



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ ΤΜΗΜΑ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ «ΤΕΧΝΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ»

Κατεύθυνση:

«ΤΕΧΝΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΨΗΦΙΑΚΩΝ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ»

Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία

*Διαχείριση Κινδύνου σε
Πληροφοριακά Έργα*

Επιμέλεια Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας:
Μπακρατσά Δήμητρα --- MTE 1155

Επιβλέπων Καθηγητής:
Δρ. Μαρίνος Θεμιστοκλέους





ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Ολοκληρώνοντας την συγγραφή της Διπλωματικής μου εργασίας, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή της Διπλωματικής μου εργασίας Δρ. Μαρίνο Θεμιστοκλέους, για την βοήθεια και την στήριξη του. Η βοήθεια του Δρ. Θεμιστοκλέους με τις πολύτιμες συμβουλές του κατά την διάρκεια της συγγραφής της εργασίας μου, υπήρξε καταλυτική στην επιτυχή ολοκλήρωση της.

Παράλληλα, θα ήθελα να ευχαριστήσω τους καθηγητές του προγράμματος μεταπτυχιακών σπουδών «**Τεχνοοικονομική Διοίκηση και Ασφάλεια Ψηφιακών Συστημάτων**» του τμήματος **Ψηφιακών Συστημάτων** του Πανεπιστημίου Πειραιά, για την συμβουλή τους στην διεύρυνση της σκέψης μου, με την απόκτηση πολύτιμων και εξειδικευμένων γνώσεων στο αντικείμενο σπουδών μου. Γνώσεις πολύτιμες για την μετέπειτα επαγγελματική μου πορεία.

Τέλος, την οικογένεια μου, τους φίλους και τους συναδέλφους μου, για την στήριξη, τις συμβουλές, την υπομονή και την καθοδήγηση τους που ήταν απαραίτητες και καταλυτικές για το όλο εγχείρημα.



ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η περιγραφή των σύγχρονων τεχνικών και μεθοδολογιών διαχείρισης κινδύνων, που απαιτούνται κατά την εκτέλεση έργων πληροφορικής, και η καταγραφή των κυριότερων βημάτων που εκτελούνται σε αυτές τις μεθόδους.

Προκειμένου να επιτευχθεί πλήρης και σε βάθος κατανόηση της συγκεκριμένης μελέτης, η έρευνα εστίασε τόσο στο θεωρητικό μέρος μέσω της βιβλιογραφικής ανασκόπησης, όσο και στο πρακτικό μέρος μέσω της μελέτης του Πληροφοριακό Σύστημα Ενημέρωσης (ή Πληροφοριακού Συστήματος Προβολής, Παρακολούθησης, Διαχείρισης και Προστασίας) του Μαλιακού Κόλπου στην ΠΕ Φθιώτιδας στην Π. Στερεάς Ελλάδας.

Στο πρώτο μέρος της εργασίας, παρουσιάζονται όλα τα στάδια της διαδικασίας διαχείρισης κινδύνων: Εντοπισμός και ανάλυση κινδύνων, Μέθοδοι ανάπτυξης σχεδίου αντιμετώπισης κινδύνων και Παρακολούθηση σχεδίου αντιμετώπισης κινδύνων.

Στο δεύτερο μέρος της εργασίας, αναλύεται η μελέτη του Πληροφοριακό Σύστημα Ενημέρωσης (ή Πληροφοριακού Συστήματος Προβολής, Παρακολούθησης, Διαχείρισης και Προστασίας) του Μαλιακού Κόλπου στην ΠΕ Φθιώτιδας στην Π. Στερεάς Ελλάδας.

Τέλος, εξάγονται συμπεράσματα τα οποία προκύπτουν από την ανάλυση των συλλεγόντων δεδομένων, θεωρητικών και πρακτικών.

Η γενικότητα της μεθοδολογίας που περιγράφηκε, έγκειται στο γεγονός ότι περιγράφονται αναλυτικά όλα τα βήματα για τη διαχείριση κινδύνων και οι κίνδυνοι που περιγράφονται αφορούν όλα τα είδη πληροφοριακών έργων.

Λέξεις Κλειδιά : έργο - κίνδυνος - διαχείριση κινδύνων - εντοπισμός και εκτίμηση κινδύνων - ποιοτική και ποσοτική ανάλυση - έλεγχοι αντιμετώπισης - παρακολούθηση



ABSTRACT

The purpose of this dissertation is the description of modern techniques and risk management methodologies required during project execution, and reporting of the key steps performed in these methods.

To achieve a complete and thorough understanding of this study, the research focused both on theoretical part through the literature review, as well as the practical part through the study of the Information Awareness System (or Information System of Management, Monitoring and Protection) of Maliakos Gulf in Fthiotida Prefecture in the Region of Sterea Ellada.

In the first part, the thesis presents all the stages of the risk management process: Identify and analyze risks, methods of developing risk management and monitoring plans.

In the second part, the thesis analyzes the study of the Information Awareness System (or Information System of Management, Monitoring and Protection) of Maliakos Gulf in Fthiotida Prefecture in the Region of Sterea Ellada.

Finally, conclusions are drawn resulting from the analysis of collected data, theoretical and practical.

The generality of the methodology described, lies in the fact that all the steps for managing risks are detailed and the risks that are described are applying to all types of IT projects.

Key Words: *project - risk - risk management - risk identification and assessment - qualitative and quantitative analysis - response control - monitoring*

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Ευχαριστίες.....	2
Περίληψη.....	3
Abstract	4
Περιεχόμενα.....	5
Περιεχόμενα Εικόνων.....	7
Περιεχόμενα Πινάκων κινδύνου (Π.Σ)	8
Περιεχόμενα Φύλλων Κινδύνου (Π.Σ).....	10
ΜΕΡΟΣ Α'	12
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 ^ο . Εισαγωγή	13
1.1 Εισαγωγή, σκοπός και αντικειμενικοί στόχοι	13
1.2 Δομή εργασίας	14
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 ^ο . Έργο & Διαχείριση Έργου	15
2.1 Ορισμός Έργου	15
2.2 Βασικά Χαρακτηριστικά ενός Έργου	16
2.3 Κύκλος Ζωής Έργου (Project Life Cycle)	17
2.4 Εμπλεκόμενοι στο Έργο.....	20
2.5 Διοίκηση & Διαχείριση Έργου (Project Management).....	21
2.6 Εκβάσεις Έργου	23
2.6.1 Παράγοντες Αποτυχίας Έργου	24
2.6.2 Παράγοντες Επιτυχίας Έργου	25
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 ^ο . Πληροφοριακό συστημα	28
3.1 Ορισμός Πληροφοριακού Συστήματος	28
3.2 Δομή ΠΣ	28
3.3 Χρησιμότητα ΠΣ.....	29
3.4 ΠΣ και Επιχειρήσεις: Οφέλη και Επιπτώσεις.....	30
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 ^ο . Διαχείριση Κινδύνου	32
4.1 Ορισμός Κινδύνου	33
4.2 Προσδιορισμός Πιθανών Κίνδυνων	35
4.3 Διαχείριση Κινδύνου	38
4.4 Στόχος Διαδικασίας Διαχείρισης Κινδύνου	40
4.5 Η Διαχείριση Κινδύνου στον κύκλο ζωής ενός πληροφοριακού έργου.....	43
4.6 Βασικοί Συμμέτοχοι στην Διαχείριση Κινδύνου.....	45
Κεφαλαίο 5 ^ο . Διαδικασία Διαχειρισής Κινδύνου	47
5.1 Ο Κύκλος Ζωής της Διαχείρισης Κινδύνου	48
5.2 Βήματα μεθοδολογίας διαχείρισης κινδύνων	49
5.3 Risk Management Planning - Σχεδιασμός Διαχείρισης Κινδύνων.....	51



5.3.1 Συλλογή Απαραίτητων Πληροφοριών	52
5.4 Risk Identification - Εντοπισμός Κινδύνων	53
5.5 Risk Analysis - Ανάλυση Κινδύνων	58
5.5.1 Ποιοτική Ανάλυση Κινδύνου	59
5.5.2 Ποσοτική Ανάλυση Κινδύνου	62
5.6 Risk Response Planning - Αντιμετώπιση Κινδύνων	66
5.7 Risk Monitoring - Παρακολούθηση Κινδύνων	67
ΜΕΡΟΣ Β' Μελέτη Περίπτωσης.....	70
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6°. Πληροφοριακό Σύστημα Προβολής - Παρακολούθησης, Διαχείρισης και Προστασίας Παράλιων Μαλιακού Κόλπου.....	71
6.1 Παρουσίαση του ΠΣ	71
6.1.1 Περιγραφή του ΠΣ	71
6.1.1.1 Επιμέρους Σύστημα Συγκέντρωσης Μετρήσεων	75
6.1.1.2 Επιμέρους Σύστημα Διαχείρισης Δεδομένων	80
6.1.1.3 Επιμέρους Σύστημα Διάχυσης Πληροφορίας.....	82
6.1.1.4 Παρεχόμενες Υπηρεσίες μέσω Πληροφοριακού Συστήματος.....	83
6.1.2 Σκοπός και στόχοι του έργου.....	85
6.1.3 Οφέλη Έργου	87
6.2 Διαχείριση Κινδύνων για το ΠΣ	89
6.2.1 Συλλογή πληροφοριών έργου και αναθέτουσας αρχής.....	89
6.2.2 Ανάπτυξη Διαδικασιών.....	90
6.2.3 Προσδιορισμός Πιθανών Κινδύνων.....	92
6.2.4 Ανάλυση Κινδύνων	97
6.3 Φύλλα Κινδύνου	140
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7. Συμπεράσματα.....	211
Πηγές – ΒΒιβλιογραφία.....	215

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 1: Ο κύκλος ζωής έργου	17
Εικόνα 2: Οι διεργασίες σχεδιασμού / προγραμματισμού έργου	19
Εικόνα 3: Παράδειγμα Φάσεων Έργου με το Διάγραμμα Gantt	20
Εικόνα 4: Η Διεργασία Διαχείρισης Έργου ⁽²⁾	23
Εικόνα 5: Γενικοί Τύποι Κινδύνου ⁽¹⁾	34
Εικόνα 6: Γενική Δομή Κινδύνου (1).....	34
Εικόνα 7: Κατηγορίες πιθανών κινδύνων	35
Εικόνα 8: Στάδια Τυπικής Διαχείρισης Κινδύνου	39
Εικόνα 9: Διεργασία Διαχείρισης Κινδύνου ⁽⁵⁾	42
Εικόνα 10: Η συμμετοχή της διαχείρισης κινδύνων στον κύκλο ζωής ενός πληροφοριακού έργου	44
Εικόνα 11: Κύκλου Ζωής Διαχείρισης Κινδύνου	48
Εικόνα 12: Διάγραμμα ροής μεθοδολογίας διαχείρισης κινδύνων.....	50
Εικόνα 13: Κυριότερες κατηγορίες κινδύνου.....	57
Εικόνα 14: Λεκτική έκφραση των επιπέδων πιθανότητας εμφάνισης κινδύνων.....	60
Εικόνα 15: Αριθμητική έκφραση των επιπέδων πιθανότητας εμφάνισης κινδύνων.....	60
Εικόνα 16: Πίνακας εισόδων, εργαλείων / τεχνικών και εξόδων ποιοτικής ανάλυσης κινδύνων (4)	62
Εικόνα 17: Διάγραμμα Κατηγοριοποίησης Κινδύνων.....	63
Εικόνα 18: Πίνακας εισόδων, εργαλείων / τεχνικών και εξόδων ποσοτικής ανάλυσης κινδύνων (4)	65
Εικόνα 19: Πίνακας εισόδων, εργαλείων / τεχνικών και εξόδων αντιμετώπισης κινδύνων (4)	67
Εικόνα 20: Πίνακας εισόδων, εργαλείων / τεχνικών και εξόδων εντοπισμού κινδύνων(4)...	69
Εικόνα 21: Δομή του Πληροφοριακού Συστήματος.....	72
Εικόνα 22: Τρόπος Λειτουργίας Πληροφοριακού Συστήματος	74
Εικόνα 23: Πίνακας Χαρακτηριστικών Μετεωρολογικών Αισθητήρων	76
Εικόνα 24: Πίνακας Χαρακτηριστικών Περιβαλλοντικών Αισθητήρων	77
Εικόνα 25: Σταθμός ESS και αισθητήρες	80
Εικόνα 26: Γενική άποψη διασύνδεσης υποσυστημάτων	83
Εικόνα 27: Πληροφορίες Σταθμών μέσω του διαδραστικού χάρτη της Google Maps.....	85
Εικόνα 28: Απεικόνιση των θέσεων των λιμανιών των εμπλεκόμενων δήμων του κόλπου, μέσω Google Maps.....	86
Εικόνα 29: Διάγραμμα Βασικών Διαδικασιών ΠΣ	91

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΠΙΝΑΚΩΝ ΚΙΝΔΥΝΟΥ (Π.Σ)

Πίνακας 1 ^{ος} : Πιθανότητα Εμφάνισης Κινδύνων Φυσικών Καταστροφών Π.Σ.	98
Πίνακας 2 ^{ος} : Πιθανότητα Εμφάνισης Κινδύνων στο Φυσικό και Θεσμικό Περιβάλλον του Π.Σ.	99
Πίνακας 3ος: Πιθανότητα Εμφάνισης Κινδύνων Ανθρώπινου Παράγοντα στο Π.Σ.	100
Πίνακας 4ος: Πιθανότητα Εμφάνισης Τεχνολογικών Κινδύνων στο Π.Σ.	101
Πίνακας 5ος: Πιθανότητα Εμφάνισης Επιχειρησιακών Κινδύνων στο Π.Σ.	102
Πίνακας 6ος: Πιθανότητα Εμφάνισης Κινδύνων Οργάνωσης του Π.Σ.	104
Πίνακας 7ος: Επιπτώσεις Κινδύνων Φυσικών Καταστροφών Π.Σ.	106
Πίνακας 8ος: Επιπτώσεις Κινδύνων στο Φυσικό και Θεσμικό Περιβάλλον του Π.Σ.	107
Πίνακας 9ος: Επιπτώσεις Κινδύνων Ανθρώπινου Παράγοντα στο Π.Σ.	108
Πίνακας 10ος: Επιπτώσεις Τεχνολογικών Κινδύνων στο Π.Σ.	109
Πίνακας 11ος: Επιπτώσεις Επιχειρησιακών Κινδύνων στο Π.Σ.	110
Πίνακας 12ος: Επιπτώσεις Κινδύνων Οργάνωσης του Π.Σ.(Α' μέρος)	111
Πίνακας 12ος: Επιπτώσεις Κινδύνων Οργάνωσης του Π.Σ.(Β' μέρος)	112
Πίνακας 13ος: Έκθεση Κινδύνων Φυσικών Καταστροφών Π.Σ.	113
Πίνακας 14ος: Έκθεση Κινδύνων στο Φυσικό και Θεσμικό Περιβάλλον του Π.Σ.	114
Πίνακας 15ος: Έκθεση Κινδύνων Ανθρώπινου Παράγοντα στο Π.Σ.(Α' μέρος)	115
Πίνακας 15ος: Έκθεση Κινδύνων Ανθρώπινου Παράγοντα στο Π.Σ.(Β' μέρος)	116
Πίνακας 16ος: Έκθεση Κινδύνων Τεχνολογικών Κινδύνων στο Π.Σ.	117
Πίνακας 17ος: Έκθεση Κινδύνων Επιχειρησιακών Κινδύνων στο Π.Σ.	118
Πίνακας 18ος: Έκθεση Κινδύνων Οργάνωσης του Π.Σ. (Α' μέρος)	119
Πίνακας 18ος: Έκθεση Κινδύνων Οργάνωσης του Π.Σ. (Β' Μέρος)	120
Πινάκας Μητρώου Κινδύνου Α' μέρος	122
Πινάκας Μητρώου Κινδύνου Β' μέρος	123
Πινάκας Μητρώου Κινδύνου Γ' μέρος	124
Πινάκας Μητρώου Κινδύνου Δ' μέρος	125
Πινάκας Μητρώου Κινδύνου Ε' μέρος	126
Πινάκας Μητρώου Κινδύνου ΣΤ' μέρος	127
Πινάκας Μητρώου Κινδύνου Ζ' μέρος	128
Πινάκας Μητρώου Κινδύνου Η' μέρος	129
Πινάκας Μητρώου Κινδύνου Θ' μέρος	130
Πινάκας Μητρώου Κινδύνου Ι' μέρος	131
Πινάκας Μητρώου Κινδύνου ΙΑ' μέρος	132
Πινάκας Μητρώου Κινδύνου ΙΒ' μέρος	133
Πινάκας Μητρώου Κινδύνου ΙΓ' μέρος	134
Πινάκας Μητρώου Κινδύνου ΙΔ' μέρος	135



Πινάκας Μητρώου Κινδύνου ΙΕ' μέρος.....	136
Πινάκας Μητρώου Κινδύνου ΙΣΤ' μέρος.....	137
Πινάκας Μητρώου Κινδύνου ΙΖ' μέρος.....	138
Πινάκας Μητρώου Κινδύνου ΙΗ' μέρος.....	139



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΦΥΛΛΩΝ ΚΙΝΔΥΝΟΥ (Π.Σ)

Φύλλο Κινδύνου #1	141
Φύλλο Κινδύνου #2	142
Φύλλο Κινδύνου #3:	143
Φύλλο Κινδύνου #4	144
Φύλλο Κινδύνου #5	145
Φύλλο Κινδύνου #6	146
Φύλλο Κινδύνου #7	147
Φύλλο Κινδύνου #8	148
Φύλλο Κινδύνου #9	149
Φύλλο Κινδύνου #10	150
Φύλλο Κινδύνου #11	151
Φύλλο Κινδύνου #12	152
Φύλλο Κινδύνου #13	153
Φύλλο Κινδύνου #14	154
Φύλλο Κινδύνου #15	155
Φύλλο Κινδύνου #16	156
Φύλλο Κινδύνου #17	157
Φύλλο Κινδύνου #18	158
Φύλλο Κινδύνου #19	159
Φύλλο Κινδύνου #20	160
Φύλλο Κινδύνου #21	161
Φύλλο Κινδύνου #22	162
Φύλλο Κινδύνου #23	163
Φύλλο Κινδύνου #24	164
Φύλλο Κινδύνου #25	165
Φύλλο Κινδύνου #26	166
Φύλλο Κινδύνου #27	167
Φύλλο Κινδύνου #28	168
Φύλλο Κινδύνου #29	169
Φύλλο Κινδύνου #30	170
Φύλλο Κινδύνου #31	171
Φύλλο Κινδύνου #32	172
Φύλλο Κινδύνου #33	173
Φύλλο Κινδύνου #34	174
Φύλλο Κινδύνου #35	175
Φύλλο Κινδύνου #36	176



Φύλλο Κινδύνου #37.....	177
Φύλλο Κινδύνου #38.....	178
Φύλλο Κινδύνου #39.....	179
Φύλλο Κινδύνου #40:.....	180
Φύλλο Κινδύνου #41.....	181
Φύλλο Κινδύνου #42.....	182
Φύλλο Κινδύνου #43.....	183
Φύλλο Κινδύνου #44.....	184
Φύλλο Κινδύνου #45.....	185
Φύλλο Κινδύνου #46.....	186
Φύλλο Κινδύνου #47.....	187
Φύλλο Κινδύνου #48.....	188
Φύλλο Κινδύνου #49.....	189
Φύλλο Κινδύνου #50.....	190
Φύλλο Κινδύνου #51.....	191
Φύλλο Κινδύνου #52.....	192
Φύλλο Κινδύνου #53.....	193
Φύλλο Κινδύνου #54.....	194
Φύλλο Κινδύνου #55.....	195
Φύλλο Κινδύνου #56.....	196
Φύλλο Κινδύνου #57.....	197
Φύλλο Κινδύνου #58.....	198
Φύλλο Κινδύνου #59.....	199
Φύλλο Κινδύνου #60.....	200
Φύλλο Κινδύνου #61.....	201
Φύλλο Κινδύνου #62.....	202
Φύλλο Κινδύνου #63.....	203
Φύλλο Κινδύνου #64.....	204
Φύλλο Κινδύνου #65.....	205
Φύλλο Κινδύνου #66.....	206
Φύλλο Κινδύνου #67.....	207
Φύλλο Κινδύνου #68.....	208
Φύλλο Κινδύνου #69.....	209
Φύλλο Κινδύνου #70.....	210



ΜΕΡΟΣ Α΄

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Εισαγωγή, σκοπός και αντικειμενικοί στόχοι

Στον αιώνα που διανύουμε, η σωστή διαχείριση έργων θεωρείται απαραίτητη για κάθε επιχείρηση και οργανισμό. Ένας από τους πλέον κρίσιμους και σημαντικούς παράγοντες για την επιτυχή διαχείριση ενός έργου μιας επιχείρησης ή ενός οργανισμού, είναι η ορθή και έγκαιρη διαχείριση των κινδύνων που μπορεί να προκαλέσουν από μηδαμινές απώλειες μέχρι την πλήρη εγκατάλειψη του.

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι μέσω της μελέτης των μεθοδολογιών της Διαχείρισης Κινδύνων, να γίνει κατανοητή η ανάγκη δημιουργίας ενός ολοκληρωμένου, οργανωμένου και εμπειριστατωμένου σχεδίου αντιμετώπισης κινδύνων για όλα τα Πληροφοριακά Συστήματα.

Μέσω της βιβλιογραφικής ανασκόπησης, μελετώνται αρχικά η έννοια του έργου, τα χαρακτηριστικά του, ο κύκλος ζωής του, ο ορισμός της Διαχείρισης Έργων, στην συνέχεια δίνεται ο ορισμός και τα χαρακτηριστικά ενός Πληροφοριακού Συστήματος, αναλύεται η έννοια του Κινδύνου, οι Μεθοδολογίες Διαχείρισης του και ο Κύκλος ζωής του. Τέλος, μελετάται η περίπτωση του Πληροφοριακού Συστήματος Ενημέρωσης (ή Πληροφοριακού Συστήματος Προβολής, Παρακολούθησης, Διαχείρισης και Προστασίας) του Μαλιακού Κόλπου στην ΠΕ Φθιώτιδας στην Π. Στερεάς Ελλάδας.

Οι αντικειμενικοί στόχοι που θα διερευνήσουμε στην εργασία, παρατίθενται παρακάτω:

* Θεωρητικοί στόχοι

- 1^{ος} : Βιβλιογραφική ανασκόπηση της έννοιας του Έργου και της Διαχείρισης Έργων
- 2^{ος} : Βιβλιογραφική ανασκόπηση της έννοιας του Πληροφοριακού Συστήματος
- 3^{ος} : Βιβλιογραφική ανασκόπηση της έννοιας του Κινδύνου και της Διαχείρισης Κινδύνων

* Διερευνητικοί στόχοι



- **1^{ος}**: Διερεύνηση των τεχνικών και μεθοδολογιών Διαχείρισης Κινδύνων σε ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα
- **2^{ος}** : Εξαγωγή συμπερασμάτων μετά την μελέτη του Πληροφοριακού Συστήματος

1.2 Δομή εργασίας

Η δομή της παρούσας εργασίας αποτελείται από τα παρακάτω κεφάλαια, τα οποία χωρίζονται σε υποενότητες:

- * **Κεφάλαιο 1^ο** : Το πρώτο κεφάλαιο είναι εισαγωγικό και γίνεται αναφορά στο θέμα που πραγματεύεται η παρούσα εργασία, στο σκοπό και τους αντικειμενικούς στόχους (θεωρητικούς και διερευνητικούς) της, καθώς και τη δομή της.
- * **Κεφάλαιο 2^ο** : Στο δεύτερο κεφάλαιο θα αναλυθούν οι έννοιες που σχετίζονται με τη Διαχείριση Έργων. Αναλύεται ο εννοιολογικός ορισμός του έργου, ενώ δίνεται και η εννοιολογική σημασία της Διοίκησης Έργου.
- * **Κεφάλαιο 3^ο** : Στο τρίτο κεφάλαιο, δίνεται ο ορισμός και τα χαρακτηριστικά του Πληροφοριακού Συστήματος
- * **Κεφάλαιο 4^ο** : Στο τέταρτο κεφάλαιο αναλύονται οι έννοιες που σχετίζονται με τη Διαχείριση Κινδύνων. Παρατίθεται ο εννοιολογικός ορισμός του κινδύνου
- * **Κεφάλαιο 5^ο** : Στο πέμπτο κεφάλαιο, γίνεται ανάλυση της έννοιας των μεθοδολογιών που αναπτύσσονται σε κάθε φάση του κύκλου ζωής του κινδύνου.
- * **Κεφάλαιο 6^ο** : Στο έκτο κεφάλαιο, αναλύεται η περίπτωση του Πληροφοριακού Συστήματος Ενημέρωσης (ή Πληροφοριακού Συστήματος Προβολής, Παρακολούθησης, Διαχείρισης και Προστασίας) του Μαλιακού Κόλπου στην ΠΕ Φθιώτιδας στην Π. Στερεάς Ελλάδας.
- * **Κεφάλαιο 7^ο** : Στο έβδομο κεφάλαιο, γίνεται εξαγωγή των τελικών συμπερασμάτων της εργασίας
- * Τέλος, παρατίθενται η βιβλιογραφία και οι πηγές που χρησιμοποιήθηκαν.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο. ΈΡΓΟ & ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΈΡΓΟΥ

Προτού ξεκινήσουμε την ανάλυση της διαχείρισης της επικινδυνότητας ενός πληροφοριακού έργου, θα πρέπει να αναλυθεί η έννοια του έργου. Παρακάτω, παρατίθενται ο ορισμός, τα χαρακτηριστικά, ο κύκλος ζωής και οι εκβάσεις του.

2.1 Ορισμός Έργου

Αρκετοί επιστήμονες του κλάδου της Διαχείρισης Έργων, όσο και από οργανισμοί πιστοποίησης Διαχείρισης Έργων ανά τον κόσμο, έχουν διατυπώσει «τι ορίζουμε ως έργο». Επικρατέστερη, η απόδοση του επίσημου, μη-κερδοσκοπικού, μη-κυβερνητικού επιστημονικού σωματείου πιστοποίησης Project Management, το Project Management Institute (PMI) που ορίζει το έργο ως:

Μία προσωρινή προσπάθεια που αποσκοπεί στη δημιουργία ενός μοναδικού προϊόντος υπηρεσίας ή αποτελέσματος (PMBOK, 2004). ⁽¹⁾

Γενικά, ως έργο ορίζουμε ένα **προσωρινό** εγχείρημα που στοχεύει στη δημιουργία ενός **μοναδικού** προϊόντος ή υπηρεσίας.

- * Προσωρινό σημαίνει ότι κάθε έργο έχει προκαθορισμένη αρχή και προκαθορισμένο τέλος. Λέγοντας *τέλος του έργου* δεν εννοούμε πάντα ότι το έργο θα ολοκληρωθεί διότι αρκετές φορές οι προκαθορισμένοι στόχοι δεν επιτυγχάνονται και το έργο τερματίζεται χωρίς να έχει ολοκληρωθεί.
- * Μοναδικό σημαίνει ότι το προϊόν ή η υπηρεσία διαφέρει κατά διακριτό τρόπο από όλα τα παρόμοια προϊόντα ή υπηρεσίες.

Αυτές ακριβώς οι ιδιότητες, έρχονται σε αντίθεση με τη δομή που έχουν οι περισσότερες επιχειρήσεις λειτουργώντας βάση διαδικασιών με σταθερό και μόνιμο χαρακτήρα. Η διαχείριση αυτών των ιδιοτήτων είναι συχνά δύσκολη και απαιτεί ικανότητες σε διαφορετικά γνωστικά πεδία.

Έτσι μπορούμε να ορίσουμε το έργο και ως, *ένα μοναδικό εγχείρημα το οποίο αποτελείται από μία ακολουθία δραστηριοτήτων που με τη χρήση των απαραίτητων πόρων (ανθρώπινοι πόροι, μηχανές, οικονομικοί πόροι, πρώτες ύλες) οργανώνονται κατά καινοφανή τρόπο, με στόχο την ανάληψη συγκεκριμένου αντικειμένου εργασιών που έχουν συγκεκριμένες*

προδιαγραφές (αντικειμενικός σκοπός) και υπόκεινται σε δεδομένους χρονικούς και κοστολογικούς περιορισμούς (*budget*), ώστε να παραχθεί μια επωφελής μεταβολή η οποία ορίζεται μέσω ποσοτικών και ποιοτικών στόχων(*performance*). ⁽²⁾

Από τα παραπάνω, καταλαβαίνουμε ότι τα έργα διαφοροποιούνται από το μέγεθος, το αντικείμενο εργασιών, το κόστος και τον απαιτούμενο χρόνο - από υπερμεγέθη διεθνή έργα με κόστη εκατομμύριων πολυετής διάρκειας, έως έργα μικρού προϋπολογισμού διάρκειας λίγες ημέρες για την ολοκλήρωση τους. Έργα αναλαμβάνουν όλα τα επίπεδα ενός οργανισμού και για την ολοκλήρωσή τους μπορεί να εμπλέκονται τμήματα παραπάνω του ενός.

