



Πανεπιστήμιο Πειραιώς
Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

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

ΝΤΑΡΖΑΝΟΥ ΝΙΚΟΛΕΤΑ

MTE 0956

Διδάσκων: Θεμιστοκλέους Μαρίνος

Πειραιάς 2012

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΑΙΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Οι ραγδαίες αλλαγές που συμβαίνουν παγκόσμια σε οικονομικό και επιχειρησιακό επίπεδο, έχουν προκαλέσει αμφισβήτηση στην ισχύ βασικών όρων του marketing κλονίζοντας ακόμα και την θέση ισχυρών επιχειρήσεων. Το σύγχρονο ανταγωνιστικό τεχνολογικό περιβάλλον δημιούργησε τις ανάγκες και τις ευκαιρίες για τον εκσυγχρονισμό των επιχειρήσεων, αντικαθιστώντας παραδοσιακές επικοινωνιακές τακτικές με νέες καινοτομικές-ανταγωνιστικές λύσεις, όπως για παράδειγμα η ανάπτυξη και εφαρμογή Πληροφοριακού Συστήματος CRM-(Customer Relationship Management), στην οποία θα αναφερθούμε στα πλαίσια του ερευνητικού πεδίου της παρούσας εργασίας.

Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται ότι οι επιχειρήσεις και οι οργανισμοί προσδιορίζουν την ανάγκη να στραφούν πιο έντονα προς τον πελάτη και τις ανάγκες του, λόγω αύξησης του παγκόσμιου ανταγωνισμού, παρέχοντας βελτιωμένες και ανταγωνιστικές υπηρεσίες προς αυτόν, μέσω της υιοθέτησης Νέων Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνίας, όπως το Πληροφορικό Σύστημα CRM-(Customer Relationship Management).

Η αποτελεσματική διαχείριση των πελατειακών σχέσεων (Customer Relationship Management) και ο ρόλος της, στην απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος βρίσκεται πλέον στο επίκεντρο του ενδιαφέροντος των περισσότερων επιχειρήσεων στην προσπάθεια τους να επιτύχουν υψηλά επίπεδα ικανοποίησης των ήδη υπάρχοντων πελατών, παράλληλα με την απόκτηση νέων επικερδών πελατών.

Ωστόσο, η προοπτική υιοθέτησης του Πληροφοριακού Συστήματος CRM και η ένταξη του στην επιχειρησιακή στρατηγική, για να είναι αποτελεσματική και να αποφέρει κέρδος, επιβάλλει την συνδυαστική εφαρμογή Διαχείρισης Κινδύνου (Risk management), βάσει της οποίας θα αναφερθούν και θα καταγραφούν, όλοι εκείνοι οι παράγοντες οι οποίοι δύναται να επηρεάσουν αρνητικά την λειτουργία του CRM καθώς και τον αντίκτυπο που θα επιφέρουν στην συνολική λειτουργία της επιχείρησης, αλλά και στις παρεχόμενες υπηρεσίες προς τους πελάτες.

Στην παρούσα διπλωματική εργασία λοιπόν, θα πραγματοποιηθεί μελέτη παραγόντων Διαχείρισης Κινδύνου (Risk Management) για την ανάπτυξη και εφαρμογή ενός Συστήματος Διαχείρισης Πλατείας (CRM), και θα προσδιοριστεί πως αυτό μπορεί να βοηθήσει στην εφαρμογής 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 τέσσερις 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 των πληροφοριακών συστημάτων και αναλύονται κάποιες μεθοδολογίες ασφάλειας αυτών.

Στη **δεύτερη ενότητα** περιγράφεται μία μελέτη περίπτωσης με θέμα το «CRM-Customer Relationship Management» ή αλλιώς «Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Πελατείας», δηλαδή αναφέρονται τα είδη του και οι υπηρεσίες που προσφέρει και κάποια γενικά στοιχεία για τις λειτουργίες που παρέχει. Χρησιμοποιούνται δεδομένα και στοιχεία από την βιβλιογραφική ανασκόπηση και με σκοπό την ανάλυση της λειτουργία ενός συστήματος CRM και πως αυτό μπορεί να βοηθήσει στην εφαρμογή στοιχείων εντός της επιχείρησης καθώς και στην εφαρμογή του Risk Management (Διαχείριση Κινδύνου), με απώτερο σκοπό τη πρόληψη ατυχών και απευκταίων συμβάντων, κάτι που θα επηρεάσει αρνητικά την αξιοπιστία της επιχείρησης και την ικανοποίηση πελατών. Τέλος, αναλύεται η διαδικασία διαχείρισης κινδύνων του συστήματος CRM, 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 που μπορεί να οδηγήσουν μέχρι και σε απώλεια ανθρώπινων ζώων.

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	3
Κεφάλαιο 1 : Εισαγωγή	9
1.1 Εισαγωγή στο Θέμα	9
1.2 Σκοπός (Aim) και αντικείμενα (Objectives) της έρευνας	13
1.3 Δομή Έρευνας	14
Κεφάλαιο 2 : Ανασκόπηση Βιβλιογραφίας	15
2.1 Γενικά περί Έργου	15
2.2 Γενικά περί Κινδύνου	18
2.2.1 Τύποι Κινδύνων	21
2.2.2 Δομή Κινδύνων.....	23
2.3 Γενικά περί Διαχείρισης Κινδύνου	24
2.3.1 Βήματα Αποτελεσματικής Διαδικασίας Διαχείρισης Κίνδυνου	27
2.4 Κύκλος Ζωής Έργου στη Διαδικασία Διαχείρισης Κινδύνων	30
2.4.1 Καθορισμός πλαισίου.....	34
2.4.2 Προσδιορισμός Κινδύνων.....	37
2.5 Μέθοδοι Ασφάλειας της Ανάλυσης/Διαχείρισης Κινδύνων	73
2.6 Στρατηγική Σημασία του CRM (Customer Relationship Management)	82
Κεφάλαιο 3: Ερευνητική Μεθοδολογία (case study).....	93
3.1 Μέθοδος Επιλογής του Δείγματος	100
3.2 Μέθοδοι Συλλογής Δεδομένων (Data Collection Methods)	101
3.3 Αποτύπωση της Κατάστασης πριν από την Εφαρμογή του Συστήματος .	102
3.4 Το Όραμα της Εταιρείας	102
3.5 Στρατηγικός Σχεδιασμός.....	103
Κεφάλαιο 4: Εφαρμογή του συστήματος στην Αθηναϊκή Ζυθοποιία.....	104
4.1 Ιστορικό της Αθηναϊκής Ζυθοποιίας	104
4.2 Λειτουργία Εσωτερικού και Εξωτερικού Περιβάλλοντος της Εταιρείας ..	105
4.3 Σκοπός Εφαρμογής του Συστήματος στην Εταιρεία.....	109
4.4 Μεθοδολογία Εφαρμογής του Συστήματος.....	112
4.5 Παράγοντες που Επηρεάζουν την Επίτευξη του Συστήματος.....	118
4.6 Θεωρητικά Μοντέλα Εφαρμογής Εσωτερικών Αλλαγών	119
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: Βασικά Στάδια ενός Θεωρητικού και Πρακτικού Πλάνου.....	123
Risk Management για την Ανάπτυξη Συστήματος	123

5.1 Ανάλυση Κινδύνου Ανάπτυξης Συστήματος στην Αθηναϊκή Ζυθοποιία ..	139
5.1.1 Προσδιορισμός Κινδύνων.....	139
5.1.2 Ανάλυση Κινδύνων	144
5.1.3 Αξιολόγηση Κινδύνων.....	147
5.1.4 Σχέδια Αντιμετώπισης Κινδύνων	151
5.1.5 Έλεγχος και Παρακολούθηση Κινδύνων	159
Κεφάλαιο 6: Συμπεράσματα	187
Παράρτημα.....	192
1.Εφαρμογή Μοντέλων Διαχείρισης Αλλαγών	192
2.Ανάλυση Μοντέλου «Καλειδοσκοπίου» της Αλλαγής	198
3.Ανάλυση Δυναμοπεδίου της Αλλαγής.....	202
4.Ανάλυση Ιστού Κουλτούρας.....	203
Ερωτηματολόγιο	204
Βιβλιογραφία	205
Ελληνική Βιβλιογραφία.....	205
Links:.....	207
Διεθνής Βιβλιογραφία.....	210

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 τα αντικείμενα της έρευνας και παρουσιάζεται η δομή των κεφαλαίων και των παραρτημάτων της.

1.1 Εισαγωγή στο Θέμα

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

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» (ΡΜΒΟΚ,2004)**. 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 χρονισμός 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 οι: 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 τη 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 εταιρείες 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 κινδύνων αλλά θα γίνει και αναφορά στην ενσωμάτωση της στη διαχείριση κινδύνων έργων.

1.2 Σκοπός (Aim) και αντικείμενα (Objectives) της έρευνας

Σκοπός:

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

Αντικείμενα έρευνας:

Τα αντικείμενα της έρευνας είναι η θεωρητική ανάλυση της έννοιας «Διαχείριση Κινδύνων» μέσω της σχετικής βιβλιογραφίας, καθώς και η διερεύνηση μίας μελέτης περίπτωσης (case study), με σκοπό την ανάλυση της λειτουργίας ενός συστήματος 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 κάποιων μεθοδολογιών ασφάλειας των πληροφοριακών συστημάτων.

Μελέτη περίπτωσης: Ανάλυση της λειτουργίας ενός συστήματος CRM (Customer Relationship Management) και εφαρμογή Διαχείριση Κινδύνου(Risk Management), παραθέτοντας και αναλύοντας εκτιμώμενους κινδύνους.

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

1.3 Δομή Έρευνας

Η παρούσα έρευνα αποτελείται από **6** 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 των πληροφοριακών συστημάτων καθώς και κάποια γενικά χαρακτηριστικά του πληροφοριακού συστήματος CRM (Customer Relationship Management).

Στο **κεφάλαιο 3** περιγράφεται η ερευνητική μεθοδολογία που ακολουθήθηκε στα πλαίσια της εργασίας (case study).

Στο **κεφάλαιο 4** γίνεται η παρουσίαση του οργανισμού (Αθηναϊκή Ζυθοποιία) και αναλύονται παράγοντες που συνδέονται με τη Διαχείριση κινδύνων και τη CRM προσέγγιση της εταιρείας.

Στο **κεφάλαιο 5** εφαρμόζεται η Διαχείριση Κινδύνων (Risk Management) στην Αθηναϊκή Ζυθοποιία.

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

Στο **Παράρτημα Α** παρατίθεται το ερωτηματολόγιο από το οποίο προέκυψαν στοιχεία για την έρευνα και πραγματοποιείται ανάλυση του μοντέλου «Καλειδοσκοπίου της Αλλαγής» καθώς και ανάλυση του «Ιστού Κουλτούρας» για την Αθηναϊκής Ζυθοποιίας.

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 δοθούν κάποια γενικά στοιχεία για τα πληροφοριακά συστήματα και θα αναλυθούν κάποιες μεθοδολογίες ασφάλειας αυτών.

2.1 Γενικά περί Έργου

Ο ορισμός που δίνεται για το τι είναι **έργο** (project) από το Ινστιτούτο Διαχείρισης Έργων (Project Management Institute, PMI) είναι ο εξής: *«Μία προσωρινή προσπάθεια αναλαμβανόμενη για τη δημιουργία ενός μοναδικού προϊόντος, υπηρεσίας ή αποτελέσματος» (PMBOK, 2004).*

Με τον όρο *προσωρινή* εννοείται ότι κάθε έργο έχει προσδιορισμένη χρονική διάρκεια αρχή και τέλος και με τον όρο *μοναδικό* εννοείται ότι το προϊόν ή η υπηρεσία διαφέρει κατά κάποιον ξεχωριστό τρόπο από τα άλλα προϊόντα ή υπηρεσίες.

Ένας άλλος ορισμός του έργου είναι ο εξής: *«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» (Turner, 1992).*

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.
- 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 λύσεών 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 στην επίτευξη των στόχων ενός έργου 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

Ο ορισμός ο οποίος χρησιμοποιείται σήμερα στο πλαίσιο της εργασίας αυτής 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» (PMI,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» (PMI,2004).*

Με βάση το λεξικό **Κίνδυνος (Risk)** 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» (Μπαμπινιώτης Γ.,1998).

Θα πρέπει να σημειωθεί όμως πως η έννοια της λέξης «κίνδυνος» με βάση τον παραπάνω ορισμό ίσως σε ορισμένες περιπτώσεις κρίνεται ανεπαρκής για τις ανάγκες της Ανάλυσης και Διαχείρισης Κινδύνου σε μια επιχείρηση όπως η συγκεκριμένη που εξετάζουμε. Με αυτόν τον ορισμό, η Διαχείριση Κινδύνου θα έπρεπε να ασχολείται μόνο με τον προσδιορισμό και τη διαχείριση των απειλών στην εκπλήρωση ενός έργου ή προγράμματος. Όπως, όμως, ευρέως αναγνωρίζεται, αυτή η σκοπιά της Διαχείρισης Κινδύνου είναι περιοριστική, γιατί αποτυγχάνει να συμπεριλάβει τη διαχείριση των ευκαιριών, με την έννοια των καλοδεχόμενων επιρροών στην απόδοση του έργου. Σε οποιαδήποτε κατάσταση απόφασης, οι κίνδυνοι και οι ευκαιρίες αναμειγνύονται συνήθως, οπότε και τα δύο θα πρέπει να διαχειριστούν. Μία εστίαση στο ένα δεν θα έπρεπε να εκμηδενίσει το ενδιαφέρον για το άλλο.

Επιπλέον, οι κίνδυνοι και οι παράγοντες κινδύνου καθώς και οι ευκαιρίες μπορούν μερικές φορές να αντιμετωπιστούν ξεχωριστά, αλλά σπανίως είναι ανεξάρτητοι όπως οι δύο όψεις ενός νομίσματος, οι οποίες μπορούν να εξεταστούν μία κάθε φορά, αλλά δεν είναι ανεξάρτητες όταν ρίχνουμε το νόμισμα. Με βάση αυτόν τον αναθεωρημένο ορισμό, τελικά, ο κίνδυνος μπορεί να διαχωριστεί σε «ανεπιθύμητο ρίσκο» (down-side risk), το οποίο αναφέρεται στην εμφάνιση σημαντικών απειλών ή ανεπιθύμητων συνεπειών, και σε «επιθυμητό ρίσκο» (up-side risk), το οποίο αναφέρεται στην εμφάνιση σημαντικών ευκαιριών ή επιθυμητών συνεπειών. Με βάση τα παραπάνω, στη παρούσα μελέτη, αν και γίνεται εκτενής αναφορά στο «ανεπιθύμητο ρίσκο», παράλληλα γίνεται προσπάθεια ενσωμάτωσης της διττής σημασίας του όρου «κίνδυνος», όπως ξεκαθαρίστηκε εδώ, δηλαδή, τόσο του «ανεπιθύμητου ρίσκου», όσο και του «επιθυμητού ρίσκου» (Χένρυ Μιντζμπεργκ – Μπρους Αλστραντ – Τζόζεφ Λάμπελ., 2004).

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

- **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 όπως για παράδειγμα 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.

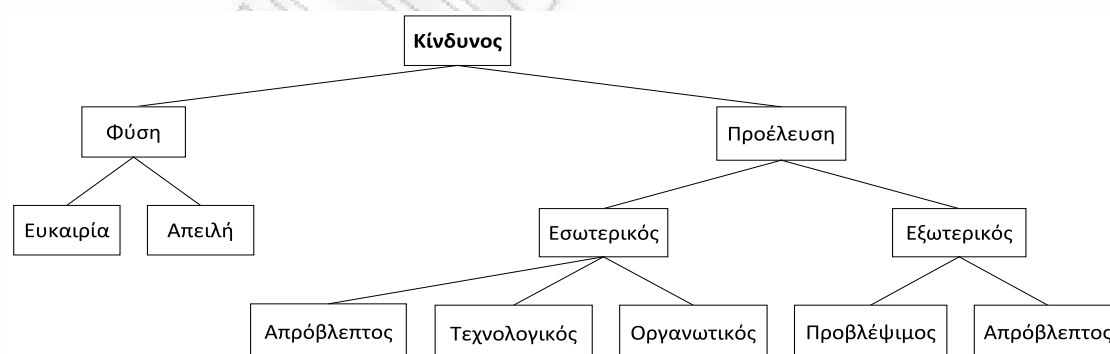
Οι εσωτερικοί *οργανωτικοί* κίνδυνοι οφείλονται στους εξής παράγοντες:

- 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 απαριθμηθούν 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. πυρκαγιά λόγω βραχυκυκλώματος), η πτώχευση του πελάτη ή του υπεργολάβου κλπ.

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



Σχήμα 1 : Τύποι κινδύνων (PMI,2004)

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)

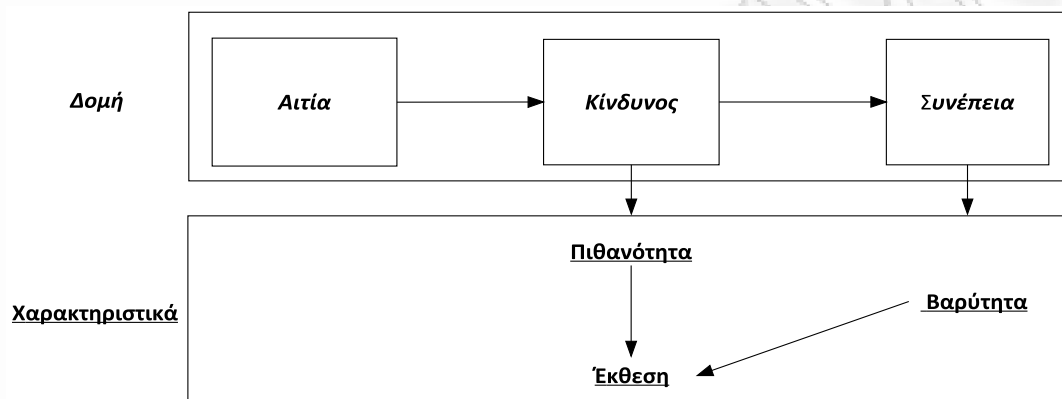
Η *αιτία* είναι ένα γεγονός ή κατάσταση που υπάρχει σίγουρα ή που θα υπάρξει σίγουρα και ενδεχομένως να οδηγήσει στην εμφάνιση ενός κινδύνου. Για παράδειγμα, μία αιτία είναι ότι η επιχείρηση θα χρησιμοποιήσει μία τεχνολογία την οποία δεν έχει ξαναχρησιμοποιήσει στο παρελθόν. Αυτό είναι ένα γεγονός το 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 ενός κινδύνου 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 (PMI,2004)

2.3 Γενικά περί Διαχείρισης Κινδύνου

Η διαχείριση κινδύνων εμφανίστηκε ως δομημένη διαδικασία διοίκησης των έργων τη δεκαετία του '90 . Η διαχείριση κινδύνων έργων δεν περιορίζεται στην ασφάλεια της εργασίας, αλλά εκτείνεται σε κινδύνους προγραμματισμού (όπως οι καθυστερήσεις υπερβολών),νομικών προβλημάτων (όπως η αδυναμία έκδοσης αδειάς) και οτιδήποτε άλλο μπορεί να επηρεάσει τους στόχους ενός έργου (κόστος, χρόνο και ποιότητα). Η ξενόγλωσση βιβλιογραφία σχετικά με τη διαχείριση κινδύνων έργων είναι αρκετά εκτεταμένη, ωστόσο παρουσιάζεται μια σαφής σύγκλιση των απόψεων. Οι διάφορες προσεγγίσεις διαφέρουν ως προς το βαθμό λεπτομέρειας, αλλά όχι ως προς το ουσιαστικό περιεχόμενο. Οι πρώτες αναφορές στην ελληνική βιβλιογραφία είναι σχετικά πρόσφατες και όπως σε όλους τους τομείς των επιστημών διοίκησης έτσι και σε αυτόν χρησιμοποιούνται συχνά ξενόγλωσσοι όροι, στις μεταξύ των στελεχών συνομιλίες, δεδομένου ότι δεν υπάρχει παγιωμένη ελληνική ορολογία.

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 απαντιούνται πριν ξεκινήσει ένα έργο – δραστηριότητα και είναι οι παρακάτω (PMI,2004):

- | | | |
|-----------------|--|------------------|
| 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) |

Στα αρχικά στάδια ενός έργου, κυριαρχεί η αβεβαιότητα. Λαμβάνοντας απάντηση τα παραπάνω ερωτήματα, δημιουργούνται οι κατάλληλες συνθήκες ώστε να υπάρξει μία οργανωμένη διαδικαστική προσέγγιση ώστε για να προσδιοριστούν όσο το δυνατόν περισσότεροι κίνδυνοι που μπορεί να προκύψουν.

Από όλα τα παραπάνω γίνεται αντιληπτό ότι είναι πολύ σημαντικό η διαχείριση κινδύνων να συμπεριλαμβάνεται σε όλα τα στάδια ανάπτυξης ενός έργου. Το να αγνοηθούν οι κίνδυνοι που λαμβάνουν χώρα στις δραστηριότητες ενός οργανισμού/επιχείρησης, μπορεί να έχει αντίκτυπο στα εξής:

- Στην υγεία και την ασφάλεια των εργαζόμενων, των πελατών, των εθελοντών και των συμμετεχόντων.
- Στη φήμη, στην αξιοπιστία και στο όνομα της οργανισμού/επιχείρησης.
- Στην εμπιστοσύνη των πελατών ως προς την επιχείρηση/οργανισμό.
- Στην οικονομική κατάσταση της οργανισμού/επιχείρησης.
- Στις εγκαταστάσεις, στον εξοπλισμό και στο περιβάλλον του οργανισμού/επιχείρησης.

Η εφαρμογή ενός αποτελεσματικού συστήματος διαχείρισης κινδύνων προβλέπει τα εξής:

- Βελτίωση της λήψης αποφάσεων και του σχεδιασμού.
- Προσδιορισμός ευκαιριών και απειλών.
- Αξιοποίηση της αβεβαιότητας και της μεταβλητότητας.
- Ενεργό διαχείριση.
- Αποτελεσματική κατανομή και χρήση των πόρων.
- Βελτιωμένη διαχείριση των διαφόρων περιστατικών.
- Μειωμένες απώλειες.
- Βελτίωση της εμπιστοσύνης των εμπλεκόμενων μερών.
- Βελτίωση της συμμόρφωσης με τη νομοθεσία.
- Αποτελεσματική εταιρική διακυβέρνηση.

Η διαχείριση κινδύνων γίνεται συνεχώς, είτε συνειδητά είτε υποσυνείδητα, από όλους. 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 περιλαμβάνει τη διαχείριση των κινδύνων στις διαδικασίες του οργανισμού/επιχείρησης και στις δραστηριότητες του προσωπικού σε όλα τα επίπεδα.

Η διαδικασία διαχείρισης κινδύνων δε συμβάλλει μόνο στην καλή διακυβέρνηση του οργανισμού/επιχείρησης, αλλά παρέχει και προστασία στους υπεύθυνους σε περίπτωση αρνητικών αποτελεσμάτων. Εάν υπάρχει ένα σωστό πλαίσιο κινδύνου και τηρούνται τα πρότυπα, τότε υπάρχουν δύο επίπεδα προστασίας.

Πρώτον, η δυσμενής έκβαση των αποτελεσμάτων μπορεί να μην είναι τόσο συχνή ή /και τόσο σοβαρή όσο ήταν παλαιότερα. Δεύτερον, αυτοί που είναι υπόλογοι για τη διαχείριση των κινδύνων είναι σε θέση να αποδείξουν ότι έχουν δείξει το κατάλληλο επίπεδο επιμέλειας κατά τη διαδικασία διαχείρισης των κινδύνων. Αυτό μπορεί να είναι τεράστια σημασία μετά από ένα σημαντικό περιστατικό απώλειας, όπως η απώλεια ανθρώπινης ζωής ή η οικονομική απώλεια λόγω κλοπής

ή απάτης, όπου ο οργανισμός και τα άτομα θα πρέπει να λογοδοτήσουν σε μια δικαστική έρευνα ή διαδικασία.

Η διαχείριση κινδύνων βοηθάει τόσο στον εντοπισμό ευκαιριών κέρδους και βελτίωσης της αποτελεσματικότητας του οργανισμού/επιχείρησης, όσο και στην αποφυγή ή μείωση των απωλειών που μπορεί να προκύψουν σε αυτόν.

2.3.1 Βήματα Αποτελεσματικής Διαδικασίας Διαχείρισης Κίνδυνου

Για να επιτευχθεί μία αποτελεσματική διαδικασία διαχείρισης κινδύνων, το πρώτο βήμα είναι η αξιολόγηση των αναγκών ύπαρξης της διαδικασίας και των πρακτικών διαχείρισης κινδύνων που ήδη υπάρχουν μέσα στον οργανισμό/επιχείρηση, όπως:

- Των χαρακτηριστικών και της αποτελεσματικότητας των υφιστάμενων συστημάτων διαχείρισης κινδύνων, διαδικασιών και πρακτικών.
- Της συνέπειας και του βαθμού ενσωμάτωσης της διαχείρισης κινδύνων στον οργανισμό και το πεδίο εφαρμογής των τύπων κινδύνου που έχουν εντοπιστεί.
- Των συστημάτων και των διαδικασιών που επιζητούν αλλαγή ή /και επέκταση.
- Των περιορισμών που ενδέχεται να μειώσουν την πλήρη ενσωμάτωση της διαχείρισης κινδύνων στα συστήματα και τις διαδικασίες του οργανισμού.
- Των ισχυουσών νομοθετικών απαιτήσεων.
- Των περιορισμών των πόρων.

Η αξιολόγηση των αναγκών ύπαρξης της διαχείρισης κινδύνων και των ήδη υπάρχοντων πρακτικών διαχείρισης κινδύνων βοηθάει στον εντοπισμό τυχόν ελλείψεων και κενών στον οργανισμό/επιχείρηση και δημιουργεί τα θεμέλια για την ανάπτυξη ενός σχεδίου διαχείρισης κινδύνων, μίας πολιτικής διαχείρισης κινδύνων και του απαραίτητου μηχανισμού στήριξης αυτών.

Το **σχέδιο διαχείρισης κινδύνων** θα δίνει λεπτομερείς στρατηγικές ενσωμάτωσης της διαδικασίας διαχείρισης κινδύνων στα συστήματα, στις διαδικασίες και στις πρακτικές του οργανισμού/επιχείρησης, ώστε αυτή να είναι αποτελεσματική, επαρκής και βιώσιμη. Είναι πολύ σημαντικό η διαχείριση κινδύνων να ενσωματωθεί στις διαδικασίες σχεδιασμού του οργανισμού/επιχείρησης, όπως στην ανάπτυξη της πολιτικής του, στον επιχειρηματικό και στρατηγικό σχεδιασμό και στην αλλαγή του

σχεδιασμού διαχείρισης. Είναι εξίσου σημαντικό η διαχείριση κινδύνων να ενσωματωθεί στα σχέδια και στις διαδικασίες διαφόρων τομέων του οργανισμού/επιχείρησης όπως της διαχείρισης περιουσιακών στοιχείων, του ελέγχου, της επιχειρηματικής συνέχειας, της διαχείρισης της ασφάλειας, της διαχείρισης του περιβάλλοντος, της καταπολέμησης της απάτης, των ανθρώπινων πόρων, των επενδύσεων και της διαχείρισης του έργου. Για μεγαλύτερους οργανισμούς/επιχειρήσεις, θα πρέπει το σχέδιο διαχείρισης κινδύνων να χωριστεί σε μικρότερα σχέδια, το καθένα από τα οποία θα αναφέρεται σε κάποιον συγκεκριμένο τομέα. Αυτά τα υπο-σχέδια θα είναι συνδεδεμένα με το εταιρικό σχέδιο διαχείρισης κινδύνων και την πολιτική διαχείρισης κινδύνων και θα αποφεύγονται οι επικαλύψεις, όπου αυτό είναι εφικτό. Στο σχέδιο διαχείρισης κινδύνων θα πρέπει να προσδιορίζονται οι ρόλοι και οι αρμοδιότητες των υπαλλήλων και μπορεί να περιλαμβάνει ανάθεση ευθύνης για ειδικές κατηγορίες κινδύνων, εφαρμογή στρατηγικών αντιμετώπισης και ελέγχου των κινδύνων και θέσπιση μέτρων απόδοσης και υποβολής εκθέσεων των εργαζομένων. Οι διευθυντές και τα ανώτερα στελέχη είναι οι τελικοί υπόλογοι και υπεύθυνοι για τη διαχείριση των κινδύνων σε όλο τον οργανισμό/επιχείρηση και για την εξασφάλιση της αποτελεσματικής εφαρμογής του σχεδίου και της πολιτικής διαχείρισης κινδύνων. Όλο το υπόλοιπο προσωπικό είναι υπεύθυνο για τη διαχείριση των κινδύνων στο δικό τους τομέα ελέγχου.

Το σχέδιο διαχείρισης κινδύνων μπορεί να προσδιορίζει το κατάλληλο επίπεδο των πόρων και υποδομών που είναι απαραίτητο για την αποτελεσματική διαχείριση των κινδύνων. Οι πόροι και οι υποδομές μπορεί να είναι απαραίτητοι για τα εξής:

- Παροχή υποστήριξης στο προσωπικό που είναι υπεύθυνο για τη διαχείριση των κινδύνων.
- Απόκτηση γνώσης και δεξιοτήτων που χρειάζονται για τη διαχείριση των κινδύνων.
- Παροχή εκπαίδευσης του προσωπικού όσον αφορά τη διαχείριση των κινδύνων.
- Ενσωμάτωση αρχών διαχείρισης κινδύνων στις υπάρχουσες διαδικασίες, συστήματα και πρακτικές.
- Ενσωμάτωση της διαχείρισης κινδύνων στα συστήματα πληρωμής του προσωπικού.

- Διασφάλιση ότι η εσωτερική επανεξέταση και αξιολόγηση των προγραμμάτων, λαμβάνει υπ' όψιν τη φιλοσοφία του οργανισμού/επιχείρησης.
- Ενσωμάτωση των θεμάτων διαχείρισης κινδύνων στις διαδικασίες σχεδιασμού του οργανισμού/επιχείρησης.
- Συντονισμός της διεπαφής μεταξύ της διαχείρισης των κινδύνων και της διασφάλισης της ποιότητας.
- Πληροφοριακά συστήματα και βάσεις δεδομένων διαχείρισης κινδύνων.

Η διαχείριση κινδύνων είναι πιο αποτελεσματική όταν ενσωματώνεται στις αξίες διαχείρισης που βρίσκονται στο υψηλότερο επίπεδο και έχουν οριστεί από την πολιτική του οργανισμού/επιχείρησης. Η **πολιτική διαχείρισης κινδύνων** θέτει τους στόχους για τη δέσμευση των διευθυντικών στελεχών στη διαχείριση κινδύνων. Η πολιτική διαχείρισης μπορεί να περιέχει τα εξής:

- Στόχους και σκεπτικά για τη διαχείριση κινδύνων.
- Σχέσεις μεταξύ της πολιτικής διαχείρισης και των στρατηγικών επιχειρηματικών σχεδίων.
- Το εύρος των κινδύνων που χρειάζονται διαχείριση.
- Οδηγό για το ποιο γεγονός μπορεί να θεωρηθεί αποδεκτός κίνδυνος.
- Τις διαδικασίες που χρησιμοποιούνται για τη διαχείριση κινδύνων.
- Οδηγό για τη διαχείριση διαφόρων ειδών κινδύνων.
- Τις ικανότητες που υπάρχουν για την υποστήριξη και τη βοήθεια των υπόλογων για τη διαχείριση των κινδύνων.
- Τις απαιτήσεις για την παρακολούθηση, την επανεξέταση και την υποβολή εκθέσεων των επιδόσεων, σε σχέση με την πολιτική διαχείρισης.
- Τη συχνότητα των περιοδικών επανεξετάσεων του συστήματος διαχείρισης κινδύνων.
- Μία δήλωση δέσμευσης με την πολιτική διαχείρισης των διευθυντών του οργανισμού/επιχείρησης.

Η διαχείριση κινδύνων πρέπει να γίνεται σε όλα τα επίπεδα ενός οργανισμού/επιχείρησης ώστε να υπάρχει αποτελεσματική εφαρμογή του σχεδίου διαχείρισης κινδύνων. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με πολλούς διαφορετικούς τρόπους, όπως:

- Απόκτηση δέσμευσης και συνεχούς υποστήριξης των διευθυντικών στελεχών για την εφαρμογή του σχεδίου και της πολιτικής διαχείρισης κινδύνων.
- Ορισμό ενός ανώτερου στελέχους για να οδηγεί ενεργά και να παίρνει πρωτοβουλίες για τη διαχείριση των κινδύνων.
- Δημιουργία μίας ομάδας που θα είναι υπεύθυνη για την επικοινωνία του σχεδίου με την πολιτική διαχείρισης κινδύνων.
- Ενσωμάτωση της διαχείρισης κινδύνων στους τρόπους συζήτησης του προσωπικού.
- Ενσωμάτωση των ευθυνών και των μέτρων απόδοσης για τη διαχείριση κινδύνων σε όλο το προσωπικό.

Η επιτυχής εφαρμογή της διαδικασίας διαχείρισης κινδύνων σε όλους τους τομείς του οργανισμού/επιχείρησης, απαιτεί τον κατάλληλο **μηχανισμό στήριξης** του σχεδίου και της πολιτικής διαχείρισης κινδύνων και εξαρτάται σε πολύ μεγάλο βαθμό από την υποστήριξη των ανώτερων στελεχών του οργανισμού/επιχείρησης.

Για τους παραπάνω λόγους, μία συστηματική προσέγγιση της διαδικασίας διαχείρισης κινδύνων θεωρείται πλέον ως μία καλή πρακτική διαχείρισης (management practice). Είναι μία επαναληπτική διαδικασία συνεχούς βελτίωσης που ενσωματώνεται στις υφιστάμενες πρακτικές και επιχειρηματικές διαδικασίες του οργανισμού/επιχείρησης και η οποία ξεκινάει με την έναρξη του έργου και ολοκληρώνεται μετά το πέρας αυτού.

2.4 Κύκλος Ζωής Έργου στη Διαδικασία Διαχείρισης Κινδύνων

Παρακάτω θα αναφερθούν οι φάσεις του κύκλου ζωής ενός έργου, όσον αφορά τη διαδικασία διαχείρισης των κινδύνων.

Φάσεις:

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. Στην φάση αυτή

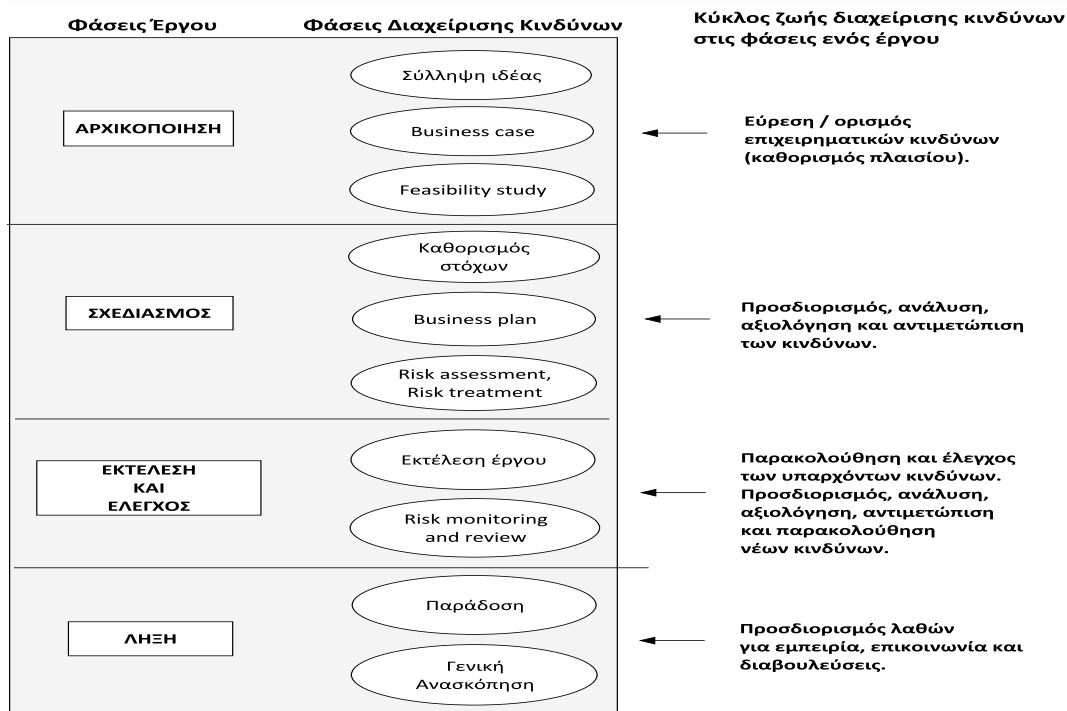
γίνεται ο **καθορισμός** του στρατηγικού και οργανωτικού πλαισίου (establish the context) όπου θα πραγματοποιηθεί η διαχείριση κινδύνων.

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 αυτή γίνεται η **αποτίμηση των κινδύνων** (risk assessment). Η φάση αυτή χωρίζεται σε υποφάσεις 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.

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 αυτή συντάσσονται και τεκμηριώνονται τα **σχέδια αντιμετώπισης** των κινδύνων (risk treatment), τα οποία θα περιλαμβάνουν προληπτικές και διορθωτικές ενέργειες σύμφωνα με συγκεκριμένες στρατηγικές καθορίζονται και πραγματοποιείται **έλεγχος και παρακολούθηση** (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.

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. Σε αυτή τη 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.

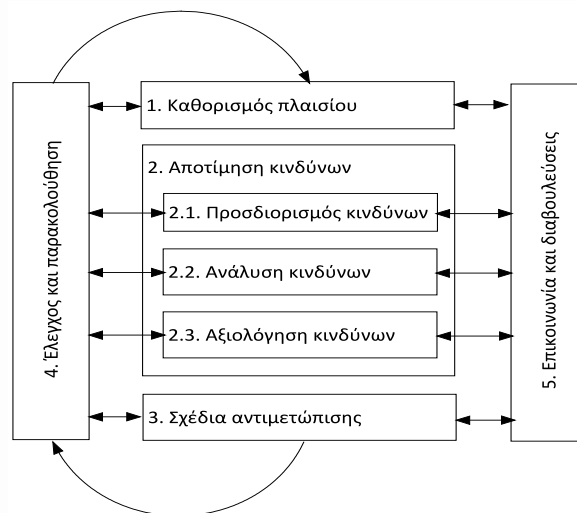


Σχήμα 3 : Φάσεις Έργου και Διαχείρισης Κινδύνων (PMI,2004)

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 (PMI,2004)

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.

2.4.1 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 αντικειμένου 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.

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 αναλύονται σε τμήματα ή βασικά θέματα. Αυτό καθορίζει ένα πλαίσιο για τη διευκόλυνση του προσδιορισμού των κινδύνων, έναν προς έναν και 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.

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.

Κατά τη φάση του καθορισμού του πλαισίου εξετάζεται 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 περιλαμβάνει :

- 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 περιλαμβάνει:

- Το επιχειρηματικό, κοινωνικό, ρυθμιστικό, πολιτιστικό, ανταγωνιστικό, οικονομικό και πολιτικό περιβάλλον.
- 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.

2.4.2 Προσδιορισμός Κινδύνων

Στη δεύτερη φάση του κύκλου ζωής της διαχείρισης κινδύνων γίνεται η αποτίμηση των κινδύνων (risk assessment). Υπο-φάση της είναι ο προσδιορισμός (risk identification) των 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:

- Ερωτηματολόγια
- Λίστα –Πίνακας Ελέγχου (Checklist)
- Συνεντεύξεις (Interviews)
- Ομαδικές τεχνικές
 - Ομαδική παραγωγή ιδεών (Brainstorming)
 - Ειδικές ομάδες (Nominal group techniques)
 - Μέθοδος Δελφών (Delphi)
- Ανάλυση SWOT (SWOT Analysis)
- Διαγραμματικές τεχνικές (Diagrammatic Techniques)
 - Διάγραμμα Αιτίας-Επίδρασης (Cause – Effect Diagram)
- Δομή Αναλυτικής Παράθεσης Παραγόντων Κινδύνου(Risk Breakdown Structure,RBS)
- Χάρτης Αντίληψης Παραγόντων Κινδύνου (Risk Concept Map)

Ερωτηματολόγια

Όσον αφορά τα ερωτηματολόγια περιλαμβάνουν μια πρότυπη λίστα ερωτήσεων για την αρχική καταγραφή ενός αριθμού παραγόντων κινδύνου. Χρησιμοποιούνται για την συγκέντρωση ιδεών σχετικά με τους σημαντικότερους παράγοντες κινδύνου που αφορούν το έργο και τα αποτελέσματα αυτών αξιολογούνται και καταγράφονται στο Μητρώο Παραγόντων Κινδύνου του οργανισμού/επιχείρησης.

Ανάλογα με τα είδη των απαντήσεων οι ερωτήσεις χωρίζονται σε:

- κλειστής μορφής
- ανοιχτής μορφής
- εικονογραφημένης μορφής
- πολλαπλών επιλογών

Ερωτήσεις κλειστής μορφής

Αυτός ο τύπος ερωτήσεων προσφέρεται καλύτερα για τη στατιστική ανάλυση, αλλά παρουσιάζουν τον κίνδυνο να «υπαγορεύσουν» την απάντηση. Οι ερωτήσεις είναι εύκολα κατανοητές και εύκολο να απαντηθούν και εγγυώνται μια σχετική ανωνυμία. Είναι απαραίτητη μια πλήρης λίστα με εναλλακτικές απαντήσεις με την επιλογή «τίποτα από τα παραπάνω» ή με ένα κενό για να απαντήσουν ότι θέλουν. Η απάντηση δεν προβλέπεται ούτε προκαθορίζεται και ο ερωτώμενος είναι ελεύθερος να εκφραστεί όπως θέλει. Για παράδειγμα: Ποιος είναι, κατά την άποψη σας, ο καλύτερος τρόπος πιθανής εξέτασης στην πανεπιστημιακή εκπαίδευση; Για παράδειγμα: Διαβάζετε έντυπα περιοδικά σε άλλη γλώσσα εκτός από τη δική σας;

- Συστηματικά
- Ευκαιριακά
- Σπάνια
- Ποτέ

Ερωτήσεις ανοικτής μορφής:

Με τη χρήση ερωτήσεων ανοικτής μορφής δίνεται περισσότερη πληροφορία, αλλά είναι πιο δύσκολο να κατηγοριοποιηθεί. Υπάρχει μικρότερη ομοιομορφία, αλλά μικρότερος βαθμός αξιοπιστίας. Οι ανοικτές ερωτήσεις χρησιμοποιούνται συχνά για τη δημιουργία κλειστών ερωτήσεων.

Ερωτήσεις εικονογραφημένης μορφής:

Αντί ερωτήσεων παρουσιάζονται φωτογραφίες ή εικόνες και οι συμμετέχοντες στην έρευνα επιλέγουν την απάντησή τους (χρησιμοποιείται για παιδιά ή ενήλικες με περιορισμένη μόρφωση).

Ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών (multiple choice):

Είναι μια μέση λύση μεταξύ κλειστών και ανοιχτών ερωτήσεων. Οι απαντήσεις καθορίζονται από πριν και δίνονται μαζί με την ερώτηση. Ο ερωτώμενος είναι

υποχρεωμένος να επιλέξει μεταξύ αυτών. Οι ερωτήσεις αυτές έχουν μεγαλύτερη ποικιλία απαντήσεων από τις κλειστές ερωτήσεις και ταξινομούνται πιο εύκολα.

Λίστα-Πίνακας Έλεγχου (Checklist)

Είναι μια λίστα όλων των πιθανών περιοχών του έργου που ενδέχεται να παρουσιαστούν προβλήματα και αποτελεί ένα από τα πιο ευρέως χρησιμοποιούμενα μέσα προσδιορισμού των παραγόντων κινδύνου. Είναι διαφορετική για κάθε οργάνωση και δραστηριότητα και για αυτό δεν πρέπει να χρησιμοποιείται ως το μόνο εργαλείο στην Αναγνώριση Κινδύνου και ως απαραίτητη προϋπόθεση για την κατάρτιση της για κάθε οργανισμό/επιχείρηση είναι η ύπαρξη πλούσιου ιστορικού όσον αφορά την Διαχείριση Κινδύνου.

Συνεντεύξεις(Interviews)

Όσον αφορά τις συνεντεύξεις, πρέπει αυτοί που τις οργανώνουν να διαθέτουν ειδικές δεξιότητες και απευθύνονται σε ειδικούς ώστε να διαπιστωθούν κίνδυνοι που θα μπορούσαν να έχουν συνέπειες στους στόχους του οργανισμού/επιχείρησης/έργου/δραστηριότητας. Οι πιο κατάλληλοι άνθρωποι προς συνέντευξη είναι τα μέλη της ομάδας του έργου, τα ανώτερα στελέχη του οργανισμού/επιχείρησης με εμπειρία σε αντίστοιχα έργα και συγκεκριμένοι ενδιαφερόμενοι του έργου που θα μπορούσαν να αποκαλύψουν ειδικούς κινδύνους του. Ένα από τα κυριότερα στοιχεία επιτυχίας μίας συνέντευξης είναι η δημιουργία κατάλληλου κλίματος εμπιστοσύνης μεταξύ των συνεντευξιαζόμενων και αυτών που παίρνουν τη συνέντευξη και το πρόσωπο που διεξάγει τις ερωτήσεις στην επιχείρηση θα πρέπει κατά προτίμηση να είναι εκτός του οργανισμού/επιχείρησης/έργου/δραστηριότητας ώστε να εξασφαλιστεί ουδετερότητα.

Τα είδη των συνεντεύξεων είναι :

- οι *μη δομημένες*
- οι *δομημένες*
- οι *προσωπικές* συνεντεύξεις

Μη δομημένες συνεντεύξεις: γίνεται μία ανοιχτή συζήτηση για το υπό ανάπτυξη έργο με τους συνεντευξιαζόμενους (ομαδικές συνεντεύξεις – focus groups).

Δομημένες συνεντεύξεις: υπάρχει ένας κατάλογος με συγκεκριμένες ερωτήσεις (ερωτηματολόγια) προς τους ειδικούς που καλούνται να απαντήσουν. Και στις δύο περιπτώσεις θα πρέπει να έχει γίνει στον κάθε συνεντευξιζόμενο μία σύντομη ενημέρωση όσον αφορά το υπό ανάλυση έργο και το λόγο που επιλέχθηκε ο συγκεκριμένος για να συμμετέχει στη συνέντευξη.

Προσωπικές συνεντεύξεις: υπάρχει ερωτηματολόγιο προς τον συνεντευξιζόμενο αλλά γίνεται υπό μορφή συζήτησης από αυτόν που παίρνει τη συνέντευξη ώστε να μπορέσει να εκμαιεύσει πιθανές επιπλέον χρήσιμες πληροφορίες.

Βασικός σκοπός είναι να αναπτυχθεί ένας περιεκτικός κατάλογος επικίνδυνων ενδεχομένων και τα αποτελέσματα να αναλυθούν από την ομάδα διαχείρισης κινδύνων ώστε προκύψουν οι πιθανοί κίνδυνοι. Παρ' όλο που οι συνεντεύξεις θεωρούνται ως η πιο απλή μέθοδος εντοπισμού κινδύνων, έχουν πολλά μειονεκτήματα όπως το ότι πρέπει να επενδυθεί χρόνος για την εύρεση όλων των κατάλληλων εμπλεκόμενων, είναι δηλαδή μία χρονοβόρος διαδικασία.