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να τονίσουμε την διαφορά των όρων *έργο* (*project*) και *λειτουργία/πρόγραμμα* (*process*), δύο όροι που συχνά συγχέονται λόγω των κοινών χαρακτηριστικών τους. Βασική διαφορά τους ότι οι *λειτουργίες* (*processes*), σε αντίθεση με τα έργα, είναι συνεχιζόμενες και επαναλαμβανόμενες. Στόχος του *έργου* είναι να επιτύχει τον σκοπό του και να τερματιστεί, αντίθετα με τη *λειτουργία* η οποία λειτουργεί συνεχώς και συνεχώς υιοθετεί νέους στόχους. Ένα έργο συμβάλλει στην ανάπτυξη, τροποποίηση και ενίσχυση ενός προϊόντος, μιας υπηρεσίας ή ενός συστήματος και περιορίζεται από τις σχέσεις μεταξύ των πεδίων εφαρμογής, τους πόρους και τον χρόνο. Αντιθέτως, ένα πρόγραμμα, περικλείει τις αποστολές, τις εργασίες, τις δραστηριότητες, τους νόμους, τους κανόνες, τις διατάξεις και ότι ένας οργανισμός έχει εγκρίνει και χρηματοδοτήσει από το καταστατικό για τη διαχείριση ⁽⁸⁾

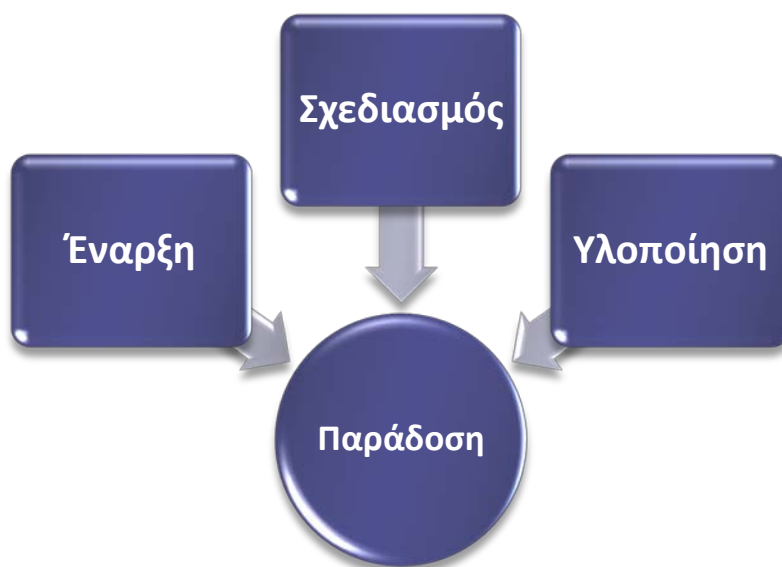
2.2 Βασικά Χαρακτηριστικά ενός Έργου

Παρακάτω αναφέρονται κάποια από τα βασικά χαρακτηριστικά ενός έργου:

- * Είναι μοναδικό και έχει αντικειμενικό σκοπό
- * Περιλαμβάνει μη επαναλαμβανόμενες δραστηριότητες ή αποστολές (*tasks*), που περιγράφουν τον κύκλο ζωής του έργου – έχει αρχή, μέση και τέλος
- * Υπόκειται σε περιορισμούς (κόστους, χρόνου, πόρων κλπ)
- * Η εκτέλεσή του απαιτεί την σύνταξη της Ομάδας Διαχείρισης Έργου - ομάδας οργάνωσης, σχεδιασμού και συντονισμού των επιμέρους των επιμέρους φάσεων και ομάδων
- * Συνήθως είναι πολύπλοκα

2.3 Κύκλος Ζωής Έργου (Project Life Cycle)

Ο Κύκλος Ζωής ενός Έργου ορίζεται από μία λογική ακολουθία δραστηριοτήτων για την επίτευξη των σκοπών ή στόχων του Έργου. Ανεξάρτητα από το αντικείμενο ή την πολυπλοκότητά του, κάθε Έργο διέρχεται από μία σειρά φάσεων κατά τη διάρκεια της ζωής του.⁽³⁾ Τυπικά ο Κύκλος Ζωής Έργου αποτελείται από τέσσερις βασικές φάσεις, όπως φαίνονται στο παρακάτω διάγραμμα:



Εικόνα 1: Ο κύκλος ζωής έργου

- * **Έναρξη Έργου - Project Initiation.** Κατά τη φάση αυτή εντοπίζεται ένα επιχειρησιακό πρόβλημα ή μία ευκαιρία και παράγεται η Έκθεση Επιχειρησιακής Σκοπιμότητας Έργου. Πριν, κατά τη διάρκεια ή μετά την εκπόνηση της Έκθεσης Επιχειρησιακής Σκοπιμότητας Έργου εκπονούνται συνήθως η Ανάλυση Κόστους-Οφέλους και η Μελέτη Σκοπιμότητας για τον προσδιορισμό της εναλλακτικής λύσης με το μέγιστο καθαρό όφελος και για τη διερεύνηση του βαθμού στον οποίο κάθε εναλλακτική λύση αντιμετωπίζει το επιχειρησιακό πρόβλημα. Ως αποτέλεσμα της Έκθεσης Επιχειρησιακής Σκοπιμότητας Έργου, προτείνεται μία τελική συνιστώμενη λύση. Όταν η συνιστώμενη λύση εγκριθεί, διορίζονται το Επιτελικό Στέλεχος και ο Υπεύθυνος Συντονιστής για να συμμετάσχουν στην εκπόνηση του «Τεχνικού Δελτίου Έργου», το οποίο περιγράφει συνοπτικά το αντικείμενο, τους στόχους, τις δραστηριότητες, τη δομή, τον προϋπολογισμό, το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης, τους κινδύνους, τους περιορισμούς και τις υποθέσεις εργασίας για το Έργο. Όταν το Τεχνικό Δελτίο Έργου εγκριθεί, διορίζονται τα υπόλοιπα μέλη της Ομάδας Διαχείρισης Έργου.⁽³⁾

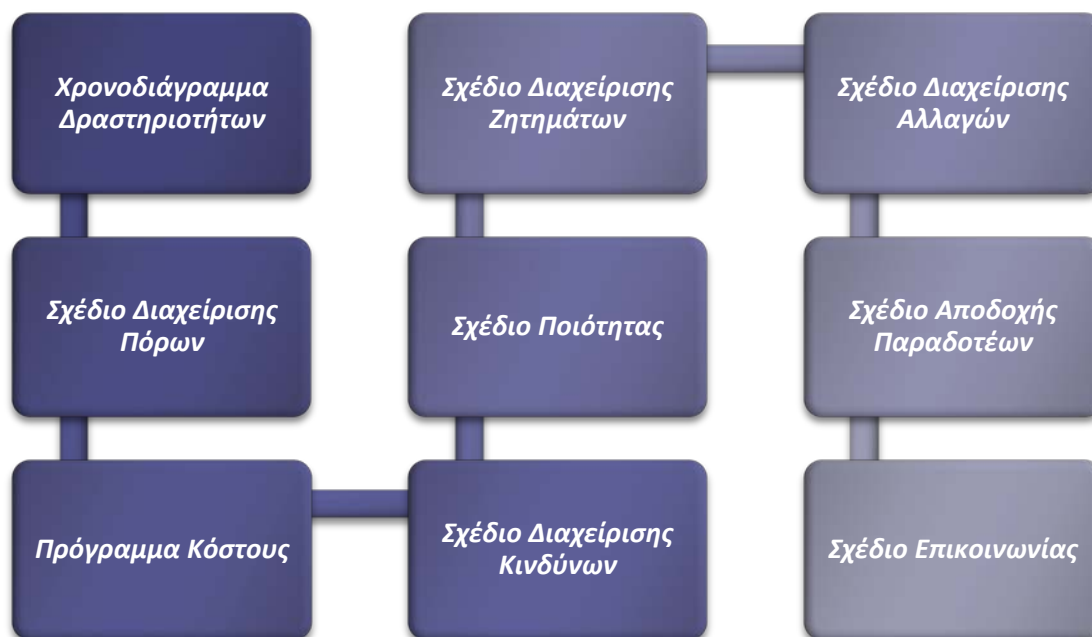
* **Σχεδιασμός Έργου - Project Planning.** Η φάση αυτή περιλαμβάνει τον προγραμματισμό / σχεδιασμό όλων των στοιχείων / παραμέτρων του Έργου, έτσι ώστε να είναι έτοιμο προς υλοποίηση. Με αυτή την προοπτική, πρέπει να εκπονούνται τα εξής σχέδια:

- *Χρονοδιάγραμμα Δραστηριοτήτων* - καθορισμός της ακολουθίας δραστηριοτήτων και εργασιών, χρονικός προγραμματισμός,
- *Σχέδιο Διαχείρισης Πόρων* - προσδιορισμός της εργασίας, του εξοπλισμού, των υλικών που απαιτούνται σε κάθε εργασία/στάδιο,
- *Πρόγραμμα Κόστους* - προσδιορισμός εσωτερικών και εξωτερικών μεγεθών κόστους και του χρόνου εμφάνισής τους,
- *Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων* - επισήμανση πιθανών κινδύνων και των ενεργειών για τον μετριασμό τους,
- *Σχέδιο Ποιότητας* - ορισμός στόχων ποιότητας για τα παραδοτέα του Έργου και καθορισμός των διεργασιών διασφάλισης και ελέγχου ποιότητας,
- *Σχέδιο Διαχείρισης Ζητημάτων* - καθορισμός διεργασίας για τον προσδιορισμό, εκτίμηση και επίλυση ζητημάτων σχετικών με το Έργο,
- *Σχέδιο Διαχείρισης Αλλαγών* - καθορισμός διεργασίας για τη διαχείριση αλλαγών που έχουν άμεση επίπτωση στο Έργο,
- *Σχέδιο Αποδοχής Παραδοτέων* - ορισμός κριτηρίων αποδοχής για τα παραδοτέα του Έργου και καθορισμός των διεργασιών για την εκτέλεση των δοκιμών αποδοχής,
- *Σχέδιο Επικοινωνίας* - καθορισμός πληροφοριών προς διανομή στους ενδιαφερομένους και επιλογή των κατάλληλων μεθόδων για τη διανομή τους.

Επιπλέον, κατά τη Φάση αυτή καθορίζονται συνήθως οι Δείκτες Απόδοσης που θα χρησιμοποιηθούν σε μεταγενέστερο στάδιο για την παρακολούθηση της προόδου υλοποίησης του Έργου και την αξιολόγηση της απόδοσής του σε σύγκριση με διατυπωμένους σκοπούς και στόχους.

Ο προγραμματισμός είναι μια επαναλαμβανόμενη και επαναληπτική διεργασία, και θα πρέπει να επανεξετάζεται κάθε φορά που έχουμε διαθέσιμες νέες πληροφορίες ή πραγματοποιούνται τροποποιήσεις.⁽³⁾

Οι διεργασίες σχεδιασμού / προγραμματισμού που εφαρμόζονται κατά τη δεύτερη φάση του κύκλου ζωής Έργου παρουσιάζονται στο παρακάτω σχήμα:



Εικόνα 2: Οι διεργασίες σχεδιασμού / προγραμματισμού έργου

- * **Υλοποίηση Έργου - Project Execution.** Η φάση αυτή περιλαμβάνει την εκτέλεση κάθε δραστηριότητας και εργασίας που ορίζεται στο Χρονοδιάγραμμα του Έργου. Κατά την υλοποίηση των δραστηριοτήτων και των εργασιών εκτελείται επίσης, μία σειρά από διαχειριστικές διαδικασίες για την παρακολούθηση και τον έλεγχο των εξής: χρόνου, πόρων, κόστους, κινδύνων, ποιότητας, ζητημάτων, αλλαγών, διαδικασίας αποδοχής παραδοτέων, επικοινωνίας, κλπ. Ο Φορέας Υλοποίησης φέρει την πλήρη ευθύνη για την επίτευξη όλων των αποτελεσμάτων του Έργου. Ωστόσο, σε περίπτωση που ένας Φορέας Υλοποίησης αποφασίζει να αναθέσει με υπεργολαβία την εκτέλεση τμημάτων ή του συνόλου του Έργου, αναλαμβάνει την ευθύνη παρακολούθησης και ελέγχου των αναδόχων.⁽³⁾
- * **Παράδοση Έργου - Project Closure.** Η φάση αυτή περιλαμβάνει όλες τις δραστηριότητες και τις εργασίες που διασφαλίζουν την πλήρη αποπεράτωση του Έργου και το σωστό «κλείσιμο» της σύμβασης. Επίσης, περιλαμβάνει την αξιολόγηση των διαδικασιών που χρησιμοποιήθηκαν στο Έργο και των αποτελεσμάτων που επιτεύχθηκαν.⁽³⁾

Κάθε μία από τις παραπάνω φάσεις περιέχει ένα σύνολο εργασιών που παράγουν συγκεκριμένα παραδοτέα προϊόντα. Οι ομάδες εργασίας αντιστοιχίζονται σε ένα χρονοδιάγραμμα, με επισήμανση των κρίσιμων σημείων. Ως παραδείγματα των

παραδοτέων για κάθε φάση, μπορεί να θεωρηθεί μια επιχειρησιακή υπόθεση για τη φάση έναρξης, ένα έγγραφο προγραμματισμού έργου για τη φάση του σχεδιασμού, ένα πρότυπο για τη φάση υλοποίησης και μια τελική έκθεση για την παράδοση του έργου. Η κίνηση μέσω των φάσεων αυτών δεν είναι αναγκαστικά γραμμική. Πολλές φορές, πολλές φορές μπορεί να υπάρξουν επαναλήψεις στο σχεδιασμό, τη διαχείριση, την αξιολόγηση, την υποβολή εκθέσεων και στη συνέχεια εκ νέου σχεδιασμός. Δεδομένου ότι το έργο κινείται κατά μήκος του κύκλου ζωής του, υπάρχει αύξηση των κινδύνων και μείωση ευκαιριών για αλλαγή ⁽⁷⁾.

ID	Task Name	Start Date	End Date	Duration (in Days)	ΙΟΥΝΙΟΣ 2013																										
					7/6	8/6	9/6	10/6	11/6	12/6	13/6	14/6	15/6	16/6	17/6	18/6	19/6	20/6	21/6	22/6	23/6	24/6	25/6	26/6	27/6	28/6	29/6				
1	Έναρξη	7/6/2013	14/6/2013	8	█																										
2	Σχεδιασμός	17/6/2013	21/6/2013	5													█														
3	Υλοποίηση	22/6/2013	25/6/2013	5																		█									
4	Παράδοση	26/6/2013	38/6/2013	3																								█			

Εικόνα 3: Παράδειγμα Φάσεων Έργου με το Διάγραμμα Gantt

Ο βασικός στόχος ενός έργου η επίτευξη ενός επιχειρησιακού αποτελέσματος, όπως η βελτίωση της αποτελεσματικότητας, η αύξηση των πωλήσεων, η πιο αποτελεσματική λειτουργία των επιχειρήσεων. Δεν έχει σημασία η υποκειμενική αιτία, ο απώτερος σκοπός ενός έργου είναι ένας: η αύξηση ή διασφάλιση του κέρδους.

2.4 Εμπλεκόμενοι στο Έργο

Το έργο αποτελεί προϊόν της ανάγκης. Προορισμός του είναι η βελτίωση μιας υπάρχουσας κατάστασης, η οποία δεν κρίνεται ικανοποιητική ή η δημιουργία μιας ολοκληρωτικά νέας κατάστασης με νέες ευκαιρίες. Σ' αυτήν την προσπάθεια εμπλέκονται διαφορετικοί άνθρωποι και κοινωνικές ομάδες, με συχνά διαφορετικές βλέψεις σε σχέση με το έργο, οι οποίοι όμως αποτελούν την προϋπόθεση για να υπάρξει το έργο. Αποκαλούνται «εμπλεκόμενοι στο έργο» ή «ενδιαφερόμενα μέρη» και οι σπουδαιότεροι εξ αυτών είναι:

- * Ο κύριος του έργου (*Project Owner*), δηλαδή ο οργανισμός για τον οποίο γίνεται το έργο, για τον οποίο καταρτίζεται η σύμβαση και ο οποίος θέτει τους όρους εκτέλεσης του έργου.
- * Ο οργανισμός υλοποίησης ή φορέας υλοποίησης του έργου (*Implementing Organization*), ο οποίος αναλαμβάνει την υλοποίηση του έργου, στον οποίο ανήκουν οι Εργολήπτες ή Ανάδοχοι του έργου (*Contractors*)

- * Η αναθέτουσα αρχή (*Contracting Authority*), η οποία αναθέτει το έργο με κάποια διαδικασία (άμεση ανάθεση, διαγωνισμός κτλ) στο Φορέα υλοποίησης, εφόσον φυσικά πρόκειται για δημόσιο έργο.
- * Οι χρηματοδότες του έργου (*Financiers, Sponsors*), οι οποίοι πληρώνουν τις δαπάνες του έργου.
- * Οι ωφελούμενοι (χρήστες - πελάτες) του έργου, οι οποίοι είτε είναι αποδέκτες του προϊόντος του έργου είτε χρησιμοποιούν το προϊόν του έργου. Το πόσο καλά το προϊόν του έργου καλύπτει τις απαιτήσεις των χρηστών του, εκφράζεται από την ικανοποίηση των χρηστών, που αποτελεί και δείκτη ποιότητας του προϊόντος του έργου.

Η διαχείριση έργου θεωρείται η πηγή για τα οφέλη μιας επιχείρησης και θα πρέπει να ικανοποιεί τις ανάγκες όλων των συμμετεχόντων στο έργο. Συμμέτοχοι είναι όλοι όσοι επηρεάζονται από τις επιδόσεις του οργανισμού, άμεσα ή έμμεσα, ή ακόμα και να έχουν απαιτήσεις για την απόδοσή του. Όπως για παράδειγμα τα συνδικάτα ή οι κυβερνητικές υπηρεσίες, μπορούν να έχουν ισχυρή επιρροή στον τρόπο διαχείρισης ενός έργου. Ένας άλλος τρόπος διαχωρισμού των εμπλεκόμενων, είναι ο χαρακτηρισμός ανάλογα με τον ρόλο συμμετοχής τους:

- * **Οικονομικοί συμμετέτοχοι:** Οι συμμετέτοχοι, τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα (προμηθευτές του κεφαλαίου) και οι πιστωτές.
- * **Οι συμμετέτοχοι αγοράς/προϊόντων:** Βασικοί πελάτες, βασικοί προμηθευτές, οι ανταγωνιστές, ενώσεις, κρατικές υπηρεσίες και οι τοπικές κυβερνητικές επιτροπές.
- * **Οργανωτικοί συμμετέτοχοι:** Τα στελέχη, διοικητικό Συμβούλιο, εργαζόμενοι και διευθυντές.

2.5 Διοίκηση & Διαχείριση Έργου (Project Management)

Για την ομαλή διαχείριση ενός έργου, ο διαχειριστής του έργου (*project manager*), και γενικά η ομάδα του, είναι υπεύθυνοι για:

- * Τον προγραμματισμό, την παρακολούθηση και τον έλεγχο των τμημάτων του Έργου που υλοποιούνται με ίδιους πόρους (εσωτερική παραγωγή – “in-house production”)



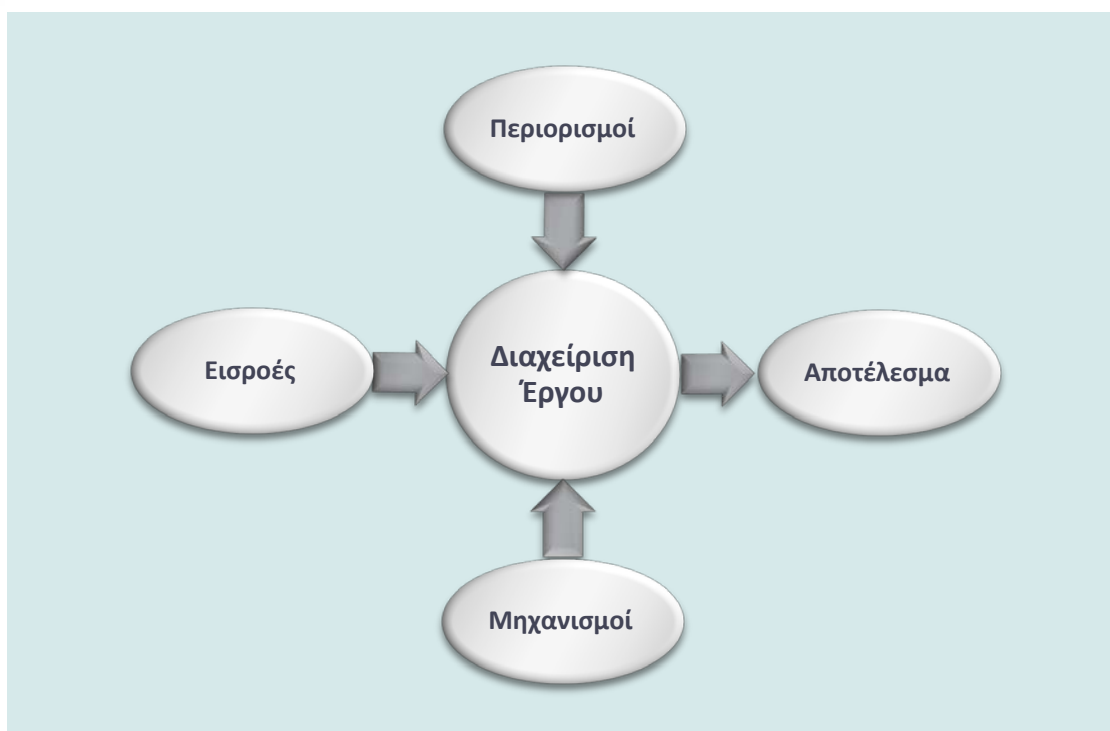
- * Τον προγραμματισμό Έργων που θα υλοποιηθούν από εξωτερικούς πόρους, ώστε αυτά να προδιαγράφονται σαφώς στα έγγραφα διαγωνισμού
- * Τη διαχείριση της ίδιας της διαγωνιστικής διαδικασίας
- * Την παρακολούθηση και τον έλεγχο της απόδοσης του αναδόχου έναντι του προκαθορισμένου Σχεδίου Έργου

Αν θελήσουμε να δώσουμε ένα ορισμό για την έννοια της Διαχείρισης Έργου, θα πρέπει να έχουμε ως κοινή βάση, τον τρόπο διαχείρισης των διεργασιών για την επιτυχή ανάληψη ενός Έργου ως προς το αντικείμενο, το χρόνο, τα χρήματα και τους πόρους. Με βάση αυτό, αν θέλαμε να δώσουμε έναν γενικό ορισμό της Διαχείρισης Έργου, θα μπορούσαμε να πούμε ότι:

«Διαχείριση Έργου είναι η εφαρμογή δεξιοτήτων, εργαλείων, τεχνικών και διεργασιών για τον προγραμματισμό, το συντονισμό, την υλοποίηση, την παρακολούθηση και τον έλεγχο ενός Έργου με επιτυχία».⁽⁴⁾

Εκτός από τις δεξιότητες, τα εργαλεία, τις μεθόδους, τις τεχνικές και τις διεργασίες, η αποτελεσματική Διαχείριση Έργου απαιτεί οργανωτική υποστήριξη.

Έτσι διεργασία Διαχείρισης Έργου δέχεται ορισμένες εισροές (επιχειρησιακή ανάγκη, πρόβλημα ή ευκαιρία) και περιορισμούς (χρόνος, κόστος, ποιότητα, τεχνικές πτυχές, κοινωνικές, πολιτικές και περιβαλλοντικές συνθήκες, νομικοί περιορισμοί κλπ.), και μέσω της εφαρμογής των κατάλληλων μηχανισμών (τεχνικές, εργαλεία, εξοπλισμός/ μηχανήματα, οργάνωση, ανθρώπινοι πόροι κλπ.), παράγει ένα συγκεκριμένο αποτέλεσμα (παραδοτέα του Έργου).⁽³⁾



Εικόνα 4: Η Διεργασία Διαχείρισης Έργου ⁽²⁾

Η καλή Διαχείριση Έργου δεν εξαλείφει όλους τους κινδύνους και τα προβλήματα που μπορεί να προκύψουν κατά την διάρκεια του έργου, αλλά παρέχει πρότυπες διεργασίες και διαδικασίες για την αντιμετώπισή τους.

2.6 Εκβάσεις Έργου

Τα έργα πληροφοριακών συστημάτων μπορούν να έχουν 3 εκβάσεις:

1. **ολική αποτυχία**, το έργο ποτέ δεν υλοποιήθηκε ή ότι υλοποιήθηκε και αμέσως εγκαταλείφθηκε
2. **μερική αποτυχία**, όταν μεγάλοι στόχοι του έργου δεν κατορθώθηκαν ή ότι υπήρχαν μη επιθυμητά αποτελέσματα
3. **επιτυχία**, όταν όλες οι εμπλεκόμενες ομάδες πέτυχαν τους μεγάλους στόχους τους και δεν συνάντησαν σημαντικά αρνητικά αποτελέσματα.

Συνήθως ένα έργο πληροφορικής αποτυγχάνει για τους παρακάτω λόγους:

- * Οι στόχοι και οι προδιαγραφές που έχουν τεθεί στην αρχή του έργου αποτυγχάνουν (Αποτυχία Ανταπόκρισης)
- * Η παράδοση του έργου ήταν εκτός χρονοδιαγράμματος ή το κόστος είναι υψηλότερο από το προϋπολογισθέν (Αποτυχία Διαδικασίας)
- * Οι τεχνικοί στόχοι επιτυγχάνουν αλλά το έργο δεν ανταποκρίνεται στις ανάγκες των χρηστών (Αποτυχία Αλληλεπίδρασης)
- * Το έργο δεν ανταποκρίνεται στις προσδοκίες των χρηστών (Αποτυχία Προσδοκίας)

Για την καλύτερη αξιολόγηση της έκβασης ενός έργου, προτείνεται να περάσει τουλάχιστον ένας χρόνος από την υλοποίησή του και στη συνέχεια να ακολουθηθούν πέντε βήματα αξιολόγησης:

1. Προσδιορισμός των εμπλεκόμενων
2. Για κάθε εμπλεκόμενο, προσδιορισμός των στόχων του έργου
3. Μέτρηση της επιτυχίας κάθε στόχου
4. Προσδιορισμό άλλων επιπτώσεων
5. Χαρακτηρισμός της έκβασης του έργου μεταξύ ολικής αποτυχίας, μερικής αποτυχίας και επιτυχίας.

2.6.1 Παράγοντες Αποτυχίας Έργου

Μερικοί παράγοντες αποτυχίας είναι οι εξής:

- * Έλλειψη εσωτερικής πίεση: Πιέσεις μόνο από IT vendors
- * Έλλειψη στρατηγικής: Έλλειψη μακροχρόνιας προοπτικής, καθοδήγησης
- * Ανεπαρκής διαχείριση έργων: Διασκορπισμένες ευθύνες λόγω πολλαπλής ιδιοκτησίας του έργου, αδυναμία ελέγχου
- * Κυριαρχία ατομικών ενδιαφερόντων: Εστίαση σε προσωπικές ανάγκες και στόχους
- * Έλλειψη επαρκούς γνώσης: Έλλειψη γνώσεων IT, δυνατοτήτων μεταξύ των υλοποιητών και χρηστών

- * Μη ρεαλιστικός χρονοπρογραμματισμός: μικρό περιθώριο για την επίτευξη του έργου

2.6.2 Παράγοντες Επιτυχίας Έργου

Ο *διαχειριστής του έργου (project manager)* μοιράζει την ενέργεια του παράλληλα σε πολλές διεργασίες, λαμβάνει συνεχώς αποφάσεις σε όλα τα επίπεδα σχετικά με τη χρήση πόρων, τις προσαρμογές του χρονοδιαγράμματος, τα θέματα προϋπολογισμού, την διαχείριση ανθρώπινων πόρων, την επικοινωνία, και τα τυχόν τεχνικά προβλήματα που μπορεί να ανακύψουν.

Πρέπει συνεπώς να προσδιοριστούν τα κύρια θέματα, στρατηγικά, τακτικά ή λειτουργικά, ώστε να οριστούν οι προτεραιότητες και να μπορέσει ο *project manager* να εστιάσει στα κρίσιμα θέματα, τα οποία εναλλάσσονται ανάλογα με τη φάση στην οποία βρίσκεται το έργο.

Έχουν οριστεί οι παρακάτω 10 παράγοντες επιτυχίας⁽²⁾:

- 1) **Ο ορισμός ξεκάθαρων στόχων:** αποτελεί κλειδί για τον προγραμματισμό και την εκτέλεση ενός έργου. Η κατανόηση των μέτρων απόδοσης και αξιολόγησης είναι σημαντική ώστε να γίνεται καλός συντονισμός. Όλοι οι εμπλεκόμενοι πρέπει να είναι εξ αρχής ενήμεροι για τους στόχους του έργου.
- 2) **Η υποστήριξη από την πλευρά της διοίκησης:** Η έλλειψη πόρων σε συνδυασμό με το μεγάλο βαθμό αβεβαιότητας που χαρακτηρίζουν ένα έργο συχνά οδηγούν σε κρίση. Η συνεχής παρουσία της διοίκησης σε ολόκληρο τον κύκλο ζωής του έργου βοηθά στην κατανόηση του στόχου και της σημασίας του. Αυτή η υποστήριξη μπορεί να αποδειχθεί ανεκτίμητη για την επίλυση προβλημάτων σε περιπτώσεις σύγκρουσης ή κρίσης. Συνεπώς, η ξεκάθαρη και συχνή επικοινωνία μεταξύ του *project manager* και της διοίκησης δρα καταλυτικά για την επιτυχία ενός έργου.
- 3) **Ο προγραμματισμός του έργου:** Η μετατροπή του στόχου και των μέτρων απόδοσης συνδέουν αποτελεσματικά το θεωρητικό σχεδιασμό και την διαδικασία της παραγωγής. Απαιτείται η υλοποίηση ενός αναλυτικού σχεδίου που να καλύπτει διάφορα θέματα, όπως τεχνικά, οικονομικά, οργανωτικά, επικοινωνίας, ελέγχου και χρονοδιαγράμματος, ώστε να αποτελέσει οδηγό για την υλοποίηση του έργου. Ο προγραμματισμός συνεχίζεται και μετά την ολοκλήρωση του έργου και περιλαμβάνει τις διαδικασίες αλλαγών ή μετατροπών που ίσως απαιτηθούν. Ο

προγραμματισμός είναι, λοιπόν, συνεχής και συνδέει τους στόχους και την απόδοση με τα τελικά αποτελέσματα.