Ομαδικές Τεχνικές

- Ομαδική Παραγωγή Ιδεών (Brainstorming)

Η μέθοδος αυτή βασίζεται στη δημιουργία ιδεών, την αναζήτηση πιθανών λύσεων για τα προβλήματα ή πιθανών ενισχύσεων για τις ευκαιρίες και την αποτίμηση της αποτελεσματικότητας των προτεινόμενων ενεργειών. Είναι μία τεχνική που χρησιμοποιείται για την παραγωγή πολλών ιδεών και λαμβάνουν μέρος στελέχη του οργανισμού/επιχείρησης στον οποίο αυτή εφαρμόζεται. Σε κάθε συνάντηση της πολυμελούς ομάδας παραγωγής ιδεών, πρέπει να υπάρχει ένας συντονιστής (facilitator) ο οποίος θα καθοδηγεί τη συζήτηση στα θέματα που πρέπει να εξεταστούν. Ο κάθε συμμετέχων λέει με τη σειρά του ανοιχτά όλες τις ιδέες/προτάσεις του και ο συντονιστής της ομάδας τις καταγράφει σε έναν πίνακα. Κατά τη διάρκεια της συζήτησης δεν υπάρχει σχολιασμός, παρά μόνο διευκρινιστικές ερωτήσεις. Αφού καταγραφούν όλες οι ιδέες/προτάσεις, γίνεται η ανάλυσή τους μία προς μία και δημιουργείται ένας αναλυτικός κατάλογος κινδύνων που πιθανόν να προκύψουν.

Η μέθοδος αυτή είναι η πλέον χρησιμοποιούμενη μέθοδος εντοπισμού κινδύνων στους οργανισμούς/επιχειρήσεις, μετά τις συνεντεύξεις, διότι είναι μία δημιουργική και ελαφρώς δομημένη διαδικασία (αφού περιλαμβάνει την ανοιχτή συζήτηση μεταξύ μίας ομάδας στελεχών του οργανισμού/επιχείρησης στον οποίο εφαρμόζεται) και είναι κατάλληλη για να αντιμετωπίσει την ασταθή φύση των κινδύνων. Η μέθοδος αυτή είναι αποτελεσματική αφού η ομαδική σκέψη είναι, συνήθως, πιο παραγωγική από την ατομική και η ιδέα ενός μέλους της ομάδας μπορεί να διεγείρει την ανάπτυξη περισσότερων σχετικών ιδεών από τα άλλα μέλη της. Όμως, σημαντικό μειονέκτημα της μεθόδου αυτής είναι ότι οι συμμετέχοντες μπορεί να μην εκφράσουν ελεύθερα τις ιδέες τους γιατί ίσως να «προσβάλλουν» άλλους συναδέλφους.

Σύμφωνα με τους Diehl και Stroebe (1987) οι ιδέες που παράγονται από μία ομάδα είναι λιγότερες από αυτές που θα παράγονταν από τα ίδια άτομα αν αυτά λειτουργούσαν μεμονωμένα, καθώς περιμένοντας την ολοκλήρωση των ιδεών των υπόλοιπων μελών της ομάδας, δεν εκφράζονται όλες οι ιδέες.

- Ειδικές Ομάδες (Nominal Group Techniques)

Για τη λύση των προβλημάτων της προηγούμενης τεχνικής, χρησιμοποιείται μία παρόμοια μέθοδος, αυτή των ειδικών ομάδων (nominal groups), όπου οι συμμετέχοντες λειτουργούν μεμονωμένα, χωρίς να έρχονται σε επαφή μεταξύ τους. Η μέθοδος αυτή είναι μία παραλλαγή του brainstorming και στοχεύει στην παραγωγή περισσότερων και ίσως πιο ποιοτικών ιδεών. Η διαφορά των δύο μεθόδων είναι ότι σε αυτή ο κάθε συμμετέχων, αρχικά, καταγράφει μόνος του σε ένα χαρτί ή σε έναν ηλεκτρονικό υπολογιστή τις ιδέες/προτάσεις του. Στη συνέχεια η διαδικασία είναι παρόμοια με την προηγούμενη, χρησιμοποιώντας σα βάση τα καταγεγραμμένα στοιχεία. Είναι ένας τρόπος αντιμετώπισης των προηγούμενων προβλημάτων που βασίζεται στην ανάπτυξη της ηλεκτρονικής ομαδικής παραγωγής ιδεών με τη χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών. Η μέθοδος αυτή βοηθάει στην έκφραση των ιδεών των μελών όταν περιμένουν την ολοκλήρωση των ιδεών από τα άλλα μέλη αλλά και στην παραγωγή ιδεών σύγχρονα και ασύγχρονα μέσω του διαδικτύου. Αυτό περιορίζει το δισταγμό των συμμετεχόντων στο να εκφράσουν τις ιδέες τους ελεύθερα, και δεν προσβάλλουν κανέναν άλλον συμμετέχοντα.

- Μέθοδος Δελφών (Delphi)

Η μέθοδος αυτή έχει δύο σημαντικές διαφοροποιήσεις σε σχέση με το brainstorming. Η πρώτη είναι ότι απευθύνεται μόνο σε ειδικούς (experts) και η δεύτερη ότι δεν υπάρχει προσωπική επαφή μεταξύ των ερωτηθέντων. Περιλαμβάνει τη συλλογή ιδεών για κάποιο συγκεκριμένο θέμα, μέσω κατάλληλα σχεδιασμένων ερωτηματολογίων, με τρόπο σιωπηλό και ανώνυμο. Σκοπός της μεθόδου αυτής είναι η εξάλειψη της προσωπικής επαφής μεταξύ των συνεντευξιζόμενων ώστε οι τελευταίοι να μπορούν να σκέφτονται και να λένε τις ιδέες τους ελεύθερα. Στη μέθοδο αυτή υπάρχει συντονιστής ο οποίος θέτει το προς επίλυση πρόβλημα, σχεδιάζει το ερωτηματολόγιο και το δίνει στους ειδικούς για να το απαντήσουν. Κάθε συμμετέχων γράφει τις προτάσεις/ιδέες του σε ένα χαρτί και ο συντονιστής μαζεύει όλο το ανώνυμο υλικό και προσπαθεί να φτιάξει μια κοινά αποδεκτή πρόταση. Οι προτάσεις που αποκλίνουν από το σύνολο ξεχωρίζονται και καλούνται ξανά όλοι οι ειδικοί ώστε να τις σχολιάσουν. Σκοπός του σχολιασμού είναι η αναδιαμόρφωση των ερωτήσεων και η επανεκτίμησή τους από τους ειδικούς. Η διαδικασία αυτή επαναλαμβάνεται μέχρι να βρεθεί μια κοινά αποδεκτή πρόταση στη λύση του προβλήματος ή στη λήψη κάποιας απόφασης.

Ανάλυση SWOT (SWOT Analysis)

Η ανάλυση SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) συνήθως γίνεται κατά την αρχική φάση επιλογής ενός έργου/δραστηριότητας στα πλαίσια ενός Business Case και εστιάζει στις Δυνατότητες, Αδυναμίες, Ευκαιρίες και Απειλές για το υπό εξέταση έργο/δραστηριότητα. Αποτελεί ένα μοντελοποιημένο τρόπο καταγραφής των κυριότερων συμπερασμάτων που προκύπτουν από την ανάλυση και την καταγραφή του εσωτερικού και εξωτερικού περιβάλλοντος του εξεταζόμενου οργανισμού/επιχείρησης. Είναι μία πολύ γνωστή μέθοδος και πολύ αποτελεσματική όταν χρησιμοποιηθεί για τον εντοπισμό κινδύνων. Η μέθοδος αυτή μπορεί να υλοποιηθεί είτε από ένα άτομο είτε από μία ομάδα ατόμων. Το άτομο ή η ομάδα που εκτελεί την ανάλυση SWOT εντοπίζει τα δυνατά και αδύνατα σημεία (αιτίες) του οργανισμού/επιχείρησης και με βάση αυτά προσπαθεί να εντοπίσει ευκαιρίες και απειλές (κινδύνους). Η ανάλυση αυτή πρέπει να γίνεται επαναληπτικά καθώς ένα γεγονός που αναγνωρίζεται ως απειλή τώρα, μπορεί να αλλάξει κατάσταση και να είναι ευκαιρία στο μέλλον ή το αντίθετο, μπορεί να εμφανιστούν

νέοι κίνδυνοι ή να εξαλειφθούν ήδη υπάρχοντες. Απώτερος στόχος είναι η συμβολή στον καθορισμό των στρατηγικών κατευθύνσεων του οργανισμού.

Διαγραμματικές Τεχνικές (Diagrammatic Techniques)

Μία διαγραμματική τεχνική είναι η τεχνική διαγραμματικής αποτύπωσης δραστηριοτήτων (flowchart) η οποία διασφαλίζει ότι οι δραστηριότητες του οργανισμού/επιχείρησης είναι σχεδιασμένες έτσι ώστε να αποδίδουν τα βέλτιστα δυνατά αποτελέσματα.

Μία άλλη διαγραμματική τεχνική είναι αυτή που βοηθάει στον εντοπισμό και την αποσαφήνιση των προβλημάτων και των ευκαιριών, γνωστή ως cause & effect τεχνική. Πιο συγκεκριμένα, η τεχνική αυτή αποσαφηνίζει τα αίτια που δημιουργούν κάποιο πρόβλημα ή ευκαιρία και στην απεικόνισή της έχει τη μορφή ενός ψαροκόκαλου. Η ραχοκοκαλιά του ψαροκόκαλου οδηγεί στο υπό εξέταση πρόβλημα ή ευκαιρία και πάνω της βρίσκονται οι αιτίες ομαδοποιημένες σε συγκεκριμένες κατηγορίες. Σε κάθε μία κατηγορία βρίσκονται οι αιτίες που οδηγούν στο πρόβλημα ή ευκαιρία. Η τεχνική αυτή παρουσιάζει γραφικά τις σχέσεις μεταξύ των αιτιών και των επιδράσεων και δεν εμπεριέχει μεγέθη που να ποσοτικοποιούν τα αίτια και τις επιδράσεις. Πραγματοποιεί ανάλυση παραδοχών και κάθε έργο συλλαμβάνεται και αναπτύσσεται βασιζόμενο σε ένα σύνολο σεναρίων και παραδοχών.

Η ανάλυση παραδοχών είναι μια τεχνική που εξερευνά την ακρίβεια των παραδοχών και προσδιορίζει τους παράγοντες κινδύνου για την υλοποίηση ενός έργου από την ανακρίβεια, την ασυνέπεια ή την ατέλεια των παραδοχών αυτών εντός του οργανισμού/επιχείρησης. Επίσης, η **ταξινόμηση** των παραγόντων κινδύνου στο σημείο αυτό μπορεί να παρέχει την δυνατότητα της παρακολούθησης και ένταξής τους στις ίδιες στρατηγικές αντιμετώπισης ανάλογα με τις κατηγορίες στις οποίες ανήκουν. Αυτή μπορεί να γίνει με βάση:

- Την αιτία.
- Το αν απορρέουν από την εσωτερική λειτουργία του οργανισμού/επιχείρησης ή από εξωτερικούς παράγοντες.

- Το στάδιο υλοποίησης του έργου στο οποίο ενδέχεται να συμβούν.
- Την πιθανότητα να συμβούν ή το βάρος τους σε σχέση με τους υπολοίπους.
- Το μέγεθος των επιπτώσεων ή της σοβαρότητας τους εάν εμφανιστούν.
- Το αν χαρακτηρίζονται ως ελέγξιμοι ή όχι.

Δομή Αναλυτικής Παράθεσης Παραγόντων Κινδύνου (Risk Breakdown Structure,RBS)

Στη μέθοδο αυτή πραγματοποιείται ταξινόμηση των παραγόντων κινδύνου εφαρμογής του έργου, προσανατολισμένη στην προσέλευση τους, όπου κάθε επόμενο επίπεδο παρουσιάζει πιο λεπτομερή καταγραφή των αιτιών. Η μέθοδος αυτή βοηθάει στην αντίληψη της κατανομής και του τύπου των παραγόντων κινδύνου και παρέχει μια τυποποιημένη παρουσίαση των παραγόντων κινδύνου του έργου, διευκολύνοντας την κατανομή, την επικοινωνία και την διαχείριση του έργου. Τα πρώτα επίπεδα μπορούν να χρησιμοποιηθούν σαν μια άμεση λίστα για την εξασφάλιση της πληρέστερης καταγραφής των ενδεχόμενων παραγόντων κινδύνου.

Χάρτης Αντίληψης Παραγόντων Κινδύνου (Risk Concept Map)

Αποτελεί μια γραφική απεικόνιση των ενδεχόμενων παραγόντων κινδύνου η οποία αλληλο-συσχετίζει τα αίτια με τα αντίστοιχα επικίνδυνα γεγονότα και αποτελέσματα τους και παρουσιάζει τους παράγοντες κινδύνου με κριτήριο την αύξηση της σοβαρότητάς τους.

Αφού λοιπόν, 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).

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

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

Πίνακας 1 : Κατηγορίες κινδύνων και παραδείγματα

Επόμενο βήμα στη φάση του προσδιορισμού κινδύνων είναι η δημιουργία ενός συγκεντρωτικού πίνακα των κατηγοριοποιημένων κινδύνων, και κατ' επέκταση η δημιουργία του **Μητρώο Κινδύνων (Risk Register)**, δηλαδή το 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 απαιτείται να παρακολουθείται και να ενημερώνεται σε τακτική βάση με σκοπό να παρέχεται η πληροφορία κινδύνων οργανωμένα και συγκεντρωμένα και να προσδιορίζεται η ανάλυση, ο τρόπος αντιμετώπισης και η κατάσταση των κινδύνων. Απαραίτητη προϋπόθεση λοιπόν, στην εφαρμογή της διαδικασίας διαχείρισης κινδύνων είναι το μητρώο κινδύνων. Το έγγραφο των βασικών στοιχείων λοιπόν, έχει την εξής μορφή:

	Όνομασία	Περιγραφή	Κατηγορία	Ημερομηνία αναγνώρισης	Υπεύθυνος
1					
2					
3					
4					
...					

Πίνακας 2 : Μητρώο κινδύνων - Προσδιορισμός βασικών στοιχείων

Στον Μητρώο Κινδύνου 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 και τέλος στο πεδίο «υπεύθυνος» καταγράφεται το όνομα του υπεύθυνου-επικεφαλής ομάδας για τον εκάστοτε κίνδυνο.

2.4.3 Ανάλυση Κινδύνων

Η Διαδικασία Διαχείρισης κινδύνων θεωρείται η σημαντικότερη φάση για τη λήψη μέτρων σχετικά με τους κινδύνους που έχουν εντοπιστεί αλλά και για τη λήψη

αποφάσεων προς αντιμετώπιση των κινδύνων που έχουν προσδιοριστεί. Το επόμενο βήμα είναι η διαδικασία Ανάλυσης Κινδύνου με ουσιαστική αφετηρία τη δήλωση στόχων του έργου οι οποίοι μπορούν να χωριστούν σε αποτελέσματα ,ενέργειες ή χαμηλότερου επιπέδου δραστηριότητες και κατάληξη το συμπέρασμα τόσο για τα αρνητικά όσο και για τα θετικά αποτελέσματα ενός γεγονότος που μπορεί να συμβεί. Τα βασικά στάδια της ανάλυσης κινδύνου αναφέρονται στην αναγνώριση του κινδύνου (risk identification), την εκτίμηση κινδύνου (risk estimation) και στην αποτίμηση κινδύνου (risk evaluation) και απαντάται κυρίως το ερώτημα «τι μπορεί να πάει στραβά», δηλαδή τι μπορεί να επιφέρει απώλεια ή ζημιά στον οργανισμό/επιχείρηση, αλλά και το «τι μπορεί να πάει καλά». Τα είδη ανάλυσης κινδύνων που υπάρχουν είναι τρία, η **ποιοτική** (qualitative) ανάλυση, η **μερικώς ποσοτική** (semi-quantitative) ανάλυση και η **ποσοτική** (quantitative) ανάλυση.

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

Η ποιοτική ανάλυση δεν προσφέρει ακριβή αποτελέσματα, ωστόσο είναι αυτή που χρησιμοποιείται πιο συχνά διότι είναι πιο εύκολα προσβάσιμη, απαιτεί λιγότερο χρόνο για εκτέλεση και λιγότερη δουλειά από αυτούς που την εκτελούν. Βασικό μειονέκτημα της είναι δίνει επιφανειακά και γενικά αποτελέσματα και συχνά οδηγεί στην ποσοτικοποίηση των αποτελεσμάτων προκειμένου να γίνει πιο συγκεκριμένη και ακριβής.

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 οριστεί 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. Η έκφραση αυτών των μεγεθών χρησιμοποιούνται λεκτικές διαβαθμίσεις που δημιουργούν συγκεκριμένες κλίμακες. Το μέγεθος «πιθανότητα» μπορεί να οριστεί ως υψηλή, μεσαία ή χαμηλή, ενώ το μέγεθος «συνέπεια» μπορεί να οριστεί ως καταστροφική, σοβαρή, ανεκτή ή ασήμαντη. οι ορισμοί των μεγεθών που βασίζονται μόνο σε λεκτικά δεδομένα γι' αυτό δεν αποτελεί καλή πρακτική, αφού η λεκτική αυτή διαβάθμιση ούσα μη ποσοτικοποιημένη μπορεί να ερμηνευτεί με διαφορετικό τρόπο. Θα πρέπει λοιπόν να δίδεται 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.

Πιθανότητα	Περιγραφή
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

Πιθανότητα	Περιγραφή
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

Συνέπεια	Περιγραφή
Υψηλή	Χρηματοοικονομική 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	Χρηματοοικονομική 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	Χρηματοοικονομική 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

Πιθανότητα	Περιγραφή
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
Κόστος	Ασήμαντη	<5%	5-10%	10-20%	>20%
Χρόνο	Ασήμαντη	<5%	5-10%	10-20%	>20%
Πεδίο δράσης (Scope)	Σχεδόν μη αναγνωρίσιμη μεταβολή	Μικρό μέρος του συνολικού πεδίου	Σημαντικό μέρος του συνολικού πεδίου	Σε σημείο μη αποδεκτό	Σε βαθμό ακύρωσης του έργου
Ποιότητα	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:

$$\text{Βαθμός Έκθεσης} = \text{Πιθανότητα Εμφάνισης} * \text{Συνέπεια}$$

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 0.05	Χαμηλή 0.10	Μέση 0.20	Υψηλή 0.40	Πολύ Υψηλή 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 προσδιοριστεί 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.

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)

Αναμενόμενη Τιμή (Expected Value)

Η αναμενόμενη τιμή είναι η πιο διαδεδομένη διαδικασία και χρησιμοποιείται κυρίως όταν χρειάζεται κάποια πρόγνωση αποτελεσμάτων. Αυτό που δημιουργεί την ανάγκη για πρόγνωση είναι ότι κάποιο γεγονός μπορεί να συμβεί μπορεί και όχι. Για κάθε μεμονωμένο γεγονός δεν υπάρχει νόημα εύρεσης της αναμενόμενης τιμής του. Αυτό που έχει ιδιαίτερη σημασία είναι η εύρεση της συνολικής αναμενόμενης τιμής πολλών πιθανών γεγονότων. Η μεμονωμένη αναμενόμενη τιμή κάθε κινδύνου είναι η έκθεσή του. Η συνολική λοιπόν αναμενόμενη τιμή ορίζεται ως το άθροισμα των επιμέρους εκθέσεων των κινδύνων.

Πιο συγκεκριμένα, αν υπάρχουν x κίνδυνοι, τότε η συνολική αναμενόμενη τιμή τους βρίσκεται ως εξής:

$$E_{\sigma} = \sum_{k=1}^n E_k = \sum_{k=1}^n (P_k * \Sigma_k)$$

E_{σ} : Συνολική έκθεση των κινδύνων / Συνολική Αναμενόμενη Τιμή

E_k : η έκθεση του κάθε κινδύνου

k : ο αριθμός του κάθε κινδύνου

n : ο συνολικός αριθμός των κινδύνων

P_k : η πιθανότητα εμφάνισης του κάθε κινδύνου

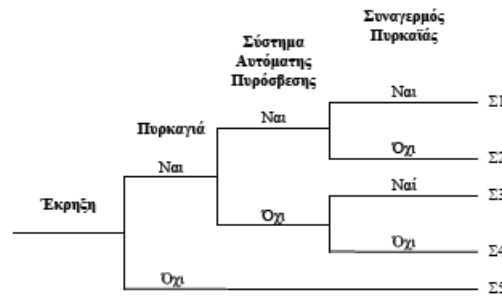
Σ_k : η συνέπεια του κάθε κινδύνου

Εφόσον υπολογίσουμε την αναμενόμενη τιμή και διαπιστωθούν οι κίνδυνοι και ευκαιρίες. Οι εκθέσεις που αντιστοιχούν στις ευκαιρίες αφαιρούνται από το σύνολο των εκθέσεων που αντιστοιχούν στους κινδύνους. Η συνολική έκθεση που θα βρεθεί είναι στην ουσία ένας δείκτης, καθώς είναι πρακτικά αδύνατο να προκύψει ακριβώς η τιμή. Επίσης, πρέπει να αναφερθεί ότι η συνέπεια δεν είναι απαραίτητο να εκφραστεί σε μονάδες κόστους. Μπορεί να εκφραστεί σε μονάδες χρόνου και σε σπανιότερες περιπτώσεις σε μονάδες απόδοσης. Η μέθοδος όμως αυτή μπορεί να οδηγήσει σε λανθασμένες ερμηνείες και κακές αποφάσεις καθώς έχει την τάση να εξομαλύνει τη σοβαρότητα των γεγονότων επειδή η πιθανότητα να συμβούν είναι εξαιρετικά μικρή.

Δέντρα Γεγονότων και Αποφάσεων (Event and Decision Trees)

Τα δέντρα γεγονότων χρησιμοποιούνται κυρίως για τον προσδιορισμό των πιθανών προβλημάτων που μπορεί να παρουσιαστούν μετά από κάποια αστοχία ή πρόβλημα ενός συστήματος.

Στο σχήμα που ακολουθεί παρουσιάζεται μέρος ενός δέντρου γεγονότων σε περίπτωση έκρηξης (**Σχήμα 5**).



Σχήμα 5: Δέντρο γεγονότων βλάβης μαγνητικού τομογράφου

Όπου το Αρχικό Γεγονός «Εκρηξη» οδηγεί ανάλογα με την επιτυχία ή αποτυχία κάποιων δικλείδων ασφαλείας σε συνέπειες διαφορετικής έκτασης, κωδικοποιημένες ως Σ1, Σ2, Σ3, Σ4, Σ5.

Από το σχήμα γίνεται αντιληπτό ότι μια σειρά γεγονότων μπορεί να έχει διάφορες εκβάσεις, όπως απώλεια ανθρώπινης ζωής (ο σημαντικότερος κίνδυνος σε ένα εξεταστικό κέντρο - νοσοκομείο) και υλικές ζημιές (μπορεί να είναι σημαντικές μπορεί και όχι).

Τα δέντρα αποφάσεων χρησιμοποιούνται περισσότερο για την αξιολόγηση εναλλακτικών σεναρίων και για την απεικόνισή τους χρησιμοποιείται η εξής συμβολογία:

- Κόμβος ευκαιρίας (Chance node)
- Κόμβος απόφασης (Decision node)

Μοντελοποίηση και Προσημείωση MONTE CARLO (MONTE CARLO simulation)

Η προσομοίωση Monte Carlo είναι η πιο γνωστή και συχνότερα χρησιμοποιούμενη μέθοδος ποσοτικής ανάλυσης κινδύνων και βασίζεται στη θεωρία των τυχαίων αριθμών. Με την προσομοίωση αυτή μελετάται η συμπεριφορά ενός συστήματος, με δειγματοληπτική τεχνική, όταν η εφαρμογή αναλυτικών ή άλλων αριθμητικών μεθόδων είναι ανέφικτη ή ιδιαίτερα δύσκολη.

Τα βήματα εφαρμογής της προσομοίωσης είναι τα εξής:

1. Καθορίζεται η αντικειμενική συνάρτηση.
2. Καθορίζονται οι επιτρεπτές τιμές για τις μεταβλητές (από την πιο απαισιόδοξη μέχρι την πιο αισιόδοξη).
3. Δίνεται τυχαία μία πιθανή τιμή σε κάθε μία μεταβλητή, ανάλογα με τις επιτρεπτές τιμές που καθορίστηκαν στο βήμα 2.
4. Εκτελούνται οι πράξεις στην αντικειμενική συνάρτηση και προκύπτει κάποιο αποτέλεσμα.
5. Επαναλαμβάνονται τα βήματα 3 και 4 όσες περισσότερες φορές γίνεται.
6. Υπολογίζεται η πιθανότητα να εμφανιστεί καθένα από τα αποτελέσματα που προέκυψαν στο βήμα 4.
7. Δίνεται η κατανομή που περιγράφει το πιθανό αποτέλεσμα της αντικειμενικής συνάρτησης και προσδιορίζεται το κατάλληλο διάγραμμα κατανομής πιθανότητας.

Ανάλυση Ευαισθησίας (Sensitivity Analysis)

Η ανάλυση ευαισθησίας έχει ως στόχο την εύρεση των παραμέτρων του έργου/συστήματος που το επηρεάζουν περισσότερο.

Η μέθοδος αυτή λειτουργεί ως εξής:

1. Καθορίζονται οι αρχικές τιμές των παραμέτρων που βρέθηκαν ότι είναι οι πιο σημαντικές.
2. Μεταβάλλονται μία – μία οι τιμές των παραμέτρων, διατηρώντας τις υπόλοιπες τιμές σταθερές.
3. Καταγράφεται το ποσοστό μεταβολής της τελικής αντικειμενικής συνάρτησης.
4. Επαναλαμβάνονται τα βήματα 2 και 3 για διαφορετικά ποσοστά.
5. Επαναλαμβάνεται το βήμα 4.
6. Δημιουργείται το διάγραμμα ποσοστού μεταβολής της αντικειμενικής συνάρτησης, δηλαδή του διαγράμματος αράχνη.

Με τον τρόπο αυτό βρίσκεται σε ποια μεταβλητή είναι πιο ευαίσθητη η αντικειμενική συνάρτηση, κοιτώντας την κλίση των γραμμών που αντιστοιχούν σε κάθε μεταβλητή. Όσο μεγαλύτερη είναι η κλίση τόσο μεγαλύτερη είναι και η ευαισθησία.

Η ανάλυση ευαισθησίας συνήθως εφαρμόζεται σε οποιοδήποτε πρόβλημα έχει μεταβλητές και αντικειμενική συνάρτηση και στις επενδύσεις. Η απεικόνιση της ανάλυσης ευαισθησίας μπορεί να γίνει μέσω του διαγράμματος Tornado ή του διαγράμματος μεταβολών. Τα διαγράμματα αυτά είναι πιο εύκολο να κατασκευαστούν αν χρησιμοποιηθεί κάποιο λογισμικό (π.χ. excel), διαφορετικά πρέπει να επιλεγεί ένα συγκεκριμένο ποσοστό μεταβολής σε μία κάθε φορά μεταβλητή.

2.4.4 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.

Τέλος, ενημερώνεται το μητρώο κινδύνων με τα εξής στοιχεία (**Πίνακας 10**).

#	Πιθανότητα	Συνέπεια	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
1					
2					
3					
4					
..					

Πίνακας 10 : Μητρώο κινδύνων (δεύτερο στάδιο) – Ανάλυση/Αξιολόγηση

Πιο αναλυτικά, στα παραπάνω πεδία συμπληρώνονται τα εξής στοιχεία:

- Στο πεδίο «πιθανότητα» καταγράφεται η πιθανότητα εμφάνισης του κάθε κινδύνου.
- Στο πεδίο «συνέπεια» καταγράφεται η συνέπεια που μπορεί αυτός ο κίνδυνος να επιφέρει στον οργανισμό/επιχείρηση.
- Στο πεδίο «έκθεση» καταγράφεται η έκθεση που βρίσκεται από το γινόμενο της πιθανότητας και της συνέπειας.
- Στο πεδίο «προτεραιότητα» καταγράφεται η σειρά προτεραιότητας του κάθε κινδύνου με βάση την έκθεση που βρέθηκε, ώστε να γίνουν γνωστοί οι πιο επικίνδυνοι κίνδυνοι.
- Στο πεδίο «ημερομηνία ενημέρωσης» καταγράφεται η ημερομηνία όπου έγινε η ανάλυση του κάθε κινδύνου.

Η προτεραιότητα κάθε κινδύνου είναι ουσιαστικά η σειρά κατάταξής του από τον πιο σοβαρό (αυτόν με τη μεγαλύτερη έκθεση) έως τον πιο ασήμαντο (αυτόν με τη μικρότερη έκθεση). Η σειρά κατάταξης των κινδύνων χρησιμοποιείται στο στάδιο της αντιμετώπισης, ώστε να προηγηθούν οι κίνδυνοι που βρίσκονται υψηλά στη σειρά κατάταξης, αυτοί δηλαδή που έχουν μεγαλύτερη έκθεση και θεωρούνται οι πιο σοβαροί.

2.4.5 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)».

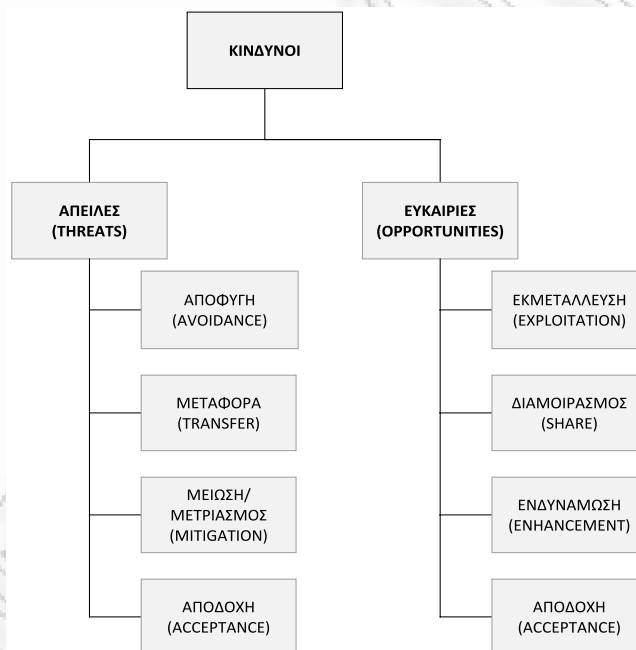
Ο σκοπός της αντιμετώπισης των κινδύνων είναι η ελαχιστοποίηση των απειλών και η μεγιστοποίηση των ευκαιριών. Για να επιτευχθεί κάτι τέτοιο πρέπει να ληφθούν υπ' όψιν από την ομάδα διαχείρισης οι περιορισμοί και οι προτεραιότητες του οργανισμού/επιχείρησης που έχουν καταγραφεί στο Σχέδιο Διαχείρισης 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 6).



Σχήμα 6 : 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)**

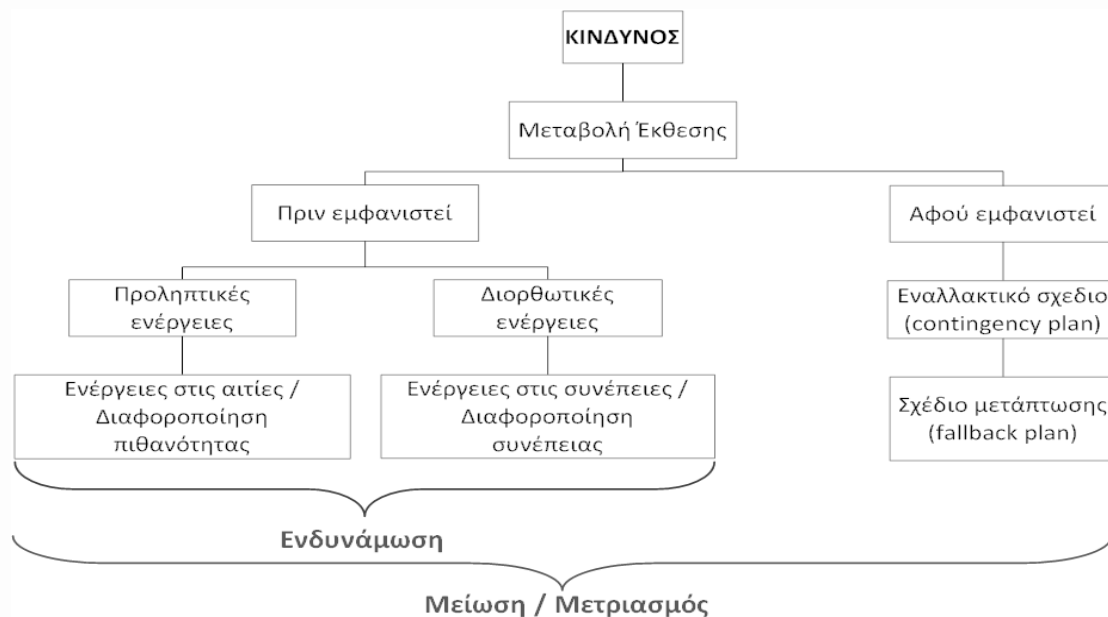
Αυτή η μέθοδος είναι η συνηθέστερη στρατηγική αντιμετώπισης κινδύνων. Στη μέθοδο αυτή πρέπει να γίνουν όλες οι απαραίτητες ενέργειες ώστε να αλλάξει η έκθεση του κινδύνου. Εάν ο κίνδυνος είναι απειλή τότε σκοπός της μεθόδου αντιμετώπισης είναι η μείωση της πιθανότητας εμφάνισής του, ή η μείωση της συνέπειας 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.

Στη συνέχεια, παρουσιάζονται συνοπτικά σε ένα σχήμα οι ενέργειες και τα σχέδια αντιμετώπισης κινδύνων των στρατηγικών αυτών (**Σχήμα 7**).



Σχήμα 7: Μείωση/Μετριασμός και Ενδυνάμωση κινδύνων

- **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.

Η επιλογή της κατάλληλης στρατηγικής αντιμετώπισης κινδύνων είναι η πιο σημαντική φάση της διαδικασίας διαχείρισης κινδύνων και βασίζεται στη σοβαρότητα της συνέπειας που μπορεί να επιφέρει ο κάθε κίνδυνος, στην αποτελεσματικότητα της αντίδρασης, στο είδος του κινδύνου και στην επάρκεια των πόρων. Η ομάδα διαχείρισης κινδύνων θα πρέπει να παρακολουθεί όλους τους κινδύνους που έχει προσδιορίσει και να είναι σε θέση να αλλάξει την όποια

στρατηγική έχει καθορίσει, εφ' όσον κριθεί απαραίτητο. Αυτό πρέπει να το κάνει καθώς κατά την πορεία του έργου μπορεί να εμφανιστούν *δευτερεύοντες κίνδυνοι* (secondary risks), νέοι δηλαδή κίνδυνοι που προκύπτουν μετά την εφαρμογή των μέτρων, ή να υπάρχουν *εναπομείναντες κίνδυνοι* (residual risks), παλαιοί δηλαδή κίνδυνοι που δεν μπορούν να εξαφανιστούν εντελώς, ή ακόμα και να υπάρχουν κίνδυνοι οι οποίοι μπορεί να αλλάξουν μορφή. Κατά την επιλογή των στρατηγικών αντιμετώπισης για τους κινδύνους δημιουργείται ένα σχέδιο το οποίο αναφέρεται σε κινδύνους για τους οποίους η ομάδα διαχείρισης δεν είναι προετοιμασμένη, ή έχει αποδεχτεί ή οι ενέργειες που γίνονται δεν αποδίδουν. Εάν συμβεί οποιαδήποτε από τις παραπάνω περιπτώσεις πρέπει να υπάρχει κάποια προσωρινή λύση (workaround) η οποία θα τεθεί σε εφαρμογή μέχρι να βρεθεί η οριστική λύση ή ένα σχέδιο μετάπτωσης (fallback plan) το οποίο θα οδηγήσει σε μια κατάσταση η οποία είναι όσο το δυνατόν πιο σίγουρη.

Η ομάδα διαχείρισης κινδύνων θα πρέπει όταν επιλέγει τις ενέργειες αντιμετώπισης των κινδύνων που έχει προσδιορίσει και αναλύσει, να είναι βέβαιη ότι οι ενέργειες αυτές είναι συγκεκριμένες, επιτεύξιμες, σχετικές με τον εκάστοτε κίνδυνο και εφαρμόζονται στον κατάλληλο χρόνο και όχι νωρίτερα ή αργότερα από την εμφάνιση του κινδύνου.

Μόλις επιλέξει τις στρατηγικές αντιμετώπισης των κινδύνων, ενημερώνει το μητρώο κινδύνων με τα παρακάτω στοιχεία (**Πίνακας 11**).

#	Δ.Π.	Π.Κ.	Στρατηγική αντιμετώπισης	Ημερομηνία ενημέρωσης
1				
2				
3				
4				
..				

Πίνακας 11 : Μητρώο κινδύνων (τρίτο στάδιο) – Σχέδια αντιμετώπισης

Πιο αναλυτικά, στα παραπάνω πεδία συμπληρώνονται τα εξής στοιχεία:

- Στο πεδίο «Δ.Π.» καταγράφεται ο δείκτης παρακολούθησης του κινδύνου, δηλαδή οι παράμετροι ή τα γεγονότα τα οποία χαρακτηρίζουν τον κίνδυνο και τα οποία θα παρακολουθεί η ομάδα διαχείρισης.
- Στο πεδίο «Π.Κ.» καταγράφεται ο προπομπός κινδύνου (risk trigger), δηλαδή το γεγονός που μπορεί να υποδηλώσει την έναρξη υλοποίησης του κάθε κινδύνου, ώστε η ομάδα διαχείρισης να ενεργήσει έγκαιρα και σωστά για την αντιμετώπισή του.
- Στο πεδίο «στρατηγική αντιμετώπισης» καταγράφεται η μέθοδος με την οποία θα αντιμετωπιστεί ο κάθε κίνδυνος.
- Στο πεδίο «ημερομηνία ενημέρωσης» καταγράφεται η ημερομηνία όπου έγινε το σχέδιο αντιμετώπισης του κάθε κινδύνου.

Στη συνέχεια, εφ' όσον κριθεί απαραίτητο, η ομάδα διαχείρισης κινδύνων ενημερώνει το μητρώο κινδύνων με κάποια επιπλέον στοιχεία, ανάλογα με τη στρατηγική αντιμετώπισης που έχει ορίσει για κάθε κίνδυνο. Πιο συγκεκριμένα, εάν η στρατηγική αντιμετώπισης είναι η *μείωση/μετριασμός*, τα στοιχεία που μπορούν να καταγραφούν είναι τα εξής (**Πίνακας 12**).

#	Προληπτικά μέτρα	Διορθωτικά μέτρα	Εναλλακτικό σχέδιο	Σχέδιο μετάπτωσης
1				
2				
3				
4				
..				

Πίνακας 12 : Μητρώο κινδύνων (τρίτο στάδιο) – Μείωση/Μετριασμός

Πιο αναλυτικά, στα παραπάνω πεδία συμπληρώνονται τα εξής στοιχεία:

- Στο πεδίο «προληπτικά μέτρα» καταγράφονται οι ενέργειες που πρέπει να γίνουν και αφορούν την αλλαγή της πιθανότητας εμφάνισης του κάθε κινδύνου και τα οποία θα παρθούν πριν εμφανιστεί ο κίνδυνος.

- Στο πεδίο «διορθωτικά μέτρα» καταγράφονται οι ενέργειες που πρέπει να γίνουν και αφορούν τη συνέπεια που μπορεί να έχει η εμφάνιση του κάθε κινδύνου και τα οποία θα παρθούν πριν εμφανιστεί ο κίνδυνος.
- Στο πεδίο «εναλλακτικό σχέδιο» καταγράφονται οι ενέργειες που πρέπει να γίνουν και αφορούν τη συνέπεια που μπορεί να έχει η εμφάνιση του κάθε κινδύνου και τα οποία θα παρθούν αφού εμφανιστεί ο κίνδυνος.
- Στο πεδίο «σχέδιο μετάπτωσης» καταγράφονται οι ενέργειες που πρέπει να γίνουν σε περίπτωση που αποτύχει το εναλλακτικό σχέδιο.

Εάν η στρατηγική αντιμετώπισης είναι οποιαδήποτε άλλη, ανάλογα με το ποια είναι μπορούν να καταγραφούν τα εξής στοιχεία (**Πίνακας 13**).

#	Σχέδιο αποφυγής	Σχέδιο μεταφοράς	Σχέδιο αποδοχής
1			
2			
3			
4			
..			

Πίνακας 13 : Μητρώο κινδύνων (τρίτο στάδιο) – Αποφυγή, Μεταφορά, Αποδοχή

Πιο αναλυτικά, στα παραπάνω πεδία συμπληρώνονται τα εξής στοιχεία:

- Στο πεδίο «σχέδιο αποφυγής» καταγράφονται οι ενέργειες που πρέπει να γίνουν εφ' όσον ο η στρατηγική του κινδύνου είναι η αποφυγή.
- Στο πεδίο «σχέδιο μεταφοράς» καταγράφονται οι ενέργειες που πρέπει να γίνουν εφ' όσον ο η στρατηγική του κινδύνου είναι η μεταφορά.
- Στο πεδίο «σχέδιο αποδοχής» καταγράφονται οι ενέργειες που πρέπει να γίνουν εφ' όσον ο η στρατηγική του κινδύνου είναι η αποδοχή.

2.4.6 Έλεγχος και Παρακολούθηση Κινδύνων

Το στάδιο αυτό, παρ' όλο που θεωρείται 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.

Στη συνέχεια ενημερώνεται το μητρώο κινδύνων με τα εξής στοιχεία (Πίνακας 14):

#	Παρακολούθηση	Κατάσταση	Ημερομηνία κλεισίματος	Ημερομηνία ελέγχου
1				
2				
3				
4				
..				

Πίνακας 14 : Μητρώο κινδύνων (τέταρτο στάδιο) – Έλεγχος και Παρακολούθηση

Πιο αναλυτικά, στα παραπάνω πεδία συμπληρώνονται τα εξής στοιχεία:

- Στο πεδίο «παρακολούθηση» καταγράφεται η συχνότητα με την οποία πρέπει να παρακολουθείται ο κάθε κίνδυνος.
- Στο πεδίο «κατάσταση» καταγράφεται η κατάσταση του κινδύνου, αν δηλαδή είναι ανοιχτή (δεν έχει ακόμα συμβεί ο κίνδυνος), αν είναι κλειστή (έχει ξεπεραστεί ο κίνδυνος) ή αν είναι τελειωμένη (έχει συμβεί ο κίνδυνος).
- Στο πεδίο «ημερομηνία κλεισίματος» καταγράφεται η ημερομηνία που έκλεισε ο κίνδυνος, εφ' όσον η κατάστασή του είναι κλειστή.
- Στο πεδίο «ημερομηνία ελέγχου» καταγράφεται η ημερομηνία που έγινε ο έλεγχος και η παρακολούθηση του κάθε κινδύνου.

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. Πιο συγκεκριμένα, το φύλλο κινδύνου περιλαμβάνει τους Πίνακες 2, 11, 12, 13, 14, 15 που αναφέρθηκαν προηγουμένως. Ένα παράδειγμα φύλλου κινδύνου φαίνεται στον παρακάτω πίνακα (**Πίνακας 15**).

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

Πίνακας 15 : Φύλλο Κινδύνου (IRM)

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 16).

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

Πίνακας 16 : Συγκεντρωτικός πίνακας κινδύνων (IRM)

Στο **Κεφάλαιο 6** πραγματοποιηθεί διαχείρισης κινδύνου και θα αναλυθούν οι φάσεις της διαδικασίας, δηλαδή ο Προσδιορισμός, η Ανάλυση, η Αξιολόγηση, η Αντιμετώπιση και η Παρακολούθηση των κινδύνων. Θα δημιουργηθούν τα μητρώα, τα φύλλα και η συγκεντρωτική αναφορά των κινδύνων.

2.4.7 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.

2.5 Μέθοδοι Ασφάλειας της Ανάλυσης/Διαχείρισης Κινδύνων

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, η διαχείριση κινδύνων ή αλλιώς διαχείριση επικινδυνότητας, είναι μια πολύ σημαντική διαδικασία η οποία πρέπει να λαμβάνει χώρα σε όλους τους οργανισμούς/επιχειρήσεις. Η διαχείριση κινδύνων είναι ιδιαίτερα σημαντική όταν γίνεται σε κάποιο έργο. Επίσης, είναι ιδιαίτερα σημαντική όταν γίνεται σε ένα πληροφοριακό σύστημα (Π.Σ.). Ένα Π.Σ. έχει ανάγκη να είναι ασφαλές και γι' αυτό το λόγο έχουν γίνει πολλές και σημαντικές έρευνες για την ανάπτυξη διαφορών τεχνικών και εργαλείων ασφάλειας. Παρ' όλα αυτά, οι παραβιάσεις στα Π.Σ. αυξάνουν σε πλήθος και σοβαρότητα.

Ως **πληροφοριακό σύστημα** (information system) ορίζεται: «ένα σύστημα το οποίο αποτελείται από υλικό, λογισμικό, ανθρώπους, δεδομένα και διαδικασίες και αποσκοπεί στην απόκτηση, αποθήκευση, επεξεργασία και διαχείριση πληροφοριών» (Παρατηρητήριο ΚτΠ, 2008).

Η ασφάλεια σε ένα Π.Σ. είναι κάτι το οποίο δεν μπορεί να εγγυηθεί απόλυτα, και γι' αυτό πρέπει να μπορεί να εξισορροπηθεί η έκταση των πιθανών κινδύνων που μπορεί να προκύψουν σε αυτό με το κόστος εφαρμογής των κατάλληλων αντιμέτρων. Για να γίνει η σύγκριση αυτή, είναι αναγκαία η ύπαρξη **μεθοδολογιών** που να επιτρέπουν τη μέτρηση των κινδύνων και την αποτελεσματικότητα των αντιμέτρων. Για την ανάλυση ή /και τη διαχείριση κινδύνων σε ένα πληροφοριακό σύστημα, έχουν αναπτυχθεί διάφορες *μέθοδοι* και *εργαλεία*. Ως *μέθοδος* θεωρείται η συστηματική και οργανωμένη διαδικασία ή διεργασία που ακολουθείται προκειμένου να επιτευχθεί ένας σκοπός. Ως *εργαλείο* θεωρείται κάθε όργανο ή συσκευή που απαιτείται για να εκτελεσθεί μία εργασία.

Οι μέθοδοι διαχείρισης κινδύνων ποικίλλουν ως προς τα τμήματα της διαδικασίας διαχείρισης που καλύπτουν. Πιο συγκεκριμένα:

- Μερικές από τις μεθόδους που έχουν αναπτυχθεί καλύπτουν μόνο ένα τμήμα της διαδικασίας διαχείρισης κινδύνων (π.χ. υπολογίζουν μόνο την επικινδυνότητα /έκθεση των κινδύνων αλλά δεν καλύπτουν τη διαχείρισή τους).
- Κάποιες άλλες μέθοδοι εστιάζουν σε ένα μικρό μέρος της διαδικασίας (π.χ. στο σχεδιασμό ανάκαμψης του συστήματος/δραστηριότητας/έργου από κάποια καταστροφή).
- Κάποιες άλλες εστιάζουν μόνο στον έλεγχο των μέτρων ασφάλειας.

Οι διάφορες μέθοδοι που υπάρχουν διαφέρουν σημαντικά ως προς το επίπεδο ανάλυσης που χρησιμοποιούν καθώς κάποιες χρησιμοποιούν υψηλού επιπέδου περιγραφές του συστήματος/δραστηριότητας/έργου, ενώ κάποιες άλλες χρησιμοποιούν λεπτομερείς περιγραφές. Επίσης, κάποιες μέθοδοι δεν είναι διαθέσιμες στο κοινό, γεγονός που κάνει την αξιολόγησή τους πολύ δύσκολη, αν όχι ανέφικτη.

Σε ένα σύστημα, είναι πολύ σημαντικό να υπάρχουν μέθοδοι διασφάλισης της ασφάλειας της ανάλυσης ή/και διαχείρισης των κινδύνων. Είναι απαραίτητο για τη διασφάλιση της ασφάλειας οι έλεγχοι και οι δαπάνες να είναι πλήρως ανάλογοι με τους κινδύνους στους οποίους ο οργανισμός είναι εκτεθειμένος. Παρ' όλα αυτά, η διαδικασία καθορισμού των κατάλληλων και οικονομικά αποδοτικότερων ελέγχων

ασφάλειας είναι συχνά ένα περίπλοκο και υποκειμενικό θέμα. Η ασφάλεια της διαδικασίας ανάλυσης κινδύνων ή αλλιώς της εκτίμησης κινδύνων είναι θεμελιώδους σημασίας για την ασφάλεια του κάθε οργανισμού. Παρ' όλα αυτά, πολλές μέθοδοι εκτέλεσης της ασφάλειας της ανάλυσης κινδύνων γίνονται όλο και πιο τρωτές στη χρηστικότητα, την ευελιξία και στο τι τελικά προσφέρουν στον ενδιαφερόμενο.

Μερικές μέθοδοι ανάλυσης ή/και διαχείρισης των κινδύνων που χρησιμοποιούνται πολύ σήμερα είναι οι εξής:

- EBIOS (Expression des Besoins et Identification des Objectifs de Sécurité)
- COBRA (COst estimation, Benchmarking, and Risk Assessment)
- SBA (Security by Analysis)
- CRAMM (CCTA Risk Analysis and Management Method)

EBIOS (Expression des Besoins et Identification des Objectifs de Sécurité)

Η μέθοδος αυτή αναπτύχθηκε το 1995 από τη Γαλλική κυβέρνηση και αφορά τα θέματα ασφάλειας ενός Π.Σ.. Αποτελείται από πέντε φάσεις και είναι οι εξής:

- 1^η φάση: γίνεται ο καθορισμός του περιεχομένου όλης της επιχειρησιακής διαδικασίας.
- 2^η φάση: γίνεται η ανάλυση των απαιτήσεων ασφάλειας.
- 3^η φάση: γίνεται η ανάλυση των απειλών.
- 4^η – 5^η φάση: γίνονται κάποιες αντικειμενικές διαγνώσεις της επικινδυνότητας.

Στη συνέχεια καταγράφονται οι στόχοι ασφάλειας, παρέχεται η απόδειξη κάλυψής τους και εκφράζονται οι απομένουσες επικινδυνότητες.

COBRA (COst estimation, Benchmarking, and Risk Assessment)

Η μέθοδος αυτή αποτελείται από μία σειρά εργαλείων ανάλυσης κινδύνων, συμβουλευτικών και ελέγχου ασφάλειας. Αυτά τα εργαλεία αναπτύχθηκαν ευρέως καθώς αναγνωρίστηκε η μεταβαλλόμενη φύση της πληροφορικής και της ασφάλειας αλλά και οι απαιτήσεις των οργανισμών/επιχειρήσεων επάνω σε αυτούς τους τομείς. Η μέθοδος αυτή βασίζεται σε ερωτηματολόγια και μπορεί να

χρησιμοποιηθεί για την αναγνώριση απειλών και ευπαθειών. Μετρά το βαθμό επικινδυνότητας για κάθε περιοχή ενός συστήματος και τον συνδέει με την πιθανή επιχειρησιακή επίπτωση. Επίσης, προσφέρει λεπτομερείς λύσεις μείωσης της επικινδυνότητας.

Ο σύμβουλος κινδύνων COBRA (**COBRA Risk Consultant**) παρέχει ολοκληρωμένες υπηρεσίες ανάλυσης κινδύνων οι οποίες είναι συμβατές με τις περισσότερες αναγνωρισμένες μεθοδολογίες, όπως την ποιοτική και την ποσοτική. Είναι ένα υπολογιστικό σύστημα βασισμένο σε ερωτηματολόγιο και χρησιμοποιεί έμπειρες υπολογιστικές αρχές και μία εκτεταμένη βάση γνώσεων. Το σύστημα αυτό αξιολογεί τη σημασία όλων των απειλών και των τρωτών σημείων του συστήματος/έργου και δημιουργεί τις κατάλληλες προτάσεις και λύσεις αυτών. Επίσης, παρέχει εκθέσεις με γραπτές εκτιμήσεις και σχετικές βαθμολογίες των κινδύνων, ή του επιπέδου της κάθε κατηγορίας κινδύνων. Οι κίνδυνοι που έχουν προσδιοριστεί συνδέονται αυτόματα με τις πιθανές επιπτώσεις (οικονομικές, απώλεια πελατών, κλπ.) για το σύστημα/δραστηριότητα/έργο/υπηρεσία/οργανισμό/επιχείρηση.

Κάποια από τα βασικότερα χαρακτηριστικά της μεθόδου αυτής είναι τα εξής:

- **Ευελιξία:** στην αναδιοργάνωση της βάσης γνώσεων και στη βήμα προς βήμα εκτίμηση (σχεδιασμού, ανάπτυξης, δοκιμής και εφαρμογής). Αυτή η προσέγγιση εκτός από αύξηση της ακρίβειας, πετυχαίνει περισσότερη λεπτομέρεια και κατά συνέπεια εξασφαλίζει καλύτερα αποτελέσματα και λύσεις.
- **Αυτόματη προσαρμογή:** των ερωτηματολογίων ανάλογα με τον κάθε οργανισμό, περιβάλλον και σύστημα που χρειάζεται εκτίμηση. Η λειτουργία αυτή εκτελείται δυναμικά καθώς απαντώνται οι ερωτήσεις του ερωτηματολογίου και έτσι ο σύμβουλος κινδύνων λαμβάνει περισσότερες πληροφορίες.
- **Αυτό-ανάλυση:** χρησιμοποιείται χωρίς εξειδικευμένες γνώσεις στην ασφάλεια ή εμπειρία στο λογισμικό διαχείρισης κινδύνων.
- **Δοκιμαστικές λύσεις:** οι συνέπειες κάποιων επιπρόσθετων ελέγχων στο επίπεδο κινδύνων ενός συστήματος μπορεί να εξακριβωθεί δυναμικά. Συνεπώς, είναι δυνατόν να διαπιστωθεί γρήγορα η πιο οικονομικά αποδοτική λύση στις ατομικές εκθέσεις.

- **Εκθέσεις:** δεν είναι πρότυπες υπολογιστικές έξοδοι αλλά επαγγελματικές επιχειρησιακές εκθέσεις και είναι κατάλληλες για εξηγήσεις τεχνικής και μη διαχείρισης. Υπάρχουν διάφορα διαθέσιμα είδη εκθέσεων και για να υπάρχει η μέγιστη ευελιξία όλα τα τμήματα συμπλήρωσης είναι προαιρετικά. Επιπλέον, οι εκθέσεις μπορεί να είναι σε έντυπη μορφή, σε ένα τερματικό ή σε κάποιο αρχείο ώστε να είναι άμεσα διαθέσιμες για εισαγωγή τους σε κάποιον επεξεργαστή κειμένου.

SBA (Security by Analysis)

Η μέθοδος αυτή αναπτύχθηκε στις αρχές του 1980 στη Σουηδία και χρησιμοποιείται με επιτυχία έκτοτε σχεδόν αποκλειστικά στις Σκανδιναβικές χώρες. Το βασικό χαρακτηριστικό της μεθόδου αυτής είναι ότι δέχεται πως οι άνθρωποι που συμμετέχουν στην καθημερινή λειτουργία ενός Π.Σ. έχουν τις περισσότερες πιθανότητες να εντοπίσουν τα προβλήματα που μπορεί να έχει και να προτείνουν λύσεις για αυτά.

Υπάρχουν διάφορες μέθοδοι SBA με κυριότερες τις *SBA Check* και *SBA Scenario*. Η μέθοδος *SBA Check* κάνει ταχεία αποτίμηση του επιπέδου ασφάλειας ενός Π.Σ., στηρίζεται σε ερωτηματολόγια και υποστηρίζεται από ειδικό λογισμικό.

Η μέθοδος *SBA Scenario* έχει τρεις επιλογές και είναι οι εξής:

- **Main analysis:** γίνεται πλήρης ανάλυση του Π.Σ. με σκοπό τον προσδιορισμό της πιθανότητας πραγματοποίησης ενός κινδύνου ασφάλειας και την εκτίμηση του κόστους μέσω αναλυτικών αριθμητικών μεθόδων.
- **Ten analysis:** γίνεται ταχεία ανάλυση με την πιθανότητα και το κόστος να προσδιορίζονται στην κλίμακα 1:10.
- **Risk window:** γίνεται συνοπτική ανάλυση βασισμένη σε μία ποιοτική κλίμακα τεσσάρων βαθμίδων.

Η μέθοδος *SBA Scenario* αποτελείται από τα εξής τέσσερα στάδια:

1. Προετοιμασία (preparation)

Στο στάδιο αυτό συγκροτούνται οι ομάδες ανάλυσης και διδασκαλίας της SBA. Ο ρόλος του ειδικού περιορίζεται στη διδασκαλία της μεθόδου και στο συντονισμό των εργασιών της ομάδας. Επίσης δημιουργείται το χρονοδιάγραμμα, γίνεται η καταγραφή, η οριοθέτηση και ο προσδιορισμός των ρόλων της ομάδας, κ.λπ.

2. Σενάρια (Scenarios)

Στο στάδιο αυτό γίνεται:

- Ο εντοπισμός των πιθανών σεναρίων.
- Η ανάλυση της επικινδυνότητας με αναλυτική περιγραφή του κάθε σεναρίου, καταγραφή όλων των διαθέσιμων στοιχείων που αφορούν το σενάριο και εκτίμηση της πιθανότητας πραγματοποίησης του κάθε σεναρίου.
- Η διαχείριση της επικινδυνότητας με προσδιορισμό των ευπαθειών που συνδέονται με το σενάριο, επιλογή των αντιμέτρων και κοστολόγησή τους.

3. Σύνοψη (Overview)

Στο στάδιο αυτό καθορίζονται οι προτεραιότητες υλοποίησης, οι προτεραιότητες βάσει των επιπτώσεων (από ενδεχόμενη υλοποίηση του σεναρίου, απουσία των αντιμέτρων) και οι προτεραιότητες βάσει της μείωσης της επικινδυνότητας που επιτυγχάνεται με την υλοποίηση του αντιμέτρου.

4. Σχέδιο δράσης (Action plan)

Στο στάδιο αυτό καταρτίζεται ένα συνολικό σχέδιο δράσης για την ασφάλεια του Π.Σ. και καθορίζονται οι υπεύθυνοι για την υλοποίηση των μέτρων προστασίας.

Τα **πλεονεκτήματα** της SBA μεθόδου είναι τα παρακάτω:

- Υιοθετεί μία ολιστική προσέγγιση (holistic approach) του ζητήματος της ασφάλειας.
- Η ανάλυση γίνεται από τους ίδιους ανθρώπους που χρησιμοποιούν καθημερινά το σύστημα.
- Είναι αρκετά απλή, κατανοητή από μη-ειδικούς και μπορεί να υλοποιηθεί με μικρό κόστος.
- Υποστηρίζεται από απλό και εύχρηστο λογισμικό.

Τα **μειονεκτήματα** της SBA μεθόδου είναι τα παρακάτω:

- Στηρίζεται σε μεγάλο βαθμό στις ικανότητες, τη φαντασία και τη διάθεση για συνεισφορά των ανθρώπων που εμπλέκονται.
- Προϋποθέτει την ανάπτυξη ανθρωποκεντρικής και συμμετοχικής κουλτούρας.
- Δεν παρέχει βιβλιοθήκες μέτρων προστασίας.

CRAMM (CCTA Risk Analysis and Management Method)

Η μέθοδος αυτή αναπτύχθηκε το 1987 στη Μεγάλη Βρετανία από τη Siemens και η τελευταία έκδοση κυκλοφόρησε το 2005 σύμφωνα με την Κεντρική Υπηρεσία Υπολογιστών και Επικοινωνιών της Μεγάλης Βρετανίας (Central Computer and Telecommunication Agency-CCTA). Περιέχει έναν κατάλογο απειλών και αντιμέτρων και παρέχει τη δυνατότητα ελέγχου των σεναρίων. Επίσης, χρησιμοποιείται σε κάθε στάδιο αξιολόγησης, σχεδιασμού και διαχείρισης της στρατηγικής ασφάλειας των πληροφοριών. Η μέθοδος αυτή στηρίζεται σε ερωτηματολόγια σχεδιασμένα να μετρούν την πιθανότητα εμφάνισης μίας απειλής και με ερωτηματολόγια σχεδιασμένα να μετρούν την πιθανότητα επιτυχίας μίας απειλής και να εκτιμούν την έκταση της καταστροφής που μπορεί να προκαλέσει.

Τα βήματα της μεθόδου είναι τα εξής:

1. Προσδιορισμός και Αξιολόγηση των Αγαθών (assets)

Γίνεται μοντελοποίηση του Π.Σ., καθορίζεται η έκταση της μελέτης, δηλαδή προετοιμάζεται το πλαίσιο έργου ώστε να οριστεί σαφώς το πρόβλημα και να γίνει σαφής και λεπτομερής περιγραφή του τι θα καλύψει και τι όχι η μελέτη. Επίσης, γίνεται αποτίμηση των περιουσιακών στοιχείων του συστήματος, ώστε η μέτρηση της αξίας τους να γίνει όπως τη βλέπει η επιχείρηση. Τέλος, γίνεται η ανασκόπηση των ευρημάτων ώστε να παρουσιαστούν και να αιτιολογηθούν τα μέχρι στιγμής αποτελέσματα στη διοίκηση, να επιλυθούν τυχόν διαφωνίες, να επιβεβαιωθούν τα αποτελέσματα και να γίνει η επικύρωσή τους για να δοθεί η άδεια συνέχειας στην επόμενη φάση.

2. Ανάλυση/Προσδιορισμός της Επικινδυνότητας – Εκτίμηση των Απειλών και των Επιπτώσεων (Ευπαθειών)

Γίνεται αναγνώριση των σχέσεων των περιουσιακών στοιχείων, των απειλών και των επιπτώσεων ώστε να καθοριστούν ποια περιουσιακά στοιχεία απειλούνται από ποιες απειλές και με τι επιπτώσεις. Αυτές οι τριάδες στοιχείων, δηλαδή τα περιουσιακά στοιχεία, οι απειλές και οι επιπτώσεις καταγράφονται με σκοπό να γίνει η αξιολόγησή τους. Στη συνέχεια εκτιμάται η πιθανότητα εμφάνισης των απειλών που προσδιορίστηκαν και καταγράφηκαν, η πιθανότητα να συμβεί η κάθε απειλή και η επίπτωση που αυτή μπορεί να επιφέρει. Με τα στοιχεία αυτά, υπολογίζεται η επικινδυνότητα της κάθε τριάδας που αναγνωρίστηκε και αυτή με τη σειρά της ταυτίζεται με την απαίτηση ασφάλειας (security requirement) της αντίστοιχης τριάδας. Τέλος, γίνεται η ανασκόπηση των ευρημάτων ώστε να παρουσιαστούν και να αιτιολογηθούν τα μέχρι στιγμής αποτελέσματα στη διοίκηση, να επιλυθούν τυχόν διαφωνίες, να επιβεβαιωθούν τα αποτελέσματα και να γίνει η επικύρωσή τους για να δοθεί η άδεια συνέχειας στην επόμενη φάση.

3. Διαχείριση της Επικινδυνότητας – Επιλογή Αντιμέτρων

Γίνεται προσδιορισμός της λίστας με τα προτεινόμενα αντίμετρα που απαιτούνται για να καλυφθεί επαρκώς ο βαθμός κινδύνου (επικινδυνότητας) που προσδιορίστηκε στο προηγούμενο στάδιο. Στη συνέχεια συγκρίνονται τα προτεινόμενα αντίμετρα με τα ήδη υλοποιημένα και αφαιρούνται τα τελευταία ώστε να παραμείνουν τα προς υλοποίηση. Εν συνεχεία, δημιουργείται ένα σχέδιο ασφάλειας που περιέχει τη συνολική πρόταση ασφάλειας του Π.Σ.. Για περισσότερη διευκόλυνση στην παρουσίαση της πρότασης ασφάλειας μπορούν να καταταχθούν τα αντίμετρα με σειρά προτεραιότητας. Έπειτα επιλέγονται τα παραμένοντα προς υλοποίηση και δημιουργείται η πρόταση ασφάλειας. Τέλος, γίνεται η ανασκόπηση των ευρημάτων ώστε να παρουσιαστούν και να αιτιολογηθούν τα μέχρι στιγμής αποτελέσματα στη διοίκηση, να επιλυθούν τυχόν διαφωνίες, να επιβεβαιωθούν τα αποτελέσματα και να γίνει η επικύρωσή τους για να δοθεί η έγκριση ολοκλήρωσης του έργου και να οριστεί η περαιτέρω πορεία του οργανισμού/επιχείρησης. Αυτό συνεπάγεται την αρχή της συνεργασίας των διαφόρων εμπλεκόμενων μερών ώστε να υλοποιηθούν αποτελεσματικά οι προτάσεις που ορίστηκαν.

Στη μέθοδο CRAMM γίνεται η μέτρηση των περιουσιακών στοιχείων, των απειλών και των συνεπειών, υπολογίζεται ο βαθμός κινδύνου (επικινδυνότητας), επιλέγονται τα αντίμετρα, εκτελούνται και ελέγχονται.

Τα **πλεονεκτήματα** της μεθόδου CRAMM είναι τα εξής:

- Καλύπτει όλες τις φάσεις της ανάλυσης και διαχείρισης επικινδυνότητας.
- Καλύπτει όλες τις συνιστώσες ασφάλειας (π.χ. θέματα προσωπικού, διαδικασιών, τεχνικά θέματα, φυσική ασφάλεια κ.ά.).
- Έχει δοκιμαστεί με επιτυχία και υπάρχει μεγάλη διεθνής εμπειρία.
- Συνοδεύεται από ειδικό εργαλείο λογισμικού που διευκολύνει την εφαρμογή της και παρέχει μία μεγάλη βιβλιοθήκη αντιμέτρων.

Τα **μειονεκτήματα** της μεθόδου CRAMM είναι τα εξής:

- Στηρίζεται σε μεγάλο βαθμό στη συνεργασία με τους χρήστες και τη διοίκηση του οργανισμού και τις δικές τους (υποκειμενικές) απόψεις.
- Απαιτεί αρκετές φορές την επέμβαση του αναλυτή και την προσαρμογή των αποτελεσμάτων των αυτόματων υπολογισμών.
- Έχει υψηλό κόστος εφαρμογής (χρόνος και ανθρώπινη προσπάθεια).
- Στηρίζεται σε ένα πολύ απλοϊκό μοντέλο του Π.Σ..
- Εστιάζει ουσιαστικά μόνο στα δεδομένα και λαμβάνει υπόψη τους ανθρώπους μόνον ως πηγές απειλών.
- Απαιτεί επεξεργασία των προτεινόμενων αντιμέτρων για την προσαρμογή τους στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του υπό μελέτη Π.Σ.. Τα περισσότερα αντίμετρα είναι πολύ γενικά.
- Το τελικό αποτέλεσμα στηρίζεται σε μεγάλο βαθμό σε υποκειμενικές εκτιμήσεις, οι οποίες όμως συχνά δε γίνονται αντιληπτές ως τέτοιες.

2.5.1 Κριτήρια Επιλογής Κατάλληλης Μεθόδου

Η επιλογή της κατάλληλης μεθόδου ασφάλειας ενός Π.Σ. είναι ιδιαίτερα σημαντική και πρέπει να πληροί τα εξής **κριτήρια**:

- Να ανταποκρίνεται στο μέγεθος και την πολυπλοκότητα του Π.Σ.
- Να έχει χαμηλότερο κόστος εφαρμογής.
- Να υποστηρίζεται από εξειδικευμένο λογισμικό.
- Να ταιριάζει στα οργανωσιακά χαρακτηριστικά και την κουλτούρα του οργανισμού/επιχείρησης.
- Να καλύπτει όλους τους παράγοντες που συνδέονται με την ασφάλεια του Π.Σ. (τεχνικούς και κοινωνικούς).
- Να εφαρμοστεί από αναλυτές με εμπειρία στη συγκεκριμένη μέθοδο.

2.6 Στρατηγική Σημασία του CRM (Customer Relationship Management)

2.6.1 Τι είναι το CRM

Το CRM (Customer Relationship Management) είναι μια επιχειρηματική στρατηγική, που στοχεύει στην μεγιστοποίηση των εσόδων και των κερδών, και στην αύξηση της ικανοποίησης των πελατών. Οι τεχνολογίες που υποστηρίζουν την «φιλοσοφία» CRM συγκεντρώνουν και αποθηκεύουν δεδομένα για τους πελάτες, τους προμηθευτές, τους συνεργάτες και τις εσωτερικές διαδικασίες μιας επιχείρησης. Λειτουργίες που υποστηρίζουν αυτήν την επιχειρηματική στρατηγική είναι οι πωλήσεις, το marketing, η εξυπηρέτηση πελατών, η διαχείριση της απόδοσης και η διοίκηση ανθρώπινου δυναμικού. Το λογισμικό που χρειάζεται για την υλοποίηση ενός συστήματος CRM, πρέπει να είναι μέρος μιας γενικότερης πελατο-κεντρικής φιλοσοφίας, καθώς πολλές αποτυχημένες προσπάθειες οφείλονται στο ότι γίνεται η εγκατάσταση μιας τέτοιας εφαρμογής, χωρίς όμως να διέπεται ολόκληρη η επιχείρηση από μια πελατο-κεντρική φιλοσοφία.

Κάνοντας λοιπόν, ορθή διαχείριση των πελατειακών σχέσεων επιτρέπει στον οργανισμό/επιχείρηση να εντοπίσει, να προσελκύσει και να αυξήσει τον αριθμό των «αφοσιωμένων» και επικερδών πελατών του (Bradshaw και Brash, 2001).

Το CRM επίσης έχει οριστεί ως η δημιουργία και η διαχείριση των πελατειακών σχέσεων από τους οργανισμούς/επιχειρήσεις, μέσα από την κατανόηση, την εκτίμηση και τη διαχείριση των αναγκών των πελατών με βάση τη γνώση που έχει αποκτηθεί για αυτούς, ώστε να αυξηθούν η αποδοτικότητα και η ικανότητα του οργανισμού και κατά συνέπεια τα κέρδη του (du Plessis και Boon, 2004).

Το CRM μπορεί να χωριστεί σε δύο βασικούς τύπους . Το Operational CRM και το Analytical CRM.

Operational CRM : παρέχει front-office υποστήριξη στις Πωλήσεις, το Marketing και την Εξυπηρέτηση Πελατών. Κάθε αλληλεπίδραση με κάποιον πελάτη καταγράφεται στο «ιστορικό επαφών» του συγκεκριμένου πελάτη, με αποτέλεσμα το προσωπικό μιας επιχείρησης να μπορεί να καλέσει δεδομένα από μια βάση, όποτε αυτό είναι απαραίτητο. Το μεγαλύτερο πλεονέκτημα είναι, πως κάθε πελάτης μπορεί να επικοινωνεί με πολλά διαφορετικά άτομα ή μέσω πολλών διαφορετικών καναλιών μέσα σε έναν οργανισμό/επιχείρηση, χωρίς να χρειάζεται να εξηγεί κάθε φορά όλο το ιστορικό των ενεργειών που έχουν γίνει. Το Operational CRM μαζεύει δεδομένα για τους πελάτες ενός οργανισμού/επιχείρησης, ώστε:

- Να διαχειρίζονται ευκολότερα οι προωθητικές ενέργειες (καμπάνιες).
- Να αυτοματοποιούνται πολλές λειτουργίες Marketing.
- Αυτοματοποίηση των Πωλήσεων και της Παραγγελιοληψίας.

Analytical CRM: συνιστά την λογική συνέχεια του Operational CRM. Κάθε οργανισμός/επιχείρηση η οποία έχει υλοποιήσει Operational CRM με σκοπό την καθημερινή καταγραφή, την αυτοματοποίηση των διαδικασιών και την διαχείριση των σχέσεων με τους πελάτες, συνεχώς ενημερώνει και εμπλουτίζει μια βάση δεδομένων. Αυτή την βάση δεδομένων καλείται το τμήμα Marketing να αναλύσει

με εργαλεία Analytical CRM και να βγάλει χρήσιμα και πολύτιμα συμπεράσματα. Το Analytical CRM πραγματοποιεί:

- Στοχευόμενες καμπάνιες marketing.
- Εξειδικευμένες καμπάνιες marketing, με σκοπό το cross-selling και το up-selling.
- Ανάλυση της συμπεριφοράς των πελατών, ώστε να υποστηριχθεί η διαδικασία λήψης αποφάσεων σχετικά με τα προϊόντα και τις προσφερόμενες υπηρεσίες.
- Προβλέψεις των μελλοντικών χρηματαγορών.
- Ανάλυση κερδοφορίας (γενικότερα, αλλά και ανά πελάτη).

Το CRM εμφανίστηκε στην Ελλάδα για πρώτη φορά πριν από 15-16 χρόνια. Τα πρώτα συστήματα ήταν σχεδιασμένα να υποστηρίξουν ένα μόνο τμήμα του οργανισμού/επιχείρησης. Όμως, κατά το δεύτερο στάδιο εξέλιξης, αναπτύχθηκαν πιο ολοκληρωμένες λύσεις (Κρητικού και Ραχούτης, 2003). Αργότερα η έλευση του

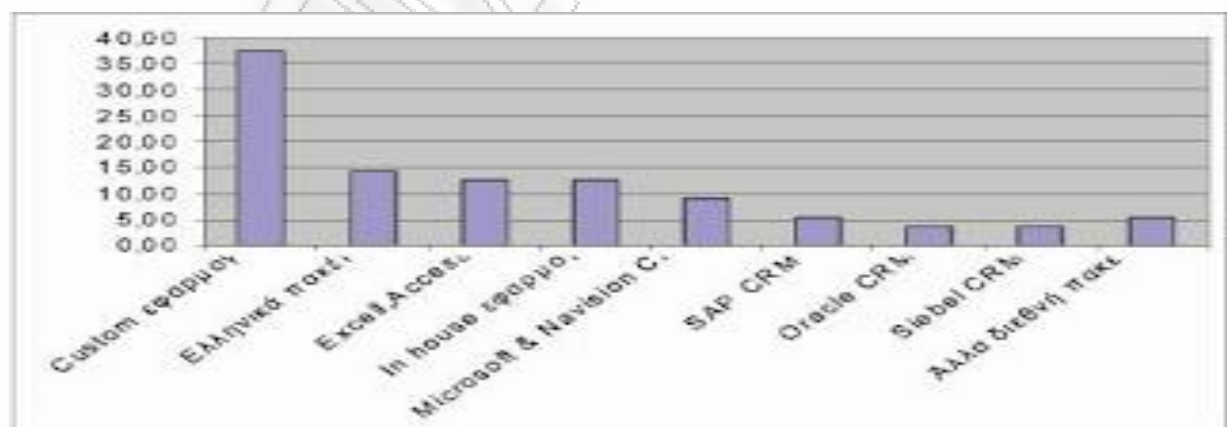
Internet άλλαξε δραστικά την κατάσταση δεδομένου ότι το Internet προσφέρεται για την ενσωμάτωση του CRM, εφόσον βέβαια υπάρχει η απαραίτητη υποδομή σε μια επιχείρηση. Έτσι το CRM έγινε electronic-CRM ή e-CRM και πλέον ο όρος e-CRM ταυτίστηκε με το CRM (η-Επιχειρείν, 2004).

Οι Έλληνες επαγγελματίες θεωρούν πολύ σημαντικό θέμα για την επιχείρησή τους να υιοθετήσει την CRM προσέγγιση. Παρακάτω θα δούμε ορισμένα συμπεράσματα, όπως προκύπτουν μέσα από μια έρευνα ebusinessforum.gr.

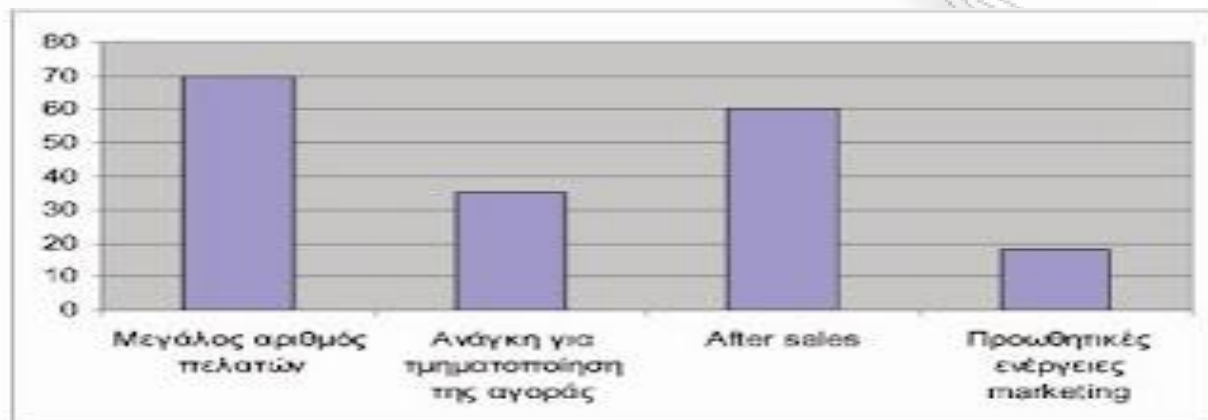
Σε τι χρησιμοποιείτε το CRM

	Ποσοστό %
Καταγραφή Παραπόνων Πελατών	33,8
Καταγραφή Προτιμήσεων Πελατών	30,9
Επικοινωνία με Πελάτες (direct marketing και απαστολή φυλλαδίων)	30,9
Υλοποίηση Προγραμμάτων Πιστότητας	20,6
Παρακολούθηση Αποτελεσματικότητας Πωλητών	33,8
Προσαρμογή Προϊόντων σε απαιτήσεις μεμονωμένων Πελατών	20,6
Καθορισμός Τιμολογιακής Πολιτικής Προϊόντων	25,0
Σχεδιασμός Νέων Προϊόντων	26,5
Λήψη Στρατηγικών Αποφάσεων Marketing	29,5
Παρακολούθηση Κερδοφορίας Προγραμμάτων Πιστότητας	20,6
Παρακολούθηση όγκου πωλήσεων ανά πελάτη / τμήμα πελατών	29,4
Σχεδιασμός επικοινωνιακής στρατηγικής	22,1
Cross Selling	27,9

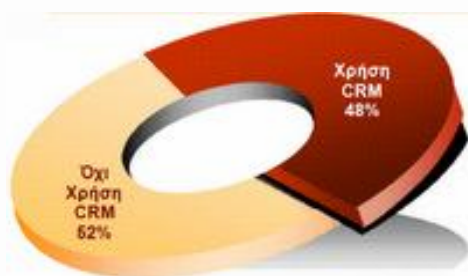
Μερίδια Αγοράς



Λόγοι Υλοποίησης CRM



Χρήση συστημάτων CRM στην Ελλάδα



Βάσει της έρευνας αυτής κατά το 2005 η προοπτική υιοθέτησης του CRM από ολοένα και περισσότερες ελληνικές επιχειρήσεις και η ένταξη του στην επιχειρησιακή τους στρατηγική, προέβλεπε να συμβάλει στην εκτόξευση της ελληνικής αγοράς CRM τα αμέσως επόμενα χρόνια.

Βάσει των στοιχείων του ΕΙΤΟ (European Information Technology Observatory), η αξία της Ελληνικής αγοράς Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) το 2010 υπολογίζεται στα €9,8 δις και το 2011 εκτιμάται ότι θα ανέλθει στα €9,6 δις. Αν και το ελληνικό κράτος χρήζει άμεσης εφαρμογής υπηρεσιών λογισμικού για να λειτουργήσει αποτελεσματικά και σύμφωνα με τα δεδομένα των υπόλοιπων σύγχρονων ευρωπαϊκών κρατών, η ελληνική αγορά λογισμικού εμφανίζει μείωση κατά το 2010. Η εξάρτηση της αγοράς λογισμικού από τα έργα του δημόσιου τομέα επηρεάζει, σύμφωνα με τον ΕΙΤΟ, τις επιδόσεις των εταιρειών του κλάδου, μιας και το ελληνικό κράτος έχει περικόψει σημαντικό ποσό από το πρόγραμμα δημοσίων

επενδύσεων και συνεπώς την εκπόνηση μεγάλων έργων τεχνολογίας. Ωστόσο, εφαρμογές, όπως τα ERP και τα CRM συστήματα εκτιμάται ότι θα επανέλθουν σε θετική τροχιά το 2011, μιας που αποτελούν σημαντικά εργαλεία για τη λειτουργία των επιχειρήσεων. Η ελληνική αγορά λογισμικού το 2010 διαμορφώθηκε στα €569 εκατ., μειωμένη κατά 0,3%, και το 2011 υπολογίζεται να φτάσει στα 582 εκατ. ευρώ, σημειώνοντας αύξηση κατά 2,4%.

Αποτελεί λοιπόν γεγονός, πως η φιλοσοφία CRM, υιοθετείτε ως βασική «στρατηγική κερδοφορίας» στο συνεχώς αυξανόμενο ανταγωνιστικό περιβάλλον από πολλούς οργανισμούς/επιχειρήσεις, οι οποίες εστιάζουν στις πελατο-κεντρικές προσεγγίσεις marketing.

Έτσι, χωρίς να αντικαθιστώνται εντελώς οι βασικές αρχές marketing, η καινοτόμος έννοια της διαχείρισης σχέσης πελατών (CRM/e-CRM) στοχεύει να δημιουργήσει και να διατηρήσει τις καλές και μακροπρόθεσμες κερδοφόρες σχέσεις με τους πελάτες, χτίζοντας μία σχέση αφοσίωσης και πίστης μαζί τους, λαμβάνοντας πάντα υπόψη το γεγονός ότι όλοι οι πελάτες δεν είναι ίδιοι αλλά έχουν διαφορετικές προτιμήσεις και απόψεις.

Με τη βοήθεια της τεχνολογίας (software, hardware) και ειδικότερα των Βάσεων Δεδομένων, των διάφορων γλωσσών προγραμματισμού, το internet αλλά και των ισχυρών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών με δυνατότητα επέκτασης μνήμης, πλέον σε πολύ οικονομική βάση, μπορεί να «φωτογραφηθεί» ο πελάτης και ο συγκεκριμένος οργανισμός/επιχείρηση, να είναι μπροστά στα γεγονότα και όχι να ακολουθεί. Δυστυχώς, πολλοί οργανισμοί/επιχειρήσεις πιστεύουν στην εγκατάσταση ενός CRM συστήματος ακολουθώντας τον ανταγωνισμό και όχι προβλέποντας. Έτσι εγκαθιστούν ένα τέτοιο σύστημα όταν το μέγεθος του οργανισμού/επιχείρησης και η πολυπλοκότητα του το κάνουν πολύ δύσκολο να το αποφύγει. Η εμμονή για βραχυπρόθεσμα αποτελέσματα έχει ως συνέπεια την εύκολη απογοήτευση από πλευράς στελεχών τα οποία πολλές φορές είτε δεν επενδύουν χρόνο και χρήμα για τέτοιου είδους επενδύσεις είτε όταν το εγκαταστήσουν ακολουθώντας

ανταγωνιστές δεν επιμένουν, δεν μεταδίδουν ενθουσιασμό ούτε παρέχουν αξιόλογα κίνητρα στους υπαλλήλους να το πιστέψουν και να επιδιώκουν την σε βάθος μόρφωση και απόκτηση γνώσεων πάνω σ' αυτό.

2.6.2 Αναγκαιότητα του CRM

Το CRM συγκεντρώνει πληροφορίες από όλες τις πηγές δεδομένων ενός οργανισμού και πολλές φορές και έξω από αυτόν για να δημιουργήσει μια σφαιρική εικόνα για καθένα πελάτη σε πραγματικό χρόνο (Κουτσιουρή,2003). Συνδυάζει μεθοδολογία, λογισμικό και τεχνολογίες, τα οποία εστιάζουν στην αυτοματοποίηση και στη βελτίωση των επιχειρησιακών διαδικασιών και στηρίζεται στην εκτεταμένη χρήση βάσεων δεδομένων. Σε αυτές, ο οργανισμός/επιχείρηση τηρεί ένα πλήθος από πληροφορίες οι οποίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν είτε για να αυξήσουν τις πωλήσεις της είτε για να εξυπηρετηθεί καλύτερα η ήδη υπάρχουσα πελατεία της (Γιανναράκης, 2004).

Το CRM διευκολύνει τον πελάτη στις συναλλαγές του με τον οργανισμό/επιχείρηση. Οι πελάτες δεν θα χρειάζεται πλέον να αντιμετωπίσουν την πολυπλοκότητα των οργανισμών/επιχειρήσεων (απαρχαιωμένες δομές και τεχνολογίες) και θα πρέπει να αποφασίσουν οι ίδιοι τον τρόπο με τον οποίον επιθυμούν να συνδιαλλαχτούν με τον οργανισμό/επιχείρηση (Peppard,2000).

Η ανάλυση πληροφορίας σχετικά με τους πελάτες βοηθά στο να ληφθούν επιχειρηματικές αποφάσεις με στόχο να καταλάβουν οι οργανισμοί/επιχειρήσεις τις ανάγκες των πελατών τους, να τμηματοποιήσουν την αγορά, να προβλέψουν την πιθανότητα της «αποσκίρτησης» των πελατών, να αναλύσουν την «αφοσίωση» (loyalty) τους καθώς και τα κέρδη.

Το CRM αρχικά εστιάζει στη δημιουργία στενών σχέσεων με τους πελάτες επιχειρώντας να αλλάξει τη συμπεριφορά του οργανισμού/επιχείρησης απέναντι στους πελάτες βάσει της πληροφορίας που διαθέτει ο οργανισμός/επιχείρηση για αυτούς (Peppers et al., 1999). Αυτό επειδή οι υπάρχοντες πελάτες αποφέρουν

περισσότερα κέρδη από τους νέους πελάτες και επειδή έχει υψηλό κόστος η προσέλκυση νέων πελατών. Ο απώτερος στόχος του CRM δηλαδή είναι να αυξήσει το χρόνο παραμονής των πελατών στον οργανισμό/επιχείρηση.

Στη σημερινή άκρως ανταγωνιστική αγορά, με την εγκατάσταση συστημάτων CRM οι οργανισμοί/επιχειρήσεις στοχεύουν στη βελτίωση της ευελιξίας τους, της διαδικασίας λήψης αποφάσεων, της ποιότητας των υπηρεσιών και των προϊόντων καθώς και των σχέσεων με τους πελάτες ώστε να διασφαλίσουν την «αφοσίωση» τους (Berhad και Tyler, 2002) Επίσης περιμένουν άμεση πρόσβαση στις πληροφορίες για τους πελάτες και ικανοποιημένους χρήστες του συστήματος, καθώς και αύξηση στα κέρδη και μείωση στα κόστη (Roh et al., 2005).

2.6.3 Εγκατάσταση και Οφέλη του CRM

Κατά την εγκατάσταση ενός συστήματος CRM, ο οργανισμό/επιχείρηση πρέπει να απαντήσει στις εξής ερωτήσεις:

- Ποια είναι η καλύτερη οργάνωση του οργανισμού/επιχείρησης από την πλευρά των πελατών(Kotoron, 2002);

Ενώ σύμφωνα με τους Rigby και Ledingham (2004), οι ερωτήσεις οι εξής:

- Είναι στρατηγικής σημασίας;
- Ποια είναι τα αδύνατα σημεία του CRM;
- Χρειάζεται η εταιρεία πλήρη στοιχεία για τους πελάτες και ποιες συγκεκριμένα δραστηριότητες τα χρειάζονται;
- Πού θα κατευθυνθεί ο οργανισμός/επιχείρηση μετά την εφαρμογή του συστήματος;

Η επιλογή του CRM πρέπει να είναι στρατηγική και να βασιστεί σε ορθά κριτήρια. Αυτά περιλαμβάνουν λειτουργικότητα, στρατηγική του οργανισμού/επιχείρησης, συστήματα υποστήριξης και την αρχιτεκτονική του συστήματος (Adebanjo, 2003). Οι

νέες τεχνολογίες CRM (CRM portals, data warehouses, predictive and analytical engines) διευκολύνουν τη συλλογή, ανάλυση και ροή της σχετικής με τον πελάτη πληροφορίας στο εσωτερικό της επιχείρησης (Eckerson και Watson, 2001). Τα οφέλη που μπορεί να έχει ένας οργανισμός/επιχείρηση από την εγκατάσταση ενός συστήματος CRM είναι πολλά. Το CRM αυτοματοποιεί κάθε σημείο επαφής του οργανισμού/επιχείρησης με τους πελάτες της, από την προσέλκυση των πελατών μέχρι την βελτίωση των προϊόντων, τις πωλήσεις, την εξυπηρέτηση και τη διατήρηση των πελατών (Rigby και Tedingham, 2004).

Με την υιοθέτηση της CRM προσέγγισης ο οργανισμός/επιχείρηση μπορεί να υποστηρίξει και να οργανώσει αποτελεσματικά τις πωλήσεις της και την προώθηση των προϊόντων/υπηρεσιών της, να κατανοήσει καλύτερα τις ανάγκες των πελατών της, να διαμορφώσει και να συστηματοποιήσει την επικοινωνία μαζί τους και την πολιτική της, να βελτιώσει την παροχή υπηρεσιών και εξυπηρέτησης και να ταξινομήσει πληροφορίες σχετικές με τον ανταγωνισμό, την αγορά, τα προϊόντα και τις υπηρεσίες (Δάσκος, 2002).

2.6.4 Παράγοντες Επιτυχίας του CRM

Ο οργανισμός/επιχείρηση πρέπει να είναι σε θέση να αντιληφθούν ποιοι παράγοντες συντελούν στην επιτυχία ενός συστήματος CRM για να το εγκαταστήσουν αποτελεσματικά. Οι Roh et al. (2005) διερεύνησαν ένα «μοντέλο επιτυχίας» ενός συστήματος CRM και συμπέραναν ότι οι κύριοι παράγοντες επιτυχίας του CRM περιλαμβάνουν:

- *Διαδικασία:* Το σύστημα CRM πρέπει να έχει σχεδιαστεί βάσει καλά μελετημένων διαδικασιών. Σημαντικό είναι η εταιρεία να διαθέτει διαδικασίες προς συστηματοποίηση.
- *Ποιότητα της σχετικής με τους πελάτες πληροφορίας:* αυτό συνεπάγεται αποτελεσματική εκμετάλλευση των πηγών πληροφόρησης.

- *Υποστήριξη του συστήματος*: η εταιρεία μπορεί να επωφεληθεί μόνο αν το σύστημα έχει εγκατασταθεί και υιοθετηθεί επιτυχώς.

Οι παράγοντες επιτυχίας ενός συστήματος CRM είναι: το αρχικό κίνητρο, δηλαδή να πειστεί η διεύθυνση ότι το σύστημα θα αποτελέσει συγκριτικό πλεονέκτημα για τον οργανισμό/επιχείρηση, η απόφαση για χρηματοδότηση του συστήματος, ο προσδιορισμός των στόχων της εγκατάστασης του CRM (αφοσίωση πελατών, αυξημένες πωλήσεις κ.λπ.), η επιλογή του κατάλληλου συστήματος και η ενσωμάτωση του στα ήδη υπάρχοντα πληροφοριακά συστήματα του οργανισμού/επιχείρησης, η δημιουργία κοινότητας χρηστών οι οποίοι παρόλο που βρίσκονται σε διαφορετικά τμήματα του οργανισμού/επιχείρησης βασίζονται στις αποφάσεις τους στις ίδιες πληροφορίες για τους πελάτες, η αποδοτικότητα του συστήματος και η μέτρηση της απόδοσης του (Dyche, 2002).

Ο οργανισμός/επιχείρηση κατά τον σχεδιασμό και την εγκατάσταση συστημάτων CRM πρέπει να εστιάζουν στις ανάγκες τους και όχι στις δυνατότητες της τεχνολογίας και να ακολουθούν συγκεκριμένη στρατηγική για να εξασφαλίσουν την επιτυχημένη εγκατάσταση του CRM με όσο το δυνατόν χαμηλότερο κόστος και μικρότερο κίνδυνο (Rigby και Ledingham, 2004). Το σύστημα CRM πρέπει να είναι διαθέσιμο και προσβάσιμο σε κάθε σημείο επαφής με τον πελάτη, έτσι ώστε σε όποιο σημείο και αν έρθει ο πελάτης σε επαφή με τον οργανισμό/εταιρία, να υπάρχει διαθέσιμη η πληροφορία (Stringfellow et al., 2004).

Σημαντική προϋπόθεση επιτυχίας είναι επίσης και η βελτίωση της κουλτούρας των στελεχών. Τα στελέχη πρέπει να δεχτούν ριζικές αλλαγές στην καθημερινή τους εργασία και να προετοιμαστούν για όσα η εγκατάσταση ενός CRM πρόκειται να φέρει (Σωτηρόπουλος, 2003). Ο οργανισμός/επιχείρηση πρέπει να βοηθήσει τους εργαζόμενους να ξεπεράσουν τις επιφυλάξεις τους με τη διενέργεια τακτικών ενημερωτικών συναντήσεων, να εξηγήσει τους λόγους που επιβάλλουν την υιοθέτηση του CRM και να επισημάνει τα οφέλη της αλλαγής καθώς και τις συνέπειες της μη αλλαγής. Επίσης πρέπει να ακούσει τους προβληματισμούς των

εργαζομένων και να επιβραβεύει αυτούς που πρωτοστατούν στις αλλαγές (Μακρυμανωλάκης, 2003).

2.6.5 Παράγοντες Αποτυχίας του Συστήματος

Πολλοί ερευνητές υποστήριξαν ότι οι εφαρμογές CRM αποτυγχάνουν να αποδώσουν τα αναμενόμενα αποτελέσματα. Το 75-85% των συστημάτων CRM αποτυχαίνουν (Earley, 2002). Σύμφωνα με έρευνα που διεξήγαγε ο Bain το 2001, ανάμεσα σε 25 γνωστά συστήματα διαχείρισης που χρησιμοποιούν οι εταιρείες, το CRM κατατάχτηκε στα τρία τελευταία όσον αφορά την ικανοποίηση (Rigby et al., 2002). Επιπλέον, το 20% των στελεχών επιχειρήσεων υποστηρίζουν ότι το CRM έβλαψε τις πελατειακές σχέσεις. Οι ανεπιτυχείς προσπάθειες CRM σε έναν βαθμό προκύπτουν από την παντελή απουσία ενός ορισμού του όρου από την πλευρά του οργανισμού/επιχείρησης (Keohoe, 2002). Σημαντικά λάθη αποτελούν, η υλοποίηση του CRM πριν την υιοθέτηση μιας στρατηγικής πελατών, η εγκατάσταση πριν την ολοκλήρωση των απαιτούμενων αλλαγών στο εσωτερικό του οργανισμού/επιχείρησης, καθώς και η υπόθεση ότι περισσότερη CRM τεχνολογία είναι καλύτερη και ακόμη επιλογή λανθασμένου τρόπου απόκτησης της «αφοσίωσης» των πελατών (Λάσκος, 2002). Την αποτυχία λόγω της έλλειψης στρατηγικής CRM ανέφεραν επίσης οι Cann (1998) και Rigby et al. (2002).

Κεφάλαιο 3: Ερευνητική Μεθοδολογία (case study)

Αναφερόμενη στη μεθοδολογία της παρούσης έρευνας, θα πρέπει να σημειωθεί πως σκοπός της έρευνας είναι η διευκόλυνση της κατανόησης των φαινομένων, η πρόβλεψή τους και η δυνατότητα για τον έλεγχό τους σχετικά με την διερεύνηση του θέματος μας, το οποίο αναφέρεται στη μελέτη περίπτωσης της επιχείρησης της Αθηναϊκής Ζυθοποιίας με σκοπό την εφαρμογή ενός συστήματος CRM – Customer Relationship Management και ως προς την λειτουργία ενός αναλυτικού πλάνου Risk Management. Προκειμένου βέβαια η συγκεκριμένη μελέτη να θεωρείται σωστή και αντιπροσωπευτική ως προς το είδος του θέματος που αναλύεται, λαμβάνονται υπόψη στοιχεία από την διεθνή βιβλιογραφία όσο και από εμπειρική παρατήρηση και καταγραφή γεγονότων εντός της επιχείρησης.

Σύμφωνα με τον Moully (1970), θα πρέπει να σημειωθεί πως η έρευνα είναι μια διαδικασία που οδηγεί μέσα από προγραμματισμένη συστηματική συλλογή, ανάλυση κι ερμηνεία δεδομένων, στην αξιόπιστη λύση προβλημάτων. Επιπλέον, κατά τον Kerlinger (1986), επιστημονική έρευνα είναι η συστηματική, ελεγχόμενη, εμπειρική και κριτική μελέτη υποθετικών προτάσεων, που αναφέρονται στις υποτιθέμενες σχέσεις μεταξύ φυσικών φαινομένων, έρευνα είναι μια προσπάθεια, που παρέχει απαντήσεις σε ερωτήματα (Saunders, 2000).