- 4) **Η συνεργασία με τον πελάτη:** Ο τελικός χρήστης του έργου είναι αυτός που ουσιαστικά το χαρακτηρίζει ως επιτυχημένο ή αποτυχημένο. Ένα έργο το οποίο τελείωσε εγκαίρως, σύμφωνα με τα επιθυμητά τεχνικά χαρακτηριστικά, και χωρίς να υπερβεί το προϋπολογισθέν κόστος, φαινομενικά είναι επιτυχημένο αλλά αν δεν χρησιμοποιηθεί ποτέ τότε είναι αποτυχημένο παρότι τα χαρακτηριστικά του επιδεικνύουν το αντίθετο. Στη φάση του θεωρητικού σχεδιασμού είναι πολύ σημαντικό να έχουμε καλή επικοινωνία με τον πελάτη ώστε οι στόχοι που θα τεθούν να είναι πλήρως ευθυγραμμισμένοι με τις ανάγκες του πελάτη. Στις επόμενες φάσεις είναι απαραίτητη η συνεχής συνεργασία με τον πελάτη ώστε να διορθώνονται πιθανά λάθη.
- 5) **Θέματα προσωπικού:** Η ικανοποιητική επίτευξη των τεχνικών στόχων χωρίς να παραβιαστεί το χρονοδιάγραμμα ή ο προϋπολογισμός δε σημαίνει ότι το έργο είναι απολύτως επιτυχημένο, ακόμη και αν ο πελάτης είναι ευχαριστημένος. Εάν οι διάφοροι εμπλεκόμενοι στο έργο, δε διατηρούν καλές σχέσεις η επιτυχία του έργου είναι αμφισβητούμενη, καθώς η καλή συνεργασία και η αφοσίωση στο έργο είναι απαραίτητες για την επιτυχία.
- 6) **Τεχνικά θέματα:** Η τεχνική κατάρτιση του προσωπικού και η εκπλήρωση των τεχνικών προδιαγραφών του έργου.
- 7) **Η αποδοχή από τον πελάτη:** Η συνεχής επαφή με τον πελάτη που μας επιτρέπει καθ' όλο τον κύκλο ζωής ενός έργου να γνωρίζουμε τις ανάγκες και τις επιθυμίες του, αυξάνει την πιθανότητα επιτυχίας όσον αφορά την αποδοχή από αυτόν. Στα τελικά στάδια της υλοποίησης, ο πελάτης πρέπει να κρίνει το έργο που προκύπτει και να αποφασίσει εάν είναι αποδεκτό ή όχι. Σε περίπτωση που το έργο δε γίνει αποδεκτό σε αυτό το στάδιο, τότε είναι αποτυχημένο.
- 8) **Ο έλεγχος του έργου:** Η συνεχής ροή πληροφοριών σχετικά με την πραγματική πρόοδο και ο μηχανισμός ανατροφοδότησης επιτρέπουν στον *project manager* να αντιμετωπίζει την αβεβαιότητα. Συγκρίνοντας την πραγματική πρόοδο με το σχέδιο, ο *project manager* μπορεί να διακρίνει παρεκκλίσεις, και να ξεκινά διορθωτικές κινήσεις. Οι παρεκκλίσεις από τα αρχικά πλάνα μπορούν να διορθωθούν όταν γίνουν αντιληπτές νωρίς, σε πρώιμο στάδιο υλοποίησης του έργου.



9) **Η επικοινωνία:** Η επιτυχής μετάβαση ανάμεσα στις φάσεις του κύκλου ζωής ενός έργου και ο καλός συντονισμός ανάμεσα στους συμμετέχοντες της κάθε φάσης απαιτεί μία συνεχή ανταλλαγή πληροφοριών. Η οργανωτική δομή του έργου πρέπει να περιγράφει τα κανάλια επικοινωνίας και το είδος της πληροφορίας που πρέπει να διέρχεται από αυτά. Επιπλέον, πρέπει να υπάρχει ξεκάθαρη οδηγία σχετικά με το πόσο συχνά πρέπει αυτές οι πληροφορίες να παράγονται και να μεταδίδονται.

10) **Η επίλυση προβλημάτων:** Το σύστημα ελέγχου είναι σχεδιασμένο να μπορεί να βρίσκει τις προβληματικές περιοχές και να εντοπίζει από που προέρχονται αυτές. Επειδή η αβεβαιότητα είναι συχνή πληγή για την ολοκλήρωση των έργων, η ανάπτυξη ενός εναλλακτικού σχεδίου είναι ένα καλό προληπτικό μέτρο. Η διαθεσιμότητα προετοιμασμένων πλάνων και διαδικασιών για τη διαχείριση προβλημάτων μπορεί να μειώσει τον κόπο και τον χρόνο επίλυσης τους.

Οι παραπάνω παράγοντες δεν είναι μοναδικοί, καθώς κάθε έργο είναι μοναδικό και τα χαρακτηριστικά στοιχεία του απαιτούν διαφορετικό χειρισμό κατά περίπτωση.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Προτού αναλύσουμε την διαχείριση κινδύνου σε ένα πληροφοριακό σύστημα, θα πρέπει να αναφέρουμε τα στοιχεία που απαρτίζουν και συγκροτούν ένα πληροφοριακό σύστημα. ^{(13) (15)}

3.1 Ορισμός Πληροφοριακού Συστήματος

Πληροφοριακό σύστημα (ΠΣ) (Information Systems, IS) ονομάζεται ένα σύνολο διαδικασιών, ανθρώπινου δυναμικού και αυτοματοποιημένων υπολογιστικών συστημάτων, που προορίζονται για τη συλλογή, εγγραφή, ανάκτηση, επεξεργασία, αποθήκευση και ανάλυση πληροφοριών. Πιο συγκεκριμένα, **Πληροφοριακό Σύστημα είναι ένα σύνολο οντοτήτων το οποίο συλλέγει, αποθηκεύει, αναλύει δεδομένα και διαχέει πληροφορίες.** Όπως κάθε σύστημα, το ΠΣ περιέχει εισόδους (δεδομένα, πληροφορίες, εντολές) επεξεργασίες (διαδικασίες, άνθρωποι, εξοπλισμός) και εξόδους (αναφορές, γραφήματα, υπολογισμοί).

Γενικά, τα πληροφοριακά συστήματα αποτελούν το μέσο για την αρμονική συνεργασία ανθρώπινου δυναμικού, δεδομένων, διαδικασιών και τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών. Πρόέκυψαν ως γέφυρα μεταξύ των πρακτικών εφαρμογών της επιστήμης υπολογιστών και του επιχειρηματικού κόσμου.

3.2 Δομή ΠΣ

Ένα ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα αποτελείται από τα παρακάτω έξι στοιχεία, που αλληλεπιδρούν μεταξύ τους⁽¹⁶⁾:

- ➔ Ανθρώπινο Δυναμικό: το σύνολο των ανθρώπων που εργάζονται με το πληροφοριακό σύστημα σε διάφορους ρόλους όπως χρήστες, διαχειριστές, αναλυτές, προγραμματιστές κλπ
- ➔ Διαδικασίες: το σύνολο των οδηγιών για τη χρήση και συνδυασμό όλων των στοιχείων υποδομής του. Το είδος του συστήματος προσδιορίζει και την πολυπλοκότητα των διεργασιών του.



- Βάση δεδομένων: το πλήθος των δεδομένων που επεξεργάζεται το ΠΣ. Εξαρτάται από τον οργανισμό και της απαιτήσεις των χρηστών
- Software (Λογισμικό): το λογισμικό και τα προγράμματα που χρειάζονται για την λειτουργία του συστήματος, των εφαρμογών του και της παραγωγής
- Hardware(Υλικός Εξοπλισμός): ο απαραίτητος εξοπλισμός σε Η/Υ, επεξεργαστές, routers, Servers κλπ, που χρειάζεται το ΠΣ για την ομαλή λειτουργία του σε κάθε τομέα του οργανισμού
- Network (Δίκτυο): το δίκτυο του θα πρέπει να υποστηρίξει το ΠΣ

3.3 Χρησιμότητα ΠΣ

Κάθε πληροφοριακό σύστημα πρέπει:

- να προσδιορίζει, αποδοτικά και αποτελεσματικά, τις ανθρώπινες ανάγκες αυτών που χρησιμοποιούν το πληροφοριακό σύστημα
- και να επεξεργάζεται όλες τις πληροφορίες με αποτέλεσμα την ικανοποίηση των αναγκών αυτών.

Αυτό γίνεται πραγματικότητα με:

- την πιο αποτελεσματική ανάκτηση, αποθήκευση, επεξεργασία, παρουσίαση και διάδοση των πληροφοριών,
- την παροχή των απαραίτητων μέσων και του κατάλληλου περιβάλλοντος μάθησης στους εμπλεκόμενους χρήστες ώστε να βελτιωθεί η αποτελεσματικότητα της διαδικασίας λήψης απόφασης
- την υποστήριξη των διαδικασιών λειτουργίας, ελέγχου και στρατηγικού σχεδιασμού την επιχείρησης ή του οργανισμού.

Ένα πληροφοριακό σύστημα δημιουργείται, αναπτύσσεται, εξελίσσεται και αποσύρεται. Η ύπαρξή του αρχίζει από τη στιγμή που η επιχείρηση ή ο οργανισμός θα αποφασίσει τη δημιουργία του. Μετά έχουμε μια περίοδο στην οποία προσδιορίζονται οι βασικές απαιτήσεις των λειτουργιών του και σχεδιάζονται οι λειτουργίες που ικανοποιούν τις απαιτήσεις αυτές. Έπειτα αρχίζει μια μεγάλη χρονική περίοδος στην οποία πραγματοποιείται η ανάπτυξή του και η διαρκής εξέλιξή του ώστε να ικανοποιεί τις ανάγκες της επιχείρησης ή του οργανισμού στον οποίο ανήκει. Τέλος όταν η επιχείρηση ή ο

οργανισμός αποφασίσει ότι είναι πια αναποτελεσματικό και μη αποδοτικό, το πληροφοριακό σύστημα αποσύρεται.⁽¹⁶⁾

3.4 ΠΣ και Επιχειρήσεις: Οφέλη και Επιπτώσεις

Τα οφέλη που αποφέρουν τα πληροφοριακά συστήματα που χρησιμοποιούνται από τις επιχειρήσεις είναι πολλά. Παρακάτω αναφέρονται συνοπτικά, οι κυριότεροι λόγοι χρήσης ενός ΠΣ από μία επιχείρηση.⁽¹⁶⁾:

- Για ταχύτατη και ακριβή επεξεργασία των δεδομένων
- Λόγω μεγάλης αποθηκευτικής ικανότητας
- Ταχύτατη επικοινωνία μεταξύ τοποθεσιών
- Άμεση πρόσβαση σε πληροφορίες που πρέπει να αντλήσει η επιχείρηση για την δραστηριότητά της
- Λόγω δυνατότητας συντονισμού ατόμων, ομάδων και οργανισμών
- Για την υποστήριξη των αποφάσεων που θα ληφθούν από την επιχείρηση
- Για αυτοματοποίηση και βελτίωση των διαδικασιών και των ροών εργασιών
- Για καλύτερη αξιοποίηση των πολύτιμων δεδομένων της επιχείρησης
- Για την αύξηση της αποτελεσματικότητας της επιχείρησης

Υπάρχουν αρκετοί παράγοντες και εμπλεκόμενοι φορείς με τα πληροφοριακά συστήματα, όπως οι χρήστες αυτών, οι υπεύθυνοι λειτουργίας και ανάπτυξής τους, το απαραίτητο υλικό για την ύπαρξη και υποστήριξη των συστημάτων αυτών, όπως επίσης και διάφοροι εξωτερικοί παράγοντες που μπορούν να επηρεάσουν τα συστήματα αυτά.

Τα τελευταία χρόνια έχουν αναπτυχθεί πολλά είδη πληροφοριακών συστημάτων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν ανάλογα με τις ανάγκες και τις οικονομικές δυνατότητες της επιχείρησης, ώστε να ενισχύσουν την πορεία της προς την επιτυχία. Τα σημαντικότερα πληροφοριακά συστήματα είναι τα εξής:

- SCMS (Supplier and Contract Management System / Συστήματα Διαχείρισης Αλυσίδας Εφοδιασμού)
- KMS (Knowledge Management Systems / Συστήματα Διαχείρισης Γνώσης)
- OAS (Office Automation Systems / Συστήματα Αυτοματοποίησης Γραφείου)
- TPS (Transaction Processing Systems / Συστήματα Επεξεργασίας Συναλλαγών)
- ERP (Enterprise resource planning / Συστήματα Ενδοεπιχειρησιακού Σχεδιασμού)
- ESS (Executive Support Systems / Συστήματα Υποστήριξης Διοίκησης)

- DSS (Decision Support Systems / Συστήματα Υποστήριξης Απόφασης)
- MIS (Management Information Systems / Διοικητικά Συστήματα Πληροφόρησης)

Εν κατακλείδι, μπορούμε να πούμε πως τα πληροφοριακά συστήματα είναι συστήματα τα οποία υποστηρίζουν τις ανθρώπινες δραστηριότητες και εστιάζουν σε απαιτήσεις που αναφέρονται στις σχέσεις του ανθρώπου αλλά και του συστήματος, ή υποσυστημάτων με τις μηχανές. Βέβαια τα ΠΣ μπορεί και να αποτύχουν στο σκοπό τους!

Τα ΠΣ θα πρέπει να δημιουργούνται έχοντας υπόψη τις πιθανές επιπτώσεις τους στην ομαλή και εύρυθμη λειτουργία της επιχείρησης. Έτσι, ένας από τους λόγους αποτυχίας τους, είναι η εστίαση που δίνεται αρκετά συχνά στην τεχνική πλευρά των συστημάτων αυτών και όχι στην κοινωνική. Επίσης ένα ΠΣ μπορεί να είναι πετυχημένο τεχνικά και ταυτόχρονα αποτυχημένο οργανωτικά, δλδ να συνδυάζει με τον ιδανικότερο τρόπο στοιχεία τελευταίας τεχνολογίας, αλλά αυτά να μην μπορούν να χρησιμοποιηθούν από όλους τους χρήστες. Ορισμένοι σχεδιαστές πληροφοριακών συστημάτων δεν αναγνωρίζουν πόσο σπουδαίος είναι ο ανθρώπινος παράγοντας, μη λαμβάνοντας τον υπόψη κατά την ανάπτυξη του ΠΣ. Τέλος, ένας ακόμα λόγος αποτυχίας των πληροφοριακών συστημάτων είναι πως η ελλιπής εκπαίδευση. Ο καθορισμός των αναγκών των ανθρώπων, είναι ένα σημαντικό κομμάτι της διαδικασίας ανάπτυξης ενός ΠΣ Διοίκησης, η οποία προϋποθέτει ικανότητες που συχνά δεν υπάρχουν στους αναλυτές και στους προγραμματιστές των συστημάτων. Αυτό συμβαίνει διότι οι αναλυτές και οι προγραμματιστές συστημάτων έχουν τεχνικές κυρίως γνώσεις και δεν γνωρίζουν πολλά σχετικά με την ανθρώπινη συμπεριφορά, τις ανθρώπινες σχέσεις και την ψυχολογία. Γι' αυτό πρέπει όσοι ασχολούνται με τα πληροφοριακά συστήματα να λαμβάνουν υπόψη τους παραπάνω παράγοντες έτσι ώστε τα πληροφοριακά συστήματα να επιτυγχάνουν το σκοπό τους.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

Aρκετές εταιρίες επιλέγουν να αντιμετωπίσουν ένα πρόβλημα που μπορεί να προκαλέσει καθυστερήσεις ή ακόμα και την αποτυχία του εγχειρήματος, την στιγμή που αυτό θα εμφανιστεί. Όμως, αυτού του είδους η αντιμετώπιση συμβάλλει στην αύξηση των καθυστερήσεων, ενώ παράλληλα παρέχει μικρή εγγύηση επιτυχίας. Αυτό συμβαίνει γιατί τα μέτρα εξάλειψης του προβλήματος λαμβάνονται όταν το πρόβλημα έχει πλέον εμφανιστεί και αποδεικνύονται πολλές φορές πιο επιζήμια και από το ίδιο το πρόβλημα. Πολλές φορές το πρόβλημα μπορεί να εντοπιστεί όταν θα έχουν ήδη αρχίσει να χάνονται κύριοι στόχοι της πορείας του έργου. Αποτέλεσμα αυτού, είναι η προσπάθεια αντιμετώπισης του προβλήματος με επιτόλαιους τρόπους, όπως μειώνοντας δραστικά το πεδίο του προγράμματος, αντικαθιστώντας τους υπευθύνους του προγράμματος και μισθώνοντας ακριβούς ανάδοχους ή και αντλώντας πόρους από άλλα προγράμματα μεταφέροντας έτσι το πρόβλημα και αλλού. Αυτές οι σπασμωδικές κινήσεις μπορεί να οδηγήσουν μέχρι και στην εγκατάλειψη του έργου, καθώς το κόστος διόρθωσης του προβλήματος μπορεί να ξεπεράσει το budget του έργου ή τα αναμενόμενα κέρδη του.

Η προληπτική διαχείριση κινδύνου αποτελεί σαφέστατα μια καλύτερη προσέγγιση. Κατά τη φάση σχεδιασμού του έργου γίνεται η μελέτη διαχείρισης κινδύνων, ενώ κατά τη διάρκεια της υλοποίησής του εμπλουτίζεται σύμφωνα με τις εκάστοτε αλλαγές των συνθηκών. Η διαχείριση κινδύνου αποτελεί μια επιστημονική προσέγγιση στο πρόβλημα της αντιμετώπισης των κινδύνων από άτομα και οργανισμούς.

Κάθε επιχείρηση έχει μια αποστολή. Σε αυτήν την ψηφιακή εποχή, που οι επιχειρήσεις χρησιμοποιούν αυτοματοποιημένα συστήματα πληροφοριών (IT) για την επεξεργασία των δεδομένων τους ώστε να παρέχουν την καλύτερη υποστήριξη των αποστολών τους, η διαχείριση κινδύνων έχει κρίσιμο ρόλο στην προστασία αυτών των πληροφοριακών στοιχείων της επιχείρησης, και ως εκ τούτου της αποστολής της, από οποιονδήποτε κίνδυνο.

Όμως θα πρέπει να καταστεί σαφές ότι καμία μελέτη διαχείρισης κινδύνων δε μπορεί να εξαλείψει την πιθανότητα να εμποδίσει την διεκπεραίωση του έργου κάτι άλλο εκτός των προβλεφθέντων κινδύνων. Υπάρχει πάντα η πιθανότητα να υπάρχουν και άλλες ευάλωτες πτυχές του έργου που να μην έχουν προβλεφθεί και να αποφέρουν δυσμενή αποτελέσματα στην εξέλιξή του. Για τον λόγο αυτό απαιτείται η διαρκής επαγρύπνηση των υπευθύνων, για τον έγκαιρο εντοπισμό ανεπιθύμητων καταστάσεων.

4.1 Ορισμός Κινδύνου

Ως κίνδυνος εκλαμβάνεται η κατάσταση που θέτει ένα ποσοστό απειλής για τη ζωή, την υγεία, την ιδιοκτησία ή το περιβάλλον. Οι περισσότεροι κίνδυνοι θεωρούνται ανενεργοί ή πιθανοί, με μόνο θεωρητική απειλή βλάβης, μόλις όμως ένας κίνδυνος καταστεί «ενεργός» μπορεί να δημιουργήσει μια κατάσταση έκτακτης ανάγκης.

Ο κίνδυνος χρησιμοποιείται συνήθως για να περιγράψει μια ενδεχομένως επιβλαβής κατάσταση και όχι το ίδιο το γεγονός. Είναι παρόν σε κάθε πτυχή της ανθρώπινης δραστηριότητας. Κάθε προσπάθεια για την επίτευξη οφελών, κερδών ή θετικών αποτελεσμάτων συνάδει με την ανάληψη κινδύνων. Καμία δραστηριότητα δεν μπορεί να εξασφαλίσει απόλυτα την επιτυχία, όσο καλά κι αν είναι οργανωμένη. Εξωτερικοί παράγοντες, κοινωνικοί, πολιτικοί, οικονομικοί ή άλλοι, φυσικά φαινόμενα, απειρία, λάθη, παραλείψεις, κακή οργάνωση, υπερεκτίμηση δυνατοτήτων, υποτίμηση ή υπερτίμηση στόχων ή αντιπάλων συνιστούν μια μακροσκελή λίστα κινδύνων, που μπορούν να οδηγήσουν στην αποτυχία ακόμα και τα πιο φιλόδοξα σχέδια. Ο ασφαλέστερος τρόπος για την αποφυγή κάθε κινδύνου είναι η αντίστοιχη αποφυγή κάθε δραστηριότητας.

Ο κίνδυνος λοιπόν, μπορεί να ορισθεί ως ο συνδυασμός της πιθανότητας ενός γεγονότος και των συνεπειών του (ISO-IEC Guide 73). Ως *Κίνδυνο Έργου* μπορούμε να ορίσουμε

«ένα αβέβαιο γεγονός ή κατάσταση που, εφόσον προκύψει, έχει θετική ή αρνητική επίπτωση σε έναν από τους στόχους του έργου».⁽⁴⁾

Κάθε κίνδυνος έχει αιτία και φυσικά, συνέπειες.⁽³⁾ Εξ ορισμού λοιπόν, ο κίνδυνος ενέχει την έννοια τη αβεβαιότητας και μπορεί να επηρεάσει τις πεποιθήσεις, τις συμπεριφορές, τις αποφάσεις και τις πράξεις ενός ανθρώπου ή ενός οργανισμού, επιφέροντας ανεπιθύμητα αποτελέσματα.

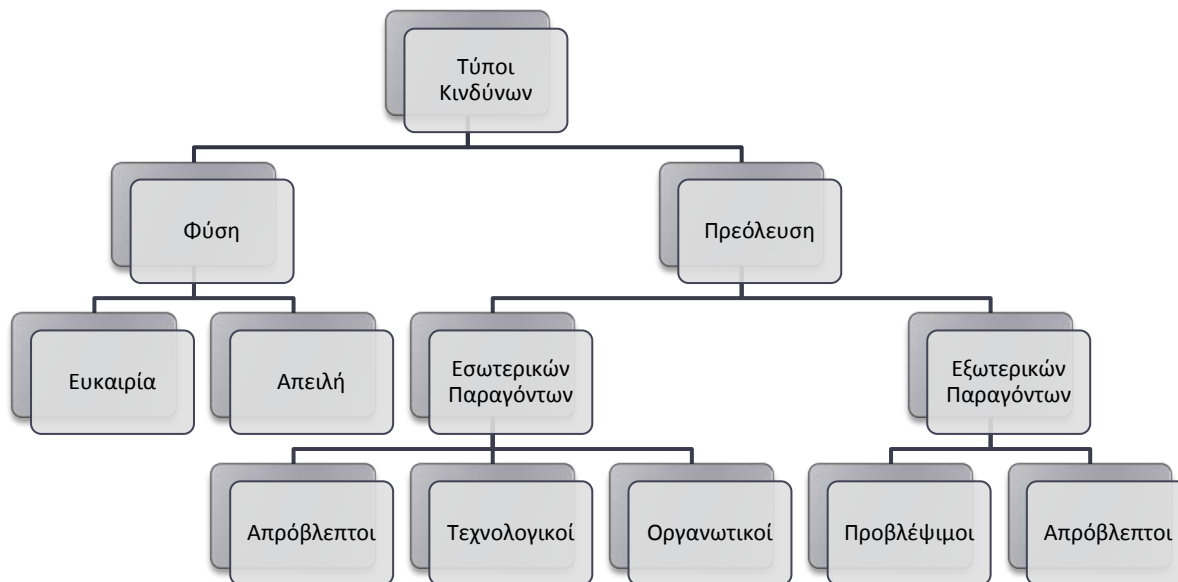
Για ένα έργο, κίνδυνος είναι η κατάσταση στην οποία υπάρχει πιθανότητα απόκλισης από το επιθυμητό αποτέλεσμα που αναμένεται ή στο οποίο ελπίζουμε. Η απόκλιση αυτή μπορεί να έχει σημαντικές επιπτώσεις στο συνολικό κόστος του έργου, στην αξιοπιστία του αλλά και στον χρόνο παράδοσης του.⁽⁹⁾

Κίνδυνοι σε ένα έργο, μπορούν να προκύψουν από διάφορες αποτυχίες κατά την φάση υλοποίησης, όπως έλλειψη ρευστού, καθυστέρηση στην παραλαβή προμηθειών κ.α., ή ακόμα και απεργιακές κινητοποιήσεις, γραφειοκρατικές καθυστερήσεις κ.α.

Προκειμένου να μεγιστοποιηθούν οι πιθανότητες και οι συνέπειες των θετικών συμβάντων (ευκαιρίες) και να ελαχιστοποιηθούν οι πιθανότητες και οι συνέπειες των αρνητικών

συμβάντων (απειλές), πρέπει για κάθε έργο να σχεδιάζονται και να εγκαθίστανται διαδικασίες διαχείρισης κινδύνων.⁽³⁾

Στα παρακάτω σχεδιαγράμματα απεικονίζονται μία γενική διάκριση των κινδύνων ανάλογα με την προέλευση και την φύση του, καθώς και μια γενική εικόνα της δομής τους.



Εικόνα 5: Γενικοί Τύποι Κινδύνου ⁽¹⁾

Κάθε κίνδυνος, ανεξαρτήτως τύπου και τομέα επίδρασης, έχει μια πολύ συγκεκριμένη δομή. Δημιουργείται λόγω κάποιων αιτιών, και σε περίπτωση που συμβεί επιφέρει κάποιες συνέπειες, όπως φαίνεται στο παρακάτω διάγραμμα:



Εικόνα 6: Γενική Δομή Κινδύνου (1)

Πιο αναλυτικά, η αιτία είναι ένα δεδομένο που μπορεί να προκαλέσει ένα αβέβαιο γεγονός και να οδηγήσει στην εμφάνιση ενός κινδύνου. Η έκθεση στον κίνδυνο, δηλ το πόσο σημαντικός είναι ο κίνδυνος αυτός σε περίπτωση εμφάνισης, σχετίζεται άμεσα με την πιθανότητα εμφάνισης του και την βαρύτητα των συνεπειών του σε σχέση με τους στόχους του έργου.

Ένας κίνδυνος μπορεί να έχει μία ή περισσότερες αιτίες εμφάνισης, όπως επίσης μία αιτία μπορεί να ευθύνεται για έναν ή περισσότερους κινδύνους. Αντίστοιχα, ένας κίνδυνος μπορεί να έχει μία ή περισσότερες συνέπειες, όπως επίσης μία συνέπεια μπορεί να προκαλείται από έναν ή περισσότερους κινδύνους.

4.2 Προσδιορισμός Πιθανών Κινδύνων

Οι πιθανοί κίνδυνοι μπορούν να προκύψουν ανά πάσα στιγμή κατά την διάρκεια ζωής ενός ΠΣ. Για τον λόγο αυτό τα πρόσωπα που θα κληθούν να συμπληρώσουν τον κατάλογο των πιθανών κινδύνων θα πρέπει εκτός από τις απαραίτητες γνώσεις και εμπειρία, να διαθέτουν φαντασία και διορατικότητα ώστε να μπορέσουν να διακρίνουν και κινδύνους πέραν των τυποποιημένων (thinking outside the box). Για το λόγο αυτό είναι χρήσιμο να στελεχωθεί μία ομάδα κατάλληλων προσώπων που θα επιτελέσουν αυτή τη διαδικασία και όχι να ανατεθεί ως ευθύνη ενός μόνο προσώπου.

Οι πιθανοί κίνδυνοι μπορούν να κατηγοριοποιηθούν ανάλογα με την προέλευσή τους. Στο παρακάτω διάγραμμα φαίνονται οι έξι κατηγορίες κινδύνων, στα πλαίσια των οποίων μπορούν να αναζητηθούν οι πιθανές απειλές ενός πληροφοριακού έργου.



Εικόνα 7: Κατηγορίες πιθανών κινδύνων

Φυσικές καταστροφές: Κίνδυνος που μπορεί να προσβάλλει οποιοδήποτε έργο και όχι μόνο κάποιο ΠΣ, καθώς ουσιαστικά προσβάλλουν τις κτιριακές εγκαταστάσεις του οργανισμού και εμμέσως τα συστήματα που στεγάζονται σε αυτές. Στην κατηγορία αυτή ανήκουν οι σεισμοί, οι πλημμύρες, οι καθιζήσεις του εδάφους, οι χιονοθύελλες και άλλα τέτοιου είδους φυσικά φαινόμενα. Εξαρτώνται από τη γεωγραφική θέση των εγκαταστάσεων της επιχείρησης και θα μπορούσαν προκαλέσουν ζημιές προσβάλλοντας την άρτια εξέλιξη του πληροφοριακού έργου.

Φυσικό και θεσμικό περιβάλλον του έργου: Κίνδυνος που αναφέρεται στο περιβάλλον του έργου, δηλ στις εγκαταστάσεις του οργανισμού, στις γειτονικές προς αυτόν εγκαταστάσεις και στις κρατικές παροχές. Για παράδειγμα, η παλαιότητα των εγκαταστάσεων μπορεί να προκαλέσει προβλήματα στο δίκτυο υδροδότησης και ηλεκτροδότησης, τα οποία με την σειρά τους μπορούν να καταστρέψουν τον εξοπλισμό του ΠΣ, θέτοντας το σύστημα εκτός λειτουργίας για κάποιο χρονικό διάστημα. Η απρόβλεπτη πτώση του συστήματος ενδέχεται να επιφέρει απώλεια σημαντικών δεδομένων, καταστροφή μέρους του hardware και του software, αλλά και χρηματικές απώλειες από τη μη λειτουργία του συστήματος έστω και για λίγες ώρες. Ομοίως, οι γειτονικές εγκαταστάσεις και γενικά ο περιβάλλον χώρος του οργανισμού θα μπορούσαν να αποτελέσουν απειλή για το νέο πληροφοριακό έργο. Τέλος, ως κρατικές παροχές αναφερόμαστε σε διαδικασίες που επηρεάζει ο κρατικός παράγοντας, όπως το νομικό πλαίσιο που καθορίζει τις διαδικασίες του οργανισμού, την τήρηση βάσεων δεδομένων και τη ροή πληροφοριών. Το ΠΣ θα πρέπει να συμμορφώνεται με τις νομοθετικές ρυθμίσεις ώστε να αποφευχθούν κυρώσεις για μη εξουσιοδοτημένη χρήση συστημάτων και καθυστερήσεις παράδοσης του έργου. Εκτός του θεσμικού πλαισίου, στις κρατικές παροχές περιλαμβάνονται και οι τεχνολογίες οι οποίες μπορεί να υποστηριχθούν από την κρατική υποδομή. Για παράδειγμα, η ποιότητα του δικτύου στο οποίο εκτείνεται το ΠΣ, και η πιθανότητες αναβάθμισης του.

Ανθρώπινος παράγοντας: Κίνδυνος στον οποίο εντάσσονται τα άτομα που προσπαθήσουν να βλάψουν τη λειτουργία του συστήματος ή να την εκμεταλλευτούν για προσωπικό τους όφελος ζημιώνοντας τον οργανισμό στον οποίο ανήκουν. Τέτοια πρόσωπα μπορεί να ανήκουν στο προσωπικό του οργανισμού ή σε ανταγωνιστές του. Σύνηθες στόχος τους είναι η απόκτηση πρόσβαση στις βάσεις δεδομένων του συστήματος, η άντληση πληροφοριών για μελλοντικές στρατηγικές ή καινοτομίες του οργανισμού, προσβάλλοντας την αξιοπιστία, την ακεραιότητα και την εμπιστευτικότητα του έργου. Εκτός της διαρροής πληροφοριών, οι ανταγωνιστές που θα αποκτήσουν πρόσβαση στο λογισμικό του οργανισμού, μπορούν ακόμα και να το καταστρέψουν προκαλώντας ζημιές στον τεχνικό εξοπλισμό του έργου.



Μία άλλη μερίδα προσώπων, που θα μπορούσαν να πλήξουν το κύρος και την αξιοπιστία ενός ΠΣ, είναι οι hackers, οι οποίοι μπορούν να φέρουν αναστάτωση και να προκαλέσουν καταστροφές στο νέο σύστημα μόνο και μόνο για την προσωπική τους ικανοποίηση.

Γενικά, οι απώλειες που μπορεί να έχει μία εταιρεία από έναν τέτοιο κίνδυνο είναι τεράστιες και μπορεί να οδηγήσουν μέχρι και στο κλείσιμο της.

Κίνδυνοι τεχνολογίας: Κίνδυνοι στους οποίους εντάσσονται οι νέες τεχνολογίες που πρόκειται να εισαχθούν με την ολοκλήρωση του έργου και η προσαρμογή τους στα ήδη υπάρχοντα συστήματα του οργανισμού. Η χρήση νέων τεχνολογιών και συστημάτων, που δεν έχουν δοκιμαστεί και αξιολογηθεί σε πραγματικές συνθήκες, μπορεί να αποδειχθούν μη λειτουργικές, χωρίς σημαντικό επιχειρησιακό όφελος και ενδεχομένως επιζήμιες για το κύρος του οργανισμού. Μπορεί να μη μπορούν να ανταποκριθούν στις ανάγκες του οργανισμού, να αδυνατούν να παρακολουθήσουν τις λειτουργίες της αγοράς, ή απλά να αποδειχθούν ελαττωματικά. Οι κίνδυνοι αυτοί, συνοδεύουν και κάθε καινοτομία που εισάγεται στη λειτουργία ενός οργανισμού. Στην προσπάθεια ελαχιστοποίησης του παραπάνω κινδύνου, συνήθως προτιμούνται τεχνολογίες που έχουν ήδη χρησιμοποιηθεί και έχει αποδειχθεί η λειτουργικότητά τους. Όμως υπάρχει ο κίνδυνος αυτές οι τεχνολογίες, να θεωρηθούν απαρχαιωμένες και να καταστήσουν την εταιρία μη ανταγωνιστική. Επίσης, η πιθανότητα ασυμβατότητας των νέων συστημάτων με τον ήδη υπάρχον εξοπλισμό, αποτελεί έναν ακόμα κίνδυνο τεχνολογιών. Το νέο υλικό και λογισμικό δε θα πρέπει να καθιστά άχρηστη την τρέχουσα υποδομή, αλλά θα πρέπει να «συνεργάζονται» αρμονικά, ώστε να εξασφαλιστεί η ορθή και αποδοτικότερη λειτουργία του οργανισμού. Όμως εκτός των παραπάνω, θα πρέπει να προβλεφθεί και ο κίνδυνος μη συμβατότητας του εξοπλισμού του ίδιου του έργου, καθώς θα πρέπει τα διάφορα μέρη υλικού και λογισμικού να μπορούν να συνδεθούν απευθείας μεταξύ τους, χωρίς ιδιόμορφες συνδεσμολογίες, που αν δεν έχουν προβλεφθεί και εισαχθεί στον αρχικό σχεδιασμό του έργου, θα μπορούσαν να το θέσουν εκτός χρονοδιαγράμματος και να αυξήσουν το κόστος υλοποίησης του.

Επιχειρησιακοί κίνδυνοι: Κίνδυνοι που προκύπτουν από την αδυναμία ένταξης των νέων τεχνολογιών στον τρόπο λειτουργίας του οργανισμού. Αυτοί οι κίνδυνοι μπορεί να προέρχονται από

- ➔ καθυστερήσεις στις παραδόσεις τμημάτων του έργου ή στον λανθασμένο προγραμματισμό των παραδόσεων αυτών προκαλώντας σύγχυση στους χρήστες
- ➔ στον πρόχειρο αρχικό σχεδιασμό, που μπορεί να οδηγήσει σε τροποποιήσεις της τελευταίας στιγμής

- ➔ το επίπεδο εκπαίδευσης του προσωπικού, στην χρήση των νέων συστημάτων. Η εκπαίδευση του προσωπικού θα πρέπει να πραγματοποιηθεί πριν την ολοκλήρωση του έργου για να αποφευχθούν οι επιπλέον καθυστερήσεις. Ενώ η διοίκηση του οργανισμού οφείλει να ελέγξει το επίπεδο εκπαίδευσης του προσωπικού της, για να προλάβει λάθος χειρισμούς, που θα μπορούσαν να δημιουργήσουν προβλήματα στη λειτουργία του πληροφοριακού έργου αλλά και να βλάψουν το κύρος του οργανισμού.
- ➔ Την στήριξη των στελεχών στο νέο ΠΣ, αφού η απείθαρχη συμπεριφορά του προσωπικού και η άρνηση προσαρμογής του στις νέες συνθήκες θα μπορούσε να προκαλέσει σοβαρά προβλήματα στην ανάπτυξη και τη βιωσιμότητα του έργου.

Κίνδυνοι οργάνωσης του έργου: Κίνδυνοι που προκύπτουν από την οργάνωση του έργου.

Εξαρτώνται άμεσα από την εμπειρία των προσώπων που λαμβάνουν τις αποφάσεις, για το σχεδιασμό και την υλοποίηση του έργου. Η έλλειψη τεχνογνωσίας των στελεχών που λαμβάνουν αποφάσεις, η ανεπάρκεια και η αδράνεια τους, η λήψη μιας βεβιασμένης απόφασης, η σύγχυση δικαιοδοσιών και αρμοδιοτήτων, η αναξιοπιστία ενός προμηθευτή, η αδυναμία άμεσης διάθεσης απαιτούμενου υλικού σε περίπτωση προβληματικών προμηθειών ή καταστροφής του κατά τη διαδικασία εγκατάστασής, ακόμα και η κακή οργάνωση στην χρηματοδότησή του νέου ΠΣ, μπορεί να προκαλέσουν χρονικές καθυστερήσεις στην ολοκλήρωση του έργου, οι οποίες με την σειρά τους, να προκαλέσουν σημαντικές οικονομικές επιβαρύνσεις στην ανάδοχο εταιρία.

4.3 Διαχείριση Κινδύνου

Έχοντας ως δεδομένο την αδυναμία της πλήρους εξάλειψης της πιθανότητας εμφάνισης κινδύνου, θέτουμε ως στόχο την ορθή διαχείρισή τους.

Ορισμός Διαχείρισης Κινδύνων:

Η συστηματική διαδικασία του εντοπισμού, της ανάλυσης, της αντίδρασης στους κινδύνους και της παρακολούθησης αυτών (PMBOK, 2004).

Η διαχείριση κινδύνων ουσιαστικά, είναι η διαδικασία μέσω της οποίας εντοπίζονται, αναλύονται, αντιμετωπίζονται και παρακολουθούνται οι κίνδυνοι που έχουν να κάνουν με ένα συγκεκριμένο έργο, και οι συνέπειες τους. Δεν είναι δυνατόν να εξαλειφθούν εντελώς, οπότε ο στόχος είναι η ορθή διαχείρισή τους, μέσω της αντικειμενικής ποσοτικοποίησης και ποιοτικοποίησης τους, ώστε να μειωθούν σε αποδεκτά επίπεδα. Αυτό μπορεί να

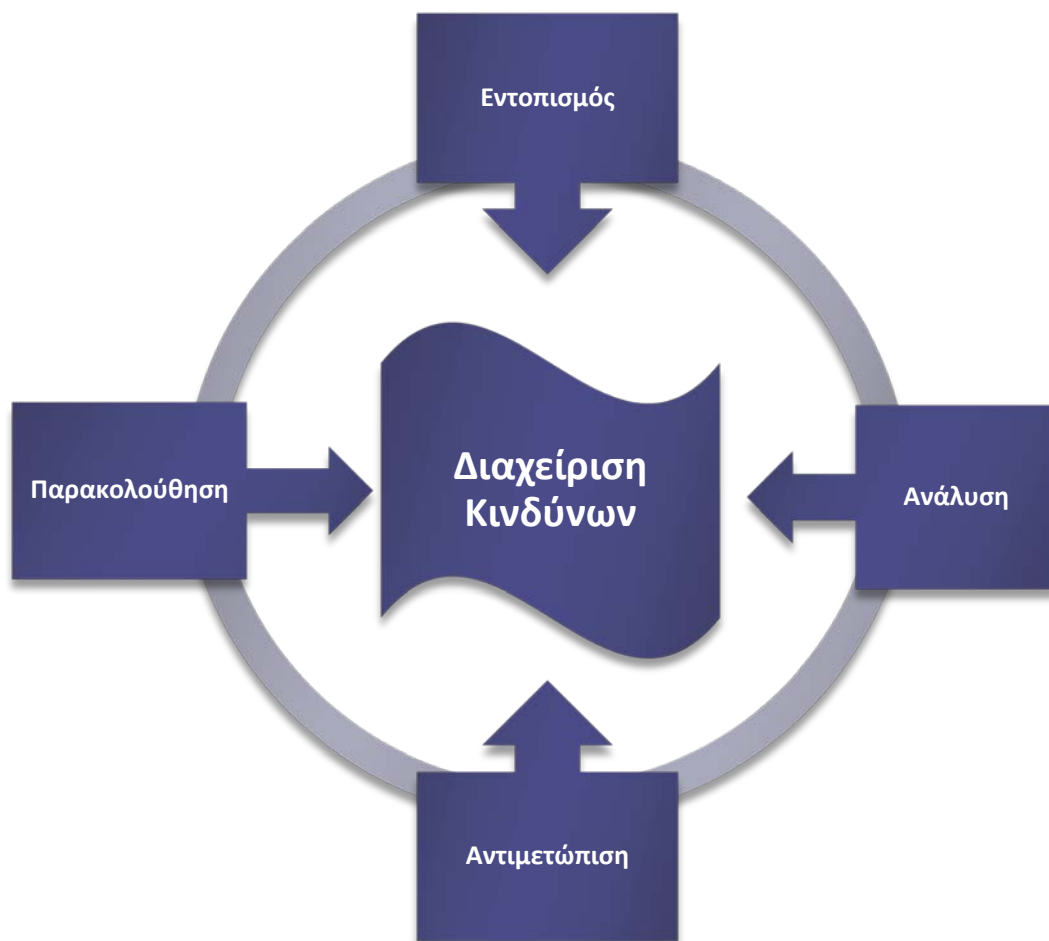
επιτευχθεί μέσω μιας λογικής και συστηματικής προσέγγισης των κινδύνων, τον προσδιορισμό των ευκαιριών και τέλος, την αποφυγή ή ελαχιστοποίηση των απωλειών.

Ο κίνδυνος είναι μια πιθανότητα κατά την οποία κάποιες δυσμενής συνθήκες μπορεί να συμβούν, πχ

- ➔ Project risks, που μπορεί να επηρεάσουν το χρονοδιάγραμμα ή τους πόρους.
- ➔ Product risks, που μπορεί να επηρεάσουν την ποιότητα ή την απόδοση του προϊόντος που παράγετε.
- ➔ Business risks, που μπορεί να επηρεάσουν τον οργανισμό που παράγει ή προμηθεύει το προϊόν/software.

Η έννοια της διαχείρισης κινδύνων είναι ίδια με την έννοια της διαχείρισης της αβεβαιότητας, αφού ο κίνδυνος είναι ένα αβέβαιο γεγονός.

Η προσπάθεια διαχείρισης των κινδύνων σε κάποιο έργο μπορεί να παρομοιαστεί με παρακάτω σχήμα.



Εικόνα 8: Στάδια Τυπικής Διαχείρισης Κινδύνου



Η διαχείριση κινδύνων είναι πολύ σημαντική διαδικασία του κύκλου ζωής ενός έργου. Υπάρχουν έξι (6) βασικές ερωτήσεις που πρέπει να απαντιούνται πριν ξεκινήσει ένα έργο – δραστηριότητα :

- ☞ Ποιος; → ποια είναι τα εμπλεκόμενα μέρη;
- ☞ Γιατί; → τι θέλουν να επιτύχουν τα μέρη;
- ☞ Τι; → για ποιο πράγμα ενδιαφέρονται τα μέρη;
- ☞ Πώς; → πώς θα γίνει;
- ☞ Με ποια μέσα; → ποιοι πόροι απαιτούνται;
- ☞ Πότε; → πότε πρέπει να γίνει;

Η 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. Μια μεθοδολογία που βοηθά τους managers να χρησιμοποιήσουν στο έπακρον τους διαθέσιμους πόρους.

4.4 Στόχος Διαδικασίας Διαχείρισης Κινδύνου

Μια αποτελεσματική διαδικασία διαχείρισης κινδύνων είναι ένα σημαντικό συστατικό ενός επιτυχημένου IT προγράμματος ασφαλείας. Ο **κύριος στόχος** της διαδικασίας διαχείρισης κινδύνου μιας επιχείρησης πρέπει να είναι η προστασία της επιχείρησης και της ικανότητάς της να εκτελεί την αποστολή της. Ως εκ τούτου, η διαδικασία διαχείρισης του κινδύνου δεν πρέπει να αντιμετωπίζεται μόνο ως μια τεχνική λειτουργία που πραγματοποιείται από την ομάδα που λειτουργεί και διαχειρίζεται το πληροφοριακό σύστημα της επιχείρησης, αλλά ως βασική λειτουργία της διαχείρισης του οργανισμού.

Μέσω της διαχείρισης κινδύνων οι υπεύθυνοι ενός πληροφοριακού έργου μπορούν να αντισταθμίσουν τις λειτουργικές και οικονομικές δαπάνες για τα μέτρα προστασίας με το επίπεδο ασφαλείας του έργου. Οι δαπάνες αυτές θα πρέπει να παρακολουθούνται ώστε να μην είναι υπερβολικές και καταστήσουν ασύμφορη την ανάληψη του έργου, αλλά και να μην αντιμετωπίζονται σαν περιττά έξοδα και περικόπτονται, γιατί σε περίπτωση μη έγκαιρης αντιμετώπισης ενός κινδύνου, θα μπορούσε να μετατρέψει το έργο σε ζημιόγνο παράγοντα. Στην εποχή μας που ο ανταγωνισμός μεταξύ των εταιριών είναι σκληρός, η



επιλογή της αναδόχου εταιρίας ενός έργου προϋποθέτει την παρουσίαση πρότασης μειωμένου κόστους για την αναθέτουσα εταιρεία, και άρα κέρδους για την ανάδοχο. Έτσι μεγαλώνει η ανάγκη εξασφάλισης πως δε θα συμβεί τίποτα απρόοπτο που θα επιβαρύνει οικονομικά το έργο και τα μέτρα προστασίας θα επιβαρύνουν κατά το ελάχιστο δυνατό το κόστος υλοποίησης του έργου.

Ως αποτέλεσμα, ο υπεύθυνος σχεδιασμού ενός έργου για να μπορέσει να φτάσει σε ένα ασφαλές συμπέρασμα σχετικά με την πρακτική υλοποίησης που θα επιλέξει, θα πρέπει να ακολουθήσει μια καλά δομημένη και επιστημονική διαδικασία όπως είναι η διαχείριση κινδύνων. Μια τέτοια μελέτη θα πρέπει να ετοιμαστεί λαμβάνοντας υπόψη το μέγεθος του έργου, τις απαιτήσεις του, το κόστος του, την πολυπλοκότητα του αλλά και τις τεχνολογικές καινοτομίες που μπορεί να παρουσιάζει.

Υπάρχουν πολλές και ποικίλες απόψεις και περιγραφές για το τι εμπεριέχει η διαχείριση κινδύνου, πώς πρέπει να διεξαχθεί και για ποιο σκοπό. Μία μορφή προτύπου είναι αναγκαία για να διασφαλίσει ότι υπάρχουν συμφωνημένα τα εξής:

- ➔ ορολογία σχετικά με τις λέξεις που χρησιμοποιούνται
- ➔ διεργασία μέσω της οποίας μπορεί να διεξαχθεί η διαχείριση κινδύνου
- ➔ οργανωτική δομή για τη διαχείριση κινδύνου
- ➔ στόχος για τη διαχείριση κινδύνου.

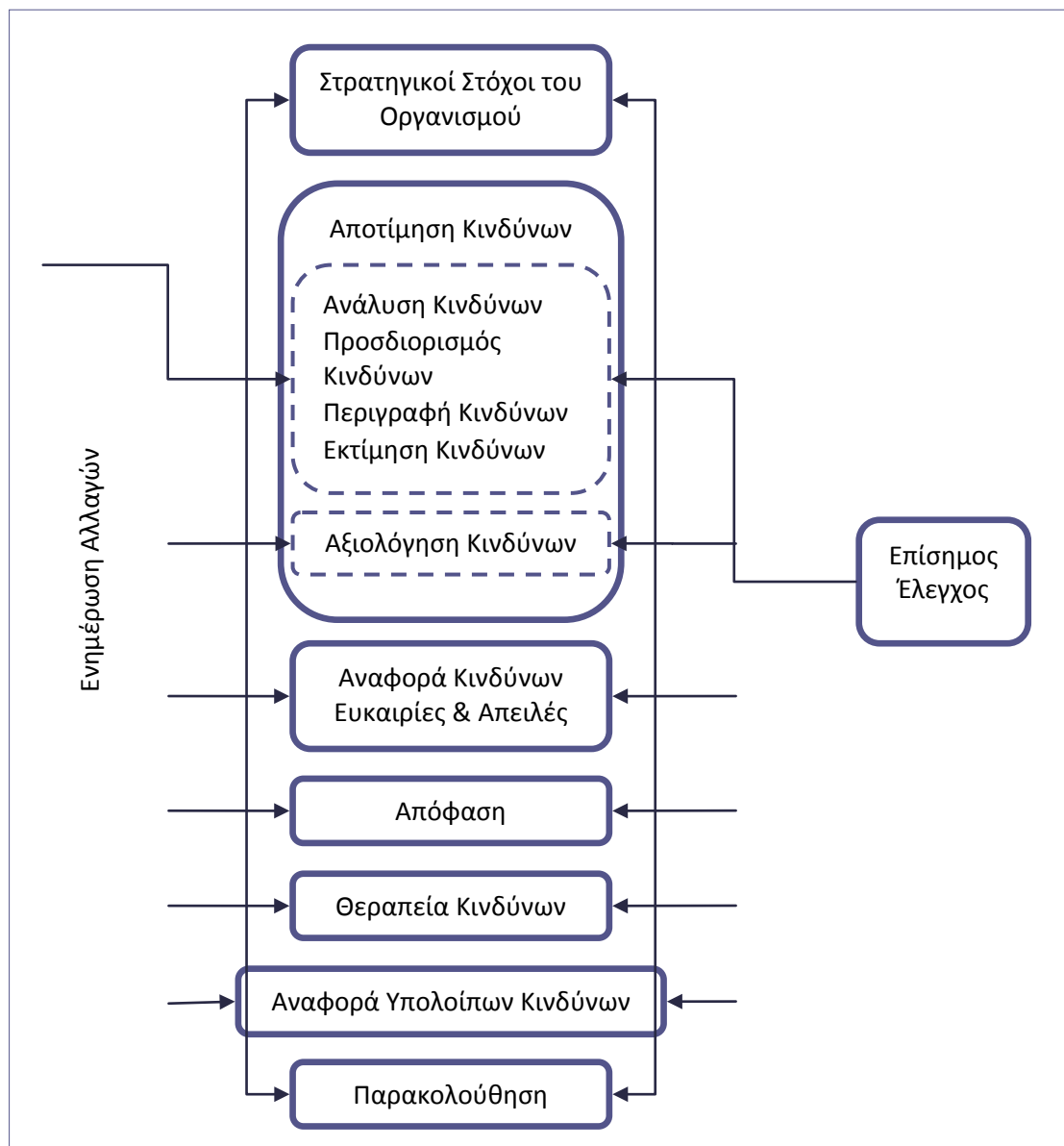
Είναι σημαντικό, το πρότυπο να αναγνωρίζει ότι ο κίνδυνος έχει αμφότερα ευκαιρίες (upside) και απειλές (downside).

Η διαχείριση κινδύνου δεν είναι μόνο κάτι για εταιρείες ή δημόσιους οργανισμούς, αλλά για οποιαδήποτε δραστηριότητα είτε βραχυπρόθεσμη είτε μακροπρόθεσμη. Τα οφέλη και οι ευκαιρίες πρέπει να εξετασθούν όχι μόνο εντός του πλαισίου της ίδιας της δραστηριότητας, αλλά σε σχέση με τους πολλούς και διαφορετικούς ενδιαφερόμενους (stakeholders) που μπορεί επηρεασθούν.

Η διαχείριση κινδύνου προστατεύει και προσθέτει αξία στον οργανισμό και στους ενδιαφερόμενους (stakeholders) υποστηρίζοντας τους στόχους του οργανισμού, με ⁽⁵⁾:

- ➔ την παροχή ενός πλαισίου στον οργανισμό που καθιστά δυνατό μελλοντική δραστηριότητα να λαμβάνει χώρα με ένα σταθερό και ελεγχόμενο τρόπο
- ➔ τη βελτίωση της λήψης αποφάσεων, του προγραμματισμού και του καθορισμού προτεραιότητας μέσω της ευρείας και δομημένης κατανόησης της επιχειρησιακής δραστηριότητας, της αστάθειας και των ευκαιριών / απειλών των έργων

- την συμβολή σε μία πιο αποδοτική χρήση / κατανομή του κεφαλαίου και των πόρων εντός του οργανισμού
- τη μείωση της μεταβλητότητας στις μη βασικές επιχειρησιακές περιοχές
- την προστασία και βελτίωση των παγίων και της εικόνας της εταιρείας
- την ανάπτυξη και την υποστήριξη των ανθρώπων και της βάσης γνώσης του οργανισμού
- τη βελτιστοποίηση της λειτουργικής αποδοτικότητας.



Εικόνα 9: Διεργασία Διαχείρισης Κινδύνου ⁽⁵⁾

Ο Διεθνής Οργανισμός Τυποποίησης (ISO: International Organization for Standards) στο τελευταίο του έγγραφο με τίτλο "ISO Guide 73:2009 Risk Management - Vocabulary" χρησιμοποιήσει την ορολογία για τον κίνδυνο και παραθέτει ένα πρότυπο το οποίο θα



οδηγούσε σε μία προσέγγιση μαρκαρίσματος πεδίων, και εγκατάσταση μίας πιστοποιήσιμης διεργασία, όπου αυτό είναι δυνατόν. Το πρότυπο αντιπροσωπεύει τις καλύτερες πρακτικές με βάση τις οποίες οι οργανισμοί μπορούν να μετρηθούν. Με την ικανοποίηση των διαφόρων συστατικών μερών αυτού του προτύπου, αν και με διαφορετικούς τρόπους, οι οργανισμοί αυτοί θα είναι σε θέση να αναφέρουν ότι συμμορφώνονται με αυτό.

4.5 Η Διαχείριση Κινδύνου στον κύκλο ζωής ενός πληροφοριακού έργου

Οι σημαντικότεροι λόγοι για τους οποίους ένας οργανισμός πρέπει να εφαρμόσει τη διαδικασία διαχείρισης κινδύνου για τα πληροφοριακά του συστήματα είναι η δυνατότητα ελαχιστοποίησης των αρνητικών επιπτώσεων για τον οργανισμό και η ανάγκη λήψης καίριων αποφάσεων. Η αποτελεσματική διαχείριση κινδύνου πρέπει να ενσωματωθεί συνολικά σε όλο τον κύκλο ζωής του έργου.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται η εμπλοκή που έχει η διαδικασία διαχείρισης κινδύνων στις 5 φάσεις του κύκλου ζωής ενός πληροφοριακού έργου.⁽¹¹⁾

<u>Φάση του Κύκλου Ζωής του Έργου</u>	<u>Χαρακτηριστικά της κάθε Φάσης</u>	<u>Υποστήριξη από τις Δραστηριότητες Διαχείρισης Κινδύνου</u>
1^η Φάση: Εκκίνηση	<i>Εκφράζεται η ανάγκη υλοποίησης ενός έργου πληροφορικής και καθορίζεται πλήρως το πεδίο και ο σκοπός του</i>	<i>Οι αναγνωρισμένοι κίνδυνοι χρησιμοποιούνται κατά την αναζήτηση των απαιτήσεων του έργου - ειδικά των απαιτήσεων ασφαλείας και τον καθορισμό των διαδικασιών ασφαλείας.</i>
2^η Φάση: Ανάπτυξη ή απόκτηση	<i>Το πληροφοριακό σύστημα σχεδιάζεται, αγοράζεται, προγραμματίζεται, αναπτύσσεται ή κατασκευάζεται</i>	<i>Προσδιορίζονται οι κίνδυνοι που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να την υποστήριξη των αναλύσεων ασφάλειας του συστήματος. Οι κίνδυνοι αυτοί μπορεί να οδηγήσουν σε αλλαγές αρχιτεκτονικής και σχεδίου κατά τη διάρκεια της ανάπτυξης των συστημάτων.</i>
3^η Φάση: Εφαρμογή	<i>Τα χαρακτηριστικά των συστημάτων ασφαλείας διαμορφώνονται, ενεργοποιούνται, εξετάζονται και ελέγχονται</i>	<i>Η διαδικασία διαχείρισης κινδύνου αξιολογεί την εφαρμογή των συστημάτων έναντι των απαιτήσεων τους σε ένα μοντελοποιημένο λειτουργικό περιβάλλον. Οι αποφάσεις σχετικά με τους προσδιορισμένους κινδύνους πρέπει να ληφθούν προτού τα συστήματα τεθούν σε λειτουργία.</i>
4^η Φάση: Έναρξη Λειτουργίας / Συντήρηση	<i>Το σύστημα τροποποιείται μέσω της προσθήκης hardware και software σύμφωνα με τις διαδικασίες και πολιτικές του οργανισμού στην τρέχουσα εκδοχή του και εκτελεί τις λειτουργίες του.</i>	<i>Οι δραστηριότητες της διαχείρισης κινδύνων πραγματοποιούνται για την περιοδική εξουσιοδότηση των συστημάτων ή όποτε γίνονται σημαντικές αλλαγές στο λειτουργικό ή στο περιβάλλον παραγωγής του λειτουργικού συστήματος</i>
5^η Φάση: Διάθεση	<i>Ξεκινάει η διαδικασία διάθεσης των πληροφοριών, του hardware και του software. Οι δραστηριότητες αυτές μπορεί να περιλαμβάνουν τη μετακίνηση, την αρχειοθέτηση, την απόρριψη ή την καταστροφή των πληροφοριών και την αποστείρωση του hardware και του software</i>	<i>Οι δραστηριότητες διαχείρισης κινδύνων εκτελούνται για τα τμήματα των συστημάτων που θα διατεθούν ή θα αντικατασταθούν για να εξασφαλίσουν ότι το hardware και το software διατίθενται κατάλληλα, ότι τα υπόλοιπα δεδομένα χρησιμοποιούνται ορθά και ότι η μετακίνηση των συστημάτων διευθύνεται με ασφαλή και συστηματικό τρόπο.</i>

Εικόνα 10: Η συμμετοχή της διαχείρισης κινδύνων στον κύκλο ζωής ενός πληροφοριακού έργου

Κάποιες φορές, ένα έργο πληροφορικής μπορεί να βρίσκεται ταυτόχρονα σε περισσότερες από μία φάσεις. Εντούτοις, η μεθοδολογία διαχείρισης κινδύνου είναι η ίδια ανεξάρτητα από τη φάση του κύκλου ζωής που εντοπίζεται ο κίνδυνος, ενώ αποτελεί και μια επαναληπτική διαδικασία που μπορεί να εκτελεστεί κατά τη διάρκεια κάθε φάσης.