Έτσι, το γενικό πλαίσιο μιας έρευνας περιλαμβάνει τη συλλογή δευτερογενών δεδομένων, ήτοι δεδομένων που έχουν «δημιουργηθεί» από κάποιον άλλον πλην του ερευνητή, χαρακτηριστικό παράδειγμα των οποίων είναι η βιβλιογραφία, καθώς και από τη συλλογή πρωτογενών δεδομένων, ήτοι δεδομένων που έχουν «δημιουργηθεί» από τον ερευνητή, χαρακτηριστικό παράδειγμα των οποίων είναι οι συνεντεύξεις, αλλά και η συμπλήρωση προκατασκευασμένων ερωτηματολογίων. Η παρούσα εργασία περιλαμβάνει την περίπτωση της συλλογής δευτερογενών δεδομένων αλλά και την εμπειρική καταγραφή πρωτογενών δεδομένων εντός της εταιρείας (ερωτηματολόγιο-συνεντεύξεις) και με σκοπό την επιτυχημένη εφαρμογή του συστήματος CRM καθώς και πλάνου Risk Management.

Σε γενικές γραμμές, η δευτερογενής έρευνα, ασχολείται με την συλλογή πληροφοριών που έχουν συγκεντρωθεί από κάποιον άλλο εκτός του ερευνητή και για κάποιο άλλο σκοπό, οι οποίες όμως είναι απόλυτα απαραίτητες για κάθε έρευνα (Saunders, 2000). Με την έρευνα αυτή αρχίζει ουσιαστικά η συλλογή των πρώτων πληροφοριών που είναι απαραίτητες για την διεξαγωγή της πρωτογενούς έρευνας. Οι πληροφορίες αυτές έχουν ως στόχο να διευρύνουν την γνώση του ερευνητή δίνοντας μια λεπτομερή εικόνα για την υπάρχουσα κατάσταση σχετικά με την εφαρμογή ενός συστήματος CRM – Customer Relationship Marketing και ως προς την λειτουργία ενός αναλυτικού πλάνου Risk Management στην Αθηναϊκή Ζυθοποιία.

Τέλος, «εργαλείο» δευτερογενούς έρευνας αποτελούν προγενέστερες ακαδημαϊκές μελέτες καθώς και βιβλιογραφίες που ασχολούνται με κάποιο συγκεκριμένο ζήτημα και μπορούν να δώσουν στον ερευνητή χρήσιμες πληροφορίες για το υπό διερεύνηση θέμα που ασχολείται. Στην παρούσα εργασία, η δευτερογενής έρευνα θα βασισθεί επάνω σε ακαδημαϊκά βιβλία που αναλύουν την εφαρμογή των συστημάτων CRM καθώς και τη Διαχείριση Κινδύνου, σε επιστημονικά άρθρα σχετικά με την εκπαίδευση και ανάπτυξη ικανοτήτων των ατόμων που ασχολούνται με τα σχετικά συστήματα, από εφημερίδες, περιοδικά, πηγές από το διαδίκτυο καθώς και από προγενέστερες ακαδημαϊκές μελέτες .

Πρωτογενής έρευνα (Primary Research) θεωρείται αυτή που γίνεται για πρώτη φορά με σκοπό τη διερεύνηση των στάσεων και απόψεων του πληθυσμού που μας ενδιαφέρει (target group). Δύο είναι τα είδη ερευνών για την συγκέντρωση των πρωτογενών στοιχείων: **α)** Ποιοτική πρωτογενής έρευνα (ημι-δομημένη προσέγγιση) και **β)** Ποσοτική πρωτογενής έρευνα (δομημένη προσέγγιση). Η ποσοτική έρευνα δίνει σημασία στη συχνότητα και ποσότητα του φαινομένου. Υπάρχουν διάφορες τεχνικές επαφής σε πρωτογενής έρευνες (ποιοτικές και ποσοτικές) και μερικές από τις πιο διαδεδομένες είναι:

- Προσωπική συνέντευξη (Face to face interview)
- Ταχυδρομική έρευνα (Mail interview)
- Τηλεφωνική έρευνα (Telephone interview)
- Ηλεκτρονική έρευνα (Email or Internet interview)
- Παρατήρηση (Observation)
- Panels
- Hall tests
- Διαρκής απογραφή (Retail Audit)
- Συλλογική συζήτηση (Group discussion)
- Συνεντεύξεις βάθους (Depth interviews)
- Ερωτηματολόγια, που αποτελούν και το συνηθέστερο τρόπο για τη συλλογή πρωτογενών στοιχείων και ταξινομούνται σε έξι κύριες κατηγορίες:
 1. Αυτά που συμπληρώνονται από τους ίδιους τους συμμετέχοντες.
 2. Αυτά που έχουν σταλεί ταχυδρομικώς.
 3. Αυτά που έχουν παραδοθεί μέσα σε ένα χώρο και έχουν συλλεχθεί μετά από κάποιο χρονικό διάστημα.
 4. Αυτά που συμπληρώνονται από τον ερευνητή.
 5. Αυτά που καταγράφονται μέσα από μια τηλεφωνική συνομιλία.
 6. Και τέλος αυτά που πραγματοποιούνται με συνεντεύξεις.

Στα πλαίσια της παρούσας εργασίας, η πρωτογενής έρευνα πραγματοποιήθηκε με την μέθοδο της εμπειρικής παρατήρησης και καταγραφής δεδομένων από μέρους μου στην επιχείρηση της Αθηναϊκής Ζυθοποιίας. Η ως άνω συνδυαστική διαδικασία θα εμπλουτίσει τα συμπεράσματα της δευτερογενούς έρευνας και είτε θα τα επιβεβαιώσει, είτε θα τα αναιρέσει. Σε κάθε περίπτωση, θα αποτελέσει βασικό εργαλείο στην προσπάθεια εύρεσης απαντήσεων στα ερευνητικά ερωτήματα. Έτσι, με τον κατάλληλο συνδυασμό δευτερογενούς και πρωτογενούς έρευνας θα ελαχιστοποιηθεί κάθε στοιχείο αβεβαιότητας περί της έρευνας, μέσω της συγκριτικής αξιολόγησης των αποτελεσμάτων.

Στο πλαίσιο του ερευνητικού πεδίου διαπιστώθηκε ότι κύριο και ουσιώδες θέμα για την επιχείρηση της Αθηναϊκής Ζυθοποιίας η οποία δεν χρησιμοποιεί συστήματα πληροφορικής, είναι η μη γνώση του διαθέσιμου αποθέματος της. Αποθέματα σε πρώτες ύλες ή αγαθά τα οποία παράγει μια επιχείρηση και ουσιαστικά χρειάζεται να πουλήσει για να εξασφαλίσει κάποια κέρδη για την περαιτέρω λειτουργία της. Αν η επιχείρηση δεν γνωρίζει ποια είναι τα αποθέματα της ανά πάσα στιγμή, τι ποσότητες διαθέτει από τον κάθε κωδικό, είτε πρόκειται για έτοιμο αγαθό, είτε για πρώτη ύλη, τότε πώς θα προγραμματίσει σωστά τον εφοδιασμό των πελατών της.

Για να αντιληφθεί κάποιος το μέγεθος του προβλήματος που προκύπτει σε αυτή την περίπτωση και το τι αυτό μπορεί να συνεπάγεται, θα μπορούσαμε να δώσουμε το παράδειγμα μιας διαδικασίας όπως αυτή του αποθέματος. Πολλές εταιρείες Logistics στις μέρες μας κάνουν χρήση του συγκεκριμένου συστήματος πληροφορικής με άμεσο αποτέλεσμα την καθημερινή διαδικασία ελέγχου των αποθεμάτων τους. Το πλέον σημαντικό για κάθε επιχείρηση είναι να αποφασίσει εάν το διαθέσιμο απόθεμα επαρκεί για την κάλυψη των αναγκών της, σχετικά με τις παραγγελίες των πελατών της. Στο σημείο λοιπόν αυτό είναι και που εντοπίζεται το όλο πρόβλημα. Είτε υπάρχει έλλειψη αποθέματος, είτε πλεόνασμα και η επιχείρηση δεν το γνωρίζει, τότε μπορεί να δημιουργηθεί πρόβλημα μεταξύ αυτής και των σχέσεων της με τους πελάτες.

Αυτό που προκύπτει βέβαια σε αυτή την περίπτωση είναι ότι τα πληροφοριακά συστήματα E.R.P σε συνάρτηση με το C.R.M, βοηθούν στον πλήρη έλεγχο των αποθεμάτων της εταιρείας, αλλά και στην συνεχή και καλή σχέση με τους πελάτες της. Τα συστήματα αυτά δηλαδή είναι μια διαχείριση των όλων διαδικασιών που εμπλέκονται στην εφοδιαστική αλυσίδα και μπορούν να συντελέσουν αποτελεσματικά στην όλη λειτουργική διαδικασία της επιχείρησης. Αυτό λοιπόν που προκύπτει είναι ότι οι επιχειρησιακές λειτουργίες που συντελούνται μέσα σε μια εταιρεία, εξασφαλίζονται μέσα από πολύ συγκεκριμένες λειτουργίες πληροφοριακών συστημάτων (Υψηλάντης Π.,2001).

Για τους παραπάνω λοιπόν λόγους, οι υπεύθυνοι της Αθηναϊκής Ζυθοποιίας αποφάσισαν πως η εγκατάσταση των συστημάτων αυτών στην επιχείρηση τους θα αποφέρει σημαντικά πλεονεκτήματα. Η εγκατάσταση αλλά και η εφαρμογή ενός συστήματος CRM όπως και κάθε νέου συστήματος σε μια επιχείρηση, συνεπάγεται πως έχει οπωσδήποτε ένα εσωτερικό κόστος για την Αθηναϊκή Ζυθοποιία αλλά και σημαντικά οφέλη που μπορούν να προσφερθούν από αυτό. Το εσωτερικό κόστος βέβαια αφορά τις ώρες απασχόλησης των εργαζομένων στην επιχείρηση και οι οποίοι θα ασχοληθούν με την εκμάθηση και λειτουργία του συγκεκριμένου συστήματος και κατόπιν του χρόνου που θα διαθέσουν για να εκπαιδεύσουν και τους υπόλοιπους συναδέλφους τους.

Το σίγουρο πάντως είναι πως όλες οι εμπλεκόμενες πλευρές στην συγκεκριμένη επιχείρηση θα ανακαλύψουν ότι άξιζε τον κόπο κάτι τέτοιο αφού προσφέρει πλεονεκτήματα που αφορούν όλους. Τα τμήματα όμως που θα επηρεαστούν άμεσα από την λειτουργία του συστήματος στην εταιρεία αυτή, είναι το λογιστήριο, το τμήμα παραγωγής, το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών, οι πωλήσεις αλλά και το τμήμα εφοδιασμού, το οποίο περιλαμβάνει και τις αποθήκες της εταιρείας στην Πάτρα, την Αθήνα και την Θεσσαλονίκη. Φυσικά ένα τέτοιο σύστημα επηρεάζει και τις σχέσεις της επιχείρησης με τους όποιους προμηθευτές βρίσκονται στο εξωτερικό και στην Ελλάδα καθώς και με τους συνεργάτες.

Οι προμηθευτές των πρώτων υλών της Αθηναϊκής Ζυθοποιίας βρίσκονται στις χώρες του Βελγίου, Αμερική, Ισπανία και Καραϊβική. Οι περισσότερες των μεταφορών των πρώτων υλών εκτελούνται σε containers με αντίστοιχα πλοία και για το λόγο αυτό ως συνεργάτες της επιχείρησης λογίζονται οι ναυτιλιακές και μεταφορικές επιχειρήσεις στην Ελλάδα. Φυσικά συνεργάτες δύναται να είναι και οι εσωτερικοί μεταφορείς και ιδιοκτήτες φορτηγών, οι οποίοι μπορούν να μεταφέρουν τα προϊόντα της Αθηναϊκής Ζυθοποιίας ανά την Ελληνική επικράτεια. Άμεσος σκοπός σε όλες αυτές τις περιπτώσεις είναι η δημιουργία σχέσεων που θα βασίζονται στην άμεση εξυπηρέτηση και αμοιβαία συνεργασία εταιρείας, προμηθευτών και συνεργατών.

Το CRM, αποτελεί για την εταιρεία της Αθηναϊκής Ζυθοποιίας 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 κεντριοποιημένου συστήματος.*

Ο στρατηγικός σχεδιασμός της επιχείρησης πριν από την εγκατάσταση του CRM, περιλαμβάνει 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 CRM, δεδομένου ότι όπως χαρακτηριστικά ανέφερε, το 70% των συστημάτων CRM αποτυγχάνουν από τον αρχικό σχεδιασμό.

Η εγκατάσταση του συστήματος CRM ανετέθη στη Διεύθυνση Πληροφορικής, η οποία είχε και την ευθύνη της στρατηγικής κατεύθυνσης του συστήματος και καθόρισε σε αρκετές περιπτώσεις και τις προδιαγραφές, χωρίς την ανάμιξη των χρηστών, παρόλο που θεωρητικά το έργο ανήκε στο Τμήμα Μάρκετινγκ. Ο Διευθυντής Πληροφορικής που εντάσσεται στο υψηλότερο επίπεδο διευθυντών της εταιρείας, ανέλαβε την ευθύνη για το σύστημα CRM το οποίον υποστήριξε δυναμικά, ήταν πλήρως δεσμευμένος σε αυτό βασιζόμενος σε μια πολύ δυνατή και με μεγάλη συνοχή ομάδα και εκεί σε μεγάλο βαθμό οφείλεται και η επιτυχία του συστήματος.

Τα συστήματα CRM διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην αγορά της πληροφορικής αλλά και των συστημάτων αυτής, που εφαρμόζονται στις επιχειρήσεις. Το γεγονός αυτό οφείλεται αφενός μεν στην συνειδητοποίηση της ανάγκης τους από μια όλο και αυξανόμενη μερίδα στελεχών της αγοράς και αφετέρου στην πίεση που έχει ήδη αρχίσει να ασκείται από την ίδια μερίδα αγοράς προς τις εταιρείες. Μια μερίδα

αγοράς η οποία περιλαμβάνει τους επιχειρηματίες εκείνους οι οποίοι θέλουν να είναι πάντα στο επίκεντρο των εξελίξεων και να λειτουργούν αποτελεσματικά στις επιχειρήσεις τους (Burton-Jones, A., & Hubona, G., 2005).

Είναι γεγονός πως η Αθηναϊκή Ζυθοποιία έχει εξαντλήσει τα όποια περιθώρια της στο επίπεδο της προώθησης και της πώλησης των αγαθών της, στοχεύοντας πλέον στην αύξηση της ανταγωνιστικότητας της στην εγχώρια αγορά και γι' αυτό το λόγο είναι ανάγκη να στραφεί σε κατευθύνσεις που θα της αποφέρουν σημαντικά πλεονεκτήματα λειτουργίας. Τέτοιες κατευθύνσεις είναι αυτές που θα ελαχιστοποιήσουν το λειτουργικό της κόστος και θα βελτιώσουν την ποιότητα των αγαθών που παράγει και πωλεί στην αγορά. Κάτι τέτοιο θα μπορέσει να επιτευχθεί με τα συστήματα πληροφορικής CRM, τα οποία θα αποτελέσουν αναπόσπαστο λειτουργικό κομμάτι της Αθηναϊκής Ζυθοποιίας.

Επιπλέον, τα στελέχη της επιχείρησης πιστεύουν πως τα συστήματα αυτά θα διαδραματίσουν καθοριστικό ρόλο στην όποια εξέλιξη της επιχείρησης τους στον τομέα της ζυθοποιίας και του εμφιαλωμένου νερού. Συγχρόνως θα συνδράμουν αποτελεσματικά στην υψηλή εξειδίκευση των εργαζομένων αλλά και στην εμπειρία και τεχνογνωσία που θα δημιουργηθεί από την χρήση των συστημάτων αυτών εντός της εταιρείας.

Πολύ σημαντικό είναι το υπόβαθρο (background) πληροφορικής των χειριστών του συστήματος. Όσο περισσότερο ανεπτυγμένο είναι, τόσο πιο πολύ συντελεί στην ευκολία χρήσης του CRM, άρα και στην ευκολότερη αποδοχή του και μείωση της αντίστασης στην αλλαγή που παρουσιάζουν συνήθως οι υπάλληλοι, δεδομένου ότι αλλάζει τη ροή της καθημερινής τους εργασίας και αρχικά γίνεται αντιληπτό ως ένα πρόσθετο εργασιακό φορτίο και όχι ως ένα εργαλείο που θα τους διευκόλυνε στη διεκπεραίωση των καθηκόντων τους.

Έτσι κρίνονται απαραίτητα τα εκπαιδευτικά σεμινάρια στους υπαλλήλους για τη χρήση του συστήματος. Η ενσωμάτωση του CRM θα γίνει με αργούς ρυθμούς και το

«help desk» θα είναι διαθέσιμο για την επίλυση αποριών και προβλημάτων μέσα στην εταιρεία. Η ενσωμάτωση και ολοκλήρωση (integration) των συστημάτων, αποτελεί και τη μελλοντική πρόκληση για την πλήρη εφαρμογή του CRM.

Ο βασικός στόχος της εταιρείας είναι να χρησιμοποιήσει τις δυνατότητες που της εξασφαλίζει το CRM, 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.

3.1 Μέθοδος Επιλογής του Δείγματος

Από τις διαθέσιμες μεθόδους επιλέχθηκε η μέθοδος δειγματοληψίας «σκοπού» (purposeful sampling) η οποία θεωρείται η καταλληλότερη στη προσέγγιση μέσω της Μελέτης Περίπτωσης (Stake 1995, Cresswell 1998).

Συγκεκριμένα εφαρμόστηκαν δυο τύποι αυτής της μεθόδου η «δειγματοληψία χιονοστιβάδας» (snowball sampling) και η «δειγματοληψία μέγιστης διαφοροποίησης» (maximum variation sampling) (Cresswell 1998, Minichiello et al. 1990, Patton 1990).

Στην πρώτη περίπτωση χρησιμοποιείται ένας «gatekeeper» (θυρωρός) για να φέρει τον ερευνητή σε επαφή με άλλους συμμετέχοντες μέσα στις εταιρείες (Stake 1995), ειδικά όταν ο ερευνητής έχει περιορισμένες γνώσεις σχετικά με τη λειτουργία των εταιρειών (Mason, 1996).

Στη δεύτερη περίπτωση ο στόχος είναι να συγκεντρωθούν δεδομένα από ένα ευρύ φάσμα πληροφοριών οι οποίες βρίσκονται σε διαφορετικούς χώρους μέσα στην εταιρεία (Cresswell 1998, Patton, 1990).

Ο Διευθυντής του Τμήματος Πληροφορικής χρησιμοποιήθηκε σαν «gatekeeper», υποδεικνύοντας άλλους επτά εργαζομένους μέσα στην εταιρεία στους οποίους θα γίνονταν συνεντεύξεις στα πλαίσια της έρευνας αυτής. Επομένως η «μέγιστη

διαφοροποίηση» είχε επιτευχθεί δεδομένου ότι αυτοί οι άνθρωποι προέρχονταν από διαφορετικά επίπεδα μέσα στην εταιρεία. Συγκεκριμένα οκτώ «σε βάθος (in-depth)» συνεντεύξεις διεξήχθησαν, τέσσερις από αυτές με τους Διευθυντές των Τμημάτων: Πληροφορικής, Marketing, Πωλήσεων, Customer Service και άλλες τέσσερις με ανώτερα στελέχη των ιδίων τμημάτων. Όλα τα στελέχη αυτά συμμετείχαν στην εγκατάσταση και τη λειτουργία του συστήματος CRM.

3.2 Μέθοδοι Συλλογής Δεδομένων (Data Collection Methods)

Στην παρούσα ερευνά τρεις μέθοδοι εφαρμόστηκαν ώστε να περισυλλεχθούν τα απαραίτητα δεδομένα. Συγκεκριμένα διεξήχθησαν οκτώ «σε βάθος» (in-depth) συνεντεύξεις με υψηλόβαθμα και χαμηλόβαθμα στελέχη της Αθηναϊκής Ζυθοποιίας και συλλέχθηκαν πληροφορίες σχετικά με τη λειτουργία της εταιρίας και την Οργανωτική της δομή επίσης χρησιμοποιήθηκε και η έκδοση της εταιρίας (company profile), ενημερωτικά έντυπα, μηνιαίες αναφορές, καθώς και η ιστοσελίδα της εταιρείας.

Όσον αφορά τις «σε βάθος» (in-depth) συνεντεύξεις, βασίστηκαν σε ένα ερωτηματολόγιο το οποίο δημιουργήθηκε βάσει μιας λίστας με θέματα που αφορούν το CRM (Παράρτημα Α). Όμως παρά το γεγονός ότι το ερωτηματολόγιο ήταν εστιασμένο σε αυτά τα θέματα ήταν ένα «ανοιχτό» ερωτηματολόγιο και επέτρεπε μεγάλη ευελιξία (Minichiello et al., 1990).

Επιπλέον εφαρμόστηκε η διαδικασία «funneling» στο ερωτηματολόγιο όπου οι αρχικές ερωτήσεις έχουν σχεδιαστεί έτσι ώστε απλά να βοηθήσουν τον ερωτώμενο να αρχίσει να σκέφτεται για το θέμα σε γενικές γραμμές. Κατόπιν ο ερευνητής καθοδηγεί τον ερωτώμενο να εστιαστεί σε πιο εξειδικευμένα θέματα κάνοντας ερωτήσεις οι οποίες μικραίνουν το φάσμα, ενώ στο τέλος ο ερευνητής κάνει εξειδικευμένες ερωτήσεις εστιασμένες αποκλειστικά στο θέμα που ερευνάται (Minichiello et al., 1990).

Επιπλέον, κατά τη διάρκεια της συνέντευξης έγιναν μερικές «διεισδυτικές» (probing) ερωτήσεις με στόχο να αντληθεί η μέγιστη δυνατή πληροφορία από τους

ερωτώμενους (Stewart και Cash, 1988), ενώ επίσης έγινε προσπάθεια να αποφευχθεί η καθοδήγηση των απαντήσεων και η ανάπτυξη προσωπικής σχέσης με τους ερωτώμενους. Οι απαντήσεις αναλύθηκαν και ομαδοποιήθηκαν με τη μέθοδο «ανάλυσης περιεχομένου» (content analysis) (Stake 1995, Kent 1999).

Ο κύριος στόχος της ανάλυσης αυτής είναι να κατανοηθούν σε βάθος τα νοήματα των απαντήσεων του κάθε ερωτώμενου και να εξεταστούν οι συνέπειες αυτών των νοημάτων. Αυτό μπορεί να γίνει εξετάζοντας σε βάθος αυτά που είπαν οι ερωτώμενοι χωρίς απαραίτητα να γίνουν αποδεκτά τα σχόλια τους από τους ερευνητές (Patton, 1990). Το σύστημα CRM της επιχείρησης μπορεί να περιλάβει όλες τις δραστηριότητες που αφορούν τον συνολικό κύκλο ζωής των πελατών.

3.3 Αποτύπωση της Κατάστασης πριν από την Εφαρμογή του Συστήματος

Η βασικότερη ανάγκη που ώθησε την εταιρεία να λάβει την απόφαση για την εφαρμογή του συστήματος CRM ήταν αυτή της *αποτελεσματικής επικοινωνίας* με τον πελάτη και η καταγραφή όλων των ενεργειών που άπτονται της επαφής με αυτόν, όπως αλλαγές στοιχείων, παραμετροποίηση καρτέλας, , κ.λπ. με δυνατότητα πλήρους αναφοράς (reporting).

Μια άλλη επίσης σημαντική ανάγκη ήταν η ολοκλήρωση (integration) των επιμέρους συστημάτων σε ένα που να διαθέτει πολλές δυνατότητες για να διευκολύνει έτσι την ροή της πληροφορίας. Την ευθύνη για την εγκατάσταση του συστήματος ανέλαβε η Διεύθυνση Πληροφορικής.

3.4 Το Όραμα της Εταιρείας

Το CRM, αποτελεί για την εταιρεία ένα επικοινωνιακό όπλο, ένα interface και εντάσσεται στην αποστολή της σαν υποστηρικτικό εργαλείο. Η φιλοσοφία που διαπνέει την εταιρεία, είναι να υπάρχει άμεση ανταπόκριση στις απαιτήσεις των πελατών μέσω ενός κεντροποιημένου συστήματος.

3.5 Στρατηγικός Σχεδιασμός

Ο στρατηγικός σχεδιασμός της επιχείρησης πριν από την εγκατάσταση του CRM, 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 CRM, δεδομένου ότι όπως χαρακτηριστικά ανέφερε, το 70% των συστημάτων CRM αποτυγχάνουν από τον αρχικό σχεδιασμό.

Κεφάλαιο 4: Εφαρμογή του συστήματος στην Αθηναϊκή Ζυθοποιία

4.1 Ιστορικό της Αθηναϊκής Ζυθοποιίας

Η επιχείρηση της Αθηναϊκής Ζυθοποιίας θεωρείται η μεγαλύτερη σε εμπορία και παραγωγή μύρας στην Ελλάδα. Ιδρύθηκε το έτος 1963 από μια ομάδα επιχειρηματιών και το 1965 ξεκίνησε η λειτουργία του πρώτους της εργοστασίου στην περιοχή της Αθήνας με την μύρα της Amstel. Το δεύτερο εργοστάσιο που ακολούθησε ήταν αυτό στην Θεσσαλονίκη το έτος 1974, ενώ το 1976 η μύρα Amstel γίνεται η πρώτη σε πωλήσεις μύρα στην Ελλάδα και την οποία θέση κατέχει έως και σήμερα (Ιανουάριος, 2011). Το έτος 1981 η Αθηναϊκή Ζυθοποιία γίνεται γνωστότερη στην αγορά με την μύρα Heineken και το έτος 1985 δημιουργείται και το τρίτο εργοστάσιο στην περιοχή της Πάτρας.

Το έτος 1993 η συγκεκριμένη επιχείρησης ξεκινά και την παραγωγή του φυσικού μεταλλικού νερού «Ιόλη». Στα επόμενα χρόνια η επιχείρηση υπογράφει συμβόλαια για την εισαγωγή γνωστών ονομάτων μύρας όπως Erdinger, Murphy's, Duvel, Chimay, Carib, McFarland και Desperados. Το έτος 2000 γίνεται ακόμα γνωστότερη μέσω της νέας μύρας «ΑΛΦΑ» και μέσω της ονομασίας της Heineken, το 2004 γίνεται μέγας χορηγών των Ολυμπιακών Αγώνων στην Αθήνα. Στις μέρες μας, η Αθηναϊκή Ζυθοποιία εξάγει τα προϊόντα της σε περίπου 40 χώρες στις ηπείρους της Ευρώπης, Αφρικής και Αμερικής.

Θα πρέπει επίσης να σημειωθεί πως η επιχείρηση της Αθηναϊκής Ζυθοποιίας είναι ένας από τους μεγαλύτερους εμφιαλωτές προϊόντων μύρας παγκοσμίως. Διαθέτει ευρεία γεωγραφική κάλυψη με δραστηριότητες σε 28 χώρες, εξυπηρετώντας ένα συνολικό πληθυσμό 550 εκ. ανθρώπων. Η επιχείρηση της Αθηναϊκής Ζυθοποιίας προωθεί με συνέπεια τη *Βιώσιμη Ανάπτυξη* στοχεύοντας στη δημιουργία αξίας για την επιχείρηση αλλά και για την κοινωνία. Η δέσμευση αυτή προβλέπει την προσφορά προϊόντων που ανταποκρίνονται στις ανάγκες των καταναλωτών, τη δημιουργία ενός ανοικτού εργασιακού περιβάλλοντος, την επιδίωξη των

επιχειρηματικών της δραστηριοτήτων κατά τρόπο που προστατεύει και διατηρεί το περιβάλλον και συμβάλλει στην κοινωνικο-οικονομική ανάπτυξη των τοπικών μας κοινωνιών.

Η Αθηναϊκής Ζυθοποιίας διαθέτει σύγχρονες μονάδες πιστοποιημένες κατά ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, για την ποιότητα των προϊόντων, την περιβαλλοντική διαχείριση και την Υγιεινή και Ασφάλεια στην Εργασία, σύμφωνα με τον ανεξάρτητο φορέα πιστοποίησης Lloyd's, ενώ έχει αναπτύξει και εφαρμόζει το σύστημα HACCP. Επενδύει, συστηματικά, σε νέες τεχνολογίες, αυστηρά συστήματα ελέγχου Ποιότητας, αλλά και στην ανάπτυξη και δημιουργία νέων, καινοτομικών προϊόντων, που ανταποκρίνονται στις σύγχρονες ανάγκες των καταναλωτών. Τέλος θα πρέπει να σημειωθεί πως δίνει ιδιαίτερη έμφαση στους πελάτες της. Πιο συγκεκριμένα, αναζωογονεί τους καταναλωτές της, συνεργάζεται με τους πελάτες της και συμβάλλει σημαντικά στην αναβάθμιση ζωής των τοπικών κοινωνιών, δηλαδή έχει υιοθετήσει την εταιρική κοινωνική ευθύνη.

4.2 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 CRM, θα πρέπει να περιλαμβάνει τη θέση της Αθηναϊκής Ζυθοποιίας 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 (Οικονόμου Γ.Σ. και Γεωργοπούλου Ν.Β., 2004):

- 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.
- Η γενικότερη στρατηγική της Αθηναϊκής Ζυθοποιίας δεν μπορεί να γίνει κατανοητή και αποδεκτή από όλους τους εργαζομένους με σκοπό η λειτουργία των σχετικών περιφερειών να διεξάγεται με ταχύτερη ανάπτυξη και αύξηση των πωλήσεων.
- Η επικοινωνία είναι ανεπαρκής μεταξύ των εργαζομένων και των διοικούντων της επιχείρησης της Αθηναϊκής Ζυθοποιίας οι οποίοι δεν ενσωματώνονται στη διαδικασία της αλλαγής η οποία απαιτείται στις μέρες μας στο σχετικό ανταγωνιστικό περιβάλλον.
- 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 .
- 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 (Burton-Jones, A., & Hubona, G.,2005). Θα πρέπει βέβαια να σημειωθεί αντίστοιχα, πως η Αθηναϊκής Ζυθοποιίας Α.Ε. 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 CRM, παρατίθεται ως ακολούθως (Υψηλάντης Π, 2001):

Εξωτερικό περιβάλλον

Αποτελεί αδιαμφισβήτητο γεγονός πως στο εξωτερικό περιβάλλον της Αθηναϊκής Ζυθοποιίας υπάρχουν και άλλες επιχειρήσεις. Το σύστημα της επιχείρησης μπορεί να δέχεται επιδράσεις αντίστοιχα από το εξωτερικό περιβάλλον. Πιο συγκεκριμένα, η Αθηναϊκή Ζυθοποιία 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 CRM. Η ζήτηση από τις επιχειρήσεις για ολοκληρωμένα προγράμματα CRM για την παρακολούθηση των παγίων αυξάνεται συνεχώς, δεδομένου του αυξημένου ανταγωνισμού αλλά και της έμφασης στην ποιότητα των

πελατών. Με την χρησιμοποίηση του CRM η Αθηναϊκή Ζυθοποιία, 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 CRM 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 CRM, 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 (Υψηλάντης Π, 2001).

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

Σχήμα 8: SWOT Analysis – (Strengths-Weaknesses- Opportunities-Treats)

4.3 Σκοπός Εφαρμογής του Συστήματος στην Εταιρεία

Στο κεφάλαιο αυτό θα αναλυθεί η μελέτη περίπτωσης της επιχείρησης της Αθηναϊκής Ζυθοποιίας με σκοπό την εφαρμογή ενός συστήματος CRM – Customer Relationship Management καθώς και η λειτουργία ενός αναλυτικού πλάνου Risk Management όσον αφορά την εφαρμογή του . Σύμφωνα με ένα σχετικό ορισμό για το CRM, 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 CRM φιλοσοφίας στην επιχείρηση της Αθηναϊκής Ζυθοποιίας είναι η επίτευξη των παρακάτω:

- Βελτίωση του επιπέδου ικανοποίησης πελατών.
- Παροχή καλύτερων στρατηγικών πληροφοριών στις πωλήσεις, στο μάρκετινγκ στη χρηματοδότηση.
- Συγκράτηση των υπαρχόντων πελατών.
- Προσέλκυση νέων πελατών.
- Αύξηση των πωλήσεων στους υπάρχοντες πελάτες.
- Απόκτηση ευελιξίας.
- Απλοποίηση οργάνωσης της επιχείρησης.
- Βελτίωση της διαχρονικής αξίας πελατών.
- Μείωση κόστους.

Το CRM 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 (Οικονόμου Γ.Σ. και Γεωργοπούλου Ν.Β.,2004).

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 CRM με τη Ομαδοποίηση Ιδιωτών Πελατών βάση της οικονομικής τους αξίας, σήμερα το CRM έχει εξαπλωθεί σε όλα τα προϊόντα και υπηρεσίες των επιχειρήσεων (Burton-Jones, A., & Hubona, G.,2005).

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 ποιές 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 CRM 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 CRM, 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.

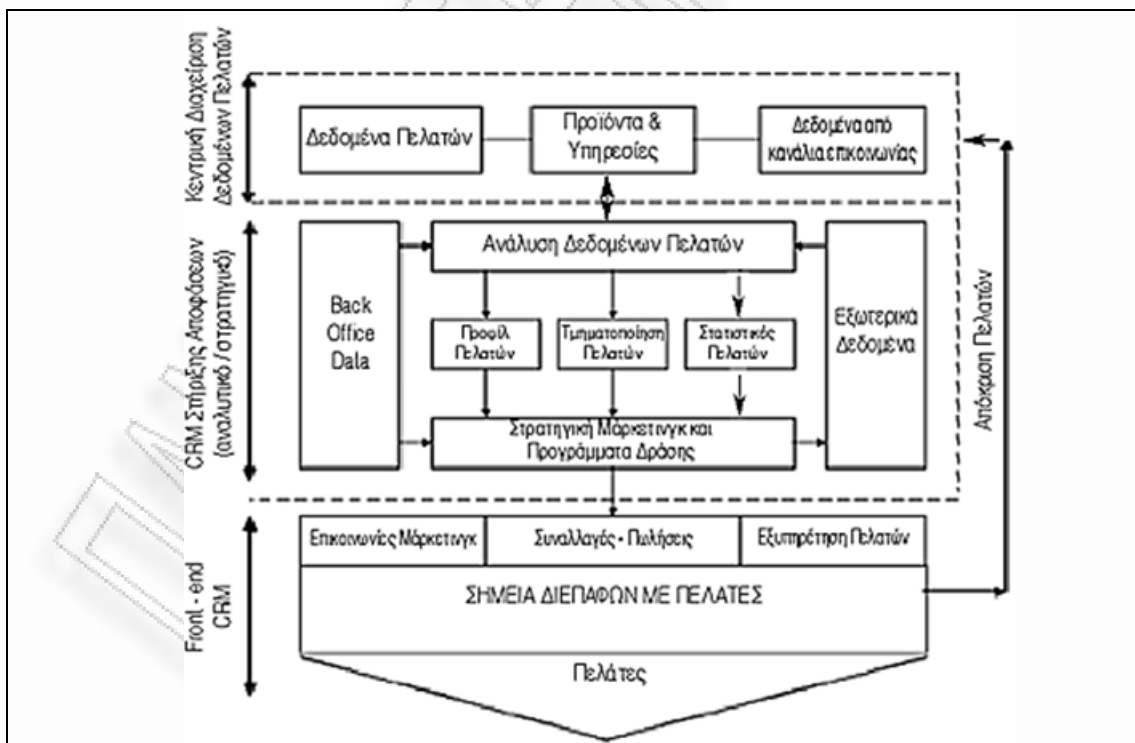
4.4 Μεθοδολογία Εφαρμογής του Συστήματος

Αρχικά, θα πρέπει να γίνει κατανοητό τί είναι το CRM από τη Διοίκηση της εταιρείας της Αθηναϊκής Ζυθοποιίας και πώς αυτό θα βοηθήσει την επιχείρηση. Έπειτα γίνεται ο εντοπισμός των προβληματικών διεργασιών στη διαχειριστική διαδικασία των παγίων και προβλημάτων που εντοπίζονται. Πραγματοποιείται επίσης, αποτύπωση της παρούσας κατάστασης και η καταγραφή των μειονεκτημάτων. Στη συνέχεια, συντάσσεται η πρόταση για την αντικατάσταση του τρόπου διαχείρισης των παγίων εφαρμόζοντας το νέο πληροφοριακό σύστημα CRM.

Όσον αφορά τη μεθοδολογία που θα ακολουθήσει η εταιρεία Αθηναϊκή Ζυθοποιία, αυτή σχετίζεται με τη δημιουργία-προσέλκυση νέων πελατών, με την αναγνώριση και στόχευση νέων τμημάτων αγοράς καθώς και την προσέλκυση νέων αγορών-στόχων. Η εταιρεία της Αθηναϊκής Ζυθοποιίας θα έχει ως στόχο τη μακρόχρονη διατήρηση της πελατειακής της βάσης με αφοσίωση του πελάτη, την παρακολούθηση της αξίας διάρκειας ζωής του πελάτη με τη μέτρηση ικανοποίησης και το συνεχή προσανατολισμό των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων στις επιθυμίες του πελάτη. Τέλος, η διεύρυνση της αξίας των πελατών είναι το επακόλουθο της γνώσης των πελατών με την αξιοποίηση πολιτικών cross-selling και up-selling μέσω της ανάπτυξης αποδοτικότητας. Ο παραπάνω στόχος θα επιτευχθεί από την εταιρεία Αθηναϊκή Ζυθοποιία με ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα CRM το οποίο θα βοηθήσει την εταιρεία στην ολοκληρωμένη και πλήρη λύση διαχείρισης πελατών και όπου θα υποστηρίζει τις ακόλουθες εργασίες (Dorfman, Mark S., 2007):

- Τη συγκέντρωση και ενιαία αποθήκευση των δεδομένων που αφορούν κάθε κίνηση του κάθε πελάτη, αλλά και της επιχείρησης προς τον πελάτη από όλα τα κανάλια επικοινωνίας.
- Την ανάλυση των πελατειακών δεδομένων για την ανάπτυξη στοχευμένων τμημάτων της επιχείρησης, προφίλ πελατών, μετρήσεων αποδοτικότητας και αξίας ζωής πελατών, καθώς και δυνατών προβλέψεων σχετικά με τη μελλοντική τους συμπεριφορά.
- Τη στρατηγική μάρκετινγκ και τον προγραμματισμό, υλοποίηση και έλεγχο συγκεκριμένων δραστηριοτήτων, προσαρμοσμένων στις συγκεκριμένες ανάγκες του κάθε πελάτη της επιχείρησης.

Επίσης, τα βασικά επίπεδα μιας ολοκληρωμένης λύσης CRM στις επιχειρήσεις, φαίνονται στο παρακάτω διάγραμμα.



Σχήμα 9: Τα Βασικά Επίπεδα μιας Ολοκληρωμένης CRM Λύσης (Χαράμη Γ, 2002)

Η πρόκληση για την επιχείρηση της Αθηναϊκής Ζυθοποιίας, ως παράγοντας επιτυχούς επίτευξης του CRM και τα πλεονεκτήματα που προσφέρονται σε συνδυασμό με το Ανταγωνιστικό Πλεονέκτημα και την αποτελεσματική επίτευξη του CRM στην Επιχείρηση της Αθηναϊκής Ζυθοποιίας, είναι το φαινόμενο της «Αλλαγής της Κουλτούρας» εντός της Επιχείρησης.

Το μεγαλύτερο εμπόδιο που πρέπει να υπερνικήσει η επιχείρηση, αφορά την «**Αλλαγή της Κουλτούρας**», τόσο του ίδιου του οργανισμού όσο και του ανθρώπινου δυναμικού της. Το CRM απαιτεί αλλαγή στρατηγικής. Η επιχείρηση οφείλει να δημιουργήσει νέα, γρήγορα και αποδοτικά κανάλια διανομής, να συγκεντρώσει τεράστιες ποσότητες πληροφοριών σχετικά με τους πελάτες της και να συνδυάσει όλα τα παραπάνω, έτσι ώστε να αποκτήσει μοναδική « πελατειακή» εμπειρία και γνώση (Οικονόμου Γ.Σ. και Γεωργόπουλου Ν.Β., 2004).

Χρειάζεται η αποδοχή και η στήριξη όλης της επιχείρησης, και αυτό ίσως να είναι το πιο δύσκολο εγχείρημα, αφού πρέπει όλοι να δεχτούν ως αναντίρρητη την ανάγκη να εργαστούν μαζί (Διευθυντές, Προσωπικό και Προμηθευτές) με στόχο την σωστή λειτουργία του συστήματος μιας και η χρήση του αφορά όλους. Τα Ανώτερα Στελέχη της Διοίκησης πρέπει να δουν και να αντιμετωπίσουν τις προκλήσεις του CRM μέσα από το πλαίσιο των επιχειρηματικών αναγκών όλου του Οργανισμού και να είναι έτοιμα να αντιμετωπίσουν το σύνολο των προκλήσεων που θα εμφανιστούν.

Έτσι λοιπόν ,και η συνεργασία αναγκάζει την επιχείρηση της Αθηναϊκής Ζυθοποιίας στην ολότητά της να αποδεχτεί και να στηρίξει την αλλαγή στην φιλοσοφία, αλλά και να διατηρήσει τη δέσμευση γι' αυτή την αλλαγή. Έτσι η επιχείρηση της Αθηναϊκής Ζυθοποιίας ξέρει πλέον ότι χρειάζεται κοινή κατανόηση στις αναγκαίες λειτουργίες CRM, η οποία προσδίδει ευθυγράμμιση όλων των ομάδων εργασίας σε ένα κοινό στόχο, γεγονός που θα επιτρέπει στην επιχείρηση την εφαρμογή του CRM σε ένα συνεχώς μεταβαλλόμενο τοπίο. Η εκπαίδευση του προσωπικού είναι κάτι παραπάνω από απαραίτητη στην επιχείρηση της Αθηναϊκής Ζυθοποιίας ούτως ώστε

να επεξηγηθούν οι λόγοι που επέβαλλαν την υιοθέτηση του, να επεξηγηθούν οι ωφέλειες τόσο για την επιχείρηση όσο και για το ίδιο το προσωπικό και κυρίως για να το βοηθήσει να συμμετάσχει στην υλοποίηση του έργου.

Είναι γεγονός ότι μετά από την εγκατάσταση του συστήματος CRM, η επιχείρηση της Αθηναϊκής Ζυθοποιίας θα έχει αποκομίσει πολλά σημαντικά οφέλη, όπως :

1. Βελτιστοποιούνται οι διαδικασίες της Τεχνολογίας και του Ανθρώπινου Δυναμικού. Αποτελούν θέμα στρατηγικού προσανατολισμού οργάνωσης και μέτρησης της Εταιρείας, βοηθώντας κυρίως το τμήμα Μάρκετινγκ να προσδιορίζει τα χαρακτηριστικά των πιο ποιοτικών (καλών) πελατών της εταιρείας, στοχεύοντας έτσι καλύτερα τις διαφημιστικές της εκστρατείες.
2. Μπορεί να αναλύσει συμπεριφορές πελατών με πιο στοχευμένη επικοινωνία με τον Πελάτη, βελτιώνοντας την Σχέση της με αυτούς και δημιουργώντας σχέσεις εμπιστοσύνης.
3. Με το CRM γίνεται πιο εύκολος ο εντοπισμός ευκαιριών πώλησης συμβάλλοντας έτσι στην αύξηση των Εσόδων της επιχείρησης τόσο από υφιστάμενους πελάτες, μέσω «σταυροειδών πωλήσεων» τόσο και από νέους πελάτες καλύπτοντας κατά τον καλύτερο δυνατό τρόπο τις ανάγκες τους αφού οι πληροφορίες που τους αφορούν βρίσκονται πλέον συγκεντρωμένες, αυξάνοντας ταυτόχρονα τόσο το ποσοστό των ικανοποιημένων πελατών, όσο και την πιστότητα των πελατών στην τράπεζα.
4. Ενισχύεται η προσπάθεια μείωσης του κόστους της επιχείρησης λόγω της αύξησης κυρίως της παραγωγής, αλλά και της μείωσης των διαφημιστικών δαπανών. Δημιουργούνται κατευθυντήριες γραμμές για τους ανθρώπους των πωλήσεων αναλύοντας τα προϊόντα της επιχείρησης, τις ημερομηνίες του κύκλου εργασιών και ταιριάζουν επίσης τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των πελατών στα προϊόντα.
5. Γενικά το σύστημα CRM, θα βοηθήσει σημαντικά την επιχείρηση στο να προσαρμοστεί σε σημαντικές επιχειρησιακές αλλαγές, καθώς και σε πολύ

μεγάλο βαθμό στην Πρόληψη Απωλειών από την πελατειακή της βάση. Με την εγκατάσταση του συστήματος η επιχείρηση δεν θα ακολουθεί απλά τον Ανταγωνισμό, αλλά έχοντας τη δυνατότητα να γνωρίζει τόσο τους πελάτες της όσο και τις ανάγκες τους, προσαρμόζει ανά πάσα στιγμή τα προϊόντα, την τιμολογιακή της πολιτική, στοχεύει καλύτερα την διαφήμιση της και χρησιμοποιεί αποδοτικότερα τα κανάλια διανομής της, δημιουργώντας έτσι τις τάσεις στον κλάδο της και κερδίζοντας την πιστότητα των πελατών της.

Το πληροφοριακό σύστημα CRM είναι κάτι που οι εταιρείες δεν πρέπει να αγνοούν γιατί σίγουρα οι Ανταγωνιστές τους δεν το κάνουν. Έτσι η κάθε επιχείρηση αντιλαμβανόμενη το συγκριτικό πλεονέκτημα και την διαφοροποίηση που θα προκύπτει από την εφαρμογή του CRM, υιοθετεί το Μάρκετινγκ Σχέσεων Πελατείας, γνωρίζοντας ότι ο ικανοποιημένος πελάτης είναι ο προμαχώνας και ο συνεργάτης της, ενάντια στον Ανταγωνισμό (Burton-Jones A., & Hubona G., 2005).

Με την χρησιμοποίηση του CRM η επιχείρηση της Αθηναϊκής Ζυθοποιίας, όχι μόνο δημιουργεί ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα αλλά είναι και σε θέση να τα διατηρήσει σωστή Στρατηγική, που την κάνει να διαφέρει από τους ανταγωνιστές της, μέσω καινοτομιών και βελτιώσεων. Με το CRM ενοποιεί πολλές δραστηριότητες της, ώστε καταλαμβάνει μία μοναδική θέση, η οποία συμπεριλαμβάνει τα αντισταθμίσιμα με τους Ανταγωνιστές της, έχοντας έτσι **Διατηρήσιμο Πλεονέκτημα**. Το CRM είναι σε θέση να δημιουργήσει Οικονομίες Κλίμακας βοηθώντας την Διοίκηση να επιτύχει χαμηλότερο κόστος στην επιχείρηση της Αθηναϊκής Ζυθοποιίας, να αυξάνει τα κέρδη της αλλά ταυτόχρονα να δίνει περισσότερα στον πελάτη, αλλά ας μην ξεχνούμε ότι αυτό ακριβώς είναι η διαχείριση των πελατειακών σχέσεων, σ' αυτό ακριβώς αποσκοπεί το CRM, στην εστίαση του πελάτη επειδή για τις χρηματοοικονομικές υπηρεσίες, το μέλλον εξαρτάται από την σχέση τους με τους πελάτες.

Ανταγωνιστικό Πλεονέκτημα μπορεί να αποκτήσει η Αθηναϊκή Ζυθοποιία που προβλέπει την καλύτερη χρήση του συστήματος, αξιολογώντας και

επαναξιολογώντας το σύστημα CRM, 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.

Το σύστημα CRM εφαρμόζεται και παρουσιάζει συγκριτικό πλεονέκτημα παράλληλα με τη σωστή αξιοποίηση του E.R.P. συστήματος της εταιρείας για την σωστή διαχείριση των αποθεμάτων τους. Η σωστή εφαρμογή του E.R.P. σχετίζεται με την άμεση ικανότητα που θέλει να αποκτήσει η εταιρεία αναφορικά με την επιβολή πλεονεκτημάτων στον τομέα διαχείρισης και παραγωγής και τα οποία αναφέρονται ως ακολούθως :

- *Βελτίωση της εξυπηρέτησης των πελατών.*
- *Αύξηση της παραγωγικότητας της εταιρείας.*
- *Μείωση του λειτουργικού της κόστους.*

Σύμφωνα με τους διευθυντές των τμημάτων, οι παραπάνω στόχοι μπορούν να επιτευχθούν με την χρησιμοποίηση αυτών των συστημάτων και την ελαχιστοποίηση του κόστους διαχείρισης αποθεμάτων, η οποία μπορεί να μην δημιουργείται από την έλλειψη του αποθέματος και την αδυναμία εκτέλεσης των παραγγελιών. Κάτι τέτοιο μπορεί να συμβαίνει από αδυναμία ιχνηλασιμότητας για προβληματικές παρτίδες εμπορευμάτων και από αδυναμία έγκαιρης αντίδρασης σε ανάγκες προτεραιότητας από έλλειψη πληροφόρησης.

Η ενασχόληση των εταιρειών με την χρησιμοποίηση συστημάτων CRM δεν είναι ένα τυχαίο γεγονός. Ουσιαστικά οφείλεται στο εξειδικευμένο γνωστικό υπόβαθρο των ανθρώπων που χρησιμοποιούν αυτό το σύστημα. Τα συστήματα αυτά έχουν εφαρμοστεί επιτυχώς από τις διάφορες εταιρίες που τα χρησιμοποιούν όλα αυτά τα χρόνια και έχουν δοκιμάσει ουσιαστικά όλα αυτά τα πλεονεκτήματα τα οποία προσφέρουν. Για τον λόγο αυτό, τα συστήματα CRM μπορούν να καταξιώσουν την επιχείρηση της Αθηναϊκής Ζυθοποιίας στην αγορά όπου λειτουργεί και να της

προσφέρουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα τόσο στην Ελλάδα όσο και σε άλλες χώρες που πραγματοποιεί εξαγωγές.

Η χρησιμοποίηση αυτών των συστημάτων μπορεί να ενσωματώσουν μαθηματικά μοντέλα και τεχνικές βελτιστοποίησης από το χώρο της επιχειρησιακής έρευνας. Μπορούν επίσης να συντελέσουν αποτελεσματικά στην λύση προβλημάτων των τμημάτων παραγωγής και εφοδιασμού, όπως *“routing”* – προγραμματισμός δρομολογίων και *“racking”* – δεματοποίηση, δύο από τα δυσκολότερα προβλήματα της επιχειρησιακής έρευνας που αντιστοιχούν σε δύο σημαντικές λειτουργίες της διαχείρισης των αποθεμάτων της συγκεκριμένης εταιρείας.

Η χρησιμοποίηση των συστημάτων αυτών αποτελεί στις μέρες μας μια χαρακτηριστική περίπτωση εταιρειών υψηλής τεχνολογίας όπου με την εξειδίκευση τους, την σημαντική τους τεχνογνωσία και των υψηλών τους προδιαγραφών, έχουν να προσφέρουν πολλά στις επιχειρήσεις όχι μόνο του Ελληνικού αλλά και διεθνή χώρου. Τα συγκριτικά επομένως πλεονεκτήματα των συστημάτων αυτών είναι το εξειδικευμένο γνωστικό υπόβαθρο που διαθέτουν, αλλά και η σημαντική τεχνογνωσία και η συσσωρευμένη εμπειρία των ανθρώπων που τα λειτουργούν (Υψηλάντης Π., 2001).

4.5 Παράγοντες που Επηρεάζουν την Επίτευξη του Συστήματος

Στην συνεχή πορεία ανταπόκρισης που χαράζει το CRM μεταξύ του πελάτη και της επιχείρησης, η διατήρηση αρχείου πελατών καθίσταται μεν απαραίτητη, αλλά ενέχει δε και το κίνδυνο αμετροπέπιας. Δηλαδή, καθώς ο Ανταγωνισμός γίνεται ολοένα και πιο έντονος, και τα προϊόντα είναι πλέον δύσκολο να διαφοροποιηθούν, θα πρέπει να αποφευχθεί η **«κατάχρηση» επαφής με τον πελάτη**, είτε για άντληση πληροφοριών είτε για άμεσες πωλήσεις, καθώς και η άσκοπη χρήση σύγχρονων μέσων πρόσβασης σε αυτόν, όπως κινητά και e-mails και, ακόμη περισσότερο, η διάδοση προσωπικών δεδομένων, χωρίς την ενημέρωση του κατόχου τους.

Ας μην ξεχνούμε ότι η Επιτροπή Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων, τόσο στην Ελλάδα όσο και σε Ευρωπαϊκό επίπεδο λαμβάνει μέτρα και προβλέπει αυστηρές ποινές σε εταιρείες που παραβιάζουν τα προσωπικά δεδομένα των πελατών τους. Ένα άλλο αρνητικό σημείο στο θέμα του CRM, και ειδικότερα στο τομέα παροχής υπηρεσιών, όπως είναι και οι τράπεζες, σήμερα γίνεται όλο και πιο εμφανής η αντίφαση ανάμεσα στη διάθεση της επιχείρησης να εξυπηρετήσει τον πελάτη της και την απόσταση που καλλιεργεί με το να εισάγει, στη μεταξύ τους επικοινωνία, αφενός την τεχνολογία και αφετέρου τυποποιημένες τεχνικές επαφής με τον πελάτη (Direct mail, e-mail, τηλέφωνο) (Οικονόμου Γ.Σ. και Γεωργοπούλου Ν.Β., 2004).

Ένας άλλος παράγοντας που συμβάλλει στην διάβρωση της αποδοτικότητας και του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος την επιχείρηση της Αθηναϊκής Ζυθοποιίας, είναι η υιοθέτηση ίδιων ή παρόμοιων πληροφοριακών συστημάτων από ανταγωνιστικές εταιρείες, μιας και η υποδομή πληροφορικής γίνεται περισσότερο ομοιογενής, γι' αυτό μια επιχείρηση προσπαθεί να βρει τρόπους όπου το CRM να είναι μεν στήριγμα του Ανταγωνιστικού της Πλεονεκτήματος αλλά και πηγή της.

4.6 Θεωρητικά Μοντέλα Εφαρμογής Εσωτερικών Αλλαγών

Αποτελεί γεγονός πως η Διαχείριση της αλλαγής είναι μια δομημένη προσέγγιση του τρόπου με τον οποίο αλλάζουν τα άτομα, οι ομάδες, οι οργανισμοί και οι κοινωνίες, καθώς επιδιώκουν τη μετάβαση από μια υφιστάμενη κατάσταση σε ένα επιθυμητό μελλοντικό «status». Η κατ' αυτόν τον τρόπο θεωρούμενη μεταβολή περιλαμβάνει ένα ευρύ φάσμα θεμάτων. Από την σκοπιά του ατόμου αλλαγή μπορεί να σημαίνει μια νέα συμπεριφορά. Από οικονομική άποψη, αλλαγή μπορεί να είναι μια νέα επιχειρηματική διαδικασία ή μια νέα τεχνολογία. Υπό ένα κοινωνικό πρίσμα, αλλαγή μπορεί να είναι μια νέα δημόσια πολιτική ή η ψήφιση μιας νέας νομοθεσίας (Julia Balogun & Veronica Hope Hailey, 2004).

Η επιτυχής αλλαγή, ωστόσο, απαιτεί κάτι παραπάνω από μια νέα διαδικασία, τεχνολογία ή πολιτική. Η επιτυχής αλλαγή απαιτεί την εμπλοκή και συμμετοχή των

ατόμων που επηρεάζονται από αυτή. Η διαχείριση της Αλλαγής, λοιπόν, παρέχει το πλαίσιο για τη διαχείριση της ανθρώπινης πλευράς αυτών των αλλαγών. Οι τελευταίες έρευνες οδηγούν σε ένα **συνδυασμό** των εργαλείων διαχείρισης οργανωτικών αλλαγών με τα ατομικά μοντέλα διαχείρισης αλλαγής, με στόχο την αποτελεσματική υλοποίηση οποιασδήποτε μεταβολής.

Ως εκ τούτου, ορισμένα μοντέλα προέρχονται από την πλευρά της οργανωτικής ανάπτυξης, ενώ άλλα βασίζονται σε μοντέλα ανθρώπινης συμπεριφοράς. Για το λόγο αυτό, το τμήμα αυτό χωρίζεται σε δύο υποκατηγορίες: **Διαχείριση Ατομικής Αλλαγής** και **Διαχείριση Οργανωτικής Αλλαγής**. Η κατανόηση των ατομικών και οργανωτικών θεωριών αλλαγής, είναι αναγκαία για την εφαρμογή αποτελεσματικής διαχείρισης των διαδικασιών και των εργαλείων που επιφέρουν την αλλαγή.

Ένα πρώιμο μοντέλο Αλλαγής αναπτύχθηκε από τον **Kurt Lewin** και περιγράφεται ως «διαδικασία αλλαγής σε τρία στάδια». Το πρώτο στάδιο το αποκάλεσε "αποδέσμευση". Απαιτεί την «προσπέραση» της αδράνειας και την αποκαθήλωση της υφιστάμενης νοοτροπίας. Υπάρχουν αμυντικοί μηχανισμοί που πρέπει να παρακαμφθούν. Στο δεύτερο στάδιο συμβαίνει η μεταβολή. Πρόκειται για μια τυπική μεταβατική περίοδο σύγχυσης. Έχουμε επίγνωση του ότι οι παλιοί τρόποι πρέπει να αμφισβητηθούν όμως δεν έχουμε ακόμη μια καθαρή εικόνα με το τί πρόκειται να τους αντικαταστήσει. Το τρίτο και τελευταίο στάδιο ονομάζεται «επαναδέσμευση». Σ' αυτό αποκρυσταλλώνεται και παγιώνεται η νέα νοοτροπία και όλοι επιστρέφουν στα προηγούμενα επίπεδα άνεσης και ηρεμίας.

Οι **Richard Beckhard** και **David Gleicher** επινόησαν έναν τύπο Διαχείρισης της Αλλαγής ο οποίος πολλές φορές αναφέρεται και ως «τύπος *Gleicher*». Ο τύπος αυτός δείχνει ότι ο συνδυασμός της οργανωτικής δυσαρέσκειας, του μελλοντικού οράματος και η δυνατότητα για άμεση συντονισμένη δράση πρέπει να είναι ισχυρότερα από την αντίσταση που υπάρχει στο εσωτερικό ενός οργανισμού ενάντια σε οποιαδήποτε αλλαγή πρόκειται να συμβεί (Thornhill A, Lewis P, Milmore M, Saunders M ,2000).

Το μοντέλο ADKAR (Ε.Β.Γ.Ι.Ε- Ευαισθητοποίηση Βούληση Γνώση Ικανότητα Ενίσχυση) για τη διαχείριση της αλλαγής σε ατομικό επίπεδο αναπτύχθηκε από τον **Prosci** και βασίζεται σε στοιχεία από περισσότερες από 1000 οργανισμούς σε 59 χώρες. Το μοντέλο αυτό περιγράφει πέντε απαιτούμενα δομικά συστατικά ώστε να υλοποιηθεί με επιτυχία οποιαδήποτε αλλαγή σε ατομικό επίπεδο. Τα δομικά στοιχεία του μοντέλου A.D.K.A.R. περιλαμβάνουν:

- *Ευαισθητοποίηση - γιατί η αλλαγή είναι αναγκαία.*
- *Βούληση - να υποστηρίξει και να συμμετάσχει στην αλλαγή.*
- *Γνώση - του τρόπου αλλαγής.*
- *Ικανότητα - να εφαρμοστούν νέες δεξιότητες και συμπεριφορές.*
- *Ενίσχυση – ώστε η αλλαγή να διατηρηθεί.*

Η διαχείριση μιας Οργανωτικής αλλαγής περιλαμβάνει τις μεθόδους και τα εργαλεία για τη διαχείριση της ανθρώπινης πλευράς της αλλαγής σε οργανωτικό όμως επίπεδο. Τα εργαλεία αυτά περιλαμβάνουν μια δομημένη προσέγγιση που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την αποτελεσματική μετάβαση της ομάδας ή ενός οργανισμού στην τελική μεταβολή. Όταν συνδυάζονται με την κατανόηση της ατομικής διαχείρισης της αλλαγής, τα εργαλεία αυτά παρέχουν το πλαίσιο για τη διαχείριση του ανθρώπινου παράγοντα.

Η πρώτη ευθύνη της διοίκησης είναι η ανίχνευση των τάσεων τόσο στο ευρύτερο όσο και στο στενότερο περιβάλλον έτσι ώστε να είναι σε θέση να εντοπίσει τις αλλαγές και να ξεκινήσει τον προγραμματισμό. Είναι επίσης σημαντικό να εκτιμηθεί τι αντίκτυπο θα έχει μια πιθανή αλλαγή στις συνήθειες των υπαλλήλων, στις διαδικασίες, στις τεχνολογικές απαιτήσεις, και τα κίνητρα.

Η διοίκηση θα πρέπει να αξιολογήσει τί αντιδράσεις θα αντιμετωπίσει και να επινοήσει ένα πρόγραμμα αλλαγών που θα παρέχει υποστήριξη στους εργαζομένους κατά τη διάρκεια της διαδικασίας αποδοχής των αλλαγών αυτών. Κατόπιν το πρόγραμμα θα πρέπει να εφαρμοστεί, να διαδοθεί σε όλο τον

οργανισμό και να ελέγχεται η αποτελεσματικότητά του με τις απαραίτητες προσαρμογές, εφόσον απαιτείται. Η Gabrielle O' Donovan έχει σχεδιάσει ένα πλάνο για την περίπτωση που απαιτείται αλλαγή στο συνολικό τρόπο συμπεριφοράς και τη νοοτροπία μιας επιχείρησης ή ενός οργανισμού.

Για παράδειγμα , οι περισσότεροι θα θεωρούσαν ότι το A είναι αληθές και το B ψευδές. Υπάρχει όμως ένας αυξανόμενος αριθμός ειδικών που συσχετίζουν τις αλλαγές σε οργανωσιακά περιβάλλοντα με την κβαντική μηχανική, που μας διδάσκει ότι αν το A είναι αληθές τότε και το B είναι εξίσου αληθές, απλά αποτελεί την άλλη όψη του νομίσματος και ότι το A δεν θα μπορούσε να υπάρχει χωρίς το B. Οι παρατηρητές (ή οι σύμβουλοι, ή οι ηγέτες) αποτελούν πάντα μέρος του πεδίου, το οποίο θα επηρεάσουν, αλλά και από το επηρεάζονται άμεσα και οι ίδιοι.

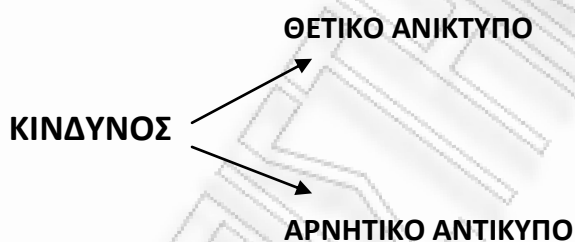
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: Βασικά Στάδια ενός Θεωρητικού και Πρακτικού Πλάνου Risk Management για την Ανάπτυξη Συστήματος

Βάσει των όσων αναλύθηκαν παραπάνω και σύμφωνα με το πλάνο Risk Management ή διαφορετικά Διαχείριση Κινδύνου και το οποίο θα πρέπει να υιοθετηθεί από την επιχείρηση της Αθηναϊκής Ζυθοποιίας και ως προς το μοντέλο CRM που σκοπεύει να εφαρμόσει στη λειτουργία της, κρίνεται αναγκαίο ως ακολούθως να αναφερθούν οι σχετικοί όροι και οι οποίοι εσωκλείονται σε ένα πλάνο Risk Management και οι οποίοι θα πρέπει να ληφθούν σοβαρά υπ' όψιν από τους υπευθύνους της επιχείρησης που εξετάζουμε, ως ακολούθως.

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» (Μπαμπινιώτης Γ., 1998) .

Θα πρέπει να σημειωθεί όμως πως η έννοια της λέξης «κίνδυνος» με βάση τον παραπάνω ορισμό ίσως σε ορισμένες περιπτώσεις κρίνεται ανεπαρκής για τις ανάγκες της Ανάλυσης και Διαχείρισης Κινδύνου σε μια επιχείρηση όπως η συγκεκριμένη που εξετάζουμε. Με αυτόν τον ορισμό, η Διαχείριση Κινδύνου θα έπρεπε να ασχολείται μόνο με τον προσδιορισμό και τη διαχείριση των απειλών στην εκπλήρωση ενός έργου ή προγράμματος. Όπως, όμως, ευρέως αναγνωρίζεται, αυτή η σκοπιά της Διαχείρισης Κινδύνου είναι περιοριστική, γιατί αποτυγχάνει να συμπεριλάβει τη διαχείριση των ευκαιριών, με την έννοια των καλοδεχόμενων επιρροών στην απόδοση του έργου. Σε οποιαδήποτε κατάσταση απόφασης, οι κίνδυνοι και οι ευκαιρίες αναμειγνύονται συνήθως, οπότε και τα δύο θα πρέπει να διαχειριστούν. Μία εστίαση στο ένα δεν θα έπρεπε να εκμηδενίσει το ενδιαφέρον για το άλλο.

Επιπλέον, οι κίνδυνοι και οι παράγοντες κινδύνου καθώς και οι ευκαιρίες μπορούν μερικές φορές να αντιμετωπιστούν ξεχωριστά, αλλά σπανίως είναι ανεξάρτητοι όπως οι δύο όψεις ενός νομίσματος, οι οποίες μπορούν να εξεταστούν μία κάθε φορά, αλλά δεν είναι ανεξάρτητες όταν ρίχνουμε το νόμισμα. Με βάση αυτόν τον αναθεωρημένο ορισμό, τελικά, ο κίνδυνος μπορεί να διαχωριστεί σε «ανεπιθύμητο ρίσκο» (down-side risk), το οποίο αναφέρεται στην εμφάνιση σημαντικών απειλών ή ανεπιθύμητων συνεπειών, και σε «επιθυμητό ρίσκο» (up-side risk), το οποίο αναφέρεται στην εμφάνιση σημαντικών ευκαιριών ή επιθυμητών συνεπειών. Με βάση τα παραπάνω, στη παρούσα μελέτη, αν και γίνεται εκτενής αναφορά στο «ανεπιθύμητο ρίσκο», παράλληλα γίνεται προσπάθεια ενσωμάτωσης της διττής σημασίας του όρου «κίνδυνος», όπως ξεκαθαρίστηκε εδώ, δηλαδή, τόσο του «ανεπιθύμητου ρίσκου», όσο και του «επιθυμητού ρίσκου» (Χένρυ Μιντζμπεργκ – Μπρους Αλστραντ – Τζόζεφ Λάμπελ., 2004).



Σχήμα 10: Η διττή σημασία του όρου «Κίνδυνος»

Βασικές Έννοιες:

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 όπως για παράδειγμα 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.

Μια ουσιαστική αφετηρία για την Ανάλυση Κινδύνου από την εν λόγω επιχείρηση και αναφορικά με την υιοθέτηση ενός συστήματος CRM με σκοπό την καλύτερη

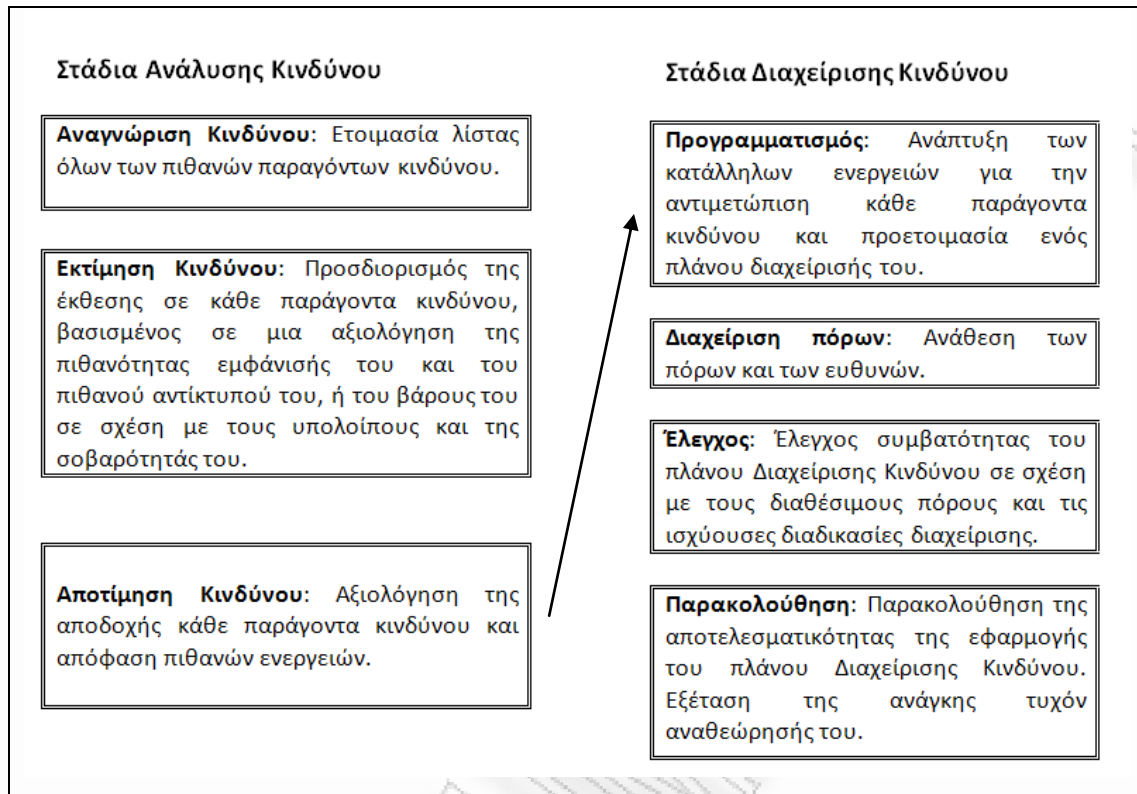
εξυπηρέτηση πελατών τους, θα πρέπει να είναι μια δήλωση των στόχων του κάθε έργου και γενικότερα του προγράμματος, οι οποίοι μπορούν να χωριστούν σε αποτελέσματα, ενέργειες ή χαμηλότερου επιπέδου δραστηριότητες. Εν συνέχεια, είναι σημαντικό να επιτευχθεί η επιλογή της διαδικασίας Ανάλυσης Κινδύνου, που θα εφαρμοστεί. Οι υπάρχουσες διαφορετικές μεθοδολογίες είναι πολυποίκιλες, εάν και οι περισσότερες είναι απλά παραλλαγές μιας γενικής μεθοδολογίας. Αυτή η συγκεκριμένη μεθοδολογία θα πρέπει να αποτελείται από τα ακόλουθα τρία στάδια ως εξής (Χένρυ Μιντζμπεργκ – Μπρους Αλστραντ – Τζόζεφ Λάμπελ, 2004):

Αναγνώριση Κινδύνου (Risk Identification): Ετοιμασία ενός καταλόγου με όλους τους πιθανούς παράγοντες κινδύνου που θα μπορούσε να αντιμετωπίσει ένα πρόγραμμα.

Εκτίμηση Κινδύνου (Risk Estimation): Προσδιορισμός της έκθεσης σε κάθε παράγοντα κινδύνου, βασισμένος στην εκτίμηση της πιθανότητας να συμβεί και της πιθανής επίπτωσής του, ή του βάρους του σε σχέση με τους υπολοίπους και της σοβαρότητάς του.

Αποτίμηση Κινδύνου (Risk Evaluation): Εκτίμηση της αποδοχής κάθε παράγοντα κινδύνου, με σκοπό να αποφασιστεί τι ενέργειες πρέπει να γίνουν.

Τα τρία στάδια που αναφέρθηκαν παραπάνω, παρουσιάζονται στο επόμενο σχήμα. Για λόγους πληρότητας και ενός σωστού συστήματος υιοθέτησης Πλάνου Διαχείρισης Κινδύνου, παρουσιάζονται επίσης τα τέσσερα στάδια της Διαχείρισης αυτής, προσδιορίζοντας το ενδεχόμενο για επικάλυψη μεταξύ του τελευταίου σταδίου της Ανάλυσης Κινδύνου και του πρώτου σταδίου της Διαχείρισης Κινδύνου.



Σχήμα 11: Στάδια Ανάλυσης και Διαχείρισης Κίνδυνου

Η Αναγνώριση Κινδύνου μέσω της κατάρτισης ενός ολοκληρωμένου πλάνου Risk Management είναι η διαδικασία προσδιορισμού των επικίνδυνων γεγονότων, των συνθηκών κάτω από τις οποίες ενδεχομένως παράγονται οι δυσμενείς επιδράσεις και της φύσης αυτών (Dorfman, Mark S., (2007). Αναφερόμενοι βέβαια στη περίπτωση εφαρμογής ενός πλάνου Risk Management και ως προς την υιοθέτηση ενός συστήματος CRM από την επιχείρηση της Αθηναϊκής Ζυθοποιίας, κρίνεται σκόπιμο να παρατεθεί ο ακόλουθος πίνακας και ο οποίος αναφέρεται στους παράγοντες κινδύνου και τη πρόβλεψη των επιπτώσεων από την εφαρμογή του CRM.

Παράγοντες κινδύνου και επιπτώσεις από την εφαρμογή ενός Συστήματος CRM	
Προετοιμασία	<ul style="list-style-type: none">• Συγκέντρωση των στόχων του συστήματος CRM.• Δήλωση όλων των παραδοχών του συστήματος CRM.• Καθορισμός των κριτηρίων για την επιτυχία του συστήματος CRM.
Προσδιορισμός παραγόντων κινδύνου	<ul style="list-style-type: none">• Προβληματισμός για το τί μπορεί να οδηγήσει σε αρνητικές εξελίξεις του συστήματος CRM.• Εξέταση των επακόλουθων παραγόντων κινδύνου του συστήματος CRM.• Ονομασία κάθε παράγοντα κινδύνου.• Ταξινόμηση των παραγόντων κινδύνου, χρησιμοποιώντας κατάλληλες κατηγοριοποιήσεις.
Προσδιορισμός επιπτώσεων	<ul style="list-style-type: none">• Χρησιμοποίηση της λογικής συνάρτησης: AN (παράγοντας κινδύνου) ... TOTE (επίπτωση)• Εξέταση των επακόλουθων επιπτώσεων.• Ταξινόμηση των επιπτώσεων χρησιμοποιώντας τις σχετικές κατηγοριοποιήσεις.
Τεκμηρίωση παραγόντων κινδύνων	<ul style="list-style-type: none">• Δημιουργία καταλόγου των παραγόντων κινδύνου (ανά κλάση) και των επιπτώσεων (ανά κατηγορία) του συστήματος CRM.

Πίνακας 17- Αναγνώριση Κινδύνου (Στάδιο 1) της Εγκατάστασης και Εφαρμογής του Συστήματος CRM

Σε θεωρητική βάση βέβαια, ο προσδιορισμός των παραγόντων κινδύνου για μια σειρά από παρόμοια προγράμματα είναι μία επαναληπτική διαδικασία και για αυτόν τον λόγο η εμπειρία και τα ιστορικά αρχεία αποτελούν σημαντικές πηγές πληροφόρησης. Επιπλέον, επειδή είναι το αρχικό και ίσως το πιο βασικό στάδιο της όλης διαδικασίας, υπάρχει μια πληθώρα μεθόδων και εργαλείων για την όσο το δυνατόν πληρέστερη και μεθοδική καταγραφή των επιμέρους παραγόντων κινδύνου (Alexander, Carol and Sheedy, Elizabeth ,2005).



Σχήμα 12 - Μέθοδοι και Εργαλεία Αναγνώρισης Κινδύνου

Σε θεωρητική βάση, η **Εκτίμηση Κινδύνου** πραγματοποιείται γενικά με τη χρήση δύο μεθόδων. Η μία μέθοδος συνίσταται στη διαδικασία εκτίμησης του **βάρους των παραγόντων κινδύνου**, σε σχέση με τους υπολοίπους και της σοβαρότητας τους σε περίπτωση που εμφανιστούν, ενώ η άλλη μέθοδος συνίσταται στη διαδικασία εκτίμησης της **πιθανότητας εμφάνισης των επικίνδυνων γεγονότων** και της **δριμύτητας των επιδράσεών τους**. Αυτό οδηγεί σε μια εκτίμηση του βαθμού έκθεσης του προγράμματος σε κίνδυνο (Χένρυ Μιντζμπεργκ – Μπρους Αλστραντ – Τζόζεφ Λάμπελ. ,2004).

Αναφερόμενη βέβαια στην περίπτωση της Αθηναϊκής Ζυθοποιίας καθώς και στην εφαρμογή του συστήματος CRM από την επιχείρηση και ως προς το πλάνο διαχείρισης κινδύνου που θα πρέπει να ακολουθήσει σχετικά, παρατίθεται ο ακόλουθος πίνακας και ο οποίος αναλύει την συγκεκριμένη περίπτωση ως εξής:

Ποια η πιθανότητα εμφάνισης των παραγόντων κινδύνου;	
Πόσο σοβαρές είναι οι επιπτώσεις τους;	
Πιθανότητα εμφάνισης παράγοντα κινδύνου στην εγκατάσταση προγράμματος CRM.	Εκτίμηση της πιθανότητας κάθε παράγοντα κινδύνου να συμβεί (ποιοτικά ή ποσοτικά) στην εγκατάσταση προγράμματος CRM.
Επίπτωση παράγοντα κινδύνου στην εγκατάσταση προγράμματος CRM.	Εκτίμηση του μεγέθους της κάθε επίπτωσης (ποιοτικά ή ποσοτικά) στην εγκατάσταση προγράμματος CRM.
Έκθεση στον κίνδυνο για την επιχείρηση.	Εκτίμηση της συνολικής έκθεσης σε κίνδυνο (ποιοτικά ή ποσοτικά). Ταξινόμηση των παραγόντων κινδύνου ανάλογα με το βαθμό έκθεσης στην εγκατάσταση προγράμματος CRM.
Τεκμηρίωση παραγόντων κινδύνου στην εγκατάσταση προγράμματος CRM.	Καταγραφή των πιθανοτήτων εμφάνισης, επιπτώσεων και έκθεσης στον κίνδυνο στην εγκατάσταση προγράμματος CRM.

Πίνακας 18- Εκτίμηση Κινδύνου με τη μέθοδο Πιθανότητας-Επίπτωσης (Στάδιο 2)

Θα πρέπει επίσης οι υπεύθυνοι της επιχείρησης στην Αθηναϊκή Ζυθοποιία να λάβουν υπ' όψιν τους πως η πιθανότητα εμφάνισης ενός παράγοντα κινδύνου (probability) στην εφαρμογή ενός συστήματος CRM, μπορεί να αναφέρεται στο ενδεχόμενο όπου ένας συγκεκριμένος παράγοντας θα εμφανιστεί πραγματικά κατά τη διάρκεια του προγράμματος. Σε λίγες σχετικά περιπτώσεις είναι δυνατό να υπολογιστεί αριθμητικά η πιθανότητα εμφάνισης ενός παράγοντα κινδύνου. Τις περισσότερες φορές, όμως, υπολογίζεται και εκφράζεται ποιοτικά σύμφωνα με την

εμπειρία ή τη διαίσθηση. Οι επιπτώσεις (impacts) όμως στην εφαρμογή του CRM στην επιχείρηση μπορούν επίσης, να υπολογιστούν χρησιμοποιώντας τις ποσοτικές τεχνικές. Όμως, συχνά και αυτές προκύπτουν από υποκειμενική ποιοτική εκτίμηση βασισμένη στη γνώση τόσο της κατηγορίας του παράγοντα κινδύνου όσο και των λεπτομερειών του ίδιου του προγράμματος στην επιχείρηση.

Η έκθεση σε κίνδυνο θα πρέπει να ορίζεται με βάση τον συνδυασμό της πιθανότητας ενός ενδεχομένου να συμβεί και των επιπτώσεων που θα έχει σε περίπτωση που συμβεί. Εάν οι πιθανότητες και οι επιπτώσεις του παράγοντα κινδύνου έχουν ποσοτικοποιηθεί, η έκθεση σε κίνδυνο, η οποία μετράται με τη σοβαρότητα (severity) του εκάστοτε παράγοντα κινδύνου, μπορεί να υπολογιστεί ως το γινόμενο της πιθανότητας και των επιπτώσεων. Εάν ο προσδιορισμός του μεγέθους των πιθανοτήτων και των επιδράσεων δεν είναι δυνατός, τότε τα δύο μεγέθη μπορούν μόνο να συνδυαστούν για να δείξουν την έκθεση σε κίνδυνο χρησιμοποιώντας μια μέθοδο ισοδυναμίας (Alexander, Carol and Sheedy, Elizabeth , 2005).

Οι διαφορετικοί παράγοντες κινδύνου που μπορούν να προσδιορίζονται από την εφαρμογή του CRM στην επιχείρηση, θα μπορούν να ταξινομηθούν από την άποψη της πιθανότητας εμφάνισής τους και του μεγέθους των επιπτώσεών τους εάν εμφανιστούν χρησιμοποιώντας μια μήτρα Πιθανότητας-Επιπτώσεων. Από αυτόν τον συνδυασμό της πιθανότητας και των επιπτώσεων ενός παράγοντα κινδύνου μπορεί να προκύπτει η σοβαρότητα (severity) του εκάστοτε παράγοντα. Τέλος, η συνολική έκθεση σε κίνδυνο από την εφαρμογή του CRM στην επιχείρηση μπορεί να προσδιοριστεί σαν το πηλίκο του αθροίσματος της σοβαρότητας όλων των παραγόντων κινδύνου δια του πλήθους τους. Παρακάτω παρουσιάζονται οι κλίμακες βαθμολόγησης που θα πρέπει να χρησιμοποιήσει για την εκτίμηση της πιθανότητας εμφάνισης και των επιπτώσεων των παραγόντων κινδύνου, καθώς και η μήτρα Πιθανότητας-Επιπτώσεων από την εφαρμογή του CRM στην επιχείρηση ως εξής:

	Απεικόνιση		Ορισμός
	Σχεδόν Βέβαιο	>80%	Αναμένεται να συμβεί στις περισσότερες περιπτώσεις.
	Πολύ Πιθανό	51-80%	Ενδεχομένως να συμβεί στις περισσότερες περιπτώσεις.
	Πιθανό	21-50%	Πιθανώς να συμβεί κάποια στιγμή.
	Σπάνιο	6-20%	Μπορεί να συμβεί σε μερικές περιπτώσεις.
	Απίθανο	0-5%	Μπορεί να συμβεί μόνο σε εξαιρετικές περιπτώσεις.

Πίνακας 19- Εκτίμηση πιθανότητας

	Απεικόνιση	Ορισμός
	Επικίνδυνη	Εάν συμβεί θα προκαλέσει αποτυχία του προγράμματος.
	Σοβαρή	Εάν συμβεί θα προκαλέσει σημαντικές επιπτώσεις.
	Μέτρια	Εάν συμβεί θα προκαλέσει σοβαρές επιπτώσεις, αλλά οι σημαντικοί στόχοι θα επιτευχθούν.
	Μικρή	Εάν συμβεί θα προκαλέσει κάποιες επιπτώσεις, αλλά σχεδόν όλοι οι στόχοι θα επιτευχθούν.
	Αμελητέα	Εάν συμβεί δεν θα προκαλέσει επιπτώσεις στο πρόγραμμα.

Πίνακας 20 - Εκτίμηση επιπτώσεων

Επιπτώσεις	Επικίνδυνη (5)	Μέτριας Σοβαρότητας	Υψηλής Σοβαρότητας	Υψηλής Σοβαρότητας	Υψηλής Σοβαρότητας	Υψηλής Σοβαρότητας
	Σοβαρή (4)	Μέτριας Σοβαρότητας	Μέτριας Σοβαρότητας	Μέτριας Σοβαρότητας	Μέτριας Σοβαρότητας	Υψηλής Σοβαρότητας
	Μέτρια (3)	Χαμηλής Σοβαρότητας	Μέτριας Σοβαρότητας	Μέτριας Σοβαρότητας	Μέτριας Σοβαρότητας	Υψηλής Σοβαρότητας
	Μικρή (2)	Χαμηλής Σοβαρότητας	Χαμηλής Σοβαρότητας	Μέτριας Σοβαρότητας	Μέτριας Σοβαρότητας	Υψηλής Σοβαρότητας
	Αμελητέα (1)	Χαμηλής Σοβαρότητας	Χαμηλής Σοβαρότητας	Χαμηλής Σοβαρότητας	Μέτριας Σοβαρότητας	Μέτριας Σοβαρότητας
		Απίθανο (1)	Σπάνιο (2)	Πιθανό (3)	Πολύ Πιθανό (4)	Σχεδόν Βέβαιο (5)

Πίνακας 21 - Συγκεντρωτικός Πίνακας Εκτίμησης Επιπτώσεων και Πιθανοτήτων Χρωματική Διαβάθμιση Αναλόγως της Σοβαρότητας

Μία σημαντική παράμετρος στην οποία η επιχείρηση της Αθηναϊκής Ζυθοποιίας πρέπει να δώσει ιδιαίτερη βαρύτητα και να προσαρμόσει το πλάνο Risk Management είναι οι αλλαγές που θα επιφέρει, η εφαρμογή του καινούριου συστήματος στην εταιρεία, και το τρόπος διαχείρισης τους. Έτσι παρά το γεγονός ότι έχει πλέον αργά αλλά σταθερά εξοικειωθεί με έννοιες όπως ολοκληρωμένα

συστήματα πληροφορικής και e-CRM, υπάρχει πάντα μία επιφυλακτικότητα ως προς την απόσβεση της επένδυσης, και φόβος για την αποδοχή και ορθή χρήση του από τους χρήστες. Στο παρακάτω σχήμα εμφανίζονται τα τρία στάδια της επιχειρησιακής αλλαγής στην επιχείρηση της Αθηναϊκής Ζυθοποιίας.

Τα τρία στάδια της αλλαγής



Σχήμα 13- Τα Τρία Στάδια Αλλαγής

Το σημείο A (η τρέχουσα κατάσταση) αναφέρεται και ως σημείο AS-IS δηλαδή η χειροκίνητη εξυπηρέτηση και αναζήτηση για στοιχεία πελατών, ενώ το σημείο B ως σημείο TO-BE (πως θέλουμε να είναι το μέλλον), δηλαδή η πλήρη αυτοματοποίηση των χειροκίνητων ως τώρα πληροφοριών με την υιοθέτηση CRM συστήματος. Για να καταφέρουμε να πάμε από το A στο B, είτε η αλλαγή είναι τυχαία είτε αποτέλεσμα στρατηγικών επιλογών, θα πρέπει η υλοποίησή της να σχεδιάζεται και να προγραμματίζεται προσεκτικά. Αυτό προϋποθέτει ότι όταν πρόκειται να συμβεί μία αλλαγή στην επιχείρηση της Αθηναϊκής Ζυθοποιίας, θα πρέπει το πλάνο Risk Management να επικεντρωθεί στα εξής σχετικά στοιχεία :

- να έχει δημιουργηθεί μία ομάδα στην επιχείρηση της Αθηναϊκής Ζυθοποιίας που θα διαχειρίζεται τα όποια προβλήματα και κρίσεις (**crisis management**),
- θα έχουν θεσμοθετηθεί και δημιουργηθεί όλα εκείνα τα εργαλεία που θα μπορούν να δώσουν **σαφή εικόνα** του τι συμβαίνει (πχ αναφορές) και θα επιτρέπουν τη σωστή καθοδήγηση των ομάδων αλλαγής στην επιχείρηση της Αθηναϊκής Ζυθοποιίας,

- θα έχουν σχεδιασθεί και προγραμματισθεί οι δραστηριότητες της μετάβασης από το αρχικό στο τελικό στάδιο (**Project Management**) στην επιχείρηση της Αθηναϊκής Ζυθοποιίας,
- θα έχει δημιουργηθεί και θα λειτουργεί αποτελεσματικά η ηγετική ομάδα του project (**Change Project Manager**) στην επιχείρηση της Αθηναϊκής Ζυθοποιίας,
- να έχουν θεσμοθετηθεί, προγραμματιστεί και εκτελούνται αποτελεσματικά όλοι οι **έλεγχοι** που προβλέπονται έτσι ώστε να ξέρουμε ότι κινούμαστε εντός του αρχικού σχεδίου, και
- θα πρέπει να έχει σχεδιασθεί και υλοποιηθεί **πρόγραμμα εκπαίδευσης** και πριν, και κατά τη διάρκεια αλλά και μετά από την αλλαγή στην επιχείρηση της Αθηναϊκής Ζυθοποιίας. Πριν, ώστε οι εμπλεκόμενοι αλλά και οι επηρεαζόμενοι να κατανοήσουν το τι γίνεται και γιατί γίνεται, κατά τη διάρκεια ώστε να συνεισφέρουν στην αλλαγή αλλά και να δουν «από πρώτο χέρι» το τι θα γίνει στη νέα κατάσταση, αλλά και μετά την αλλαγή, ούτως ώστε να τους παραχθούν όλα εκείνα τα εφόδια που θα τους επιτρέψουν αν αποδώσουν στο νέο περιβάλλον και τις νέες συνθήκες.

Είναι λοιπόν φυσιολογικό και αναμενόμενο κάθε προσπάθεια για αλλαγή να δημιουργεί εντάσεις και αντιδράσεις προς αυτήν, καθώς διαταράσσονται διάφορες ισορροπίες. Αντιδράσεις στην αλλαγή μπορεί να υπάρχουν είτε σε ατομικό είτε σε ομαδικό επίπεδο. Σε προσωπικό επίπεδο, η αντίσταση στην αλλαγή μπορεί να οφείλεται σε διάφορους λόγους, όπως πχ. η προσωπική φιλοδοξία κάποιου, ο φόβος της αποτυχίας, ο φόβος απώλειας της εργασίας κτλ, ενώ σε ομαδικό επίπεδο, η αντίσταση (αντίδραση) στην αλλαγή δημιουργείται όταν αλλάζουν ή καταργούνται οι επαφές ή οι πράξεις και οι ρόλοι μεταξύ των μελών της ομάδας, ή γιατί η ομάδα θέλει να παραμείνουν «τα της ομάδας» ως έχουν.

Θα πρέπει τέλος να σημειωθεί πως ο χρήστης του CRM είναι η σημαντικότερη παράμετρος επιτυχίας του συστήματος. Κατά αυτό το τρόπο η Διοίκηση της εταιρείας στην επιχείρηση της Αθηναϊκής Ζυθοποιίας οφείλει να δώσει βαρύτητα

στους παράγοντες οι οποίοι μπορεί να παίξουν καθοριστικό ρόλο, στην επιτυχία υλοποίησης και εφαρμογής ενός CRM συστήματος καθώς η έλλειψη αυτών υπήρξε βασική αιτία για την αποτυχία σε πολλές επιχειρήσεις.

Ένας άλλος σημαντικός παράγοντας ο οποίος σίγουρα λαμβάνεται υπόψη από τη διοίκηση μιας επιχείρησης είναι το κόστος υλοποίηση ενός συστήματος CRM. Η επιχείρηση της Αθηναϊκής Ζυθοποιίας οφείλει να έχει μελετήσει λεπτομερώς μέσω των βημάτων του Risk Management, την δυνατότητα εισαγωγής ενός τέτοιου συστήματος, ώστε κάνοντας μία COST-BENEFIT ανάλυση, να καταλήξει στον τρόπο και το χρόνο μίας τόσο στρατηγικής επένδυσης. Έτσι, παρά το γεγονός ότι υπάρχουν σημαντικές αποκλίσεις μεταξύ εταιρειών αναφορικά με το συνολικό κόστος ενός τέτοιου έργου, έχουν εντοπιστεί αρκετοί παράγοντες οι οποίοι καθορίζουν σε πολύ μεγάλο βαθμό το τελικό κόστος εφαρμογής ενός τέτοιου συστήματος και θα πρέπει να ληφθούν σοβαρά υπόψη. Παρακάτω αναφέρονται οι πιο ενδεικτικοί:

- Αριθμός χρηστών του CRM Software, το κόστος του οποίου μπορεί να φτάσει μέχρι και 42% της υλοποίησης του έργου.
- Γεωγραφικές περιοχές που θα καλυφθούν δηλαδή το τηλεπικοινωνιακό κόστος για τη διασύνδεση των σημείων που θα εγκατασταθεί το σύστημα.
- Λειτουργίες της επιχείρησης που θα καλυφθούν π.χ πωλήσεις, marketing, προμήθειες οι οποίες όσοι περισσότερες είναι τόσο αυξάνει το κόστος.
- Ο επανασχεδιασμός των διαδικασιών που θα ενταχθούν στο CRM είναι πιθανόν να ανεβάσει το κόστος.
- Ο όγκος των παραμετροποιήσεων που απαιτούνται για την υλοποίηση του CRM μέσα στην επιχείρηση ο οποίος δύναται να ανέλθει ακόμα και σε 28% του κόστους.
- Οι απαιτήσεις διασύνδεσης του CRM με τα υπάρχοντα πληροφοριακά συστήματα. Γεγονός το οποίο μπορεί να αποτελέσει σημαντικό παράγοντα αύξησης του κόστους (έως και διπλασιασμό) και δημιουργία καθυστερήσεων (έως και 12 μήνες).

- Η ύπαρξη αξιοποιήσιμης υποδομής βάσεων δεδομένων, η λειτουργία της καθώς επίσης και η ύπαρξη ενός οργανωμένου και ικανού τμήματος μηχανογράφησης.
- Καινούργιος μηχανογραφικός και τηλεπικοινωνιακός εξοπλισμός (hardware) εάν δεν μπορούν να καλυφθούν οι ανάγκες με τον υπάρχοντα.
- Διαχείριση αλλαγών στην επιχείρηση δηλαδή των συνολικών αντιδράσεων του προσωπικού της εταιρείας. Όπως σε όλες οι μεγάλες αλλαγές θα υπάρχει μέρος του προσωπικού το οποίο θα συμβάλει θετικά και θα επιδείξει ενδιαφέρον αλλά και μέρος αυτού που θα λειτουργήσει ανασταλτικά.
- Η εκπαίδευση και ο χρόνος που θα αφιερωθεί από το προσωπικό για να κατανοήσει το νέο σύστημα. Η καλλιέργεια της κατάλληλης εταιρικής κουλτούρας που θα επιτρέψει σε μια επιχείρηση να λειτουργήσει το σύστημα CRM, αποτελεί τον πιο σημαντικό παράγοντα επιτυχίας.

Το ερώτημα όμως που πρέπει να τεθεί από τη πλευρά της ανώτατης διοίκησης της επιχείρησης της Αθηναϊκής Ζυθοποιίας είναι ποιος είναι ο βαθμός απόδοσης της επένδυσης του CRM συστήματος στην επιχείρηση και που θα πρέπει να εστιάσει το πλάνο διαχείρισης κινδύνου. Είναι γεγονός ότι ο υπολογισμός του ROI ενός συστήματος CRM, εξαιτίας παραγόντων οι οποίοι παίζουν πολύ σημαντικό ρόλο στην επένδυση και είναι δύσκολο να ποσοτικοποιηθούν, δεν είναι εύκολο να προσδιορισθεί. Έτσι λοιπόν, για την επιχείρηση της Αθηναϊκής Ζυθοποιίας και εν προκειμένω να εφαρμοσθεί ένα σωστό πλάνο Risk Management, οι στρατηγικής σημασίας παράγοντες που θα πρέπει να προσεχθούν είναι οι εξής:

- Οι συνολικές δαπάνες της αρχικής πενταετίας και υλοποίησης (συμπεριλαμβανομένου και του κόστους του απασχολούμενου δυναμικού).
- Το ετήσιο κόστος συντήρησης (συμπεριλαμβανομένου και του κόστους του απασχολούμενου δυναμικού).
- Το ετήσιο μεικτό κέρδος εξαιτίας της χρήσης CRM.