4.6 Βασικοί Συμμέτοχοι στην Διαχείριση Κινδύνου

Παρακάτω περιγράφονται οι βασικοί συμμετοχοί και υποστηρικτές της διαδικασίας διαχείρισης κινδύνου ενός οργανισμού ⁽¹¹⁾:

- **Ανώτερη διοίκηση (Senior Management):** Φέρει τη μεγαλύτερη ευθύνη για τη διεκπεραίωση του έργου και πρέπει να εξασφαλίσει την αποτελεσματική διάθεση των απαραίτητων πόρων, για την ικανοποίηση των αναγκών που απαιτούνται για την ολοκλήρωση του έργου. Αξιολογεί και ενσωματώνει τα αποτελέσματα του εντοπισμού και της ανάλυσης του κινδύνου στη διαδικασία λήψης απόφασης. Η συμμετοχή της είναι απαραίτητη για την κατάρτιση ενός αποτελεσματικού προγράμματος διαχείρισης κινδύνων που να αξιολογεί και να μετριάξει τους κινδύνους.
- **Κύριο ανώτερο στέλεχος πληροφοριών (Chief Information Officer - CIO):** Είναι αρμόδιο για το σχεδιασμό του πληροφοριακού έργου, τη σύνταξη του προϋπολογισμού και την απόδοσή του, συμπεριλαμβανομένων και των τμημάτων που αφορούν την ασφάλεια των πληροφοριών.
- **Κάτοχοι συστημάτων και πληροφοριών (System and Information Owners):** Είναι αρμόδιοι να εξασφαλίσουν την πραγματοποίηση των ελέγχων ακεραιότητας, εμπιστευτικότητας και διαθεσιμότητας των συστημάτων και των στοιχείων του έργου λογισμικού του οποίου έχουν την κυριότητα. Ουσιαστικά είναι υπεύθυνοι για τις όποιες αλλαγές στα πληροφοριακά συστήματα, όπως την προσθήκη νέων συστημάτων ή τις αλλαγές στο software και το hardware.
- **Επιχειρησιακοί και λειτουργικοί διευθυντές (Business and Functional Managers):** Είναι οι διευθυντές των τμημάτων που ασχολούνται με τις επιχειρησιακές διαδικασίες και τη διαδικασία προμήθειας πληροφοριακών συστημάτων, που φέρουν την ευθύνη για αποφάσεις αλλαγών, ουσιαστικών για την ολοκλήρωση του εκάστοτε έργου. Με την συμμετοχή τους παρέχουν την ασφάλεια της αποτελεσματικής ολοκλήρωσης της αποστολής με τις ελάχιστες δυνατές δαπάνες πόρων.
- **Διευθυντές Προγράμματος Ασφαλείας (Information System Security Officer):** Είναι οι διευθυντές και τα ανώτερα στελέχη του τμήματος ασφάλειας υπολογιστών, αρμόδιοι για τα προγράμματα ασφαλείας του οργανισμού, συμπεριλαμβανομένης και της διαχείρισης κινδύνου. Αποτελούν κύριο παράγοντα της εισαγωγής της κατάλληλης και δομημένης μεθοδολογίας για τον προσδιορισμό, την αξιολόγηση



και την ελαχιστοποίηση των κινδύνων των πληροφοριακών συστημάτων που υποστηρίζουν τις λειτουργίες του οργανισμού. Ενεργούν επίσης και ως σύμβουλοι της ανώτερης διοίκησης και εξασφαλίζουν ότι αυτή η δραστηριότητα πραγματοποιείται σε διαρκή βάση.

- ➔ **Χειριστές συστημάτων ασφαλείας πληροφοριακών έργων (Information Technology Security Practitioners):** Είναι τα αρμόδια στελέχη για τη σωστή εφαρμογή των απαιτήσεων ασφαλείας των πληροφοριακών συστημάτων (π.χ. διοικητές βάσεων δεδομένων, ειδικοί υπολογιστών, αναλυτές ασφαλείας, σύμβουλοι ασφαλείας, κλπ). Μέσω της διαχείρισης κινδύνων, μπορούν να προσδιορίσουν και να αξιολογήσουν τους νέους πιθανούς κινδύνους και να εφαρμόσουν τους νέους ελέγχους ασφαλείας όπως απαιτούνται για την προστασία των συστημάτων.
- ➔ **Εκπαιδευτές χρήσης συστημάτων ασφαλείας (Security Awareness Trainers):** Είναι εκείνοι που έχοντας κατανοήσει τη διαδικασία διαχείρισης κινδύνου, θα μπορούν να αναπτύξουν τα κατάλληλα μέσα κατάρτισης του προσωπικού και να ενσωματώσουν την αξιολόγηση κινδύνου στα επιμορφωτικά προγράμματα εκπαίδευσης των τελικών χρηστών, ώστε η χρήση του έργου να είναι σύμφωνη με την πολιτική, τις οδηγίες και τους κανόνες συμπεριφοράς του οργανισμού.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

Ο σκοπός της διαχείρισης των κινδύνων του έργου είναι η αποφυγή, η ελαχιστοποίηση ή η προσαρμογή στις αρνητικές επιπτώσεις των ανεπιθύμητων ενεργειών και η αναζήτηση, η μεγιστοποίηση ή η ενίσχυση των θετικών επιπτώσεων των ευκαιριών του οργανισμού. Είναι σημαντικό να θυμόμαστε ότι ο κίνδυνος δεν είναι μόνο τα αρνητικά γεγονότα. Η μεγιστοποίηση των ευκαιριών για θετικά γεγονότα θα μπορούσαν να βοηθήσουν το έργο στην εξοικονόμηση χρόνου και χρήματος. Η Διαχείριση Κινδύνων πρέπει να αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της συνολικής προσπάθειας του έργου και να ελέγχει τα σημεία που χρειάζονται εκ νέου επεξεργασία, το χρονοδιάγραμμα και τις υπερβάσεις του κόστους, την απόδοση και την υποβάθμιση της ποιότητας.

Όπως προανέφερα, ο κίνδυνος είναι ένα αβέβαιο γεγονός ή κατάσταση που, αν συμβεί, έχει θετική ή αρνητική επίδραση στους στόχους του έργου. Αυτό θα μπορούσε να περιλαμβάνει το χρόνο, το κόστος, την έκταση, την ποιότητα ή την ικανοποίηση του πελάτη. Μπορεί να έχει περισσότερες από μία αιτίες, αλλά και περισσότερες από μία επιπτώσεις. Έτσι, με τον εντοπισμό πιθανών προβλημάτων ο διαχειριστής του έργου και τα μέλη της ομάδας του μπορούν, με τις κατάλληλες ενέργειες, να αποφύγουν πολλά από αυτά.

Ο τρόπος διαχείρισης των κινδύνων καθορίζεται κατά τον σχεδιασμό του έργου, τεκμηριώνεται στο σχέδιο διαχείρισης των κινδύνων, και στη συνέχεια εκτελείτε στον κύκλο ζωή του έργου.

Διαχείριση κινδύνου είναι ουσιαστικά, η διαδικασία της συστηματικής κρίσης όλων των πιθανών ανεπιθύμητων εκβάσεων (ή ευκαιριών), πριν αυτά συμβούν, και του καθορισμού των διαδικασιών που θα τους αποφύγει, ελαχιστοποιώντας ή αντιμετωπίζοντας τις επιπτώσεις τους.

5.1 Ο Κύκλος Ζωής της Διαχείρισης Κινδύνου

Ο κύκλος ζωής της διαχείρισης κινδύνου περιλαμβάνει τα παρακάτω βήματα:

- ➔ **Risk Management Planning:** Σχεδιασμός του πλάνου διαχείρισης κινδύνων για το έργο.
- ➔ **Risk Identification:** Εντοπισμός των κινδύνων προγράμματος, προϊόντων και επιχειρήσεων
- ➔ **Risk Analysis:** Ανάλυση και Αξιολόγηση της πιθανότητας και των συνεπειών αυτών των κινδύνων
- ➔ **Risk Response Planning:** Σχεδιασμός αποφυγής ή ελαχιστοποίησης αυτών των κινδύνων
- ➔ **Risk Monitoring:** Παρακολούθηση και έλεγχος των κινδύνων καθ' όλη την διάρκεια του έργου

Στο παρακάτω διάγραμμα φαίνεται ο τρόπος λειτουργίας του κύκλου ζωής διαχείρισης κάθε κινδύνου που εντοπίζεται:



Εικόνα 11: Κύκλου Ζωής Διαχείρισης Κινδύνου

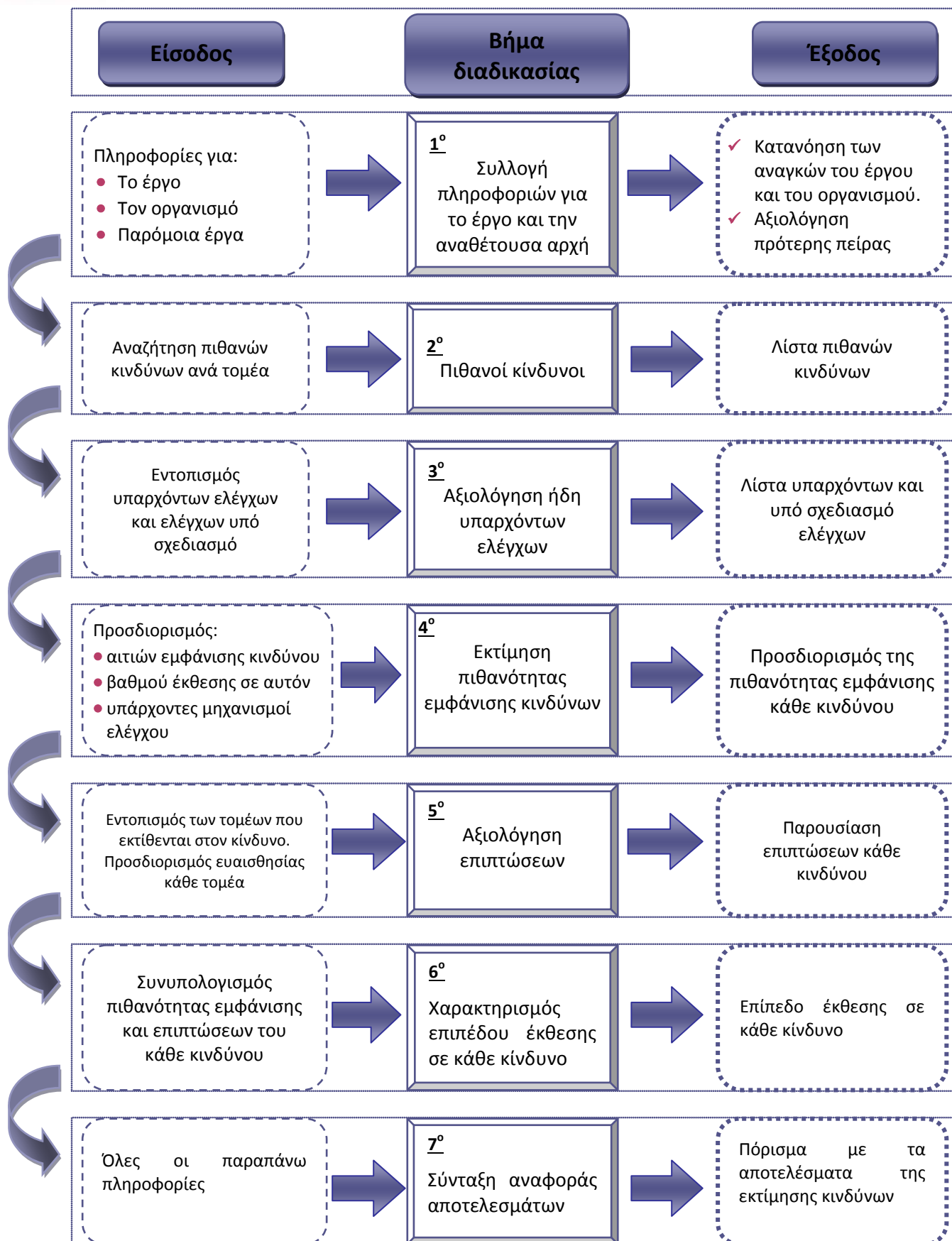
Τα βήματα του κύκλου ζωής της διαχείρισης κινδύνου που αναφέραμε, είναι ένας γενικός οδηγός για κάθε οργανισμό ανεξάρτητα από τον τύπο επιχείρησης, δραστηριότητα ή λειτουργίας.



5.2 Βήματα μεθοδολογίας διαχείρισης κινδύνων

Όπως έχουμε ήδη αναφέρει, ο κίνδυνος είναι μια λειτουργία που περιλαμβάνει την πιθανότητα εμφάνισης μιας απειλής, που μπορεί να πλήξει τη διαδικασία υλοποίησης ενός έργου, και τον επικείμενο αντίκτυπο αυτής, στην πορεία του έργου.

Για να καθοριστεί η πιθανότητα εμφάνισης ενός τέτοιου γεγονότος, πρέπει οι απειλές σε ένα έργο λογισμικού να αναλυθούν από κοινού με τις πιθανές αδυναμίες και τους ισχύοντες ελέγχους του έργου. Ο αντίκτυπος αναφέρεται στο μέγεθος της ζημίας που θα μπορούσε να προκαλέσει η εμφάνιση ενός κινδύνου. Η διαδικασία εκτίμησης κινδύνων περιλαμβάνει τα επτά βήματα, που περιγράφονται επιγραμματικά παρακάτω⁽¹¹⁾:



Εικόνα 12: Διάγραμμα ροής μεθοδολογίας διαχείρισης κινδύνων

5.3 Risk Management Planning - Σχεδιασμός Διαχείρισης Κινδύνων

Ο σχεδιασμός της διαχείρισης κινδύνου αποτελεί το θεμέλιο όλων των υπόλοιπων. Σε αυτή την φάση έχουμε τη συλλογή των πληροφοριών σχετικά με τον οργανισμό για τον οποίο προορίζεται το πληροφοριακό σύστημα, τις ανάγκες που καλείται να καλύψει το σύστημα αυτό, αλλά και πληροφορίες για τυχόν παρόμοια έργα που έχουν υλοποιηθεί στο παρελθόν. Η συλλογή αυτών των πληροφοριών θα βοηθήσει στην αναζήτηση των κινδύνων στους οποίους είναι δυνατόν να εκτεθεί το έργο.

Εδώ αποφασίζεται και η διαδικασία χειρισμού των κινδύνων στο έργο. Αν ο οργανισμός έχει μια προκαθορισμένη διαδικασία για το χειρισμό των κινδύνων, θα πρέπει είτε αυτή να προσαρμοστεί στο έργο, είτε το έργο να τροποποιηθεί ώστε να μπορεί να την ακολουθήσει.

Στην φάση αυτή σχεδιάζεται ο τρόπος προσέγγισης και εκτέλεσης των δραστηριοτήτων διαχείρισης του κινδύνου. Θα πρέπει η διαχείριση του κινδύνου να είναι κατάλληλη για το μέγεθος και το είδος του έργου, και να ταιριάζει με την «ευαισθησία κινδύνου» του οργανισμού.

Ο σχεδιασμός της διαχείρισης κινδύνου θα πρέπει να γίνεται στην αρχή της διαδικασίας σχεδιασμού, διότι μπορεί να επηρεάσει πολλές πτυχές του γενικού σχεδιασμού του έργου.

Υπάρχουν τρία βασικά βήματα στη διαδικασία σχεδιασμού της διαχείρισης του κινδύνου⁽¹²⁾:

- 1) **Συγκέντρωση και εξέταση των διαθέσιμων πληροφοριών**, όπου ο διαχειριστής του έργου ερευνά και κατανοεί τις διαθέσιμες πληροφορίες, και συγκεκριμένα:
 - Προσδιορισμός του οργανωτικού περιβάλλοντος
 - Προσδιορισμός των οργανωτικών διαδικασιών
 - Αξιολόγηση των ιστορικών αρχείων και του ιστορικού του έργου
 - Αξιολόγηση του πεδίου εφαρμογής του έργου
 - Αξιολόγηση του αποτελέσματος του σχεδιασμού του έργου



- 2) **Συναντήσεις σχεδιασμού και ανάλυσης**, όπου οι ομάδες έργου καθορίζουν το σχέδιο διαχείρισης των κινδύνων, και συγκεκριμένα:
- Προγραμματισμός συναντήσεων όλων των εμπλεκόμενων φορέων
 - Ανάλυση πληροφοριών & επίτευξη ομοφωνίας για τη Στρατηγική Διαχείρισης των Κινδύνων
- 3) **Ανάπτυξη σχεδίου διαχείρισης κινδύνου**, όπου θα περιγράφει τις διαδικασίες που θα χρησιμοποιηθούν και πώς θα εκτελεστεί η διαχείριση των κινδύνων στο έργο.

5.3.1 Συλλογή Απαραίτητων Πληροφοριών

Για την πλήρη κατανόηση του περιβάλλοντος του πληροφοριακού έργου, οι πληροφορίες που πρέπει να συλλεχθούν μπορούν να ταξινομηθούν στις εξής κατηγορίες ⁽¹¹⁾:

- ➔ **Hardware / Software:** Πληροφορίες για τον ήδη υπάρχον εξοπλισμό / λογισμικό, αλλά και για αυτόν που πρόκειται να χρησιμοποιηθεί στο νέο έργο πληροφορικής.
- ➔ **Διεπαφές συστημάτων:** Αναγνώριση εσωτερικών και εξωτερικών διασυνδέσεων του συστήματος που θα εγκατασταθεί.
- ➔ **Βάσεις δεδομένων:** Το είδος, η ποιότητα και η ποσότητα των πληροφοριών και δεδομένων που θα κλιθεί να διαχειριστεί το νέο λογισμικό.
- ➔ **Στελέχη που θα υποστηρίξουν και θα χρησιμοποιήσουν το νέο σύστημα:** Διερεύνηση της διάθεσης των κατάλληλων γνώσεων χειρισμού του νέου λογισμικού και των απαιτήσεων για επιπλέον εκπαίδευση, της κατανόησης της αξίας, της χρησιμότητας και της ευαισθησίας του νέου συστήματος.
- ➔ **Αποστολή του νέου συστήματος:** Προσδιορισμός των λειτουργιών που καλείται να επιτελέσει το νέο πληροφοριακό σύστημα.
- ➔ **Αξία του νέου συστήματος:** Προσδιορισμός της σπουδαιότητας της εγκατάστασης του νέου συστήματος για τη λειτουργία του οργανισμού.
- ➔ **Ευαισθησία του συστήματος:** Προσδιορισμός του επίπεδου προστασίας που απαιτείται για τη διατήρηση της ακεραιότητας, της εμπιστευτικότητας και της διαθεσιμότητας των συστημάτων και πληροφοριών.

Επιπλέον πληροφορίες, που σχετίζονται με το λειτουργικό περιβάλλον του συστήματος και είναι εξίσου σημαντικές, είναι οι εξής:

- ➔ **Λειτουργικές απαιτήσεις του συστήματος**



- ➔ Πολιτικές ασφαλείας συστημάτων: Πολιτική του οργανισμού και νομοθετικά πλαίσια.
- ➔ Αρχιτεκτονική των συστημάτων ασφαλείας
- ➔ Τρέχουσα δικτυακή τοπολογία
- ➔ Προστασία αποθηκευμένων πληροφοριών
- ➔ Ροή πληροφοριών σχετικών με το σύστημα: Διεπαφές συστήματος, διάγραμμα ροής εισόδων εξόδων του συστήματος.
- ➔ Τεχνικοί έλεγχοι που χρησιμοποιούνται για το πληροφοριακό έργο: Ενσωματωμένο ή πρόσθετο υλικό ασφαλείας που υποστηρίζει την αναγνώριση και την επικύρωση πρόσβασης και πληροφοριών, διακριτικοί ή αυστηροί έλεγχοι πρόσβασης, υπόλοιπη προστασία πληροφοριών, μέθοδοι κρυπτογράφησης.
- ➔ Διοικητικοί έλεγχοι για την προστασία του συστήματος: Κανόνες συμπεριφοράς, σχεδιασμός ασφάλειας.
- ➔ Λειτουργικοί έλεγχοι: Ασφάλεια προσωπικού, διαδικασίες αποκατάστασης και συντήρησης συστημάτων, έλεγχος χρήσης συστημάτων, προσθήκης και διαγραφής δεδομένων, έλεγχος πρόσβασης χρηστών και ιδιαιτέρως αυτών που έχουν πρόσβαση σε αρχεία και λειτουργίες πέραν των τυποποιημένων.
- ➔ Ασφάλεια των εγκαταστάσεων του οργανισμού
- ➔ Ασφάλεια σε σχέση με το φυσικό περιβάλλον του έργου: Έλεγχοι για υγρασία, θερμοκρασία, μόλυνση, διαχείριση ενέργειας, βαθμός έκθεσης σε φυσικές καταστροφές.

Για ένα έργο πληροφορικής, οι πληροφορίες συλλέγονται από το περιβάλλον παραγωγής του έργου.

5.4 Risk Identification - Εντοπισμός Κινδύνων

Ο εντοπισμός ή η εκτίμηση κινδύνου αποτελεί το πρώτο ουσιαστικό στάδιο της διαδικασίας διαχείρισης κινδύνων. Μέσω αυτού, έχουμε την δυνατότητα να προσδιορίσουμε την έκταση της πιθανής απειλής και των κινδύνων που συνδέονται με ένα πληροφοριακό σύστημα σε όλη τη διάρκεια εγκατάστασης αυτού, ώστε μετέπειτα να ορίσουμε τους

κατάλληλους ελέγχους για τη μείωση ή την εξάλειψη των κινδύνων, στις φάσεις αντιμετώπισης και παρακολούθησης κινδύνου.

Ο εντοπισμός ξεκινά με την κατηγοριοποίηση των κινδύνων που μπορούν να επηρεάσουν κάθε βασικό στοιχείο του έργου, ώστε να δημιουργηθεί μία πλήρης λίστα των σχετικών κινδύνων και των συνεπειών τους (**Κατάσταση ελέγχου κινδύνων - Checklist**). Στην έκθεση θα πρέπει να περιλαμβάνεται μια περιγραφή του κινδύνου, η πιθανή προέλευσή του, οι κυριότερες αιτίες πυροδότησης του, καθώς και οι παράγοντες πληροφόρησης του. Για την δημιουργία της μπορούμε να βασιστούμε σε ιστορικές πληροφορίες και συσσωρευμένες γνώσεις από την υλοποίηση παλαιότερων έργων, διαφόρων κλιμάκων και τύπων. Οι καταστάσεις ελέγχου των κινδύνων παρέχουν ένα χρήσιμο σημείο έναρξης για κάποια έργα. Οργανισμοί που εκτελούν πολλά παρόμοια έργα μπορούν να δημιουργούν τις δικές τους λίστες ελέγχου στηριζόμενοι στην εμπειρία τους ή στις βάσεις δεδομένων των έργων τους ανασύροντας πληροφορίες από ειδικούς στην ασφάλεια, στην έρευνα και την διαχείριση έργων.

Σκοπός είναι πέρα από τη μέθοδο που θα χρησιμοποιηθεί να διατηρηθεί και η γνώση που αποκομίζεται σε κάθε έργο, έτσι ώστε ο εντοπισμός του κινδύνου σε μεταγενέστερα έργα να γίνεται με μεγαλύτερη ευκολία και ταχύτερα. Θα πρέπει δηλαδή, να γίνεται διαχείριση της γνώσης. Θα πρέπει τα δεδομένα που προκύπτουν από την εμπειρία να αποθηκεύονται και να μετατρέπονται σε πληροφορίες.

Οι μέθοδοι εντοπισμού των κινδύνων είναι οι παρακάτω ⁽¹⁷⁾:

- * **Συνεντεύξεις:** Αν και θεωρούνται η πιο απλή μέθοδος εντοπισμού κινδύνου, θα πρέπει να γίνονται από ειδικούς για να έχουν το επιθυμητό αποτέλεσμα. Οι συνεντεύξεις γίνονται με σκοπό να διαπιστωθούν οι κίνδυνοι που θα επηρέαζαν τους στόχους ενός έργου. Στόχος τους είναι η απόσπαση της εμπειρίας των ειδικών και γενικά των στελεχών της εταιρείας που έχουν απασχοληθεί ξανά σε αντίστοιχα έργα. Πριν λάβει χώρα μία συνέντευξη θα πρέπει να γίνεται μία σύντομη ανάλυση του έργου. Μετά την ολοκλήρωση, τα αποτελέσματα αναλύονται από την ομάδα διαχείρισης κινδύνων του έργου.
- * **Ομαδική παραγωγή ιδεών:** Μέθοδος ανοιχτής συζήτησης μεταξύ των στελεχών της εταιρείας που σχετίζονται με το έργο και στελεχών που έχουν θεωρητικό ή πρακτικό υπόβαθρο σχετικό με το αντικείμενο του έργου. Η ύπαρξη ενός έμπειρου συντονιστή που θα καθοδηγεί, τη συζήτηση στα υπό εξέταση θέματα, είναι απαραίτητη. Το αποτέλεσμα της διαδικασίας είναι η δημιουργία ενός αναλυτικού

καταλόγου πιθανών κινδύνων. Το πλεονέκτημα της μεθόδου είναι ότι η *ομαδική σκέψη υπερτερεί της ατομικής*, ως πιο παραγωγική, ενώ η ιδέα ενός μέλους μπορεί να διεγείρει την ανάπτυξη περισσότερων σχετικών ιδεών από τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας.

- * **Κατάλογοι κινδύνων:** Μέσα στους καταλόγους αυτούς υπάρχουν κίνδυνοι οι οποίοι έγιναν αντιληπτοί κατά το παρελθόν και μπορεί να εμφανιστούν και στο μέλλον. Υπάρχουν δύο ήδη καταλόγων κινδύνων: οι κατάλογοι με κινδύνους που αφορούν έργα κάποιου συγκεκριμένου τύπου και οι κατάλογοι με γενικότερους κινδύνους. Η αποτελεσματικότητα της μεθόδου εξαρτάται άμεσα από την προσαρμογή των κινδύνων του καταλόγου στις παρούσες συνθήκες, αλλά και την συχνότητα ενημέρωσης τους με νεότερους κινδύνους και τους τρόπους που αντιμετωπίστηκαν.
- * **Δομή ανάλυσης κινδύνων:** Εδώ, δημιουργείται μία ιεραρχικά δομημένη μορφή των κινδύνων με σκοπό να μπορούν να συσχετίζονται ευκολότερα οι διάφοροι κίνδυνοι και η ομάδα που τους εντοπίζει να μην ασχολείται με μεμονωμένους κινδύνους αλλά με ομάδες. Εστιάζοντας κάθε φορά σε μία ομάδα κινδύνων, η ομάδα διαχείρισης μπορεί να εντοπίσει ευκολότερα, περισσότερους σχετιζόμενους κινδύνους.
- * **Ανάλυση υποθέσεων:** Όταν αρχίζει ένα έργο, οι πληροφορίες που έχουμε γι' αυτό είναι σχετικά ελλιπής και οδηγούν σε σωστές και λάθος υποθέσεις. Η ανάλυση υποθέσεων είναι η προσπάθεια εντοπισμού κινδύνων που γεννιούνται μέσα από τυχόν εσφαλμένες υποθέσεις. Το βασικότερο πλεονέκτημα της είναι ότι ο εντοπισμός των λαθών γίνεται στα αρχικά στάδια του έργου, κάτι που ευνοεί την επιχείρηση τόσο οικονομικά όσο και στην διάθεση των πόρων της.
- * **Ανάλυση SWOT:** Η ανάλυση SWOT (Strength, Weaknesses, Opportunities, Threats), όπως φαίνεται και από τα αρχικά της, δίνει μεγαλύτερη βαρύτητα στις δυνατότητες τις αδυναμίες, τις ευκαιρίες και τις απειλές μιας επιχείρησης ή ενός έργου. Αποτελεί μια συστηματοποιημένη διαδικασία που μπορεί να διεκπεραιωθεί είτε από ένα άτομο είτε από μια ομάδα. Χρησιμοποιείται κυρίως για τον εντοπισμό κινδύνων σε θέματα διοίκησης. Θα πρέπει να επαναλαμβάνεται ανά τακτά διαστήματα λόγω των συνεχών αλλαγών που παρουσιάζει το περιβάλλον της επιχείρησης.



- * **Ανασκόπηση εγγράφων:** Το μόνο που απαιτείται για να γίνει η ανασκόπηση εγγράφων είναι εμπειρία σε θέματα σχετικά με τη νομοθεσία. Στοχεύει στον εντοπισμό σημείων σε συμβάσεις και σε απαιτήσεις πελατών που έχουν αδύναμα σημεία και μπορεί να είναι πηγή κινδύνων για το έργο.
- * **Διαγράμματα Ishikawa:** Γνωστά και ως «διαγράμματα ψαροκόκαλο», παρουσιάζουν κατηγοριοποιημένα τα αίτια ενός κινδύνου, όχι όμως και τις λύσεις του. Χρησιμοποιούνται για την διευκρίνηση των κινδύνων μέσω των αιτιών που τους προκαλεί.
- * **Μέθοδος των Δελφών:** Κατά τη μέθοδο των Δελφών μία ομάδα ειδικών καταλήγει σε μία ανεξάρτητη κοινή άποψη σε κάποιο συγκεκριμένο ερώτημα. Οι συμμετέχοντες δεν έχουν καμία προσωπική επαφή, έτσι ώστε να μπορούν να σκέφτονται και να εκφράζονται ελεύθερα και χωρίς κάποιου είδους επιρροή, κάτι που την καθιστά ιδιαίτερα χρονοβόρα.
- * **Ειδικές ομάδες:** Η μέθοδος αυτή είναι ουσιαστικά ίδια με τη μέθοδο της ομαδικής παραγωγής ιδεών με τη διαφορά ότι δεν υπάρχει προφορική επικοινωνία μεταξύ των συμμετεχόντων, αλλά με καταγραφή των ιδεών τους σε ειδικές φόρμες.
- * **Κατάσταση ελέγχου κινδύνων (checklist):** Δημιουργία λίστας που συνήθως καταρτίζεται με βάση ιστορικές πληροφορίες και συσσωρευμένες γνώσεις από την υλοποίηση έργων διαφόρων κλιμάκων και τύπων. Οι καταστάσεις ελέγχου των κινδύνων παρέχουν ένα χρήσιμο σημείο έναρξης για κάποια έργα. Οργανισμοί που εκτελούν πολλά παρόμοια έργα μπορούν να δημιουργούν τις δικές τους λίστες ελέγχου στηριζόμενοι στην εμπειρία τους ή στις βάσεις δεδομένων των έργων τους ανασύροντας πληροφορίες από ειδικούς στην ασφάλεια, στην έρευνα και την διαχείριση έργων.