5.1 Ανάλυση Κινδύνου Ανάπτυξης Συστήματος στην Αθηναϊκή Ζυθοποιία

5.1.1 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:

- Ακαταλληλότητα λογισμικού.
- Εξάντληση πόρων του συστήματος.
- Προβλήματα από την εισαγωγή νέας τεχνολογίας.
- Έλλειψη οικονομικών πόρων.
- Λανθασμένη εκτίμηση των χρηστών του συστήματος.
- Έλλειψη διασυνδεσιμότητας μεταξύ των τμημάτων.
- Λανθασμένη βάση δεδομένων αποθήκευσης των στοιχείων.
- Έλλειψη ασφάλειας των προσωπικών δεδομένων των πελατών.
- Μη διαθεσιμότητα ομάδας υποστήριξης του συστήματος.
- Έλλειψη απαιτούμενων πόρων (π.χ. δίκτυο).
- Ακαταλληλότητα της ομάδας που καθορίζει τις απαιτήσεις του συστήματος.
- Δυσπιστία της αποτελεσματικότητας του συστήματος.
- Έλλειψη εφεδρικού σχεδίου απρόσκοπτης λειτουργίας του συστήματος.
- Λάθος κατανομή του κεφαλαίου.
- Λανθασμένη κατανομή σημαντικότητας στις εφαρμογές του συστήματος.
- Προβλήματα με τον εργολάβο.
- Αναξιοκρατία στην ανάθεση του έργου.
- Καταστροφή – κλοπή του υλικού (π.χ. server).
- Μείωση προϋπολογισμού.
- Έλλειψη της απαιτούμενης εκπαίδευσης του προσωπικού.
- Μη αποτελεσματικότητα του προσωπικού.
- Αγωγές – Μηνύσεις.
- Αλλαγή του χρονοδιαγράμματος.
- Λανθασμένη κοστολόγηση του έργου.

Αφού προσδιοριστούν οι διάφοροι κίνδυνοι ταξινομούνται στις διάφορες κατηγορίες όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα (**Πίνακας 22**).

Κατηγορίες κινδύνων	Παραδείγματα
Τεχνολογικοί	<ul style="list-style-type: none"> • Ακαταλληλότητα νέου λογισμικού. • Εξάντληση πόρων του συστήματος. • Προβλήματα από την εισαγωγή του Π.Σ. • Προβλήματα με τη Βάση Δεδομένων. • Έλλειψη ασφάλειας των προσωπικών δεδομένων των πελατών.
Τεχνικοί	<ul style="list-style-type: none"> • Μη διαθεσιμότητα ομάδας υποστήριξης του συστήματος. • Έλλειψη υπολογιστικών πόρων.
Λειτουργικοί – Οργανωτικοί	<ul style="list-style-type: none"> • Λανθασμένος προσδιορισμός απαιτήσεων. • Δυσπιστία της αποτελεσματικότητας του συστήματος. • Λανθασμένη εκτίμηση των χρηστών του συστήματος. • Έλλειψη εφεδρικού σχεδίου απρόσκοπτης λειτουργίας του συστήματος. • Έλλειψη διασυνδεσιμότητας μεταξύ των τμημάτων.
Στρατηγικοί	<ul style="list-style-type: none"> • Λάθος κατανομή του κεφαλαίου. • Λανθασμένη κατανομή σημαντικότητας στις εφαρμογές του συστήματος.
Εξωτερικοί	<ul style="list-style-type: none"> • Καταστροφή – κλοπή του υλικού (π.χ. server). • Αναξιοκρατία στην ανάθεση του έργου. • Προβλήματα με τον εργολάβο.
Χρηματοοικονομικοί	<ul style="list-style-type: none"> • Έλλειψη οικονομικών πόρων. • Μείωση προϋπολογισμού.
Ανθρώπινοι	<ul style="list-style-type: none"> • Έλλειψη της απαιτούμενης εκπαίδευσης του προσωπικού. • Μη αποτελεσματικότητα του προσωπικού.
Εκτίμησης	<ul style="list-style-type: none"> • Αλλαγή του χρονοδιαγράμματος. • Λανθασμένη κοστολόγηση του έργου.
Νομικοί	<ul style="list-style-type: none"> • Αγωγές – Μηνύσεις.

Πίνακας 22: Ταξινόμηση κινδύνων συστήματος CRM

Αφού εντοπιστούν και ταξινομηθούν οι κίνδυνοι, τότε δημιουργείται το μητρώο κινδύνων :

#	Όνομασία	Περιγραφή	Κατηγορία	Ημερομηνία αναγνώρισης	Υπεύθυνος
1	Ακαταλληλότητα νέου λογισμικού.	Το νέο λογισμικό δεν ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις του συστήματος (π.χ. λειτουργικά συστήματα των τερματικών υπολογιστών).	Τεχνολογικοί	05/01/2011	Νταρζάνου Ν.
2	Εξάντληση πόρων του συστήματος.	Εξάντληση των πόρων του συστήματος από την αυξημένη κίνηση των χρηστών του.	Τεχνολογικοί	05/01/2011	Νταρζάνου Ν.
3	Προβλήματα από την εισαγωγή Π.Σ.	Μπορεί να προκύψουν διάφορα προβλήματα συμβατότητας που να οδηγήσουν στη δυσλειτουργία του συστήματος.	Τεχνολογικοί	05/01/2011	Νταρζάνου Ν.
4	Προβλήματα με Βάση Δεδομένων.	Λάθος ή ελλιπής δημιουργία της βάσης δεδομένων. Κατά τη μεταφορά δεδομένων προέκυψε κακή αντιστοίχιση δεδομένων.	Τεχνολογικοί	05/01/2011	Νταρζάνου Ν.
5	Έλλειψη ασφάλειας των προσωπικών δεδομένων των πελατών.	Έλλειψη μεθόδων προστασίας των προσωπικών δεδομένων - έλλειψη πρωτοκόλλων ασφαλείας με αποτέλεσμα την πιθανή υποκλοπή των προσωπικών δεδομένων των πελατών.	Τεχνολογικοί	05/01/2011	Νταρζάνου Ν.
6	Μη διαθεσιμότητα ομάδας υποστήριξης του συστήματος.	Ο εργολάβος προσπαθώντας να ελαχιστοποιήσει τα λειτουργικά του έξοδα έχει μειώσει τις διαθέσιμες ομάδες υποστήριξης και συντήρησης του συστήματος.	Τεχνικοί	05/01/2011	Νταρζάνου Ν.
7	Έλλειψη απαιτούμενων υπολογιστικών πόρων .	Μη επαρκές υλικό για την υποστήριξη του συστήματος.	Τεχνικοί	05/01/2011	Νταρζάνου Ν.
8	Λανθασμένος προσδιορισμός απαιτήσεων.	Λανθασμένη επιλογή της ομάδας των υπευθύνων που καθορίζουν τις απαιτήσεις που πρέπει να έχει το σύστημα.	Λειτουργικοί – Οργανωτικοί	05/01/2011	Νταρζάνου Ν.

#	Όνομασία	Περιγραφή	Κατηγορία	Ημερομηνία αναγνώρισης	Υπεύθυνος
9	Δυσπιστία της αποτελεσματικότητας του συστήματος .	Οι υπεύθυνοι δεν είναι βέβαιοι ότι το σύστημα θα επιφέρει τα επιθυμητά αποτελέσματα.	Λειτουργικοί – Οργανωτικοί	05/01/2011	Νταρζάνου Ν.
10	Έλλειψη διασυνδεσιμότητας μεταξύ των τμημάτων.	Δεν υπάρχουν οι πόροι ώστε τα τμήματα να είναι συνδεδεμένα μεταξύ τους και να ανταλλάσσουν δεδομένα.	Λειτουργικοί – Οργανωτικοί	05/01/2011	Νταρζάνου Ν.
11	Λανθασμένη εκτίμηση των χρηστών του συστήματος.	Λάθος εκτίμηση του μέγιστου αριθμού συνδεδεμένων χρηστών του συστήματος με αποτέλεσμα την κατάρρευση αυτού.	Λειτουργικοί – Οργανωτικοί	05/01/2011	Νταρζάνου Ν.
12	Έλλειψη εφεδρικού σχεδίου απρόσκοπτης λειτουργίας του συστήματος.	Έλλειψη εφεδρικού τρόπου λειτουργίας του συστήματος σε περίπτωση βλάβης του δικτύου του ΟΤΕ ή διακοπής του ρεύματος και βλάβης του server.	Λειτουργικοί – Οργανωτικοί	05/01/2011	Νταρζάνου Ν.
13	Λάθος κατανομή του κεφαλαίου.	Το καταμεμηθέν κεφάλαιο δεν επαρκεί για τις επιμέρους υλοποιήσεις του συστήματος καθώς οι αρχικές εκτιμήσεις ήταν λανθασμένες.	Στρατηγικοί	05/01/2011	Νταρζάνου Ν.
14	Λανθασμένη κατανομή σημαντικότητας στις εφαρμογές του συστήματος.	Οι υπεύθυνοι δεν ιεράρχησαν σωστά τις ανάγκες των εργασιών, με συνέπεια οι εφαρμογές του συστήματος να έχουν σχεδιαστεί με λανθασμένη σημαντικότητα.	Στρατηγικοί	05/01/2011	Νταρζάνου Ν.
15	Προβλήματα με τον εργολάβο.	Ο εργολάβος κρίνεται ανεπαρκής στην υποστήριξη και συντήρηση του συστήματος.	Εξωτερικοί	05/01/2011	Νταρζάνου Ν.
16	Αναξιοκρατία στην ανάθεση του έργου.	Η ανάθεση του έργου δε γίνεται στον συμφερότερο ανάδοχο.	Εξωτερικοί	05/01/2011	Νταρζάνου Ν.

#	Όνομασία	Περιγραφή	Κατηγορία	Ημερομηνία αναγνώρισης	Υπεύθυνος
17	Καταστροφή – κλοπή του υλικού (π.χ. server).	Το υλικό του συστήματος μπορεί να διατρέξει κινδύνους είτε από φυσική καταστροφή (π.χ. πυρκαγιά), είτε από κακόβουλες ενέργειες (πχ κλοπή).	Εξωτερικοί	05/01/2011	Νταρζάνου Ν.
18	Έλλειψη οικονομικών πόρων.	Οι ανάγκες κατά την υλοποίηση του συστήματος είναι αυξημένες σε σχέση με το προϋπολογισθέν κόστος.	Χρηματοοικονομικοί	05/01/2011	Νταρζάνου Ν.
19	Μείωση προϋπολογισμού.	Μείωση του συμφωνημένου προϋπολογισμού λόγω περικοπών.	Χρηματοοικονομικοί	05/01/2011	Νταρζάνου Ν.
20	Έλλειψη της απαιτούμενης εκπαίδευσης του προσωπικού.	Μη επαρκής επιμόρφωση των εργαζομένων προκειμένου να ανταπεξέλθουν στις νέες απαιτήσεις.	Ανθρώπινοι	05/01/2011	Νταρζάνου Ν.
21	Μη αποτελεσματικότητα του προσωπικού.	Το προσωπικό είναι αναποτελεσματικό λόγω ελλιπούς εκπαίδευσης ή άρνησης χρήσης του συστήματος.	Ανθρώπινοι	05/01/2011	Νταρζάνου Ν.
22	Αλλαγή του χρονοδιαγράμματος.	Το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του συστήματος επιμηκύνθηκε, θέτοντας σε κίνδυνο την υπόσταση του έργου.	Εκτίμησης	05/01/2011	Νταρζάνου Ν.
23	Λανθασμένη κοστολόγηση του έργου.	Το κόστος υλοποίησης του συστήματος αυξήθηκε, θέτοντας σε κίνδυνο την υπόσταση του έργου.	Εκτίμησης	05/01/2011	Νταρζάνου Ν.
24	Αγωγές – Μηνύσεις.	Ύπαρξη αγωγών και μηνύσεων κατά της εταιρείας από τους πελάτες λόγω διαρροής προσωπικών δεδομένων.	Νομικοί	05/01/2011	Νταρζάνου Ν.

Πίνακας 23: Μητρώο κινδύνων - Προσδιορισμός κινδύνων συστήματος CRM

5.1.2 Ανάλυση Κινδύνων

Στη φάση αυτή θα γίνει η μερικώς ποσοτική ανάλυση των κινδύνων που προσδιορίστηκαν και δίδονται τα αριθμητικά στοιχεία για περαιτέρω ανάλυση είναι ανεπαρκή. Στην μερικώς ποσοτική ανάλυση πρέπει αρχικά να γίνει ποιοτική ανάλυση, δηλαδή να προσδιοριστούν οι *απειλές-τρωτά σημεία* του συστήματος CRM, 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 κινδύνους που αναφέρθηκαν προηγουμένως 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 25**):

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

Πίνακας 24 : Απειλές και τρωτά σημεία του συστήματος CRM

Έστω ότι ο πίνακας κινδύνων της ποιοτικής ανάλυσης του συστήματος CRM ορίζεται ως εξής (**Πίνακας 25**):

Πιθανότητα Επίπεδο κινδύνου	Πολύ Χαμηλή (1)	Χαμηλή (2)	Μέση (3)	Υψηλή (4)	Πολύ Υψηλή (5)
Πολύ Υψηλό (5)	(M ₂)	(M ₁)	(Y ₃)	(Y ₂)	(Y ₁)
Υψηλό (4)	(X ₁)	(M ₂)	(M ₁)	(Y ₃)	(Y ₂)
Μέτριο (3)	(X ₂)	(M ₃)	(M ₂)	(Y ₄)	(Y ₃)
Χαμηλό (2)	(X ₃)	(X ₂)	(M ₃)	(M ₂)	(Y ₄)
Πολύ Χαμηλό (1)	(X ₄)	(X ₃)	(X ₂)	(X ₁)	(M ₂)

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 25 : Risk matrix Ποιοτικής Ανάλυσης του Συστήματος CRM

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 Y₁ είναι περισσότερο επικίνδυνος από τον κίνδυνο που ανήκει στην κατηγορία Y₂ και αυτός με τη σειρά του είναι περισσότερο επικίνδυνος από τον κίνδυνο που ανήκει στην κατηγορία Y₃. 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:

$$Y_1 \rightarrow Y_2 \rightarrow Y_3 \rightarrow Y_4 \rightarrow M_1 \rightarrow M_2 \rightarrow M_3 \rightarrow X_1 \rightarrow X_2 \rightarrow X_3 \rightarrow X_4$$

Στον παρακάτω πίνακα (**Πίνακας 26**) 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.

Κίνδυνοι	Πιθανότητα	Επίπεδο	Έκθεση
Ακαταλληλότητα νέου λογισμικού.	1	5	M ₂
Εξάντληση πόρων του συστήματος.	5	5	Y ₁
Προβλήματα από την εισαγωγή του Π.Σ.	2	3	M ₃
Προβλήματα με τη Βάση Δεδομένων.	2	5	M ₁
Έλλειψη ασφάλειας των προσωπικών δεδομένων των πελατών.	1	5	M ₂
Μη διαθεσιμότητα ομάδας υποστήριξης του συστήματος.	2	4	M ₂
Έλλειψη απαιτούμενων υπολογιστικών πόρων.	1	5	M ₂
Λανθασμένος προσδιορισμός απαιτήσεων.	1	5	M ₂
Δυσπιστία της αποτελεσματικότητας του συστήματος .	3	3	M ₂
Έλλειψη διασυνδεσιμότητας μεταξύ των τμημάτων.	5	2	Y ₄
Λανθασμένη εκτίμηση των χρηστών του συστήματος.	5	5	Y ₁
Έλλειψη εφεδρικού σχεδίου απρόσκοπτης λειτουργίας του συστήματος.	4	4	Y ₃
Λάθος κατανομή του κεφαλαίου.	3	2	M ₃
Λανθασμένη κατανομή σημαντικότητας στις εφαρμογές του συστήματος.	2	3	M ₃
Προβλήματα με τον εργολάβο.	3	5	Y ₃
Αναξιοκρατία στην ανάθεση του έργου.	4	5	Y ₂
Καταστροφή – κλοπή του υλικού (π.χ. server).	4	5	Y ₂
Έλλειψη οικονομικών πόρων.	3	5	Y ₃
Μείωση προϋπολογισμού.	2	3	M ₃
Έλλειψη της απαιτούμενης εκπαίδευσης του προσωπικού.	1	3	X ₂
Μη αποτελεσματικότητα του προσωπικού.	2	3	M ₃
Αλλαγή του χρονοδιαγράμματος.	5	5	Y ₁
Λανθασμένη κοστολόγηση του έργου.	3	3	M ₂
Αγωγές – Μηνύσεις.	1	3	X ₂

Πίνακας 26 : Εκθέσεις κινδύνων συστήματος CRM

5.1.3 Αξιολόγηση Κινδύνων

Στη φάση αυτή οι κίνδυνοι που έχουν προσδιοριστεί και αναλυθεί ταξινομούνται ανάλογα με την έκθεση κινδύνου που βρέθηκε προηγουμένως και ενημερώνεται το μητρώο κινδύνων.

Στον παρακάτω πίνακα φαίνεται η ταξινόμηση των κινδύνων σύμφωνα με την έκθεσή τους, με σειρά προτεραιότητας από τον σημαντικότερο στον πιο ασήμαντο (Πίνακας 27).

Κίνδυνοι	Πιθανότητα	Επίπεδο	Έκθεση
Εξάντληση πόρων του συστήματος .	5	5	Υ ₁
Λανθασμένη εκτίμηση των χρηστών του συστήματος.	5	5	Υ ₁
Αλλαγή του χρονοδιαγράμματος.	5	5	Υ ₁
Αναξιοκρατία στην ανάθεση του έργου.	4	5	Υ ₂
Καταστροφή – κλοπή του υλικού (π.χ. server).	4	5	Υ ₂
Προβλήματα με τον εργολάβο.	3	5	Υ ₃
Έλλειψη εφεδρικού σχεδίου απρόσκοπτης λειτουργίας του συστήματος.	4	4	Υ ₃
Έλλειψη οικονομικών πόρων.	3	5	Υ ₃
Έλλειψη διασυνδεσιμότητας μεταξύ των τμημάτων.	5	2	Υ ₄
Προβλήματα με τη Βάση Δεδομένων.	2	5	Μ ₁
Ακαταλληλότητα νέου λογισμικού.	1	5	Μ ₂
Έλλειψη ασφάλειας των προσωπικών δεδομένων των πελατών.	1	5	Μ ₂
Μη διαθεσιμότητα ομάδας υποστήριξης του συστήματος.	2	4	Μ ₂
Έλλειψη απαιτούμενων υπολογιστικών πόρων.	1	5	Μ ₂
Λανθασμένος προσδιορισμός απαιτήσεων.	1	5	Μ ₂
Δυσπιστία της αποτελεσματικότητας του συστήματος.	3	3	Μ ₂
Λανθασμένη κοστολόγηση του έργου.	3	3	Μ ₂
Προβλήματα από την εισαγωγή του Π.Σ.	2	3	Μ ₃
Λάθος κατανομή του κεφαλαίου.	3	2	Μ ₃
Λανθασμένη κατανομή σημαντικότητας στις εφαρμογές του συστήματος.	2	3	Μ ₃
Μείωση προϋπολογισμού.	2	3	Μ ₃
Μη αποτελεσματικότητα του προσωπικού.	2	3	Μ ₃
Έλλειψη της απαιτούμενης εκπαίδευσης του προσωπικού.	1	3	Χ ₂
Αγωγές – Μηνύσεις.	1	3	Χ ₂

Πίνακας 27 : Σειρά κατάταξης κινδύνων συστήματος CRM

Στη συνέχεια ενημερώνεται το μητρώο κινδύνων (Πίνακας 28).

#	Όνομασία	Πιθανότητα	Επίπεδο	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
1	Ακαταλληλότητα νέου λογισμικού.	1	5	M ₂	11	10/01/2010
2	Εξάντληση πόρων του συστήματος.	5	5	Υ ₁	1	10/01/2010
3	Προβλήματα από την εισαγωγή του Π.Σ.	2	3	M ₃	18	10/01/2010
4	Προβλήματα με τη Βάση Δεδομένων.	2	5	M ₁	10	10/01/2010
5	Έλλειψη ασφάλειας των προσωπικών δεδομένων των πελατών.	1	5	M ₂	12	10/01/2010
6	Μη διαθεσιμότητα ομάδας υποστήριξης του συστήματος.	2	4	M ₂	13	10/01/2010
7	Έλλειψη απαιτούμενων υπολογιστικών πόρων.	1	5	M ₂	14	10/01/2010
8	Λανθασμένος προσδιορισμός απαιτήσεων.	1	5	M ₂	15	10/01/2010
9	Δυσπιστία της αποτελεσματικότητας του συστήματος .	3	3	M ₂	16	10/01/2010
10	Έλλειψη διασυνδεσιμότητας μεταξύ των φορέων.	5	2	Υ ₄	9	10/01/2010
11	Λανθασμένη εκτίμηση των χρηστών του συστήματος.	5	5	Υ ₁	2	10/01/2010
12	Έλλειψη εφεδρικού σχεδίου απρόσκοπτης λειτουργίας του συστήματος.	4	4	Υ ₃	6	10/01/2010
13	Λάθος κατανομή του κεφαλαίου.	3	2	M ₃	19	10/01/2010
14	Λανθασμένη κατανομή σημαντικότητας στις εφαρμογές του συστήματος.	2	3	M ₃	20	10/01/2010
15	Αναξιοκρατία στην ανάθεση του έργου.	4	5	Υ ₂	4	10/01/2010
16	Καταστροφή – κλοπή του υλικού (π.χ. server).	4	5	Υ ₂	5	10/01/2010
17	Προβλήματα με τον εργολάβο.	3	5	Υ ₃	7	10/01/2010

18	Έλλειψη οικονομικών πόρων.	3	5	Y ₃	8	10/01/2010
19	Μείωση προϋπολογισμού	2	3	M ₃	21	10/01/2010
20	Έλλειψη της απαιτούμενης εκπαίδευσης του προσωπικού	1	3	X ₂	23	10/01/2010
21	Μη αποτελεσματικότητα του προσωπικού	2	3	M ₃	22	10/01/2010
22	Αλλαγή του χρονοδιαγράμματος	5	5	Y ₁	3	10/01/2010
23	Λανθασμένη κοστολόγηση του έργου	3	3	M ₂	17	10/01/2010
24	Αγωγές - Μηνύσεις	1	3	X ₂	24	10/01/2010

Πίνακας 28 : Μητρώο κινδύνων – Ανάλυση/Αξιολόγηση κινδύνων συστήματος CRM

5.1.4 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). Στον παρακάτω πίνακα θα αναφερθούν οι κίνδυνοι και η μέθοδος αντιμετώπισης του καθενός (**Πίνακας 29**).

Κίνδυνοι	Μέθοδοι αντιμετώπισης
Ακαταλληλότητα νέου λογισμικού.	μείωση/μετριασμός
Εξάντληση πόρων του συστήματος.	μείωση/μετριασμός
Προβλήματα από την εισαγωγή νέας του Π.Σ.	μείωση/μετριασμός
Προβλήματα με τη Βάση Δεδομένων.	μείωση/μετριασμός
Έλλειψη ασφάλειας των προσωπικών δεδομένων των πελατών.	μείωση/μετριασμός
Μη διαθεσιμότητα ομάδας υποστήριξης του συστήματος.	μείωση/μετριασμός
Έλλειψη απαιτούμενων υπολογιστικών πόρων.	μείωση/μετριασμός
Λανθασμένος προσδιορισμός απαιτήσεων.	μείωση/μετριασμός
Δυσπιστία της αποτελεσματικότητας του συστήματος.	μείωση/μετριασμός
Προβλήματα με τον εργολάβο.	μείωση / μετριασμός
Έλλειψη διασυνδεσιμότητας μεταξύ των τμημάτων.	μείωση / μετριασμός
Λανθασμένη εκτίμηση των χρηστών του συστήματος.	αποφυγή
Έλλειψη εφεδρικού σχεδίου απρόσκοπτης λειτουργίας του συστήματος.	μεταφορά
Λάθος κατανομή του κεφαλαίου.	μεταφορά
Λανθασμένη κατανομή σημαντικότητας στις εφαρμογές του συστήματος.	μείωση/μετριασμός
Προβλήματα με τον εργολάβο.	μείωση/μετριασμός
Αναξιοκρατία στην ανάθεση του έργου.	αποφυγή
Καταστροφή – κλοπή του υλικού (π.χ. server).	μεταφορά
Έλλειψη οικονομικών πόρων.	μείωση/μετριασμός
Μείωση προϋπολογισμού.	μείωση/μετριασμός
Έλλειψη της απαιτούμενης εκπαίδευσης του προσωπικού.	αποδοχή
Μη αποτελεσματικότητα του προσωπικού.	μείωση/μετριασμός
Αλλαγή του χρονοδιαγράμματος.	μεταφορά
Λανθασμένη κοστολόγηση του έργου.	μεταφορά
Αγωγές – Μηνύσεις.	μεταφορά

Πίνακας 29: Σχέδια αντιμετώπισης κινδύνων συστήματος CRM

- Οι κίνδυνοι οι οποίοι είναι αποδεκτοί, πρέπει να παρακολουθούνται ώστε να ελέγχεται η κατάστασή τους κατά τη διάρκεια της υλοποίησης του συστήματος.
- Οι κίνδυνοι στους οποίους πρέπει να μειωθεί, είτε η πιθανότητα εμφάνισής τους είτε η συνέπεια που μπορεί να επιφέρουν, πρέπει να αναπτύξουν κάποια εναλλακτικά σχέδια που θα τεθούν σε εφαρμογή, είτε πριν την εμφάνισή τους είτε μετά από αυτή.
- 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.
- 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.

Επόμενο βήμα είναι η ενημέρωση του μητρώου κινδύνων με τη μεθοδο-στρατηγική αντιμετώπισης, το δείκτη παρακολούθησης και τον προπομπό του κάθε κινδύνου (**Πίνακας 30**). 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 31**) και στις άλλες στρατηγικές τα σχέδια αποφυγής, μεταφοράς, ή αποδοχής (**Πίνακας 32**).

#	Κίνδυνοι	Δείκτης παρακολούθησης	Προπομπός κινδύνου	Στρατηγική αντιμετώπισης	Ημερομηνία ενημέρωσης
1	Ακαταλληλότητα νεου λογισμικού.	Οι demo και trial εκδόσεις του συστήματος, testing και training.	Κάποια έκδοση δεν λειτουργεί σωστά στο testing ή στο training.	μείωση/μετριασμός	11/01/2011
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).	μείωση/μετριασμός	11/01/2011
3	Προβλήματα από την εισαγωγή του Π.Σ.	Οι demo και trial εκδόσεις του συστήματος, testing και training.	Η τρέχουσα έκδοση δεν λειτουργεί σωστά .	μείωση/μετριασμός	11/01/2011
4	Προβλήματα με τη Βάση Δεδομένων.	Συναντήσεις με υπευθύνους..	Σε κάποια έκδοση η βάση δεδομένων δεν λειτουργεί σωστά.	μείωση/μετριασμός	11/01/2011
5	Έλλειψη ασφάλειας των προσωπικών δεδομένων των πελατών.	Οι demo και trial εκδόσεις του συστήματος, testing και training.	Εμφάνιση έλλειψης ασφάλειας κατά τον περιοδικό έλεγχο.	μείωση/μετριασμός	11/01/2011
6	Μη διαθεσιμότητα ομάδας υποστήριξης του συστήματος.	Έλεγχος του χρόνου ανταπόκρισης της ομάδας σε διάφορα ζητήματα που προκύπτουν.	Η ομάδα αρχίζει να μην ανταποκρίνεται όταν της ζητείται.	μείωση/μετριασμός	11/01/2011
7	Έλλειψη απαιτούμενων υπολογιστικών πόρων.	Καταγραφή του υπάρχοντος και του απαιτούμενου υλικού.	Αρχίζουν να υπάρχουν ελλείψεις υλικού.	μείωση/μετριασμός	11/01/2011
8	Λανθασμένος προσδιορισμός απαιτήσεων.	Συναντήσεις με υπευθύνους	Έγγραφο με ανάλυση απαιτήσεων.	μείωση/μετριασμός	11/01/2011
9	Δυσπιστία της αποτελεσματικότητας του συστήματος .	Αντιδράσεις στις demo και trial εκδόσεις του συστήματος, στο training και στο testing.	Ύπαρξη έντονων αντιδράσεων από τους υπευθύνους .	μείωση/μετριασμός	11/01/2011
10	Έλλειψη διασυνδεσιμότητας μεταξύ των τμημάτων.	Οι demo και trial εκδόσεις του συστήματος.	Αδυναμία διασύνδεσης με τα συστήματα των άλλων τμημάτων.	μείωση/μετριασμός	11/01/2011
11	Λανθασμένη εκτίμηση των χρηστών	Στατιστικές αναλύσεις του αριθμού	Αυξημένος αριθμός χρηστών που	αποφυγή	11/01/2011

#	Κίνδυνοι	Δείκτης παρακολούθησης	Προπομπός κινδύνου	Στρατηγική αντιμετώπισης	Ημερομηνία ενημέρωσης
	του συστήματος.	των πωλητών.	χρησιμοποιούν το σύστημα.		
12	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	11/01/2011
13	Λάθος κατανομή του κεφαλαίου.	Παρακολούθηση της προ-συμφωνημένης κατανομής του κεφαλαίου.	Ανομοιόμορφη κατανομή του κεφαλαίου.	μεταφορά	11/01/2011
14	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.	μείωση/μετριασμός	11/01/2011
15	Αναξιοκρατία στην ανάθεση του έργου.	Στενή παρακολούθηση της διαδικασίας ανάθεσης του έργου.	Κρυφές συναντήσεις στελεχών.	αποφυγή	11/01/2011
16	Καταστροφή – κλοπή του υλικού (π.χ. server).	Service και επιθεώρηση του υλικού και του χώρου στον οποίο βρίσκεται αυτό (π.χ. για ύπαρξη εύφλεκτων υλικών).	Μη αναμενόμενη συμπεριφορά του υλικού, ύπαρξη εύφλεκτων υλικών στο χώρο, μη τακτική συντήρηση του υλικού.	μεταφορά	11/01/2011
17	Προβλήματα με τον εργολάβο.	Έλεγχος της επικοινωνίας με τον εργολάβο.	Έλλειψη επικοινωνίας με τον εργολάβο.	μείωση/μετριασμός	11/01/2011
18	Έλλειψη οικονομικών πόρων.	Οικονομικοί δείκτες ρευστότητας και χρηματοδότησης του έργου.	Περικοπή κάποιου προϋπολογισμού.	μείωση/μετριασμός	11/01/2011
19	Μείωση προϋπολογισμού.	Ανακοινώσεις της Διοίκησης σχετικά με τη χρηματοδότηση του έργου.	Ύπαρξη γενικότερων οικονομικών προβλημάτων και έλλειψη άμεσης ρευστότητας.	μείωση/μετριασμός	11/01/2011
20	Έλλειψη της απαιτούμενης	Παρακολούθηση του αρχείου	Ύπαρξη προβλημάτων κατά τη	αποδοχή	11/01/2011

#	Κίνδυνοι	Δείκτης παρακολούθησης	Προπομπός κινδύνου	Στρατηγική αντιμετώπισης	Ημερομηνία ενημέρωσης
	εκπαίδευσης του προσωπικού.	εκπαίδευσης των υπαλλήλων.	χρήση του συστήματος.		
21	Μη αποτελεσματικότητα του προσωπικού.	Αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας του προσωπικού.	Αδυναμία του προσωπικού στη σωστή χρήση του συστήματος.	μείωση/μετριασμός	11/01/2011
22	Αλλαγή του χρονοδιαγράμματος.	Παρακολούθηση της συνέπειας του πραγματικού χρονοδιαγράμματος με το εκτιμώμενο μέσω κατάλληλου λογισμικού.	Παρατήρηση καθυστερήσεων κατά τα επιμέρους στάδια ολοκλήρωσης του έργου.	μεταφορά	11/01/2011
23	Λανθασμένη κοστολόγηση του έργου.	Παρακολούθηση οικονομικών δεικτών.	Τα πρώτα στάδια της υλοποίησης του έργου βγαίνουν εκτός budget.	μεταφορά	11/01/2011
24	Αγωγές - Μηνύσεις	Παρακολούθηση ορθής λειτουργίας του συστήματος και αποδοχής του από τα εμπλεκόμενα μέρη.	Ύπαρξη σοβαρών αντιδράσεων.	μεταφορά	11/01/2011

Πίνακας 30: Μητρώο κινδύνων – Σχέδια αντιμετώπισης κινδύνων συστήματος CRM

#	Κίνδυνοι	Προληπτικά μέτρα	Διορθωτικά μέτρα	Εναλλακτικό σχέδιο	Σχέδιο μετάπτωσης
1	Ακαταλληλότητα νεου λογισμικού.	Ρήτρα στο συμβόλαιο με τον εργολάβο.	Διόρθωση λογισμικού, testing και training.	Πρόσληψη consultant (από εργολάβου).	
2	Εξάντληση πόρων του συστήματος.	Έγκαιρη διάγνωση του κινδύνου, άμεσες κινήσεις για την αύξηση των πόρων του συστήματος.		Σύμβαση με πάροχο cloud computing.	
3	Προβλήματα από την εισαγωγή του Π.Σ.	Ρήτρα στο συμβόλαιο με τον εργολάβο.	Υιοθέτηση τεχνολογιών συμβατότητας με την υπάρχουσα υποδομή.	Πρόσληψη consultant.	
4	Προβλήματα με τη Βάση Δεδομένων.	Έλεγχος μέσω μικρού πιλοτικού έργου.			
5	Έλλειψη ασφάλειας των προσωπικών δεδομένων των πελατών.	Περιοδικός έλεγχος της ασφάλειας . Μη υιοθέτηση κοινών μορφών ασφάλειας.	Ύπαρξη ειδικής ομάδας υπεύθυνης για την ασφάλεια των δεδομένων των χρηστών.		
6	Μη διαθεσιμότητα ομάδας υποστήριξης του συστήματος.	Ρήτρα στο συμβόλαιο με τον εργολάβο. Service level agreement με άρθρο στο συμβόλαιο.		Πρόσληψη consultant (από εργολάβου).	
7	Έλλειψη απαιτούμενων υπολογιστικών πόρων.		Μεταφορά πιθανού πλεονάζοντος υλικού για την κάλυψη των αναγκών.	Προκήρυξη διαγωνισμού για προμήθεια υλικών.	
8	Λανθασμένος προσδιορισμός απαιτήσεων.	Έλεγχος προδιαγραφών από Project Manager.	Συμμετοχική διαδικασία για αντίληψη απαιτήσεων.		
9	Δυσπιστία της αποτελεσματικότητας του	Συναντήσεις και παρουσιάσεις της αποτελεσματικότητας του συστήματος	Σταδιακή ενσωμάτωση του συστήματος στις		

#	Κίνδυνοι	Προληπτικά μέτρα	Διορθωτικά μέτρα	Εναλλακτικό σχέδιο	Σχέδιο μετάπτωσης
	συστήματος.	στους υπεύθυνους.	διαδικασίες.		
10	Έλλειψη διασυνδεσιμότητας μεταξύ των τμημάτων.	Δημιουργία ενός συστήματος που θα μπορεί εύκολα και απλά να χρησιμοποιηθεί στο βαθμό που χρειάζεται από τα εμπλεκόμενα τμήματα.			
14	Λανθασμένη κατανομή σημαντικότητας στις εφαρμογές του συστήματος.	Επανελέγχος του σχεδιασμού του συστήματος.	Καλύτερη κατανομή της σημαντικότητας των εφαρμογών.		
18	Έλλειψη οικονομικών πόρων.	Ανάθεση του έργου στο μειοδότη.	Διαπραγμάτευση με τον εργολάβο για μείωση του κόστους.	Μετριασμός των απαιτήσεων του συστήματος.	
19	Μείωση προϋπολογισμού.	Ανάθεση του έργου στο μειοδότη.	Διαπραγμάτευση με τον εργολάβο για μείωση του κόστους.	Πάγωμα του έργου και επανεκκίνηση με την έγκριση του νέου προϋπολογισμού.	
21	Μη αποτελεσματικότητα του προσωπικού.	Εκπαίδευση του προσωπικού για την ανταπόκρισή του στις απαιτήσεις του συστήματος.		Αλλαγή αρμοδιοτήτων.	

Πίνακας 31: Μητρώο κινδύνων – Μείωση/Μετριασμός κινδύνων συστήματος CRM

#	Κίνδυνοι	Σχέδιο αποφυγής	Σχέδιο μεταφοράς	Σχέδιο αποδοχής
11	Λανθασμένη εκτίμηση των χρηστών του συστήματος.	Εκπόνηση στατιστικής ανάλυσης για εξαγωγή ακριβέστερου πιθανού μέγιστου αριθμού χρηστών του συστήματος.		
12	Έλλειψη εφεδρικού σχεδίου απρόσκοπτης λειτουργίας του συστήματος.		Προκήρυξη διαγωνισμού για την ανάθεση του εφεδρικού σχεδίου με τη μέθοδο outsourcing σε εξειδικευμένες εταιρείες.	
13	Λάθος κατανομή του κεφαλαίου.		Ρήτρα στο συμβόλαιο με τον εργολάβο	
15	Αναξιοκρατία στην ανάθεση του έργου.	Επιλογή αμερόληπτη ομάδας ανάθεσης του έργου.		
16	Καταστροφή – κλοπή του υλικού (π.χ. server).		Σύναψη συμβολαίου με ασφαλιστική εταιρεία.	
20	Έλλειψη της απαιτούμενης εκπαίδευσης του προσωπικού.			αποδοχή κινδύνου
22	Αλλαγή του χρονοδιαγράμματος.		Ρήτρα στο συμβόλαιο με τον εργολάβο.	
23	Λανθασμένη κοστολόγηση του έργου.		Ρήτρα στο συμβόλαιο με τον εργολάβο.	
24	Αγωγές – Μηνύσεις.		Ρήτρα στο συμβόλαιο με τον εργολάβο.	

Πίνακας 32: Μητρώο κινδύνων – Αποφυγή, Μεταφορά, Αποδοχή Κινδύνων Συστήματος CRM

5.1.5 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 την αρχική της στρατηγική αντιμετώπισης. Επίσης, πρέπει να ελέγχει και να επαναλαμβάνει τη διαδικασία διαχείρισης των κινδύνων ώστε να είναι σε θέση να εντοπίσει πιθανούς νέους κινδύνους που ενδεχομένως 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 33**).

Μελέτη Παραγόντων Risk Management για Ανάπτυξη και Εφαρμογή ενός
Πληροφοριακού Συστήματος

#	Κίνδυνοι	Παρακολούθηση	Κατάσταση	Ημερομηνία κλεισίματος	Ημερομηνία ελέγχου
1	Ακαταλληλότητα νέου λογισμικού.	εβδομαδιαία	ανοιχτή		14/01/2011
2	Εξάντληση πόρων του συστήματος.	καθημερινά	ανοιχτή		14/01/2011
3	Προβλήματα από την εισαγωγή Π.Σ.	1 φορά στη demo έκδοση	κλειστή	2010	14/01/2011
4	Προβλήματα με τη Βάση Δεδομένων.	εβδομαδιαία	ανοιχτή		14/01/2011
5	Έλλειψη ασφάλειας των προσωπικών δεδομένων των πελατών.	καθημερινά	ανοιχτή		14/01/2011
6	Μη διαθεσιμότητα ομάδας υποστήριξης του συστήματος.	δεκαπενθήμερη	ανοιχτή		14/01/2011
7	Έλλειψη απαιτούμενων υπολογιστικών πόρων.	1 φορά στη demo έκδοση	ανοιχτή		14/01/2011
8	Λανθασμένος προσδιορισμός απαιτήσεων.	εβδομαδιαία	ανοιχτή		14/01/2011
9	Δυσπιστία της αποτελεσματικότητας του συστήματος.	1 φορά στη demo έκδοση	κλειστή	2008	14/01/2011
10	Έλλειψη διασυνδεσιμότητας μεταξύ των τμημάτων.	εξαμηνιαία	τελειωμένη		14/01/2011
11	Λανθασμένη εκτίμηση των χρηστών του συστήματος.	2 μήνες πριν τη μέγιστη χρήση του συστήματος	τελειωμένη		14/01/2011
12	Έλλειψη εφεδρικού σχεδίου απρόσκοπτης λειτουργίας του συστήματος.	ετήσια	ανοιχτή		14/01/2011
13	Λάθος κατανομή του κεφαλαίου.	1 φορά στην παράδοση	κλειστή	2009	14/01/2011
14	Λανθασμένη κατανομή σημαντικότητας στις εφαρμογές του συστήματος.	1 φορά στη demo έκδοση	κλειστή	2008	14/01/2011
15	Αναξιοκρατία στην ανάθεση του έργου	1 φορά στην ανάθεση	τελειωμένη		14/01/2011

Μελέτη Παραγόντων Risk Management για Ανάπτυξη και Εφαρμογή ενός
Πληροφοριακού Συστήματος

#	Κίνδυνοι	Παρακολούθηση	Κατάσταση	Ημερομηνία κλεισίματος	Ημερομηνία ελέγχου
16	Καταστροφή – κλοπή του υλικού (π.χ. server)	ετήσια	ανοιχτή		14/01/2011
17	Προβλήματα με τον εργολάβο.	εφόσον προκύψουν	τελειωμένη		14/01/2011
18	Έλλειψη οικονομικών πόρων.	εφόσον προκύψουν	τελειωμένη		14/01/2011
19	Μείωση προϋπολογισμού.	εφόσον προκύψει	ανοιχτή		14/01/2011
20	Έλλειψη της απαιτούμενης εκπαίδευσης του προσωπικού.	ετήσια	κλειστή	2010	14/01/2011
21	Μη αποτελεσματικότητα του προσωπικού.	6 μήνες μετά την εφαρμογή	τελειωμένη		14/01/2011
22	Αλλαγή του χρονοδιαγράμματος.	μηνιαία	τελειωμένη		14/01/2011
23	Λανθασμένη κοστολόγηση του έργου.	εφόσον προκύψει	τελειωμένη		14/01/2011
24	Αγωγές – Μηνύσεις.	εφόσον προκύψει	ανοιχτή		14/01/2011

Πίνακας 33 : Μητρώο κινδύνων – Παρακολούθηση Κινδύνων Συστήματος CRM

Στη συνέχεια παρουσιάζονται κινδύνων τα φύλλα των κινδύνων (Πίνακες 34 -57)
και η συγκεντρωτική αναφορά αυτών (Πίνακας 58):

ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #1				
Προσδιορισμός κινδύνου				
Όνομα κινδύνου :	Ακαταλληλότητα νέου λογισμικού.			
Σύντομη περιγραφή :	Το νέο λογισμικό δεν ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις του συστήματος (π.χ. λειτουργικά συστήματα των τερματικών υπολογιστών της Αθηναϊκής Ζυθοποιίας).			
Κατηγορία κινδύνου :	Τεχνολογικός			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	05/01/2011			
Υπεύθυνος :	Νταρζάνου Ν.			
Ανάλυση κινδύνου				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
1	5	M ₂	2	10/01/2010
Αντιμετώπιση κινδύνου				
Δείκτης παρακολούθησης :	Οι demo και trial εκδόσεις του συστήματος, testing (U.A.T- User Acceptance Testing)και training.			
Προπομπός κινδύνου :	Κάποια έκδοση δεν λειτουργεί σωστά στο training.			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	Μείωση/μετριασμός			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	11/01/2011			
(Προαιρετική συμπλήρωση)				
Προληπτικά μέτρα :	Ρήτρα στο συμβόλαιο με τον εργολάβο.			
Διορθωτικά μέτρα :	Διόρθωση λογισμικού-testing.			
Εναλλακτικό σχέδιο :	Πρόσληψη consultant.			
Σχέδιο μετάπτωσης :				
Σχέδιο αποφυγής :				
Σχέδιο μεταφοράς :				
Σχέδιο αποδοχής :				
Παρακολούθηση κινδύνου				
Παρακολούθηση :	Εβδομαδιαία			
Κατάσταση :	Ανοιχτή			
Ημερομηνία Κλεισίματος :				
Ημερομηνία Ελέγχου :	14/01/2011			

Πίνακας 34: Φύλλο κινδύνου #1 συστήματος CRM

ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #2				
Προσδιορισμός κινδύνου				
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 :	05/01/2011			
Υπεύθυνος :	Νταρζάνου Ν.			
Ανάλυση κινδύνου				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
5	5	Υ ₁	11	10/01/2010
Αντιμετώπιση κινδύνου				
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 :	Μείωση/μετριασμός			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	11/01/2011			
(Προαιρετική συμπλήρωση)				
Προληπτικά μέτρα :	Έγκαιρη διάγνωση του κινδύνου, άμεσες κινήσεις για την αύξηση των πόρων του συστήματος.			
Διορθωτικά μέτρα :				
Εναλλακτικό σχέδιο :	Σύμβαση με πάροχο cloud computing			
Σχέδιο μετάπτωσης :				
Σχέδιο αποφυγής :				
Σχέδιο μεταφοράς :				
Σχέδιο αποδοχής :				
Παρακολούθηση κινδύνου				
Παρακολούθηση :	Καθημερινή			
Κατάσταση :	Ανοιχτή			
Ημερομηνία Κλεισίματος :				
Ημερομηνία Ελέγχου :	14/01/2011			

Πίνακας 35: Φύλλο κινδύνου #2 συστήματος CRM

ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #3				
Προσδιορισμός κινδύνου				
Όνομα κινδύνου :	Προβλήματα από την εισαγωγή του Π.Σ.			
Σύντομη περιγραφή :	Μπορεί να προκύψουν διάφορα προβλήματα συμβατότητας που να οδηγήσουν στη δυσλειτουργίας του συστήματος.			
Κατηγορία κινδύνου :	Τεχνολογικός			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	05/01/2011			
Υπεύθυνος :	Νταρζάνου Ν.			
Ανάλυση κινδύνου				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
2	3	M ₃	22	10/01/2010
Αντιμετώπιση κινδύνου				
Δείκτης παρακολούθησης :	Οι demo και trial εκδόσεις του συστήματος,testing (U.A.T- User Acceptance Testing) και training.			
Προπομπός κινδύνου :	Η τρέχουσα έκδοση δεν λειτουργεί σωστά.			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	Μείωση/μετριασμός			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	11/01/2011			
(Προαιρετική συμπλήρωση)				
Προληπτικά μέτρα :	Ρήτρα στο συμβόλαιο με τον εργολάβο.			
Διορθωτικά μέτρα :	Υιοθέτηση τεχνολογίας συμβατότητας με την υπάρχουσα υποδομή.			
Εναλλακτικό σχέδιο :	Πρόσληψη consultant.			
Σχέδιο μετάπτωσης :				
Σχέδιο αποφυγής :				
Σχέδιο μεταφοράς :				
Σχέδιο αποδοχής :				
Παρακολούθηση κινδύνου				
Παρακολούθηση :	1 φορά στη demo έκδοση			
Κατάσταση :	Κλειστή			
Ημερομηνία Κλεισίματος :	2010			
Ημερομηνία Ελέγχου :	14/01/2011			

Πίνακας 36: Φύλλο κινδύνου #3 συστήματος CRM

ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #4				
Προσδιορισμός κινδύνου				
Όνομα κινδύνου :	Προβλήματα με τη Βάση Δεδομένων.			
Σύντομη περιγραφή :	Κατά τη μεταφορά δεδομένων προέκυψε κακή αντιστοίχιση δεδομένων.			
Κατηγορία κινδύνου :	Τεχνολογικός			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	05/01/2011			
Υπεύθυνος :	Νταρζάνου Ν.			
Ανάλυση κινδύνου				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
2	5	M ₁	16	10/01/2010
Αντιμετώπιση κινδύνου				
Δείκτης παρακολούθησης :	Συναντήσεις με υπευθύνους.			
Προπομπός κινδύνου :	Σε κάποια έκδοση η βάση δεδομένων δε λειτουργεί σωστά.			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	Μείωση/μετριασμός			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	11/01/2011			
(Προαιρετική συμπλήρωση)				
Προληπτικά μέτρα :	Έλεγχος μέσω μικρού πιλοτικού έργου.			
Διορθωτικά μέτρα :				
Εναλλακτικό σχέδιο :				
Σχέδιο μετάπτωσης :				
Σχέδιο αποφυγής :				
Σχέδιο μεταφοράς :				
Σχέδιο αποδοχής :				
Παρακολούθηση κινδύνου				
Παρακολούθηση :	Εβδομαδιαία			
Κατάσταση :	Ανοιχτή			
Ημερομηνία Κλεισίματος :				
Ημερομηνία Ελέγχου :	14/01/2011			