Παρακάτω παρουσιάζονται οι γενικές κατηγορίες εντοπισμού κινδύνων:



Εικόνα 13: Κυριότερες κατηγορίες κινδύνου

Οι βασικοί συμμετέχοντες στον εντοπισμό κινδύνων μπορούν, ανάλογα με την περίπτωση, να είναι οι παρακάτω:

- * Ο Project Manager
- * Η ομάδα σχεδιασμού και υλοποίησης του έργου
- * Η ομάδα διαχείρισης του κινδύνου (σπάνια προβλέπεται, συνήθως ταυτίζεται με την ομάδα σχεδιασμού και υλοποίησης του έργου)
- * Εξειδικευμένοι εξωτερικοί συνεργάτες
- * Ο Παραλήπτης του έργου
- * Οι τελικοί χρήστες

Εκτός από τους παραπάνω βασικούς συμμετέχοντες, όλο το προσωπικό του έργου οφείλει να είναι σε θέση να εντοπίζει και τονίζει πιθανούς κινδύνους που μπορεί να πέσουν στην αντίληψή του.

Ο εντοπισμός κινδύνων είναι μια επαναλαμβανόμενη και συνεχής διαδικασία. Νέοι κίνδυνοι μπορεί να προκύψουν σε οποιαδήποτε φάση του κύκλου ζωής ενός έργου. Η

συχνότητα των επαναλήψεων, διαφέρει ανά περίπτωση και καθορίζεται από την ομάδα διαχείρισης του έργου, η οποία και φέρει την ευθύνη για την αντιμετώπιση κάθε κινδύνου.

Εφόσον εντοπιστεί ο κίνδυνος περνάμε στην διαδικασία ποιοτικής ή ποσοτικής ανάλυσης του κινδύνου.

5.5 Risk Analysis - Ανάλυση Κινδύνων

Αφού εντοπιστούν οι κίνδυνοι γίνεται η ανάλυση τους. Η ανάλυση των κινδύνων αποτελεί μία πολύ σημαντική διαδικασία, αφού οποιαδήποτε λάθος απόφαση σχετικά με κάποιον κίνδυνο μπορεί να εκτινάξει το κόστος του έργου.

Κατά την διάρκεια της, ορίζεται το μέγεθος της απόρροιας του κινδύνου στους αρχικούς στόχους του έργου με βάση την πιθανότητα εμφάνισής του και της βαρύτητάς του. Η βαρύτητα ενός κινδύνου προκύπτει από τον πολλαπλασιασμό της πιθανότητας εμφάνισης της με την αναμενόμενη απόρροια σε περίπτωση που αυτή εμφανιστεί.

Σε αυτό το σημείο, θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν όλες οι διαθέσιμες πηγές δεδομένων που εντοπίστηκαν στο προηγούμενο στάδιο, όπως: ιστορικά αρχεία, πρακτική της τεχνικής εταιρείας, σχετική βιβλιογραφία, επιτυχημένες πρακτικές marketing, έρευνα αγοράς, τεχνικές κρίσης. Η ανάλυση περιλαμβάνει:

- Ανάλυση και εκτίμηση κάθε κινδύνου που προκύπτει, σε πιθανότητα – πχ. κλίμακα πιθανότητας «εντελώς απίθανο» έως «σίγουρο» ή αριθμητικής εκτίμησης της πιθανότητας να συμβεί.
- Ανάλυση και εκτίμηση των συνεπειών κάθε κινδύνου πιθανότητα – πχ. κλίμακα πιθανότητας «αμελητέο» έως «κρίσιμο».

Από τον παραπάνω διαχωρισμό, η ανάλυση κινδύνων διακρίνεται σε *ποιοτική* και *ποσοτική*, η πρώτη απαιτεί λιγότερα δεδομένα, δεν χρειάζεται εξειδικευμένα εργαλεία λογισμικού, είναι πιο γρήγορη και βασίζεται στη λογική, την εμπειρία και τις δυνατότητες των προσώπων που την εκπονούν, ενώ η δεύτερη βασίζεται στα αριθμητικά αποτελέσματα και στην αξιοπιστία των μεθόδων και των μοντέλων προσομοίωσης που χρησιμοποιούνται. Όταν τίθεται θέμα κόστους χρησιμοποιείται μόνο η ποιοτική αξιολόγηση για την εξαγωγή συμπερασμάτων, ενώ όταν το κόστος δεν αποτελεί ανασταλτικό παράγοντα συνήθως εκπονούνται και οι δύο για την εξαγωγή ασφαλέστερων συμπερασμάτων. Αξίζει να σημειωθεί ότι υπάρχει και μία ενδιάμεση διαδικασία ανάλυσης, η μερικώς ποσοτική ανάλυση, η οποία θεωρείται ενδιάμεση, με κοινά χαρακτηριστικά, των δύο άλλων.

5.5.1 Ποιοτική Ανάλυση Κινδύνου

Η **ποιοτική ανάλυση**, είναι «η ιεράρχηση των κινδύνων για μεταγενέστερη περαιτέρω ανάλυση ή δράση, που προέρχεται είτε από την αξιολόγηση αυτών είτε σε συνδυασμό με την πιθανότητα της υλοποίησης τους ή των επιπτώσεων τους» ⁽⁴⁾

Περιλαμβάνει πρακτικές ιεράρχησης των κινδύνων που εντοπίστηκαν σε προηγούμενο στάδιο και θέτει τις βάσεις για την έναρξη της ποσοτικής ανάλυσης και της αντιμετώπισης του κινδύνου. Υπολογίζουμε την πιθανότητα εμφάνισης κάποιου κινδύνου και της αντίστοιχης συνέπειας με την χρήση λεκτικών διαβαθμίσεων, πχ Ελάχιστο, Λίγο, Πολύ, Πάρα Πολύ. Κατά τη διαδικασία εκτίμησης της πιθανότητας εμφάνισης των κινδύνων, τρία στοιχεία θα πρέπει να ληφθούν υπόψη: το κίνητρο και οι δυνατότητες της κάθε πηγής κινδύνων, η φύση των ευπαθειών και η παρουσία και η αποτελεσματικότητα των υπάρχοντων ελέγχων ⁽¹¹⁾.

Υπάρχουν πολλές τρόποι αποτύπωσης των διαβαθμίσεων των κινδύνων και των συνεπειών τους, με βάση τα διεθνή πρότυπα και εφαρμογές. Η πιο διαδεδομένη είναι αυτή του Ινστιτούτου Διαχείρισης Έργων (Project Management Institute), κατά την οποία δημιουργείται ένας πίνακας που αποτελείται από δύο κλίμακες. Η μία κλίμακα περιγράφει την πιθανότητα εμφάνισης κάποιου κινδύνου και η δεύτερη τη συνέπεια εμφάνισης του, όπως φαίνονται στους παρακάτω πίνακες ([Εικόνες 14-15](#)). Με τον τρόπο αυτό ένα έργο μπορεί να βελτιώσει σημαντικά την απόδοσή του, αφού μπορεί να διακρίνει την σπουδαιότητα του κάθε κινδύνου και να εστιάσει στους κινδύνους υψηλής προτεραιότητας. Η προτεραιότητα αυτή ορίζεται σύμφωνα με την πιθανότητα που έχουν κάποιοι κίνδυνοι να συμβούν και την απώρροια τους στους στόχους του έργου, ενώ ρόλο παίζει και η ανοχή του κινδύνου στους περιορισμούς του έργου - κόστος, χρονοδιάγραμμα, ποιότητα.

Πιθανότητα Εμφάνισης	Ορισμός πιθανότητας
Πολύ υψηλή	Η εμφάνιση του κινδύνου είναι σχεδόν βέβαιη, και/ή οι αρμόδιες διαδικασίες ελέγχου αποδεικνύονται αναποτελεσματικές για την αντιμετώπισή του {70%<}
Υψηλή	Η εμφάνιση του κινδύνου είναι πολύ πιθανή, και/ή οι απαιτούμενες διαδικασίες ελέγχου παρουσιάζουν μεγάλες αδυναμίες και ελλείψεις {50%-70%}
Μέση	Η πιθανότητα εμφάνισης του κινδύνου δεν είναι μεγάλη, και/ή οι διαδικασίες ελέγχου ενδεχομένως να τον αντιμετωπίσουν αποτελεσματικά {30%-50%}
Χαμηλή	Η πιθανότητα εμφάνισης του κινδύνου δεν είναι μικρή, και/ή οι διαδικασίες ελέγχου δύνανται να τον αντιμετωπίσουν με επιτυχία {10%-30%}
Πολύ χαμηλή	Η εμφάνιση του κινδύνου είναι σχεδόν αδύνατη, και/ή οι διαδικασίες ελέγχου ουσιαστικά “αδιαπέραστες” {≤10%}

Εικόνα 14: Λεκτική έκφραση των επιπέδων πιθανότητας εμφάνισης κινδύνων

Αριθμητικός Χαρακτηρισμός Επιπέδου Έκθεσης σε Κάθε Κίνδυνο					
Πιθανότητα	Βαθμολογία επιπέδου έκθεσης σε κίνδυνο (Π*Σ)				
0.9 Πολύ Υψηλή	0.05	0.09	0.18	0.36	0.72
0.7 Υψηλή	0.04	0.07	0.14	0.28	0.56
0.5 Μέση	0.03	0.05	0.10	0.20	0.40
0.3 Χαμηλή	0.02	0.03	0.06	0.12	0.24
0.1 Πολύ Χαμηλή	0.01	0.01	0.02	0.04	0.08
	0.05 Πολύ Χαμηλή	0.10 Χαμηλή	0.20 Μέση	0.40 Υψηλή	0.80 Πολύ Υψηλή
Συνέπεια Κινδύνου					
Αποδεκτός		Μη επιθυμητός		Μη Αποδεκτός	

Εικόνα 15: Αριθμητική έκφραση των επιπέδων πιθανότητας εμφάνισης κινδύνων

Η αξιολόγηση της ποιότητας των διαθέσιμων πληροφοριών, βοηθάει στην κατανόηση της σημαίας του κάθε κινδύνου για το έργο. Για παράδειγμα, το χρονοδιάγραμμα του έργου μπορεί να επηρεάσει συγκριμένους κινδύνους και να διογκώσει την σημασία τους. Οι απαραίτητες πληροφορίες σχετικά με το έργο πληροφορικής, για την επιτυχημένη αξιολόγηση των κινδύνων/επιπτώσεων που αναλύσαμε, είναι: η αποστολή του συστήματος (δλδ οι διαδικασίες που θα επιτελούνται από το πληροφοριακό σύστημα), η κρισιμότητα και η ευαισθησία του συστήματος και της βάσης δεδομένων του (δλδ η αξία και η σημασία του συστήματος για τη λειτουργία και την ανάπτυξη του οργανισμού).

Οι υπεύθυνοι υλοποίησης του έργου, με τη συνεργασία της διοίκησης της ανατετούσης εταιρείας, καθορίζουν το επίπεδο των επιπτώσεων ενδεχόμενης δυσλειτουργίας του συστήματος και τις αρχές ασφάλειας του. Παρακάτω περιγράφονται οι βασικές απώλειες που μπορεί να προκύψουν από την αποτυχημένη προστασία ενός συστήματος ⁽¹¹⁾:

- **Απώλεια ακεραιότητας.** Έχουμε όταν στο σύστημα πραγματοποιούνται μη προγραμματισμένες αλλαγές (είτε σκόπιμα, είτε τυχαία), ή όταν τμήματα του εξοπλισμού παρουσιάζουν ελαττωματική λειτουργία, ή ακόμα και όταν έχουν γίνει σφάλματα στο σχεδιασμό του έργου. Η απώλεια ακεραιότητας στη βάση δεδομένων του συστήματος ή στο λογισμικό του και ο μη έγκαιρος εντοπισμός των σφαλμάτων, μπορεί να οδηγήσει σε ανακρίβειες και λήψη λανθασμένων αποφάσεων λόγω των αλλοιωμένων πληροφοριών.
- **Απώλεια διαθεσιμότητας.** Έχουμε όταν τμήματα ή ολόκληρο το πληροφοριακό σύστημα δεν είναι διαθέσιμο, είτε λόγω καθυστέρησης της ολοκλήρωσης των εργασιών εγκατάστασής του, είτε λόγω σφάλματα κατά τη χρήση του, που το έθεσαν εκτός λειτουργίας έως ότου διορθωθούν. Η απώλεια της διαθεσιμότητας μπορεί να είναι αποτέλεσμα της απώλειας της ακεραιότητας του συστήματος. Οι συνέπειες της όμως είναι πολλές, όπως τα χρηματικά οφέλη που ενδεχομένως να αποκομίζονταν από τη λειτουργία του συστήματος, η αποδιοργάνωση των διαδικασιών της επιχείρησης, οι ευκαιρίες ανάπτυξης και αύξηση των κερδών που χάνονται, το κύρος και η αξιοπιστία του οργανισμού που πλήττονται.
- **Απώλεια εμπιστευτικότητας.** Έχουμε με τη μη εξουσιοδοτημένη κοινοποίηση πληροφοριών των συστημάτων και των δεδομένων της επιχείρησης. Οι επιπτώσεις της μη εξουσιοδοτημένης, παράνομης ή ακούσιας δημοσιοποίηση τέτοιων πληροφοριών θα μπορούσε να οδηγήσει στην απώλεια της δημόσιας εμπιστοσύνης, την αμηχανία της διοίκησης ή ακόμα και τη λήψη νομικής δράσης ενάντια στην επιχείρηση, πχ για κοινοποίηση ευαίσθητων προσωπικών δεδομένων

που διατηρούσε στη βάση δεδομένων της και που αφορούν τρίτα πρόσωπα, είτε αυτά ανήκουν στον οργανισμό είτε όχι. Άλλα παράδειγμα επιπτώσεων είναι η απώλεια αιφνιδιασμού της αγοράς (πχ εισαγωγή ενός νέου προϊόντος) και γενικά των ανταγωνιστών και η διαρροή μελλοντικών σχέδια της επιχείρησης.

Η ποιοτική ανάλυση του κινδύνου θεωρείται ένα σύντομο και οικονομικά αποδοτικό μέσο για τον καθορισμό προτεραιοτήτων, είναι μία διαδικασία που επαναλαμβάνεται κατά την διάρκεια του κύκλου ζωής το έργου για να παραμείνει σύμφωνη με τις ενδεχόμενες αλλαγές που μπορεί να προκύψουν. Στον παρακάτω πίνακα, αναφέρονται οι είσοδοι, τα εργαλεία και οι τεχνικές, και οι έξοδοι που ακολουθούνται κατά την διαδικασία ποιοτικής ανάλυσης του κινδύνου.

Είσοδοι	Εργαλεία και Τεχνικές	Έξοδοι
Στοιχεία οργάνωσης διαδικασίας	Πιθανότητα κινδύνου / αξιολόγηση συνεπειών	Ενημέρωση μητρώου κινδύνου
Δήλωση στόχου έργου	Μητρώο συνεπειών	
Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνου	Ποιοτική εκτίμηση δεδομένων κινδύνου	
Μητρώο κινδύνου	Κατηγοριοποίηση κινδύνου	
	Αξιολόγηση άμεσων κινδύνων	

Εικόνα 16: Πίνακας εισόδων, εργαλείων / τεχνικών και εξόδων ποιοτικής ανάλυσης κινδύνων (4)

5.5.2 Ποσοτική Ανάλυση Κινδύνου

Έχοντας ορίσει τους κινδύνους υψηλής προτεραιότητας, προχωράμε στην **ποσοτική ανάλυση**, κατά την οποία αναλύουμε τα αποτελέσματα. Η ανάλυση βασίζεται κυρίως σε μαθηματικούς υπολογισμούς. Κατά την διεξαγωγή της, αναλύουμε τις απόρροιας των κινδύνων αυτών, αποδίδοντάς τους αριθμητική υπόταση. Συγκεκριμένα, μέσω της ποσοτικής ανάλυσης:

- Ποσοτικοποιούμε τις πιθανές απώρροιες του έργου και τις πιθανότητες εμφάνισης τους
- Αξιολογούμε τις πιθανότητες επίτευξης συγκεκριμένων στόχων του έργου
- Προσδιορίζουμε τους κινδύνους που απαιτούν την προσοχή μας, ποσοτικοποιώντας τη συνεισφορά τους στο συνολικό κίνδυνο του έργου
- Προσδιορίζουμε ρεαλιστικά και εφικτά κόστη, χρονοδιαγράμματα και στόχους του έργου

Έτσι, μπορούμε να παρουσιάσουμε μια ποσοτική προσέγγιση για την αβεβαιότητα κατά την διαδικασία λήψης αποφάσεων διαχείρισης του έργου, γνωρίζοντας το μέγεθος της αβεβαιότητας κάποιων συνθηκών.

Ένα πολύτιμο εργαλείο στην σύνταξη μία αναφοράς ποσοτικής ανάλυσης είναι ο πίνακας κατάταξης κινδύνων, ο οποίος μαζί με τους παράγοντες κινδύνων, διαχωρίζει τους κινδύνους σε αμελητέους ή μικρής σημασίας (μπορούν να αγνοηθούν ή θεωρηθούν αποδεκτοί), μέσης σημασίας (είναι απαραίτητη η λήψη μέτρων διαχείρισης για την αποφυγή επιζήμιων επακόλουθων) και μεγίστης σημασίας (κίνδυνοι με υψηλή πιθανότητα εκδήλωσης και ιδιαίτερα έντονα επακόλουθα, απαιτούν συνεχή και προσεκτική παρακολούθηση με σχέδιο δράσης αντιμετώπισης πιθανής εκδήλωσής τους).



Εικόνα 17: Διάγραμμα Κατηγοριοποίησης Κινδύνων

Ορισμένες από τις μεθόδους που χρησιμοποιούνται κατά τη ποσοτική ανάλυση είναι οι εξής:

- ➔ Αναμενόμενη τιμή (expected value), η οποία στηρίζεται στο ότι κάθε γεγονός που συμβαίνει σε ένα έργο επηρεάζει περισσότερο ή λιγότερο τους στόχους. Δηλαδή

$$E\sigma = \sum_{j=1}^n (\Pi_j * \Sigma_j)$$

Όπου: $E\sigma$ το σύνολο της έκθεσης κινδύνων, Π_j η πιθανότητα εμφάνισης των j κινδύνων και Σ_j οι χρηματικές απώλειες λόγω της εμφάνισης των j κινδύνων.

- ➔ Δένδρα σφαλμάτων (Fault tree). Στη μέθοδο αυτή καθορίζονται τα γεγονότα που δεν επιθυμούνται (κίνδυνοι), αναλύονται οι αιτίες που οδήγησαν στα γεγονότα αυτά, κατασκευάζεται η αλληλουχία των γεγονότων σε μορφή δέντρου και γίνεται ποσοτική ανάλυση. Στόχοι της μεθόδου αυτής είναι η δυνατότητα εντοπισμού όλων των αιτιών που μπορούν να προκαλέσουν έναν κίνδυνο, ο προσδιορισμός της πιθανότητας εμφάνισης του με βάση τις πιθανότητες των αιτιών του και κυρίως η επισήμανση όλων των μικρών κινδύνων που απειλούν το σύστημα, ώστε να αντιμετωπιστεί καλύτερα η συνολική απειλή.
- ➔ Δένδρα γεγονότων (Event tree analysis). Στη μέθοδο αυτή εντοπίζεται η αρχική αιτία, αναζητούνται τα γεγονότα που συνδέονται μεταξύ τους για να μελετηθούν τα αποτελέσματά τους και φτιάχνονται διακλαδώσεις σε δυαδική μορφή, απαραίτητη η χρήση κατάλληλου λογισμικού.
- ➔ Προσομοίωση Monte Carlo (Monte Carlo simulation). Η μέθοδος αυτή είναι η δημοφιλέστερη μέθοδος ποσοτικής ανάλυσης, κυρίως σε μεγάλα έργα, και βασίζεται στη θεωρία των τυχαίων αριθμών, δηλ. χρησιμοποιεί τυχαίους αριθμούς και στατιστικές πιθανότητες για να εξάγει ένα αποτέλεσμα. Σύμφωνα με την μέθοδο, επιλέγονται τυχαίες τιμές, ίσης πιθανότητας εμφάνισης, που λαμβάνονται μέσα από μια συγκεκριμένη κλίμακα, για να αναπαραστήσουν τη διασπορά μιας πιθανότητας (π.χ. γραμμική διασπορά κλπ), δηλ. την απόκλιση της από την πιθανή μέση τιμή. Η διαδικασία επαναλαμβάνεται πάρα πολλές φορές ώστε να δημιουργηθούν πολλαπλά σενάρια πιθανών λύσεων. Το βασικότερο πλεονέκτημα της είναι ότι παρέχει μια ωμή προσέγγιση, που είναι σε θέση να λύσει προβλήματα για τα οποία καμία άλλη λύση δεν υπάρχει. Αυτό όμως σημαίνει ότι απαιτείται

εντατική χρήση υπολογιστή και είναι καλύτερα να αποφεύγεται εάν απλούστερες λύσεις είναι εφικτές.

- ➔ Τεχνική PERT. Η Τεχνική Αξιολόγησης και Ελέγχου Προγράμματος, έχει ως βάση της τα χαρακτηριστικά των κατανομών που περιγράφει η στοχαστική διάρκεια κάθε φάσης και στηρίζεται στην θεωρία των πιθανοτήτων. Κατά την διαδικασία, δημιουργούνται διαγράμματα κατανομής Βήτα ή Τριγωνικής, για όλες τις δραστηριότητες. Από αυτά τα διαγράμματα υπολογίζονται αρχικά, η πιο αισιόδοξη, η πιο πιθανή, η ενδιάμεση, η διχοτόμος (median) και η πιο απαισιόδοξη τιμή διάρκειας του έργου, και στην συνέχεια εντοπίζεται το κρίσιμο μονοπάτι – η διαδρομή που πρέπει να ακολουθηθεί ώστε να αποφευχθεί η καθυστέρηση διεκπεραιώσεων των δραστηριοτήτων αυτών.

Ο προϋπολογισμός, το χρονοδιάγραμμα του έργου και η ανάγκη για ποιοτικές ή ποσοτικές θέσεις σχετικά με τον κίνδυνο, θα καθορίσουν την μέθοδο που θα ακολουθηθεί για το κάθε έργο. Η ποσοτική ανάλυση θα πρέπει να επαναλαμβάνεται μετά την εκάστοτε διαδικασία αντιμετώπισης κάποιου κινδύνου ώστε να διαπιστωθεί η μείωση του παράγοντά επιρροής του. Στον παρακάτω πίνακα, αναφέρονται οι εισοδοί, τα εργαλεία και οι τεχνικές, και οι έξοδοι που ακολουθούνται κατά την διαδικασία ποσοτικής ανάλυσης του κινδύνου.

Είσοδοι	Εργαλεία και Τεχνικές	Έξοδοι
Στοιχεία οργάνωσης διαδικασίας	Συλλογή δεδομένων και τεχνικών αναπαράστασης	Ενημέρωση μητρώου κινδύνου
Δήλωση στόχου έργου		
Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνου	Ποσοτική Ανάλυση Κινδύνου και μοντελοποίηση των τεχνικών	
Μητρώο κινδύνου		
<ul style="list-style-type: none"> • Σχέδιο διαχείρισης κόστους έργου • Σχέδιο διαχείρισης χρονοδιαγράμματος έργου 		

Εικόνα 18: Πίνακας εισόδων, εργαλείων / τεχνικών και εξόδων ποσοτικής ανάλυσης κινδύνων (4)

5.6 Risk Response Planning - Αντιμετώπιση Κινδύνων

Αντιμετώπιση κινδύνων είναι «η διαδικασία της διερεύνησης των 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 την συμφωνημένη αντίδραση στους κινδύνους.⁽⁵⁾» Η εκάστοτε αντιμετώπιση αφορά κάθε μια απειλή ή ευκαιρία ξεχωριστά.

Περιλαμβάνει τον εντοπισμό ατόμων ή ομάδων και την ανάθεση σε αυτούς της ευθύνης για τη συμφωνημένη αντίδραση στους κινδύνους, όπως αυτή έχει οριστεί μετά την ποιοτική και ποσοτική ανάλυση τους.

Σημαντικά κριτήρια για την επιλογή των κινδύνων που πρέπει να αντιμετωπιστούν νωρίτερα, αποτελούν η χρονική στιγμή που εμφανίζεται ένας κίνδυνος (οι κίνδυνοι που αναμένεται να εμφανιστούν άμεσα είναι πρώτοι σε προτεραιότητα), οι διαθέσιμοι πόροι και η δυνατότητα αντιμετώπισης του σε σχέση με κάποιον άλλο.

Οι τρόποι αντιμετώπισης των κινδύνων οφείλουν να είναι ανάλογοι του εκάστοτε κινδύνου, να είναι αποδοτικοί και εντός προϋπολογισμού, σύμφωνοι με τους στόχους και τις προσδοκίες του έργου, ρεαλιστικοί και έγκαιροι. Επίσης, όλα τα εμπλεκόμενα μέλη του έργου θα πρέπει να είναι ενήμεροι και σύμφωνοι με τον τρόπο αντιμετώπισης που θα ακολουθηθεί για τον εκάστοτε κίνδυνο, παρόλο που την ευθύνη και την πρωτοβουλία αντιμετώπισης του, την έχει ο υπεύθυνος του έργου.

Οι στρατηγικοί τρόποι αντιμετώπισης κάποιου κινδύνου, γενικά, είναι οι εξής:

- *Αποφυγή κινδύνου.* Αποτελεί την πιο αποτελεσματική μέθοδο αντιμετώπισης κινδύνου, αν και σε πολλές περιπτώσεις, μαζί την αποφυγή του κινδύνου χάνονται και τα οφέλη που θα αποκομίζονταν από το αρχικό σχέδιο υλοποίησης και την έκθεση σε αυτόν. Συνήθως χρησιμοποιείται μια εναλλακτική προσέγγιση που δε περιλαμβάνει τον κίνδυνο ή δεν υλοποιείται καθόλου το τμήμα του έργου που τίθεται σε κίνδυνο. Αυτή η μέθοδος δεν χρησιμοποιείται σε έργα που εκτίθενται εν γνώση των υπευθύνων σε κίνδυνο για τη μεγιστοποίηση του κέρδους.
- *Μεταφορά του κινδύνου.* Βασίζεται την μεταφορά της επιβάρυνσης των επιπτώσεων (χρονικών ή οικονομικών) σε τρίτους. Εάν υπάρχει κίνδυνος π.χ. να κλαπούν οι πρώτες ύλες που χρειάζονται για τη κατασκευή ενός προϊόντος, τότε

υπάρχει και ο τρόπος της ασφάλισης τους. Έτσι ο κίνδυνος μεταφέρεται στην ασφαλιστική εταιρία.

- ➔ *Ελάφρυνση.* Αποτελεί την πιο γνωστή μέθοδο αντιμετώπισης. Εάν τίποτα από τα δύο παραπάνω δεν μπορεί να συμβεί τότε η επιχείρηση πρέπει να ελέγξει πως θα καταφέρει να ελαττώσει είτε τις πιθανότητες εμφάνισης τους (προληπτικές ενέργειες), είτε τις συνέπειες που μπορεί να προκαλέσουν (διορθωτικές ενέργειες). Οι ενέργειες αυτές πρέπει να λάβουν χώρα πριν από την εμφάνιση του κινδύνου.
- ➔ *Αποδοχή κινδύνου.* Σε αυτή τη μέθοδο, ορίζεται ο υπεύθυνος κινδύνου, που δεν παίρνει δραστικά μέτρα για την αντιμετώπιση του, αλλά παρακολουθεί την εξέλιξη του και καταστρώνει εναλλακτικά πλάνα δράσης. Χρησιμοποιείται κυρίως για κινδύνους που δεν θα επηρεάσουν ιδιαίτερα τους στόχους του έργου.

Στον παρακάτω πίνακα, αναφέρονται οι εισόδοι, τα εργαλεία και οι τεχνικές, και οι έξοδοι που ακολουθούνται κατά την διαδικασία αντιμετώπισης του κινδύνου.

Είσοδοι	Εργαλεία και Τεχνικές	Έξοδοι
Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνου	Στρατηγική αντιμετώπισης αρνητικών κινδύνων / απειλών	Ενημέρωση Μητρώου Κινδύνου
Μητρώο Κινδύνου	Στρατηγική αντιμετώπισης θετικών κινδύνων / ευκαιριών	Ενημέρωση Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνου
	Στρατηγικές για ευκαιρίες και απειλές	Συμφωνίες συμβάσεων που σχετίζονται με τον κίνδυνο
	Σχέδιο ενδεχόμενης επέμβασης	

Εικόνα 19: Πίνακας εισόδων, εργαλείων / τεχνικών και εξόδων αντιμετώπισης κινδύνων (4)

5.7 Risk Monitoring - Παρακολούθηση Κινδύνων

Έχοντας αντιμετωπίσει ένα κίνδυνο, περνάμε στο επόμενο στάδιο το κύκλου ζωής της διαχείρισης του, την παρακολούθηση. Η διαδικασία της συνεχής παρακολούθησης και ελέγχου είναι απαραίτητη στην πρόληψη νέων κινδύνων που μπορεί να προκληθούν από λάθος ή ελλιπή χειρισμό στην αντιμετώπιση των προηγούμενων.



Στο τελικό αυτό στάδιο, παρακολουθούνται και αναλύονται οι υφιστάμενοι κίνδυνοι (λίστα παρακολούθησης), εξετάζονται εκ νέου τα σχέδια έκτακτης ανάγκης, γίνεται αναθεώρηση του σχεδιασμού αντιμετώπιση των κινδύνων και ελέγχεται η αποτελεσματικότητα του. Ουσιαστικά αυτά που συμβαίνουν στο στάδιο αυτό είναι τα εξής:

- ➔ Αφού αποφασιστεί ποια μέθοδος αντιμετώπισης θα ακολουθηθεί, παρακολουθείται η εξέλιξη της.
- ➔ Ελέγχονται οι προπομποί των κινδύνων. Όταν εμφανιστεί κάποιος προπομπός τότε είναι σχεδόν σίγουρο ότι θα εμφανιστεί και ο κίνδυνος.
- ➔ Μεταβάλλεται το σχέδιο αντιμετώπισης κάποιου κινδύνου, αφού κατά τη διάρκεια ενός έργου μπορεί να μεταβληθεί και ο ίδιος ο κίνδυνος.
- ➔ Γίνεται προσπάθεια εντοπισμού νέων κινδύνων.
- ➔ Γίνεται προσπάθεια αντιμετώπισης κινδύνων που δεν έχουν εντοπιστεί αλλά εξαφανίζονται.
- ➔ Παρακολουθούνται οι κίνδυνοι στους οποίους δεν έχει δοθεί ιδιαίτερη σημασία γιατί είναι ουσιαστικά ακίνδυνοι, αφού σε θεωρητικό επίπεδο δεν ενοχλούν.
- ➔ Τέλος, γίνεται κοινοποίηση των διαφόρων στοιχείων που συλλέχθηκαν σε τυχόν ενδιαφερόμενους που σχετίζονται με το έργο.