Πίνακας 37 : Φύλλο κινδύνου #4 συστήματος CRM

ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #5				
Προσδιορισμός κινδύνου				
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 πελατών.			
Κατηγορία κινδύνου :	Τεχνολογικός			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	05/01/2011			
Υπεύθυνος :	Νταρζάνου Ν.			
Ανάλυση κινδύνου				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
1	5	M ₂	17	10/01/2010
Αντιμετώπιση κινδύνου				
Δείκτης παρακολούθησης :	Οι demo και trial εκδόσεις του συστήματος, testing (U.A.T- User Acceptance Testing)και training.			
Προπομπός κινδύνου :	Εμφάνιση ένδειξης έλλειψης ασφάλειας κατά τον περιοδικό έλεγχο.			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	Μείωση/μετριασμός			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	11/01/2011			
(Προαιρετική συμπλήρωση)				
Προληπτικά μέτρα :	Περιοδικός έλεγχος της ασφάλειας . Μη υιοθέτηση κοινών μορφών ασφάλειας.			
Διορθωτικά μέτρα :	Ύπαρξη ειδικής ομάδας υπεύθυνης για την ασφάλεια των δεδομένων των χρηστών.			
Εναλλακτικό σχέδιο :				
Σχέδιο μετάπτωσης :				
Σχέδιο αποφυγής :				
Σχέδιο μεταφοράς :				
Σχέδιο αποδοχής :				
Παρακολούθηση κινδύνου				
Παρακολούθηση :	Καθημερινά			
Κατάσταση :	Ανοιχτή			
Ημερομηνία Κλεισίματος :				
Ημερομηνία Ελέγχου :	14/01/2011			

Πίνακας 38: Φύλλο κινδύνου #5 συστήματος CRM

ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #6				
Προσδιορισμός κινδύνου				
Όνομα κινδύνου :	Μη διαθεσιμότητα ομάδας υποστήριξης του συστήματος.			
Σύντομη περιγραφή :	Ο εργολάβος προσπαθώντας να ελαχιστοποιήσει τα λειτουργικά του έξοδα έχει μειώσει τις διαθέσιμες ομάδες υποστήριξης και συντήρησης του συστήματος.			
Κατηγορία κινδύνου :	Τεχνικός			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	05/01/2011			
Υπεύθυνος :	Νταρζάνου Ν.			
Ανάλυση κινδύνου				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
2	4	M ₂	12	10/01/2010
Αντιμετώπιση κινδύνου				
Δείκτης παρακολούθησης :	Έλεγχος του χρόνου ανταπόκρισης της ομάδας σε διάφορα ζητήματα που προκύπτουν.			
Προπομπός κινδύνου :	Η ομάδα αρχίζει να μην ανταποκρίνεται όταν της ζητείται.			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	Μείωση/μετριασμός			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	11/01/2011			
(Προαιρετική συμπλήρωση)				
Προληπτικά μέτρα :	Ρήτρα στο συμβόλαιο με τον εργολάβο. Service level agreement με άρθρο στο συμβόλαιο.			
Διορθωτικά μέτρα :				
Εναλλακτικό σχέδιο :	Πρόσληψη consultant.			
Σχέδιο μετάπτωσης :				
Σχέδιο αποφυγής :				
Σχέδιο μεταφοράς :				
Σχέδιο αποδοχής :				
Παρακολούθηση κινδύνου				
Παρακολούθηση :	Δεκαπενθήμερη			
Κατάσταση :	Ανοιχτή			
Ημερομηνία Κλεισίματος :				
Ημερομηνία Ελέγχου :	14/01/2011			

Πίνακας 39: Φύλλο κινδύνου #6 συστήματος CRM

ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #7				
Προσδιορισμός κινδύνου				
Όνομα κινδύνου :	Έλλειψη απαιτούμενων υπολογιστικών πόρων.			
Σύντομη περιγραφή :	Μη επαρκές υλικό για την υποστήριξη του συστήματος.			
Κατηγορία κινδύνου :	Τεχνικός			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	05/01/2011			
Υπεύθυνος :	Νταρζάνου Ν.			
Ανάλυση κινδύνου				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
1	5	M ₂	15	10/01/2010
Αντιμετώπιση κινδύνου				
Δείκτης παρακολούθησης :	Καταγραφή του υπάρχοντος και του απαιτούμενου υλικού.			
Προπομπός κινδύνου :	Αρχίζουν να υπάρχουν ελλείψεις υλικού.			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	Μείωση/μετριασμός			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	11/01/2011			
(Προαιρετική συμπλήρωση)				
Προληπτικά μέτρα :				
Διορθωτικά μέτρα :	Μεταφορά πιθανού πλεονάζοντος υλικού για την κάλυψη των αναγκών.			
Εναλλακτικό σχέδιο :	Προκήρυξη διαγωνισμού για προμήθεια υλικού.			
Σχέδιο μετάπτωσης :				
Σχέδιο αποφυγής :				
Σχέδιο μεταφοράς :				
Σχέδιο αποδοχής :				
Παρακολούθηση κινδύνου				
Παρακολούθηση :	1 φορά στη demo έκδοση			
Κατάσταση :	Ανοιχτή			
Ημερομηνία Κλεισίματος :				
Ημερομηνία Ελέγχου :	14/01/2011			

Πίνακας 40: Φύλλο κινδύνου #7 συστήματος CRM

ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #8				
Προσδιορισμός κινδύνου				
Όνομα κινδύνου :	Λανθασμένος προσδιορισμός απαιτήσεων.			
Σύντομη περιγραφή :	Λανθασμένη επιλογή της ομάδας των υπευθύνων που καθορίζουν τις απαιτήσεις που πρέπει να έχει το σύστημα.			
Κατηγορία κινδύνου :	Λειτουργικός – Οργανωτικός			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	05/01/2011			
Υπεύθυνος :	Νταρζάνου Ν.			
Ανάλυση κινδύνου				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
1	5	M ₂	18	10/01/2010
Αντιμετώπιση κινδύνου				
Δείκτης παρακολούθησης :	Συναντήσεις με ομάδα.			
Προπομπός κινδύνου :	Έγγραφο με ανάλυση απαιτήσεων.			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	Μείωση/μετριασμός			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	11/01/2011			
(Προαιρετική συμπλήρωση)				
Προληπτικά μέτρα :	Έλεγχος προδιαγραφών ή επαλήθευση από τον Project Manager.			
Διορθωτικά μέτρα :	Συμμετοχική διαδικασία για αντίληψη απαιτήσεων.			
Εναλλακτικό σχέδιο :				
Σχέδιο μετάπτωσης :				
Σχέδιο αποφυγής :				
Σχέδιο μεταφοράς :				
Σχέδιο αποδοχής :				
Παρακολούθηση κινδύνου				
Παρακολούθηση :	Καθημερινά			
Κατάσταση :	Ανοιχτή			
Ημερομηνία Κλεισίματος :				
Ημερομηνία Ελέγχου :	14/01/2011			

Πίνακας 41: Φύλλο κινδύνου #8 συστήματος CRM

ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #9				
Προσδιορισμός κινδύνου				
Όνομα κινδύνου :	Δυσπιστία της αποτελεσματικότητας του συστήματος.			
Σύντομη περιγραφή :	Οι υπεύθυνοι δεν είναι βέβαιοι ότι το σύστημα θα επιφέρει τα επιθυμητά αποτελέσματα.			
Κατηγορία κινδύνου :	Λειτουργικός – Οργανωτικός			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	05/01/2011			
Υπεύθυνος :	Νταρζάνου Ν.			
Ανάλυση κινδύνου				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
3	3	M ₂	10	10/01/2010
Αντιμετώπιση κινδύνου				
Δείκτης παρακολούθησης :	Αντιδράσεις στις demo και trial εκδόσεις του συστήματος.			
Προπομπός κινδύνου :	Ύπαρξη έντονων αντιδράσεων από τους υπευθύνους .			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	Μείωση/μετριασμός			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	11/01/2011			
(Προαιρετική συμπλήρωση)				
Προληπτικά μέτρα :	Συναντήσεις και παρουσιάσεις της αποτελεσματικότητας του συστήματος στους υπεύθυνους.			
Διορθωτικά μέτρα :	Σταδιακή ενσωμάτωση του συστήματος στις διαδικασίες.			
Εναλλακτικό σχέδιο :				
Σχέδιο μετάπτωσης :				
Σχέδιο αποφυγής :				
Σχέδιο μεταφοράς :				
Σχέδιο αποδοχής :				
Παρακολούθηση κινδύνου				
Παρακολούθηση :	1 φορά στη demo έκδοση			
Κατάσταση :	Κλειστή			
Ημερομηνία Κλεισίματος :	2008			
Ημερομηνία Ελέγχου :	14/01/2011			

Πίνακας 42: Φύλλο κινδύνου #9 συστήματος CRM

ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #10				
Προσδιορισμός κινδύνου				
Όνομα κινδύνου :	Έλλειψη διασυνδεσιμότητας μεταξύ των τμημάτων.			
Σύντομη περιγραφή :	Δεν υπάρχουν οι πόροι ώστε τα τμήματα να είναι συνδεδεμένοι μεταξύ τους και να ανταλλάσσουν δεδομένα.			
Κατηγορία κινδύνου :	Λειτουργικός – Οργανωτικός			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	05/01/2011			
Υπεύθυνος :	Νταρζάνου Ν.			
Ανάλυση κινδύνου				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
5	2	Υ ₄	4	10/01/2010
Αντιμετώπιση κινδύνου				
Δείκτης παρακολούθησης :	Οι demo και trial εκδόσεις του συστήματος.			
Προπομπός κινδύνου :	Αδυναμία διασύνδεσης με τα συστήματα των άλλων τμημάτων.			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	Μείωση/μετριασμός			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	11/01/2011			
(Προαιρετική συμπλήρωση)				
Προληπτικά μέτρα :	Δημιουργία ενός συστήματος που θα μπορεί εύκολα και απλά να χρησιμοποιηθεί στο βαθμό που χρειάζεται από άλλα τμήματα.			
Διορθωτικά μέτρα :				
Εναλλακτικό σχέδιο :				
Σχέδιο μετάπτωσης :				
Σχέδιο αποφυγής :				
Σχέδιο μεταφοράς :				
Σχέδιο αποδοχής :				
Παρακολούθηση κινδύνου				
Παρακολούθηση :	Εξαμηνιαία			
Κατάσταση :	Τελειωμένη			
Ημερομηνία Κλεισίματος :				
Ημερομηνία Ελέγχου :	14/01/2011			

Πίνακας 43 : Φύλλο κινδύνου #10 συστήματος CRM

ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #11				
Προσδιορισμός κινδύνου				
Όνομα κινδύνου :	Λανθασμένη εκτίμηση των χρηστών του συστήματος			
Σύντομη περιγραφή :	Λάθος εκτίμηση του μέγιστου αριθμού συνδεδεμένων χρηστών του συστήματος με αποτέλεσμα την κατάρρευση αυτού.			
Κατηγορία κινδύνου :	Λειτουργικός – Οργανωτικός			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	05/01/2011			
Υπεύθυνος :	Νταρζάνου Ν.			
Ανάλυση κινδύνου				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
5	5	Υ ₁	1	10/01/2010
Αντιμετώπιση κινδύνου				
Δείκτης παρακολούθησης :	Στατιστικές αναλύσεις του αριθμού των χρηστών.			
Προπομπός κινδύνου :	Αυξημένος αριθμός χρηστών που χρησιμοποιούν το σύστημα.			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	Αποφυγή			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	11/01/2011			
(Προαιρετική συμπλήρωση)				
Προληπτικά μέτρα :	Να τρέχει η εφαρμογή σε Cloud.			
Διορθωτικά μέτρα :				
Εναλλακτικό σχέδιο :				
Σχέδιο μετάπτωσης :				
Σχέδιο αποφυγής :	Εκπόνηση στατιστικής ανάλυσης προς εξαγωγή ακριβέστερου πιθανού μέγιστου αριθμού χρηστών του συστήματος.			
Σχέδιο μεταφοράς :				
Σχέδιο αποδοχής :				
Παρακολούθηση κινδύνου				
Παρακολούθηση :	2 μήνες πριν τη μέγιστη χρήση του συστήματος			
Κατάσταση :	Τελειωμένη			
Ημερομηνία Κλεισίματος :				
Ημερομηνία Ελέγχου :	14/01/2011			

Πίνακας 44 : Φύλλο κινδύνου #11 συστήματος CRM

ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #12				
Προσδιορισμός κινδύνου				
Όνομα κινδύνου :	Έλλειψη εφεδρικού σχεδίου απρόσκοπτης λειτουργίας του συστήματος.			
Σύντομη περιγραφή :	Έλλειψη εφεδρικού τρόπου λειτουργίας του συστήματος σε περίπτωση βλάβης του δικτύου του ΟΤΕ ή διακοπής του ρεύματος και βλάβης του server.			
Κατηγορία κινδύνου :	Λειτουργικός – Οργανωτικός			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	05/01/2011			
Υπεύθυνος :	Νταρζάνου Ν.			
Ανάλυση κινδύνου				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
4	4	Υ ₃	5	10/01/2010
Αντιμετώπιση κινδύνου				
Δείκτης παρακολούθησης :	Έλλειψη εφεδρικού σχεδίου λειτουργίας του συστήματος καθ' όλη τη διάρκεια του σχεδιασμού και της υλοποίησης του συστήματος.			
Προπομπός κινδύνου :	Έλλειψη εφεδρικού σχεδίου λειτουργίας του συστήματος κατά τη διάρκεια της ολοκλήρωσης του συστήματος.			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	Μεταφορά			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	11/01/2011			
(Προαιρετική συμπλήρωση)				
Προληπτικά μέτρα :				
Διορθωτικά μέτρα :				
Εναλλακτικό σχέδιο :				
Σχέδιο μετάπτωσης :				
Σχέδιο αποφυγής :				
Σχέδιο μεταφοράς :	Προκήρυξη διαγωνισμού για την ανάθεση του εφεδρικού σχεδίου με τη μέθοδο outsourcing σε εξειδικευμένες εταιρείες.			
Σχέδιο αποδοχής :				
Παρακολούθηση κινδύνου				
Παρακολούθηση :	Ετήσια			
Κατάσταση :	Ανοιχτή			
Ημερομηνία Κλεισίματος :				
Ημερομηνία Ελέγχου :	14/01/2011			

Πίνακας 45 : Φύλλο κινδύνου #12 συστήματος CRM

ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #13				
Προσδιορισμός κινδύνου				
Όνομα κινδύνου :	Λάθος κατανομή του κεφαλαίου.			
Σύντομη περιγραφή :	Το κατανεμηθέν κεφάλαιο δεν επαρκεί για τις επιμέρους υλοποιήσεις του συστήματος καθώς οι αρχικές εκτιμήσεις ήταν λανθασμένες.			
Κατηγορία κινδύνου :	Στρατηγικός			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	05/01/2011			
Υπεύθυνος :	Νταρζάνου Ν.			
Ανάλυση κινδύνου				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
3	2	M ₃	6	10/01/2010
Αντιμετώπιση κινδύνου				
Δείκτης παρακολούθησης :	Παρακολούθηση της προ-συμφωνημένης κατανομής του κεφαλαίου.			
Προπομπός κινδύνου :	Ανομοιόμορφη κατανομή του κεφαλαίου.			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	Μεταφορά			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	11/01/2011			
(Προαιρετική συμπλήρωση)				
Προληπτικά μέτρα :				
Διορθωτικά μέτρα :				
Εναλλακτικό σχέδιο :				
Σχέδιο μετάπτωσης :				
Σχέδιο αποφυγής :				
Σχέδιο μεταφοράς :	Ρήτρα στο συμβόλαιο με τον εργολάβο.			
Σχέδιο αποδοχής :				
Παρακολούθηση κινδύνου				
Παρακολούθηση :	1 φορά στην παράδοση			
Κατάσταση :	Κλειστή			
Ημερομηνία Κλεισίματος :	2009			
Ημερομηνία Ελέγχου :	14/01/2011			

Πίνακας 46: Φύλλο κινδύνου #13 συστήματος CRM

ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #14				
Προσδιορισμός κινδύνου				
Όνομα κινδύνου :	Λανθασμένη κατανομή σημαντικότητας στις εφαρμογές του συστήματος.			
Σύντομη περιγραφή :	Οι υπεύθυνοι δεν ιεράρχησαν σωστά τις ανάγκες των εργασιών, με συνέπεια οι εφαρμογές του συστήματος να έχουν σχεδιαστεί με λανθασμένη σημαντικότητα.			
Κατηγορία κινδύνου :	Στρατηγικός			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	05/01/2011			
Υπεύθυνος :	Νταρζάνου Ν.			
Ανάλυση κινδύνου				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
2	3	M ₃	7	10/01/2010
Αντιμετώπιση κινδύνου				
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 :	11/01/2011			
(Προαιρετική συμπλήρωση)				
Προληπτικά μέτρα :	Επανελέγχος του σχεδιασμού του συστήματος.			
Διορθωτικά μέτρα :	Καλύτερη κατανομή της σημαντικότητας των εφαρμογών.			
Εναλλακτικό σχέδιο :				
Σχέδιο μετάπτωσης :				
Σχέδιο αποφυγής :				
Σχέδιο μεταφοράς :				
Σχέδιο αποδοχής :				
Παρακολούθηση κινδύνου				
Παρακολούθηση :	1 φορά στη demo έκδοση			
Κατάσταση :	Κλειστή			
Ημερομηνία Κλεισίματος :	2008			
Ημερομηνία Ελέγχου :	14/01/2011			

Πίνακας 47: Φύλλο κινδύνου #14 συστήματος CRM

ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #15				
Προσδιορισμός κινδύνου				
Όνομα κινδύνου :	Αναξιοκρατία στην ανάθεση του έργου.			
Σύντομη περιγραφή :	Αδιαφανείς διαδικασίες κατά τη διάρκεια του διαγωνισμού ανάθεσης του έργου σε εργολάβο.			
Κατηγορία κινδύνου :	Εξωτερικός			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	05/01/2011			
Υπεύθυνος :	Νταρζάνου Ν.			
Ανάλυση κινδύνου				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
4	5	Υ ₂	9	10/01/2010
Αντιμετώπιση κινδύνου				
Δείκτης παρακολούθησης :	Στενή παρακολούθηση της διαδικασίας ανάθεσης του έργου.			
Προπομπός κινδύνου :	Κρυφές συναντήσεις στελεχών.			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	Αποφυγή			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	11/01/2011			
(Προαιρετική συμπλήρωση)				
Προληπτικά μέτρα :				
Διορθωτικά μέτρα :				
Εναλλακτικό σχέδιο :				
Σχέδιο μετάπτωσης :				
Σχέδιο αποφυγής :	Επιλογή αμερόληπτη ομάδας ανάθεσης του έργου.			
Σχέδιο μεταφοράς :				
Σχέδιο αποδοχής :				
Παρακολούθηση κινδύνου				
Παρακολούθηση :	1 φορά στην ανάθεση			
Κατάσταση :	Τελειωμένη			
Ημερομηνία Κλεισίματος :				
Ημερομηνία Ελέγχου :	14/01/2011			

Πίνακας 48 : Φύλλο κινδύνου #15 συστήματος CRM

ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #16				
Προσδιορισμός κινδύνου				
Όνομα κινδύνου :	Καταστροφή – κλοπή του υλικού (π.χ. server).			
Σύντομη περιγραφή :	Το υλικό του συστήματος μπορεί να διατρέξει κινδύνους είτε από φυσική καταστροφή (π.χ. πυρκαγιά), είτε από κακόβουλες ενέργειες (π.χ. κλοπή, κλπ)			
Κατηγορία κινδύνου :	Εξωτερικός			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	05/01/2011			
Υπεύθυνος :	Νταρζάνου Ν.			
Ανάλυση κινδύνου				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
4	5	Υ ₂	23	10/01/2010
Αντιμετώπιση κινδύνου				
Δείκτης παρακολούθησης :	Service και επιθεώρηση του υλικού και του χώρου στον οποίο βρίσκεται αυτό (π.χ. για ύπαρξη εύφλεκτων υλικών).			
Προπομπός κινδύνου :	Μη αναμενόμενη συμπεριφορά του υλικού, ύπαρξη εύφλεκτων υλικών στο χώρο, μη τακτική συντήρηση του υλικού.			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	Μεταφορά			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	11/01/2011			
(Προαιρετική συμπλήρωση)				
Προληπτικά μέτρα :				
Διορθωτικά μέτρα :				
Εναλλακτικό σχέδιο :				
Σχέδιο μετάπτωσης :				
Σχέδιο αποφυγής :				
Σχέδιο μεταφοράς :	Σύναψη συμβολαίου με ασφαλιστική εταιρεία.			
Σχέδιο αποδοχής :				
Παρακολούθηση κινδύνου				
Παρακολούθηση :	Ετήσια			
Κατάσταση :	Ανοιχτή			
Ημερομηνία Κλεισίματος :				
Ημερομηνία Ελέγχου :	14/01/2011			

Πίνακας 49: Φύλλο κινδύνου #16 συστήματος CRM

ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #17				
Προσδιορισμός κινδύνου				
Όνομα κινδύνου :	Προβλήματα με τον εργολάβο.			
Σύντομη περιγραφή :	Ο εργολάβος κρίνεται ανεπαρκής στην υποστήριξη και συντήρηση του συστήματος.			
Κατηγορία κινδύνου :	Εξωτερικός			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	05/01/2011			
Υπεύθυνος :	Νταρζάνου Ν.			
Ανάλυση κινδύνου				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
3	5	Υ ₃	8	10/01/2010
Αντιμετώπιση κινδύνου				
Δείκτης παρακολούθησης :	Έλεγχος της επικοινωνίας με τον εργολάβο.			
Προπομπός κινδύνου :	Έλλειψη επικοινωνίας με τον εργολάβο.			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	Μείωση/μετριασμός			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	05/01/2012			
(Προαιρετική συμπλήρωση)				
Προληπτικά μέτρα :	Συναντήσεις με τον εργολάβο για επίτευξη καλύτερης επικοινωνίας.			
Διορθωτικά μέτρα :	ύπαρξη έγγραφων αναφορών για την αποφυγή παρερμηνεύσεων			
Εναλλακτικό σχέδιο :	Εφαρμογή των κυρώσεων που αναγράφονται στο συμβόλαιο.			
Σχέδιο μετάπτωσης :	Ακύρωση του συμβολαίου με τον εργολάβο και ανάθεση του έργου στον επόμενο μειοδότη.			
Σχέδιο αποφυγής :				
Σχέδιο μεταφοράς :				
Σχέδιο αποδοχής :				
Παρακολούθηση κινδύνου				
Παρακολούθηση :	Εφόσον προκύψουν			
Κατάσταση :	Τελειωμένα			
Ημερομηνία Κλεισίματος :				
Ημερομηνία Ελέγχου :	14/01/2011			

Πίνακας 50: Φύλλο κινδύνου #17 συστήματος CRM

ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #18				
Προσδιορισμός κινδύνου				
Όνομα κινδύνου :	Έλλειψη οικονομικών πόρων.			
Σύντομη περιγραφή :	Οι ανάγκες κατά την υλοποίηση του συστήματος είναι αυξημένες σε σχέση με το προϋπολογισθέν κόστος.			
Κατηγορία κινδύνου :	Χρηματοοικονομικός			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	05/01/2011			
Υπεύθυνος :	Νταρζάνου Ν.			
Ανάλυση κινδύνου				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
3	5	Υ ₃	3	10/01/2010
Αντιμετώπιση κινδύνου				
Δείκτης παρακολούθησης :	Οικονομικοί δείκτες ρευστότητας και χρηματοδότησης του έργου.			
Προπομπός κινδύνου :	Περικοπή κάποιου προϋπολογισμού			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	Μείωση /μετριασμός			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	11/01/2011			
(Προαιρετική συμπλήρωση)				
Προληπτικά μέτρα :	Ανάθεση του έργου στο μειοδότη.			
Διορθωτικά μέτρα :	Διαπραγμάτευση με τον εργολάβο για μείωση του κόστους.			
Εναλλακτικό σχέδιο :	Μετριασμός των απαιτήσεων του συστήματος.			
Σχέδιο μετάπτωσης :				
Σχέδιο αποφυγής :				
Σχέδιο μεταφοράς :				
Σχέδιο αποδοχής :				
Παρακολούθηση κινδύνου				
Παρακολούθηση :	Εφόσον προκύψουν			
Κατάσταση :	Τελειωμένη			
Ημερομηνία Κλεισίματος :				
Ημερομηνία Ελέγχου :	14/01/2011			

Πίνακας 51: Φύλλο κινδύνου #18 συστήματος CRM

ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #19				
Προσδιορισμός κινδύνου				
Όνομα κινδύνου :	Μείωση προϋπολογισμού.			
Σύντομη περιγραφή :	Μείωση του συμφωνημένου προϋπολογισμού λόγω περικοπών.			
Κατηγορία κινδύνου :	Χρηματοοικονομικός			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	05/01/2011			
Υπεύθυνος :	Νταρζάνου Ν.			
Ανάλυση κινδύνου				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
2	3	M ₃	13	10/01/2010
Αντιμετώπιση κινδύνου				
Δείκτης παρακολούθησης :	Ανακοινώσεις του Υπ.Οικ. σχετικά με τη χρηματοδότηση του έργου.			
Προπομπός κινδύνου :	Ύπαρξη γενικότερων οικονομικών προβλημάτων και έλλειψη ρευστότητας του κράτους.			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	Μείωση /μετριασμός			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	11/01/2011			
(Προαιρετική συμπλήρωση)				
Προληπτικά μέτρα :	Ανάθεση του έργου στο μειοδότη.			
Διορθωτικά μέτρα :	Διαπραγμάτευση με τον εργολάβο για μείωση του κόστους.			
Εναλλακτικό σχέδιο :	Πάγωμα του έργου και επανεκκίνηση με την έγκριση του νέου προϋπολογισμού.			
Σχέδιο μετάπτωσης :				
Σχέδιο αποφυγής :				
Σχέδιο μεταφοράς :				
Σχέδιο αποδοχής :				
Παρακολούθηση κινδύνου				
Παρακολούθηση :	Εφόσον προκύψει			
Κατάσταση :	Ανοιχτή			
Ημερομηνία Κλεισίματος :				
Ημερομηνία Ελέγχου :	14/01/2011			

Πίνακας 52 : Φύλλο κινδύνου #19 συστήματος CRM

ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #20				
Προσδιορισμός κινδύνου				
Όνομα κινδύνου :	Έλλειψη της απαιτούμενης εκπαίδευσης του προσωπικού.			
Σύντομη περιγραφή :	Μη επαρκής επιμόρφωση των εργαζομένων προκειμένου να ανταπεξέλθουν στις νέες απαιτήσεις.			
Κατηγορία κινδύνου :	Ανθρώπινος			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	05/01/2011			
Υπεύθυνος :	Νταρζάνου Ν.			
Ανάλυση κινδύνου				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
1	3	X ₂	14	10/01/2010
Αντιμετώπιση κινδύνου				
Δείκτης παρακολούθησης :	Παρακολούθηση του αρχείου εκπαίδευσης των υπαλλήλων.			
Προπομπός κινδύνου :	Υπαρξη προβλημάτων κατά τη χρήση του συστήματος.			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	Αποδοχή			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	11/01/2011			
(Προαιρετική συμπλήρωση)				
Προληπτικά μέτρα :				
Διορθωτικά μέτρα :				
Εναλλακτικό σχέδιο :				
Σχέδιο μετάπτωσης :				
Σχέδιο αποφυγής :				
Σχέδιο μεταφοράς :				
Σχέδιο αποδοχής :	Αποδοχή κινδύνου			
Παρακολούθηση κινδύνου				
Παρακολούθηση :	Ετήσια			
Κατάσταση :	Κλειστή			
Ημερομηνία Κλεισίματος :	2010			
Ημερομηνία Ελέγχου :	14/01/2011			

Πίνακας 53: Φύλλο κινδύνου #20 συστήματος CRM

ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #21				
Προσδιορισμός κινδύνου				
Όνομα κινδύνου :	Μη αποτελεσματικότητα του προσωπικού.			
Σύντομη περιγραφή :	Το προσωπικό είναι αναποτελεσματικό λόγω ελλιπούς εκπαίδευσης ή άρνησης χρήσης του συστήματος.			
Κατηγορία κινδύνου :	Ανθρώπινος			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	05/01/2011			
Υπεύθυνος :	Νταρζάνου Ν.			
Ανάλυση κινδύνου				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
2	3	M ₃	19	10/01/2010
Αντιμετώπιση κινδύνου				
Δείκτης παρακολούθησης :	Αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας του προσωπικού.			
Προπομπός κινδύνου :	Αδυναμία του προσωπικού στη σωστή χρήση του συστήματος.			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	Μείωση /μετριασμός			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	11/01/2011			
(Προαιρετική συμπλήρωση)				
Προληπτικά μέτρα :	Εκπαίδευση του προσωπικού για την ανταπόκρισή του στις απαιτήσεις του συστήματος			
Διορθωτικά μέτρα :				
Εναλλακτικό σχέδιο :	Αλλαγή αρμοδιοτήτων			
Σχέδιο μετάπτωσης :				
Σχέδιο αποφυγής :				
Σχέδιο μεταφοράς :				
Σχέδιο αποδοχής :				
Παρακολούθηση κινδύνου				
Παρακολούθηση :	6 μήνες μετά την εφαρμογή			
Κατάσταση :	Τελειωμένη			
Ημερομηνία Κλεισίματος :				
Ημερομηνία Ελέγχου :	14/01/2011			

Πίνακας 54: Φύλλο κινδύνου #21 συστήματος CRM

ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #22				
Προσδιορισμός κινδύνου				
Όνομα κινδύνου :	Αλλαγή του χρονοδιαγράμματος.			
Σύντομη περιγραφή :	Το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του συστήματος επιμηκύνθηκε, θέτοντας σε κίνδυνο την υπόσταση του έργου.			
Κατηγορία κινδύνου :	Εκτίμησης			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	05/01/2011			
Υπεύθυνος :	Νταρζάνου Ν.			
Ανάλυση κινδύνου				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
5	5	Υ ₁	21	10/01/2010
Αντιμετώπιση κινδύνου				
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 :	11/01/2011			
(Προαιρετική συμπλήρωση)				
Προληπτικά μέτρα :				
Διορθωτικά μέτρα :				
Εναλλακτικό σχέδιο :				
Σχέδιο μετάπτωσης :				
Σχέδιο αποφυγής :				
Σχέδιο μεταφοράς :	Ρήτρα στο συμβόλαιο με τον εργολάβο.			
Σχέδιο αποδοχής :				
Παρακολούθηση κινδύνου				
Παρακολούθηση :	Μηνιαία			
Κατάσταση :	Τελειωμένα			
Ημερομηνία Κλεισίματος :				
Ημερομηνία Ελέγχου :	14/01/2011			

Πίνακας 55: Φύλλο κινδύνου #22 συστήματος CRM

ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #23				
Προσδιορισμός κινδύνου				
Όνομα κινδύνου :	Λανθασμένη κοστολόγηση του έργου.			
Σύντομη περιγραφή :	Το κόστος υλοποίησης του συστήματος αυξήθηκε, θέτοντας σε κίνδυνο την υπόσταση του έργου.			
Κατηγορία κινδύνου :	Εκτίμησης			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	05/01/2011			
Υπεύθυνος :	Νταρζάνου Ν.			
Ανάλυση κινδύνου				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
3	3	M ₂	20	10/01/2010
Αντιμετώπιση κινδύνου				
Δείκτης παρακολούθησης :	Παρακολούθηση οικονομικών δεικτών.			
Προπομπός κινδύνου :	Τα πρώτα στάδια της υλοποίησης του έργου βγαίνουν εκτός budget.			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	Μεταφορά			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	11/01/2011			
(Προαιρετική συμπλήρωση)				
Προληπτικά μέτρα :				
Διορθωτικά μέτρα :				
Εναλλακτικό σχέδιο :				
Σχέδιο μετάπτωσης :				
Σχέδιο αποφυγής :				
Σχέδιο μεταφοράς :	Ρήτρα στο συμβόλαιο με τον εργολάβο.			
Σχέδιο αποδοχής :				
Παρακολούθηση κινδύνου				
Παρακολούθηση :	Εφόσον προκύψει			
Κατάσταση :	Τελειωμένη			
Ημερομηνία Κλεισίματος :				
Ημερομηνία Ελέγχου :	14/01/2011			

Πίνακας 56: Φύλλο κινδύνου #23 συστήματος CRM

ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #24				
Προσδιορισμός κινδύνου				
Όνομα κινδύνου :	Αγωγές – Μηνύσεις.			
Σύντομη περιγραφή :	Ύπαρξη αγωγών και μηνύσεων κατά της εταιρίας από τους πελάτες λόγω διαρροής προσωπικών δεδομένων ή λόγω καταχρηστικής επικοινωνίας (προώθηση- πώληση) προς αυτούς.			
Κατηγορία κινδύνου :	Νομικός			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	05/01/2011			
Υπεύθυνος :	Νταρζάνου Ν.			
Ανάλυση κινδύνου				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
1	3	X ₂	24	10/01/2010
Αντιμετώπιση κινδύνου				
Δείκτης παρακολούθησης :	Παρακολούθηση ορθής λειτουργίας του συστήματος και αποδοχής του από τα εμπλεκόμενα μέρη.			
Προπομπός κινδύνου :	Ύπαρξη σοβαρών αντιδράσεων.			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	Μεταφορά			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	11/01/2011			
(Προαιρετική συμπλήρωση)				
Προληπτικά μέτρα :				
Διορθωτικά μέτρα :				
Εναλλακτικό σχέδιο :				
Σχέδιο μετάπτωσης :				
Σχέδιο αποφυγής :				
Σχέδιο μεταφοράς :	Ρήτρα στο συμβόλαιο με τον εργολάβο.			
Σχέδιο αποδοχής :				
Παρακολούθηση κινδύνου				
Παρακολούθηση :	Εφόσον προκύψει			
Κατάσταση :	Ανοιχτή			
Ημερομηνία Κλεισίματος :				
Ημερομηνία Ελέγχου :	14/01/2011			

Πίνακας 57: Φύλλο κινδύνου #24 συστήματος CRM

Μελέτη Παραγόντων Risk Management για Ανάπτυξη και Εφαρμογή ενός
Πληροφοριακού Συστήματος

ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΗ ΑΝΑΦΟΡΑ ΚΙΝΔΥΝΩΝ					
# Φύλλο κινδύνου	Όνομα κινδύνου	Έκθεση κινδύνου	Κατάσταση κινδύνου	Ημερομηνία τελευταίας ενημέρωσης	Υπεύθυνος
1	Ακαταλληλότητα νέου λογισμικού.	M ₂	ανοιχτή	14/01/2011	Νταρζάνου Ν.
2	Εξάντληση πόρων του συστήματος.	Y ₁	ανοιχτή	14/01/2011	Νταρζάνου Ν.
3	Προβλήματα από την εισαγωγή του Π.Σ.	M ₃	κλειστή	14/01/2011	Νταρζάνου Ν.
4	Προβλήματα με τη Βάση Δεδομένων.	M ₁	ανοιχτή	14/01/2011	Νταρζάνου Ν.
5	Έλλειψη ασφάλειας των προσωπικών δεδομένων των πελατών.	M ₂	ανοιχτή	14/01/2011	Νταρζάνου Ν.
6	Μη διαθεσιμότητα ομάδας υποστήριξης του συστήματος.	M ₂	ανοιχτή	14/01/2011	Νταρζάνου Ν.
7	Έλλειψη απαιτούμενων υπολογιστικών πόρων.	M ₂	ανοιχτή	14/01/2011	Νταρζάνου Ν.
8	Λανθασμένος προσδιορισμός απαιτήσεων.	M ₂	ανοιχτή	14/01/2011	Νταρζάνου Ν.
9	Δυσπιστία της αποτελεσματικότητας του συστήματος.	M ₂	κλειστή	14/01/2011	Νταρζάνου Ν.
10	Έλλειψη διασυνδεσιμότητας μεταξύ των τμημάτων.	Y ₄	τελειωμένη	14/01/2011	Νταρζάνου Ν.
11	Λανθασμένη εκτίμηση των χρηστών του συστήματος.	Y ₁	τελειωμένη	14/01/2011	Νταρζάνου Ν.
12	Έλλειψη εφεδρικού σχεδίου απρόσκοπτης λειτουργίας του συστήματος.	Y ₃	ανοιχτή	14/01/2011	Νταρζάνου Ν.
13	Λάθος κατανομή του κεφαλαίου.	M ₃	κλειστή	14/01/2011	Νταρζάνου Ν.
14	Λανθασμένη κατανομή σημαντικότητας στις εφαρμογές του συστήματος.	M ₃	κλειστή	14/01/2011	Νταρζάνου Ν.
15	Αναξιοκρατία στην ανάθεση του έργου.	Y ₂	τελειωμένη	14/01/2011	Νταρζάνου Ν.
16	Καταστροφή – κλοπή του υλικού (π.χ. server).	Y ₂	ανοιχτή	14/01/2011	Νταρζάνου Ν.
17	Προβλήματα με τον εργολάβο.	Y ₃	τελειωμένη	14/01/2011	Νταρζάνου Ν.
18	Έλλειψη οικονομικών πόρων.	Y ₃	τελειωμένη	14/01/2011	Νταρζάνου Ν.
19	Μείωση προϋπολογισμού.	M ₃	ανοιχτή	14/01/2011	Νταρζάνου Ν.
20	Έλλειψη της απαιτούμενης εκπαίδευσης του προσωπικού.	X ₂	κλειστή	14/01/2011	Νταρζάνου Ν.
21	Μη αποτελεσματικότητα του προσωπικού.	M ₃	τελειωμένη	14/01/2011	Νταρζάνου Ν.
22	Αλλαγή του χρονοδιαγράμματος.	Y ₁	τελειωμένη	14/01/2011	Νταρζάνου Ν.
23	Λανθασμένη κοστολόγηση του έργου.	M ₂	τελειωμένη	14/01/2011	Νταρζάνου Ν.
24	Αγωγές – Μηνύσεις.	X ₂	ανοιχτή	14/01/2011	Νταρζάνου Ν.

Πίνακας 58: Συγκεντρωτική αναφορά κινδύνων συστήματος CRM

Κεφάλαιο 6: 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 εταιρεία 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 της εταιρείας 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 της εταιρείας και στις δραστηριότητες του προσωπικού σε όλα τα επίπεδα. Αυτό δε συμβάλλει μόνο στην καλή διακυβέρνηση της εταιρείας, αλλά παρέχει και προστασία στους υπεύθυνους σε περίπτωση αρνητικών αποτελεσμάτων.

Η διαχείριση κινδύνων μπορεί να εφαρμοστεί όχι μόνο στην οργανωτική δομή της εταιρείας αλλά και κατά τη διάρκεια του κύκλου ζωής ενός έργου. Σε ένα έργο, 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 της εταιρείας 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 την εφαρμογή CRM στην εταιρεία της Αθηναϊκής Ζυθοποιίας, 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 CRM 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 Αθηναϊκής Ζυθοποιίας αλλά και ενδεχομένως εταιρείες του κλάδου, υποβοηθώντας τις προσπάθειες μελέτης, εγκατάστασης αλλά και επέκτασης των συστημάτων CRM.

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

Η βασικότερη ανάγκη που ώθησε την εταιρεία της Αθηναϊκής Ζυθοποιίας να λάβει την απόφαση για την εφαρμογή του συστήματος CRM ήταν αυτή της *αποτελεσματικής επικοινωνίας* με τον πελάτη και η καταγραφή όλων των ενεργειών που άπτονται της επαφής με αυτόν, όπως αλλαγές στοιχείων, παραμετροποίηση καρτέλας, κ.λπ. με δυνατότητα πλήρους αναφοράς (reporting). Μια άλλη επίσης σημαντική ανάγκη ήταν η ολοκλήρωση (integration) των επιμέρους συστημάτων σε ένα που να διαθέτει πολλές δυνατότητες για να διευκολύνει έτσι την ροή της πληροφορίας. Την ευθύνη για την εγκατάσταση του συστήματος ανέλαβε η Διεύθυνση Πληροφορικής.

Το CRM, αποτελεί για την εταιρεία της Αθηναϊκής Ζυθοποιίας 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 κεντροποιημένου συστήματος.*

Ο στρατηγικός σχεδιασμός της επιχείρησης πριν από την εγκατάσταση του CRM, 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 CRM, δεδομένου ότι όπως χαρακτηριστικά ανέφερε, το 70% των συστημάτων CRM αποτυγχάνουν από τον αρχικό σχεδιασμό.

Το CRM αρχικά έγινε δεκτό με επιφυλάξεις από την πλευρά της διοίκησης της εταιρείας (top management) 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 (integration, upgrade) 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 CRM, 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 διευκόλυε στη διεκπεραίωση των καθηκόντων τους. Τα εκπαιδευτικά σεμινάρια στους υπαλλήλους για τη χρήση του συστήματος ήταν απαραίτητα.

Η ενσωμάτωση του CRM έγινε με αργούς ρυθμούς, και με τη βοήθεια του 'help desk', για επίλυση αποριών και προβλημάτων μέσα στην εταιρεία. Η ενσωμάτωση και

ολοκλήρωση (integration) των συστημάτων, αποτελεί και τη μελλοντική πρόκληση για την πλήρη εφαρμογή του CRM.

Η εγκατάσταση του συστήματος CRM ανετέθη στη Διεύθυνση Πληροφορικής, η οποία είχε και την ευθύνη της στρατηγικής κατεύθυνσης του συστήματος και καθόρισε σε αρκετές περιπτώσεις και τις προδιαγραφές, χωρίς την ανάμιξη των χρηστών, παρόλο που θεωρητικά το έργο ανήκε στο Τμήμα Μάρκετινγκ. Ο Διευθυντής Πληροφορικής που εντάσσεται στο υψηλότερο επίπεδο διευθυντών της εταιρείας, ανέλαβε την ευθύνη για το σύστημα CRM, ο οποίος υποστήριξε δυναμικά τη διαδικασία, ήταν πλήρως δεσμευμένος σε αυτό, βασιζόμενος σε μια πολύ δυνατή και με μεγάλη συνοχή ομάδα και εκεί σε μεγάλο βαθμό οφείλεται και η επιτυχία του συστήματος.

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. Ο συντονισμός είναι καλύτερος μέσω του κεντρι-κοποιημένου Customer Service, που είναι ο νευραλγικός σύνδεσμος (link) και αποτελεί το πρόσωπο/εικόνα της εταιρείας προς την αγορά.

Η εταιρεία δεν κατάφερε να μετρήσει το ROI (Return on Investment), αν και προσπάθησε, όμως εξέτασε την αποτελεσματικότητα της επένδυσης από πλευράς κόστους (ανάλυση cost-benefit και cost-effectiveness). Τα κριτήρια που χρησιμοποιήθηκαν για να αξιολογηθεί η απόδοση ήταν η διαχείριση (management) 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 CRM, 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 CRM θεωρήθηκε μακροπρόθεσμη επένδυση υποδομής(infrastructure).

Συμπερασματικά, η γενική θεώρηση που προκύπτει είναι ότι δεν έχουν ακόμη αξιολογηθεί τα αποτελέσματα της εγκατάστασης του συστήματος. Το προγράμματα CRM, έχει μακροπρόθεσμο σχεδιασμό. Υπάρχει ένας ορίζοντας τουλάχιστον πενταετίας, διότι στα τρία χρόνια αρχίζουν να διαφαίνονται τα πρώτα αποτελέσματα, οπότε υπάρχει και η δυνατότητα επαρκούς μέτρησης. Αν μετά την τριετία διαπιστωθεί ότι η απόδοση δεν είναι ικανοποιητική, τότε ή θα πρέπει να γίνουν διορθωτικές ενέργειες ή ακόμα και να σταματήσει η εφαρμογή. Επιπλέον στο σύστημα CRM δεν πρέπει να κυριαρχεί η λογιστική αντίληψη και να αναμένονται αποτελέσματα σε απόλυτα νούμερα, δεδομένου ότι η λογιστική αντιμετώπιση δεν συνάδει με ένα σύστημα CRM.

Παράρτημα

1.Εφαρμογή Μοντέλων Διαχείρισης Αλλαγών

1.1 Μοντέλο Καλειδοσκοπίου

Σε μια πρώτη εφαρμογή του μοντέλου διαχείρισης αλλαγών στην επιχείρηση της Αθηναϊκής Ζυθοποιίας με σκοπό την επιτυχημένη λειτουργία και υιοθέτηση του συστήματος CRM για το πλάνο Risk Management, θα έπρεπε να αναφερθεί η έννοια του **Καλειδοσκοπίου** σχετικά με την εσωτερική αλλαγής του οργανισμού και ποιό φυσικά είναι το εσωτερικό και εξωτερικό όφελος στη συγκεκριμένη υπόθεση. Θα πρέπει στο σημείο αυτό να σημειωθεί πως η στρατηγική καλειδοσκοπίου θεωρείται απόρροια προσεκτικού, αντικειμενικού σχεδιασμού από πάνω προς τα κάτω, μια διαδικασία διαπραγμάτευσης και η οποία επηρεάζεται τόσο από τη διεύθυνση όσο και από την κουλτούρα του οργανισμού και αποτελεί μια αντιπαράθεση μεταξύ της ποικιλομορφίας και της οργανωσιακής αδράνειας. Μέσα από το καλειδοσκόπιο της αλλαγής ή διαφορετικά το μοντέλο της αλλαγής, το status στην επιχείρηση της Αθηναϊκής Ζυθοποιίας με σκοπό την επιτυχημένη λειτουργία και υιοθέτηση του συστήματος CRM για το πλάνο Risk Management για τη χρονική περίοδο και πριν την όποια αλλαγή, αναφέρεται ως εξής :

- *Change Path – Οδός Αλλαγής και η οποία θα πρέπει να διεξαχθεί μέσα από αναδιοργάνωση του οργανισμού με τη δημιουργία ενός νέου τμήματος ανάληψης διαχείρισης λειτουργίας και εφαρμογής νέων στρατηγικών με σκοπό την καλύτερη προβολή του και παροχή καλύτερων υπηρεσιών.*
- *Change start-point – Σημείο αλλαγής όπου η αλλαγή διεξάγεται απότομα από την ανώτατη διεύθυνση (top management) με τη διαμόρφωση ενός νέου είδους υπηρεσίας με σκοπό τη δημιουργία ενός νέου τμήματος διαχείρισης αλλαγών.*

- *Change Style* - Το στυλ της διεύθυνσης να μην είναι δεσποτικό (δηλαδή οι εργαζόμενοι να μην λειτουργούν υπό πίεση) αλλά συμμετοχικό, λόγω όμως της αλλαγής της επιχειρησιακής κατάστασης ενδέχεται να υπάρξουν αντιδράσεις.
- *Change Target* - Αλλαγή στόχου, οι υπεύθυνοι να φέρουν τη κερδοφορία στην εταιρεία μέσω ενός καινοτομικού τμήματος εξυπηρέτησης και ταυτόχρονα προσπαθούν να μειώσουν το κόστος.
- *Change levers* - Μοχλοί αλλαγής, ίσως δεν υπάρχει αξιόλογη εσωτερική υποδομή και οι μοχλοί της αλλαγής να είναι μόνο οι υπεύθυνοι διευθυντές εντός των τμημάτων.
- *Time* - Η αλλαγή ίσως να γίνεται πολύ γρήγορα χωρίς να δοθεί ο απαραίτητος χρόνος στο ανθρώπινο δυναμικό της επιχείρησης να την αποδεχτεί.
- *Scope* - Η αλλαγή ίσως να είναι πολύ μεγάλη και σε βάθος και σε έκταση, ένας νέος τομέας «άγνωστος» για τους εργαζομένους στον οργανισμό.
- *Preservation* – Ο οργανισμός διατηρεί το υφιστάμενο προσωπικό και ίσως να προσλάβει και κάποιους νέους.
- *Diversity* – Ίσως να υπήρχε μια διαφορετική νοοτροπία και εσωτερική πολυπλοκότητα των ανθρώπων που ελάχιστα γνωρίζονταν μεταξύ τους.
- *Carability* - Η ικανότητα του οργανισμού και των ανθρώπων να ήταν περιορισμένη στο νέο τομέα των υπηρεσιών.
- *Caracity* – Ίσως να μην δόθηκε ο απαιτούμενος χρόνος στην αλλαγή και να μην υπήρχαν οι σωστοί ηγέτες να διευκολύνουν την αλλαγή.
- *Readiness* – Η επιχείρηση της Αθηναϊκής Ζυθοποιίας και οι εργαζόμενοι του ίσως να μην είναι έτοιμοι για αυτή την αλλαγή, οι φορείς της αλλαγής να μην ενημέρωσαν σωστά τους ανθρώπους και απεναντίας να τους αγνόησαν.

1.2 Μοντέλο Lewin και Δυναμοπεδίου.

Σύμφωνα με τον **Lewin**, ο ίδιος βλέπει την αλλαγή μέσα από τρία στάδια ως το «Ξεπάγωμα» (Unfreeze), την «Αλλαγή» (Change) και το «Πάγωμα» (Freeze). Το μοντέλο του Lewin θα μπορούσε να λειτουργήσει ως εξής στην επιχείρηση της Αθηναϊκής Ζυθοποιίας με σκοπό την επιτυχημένη λειτουργία και υιοθέτηση του συστήματος CRM για το πλάνο Risk Management, ως ακολούθως :

- **Ξεπάγωμα (Unfreeze)** - Πρωτίστως θα έπρεπε να είχε αξιολογηθεί η υφισταμένη κατάσταση να παρουσιαστούν τα προβλήματα και μέσω της επικοινωνίας να μεταφερθεί η ανάγκη για αλλαγή, να αρχίσει ο οργανισμός να προβληματίζεται ως προς την ανάγκη της αλλαγής, να πειστούν οι εργαζόμενοι να εγκαταλείψουν το παρελθόν και να δεχτούν ότι το υφιστάμενο status δεν τους ικανοποιούσε πλέον, πράγμα που δεν φαίνεται να διεξάγεται όλα αυτά τα χρόνια στην επιχείρηση της Αθηναϊκής Ζυθοποιίας. Οι άνθρωποι γενικώς δεν αποδέχονται εύκολα τις αλλαγές γι' αυτό και η περίοδος προσαρμογής σε κάθε αλλαγή θεωρείται πολύ δύσκολη.

Η αλλαγή όμως είναι απαραίτητη εντός μιας επιχείρησης. Κατά τους **Patton, & McCalman**, (2000), η διαδικασία της αλλαγής ενδυναμώνεται όταν οι άνθρωποι πιστέψουν ότι υπάρχουν συγκεκριμένα οφέλη γι' αυτούς από τη συμμετοχή τους στην αλλαγή και όταν οι ηγέτες μπορούν να πείσουν για την ανάγκη αυτής της αλλαγής.

- **Αλλαγή (change)** - Στις μέρες μας για τους περισσότερους διευθυντές και εργαζόμενους η αλλαγή και αναδιοργάνωση αποτελεί μια αντιπαράθεση. Για να πεισθούν οι εργαζόμενοι πρέπει να υπάρξει παροχή νέων πληροφοριών, προτύπων συμπεριφοράς, ενθάρρυνση για νέα μάθηση και νέους μεθόδους. Για να επέλθει η αλλαγή στην επιχείρηση της Αθηναϊκής Ζυθοποιίας με σκοπό την επιτυχημένη λειτουργία και υιοθέτηση του συστήματος CRM για το πλάνο Risk

Management, θα πρέπει να αξιοποιηθούν οι αναγκαίοι μοχλοί και μηχανισμοί και οι φορείς της αλλαγής να ήταν δραστικοί. Ο φορέας της αλλαγής στην επιχείρηση της Αθηναϊκής Ζυθοποιίας με σκοπό την επιτυχημένη λειτουργία και υιοθέτηση του συστήματος CRM για το πλάνο Risk Management, πρέπει να δρα σαν «καταλύτης» και να διαθέτει τις ακόλουθες διευθυντικές δεξιότητες όπως οι ακόλουθες :

- *Ανάλυση*
- *Κρίση*
- *Δράση/Εφαρμογή*

Θα πρέπει επίσης να έχει την ικανότητα της αυτογνωσίας. Να αναγνωρίζει δηλαδή τις προκαταλήψεις του, τις προτιμήσεις και τις εμπειρίες του. Για το λόγο αυτό, ο κάθε ηγέτης εντός της επιχείρησης και στην οποία εργάζεται, θα πρέπει να επιτελεί τα ακόλουθα :

- *Να είναι αντικειμενικός, δηλαδή λογικός, αναλυτικός, να αξιοποιεί δεδομένα και να επιτελεί μια ποσοτική ανάλυση.*
- *Να είναι υποκειμενικός δηλαδή να διαθέτει διαίσθηση, πείρα, ηθική, συναισθήματα και να επιτελεί μια ποιοτική ανάλυση.*

Οι ηγέτες της αλλαγής στην επιχείρηση της Αθηναϊκής Ζυθοποιίας με σκοπό την επιτυχημένη λειτουργία και υιοθέτηση του συστήματος CRM για το πλάνο Risk Management, θα πρέπει πάντοτε μέσα από την ανοικτή επικοινωνία, να απαντούν και να εξηγούν τα εξής 4 ερωτήματα για να ελαχιστοποιήσουν την αντίδραση και αντίσταση των υφισταμένων τους ως ακολούθως :

- *Γιατί χρειάζεται η αλλαγή;*
- *Τί πρέπει να αλλάξει;*
- *Ποιόν – τί πρέπει να αλλάξουμε;*
- *Πώς να αλλάξουμε;*

Σύμφωνα με τους **Josep Isern – Caroline Pung**, οι λόγοι της αλλαγής είναι ευνόητοι, αλλά οι ηγέτες οφείλουν να εξηγήσουν πολύ προσεκτικά σε όλους τους ανθρώπους τους τί ακριβώς επιδιώκουν να επιτύχουν με αυτή την αλλαγή (Josep Isern-Caroline Pung, 2007). Οι ηγέτες θα πρέπει να ενθαρρύνουν τους εργαζόμενους να επικεντρώνονται στα σημεία που θα πρέπει να αλλάξουν, και οι αναπτυξιακές ομάδες (project teams) να φροντίζουν ώστε να εμπνέουν νέες ιδέες επικεντρώνοντας τη προσοχή τους σε ομάδες ανθρώπων από διαφορετικά τμήματα του οργανισμού.

Οι οργανωσιακές αλλαγές εμπεριέχουν αλλαγή όχι μόνο των πραγμάτων αλλά και των ανθρώπων. Οι ηγέτες θα πρέπει να διευκρινίζουν τους ρόλους κλειδιά που θα πρέπει να υιοθετηθούν ώστε να υποστηριχτεί η αλλαγή. Η αλλαγή στην επιχείρηση της Αθηναϊκής Ζυθοποιίας με σκοπό την επιτυχημένη λειτουργία και υιοθέτηση του συστήματος CRM για το πλάνο Risk Management, θα πρέπει εφαρμόζεται μέσα από ένα πρακτικό και συγκεκριμένο πλάνο δράσης ώστε να καταδεικνύει τον τρόπο που θα υλοποιηθούν οι χρηματοοικονομικοί ή και λειτουργικοί στόχοι που είναι ιδιαίτερα σημαντικοί. Μέσα από όλη τη διαδικασία της αλλαγής και μέσω της αποτελεσματικής επικοινωνίας εφαρμόζονται νέες ιδέες και πρακτικές δημιουργούνται νέες δεξιότητες. Τα στοιχεία αυτά επιβάλλονται ώστε να προσελκύσουν και να κερδίσουν τους ανθρώπους να δεχτούν ευκολότερα την αλλαγή και να αντιμετωπίσουν τον ανταγωνισμό.

«Η έλλειψη επικοινωνίας, αλλά και πολλοί άλλοι παράγοντες αυξάνουν τον κακώς εννοούμενο ανταγωνισμό». Σύμφωνα με το **Kotter (1991)** «μια οργανωσιακή αλλαγή προϋποθέτει τη συγκρότηση ενός δυνατού συνασπισμού ώστε να ελαχιστοποιεί αντιδράσεις εκ μέρους των εργαζομένων. Απαραίτητη είναι:

- η εξεύρεση κατάλληλων ανθρώπων με ισχυρή θέση, μεγάλη πείρα και αξιοπιστία, με διοικητικές – ηγετικές ικανότητας αλλά κυρίως ηγετικές (απαραίτητο στοιχείο η ανοικτή επικοινωνία) (Thornhill et al “Managing change”, 2000).

- η δημιουργία εμπιστοσύνης, μέσα από προσεκτικά σχεδιασμένες εκδηλώσεις «εκτός έδρας» και μέσα από πολλές συζητήσεις και κοινές δραστηριότητες (απαραίτητο στοιχείο η επικοινωνία).
 - η δημιουργία ενός κοινού στόχου, που είναι κατανοητός και που μιλά στην καρδιά» (απαραίτητο στοιχείο η επικοινωνία).
- *Πάγωμα (Refreeze)* - Κατά τη διάρκεια του παγώματος στην επιχείρηση της Αθηναϊκής Ζυθοποιίας με σκοπό την επιτυχημένη λειτουργία και υιοθέτηση του συστήματος CRM για το πλάνο Risk Management, θα πρέπει να ενσωματώσει τις αλλαγές μέσα σε όλο τον οργανισμό και να πραγματοποιήσει τεράστια προσπάθεια ώστε να εξοικειωθούν οι εργαζόμενοι με τις νέες μεθόδους μέσα από ελεύθερο πειραματισμό και θετική ενίσχυση των επιθυμητών στοιχείων σχετικά με την εφαρμογή της διαχείρισης αλλαγής με σκοπό τη καλύτερη παροχή υπηρεσιών. Ταυτόχρονα, θα πρέπει να διεξαχθεί μεγάλη προσπάθεια ώστε να μην επανέλθουν οι παλιοί τρόποι εργασίας και συμπεριφοράς γιατί σίγουρα κάτι τέτοιο θα ήταν πολύ δύσκολο να επαληθευτεί. Σε αυτό το σημείο θα έπρεπε να γίνουν πολύ εντατικές προσπάθειες αφού ανασταλτικό στοιχείο αποτελούσε η ποικιλομορφία των ανθρώπων, η ανόμοια κουλτούρα και η έλλειψη επικοινωνίας.

Οι υπεύθυνοι στην επιχείρηση της Αθηναϊκής Ζυθοποιίας με σκοπό την επιτυχημένη λειτουργία και υιοθέτηση του συστήματος CRM για το πλάνο Risk Management, θα πρέπει επίσης να δώσει περισσότερη σημασία και στα υποσυστήματα της αλλαγής με σκοπό την επίτευξη κάποιας νέας μορφής παροχής υπηρεσιών και τα οποία εμφανίζονται ως εξής :

- **Τεχνικά.** Τα συστήματα και τα οργανογράμματα θα έπρεπε να είχαν αλλάξει ανάλογα για να αποτελέσουν έφορο έδαφος για την αλλαγή και τη δημιουργία μιας νέας μορφής παροχής υπηρεσιών.

- **Πολιτικά.** Τα κανάλια και τα συστήματα δύναμης θα έπρεπε να προσαρμοστούν ανάλογα
- **Κουλτούρα.** Θα έπρεπε να αλλάξουν συγκεκριμένες διαδικασίες και ρουτίνες ίσως και σύμβολα καθώς και η ιστορία των ανθρώπων του οργανισμού ώστε να ανθίσει η αλλαγή και να επιτευχθεί η νέα μορφή παροχής υπηρεσιών
- **Διαπροσωπικά.** Τα συναισθήματα για την εργασία εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από την επικοινωνία με τον προϊστάμενο αλλά και με τη διοίκηση της επιχείρησης. Είναι πλέον φανερό ότι η καλή επικοινωνία συμβάλλει στην επίτευξη συντονισμένων ενεργειών δράσης τόσο σε κάθετο όσο και σε οριζόντιο επίπεδο. Η αλλαγή στην επικοινωνία και η ενδυνάμωση του οργανισμού επιβάλλεται καθώς και η περαιτέρω εκπαίδευση και ανάπτυξη των ανθρώπων, ώστε να κατανοήσουν την ανάγκη της αλλαγής και το όφελος για αυτούς και σε προσωπικό επίπεδο αφού είναι γενικώς αποδεδειγμένο ότι οι άνθρωποι δέχονται ευκολότερα μια αλλαγή όταν συνειδητοποιήσουν κάποιο προσωπικό όφελος μέσα από αυτή την αλλαγή. Μέσα από την εκπαίδευση ο οργανισμός μπορεί να μετατρέπεται σε «συμβιωτικό» οργανισμό μάθησης, αποκτά τεράστια δύναμη και ομοιογένεια ώστε να προσαρμοστεί και να αναπλαστεί ανάλογα σε κάθε αναγκαία αλλαγή και επίτευξης μιας νέας καινοτομίας σε θέματα εκπαίδευσης και παροχής των κατάλληλων εφοδίων στο προσωπικό.

2.Ανάλυση Μοντέλου «Καλειδοσκοπίου» της Αλλαγής

Το Καλειδοσκόπιο της Αλλαγής στα βασικά του σημεία αναφέρεται στη Δύναμη, Χρόνο, Έκταση, Διατήρηση, Διαφορετικότητα, Ικανότητα, Δυναμικό, Ετοιμότητα. Οι παράγοντες αυτοί βρίσκονται σε απεικόνιση σε ένα κυκλικό διάγραμμα και όπου στη μέση του αναφέρονται εκείνοι της Πορείας Αλλαγής, Αρχικό Σημείο Εκκίνησης, Στυλ Αλλαγής, Στόχος Αλλαγής, Ρόλοι Αλλαγής και Μοχλοί Αλλαγής. Προσπαθώντας κανείς να εφαρμόσει τους συγκεκριμένους παράγοντες στην επιχείρηση της Αθηναϊκής

Ζυθοποιίας με σκοπό την επιτυχημένη λειτουργία και υιοθέτηση του συστήματος CRM για το πλάνο Risk Management, θα πρέπει να αναφέρει τα ακόλουθα.

Η δύναμη θεωρείται ένας από τους βασικότερους παράγοντες επίτευξης της διαχείρισης αλλαγής. Στην Αθηναϊκή Ζυθοποιία, η έννοια της δύναμης στο συγκεκριμένο σκέλος αναφέρεται στο ποια θα είναι η δύναμη εκείνη που θα χρειαστούν Μάνατζερ, στελέχη και εργαζόμενοι έτσι ώστε να επιτύχουν όλα εκείνα που ορίζονται αναγκαία στο συγκεκριμένο οργανισμό. Ο χρόνος και η έκταση αναφέρονται αντίστοιχα στη χρονική διάρκεια που χρειάζονται τα στελέχη και οι εργαζόμενοι στην επιχείρηση προκειμένου να εκτελεστούν και να εφαρμοσθούν οι μέθοδοι διαχείρισης αλλαγής στον συγκεκριμένο οργανισμό με σκοπό την επιτυχημένη λειτουργία και υιοθέτηση του συστήματος CRM για το πλάνο Risk Management.

Ο χρόνος εφαρμογής των μεθόδων διαχείρισης στην επιχείρηση της Αθηναϊκής Ζυθοποιίας με σκοπό την επιτυχημένη λειτουργία και υιοθέτηση του συστήματος CRM για το πλάνο Risk Management μπορεί να είναι μεγαλύτερος από οποιαδήποτε άλλη περίπτωση και ανάλογος βέβαια των αλλαγών που θα πρέπει να συντελεστούν. Επίσης, στοιχεία όπως η διατήρηση και η διαφορετικότητα αναφέρονται αντίστοιχα σε στοιχεία που ήδη υπάρχουν στην διαχείριση της επιχείρησης και θα πρέπει να διατηρηθούν και στη νέα μορφή διοίκησης του. Τα συγκεκριμένα στοιχεία προφανώς έχουν αποδείξει πως είναι σημαντικά και βοηθούν τον οργανισμό στη λειτουργία του. Η διαφορετικότητα από την άλλη πλευρά αναφέρεται στο τί καινούργιο αναμένεται να προσδώσει στην επιχείρηση η νέα αυτή διαχείριση αλλαγών και φυσικά πόσο θα συνεισφέρει στην διαφορετικότητα του .

Τέλος τρεις ακόμα σημαντικοί παράγοντες είναι εκείνοι της ικανότητας, δυναμικού και ετοιμότητας. Η ικανότητα αναφέρεται ως επί των πλείστων στις ικανότητες των διευθυντών για την πραγματοποίηση της διαχείρισης αλλαγής στην επιχείρηση και πως εκείνοι μπορούν να συμβάλουν στην νέες ιδέες και λειτουργία του οργανισμού. Το δυναμικό που αναφέρεται ως ένας σημαντικός παράγοντας στο Καλειδοσκόπιο είναι οι

Μάνατζερ και οι διευθυντές της επιχείρησης με τις αντίστοιχες γνώσεις όπου ο καθένας διαθέτει και τέλος η έννοια της ετοιμότητας αναφέρεται στο πόσο έτοιμοι θεωρούνται διευθυντές και εργαζόμενοι για την επίτευξη της διαχείρισης αλλαγής. Για να επέλθει μια νέα αλλαγή στο τρόπο λειτουργίας στην επιχείρηση της Αθηναϊκής Ζυθοποιίας με σκοπό την επιτυχημένη λειτουργία και υιοθέτηση του συστήματος CRM για το πλάνο Risk Management, σίγουρα θα πρέπει να συνεργαστούν όλοι μαζί και με σαφή οδηγίες και επεξηγήσεις να μπορέσει το κάθε μέλος μιας ομάδας να επιτύχει ότι έχει να κάνει με την διαχείριση αλλαγών.

Ξεκινώντας από το κέντρο του Καλειδοσκοπίου, όπου πρώτος αναφέρεται ο παράγοντας της *Πορείας Αλλαγής*, εδώ θα πρέπει να συγκεκριμενοποιηθούν οι στόχοι της διαχείρισης αλλαγής στην επιχείρηση της Αθηναϊκής Ζυθοποιίας με σκοπό την επιτυχημένη λειτουργία και υιοθέτηση του συστήματος CRM για το πλάνο Risk Management και φυσικά ποια είναι η πορεία την οποία θα πρέπει να ακολουθήσουν οι υπεύθυνοι της επιχείρησης, με σκοπό τις αλλαγές που πρέπει να γίνουν στους διάφορους τομείς της επιχείρησης καθώς επίσης και την σειρά την οποία θα διεξαχθούν προκειμένου να μην υπάρξουν προβλήματα και ασύγχρονες καταστάσεις.

Συνεχίζοντας με τον παράγοντα που αναφέρεται στο *Αρχικό Σημείο Εκκίνησης*, στο σημείο αυτό ορίζονται από τους υπευθύνους το σημείο που βρίσκεται ως προς την διαχείριση του στην επιχείρηση της Αθηναϊκής Ζυθοποιίας με σκοπό την επιτυχημένη λειτουργία και υιοθέτηση του συστήματος CRM για το πλάνο Risk Management και στο οποίο στηρίζονται οι Μάνατζερ και Διευθυντές προκειμένου να ξεκινήσουν τις όποιες αλλαγές θεωρούν αναγκαίες για την καλύτερη λειτουργία του οργανισμού.

Ένα ακόμα σημαντικό βήμα για τους υπευθύνους και βάσει του Καλειδοσκοπίου θα πρέπει να είναι και το στυλ αλλαγής το οποίο θα ακολουθήσουν και προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι σε άμεσο χρονικό διάστημα. Συνήθως το στυλ αλλαγών υπαγορεύεται από την ήδη υπάρχουσα κατάσταση που επικρατεί και φυσικά το τί επιθυμούν οι υπεύθυνοι στην εταιρία να επιτύχουν. Συνήθως και όπως αναφέρθηκε

παραπάνω το στυλ που ακολουθείται δεν είναι δεσποτικό, προκειμένου όλοι να φέρουν άποψη για το τι θα πρέπει να διεξαχθεί ως προς τις κινήσεις της διαχείρισης αλλαγών.

Μια άλλη σημαντική παράμετρος στο τρόπο διαχείρισης αλλαγών στην επιχείρηση της Αθηναϊκής Ζυθοποιίας με σκοπό την επιτυχημένη λειτουργία και υιοθέτηση του συστήματος CRM για το πλάνο Risk Management, θα πρέπει να είναι ο Στόχος, οι Ρόλοι και Μοχλοί Αλλαγής. Αναφερόμενος κανείς στο στόχο, πρέπει να εννοεί το γεγονός πως θα υπάρχει ξεκάθαρος στόχος ως προς την διεξαγωγή της μεθόδου διαχείρισης αλλαγών στην επιχείρηση της Αθηναϊκής Ζυθοποιίας με σκοπό την επιτυχημένη λειτουργία και υιοθέτηση του συστήματος CRM για το πλάνο Risk Management και φυσικά του τί επιθυμούν οι υπεύθυνοι να επιτύχουν μέσω αυτής. Η όποια αλλαγή μπορεί να αφορά το τρόπο λειτουργίας της επιχείρησης επίπεδο.

Οι ρόλοι της αλλαγής αναφέρονται στα άτομα τα οποία θα συμμετάσχουν ενεργά σε αυτές τις προσπάθειες από μέρους της επιχείρησης και με σκοπό την επιτυχημένη διαχείριση αλλαγής στους τομείς που αναφέρθησαν. Συνήθως τους ρόλους της αλλαγής αναλαμβάνουν άτομα τα οποία διαθέτουν εμπειρία στο συγκεκριμένο τομέα και με τις γνώσεις τους βοηθούν την επιχείρηση σε αυτή τη προσπάθεια. Τέλος οι μοχλοί της αλλαγής αναφέρονται στις μεθόδους και τα μέσα εκείνα τα οποία Μάνατζερ και εργαζόμενοι θα έχουν στη διάθεσή τους για να επιτύχουν όλα τα παραπάνω που είναι αναγκαία.

Οι μοχλοί της αλλαγής μπορούν επίσης να οριοθετήσουν τις ανάγκες εκείνες οι οποίες επιβάλλουν τις κινήσεις αλλαγής που θα γίνουν στην επιχείρηση της Αθηναϊκής Ζυθοποιίας με σκοπό την επιτυχημένη λειτουργία και υιοθέτηση του συστήματος CRM για το πλάνο Risk Management καθώς επίσης και να μαρτυρήσουν αν οι στόχοι είναι εφικτοί να επιτευχθούν με τα μέσα που έχουν στη διάθεσή τους. Οι μοχλοί αναφέρονται στην επικοινωνία, ρητορική (δια του λόγου), διαχείριση αντίστασης και

πολιτική, δημιουργία νέου συστήματος ανθρώπινων πόρων, προσωπική ανάπτυξη και εκπαίδευση.

3.Ανάλυση Δυναμοπεδίου της Αλλαγής

Η ανάλυση του Δυναμοπεδίου στην επιχείρηση της Αθηναϊκής Ζυθοποιίας με σκοπό την επιτυχημένη λειτουργία και υιοθέτηση του συστήματος CRM για το πλάνο Risk Management, αναφέρεται στους τρεις παράγοντες οι οποίοι επισημαίνονται ως Τρέχουσα Κατάσταση, Μεταβατική Κατάσταση και Μελλοντική Κατάσταση. Και οι τρεις αυτές καταστάσεις χαρακτηρίζονται από ώθηση/απώθηση με αυξημένη ώθηση και μειωμένη απώθηση στη μεταβατική περίοδο και επίσης ώθηση/απώθηση στη μελλοντική κατάσταση. Αναφορικά με την συγκεκριμένη επιχείρηση, αυτό το οποίο θα πρέπει να οριστεί στη τρέχουσα κατάσταση είναι ποιές οι βασικές λειτουργίες της και ποιές οι ανάγκες που εντοπίζονται προκειμένου αυτό να λειτουργήσει με αποτελεσματικό τρόπο.

Θα πρέπει επίσης να αναφερθεί πως οι τρεις φάσεις που αναφέρθησαν συνδέονται άμεσα με τους παράγοντες του «ξεπαγώματος», μετακίνησης και διατήρησης. Το «ξεπάγωμα» αναφέρεται στην αμφισβήτηση του υφιστάμενου status στην επιχείρηση, στο συνολικό “ξεφόρτωμα” του παρελθόντος, στις τακτικές, στην επικοινωνία και εκπαίδευση και στη προηγούμενη ανασυγκρότηση ή προσαρμογή. Η φάση της μετακίνησης αναφέρεται στο αν τελικά προβάλλονται και τηρούνται οι αρχικές ερωτήσεις που τέθηκαν αναφορικά με τη δομή και το όραμα της επιχείρησης και η διατήρηση με το ποια θα είναι βασικά τα στοιχεία τα οποία θα ορίζονται και θα χρησιμοποιούνται και στο νέο περιβάλλον της επιχείρησης που θα προέλθει από την εφαρμογή της διαχείρισης αλλαγής σε αυτό.

Η πλέον «επικίνδυνη» φάση είναι εκείνη της μεταβατικής περιόδου όπου οι υπεύθυνοι στην επιχείρηση, θα πρέπει κάθε φορά να διακρίνουν βάση πλάνων και στόχων τις αλλαγές που πραγματοποιούνται καθώς επίσης και ποιες είναι εκείνες που υπολείπονται. Επίσης στη φάση της μελλοντικής κατάστασης θα πρέπει εκ των

προτέρων οι υπεύθυνοι να διατελέσουν μια ανάλυση του πώς επιθυμούν να είναι η λειτουργία του οργανισμού και τι ζητάνε ουσιαστικά από την διαχείριση αλλαγής και στο τέλος αν τελικά οι συγκεκριμένες αλλαγές έχουν πραγματοποιηθεί αναλόγως και τελικά το όραμα που αρχικά είχε τεθεί, συμβαδίζει με την δομή του οργανισμού και την αποτελεσματική παρουσία του.

4.Ανάλυση Ιστού Κουλτούρας

Αναφορικά με τον ιστό της κουλτούρας στην Αθηναϊκή Ζυθοποιία, αυτός αναφέρεται στις παραγωγικές δυνατότητες της επιχείρησης και στο γεγονός της αναζήτησης του ποιες είναι οι βασικές πεποιθήσεις αντικατοπτρίζονται σε αυτές τις δυνατότητες όπως και πόσο επίμονα τελικά αυτές οι πεποιθήσεις «περνάνε» όλα τα επίπεδα της ιεραρχίας, δηλαδή Μάνατζερ, διευθυντές τμημάτων όπως επίσης και τους εργαζόμενους. Πρέπει να διερευνηθεί επίσης αν αυτές σχετίζονται με δυνάμεις ή αδυναμίες της επιχείρησης όπως αντίστοιχα με επιτυχίες ή αποτυχίες. Επίσης στον ιστό της κουλτούρας αναφέρονται και ποιοί είναι οι «καλοί» και ποιοι οι «κακοί» των ιστοριών αυτών όπως επιπλέον και οι πρωτοπόροι που ρισκάρουν.

Σημαντικότατο κομμάτι επίσης της κουλτούρας αποτελεί η γλώσσα και η αργκό που χρησιμοποιείται, πόσο εσωτερικευμένη ή προσβάσιμη είναι αυτή, σε ποιές όψεις της στρατηγικής δίνεται έμφαση στην δημοσιότητα από τους υπεύθυνους της επιχείρησης, ποιά status symbols υπάρχουν εντός των χώρων του, υπάρχουν άραγε κάποια συγκεκριμένα σύμβολα τα οποία χαρακτηρίζουν τον οργανισμό, ποιά τελικά είναι η κυρίαρχη κουλτούρα και εν τέλει πόσο εύκολο είναι αυτή να αλλάξει μέσω της σωστής διαχείρισης αλλαγής που συντελείται.

Ερωτηματολόγιο

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ
1. Προφίλ εταιρείας (ιστορία, δραστηριότητες, προσφερόμενα προϊόντα/υπηρεσίες, διοικητική - οργανωτική δομή).
2. Οικονομικά στοιχεία, αποτύπωση υφιστάμενης κατάστασης.
3. Στρατηγικός σχεδιασμός, επιχειρησιακή κουλτούρα, με βάση τον βαθμό διεξόδου και υιοθέτησης της λύσης.
4. Χρονοδιάγραμμα και ομάδα υλοποίησης.
5. Περιγραφή του έργου σε συνάρτηση με: α) τα οργανωτικά ζητήματα β) τα συστατικά μέρη της αλλαγής γ) τη διοίκηση δ) τους τεχνολογικούς πόρους και περιορισμούς ε) τα άλλα επιχειρησιακά ζητήματα
6. Υπάρχουσα κουλτούρα - γνώμες που υπάρχουν στον οργανισμό και έχουν συμβάλει στο σχεδιασμό, την υλοποίηση και την γενικότερη διαχείριση της οργανωτικής δομής ή /και της επιχειρησιακής παρέμβασης.
7. Τρέχουσες προκλήσεις και προβλήματα που αντιμετωπίζει ο οργανισμός κατά την ολοκλήρωση της οργανωτικής, τεχνολογικής και επιχειρησιακής παρέμβασης.
8. Τρόποι επίλυσης των προβλημάτων που σχετίζονται με την συγκεκριμένη πρωτοβουλία.
9. Ποιο είναι το όραμα του CRM;
10. Πώς διαμορφώθηκε η ροή της πληροφορίας διαμέσου του οργανισμού;
11. Ποιες λειτουργίες καλύπτει το σύστημα CRM (Marketing, Πωλήσεις, Εξυπηρέτηση πελατών, Διαχείριση σχέσεων με πελάτες (Relationship Management));
12. Πώς επηρέασε το CRM τις λειτουργίες της εταιρείας (Τμήματα, Διευθύνσεις);
13. Αναμενόμενα επιχειρηματικά -τεχνολογικά οφέλη.
14. Αξιολόγηση της εγκατάστασης του συστήματος (ROI-απόδοση επένδυσης).
15. Ποιοι είναι οι τομείς στους οποίους παρατηρήθηκαν τα μεγαλύτερα περιθώρια βελτίωσης;
16. Ενδεικτικά σημεία που πρέπει να προσεχθούν κατά την εφαρμογή μιας λύσης CRM.
17. Πώς συνεργάζεται το CRM με τα άλλα τεχνολογικά εργαλεία της επιχείρησης (ERP, supply chain, business intelligence, knowledge management);
18. Κινδυνεύει η πελατειακή βάση εάν ο ανταγωνισμός εφαρμόσει πρώτος μια λύση CRM;

Βιβλιογραφία

Ελληνική Βιβλιογραφία

1. CRM2day (2001), Η πρώτη έρευνα στην Ελλάδα για το CRM: Μία νέα αγορά γεννιέται για τις ελληνικές επιχειρήσεις.
2. Josien M. και Βαγιάτης Γ. (1995), Η επικοινωνία μέσα και έξω από τον εργασιακό χώρο.
3. Kotter J., (1991) «Ηγέτης στις αλλαγές» Εκδόσεις Κριτική.
4. Mary Ann Pezzullo. (2004) Μάρκετινγκ Χρηματοοικονομικών Υπηρεσιών.(1^η έκδοση) Παρατηρητής Θεσσαλονίκη.
5. Maylor H., Διαχείριση έργων (3η έκδοση), Κλειδάριθμος, 2005. Burke, R., Διαχείριση έργου Τεχνικές σχεδιασμού και ελέγχου, Κριτική, 2003.
6. Χαραμή Γ. Ε.(2002), Ανάλυση και Σχεδιασμός Πληροφοριακών Συστημάτων. (4^η έκδοση, Ανικούλα), Θεσσαλονίκη.
7. Αναγνωστόπουλος Κ Π, Διαχείριση κινδύνων έργων, 2009, 1η έκδοση, Εκδόσεις Επίκεντρο Α.Ε., Θεσσαλονίκη.
8. Αναστασιάδης Π.Σ. Ph.D. (2001), Τα Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης στη Νέα Οικονομία. Alpha Books—Scientific Editions Αθήνα.
9. Βιθυνός Ι, Διαχείριση κινδύνων έργων, 2010, Σεμινάριο Critical Path Consulting & Training Μ.Ε.Π.Ε., Αμπελόκηποι, © Γιάννης Βιθυνός.
10. Βλαχοπούλου, Μ., (1999), «e-Marketing: Πληροφοριακά Συστήματα και Νέες Τεχνολογίες στο Μάρκετινγκ», εκδ. Rosili, Αθήνα
11. Βρεττός Μ. Ανάλυση σχεδιαστικής αξιοπιστίας και διαλειτουργικότητας Πληροφοριακών Συστημάτων, Διπλωματική Εργασία, 2011.
12. Εμίρης Δ., Οδηγός βασικών γνώσεων στη διοίκηση έργων, Παπασωτηρίου, 2006.
13. η-Επιχειρείν (2004), Το Internet και οι εφαρμογές του στο CRM, πρόσβαση 3 Οκτωβρίου.
14. Θεμιστοκλέους Μαρίνος, Risk Management, Σημειώσεις Πανεπιστημίου Περαιώς, Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων.
15. Κηρυττόπουλος Κ, Εγχειρίδιο διαχείρισης κινδύνων έργων, 2006, Εκδόσεις Κλειδάριθμος, Αθήνα.
16. Κηρυττόπουλος Κ., Εγχειρίδιο Διαχείρισης Κινδύνων Έργων, Κλειδάριθμος, 2006.
17. 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.
18. Κουσιουρής Β. (2003), Customer Relationship Management, Διπλωματική εργασία σε μεταπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών στα Πληροφοριακά Συστήματα, Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών.

19. Κρητικού Κ., Ραχοῦτης Θ. (2003), Customer Relationship Management-CRM, Διπλωματική εργασία σε μεταπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών στα Πληροφορικά Συστήματα, Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών.
20. Λαβδιώτη Μ.(2012),Μελέτη παραγόντων Risk Management και ανάπτυξη συστήματος, Διπλωματική εργασία σε μεταπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών στα Ψηφιακά Συστήματα, Πανεπιστήμιο Πειραιά.
21. Μπαμπινιώτης Γ. Λεξικό της νέας ελληνικής γλώσσας, Κέντρο Λεξικολογίας, 1998.
22. Οικονόμου Γ.Σ. και Γεωργοπούλου Ν.Β. (2004), Πληροφορικά Συστήματα για την Διοίκηση Επιχειρήσεων (3^η έκδοση) Ευγ. Μπένου, Αθήνα.
23. Περιοδικό ΧΡΗΜΑ, «Η Αγορά της Πληροφορικής το 2011», Απρίλιος 2011.
24. Υψηλάντης Π (2001),"Πληροφορικά Συστήματα Διοίκησης από τη θεωρία στη πράξη, Εκδόσεις Πατάκη, Αθήνα.
25. Χένρυ Μιντζμπεργκ – Μπρους Αλστραντ – Τζόζεφ Λάμπελ. (2004) Το σαφάρι της στρατηγικής. (1^η έκδοση) Καστανιώτη Α.Ε. Αθήνα.
26. Χυτήρης Λ., (1996), Οργανωσιακή συμπεριφορά : η ανθρώπινη συμπεριφορά σε επιχειρήσεις και οργανισμούς, Αθήνα : Interbooks.
27. Ψωμακάκης Ι. (2001), CRM: Η στρατηγική που αναπτύσσει επιτυχημένες πελατειακές σχέσεις.

Links:

1. *Adelsberger Z*, Διαχείριση κινδύνων, online, 2010, Διαθέσιμο από:
http://kvalis.com/el/index.php?option=com_content&view=category&id
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
3. *Adelsberger Z*, ISO 31000 – Διαχείριση κινδύνων, online, 2009, Διαθέσιμο από:
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
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
6. *Anonymous*, Chief risk officer, online, 2011, Wikipedia® Wikimedia Foundation, Inc., Διαθέσιμο από: http://en.wikipedia.org/wiki/Chief_risk_officer
7. *Anonymous*, CRAMM, online, 2011, © Siemens Enterprise, Διαθέσιμο από:
<http://www.cramm.com/>
8. *Anonymous*, Introduction: Conducting risk assessments, online, Διαθέσιμο από:
http://toolboxes.flexiblelearning.net.au/demosites/series9/904/toolbox904/u2_cond_risk_ass/u210_estab_conte/u210_estab_conte.htm
9. *Anonymous*, Introduction to COBRA, online, 2003, © [C & A Security Risk Analysis Group](http://www.security-risk-analysis.com/), Διαθέσιμο από: <http://www.security-risk-analysis.com/riskcon.htm>
10. *Anonymous*, Management of risk, online, Διαθέσιμο από:
<http://p2weasel.xtreemhost.com/html/components/risk.html>
11. *Anonymous*, Return On Investment – ROI, online, © Investopedia ULC., Διαθέσιμο από:
<http://www.investopedia.com/terms/r/returnoninvestment.asp#axzz1YOhg07RF>
12. *Anonymous*, Risk Assessment Template, online, © ER Technical Inc. 2010, Διαθέσιμο από:
<http://internationalbusinessphd.com/>
13. *Anonymous*, Risk management fact sheet, online, Διαθέσιμο από:
http://www.magsq.com.au/_dbase_upl/fact_sheet_risk.pdf
14. *Anonymous*, Risk management plan, online, Διαθέσιμο από: www.plantemplate.org
15. *Anonymous*, Risk management process, online, Διαθέσιμο από:
<http://www.mustangeng.com/Services/ProjectSystemsManagement/Publ...>
16. *Anonymous*, Risk management, online, 2011, Wikipedia® Wikimedia Foundation, Inc., Διαθέσιμο από: http://en.wikipedia.org/wiki/Risk_management
17. *Anonymous*, Risk plan, online, © Method123® USA, Διαθέσιμο από:
<http://www.method123.com/risk-management-plan.php>

18. *Anonymous*, Risk response, online, Διαθέσιμο από:
http://www.pmroadtrip.com/pmpv4_11e.html
19. *Anonymous*, Risk categories, online, © 2009-2011 Project Management Guide, Διαθέσιμο από: <http://www.pmvista.com/risk-categories/>
20. *Anonymous*, Risk management, online, Διαθέσιμο από:
http://www.risk.com.au/risk_management
21. *Anonymous*, SWOT Analysis, online, © Marketing Teacher Ltd 2000 - 2012 England, Διαθέσιμο από: <http://marketingteacher.com/lesson-store/lesson-swot.html>
22. *Ανώνυμος*, Διαχείριση κινδύνων, online, © Strategy-Train, Διαθέσιμο από:
<http://www.strategy-train.eu/index.php?id=192&L=4>
23. *Baker MN*, Risk Register Template, online, 2011, ©2012 Bright Hub Inc., Διαθέσιμο από:
<http://www.brighthub.com/office/project-management/media/p/3228.aspx>
24. *Briand C. Lionel, Emam El Khaled, Bomarius Frank*, COBRA: A Hybrid Method for Software Cost Estimation, Benchmarking, and Risk Assessment, online, 1997, Proc. of the 20th Int'l Conf. on Software Engineering. IEEE CS, Διαθέσιμο από:
<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.46.9824>
25. *Ericsson*, The evolution of EDGE, online, 2009, Διαθέσιμο από:
http://www.ericsson.com/res/docs/whitepapers/evolution_to_edge.pdf
26. *Κωνσταντίνου Κ*, Διαγραμματικές τεχνικές, online, 2001, Διαθέσιμο από:
<http://www.cyta.com.cy/pr/newsletter/Archive2001/March/Promitheas/promitheas.htm>
27. *Northrop Grumman Corporation*, Risk management plan, online, 2007, IM Risk Management Plan v4 0.doc, Διαθέσιμο από:
http://interop.mt.gov/content/docs/IM_Risk_Management_Plan_v4_0.pdf
28. *Ξυντάς Ι*, Διαχείριση κινδύνων έργων στην Ελληνική κατασκευαστική βιομηχανία, online, 2010, © Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, Διαθέσιμο από:
<http://dspace.lib.uom.gr/bitstream/2159/14065/1.pdf>
29. *Olzak T*, Use risk management for reasonable information asset protection, online, 2007, © CBS Interactive Inc., Διαθέσιμο από:
<http://blogs.techrepublic.com.com/security/?p=158&tag=leftCol;post-158>
30. *Radu LD*, Qualitative, semi-quantitative and, quantitative methods for risk assessment: case of the financial audit, online, 2009, 644-657, Διαθέσιμο από:
http://anale.feaa.uaic.ro/anale/resurse/50_I02_Radu.pdf
31. *Tremper C*, How to develop a risk management plan, online, 2011, Διαθέσιμο από:
<http://www.wikihow.com/Develop-a-Risk-Management-Plan>
32. *Turbit N*, Basics of managing risks, online, 2005, © The Project Perfect White Paper Collection, Διαθέσιμο από:
http://www.projectperfect.com.au/downloads/Info/info_risk_mgmt.pdf

33. Cherry Tree and Co (2000), «Extended Enterprise Applications», Spotlight Report, www.Cherrytreeco.com.
34. Creamer, M., (2000), «The Road to E-business is Paved with Customer-Centric Integration», http://eai.ebiz.net/crm/creamer_1.html.
35. Magic Enterprises, 2000, «The CRM Phenomenon», www.magic-sw.com.
36. PricewaterhouseCoopers, (2000), «CRM: Key Principles», www.indiainitiative.com.
37. Taviz Technology, (2000), «End-to-End Integration for eBusiness», www.taviz.com.
38. Thomas, N., (2001), «In Pursuit of the Extended Enterprise: Integrating CRM, ERP and E-Commerce», http://b2b.ebizq.net/e_commerce.
39. Ενότητα: Επιχειρηματικότητα και διαδίκτυο. Κεφάλαιο: Ηλεκτρονική διαχείριση πελατειακών σχέσεων (e-CRM). Συντάκτες: Πασχόπουλος Α.- Χούμα Β. www.ionio.gr/papatheodor/lessons
40. Εφημερίδα Κέρδος, www.epidotoumena.com/GRE/CRM/KerdosNewspaper.doc, Πρόσβαση την 3-Μαΐου-2010
41. Ενότητα: Επιχειρηματικότητα και διαδίκτυο. Κεφάλαιο: Ηλεκτρονική διαχείριση πελατειακών σχέσεων (e-CRM). Συντάκτες: Πασχόπουλος Α.- Χούμα Β. www.ionio.gr/papatheodor/lessons

Διεθνής Βιβλιογραφία

1. Alexander Carol and Sheedy Elizabeth, «The Professional Risk Managers» Handbook: A Comprehensive Guide to Current Theory and Best Practices, PRMIA Publications,2005.
2. Alexander Carol and Sheedy, Elizabeth (2005), «The Professional Risk Managers' Handbook: A Comprehensive Guide to Current Theory and Best Practices», PRMIA Publications,2005.
3. APM, Project risk analysis and management, 2000.
4. Bauer Michael J. & Poirier Charles C., «Business: the strategic impact on supply chain and logistics», Illinois: Council of Logistics Management, 2001.
5. Bauer Michael J. & Poirier Charles C., «Business: the strategic impact on supply chain and logistics», Illinois: Council of Logistics Management, 2001.
6. Bayles Deborah L., «E-commerce logistics and fulfilment: delivering the goods», Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall,2001.
7. Bayles Deborah L., «E-commerce logistics and fulfilment: delivering the goods», Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 2001.
8. Bryson J., Effective Library and Information Centre Management, - 2nd ed. Aldershot : Gower,1999.
9. Bryson J., Effective Library and Information Centre Management, - 2nd ed. Aldershot : Gower,1999.
10. Burton-Jones, A., & Hubona, G. Individual difference and usage behavior: Revisiting a technology acceptance model. Database for Advances in Information Systems, 36(2) 58-77, 2005.
11. Carnall C.A «Managing change in organization», 3rd edition, Prentice Hall Europe,1999.
12. Carnall C.A, «Managing change in organizations», 3rd edition, Prentice Hall Europe,1999.
13. Caupin G., Knoepfel H., Koch G. Pannenbacker K., Perez-Polo, F. and Seabury, C.ICB – IPMA Competence Baseline version 3.0, International Project Management Association, 2006.
14. Christopher Martin, «Marketing logistics», Oxford: Butterworth-Heinemann, 1997.
15. Christopher, Martin, «Marketing logistics», Oxford: Butterworth-Heinemann, 1997.

16. Copacino William C., «Supply Chain Management: the basics and beyond», Falls Church: APICS, 1997.
17. Copacino William C., «Supply Chain Management: the basics and beyond», Falls Church: APICS, 1997.
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. Hadjiconstantinou, E., «Quick Response in the Supply Chain», New York: Springer Verlag, 1999.
26. IRM, A risk management standard, 2007.
27. Johnson J., My Life is Failure: 100 Things You Should Know to be a Successful Project Leader, Standish Group International Inc., West Yarmouth, Mass. 201-213. (4), 19-31,2006.
28. Josep Isern – Caroline Pung, «Driving radical change» The McKinsey Quarterly,2007.
29. Josep Isern – Caroline Pung, «Driving radical change» The McKinsey Quarterly,2007.
30. Julia Balogun & Veronica Hope Hailey «Experimenting Corporate Strategies»,Pearson Education Limited, 2004.

31. Kerlinger F., Foundations of Behavioral Research, New York, 1979.
32. Kotter J., «Why Transformation Efforts Fail» HBR March-April 1995.
33. Kotter J., «Why Transformation Efforts Fail» HBR March-April 1995.
34. Kotter J., Article, «What leaders really do?» HBR May-June 1990.
35. Kotter J., Article, «What leaders really do?», HBR May-June 1990.
36. Kouzes J., Posner B., «The Leadership challenge», 4st Edition Jossey-Bass, 2007.
37. Kouzes J., Posner B., «The Leadership challenge», 4st Edition Jossey-Bass, 2007.
38. Laudon K.C. and Laudon J.P., Essentials of Business Information Systems, 7th ed., N.J., Pearson Prentice Hall, 2007.
39. 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.
40. Moorhead G and Griffin R., Organizational behavior: managing people and organizations. Boston, Toronto: Houghton Mifflin company, 1995.
41. Moorhead G and Griffin, R., Organizational behavior: managing people and organizations. Boston, Toronto: Houghton Mifflin company, 1995.
42. Mouly G.J., The Science of Educational Research, New York, Nostrand, 1970.
43. Patton R.A & McCalman J, «Change Management: A guide to effective Impementation», 2nd edition, Sage Publications, 2000.
44. Patton R.A & McCalman J., «Change Management: A guide to effective Impementation», 2nd edition, Sage Publications, 2000.
45. Pinheiro E, Weber WD, Barroso LA, Failure Trends in a Large Disk Drive Population, 5th USENIX Conference on File and Storage Technologies, 2007.
46. PMI, A guide to the project management body of knowledge: PMBOK guide. – 3rd ed., Project Management Institute, 2004.
47. Rigby D.K, Ledingham D., CRM Done Right, Harvard Business Review, November 2004, Reprint R0411H, pp 1-11.

48. Roh T. H, Ahn C. K., Han I., The priority factor model for customer relationship management system success, Expert Systems with Applications, Vol. 28, No 4, pp 641-654, 2005.
49. Stringfellow A., Winter N., Bowen D., CRM: Profiting from understanding customer needs', Business Horizons 47/5, September-October, pp. 45-52,2004.
50. Tatsiopoulou I., Leopoulos V. and Kirytopoulos K., Risk as a strategic decision factor for the competitive bidding process in contract manufacturing. Proceedings of the IFIP Conference, Denmark,, pp. 223-231, 2001.
51. Thompson E., Moscardini N., Gartner's CRM Vision: «A Roadmap for Customer-Centric Transformation, The Eight Building Blocks of CRM», Gartner, April 2002.
52. Thornhill A, Lewis P, Milmore M, Saunders M, 1st ed. «Managing Change» FT Prentice hall,2000.
53. Wanous J. P., Reichers, A. E., & Austin, J. T. Cynicism about organizational change: Measurement, antecedents, and correlates. Group and Organization Management, 25, 132-153,2002.
54. Wideman M., Project and program risk management: a guide to managing project risks and opportunities, PMI, 1992.