Σε αυτό το σημείο, εφαρμόζονται τεχνικές όπως η διακύμανση ή η ανάλυση της τάσης, η οποίες όμως χρειάζονται τα δεδομένα απόδοσης που δημιουργήθηκαν κατά την διάρκεια εκτέλεσης του έργου. Τόσο η παρακολούθηση όσο και άλλες διαδικασίες του κύκλου ζωής της διαχείρισης κινδύνου, είναι συνεχιζόμενες διαδικασίες για την ζωή του έργου. Παράλληλοι σκοποί παρακολούθησης και ελέγχου είναι ο προσδιορισμός των παρακάτω:

- ❖ Τα συμφωνηθέντα του έργου εξακολουθούν να ισχύουν
- ❖ Ο κίνδυνος έχει αλλάξει από την προηγούμενη κατάστασή του με την ανάλυση των τάσεων
- ❖ Ακολουθούνται οι κατάλληλες πολιτικές και διαδικασίες διαχείρισης του κινδύνου
- ❖ Τροποποιούνται τα αποθέματα έκτακτης ανάγκης για το κόστος και το χρονοδιάγραμμα του έργου, σύμφωνα με τους κινδύνους.

Η παρακολούθηση και ο έλεγχος ενδέχεται να αφορούν την επιλογή εναλλακτικών στρατηγικών, την εκτέλεση ενός έκτακτου ή εφεδρικού σχεδίου, τη λήψη διορθωτικών μέτρων και τη γενικότερη τροποποίηση του σχεδίου διαχείρισης του έργου. Ο υπεύθυνος

για την διαχείριση του κινδύνου ενημερώνει περιοδικά τον διαχειριστή του έργου για την αποτελεσματικότητα του σχεδίου, τα τυχόν μη αναμενόμενα αποτελέσματα και τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν για την αποτελεσματική αντιμετώπιση του κινδύνου. Η παρακολούθηση και ο έλεγχος περιλαμβάνει διαδικασίες ενημέρωσης των στοιχείων οργάνωσης της διαδικασίας, συμπεριλαμβανομένων αναβαθμισμένων και ενημερωμένων βάσεων δεδομένων και υποδειγμάτων διαχείρισης κινδύνου προς όφελος μελλοντικών έργων. Στον παρακάτω πίνακα, αναφέρονται οι εισοδοι, τα εργαλεία και οι τεχνικές, και οι έξοδοι που ακολουθούνται κατά την διαδικασία παρακολούθησης και ελέγχου του κινδύνου.

Είσοδοι	Εργαλεία και Τεχνικές	Έξοδοι
Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνου	Αξιολόγηση κινδύνων	Ενημέρωση Μητρώου Κινδύνου
Μητρώο κινδύνου	Έλεγχος κινδύνων	Ζητούμενες αλλαγές
Έγκριση αιτημάτων αλλαγών	Ανάλυση διακυμάνσεων και τάσεων	Διορθωτικές κινήσεις
Πληροφορίες απόδοσης εργασίας	Ανάλυση αποθεμάτων	Αποτρεπτικές κινήσεις
Αναφορές αποδόσεων	Συνεδριάσεις Υπευθύνων	Ενημέρωση στοιχείων οργάνωσης διαδικασίας
		Ενημέρωση σχεδίου διαχείρισης κινδύνου

Εικόνα 20: Πίνακας εισόδων, εργαλείων / τεχνικών και εξόδων εντοπισμού κινδύνων(4)



ΜΕΡΟΣ Β΄

ΜΕΛΕΤΗ

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ

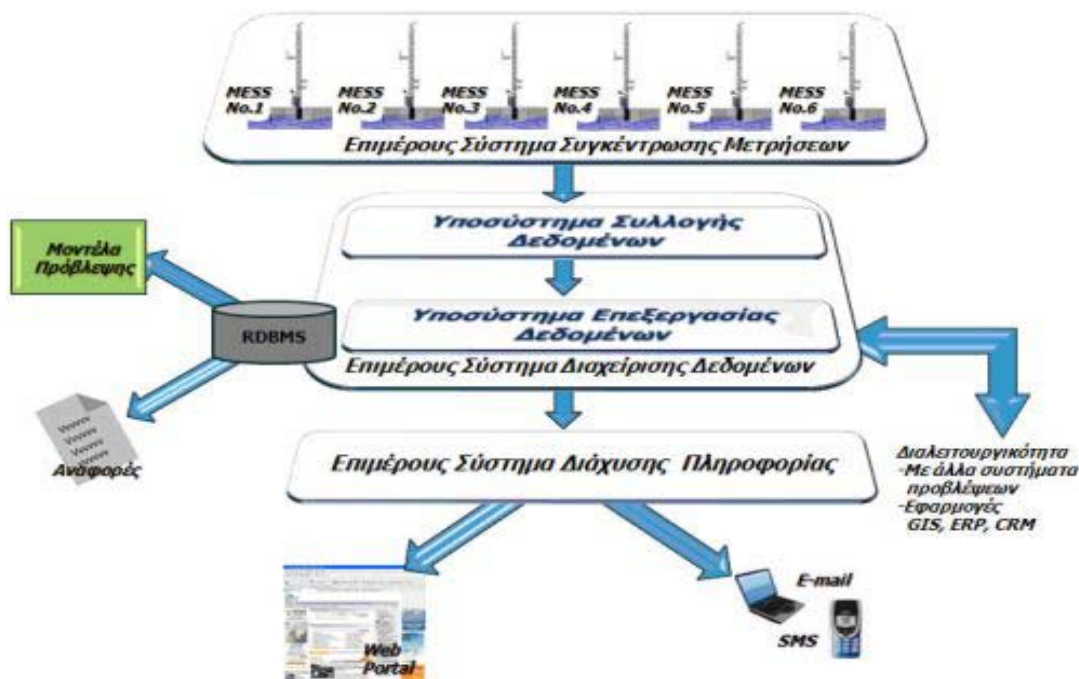
Στο κεφάλαιο θα γίνει παρουσίαση και ανάλυση του Πληροφοριακού Συστήματος Προβολής, Παρακολούθησης, Διαχείρισης και Προστασίας Παράλιων (ή Πληροφοριακό Σύστημα Ενημέρωσης) Μαλιακού Κόλπου της ΠΕ Φθιώτιδας. Το έργο χρηματοδοτήθηκε από το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Κοινωνία της Πληροφορίας», στο πλαίσιο του Γ' ΚΠΣ, σε ποσοστό 80% από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) και 20% από Εθνικούς Πόρους. Οι δαπάνες του έργου επιβάρυναν το πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων, ΣΑΕ 015/3 κωδικός έργου ΟΠΣ 109068. Ο συνολικός προϋπολογισμός του έργου ανήλθε στο ποσό των €477.309, συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ 19%. (Προϋπολογισμός χωρίς ΦΠΑ : € 401.100,00, ΦΠΑ : € 76.209,00). Το ΠΣ ξεκίνησε να λειτουργεί πλήρως την 1/12/2009.⁽²⁰⁾⁽²¹⁾

6.1 Παρουσίαση του ΠΣ

6.1.1 Περιγραφή του ΠΣ

Το Πληροφοριακό Σύστημα Ενημέρωσης⁽²⁰⁾⁽²¹⁾ αποτελείται από τα ακόλουθα τρία διακριτά Επιμέρους Συστήματα:

- 1ο) Το **Υποσύστημα Συγκέντρωσης Μετρήσεων**⁽²⁰⁾⁽²¹⁾, το οποίο αποτελείται από Σταθμούς Συλλογής Δεδομένων (ΣΣΔ), τοποθετημένων σε 6 σημεία που καθορίστηκαν κατά τη διάρκεια της μελέτης εφαρμογής και βρίσκονται στις ακτές των Γλύφα, Ράχες, Στυλίδα, Καμένα Βούρλα, Άγιος Κωνσταντίνος και Αρκίτσα. Κάθε υποσύστημα είναι ένας σταθμός συλλογής δεδομένων με εξειδικευμένους αισθητήρες μέτρησης της κατάστασης της θάλασσας (ύψος κύματος, ποιότητα ύδατος) και των σχετικών καιρικών συνθηκών (αισθητήρες για ένταση/κατεύθυνση ανέμου, θερμοκρασία/υγρασία, βροχής, ορατότητας/ομίχλης κλπ).



Εικόνα 21: Δομή του Πληροφοριακού Συστήματος

Το υποσύστημα αποτελείται από:

- τους αισθητήρες που βρίσκονται εγκατεστημένοι σε ειδικό πυργίσκο ύψους 4 μέτρων κοντά στην άκρη του λιμανιού ή της ακτής, αλλά και βυθισμένοι μέσα στην θάλασσα σε κοντινή απόσταση από την ακτή
- μία μονάδα συλλογής και αποθήκευσης όλων των σημάτων των αισθητήρων. Η μονάδα διαθέτει και επεξεργαστική ισχύ (κάθε 30 λεπτά της ώρας) προκειμένου να στέλνει σήματα ειδοποίησης & συναγερμού σε περίπτωση που κάποια όρια ξεπερνιούνται.
- μια τηλεπικοινωνιακή μονάδα, βασίζεται σε ένα GSM/GPRS modem (δεδομένου ότι δεν υπάρχουν σε κοντινή απόσταση τηλεπικοινωνιακά δίκτυα) για την επικοινωνία με το κέντρο ελέγχου (κάθε 30 λεπτά της ώρας).

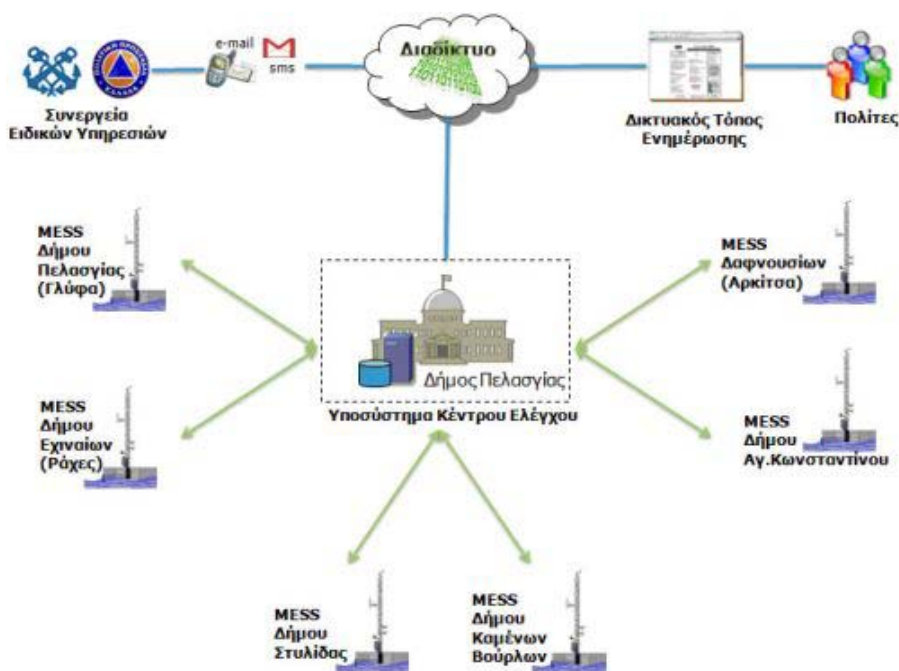
Η μονάδα συλλογής δεδομένων και το GSM/GPRS modem είναι τοποθετημένα σε ειδικό πλαίσιο ανθεκτικό σε χαμηλές / υψηλές θερμοκρασίες και στην υγρασία. Η παροχή ενέργειας στους σταθμούς της Αρκίτσας και της Στυλίδας έχει επιτευχθεί μέσω φωτοβολταϊκών στοιχείων, ενώ οι υπόλοιποι σταθμοί ηλεκτροδοτούνται μέσω παρακείμενων πηγών ηλεκτροδότησης του δικτύου της ΔΕΗ.

2ο) Το **Υποσύστημα Διαχείρισης Δεδομένων**⁽²⁰⁾⁽²¹⁾ το οποίο περιλαμβάνει το **Κέντρο Ελέγχου** και είναι εγκατεστημένο στον χώρο του πρώην δημαρχείου Πελασγίας, αποτελείται από δύο βασικά Υποσυστήματα Συλλογής και Επεξεργασίας Δεδομένων. Γενικά, έχει την δυνατότητα:

- ➔ Να συγκεντρώνει και να επεξεργάζεται σε ειδική βάση δεδομένων την πληροφορία που συλλέγεται από το υποσύστημα Συλλογής Δεδομένων, και να την απεικονίζει σε ψηφιακό χάρτη, στον ειδικό διαδικτυακό χώρο.
- ➔ Με βάση τα στοιχεία που συγκεντρώνονται στους εγκατεστημένους σταθμούς, να εξάγει συμπεράσματα για τις επικρατούσες περιβαλλοντικές συνθήκες στο κάθε λιμάνι και τη γύρω περιοχή.
- ➔ Να υποδεικνύει ενημερωτικά μηνύματα και να αναλαμβάνει τη διάχυσή τους μετά από σχετική έγκριση του διαχειριστή του συστήματος.
- ➔ Σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης, μετά από έγκριση του διαχειριστή του συστήματος, να παρέχει συγκεκριμένη πληροφόρηση στις ειδικές ομάδες και να στέλνει τα απαραίτητα μηνύματα.
- ➔ Να συνεργάζεται με ειδικές βάσεις επίσημων φορέων (ΕΜΥ) για την προβολή στοιχείων πρόβλεψης καιρικών συνθηκών, ειδικά για την περιοχή έως και τρεις ημέρες μετά.

3ο) Το **Υποσύστημα Διάχυσης Πληροφορίας**⁽²⁰⁾⁽²¹⁾, το οποίο είναι επιφορτισμένο με τη μετάδοση των συγκεντρωτικών δεδομένων στους επιλεγμένους φορείς και τα διακριτά κανάλια ενημέρωσης των Πολιτών. Περιλαμβάνει έναν Δικτυακό Κόμβο ενημέρωσης του κοινού, στον οποίο παρουσιάζονται σε πραγματικό χρόνο πληροφορίες για τις καιρικές συνθήκες που επικρατούν στην περιοχή, και άλλα χρήσιμα στατιστικά στοιχεία μέσω ειδικής εφαρμογής και ψηφιακών χαρτών.

Τα απαραίτητα δεδομένα συγκεντρώνονται για επεξεργασία, αποθήκευση και αποστολή στο Κέντρο Ελέγχου του Δήμου Πελασγίας από το οποίο προωθούνται στα διάφορα κανάλια επικοινωνίας για την ενημέρωση των ειδικών συνεργείων του Δήμου και των Πολιτών.



Εικόνα 22: Τρόπος Λειτουργίας Πληροφοριακού Συστήματος

Το Πληροφοριακό Σύστημα Προβολής Παρακολούθησης Διαχείρισης και Προστασίας Παράλιων Μαλιακού Κόλπου του Δήμου Στυλίδας και τα επιμέρους υποσυστήματα, που το απαρτίζουν, έχουν αναπτυχθεί στα ακόλουθα σημεία:

- Στο Κέντρο Ελέγχου του Συστήματος, το οποίο έχει εγκατασταθεί σε κτίριο του Δήμου και περιλαμβάνει τις απαιτούμενες εφαρμογές και εξοπλισμό
- Στους Περιβαλλοντολογικούς Σταθμούς Αισθητήρων, οι οποίοι έχουν εγκατασταθεί σε προεπιλεγμένα σημεία κατά μήκος των παραλίων του Μαλιακού Κόλπου.
- Στο Δικτυακό Τόπο Ενημέρωσης.

Συνοπτικά, το έργο αποτελείται από τα ακόλουθα μέρη:

- «Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Ενημέρωσης Καιρικών Συνθηκών», το οποίο περιλαμβάνει
 - * Υποσύστημα Συγκέντρωσης Μετρήσεων
 - * Υποσύστημα Διαχείρισης Δεδομένων
 - Υποσύστημα Συλλογής Δεδομένων
 - Υποσύστημα Επεξεργασίας Δεδομένων
 - * Υποσύστημα Διάχυσης Πληροφορίας
- «Παρεχόμενες Υπηρεσίες μέσω Πληροφοριακού Συστήματος»

- * Καθημερινή πληροφόρηση για τα εν εξελίξει φαινόμενα και τις περιβαλλοντικές συνθήκες που επικρατούν στην περιοχή του Κόλπου
- * Σύστημα ενημέρωσης πολιτών σε συνθήκες δυσμενείς- συναγερμός με email / SMS
- * Σύστημα ενημέρωσης εργαζομένων στα ειδικά συνεργεία της Νομαρχίας και των Δήμων
- * Σύστημα πρόγνωσης καιρικών συνθηκών για τις επόμενες 2 ώρες
- * Προβολή περιοχών, παραλιών, παραδοσιακών προϊόντων και τοπικών επιχειρήσεων (ψυχαγωγικών / τουριστικών κλπ)
- * Προβολή συμβατικών και εναλλακτικών μορφών τουρισμού της περιοχής

6.1.1.1 Επιμέρους Σύστημα Συγκέντρωσης Μετρήσεων

Το Επιμέρους Σύστημα Συγκέντρωσης Μετρήσεων (ΕΣΣΜ) αποτελείται από τα παρακάτω:

- ➔ Μετεωρολογικοί Αισθητήρες Διαφόρων Τύπων,
- ➔ IP Κάμερα,
- ➔ Μονάδα Συλλογής Δεδομένων,
- ➔ GSM/GPRS Modem,
- ➔ Κυτίο Στέγασης Μονάδα Συλλογής Δεδομένων και GSM/GPRS Modem,
- ➔ Μονάδα Παροχής Ηλεκτρικής Ενέργειας,
- ➔ Ιστό Στήριξης.

6.1.1.1.1 ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΟΪ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΪ ΑΙΣΘΗΤΗΡΕΣ

Τα βασικά μετεωρολογικά στοιχεία που παρακολουθούνται και καταγράφονται είναι:

- ➔ Η θερμοκρασία και η σχετική υγρασία του Περιβάλλοντος.
- ➔ Η κατεύθυνση και η ταχύτητα του ανέμου.
- ➔ Η ορατότητα.
- ➔ Οι μετεωρολογικές κατακρημνίσεις (precipitation).
- ➔ Η ατμοσφαιρική πίεση.
- ➔ Το ύψος της κυμάτωσης.
- ➔ Θερμοκρασία, pH νερού, κα

	Αισθητήρας Θερμοκρασίας	Αισθητήρας Σχετικής Υγρασίας	Αισθητήρας Κατεύθυνσης Ανέμου	Αισθητήρας Έντασης Ανέμου	Αισθητήρας Ορατότητας	Αισθητήρας Βροχόπτωσης	Αισθητήρας Ύψους Κύματος
Προτιμητέα Αρχή Λειτουργίας	Θερμομέτρων και Χωρητικών Αισθητήρων	Θερμομέτρων και Χωρητικών Αισθητήρων	Υπερηχητικού ή Μαγνητικού Τύπου	Υπερηχητικού ή Μαγνητικού Τύπου	Διάθλαση Απλού Φωτός	Τύπου Tipping Bucket ή Doppler Radar	Χωρητικότητας
Εύρος Θερμοκρασίας Λειτουργίας	-30°C έως +60°C	-30°C έως +60°C	-30°C έως +60°C	-30°C έως +60°C	-40°C έως +50°C	-30°C έως +60°C	0°C έως +40°C
Εύρος Μετρήσεων	-30°C έως +60°C	0 έως +100% R.H.	0° έως 360°	0 έως +60m/s	0 έως 20000m	Tipping Bucket: 12mm /min Doppler Radar: 0.5 έως 5mm	0 έως 10m
Ακρίβεια Μετρήσεων	±0,2°	±2% R.H.	±5°	±0.2m/s	±10%	Tipping Bucket: ±2% Doppler Radar: 0.01mm /m ²	±0.2%
Προστασία Αισθητήρα	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65	
Ανάλυση	-	-	-	-	-	-	≥0.1%
Ρυθμός Ενημέρωσης Δεδομένων	-	-	-	-	-	Ονομαστικό 1 λεπτό	
Έξοδος	Επιθυμητό RS 232 ή RS485 ή 4-20mA ή άλλο ισοδύναμο	Επιθυμητό RS 232 ή RS485 ή 4-20mA ή άλλο ισοδύναμο	Επιθυμητό RS 232 ή RS485 ή 4-20mA ή άλλο ισοδύναμο	Επιθυμητό RS 232 ή RS485 ή 4-20mA ή άλλο ισοδύναμο	Επιθυμητό RS 232 ή RS485 ή 4-20mA ή άλλο ισοδύναμο	Επιθυμητό RS 232 ή RS485 ή 4-20mA ή άλλο ισοδύναμο	Επιθυμητό RS 232 ή RS485 ή 4-20mA ή άλλο ισοδύναμο
Εγγύηση	≥ 1 έτους	≥ 1 έτους	≥ 1 έτους	≥ 1 έτους	≥ 1 έτους	≥ 1 έτους	≥ 1 έτους
Περίβλημα Προστασίας	Αλουμίνιο ή άλλο αδιάβροχο & ανοξείδωτο υλικό	Αλουμίνιο, τιτάνιο ή άλλο αδιάβροχο & ανοξείδωτο υλικό	Αλουμίνιο, τιτάνιο ή άλλο αδιάβροχο & ανοξείδωτο υλικό	Αλουμίνιο, τιτάνιο ή άλλο αδιάβροχο & ανοξείδωτο υλικό	Αλουμίνιο, τιτάνιο ή άλλο αδιάβροχο & ανοξείδωτο υλικό	Αλουμίνιο, τιτάνιο ή άλλο αδιάβροχο & ανοξείδωτο υλικό	Αλουμίνιο, τιτάνιο ή άλλο αδιάβροχο & ανοξείδωτο υλικό

Εικόνα 23: Πίνακας Χαρακτηριστικών Μετεωρολογικών Αισθητήρων

Ενώ τα βασικά περιβαλλοντολογικά στοιχεία που παρακολουθούνται είναι:

- ➔ Η ποιότητα του νερού (D.O, P.H, Θερμοκρασία, Ηλεκτρική Αγωγιμότητα). Δεδομένου ότι το έργο έχει έντονο περιβαλλοντολογικό χαρακτήρα, οι σταθμοί είναι εφοδιασμένοι με μια σειρά αισθητήρων ποιότητας νερού, εγκατεστημένοι μέσα στην θάλασσα σε κοντινό σημείο από το σημείο εγκατάστασης του σταθμού και διασυνδέονται με αυτόν με ειδικό καλώδιο. Οι αισθητήρες ποιότητας νερού έχουν την δυνατότητα να ενσωματωθούν σε ένα ειδικό κουτί, και ο κάθε αισθητήρας είναι υπεύθυνος για την μέτρηση ενός μεγέθους, με κύρια χαρακτηριστικά:

	Αισθητήρας Ποιότητας Νερού / pH	Αισθητήρας Ποιότητας Νερού / Θερμοκρασία	Αισθητήρας Ποιότητας Νερού / Διαλυμένο Οξυγόνο	Αισθητήρας Ποιότητας Νερού / Θολρότητα	Αισθητήρας Ποιότητας Νερού / Ηλεκτρική Αγωγιμότητα
Εύρος Θερμοκρασίας Λειτουργίας	0°C έως +40°C	-5°C έως +40°C	0°C έως +40°C	0°C έως +40°C	0°C έως +40°C
Εύρος Μετρήσεων	2 έως 11 pH	-5°C έως +40°C	O ₂ Concentration: 0 έως 500μM Air Saturation: 0 έως 120%	0 έως 500 NTU	0.005 έως 1mS/cm
Ακρίβεια Μετρήσεων	±0.2 pH	±0.1 °C	<5%	±5% of full scale	±0.05mS/cm
Ανάλυση	0.01 pH	0.01°C	O ₂ Concentration: < 1 μM Air Saturation: 0.4%	≥ 1 NTU	0.002mS/cm
Μέγιστο Βάθος Λειτουργίας	25m	25m	25m	25m	25m
Κανονικοποίηση	Αντιστάθμιση θερμοκρασίας	-	-	-	-
Έξοδος	Επιθυμητό RS 232 ή RS485 ή 4-20mA ή άλλο ισοδύναμο	Επιθυμητό RS 232 ή RS485 ή 4-20mA ή άλλο ισοδύναμο	Επιθυμητό RS 232 ή RS485 ή 4-20mA ή άλλο ισοδύναμο	Επιθυμητό RS 232 ή RS485 ή 4-20mA ή άλλο ισοδύναμο	Επιθυμητό RS 232 ή RS485 ή 4-20mA ή άλλο ισοδύναμο
Εγγύηση	≥1 έτους	≥1 έτους	≥1 έτους	≥1 έτους	≥1 έτους
Περιβλήμα Προστασίας	Αλουμίνιο, τιτάνιο ή άλλο αδιάβροχο & ανοξειδωτο υλικό	Αλουμίνιο, τιτάνιο ή άλλο αδιάβροχο & ανοξειδωτο υλικό	Αλουμίνιο, τιτάνιο ή άλλο αδιάβροχο & ανοξειδωτο υλικό	Αλουμίνιο, τιτάνιο ή άλλο αδιάβροχο & ανοξειδωτο υλικό	Αλουμίνιο, τιτάνιο ή άλλο αδιάβροχο & ανοξειδωτο υλικό
Επιπλέον Χαρακτηριστικό	Επιθυμητή η αναγωγή θερμοκρασίας	-	Επιθυμητή η αναγωγή θερμοκρασίας	Επιθυμητή η αναγωγή θερμοκρασίας	Επιθυμητή η αναγωγή θερμοκρασίας

Εικόνα 24: Πίνακας Χαρακτηριστικών Περιβαλλοντικών Αισθητήρων

Κάποιοι από τους προαναφερόμενους αισθητήρες, είναι ιδιαίτερα ευαίσθητοι στις μεταβολές θερμοκρασίας. Δεδομένης της τοποθέτησης τους σε εξωτερικό περιβάλλον που παρουσιάζει μεγάλο εύρος θερμοκρασιακών αλλαγών καθόλη την διάρκεια του έτος, χρησιμοποιούνται ειδικές μονάδες θέρμανσης για τη διατήρηση της θερμοκρασίας τους στα επιθυμητά επίπεδα

6.1.1.1.2 IP ΚΑΜΕΡΑ

Προκειμένου να υπάρχει οπτική εικόνα των περιβαλλοντολογικών συνθηκών, που επικρατούν στους Σταθμούς Αισθητήρων, έχει εγκατασταθεί σε αυτούς και ειδική IP κάμερα, τοποθετημένη σε ειδικό κυτίο ώστε να αντέχει σε αντίξοες συνθήκες, το σήμα της οποίας μεταφέρεται στο Κέντρο Ελέγχου και στον Δικτυακό Τόπο ενημέρωσης του κοινού.

6.1.1.1.3 ΜΟΝΑΔΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Πρόκειται για μια ηλεκτρονική μονάδα επεξεργασίας δεδομένων, με μικροεπεξεργαστή και μνήμη, που είναι σε θέση να πραγματοποιεί διαδικασίες καταγραφής, ελέγχου και

μετάδοσης των δεδομένων ταυτοχρόνως. Η διαδικασία αυτή δύναται να πραγματοποιείται είτε αυτομάτως, είτε κατόπιν αιτήματος του κεντρικού υπολογιστή του Συστήματος.

Η άρτια μετάδοση των αποτελεσμάτων των μετρήσεων, καθώς και των δεδομένων της κατάστασης λειτουργίας των αισθητήρων από τη μονάδα στον κεντρικό υπολογιστή, διασφαλίζεται χάρη στην ενσωμάτωση μηχανισμού ελέγχου των σφαλμάτων επικοινωνίας (CRC) και η μεταβίβαση επαναλαμβάνεται, εάν χρειαστεί, έως ότου ολοκληρωθεί με επιτυχία.

Όσον αφορά την κατανάλωση ενέργειας, η μονάδα έχει μικρή κατανάλωση για να μην επιβαρύνει το σύνολο της κατανάλωσης του Σταθμού. Τέλος, η μονάδα απαιτεί μικρή συντήρηση και διαθέτει υψηλό MTBF (Mean Time Before Failure), δεδομένου ότι είναι εγκατεστημένη σε απομακρυσμένα σημεία.

Τα βασικότερα χαρακτηριστικά του είναι:

- ❖ Δυνατότητα απομακρυσμένης εκκίνησης λειτουργίας καταγραφέα (remote start)
- ❖ Δυνατότητα εξαγωγής εγγραφών σε Η/Υ και διαγραφής των στοιχείων του καταγραφέα.
- ❖ Δυνατότητα αποστολής σημάτων συναγερμού (alert) για καθένα από τους συνδεδεμένους αισθητήρες.
- ❖ Οθόνη LCD τουλάχιστον 3 γραμμών / 30 χαρακτήρων
- ❖ Backup Battery για διατήρηση των στοιχείων προγραμματισμού σε περίπτωση διακοπής της παροχής ρεύματος
- ❖ Αριθμός Καναλιών: τουλάχιστον 7 για την πλήρη κάλυψη όλων των αισθητήρων των Σταθμών
- ❖ Δυνατότητα Δειγματοληψίας: 0.5, 1, 2, 5, 10, 20, 30, 60, 120 λεπτά
- ❖ Μνήμη Δεδομένων: τουλάχιστον 50.000 μετρήσεις
- ❖ Εύρος Θερμοκρασίας λειτουργίας: -15oC έως 40oC

6.1.1.1.4 GSM/GPRS MODEM

Το GSM/GPRS Modem είναι εγκατεστημένο σε ειδικό κυτίο και διασυνδέεται με τις μονάδες συλλογής δεδομένων μέσω απλής σειριακής θύρας (RS-232) και με την IP κάμερα μέσω 10/100 Base-T Ethernet θύρας. Ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά του είναι η δυνατότητα λειτουργίας σε θερμοκρασίες -20 έως +55 °C και υγρασίας 5 έως 85 % RH. Τα κάθε μόντεμ διασυνδέεται μέσω GPRS με το Κέντρο Ελέγχου.

6.1.1.1.5 ΚΥΤΙΟ ΣΤΕΓΑΣΗΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Πρόκειται για ένα στεγανοποιημένο κιβώτιο εξωτερικού χώρου με δυνατότητα στήριξης σε ιστό και ικανό να στεγάσει τις μονάδες Συλλογής Δεδομένων, το GSM / GPRS Modem και όλο τον απαραίτητο λοιπό εξοπλισμό (καλωδιώσεις, συνδετήρες, αντάπτορες κλπ).

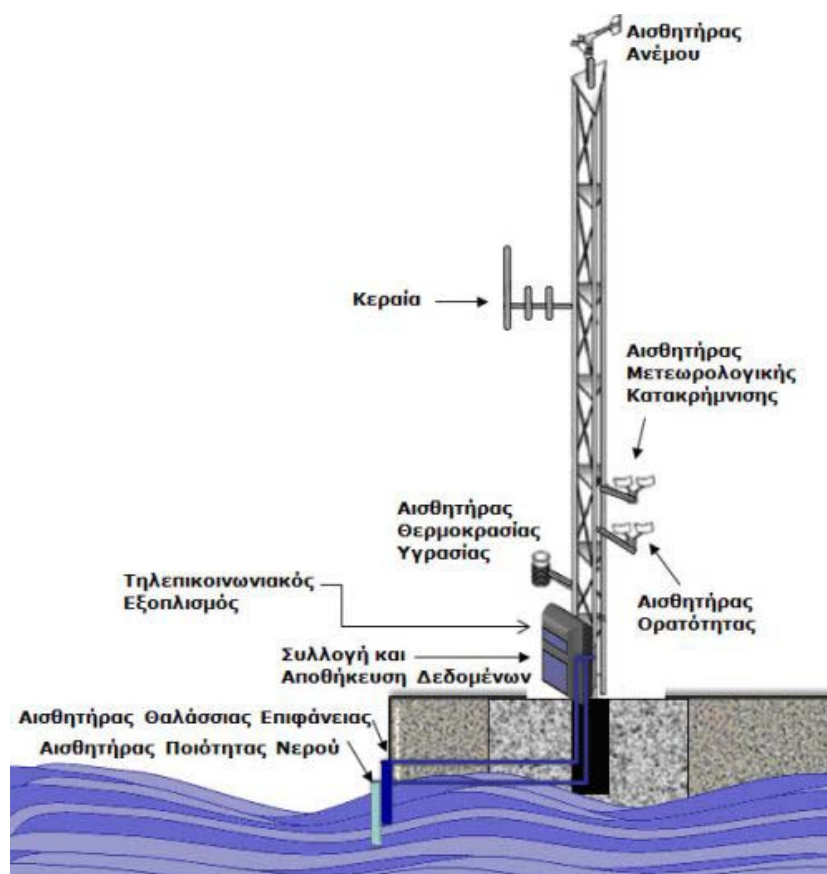
6.1.1.1.6 ΜΟΝΑΔΕΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΤΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ ΑΙΣΘΗΤΗΡΩΝ

Στις τέσσερις από τις έξι θέσεις εγκατάστασης των σταθμών αισθητήρων, υπάρχει δίκτυο ηλεκτροδότησης, ενώ στις 2 περιπτώσεις των σταθμών που βρίσκονται στο λιμάνι της Αρκίτσας (Δήμος Δαφνουσίων) και του Αγ. Κωνσταντίνου η ηλεκτροδότηση γίνεται μέσω φωτοβολταϊκών πάνελ.

6.1.1.1.7 ΙΣΤΟΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ

Πρόκειται για μια μεταλλική κατασκευή, ύψους 4 μέτρων τουλάχιστον, με ειδική βάση στήριξης στο έδαφος και αντοχή σε 130 χλμ /ώρα άνεμο με δεδομένο φορτίο τους αισθητήρες, τη μονάδα συλλογής δεδομένων, την IP κάμερα, το GSM Modem και το κυτίο φιλοξενίας τους, σύμφωνα με τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- Αισθητήρες μέτρησης ατμοσφαιρικής θερμοκρασίας και υγρασίας, σε ύψος 1,5 - 2 μ.
- Αισθητήρες καταγραφής έντασης και κατεύθυνσης ανέμου, στο υψηλότερο σημείο του ιστού (σε ύψος 4- 5 μ.).
- Αισθητήρες ορατότητας, σε ύψος τουλάχιστον 2μ και πάντα υπό σκιά
- Αισθητήρες μέτρησης κατακρημνίσεων, σε ύψος 4μ., σε απόσταση από τους υπόλοιπους αισθητήρες και πάντα υπό σκιά.
- Αισθητήρες μέτρησης βαρομετρικής πίεσεως, τοποθετημένος έτσι ώστε να αποφεύγεται η έκθεση σε φυσικά στοιχεία, καθώς και οι απότομες αυξομειώσεις στις τιμές της θερμοκρασίας.
- Αισθητήρας Ύψους Κύματος / Θαλάσσιας Επιφάνειας, τοποθετημένος μέσα στην θάλασσα στην άκρη της προβλήτας του λιμανιού ή της μαρίνας
- Αισθητήρας Ποιότητας Νερού, τοποθετημένος μέσα στο νερό, επικοινωνεί με τον επίγειο σταθμό μέσω καλωδίου.
- Μονάδα Συλλογής Δεδομένων και GSM / GPRS Modem, εντός του ειδικού κυτίου στέγασης στη βάση του ιστού.
- IP Κάμερα, όσο υψηλότερα γίνεται ώστε να έχουν καθαρή οπτική.



Εικόνα 25: Σταθμός ESS και αισθητήρες

6.1.1.2 Επιμέρους Σύστημα Διαχείρισης Δεδομένων

Το Επιμέρους Σύστημα Διαχείρισης Δεδομένων αποτελείται από:

- ➔ Το υποσύστημα Συλλογής Δεδομένων
- ➔ Το υποσύστημα Επεξεργασίας Δεδομένων

Τα δεδομένα μετεωρολογικών και οδικών συνθηκών συλλέγονται από τους σταθμούς αισθητήρων μέσω του Υποσυστήματος Συλλογής Δεδομένων και μεταβιβάζονται στο Υποσύστημα Επεξεργασίας Δεδομένων στον κεντρικό υπολογιστή του πληροφοριακού συστήματος.

Τα δεδομένα από τους αισθητήρες μετά την επεξεργασία μεταβιβάζονται στο Επιμέρους Σύστημα Διάχυσης Πληροφορίας, όπου γίνεται μετάδοση των πληροφοριών σε σχέση με τα μετεωρολογικά δεδομένα και τους συναγερμούς στο Δικτυακό Τύπο Ενημέρωσης Κοινού, ενώ ενημερωτικά δελτία στέλνονται μέσω e-mail και προειδοποιήσεις (alarms) για έκτακτα συμβάντα μέσω SMS στους εμπλεκόμενους φορείς.

6.1.1.2.1 ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Το υποσύστημα συλλογής δεδομένων υποβάλλει ερωτήματα (polling) ανά 10 λεπτά στους σταθμούς, προκειμένου να συλλεχθούν οι μετρήσεις των αισθητήρων. Επιπλέον, οι μετρήσεις θα συλλέγονται αυτόματα, όταν κάποια από τα παρακολουθούμενα μεγέθη αυξηθούν πέρα από προεπιλεγμένες τιμές (thresholds) συναγερμών. Ακόμα, το υποσύστημα δίνει τη δυνατότητα στους χειριστές του συστήματος να μεταβάλλουν, τόσο το ρυθμό ανάγνωσης των αισθητήρων, όσο και τις προεπιλεγμένες τιμές (threshold) συναγερμών.

Επίσης, δίνει τη δυνατότητα ρυθμίσεων και καλιμπραρίσματος των αισθητήρων, ανάγνωσης των μετρήσεων του καθενός χωριστά, συλλογής δεδομένων για την κατάσταση λειτουργία των αισθητήρων και των επικοινωνιών, και απομακρυσμένης εγκατάστασης νέων εκδόσεων του firmware των αισθητήρων. Τέλος, σημειώνεται ότι πέρα από τους αισθητήρες, το συγκεκριμένο υποσύστημα είναι υπεύθυνο και για την επικοινωνία και τη συλλογή εικόνων από τις εγκατεστημένες κάμερες σε κάθε σταθμό.

6.1.1.2.2 ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Είναι επιφορτισμένο με την επεξεργασία των μετρήσεων των αισθητήρων από τους Σταθμούς, την παρουσίαση των δεδομένων των μετρήσεων στους χειριστές (στελέχη) του Δήμου και την έκδοση βραχυπρόθεσμων προειδοποιήσεων και συναγερμών για την επικρατούσα κατάσταση στην περιοχή και στις ακτές (π.χ. ισχυρή βροχόπτωση, έντονος κυματισμός, υψηλά επίπεδα pH κλπ.)

Η συγκεκριμένη λειτουργία βασίζεται στη σύγκριση των τιμών των αισθητήρων με τα κατώφλια συναγερμών και σε εμπειρικούς κανόνες (π.χ. θερμοκρασία εδάφους και υπεδάφους σε συνδυασμό με ατμοσφαιρική θερμοκρασία και υγρασία, που συνήθως σχηματίζεται πάγος κλπ.).

Οι ακόλουθοι βραχυπρόθεσμοι συναγερμοί είναι κατά ελάχιστο διαθέσιμοι (οι ελάχιστες και οι μέγιστες τιμές καθορίζονται μέσω της γραφικής διεπαφής χρήστη – GUI):

- ➔ Θερμοκρασία περιβάλλοντος
- ➔ Ποιότητα νερού
- ➔ Ύψος θαλάσσιων υδάτων
- ➔ Ορατότητα
- ➔ Επίπεδο και είδος κατακρημνίσεων (βροχή / χιόνι)
- ➔ Άνεμος (ταχύτητα, κατεύθυνση και ριπές ανέμου)



Το λογισμικό είναι σε θέση να επιδείξει σε πραγματικό χρόνο (με ρυθμό ανανέωσης τουλάχιστον ανά 10 λεπτά) όλες τις παραμέτρους, που συλλέγονται από τους σταθμούς αισθητήρων και όλα τα αποτελέσματα των υπολογισμών, συναγερμών, προειδοποιήσεων και προβλέψεων.

Τέλος, οι προαναφερόμενες εφαρμογές έχουν εγκατασταθεί στο Κέντρο Ελέγχου σε κτίριο του Δήμου Στυλίδας.

6.1.1.3 Επιμέρους Σύστημα Διάχυσης Πληροφορίας

Το Επιμέρους Σύστημα Διάχυσης Πληροφορίας του Πληροφοριακού Συστήματος Ενημέρωσης έχει το ρόλο της παρουσίασης των δεδομένων, που συγκεντρώνονται και επεξεργάζονται στο Κέντρο Ελέγχου, στους αρμόδιους – επιλεγμένους φορείς και στους πολίτες, μέσω των διαφόρων εναλλακτικών και προεπιλεγμένων καναλιών και μέσω των διαθέσιμων.

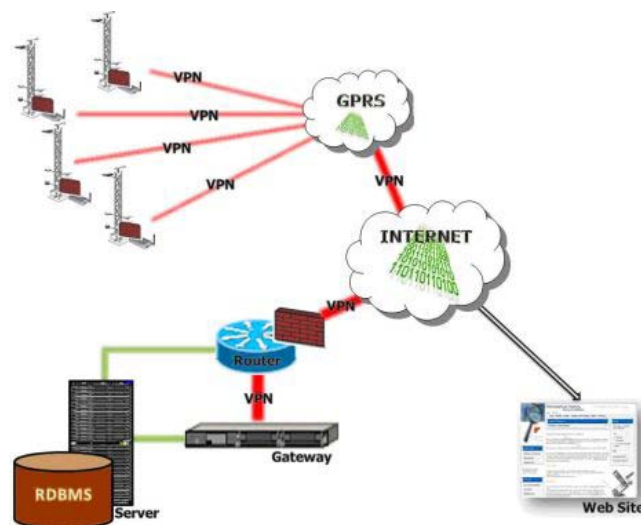
Η ανάπτυξη του ΕΣΔΠ περιλαμβάνει:

- Τον απαραίτητο υλικό εξοπλισμό (εξυπηρετητή/ές Η/Υ στο Κέντρο Ελέγχου),
- Τον απαραίτητο τηλεπικοινωνιακό εξοπλισμό διασύνδεσης των εξυπηρετητών με τα κανάλια διάθεσης της πληροφόρησης,
- Τον Διαδικτυακό Τόπο Παροχής Ενημέρωσης του Κοινού

6.1.3.1 ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ Η/Υ ΣΤΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΕΓΧΟΥ

Στο Κέντρο Ελέγχου που βρίσκεται εγκατεστημένο σε κτίριο του Δήμου Στυλίδας τοποθετήθηκε ειδικός εξυπηρετητής στον οποίο εγκαταστάθηκαν οι εφαρμογές των επιμέρους υποσυστημάτων και είναι συνδεδεμένος με UPS το οποίο θα φροντίζει για την αδιάλειπτη παροχή του με ρεύμα για τουλάχιστον 20 λεπτά μετά την πτώση ρεύματος.

6.1.3.2 ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗ ΜΕ ΤΑ ΚΑΝΑΛΙΑ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΟΥΣ ΣΤΑΘΜΟΥΣ ΑΙΣΘΗΤΗΡΩΝ



Εικόνα 26: Γενική άποψη διασύνδεσης υποσυστημάτων

Ο εξυπηρετητής (server) και η βάση δεδομένων RDBMS συνδέονται μέσω Ethernet με ένα gateway, και εν συνεχεία μέσω δρομολογητή με το διαδίκτυο. Το modem έχει τη δυνατότητα να δίνει IP στατικές διευθύνσεις στα GPRS modems των σταθμών και των πινακίδων VMS.

Η συλλογή των δεδομένων και η αποστολή τους από τον κεντρικό εξυπηρετητή στους σταθμούς βάσης των αισθητήρων πραγματοποιείται μέσω του διαδικτύου με τη χρήση ασφαλών καναλιών (VPN) και των πρωτοκόλλων SSH και L2TP. Για τον λόγο αυτό, έχουν τοποθετηθεί GPRS μόντεμ στους σταθμούς αισθητήρων, με ενσωματωμένο firewall ώστε τα δεδομένα των σταθμών συλλογής και των πινακίδων να είναι προσβάσιμα μόνο από εγκεκριμένες IP διευθύνσεις, και οποιοσδήποτε άλλες μη εξουσιοδοτημένες ενέργειες πρόσβασης να απορρίπτονται.

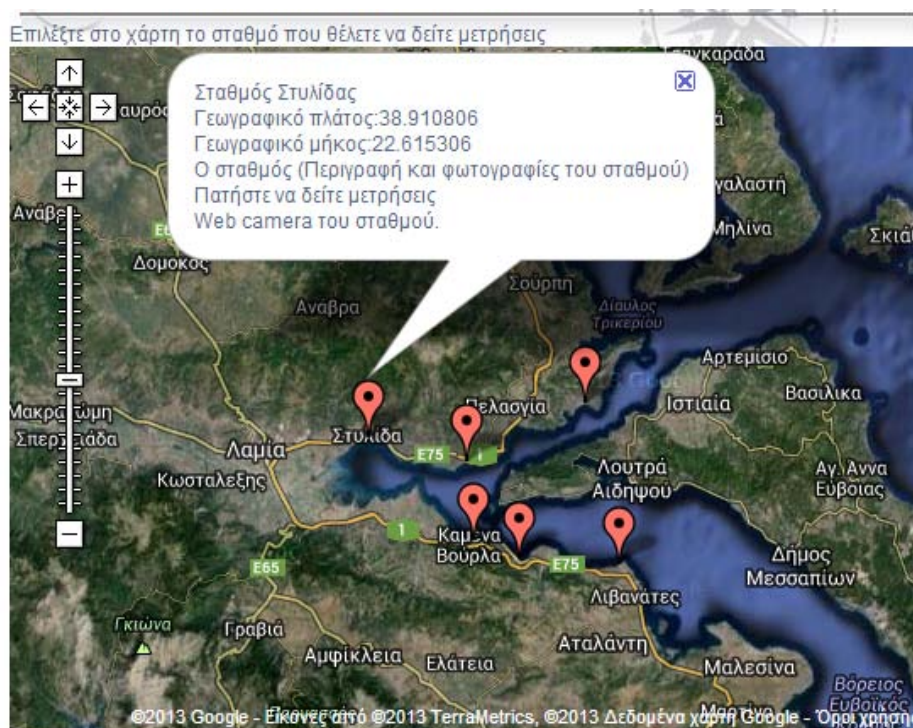
6.1.1.4 Παρεχόμενες Υπηρεσίες μέσω Πληροφοριακού Συστήματος

Το ΠΣ μέσω του διαδικτυακού του τύπου, μπορεί να παρέχει ενδεικτικά:

- * Καθημερινή ενημέρωση των πολιτών, για τις επικρατούσες καιρικές συνθήκες σε κάθε σταθμό, είτε μέσω δικτύου ενημέρωσης (web portal, sms, e-mail) είτε με τη χρήση των πινακίδων μεταβλητών μηνυμάτων που βρίσκονται σε όλο το δευτερεύον οδικό δίκτυο.



- * Παροχή δυνατότητας σύνδεσης και με άλλες υπηρεσίες παρόμοιου περιεχομένου, όπως EMY και METEO.
- * Οπτική/ γραφική παρουσίαση της πληροφορίας, μέσω της λήψης εικόνων από τις εγκατεστημένες κάμερες.
- * Ενημέρωση πολιτών για δύσκολα καιρικά φαινόμενα.
- * Ενημέρωση και των τοπικών αρχών και φορέων κατά τη διάρκεια συναγεμίου.
- * Χρονοπρογραμματισμός των πολιτών και των φορέων της Περιφέρειας.
- * Διαχρονική παρακολούθηση των επικρατουσών συνθηκών.
- * Ανταλλαγή στοιχείων-δεδομένων και με άλλες υπηρεσίες.
- * Έλεγχος, επεξεργασίας και αποθήκευση των δεδομένων του κάθε σταθμού.
- * Παρουσίαση στατιστικών στοιχείων σχετικά με τις μηνιαίες και ετήσιες τιμές των καιρικών φαινομένων που επικρατούν σε κάθε σταθμό μέτρησης.
- * Ρύθμιση των παραμέτρων του, ιδίως των τιμών που αφορούν το ανώτερο και κατώτερο «κατώφλι» των φαινομένων.
- * Δυνατότητα πρόγνωσης των καιρικών συνθηκών και για τις επόμενες δυο ώρες.
- * Διαφύλαξη της εμπιστευτικότητας, της ακεραιότητας (ορθότητας) και της διαθεσιμότητας των δεδομένων.
- * Προβολή περιοχών, παραλιών, παραδοσιακών προϊόντων και τοπικών επιχειρήσεων (ψυχαγωγικών / τουριστικών κλπ)
- * Προβολή συμβατικών και εναλλακτικών μορφών τουρισμού της περιοχής
- * Οδηγίες μετακίνησης προς και εντός της περιφέρειας του κόλπου



Εικόνα 27: Πληροφορίες Σταθμών μέσω του διαδραστικού χάρτη της Google Maps

6.1.2 Σκοπός και στόχοι του έργου

Το έργο αφορά στην ανάπτυξη ενός σύγχρονου πληροφοριακού συστήματος με διττό σκοπό, αφενός την προβολή του φυσικού κάλλους των παράλιων ακτών του Μαλιακού Κόλπου μέσω της συλλογής, τεκμηρίωσης (εγκατάσταση ειδικών αισθητήρων σε επιλεγμένα σημεία των παραλιών) για την παρακολούθηση διαχείριση και προβολή του περιβαλλοντικού πλούτου σε πραγματικό χρόνο.

Ειδικότερα, το Πληροφοριακό Σύστημα Προβολής – Παρακολούθησης Διαχείρισης και Προστασίας Παράλιων Μαλιακού Κόλπου έχει κύριο σκοπό:

- Τη δημιουργία υποδομής, ικανής να παρακολουθήσει την εξέλιξη των καιρικών και περιβαλλοντολογικών φαινομένων στην ευρύτερη περιοχή του Μαλιακού κόλπου.
- Την ενημέρωση των Πολιτών (εργαζομένων, επισκεπτών, διερχόμενων) για την κατάσταση του Μαλιακού Κόλπου χρησιμοποιώντας ειδικά σχεδιασμένο Δικτυακό Τόπο. Επιπλέον, με μικρή επιβάρυνση, η ενημέρωση μελλοντικά θα μπορεί να γίνεται και μέσω SMS ή e-mail.

- ➔ Την ενημέρωση και τον συντονισμό των ειδικών συνεργείων των Δήμων της περιοχής αλλά και άλλων συναρμόδιων φορέων (Λιμενικό Σώμα, Ακτοφυλακή, Πολιτική Προστασία κα), για την καλύτερη διαχείριση και πρόληψη των καιρικών φαινομένων της φύσης (βροχή, καταιγίδα, ομίχλη, ηλιοφάνεια, τρικυμία, ισχυροί άνεμοι κα).
- ➔ Την προβολή του φυσικού κάλλους των παράλιων ακτών του Μαλιακού κόλπου μέσω της συλλογής, τεκμηρίωσης και ψηφιοποίησης του περιβαλλοντικού υλικού.

Με το σύστημα αυτό, οι μεν Πολίτες (κάτοικοι και ταξιδιώτες) είναι ενήμεροι και λαμβάνουν σωστές αποφάσεις για την προετοιμασία των μετακινήσεων και των ταξιδιών τους, ο δε Δήμος Πελασγίας και οι λοιποί εμπλεκόμενοι Δήμοι μπορούν να εκμεταλλεύονται πλήρως το δυναμικό των ειδικών συνεργείων διασφαλίζοντας καθαρές ακτές και ασφαλή λιμάνια. Επιπλέον, αντίστοιχη πληροφορία θα είναι διαθέσιμη σε πραγματικό χρόνο σε όλους τους λοιπούς εμπλεκόμενους φορείς, όπως Λιμενικό, Υπηρεσία Πολιτικής Προστασίας και άλλους.



Εικόνα 28: Απεικόνιση των θέσεων των λιμανιών των εμπλεκόμενων δήμων του κόλπου, μέσω Google Maps

Επιμέρους στόχοι του έργου είναι η ανάπτυξη ενός σύγχρονου Πληροφοριακού Συστήματος (ΠΣ) και η εισαγωγή σύγχρονων μεθόδων εξυπηρέτησης του πολίτη, συμβάλλουν τόσο ποιοτικά όσο και ποσοτικά. Ειδικότερα :

- Στην επιμήκυνση της τουριστικής περιόδου στην περιοχή και συνολικά στην περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας
- Στην αύξηση βασικών τουριστικών δεικτών (αφίξεις- διανυκτερεύσεις – πληρότητα ημεδαπών και αλλοδαπών τουριστών)
- Στην καλύτερη εξυπηρέτηση και στη βελτίωση των προσφερόμενων υπηρεσιών από τη μεριά της διοίκησης προς τους πολίτες
- Στην ολοκληρωμένη προβολή των πόρων (τουριστικοί- περιβαλλοντικοί) της περιοχής και κατ' επέκταση της περιφέρειας
- Στην ενίσχυση της τοπικής και περιφερειακής οικονομίας
- Στην δημιουργία κατάλληλης υποδομής για την ψηφιοποίηση και δημοσιοποίηση υλικού το οποίο θα ωφελήσει πολλαπλώς την περιοχή.
- Στην οργάνωση και λειτουργία νέων ψηφιακών συλλογών και περιβαλλοντικών – τουριστικών
- Στην ολοκληρωμένη προβολή των πόρων (τουριστικοί- περιβαλλοντικοί) της περιοχής και κατ' επέκταση της περιφέρειας
- Στην ενίσχυση της τοπικής και περιφερειακής οικονομίας
- Στην δημιουργία κατάλληλης υποδομής για την ψηφιοποίηση και δημοσιοποίηση υλικού το οποίο θα ωφελήσει πολλαπλώς την περιοχή.
- Στην οργάνωση και λειτουργία νέων ψηφιακών συλλογών και περιβαλλοντικών – τουριστικών τεκμηρίων.
- Στην ενίσχυση της τουριστικής ταυτότητας
- Στην αύξηση της διαθεσιμότητας και προσπελασιμότητας του υλικού προς το ευρύ κοινό

6.1.3 Οφέλη Έργου

Από τα σημαντικότερα οφέλη της χρήσης του ΠΣ, αναμένεται να είναι η προβολή και προστασία του φυσικού κάλλους και της μοναδικής χλωροπανίδας των παράλιων ακτών του Μαλιακού κόλπου μέσω της συλλογής, τεκμηρίωσης και ψηφιοποίησης του περιβαλλοντικού υλικού με τη χρήση δικτυακού τόπου, καθώς και η χρήση έξυπνων συστημάτων τηλεματικής (εγκατάσταση ειδικών αισθητήρων σε επιλεγμένα σημεία κοντά

στην ακτή) για την παρακολούθηση διαχείριση και προστασία του περιβαλλοντικού πλούτου και των επικρατουσών καιρικών συνθηκών σε πραγματικό χρόνο.

Άμεση συνέπεια της ανάπτυξης του ΠΣ, θα αποτελέσει η προσφορά της δυνατότητας έγκαιρης ειδοποίησης ώστε να αναπτυχθούν στην περιοχή οι μηχανισμοί που είναι υπεύθυνοι για την προστασία της (Λιμενικό Σώμα, Ακτοφυλακή, Πολιτική Προστασία κα), για την καλύτερη διαχείριση και πρόληψη των καιρικών φαινομένων της φύσης και περιβαλλοντολογικών κινδύνων (βροχή, καταιγίδα, ομίχλη, ηλιοφάνεια, τρικυμία, ισχυροί άνεμοι κα).

Σε όλους τους Δήμους του Μαλιακού Κόλπου συναντώνται σημαντικές υποδομές σε λιμένες, η χρήση των οποίων ισχυροποιείται με την εγκατάσταση του έργου, το οποίο θα συμβάλει στην περιβαλλοντολογική τους προστασία.

Ακόμα, ο Μαλιακός κόλπος θεωρείται από τους σημαντικότερους κόλπους της ηπειρωτικής χώρας από περιβαλλοντικής άποψης που χρήζει ιδιαίτερης προστασίας και περιλαμβάνεται στον Εθνικό κατάλογο βιοτόπων που εντάσσονται στο Ευρωπαϊκό Οικολογικό Δίκτυο Natura 2000. Το Δίκτυο Natura 2000 αποτελεί ένα Ευρωπαϊκό Οικολογικό Δίκτυο περιοχών, οι οποίες φιλοξενούν φυσικούς τύπους οικοτόπων και οικοτόπους ειδών που είναι σημαντικοί σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Αποτελείται από δύο κατηγορίες περιοχών: Τις «Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ)» για την Ορνιθοπανίδα, και τους «Τόπους Κοινοτικής Σημασίας (ΤΚΣ)». Τέλος, τον κόλπο του Μαλιακού διασχίζουν σημαντικές οδικές αρτηρίες (Ε75), και γίνεται κατανοητή η σημαντικότητα της γνώσης των τοπικών καιρικών συνθηκών για της μεταφορές, συγκοινωνίες και τουρισμό.

Συμπερασματικά, στους ωφελούμενους συμπεριλαμβάνονται:

- ✓ Οι Πολίτες (κάτοικοι της περιοχής/ τουρίστες/ διερχόμενοι ταξιδιώτες)
- ✓ Οι εργαζόμενοι στα ειδικά συνεργεία των Δήμων οι οποίοι συνορεύουν με το Μαλιακό κόλπο.
- ✓ Το Λιμενικό Σώμα και άλλοι φορείς υπεύθυνοι τόσο για τα παράλια του Μαλιακού και τους Λιμένες όσο και για την κυκλοφορία στις παρακείμενες οδικές αρτηρίες
- ✓ Μη κερδοσκοπικοί Οργανισμοί και άλλοι ανεξάρτητοι φορείς με περιβαλλοντολογικό ενδιαφέρον
- ✓ Η τοπική Οικονομία και ο Τουρισμός

6.2 Διαχείριση Κινδύνων για το ΠΣ

Αφού αναλύθηκαν τα βασικότερα στοιχεία του ΠΣ, ο σκοπός δημιουργίας του καθώς και τα οφέλη που επιφέρει η πραγμάτωση του, προχωράμε στην περιγραφή της εφαρμογής των διαδικασιών διαχείρισης κινδύνων, για την υλοποίησή του.

6.2.1 Συλλογή πληροφοριών έργου και αναθέτουσας αρχής

Η αρχική διαδικασία που κρίνεται απαραίτητη για τη διαχείριση κινδύνων είναι αυτή της συλλογής πληροφοριών σχετικών με την αναθέτουσα αρχή (Δήμος Πελασγίας), καθώς και το ίδιο το έργο⁽²¹⁾:

⇒ Γενικές πληροφορίες για την αναθέτουσα αρχή

- * Πληροφορίες για τους σκοπούς, τον τρόπο λειτουργίας και οργάνωσης του Δήμου Πελασγίας και της Περιφέρειας Φθιώτιδος
- * Η αξία του πληροφοριακού συστήματος για τη λειτουργία και την ανάπτυξη της Περιφέρειας.

⇒ Γενικές πληροφορίες που παρέχονται από την αναθέτουσα αρχή

- * Πληροφορίες για το αντικείμενο της σύμβασης.
- * Πληροφορίες για το είδος της διαδικασίας και τα κριτήρια ανάθεσης.
- * Πληροφορίες για την ανάθεση του έργου μετά την υλοποίηση του διαγωνισμού.
- * Πληροφορίες για τη δράση και τους σκοπούς των φορέων-υπεργολάβων που ανατέθηκε το έργο.
- * Πληροφορίες για το έργο και τους σκοπούς του Πληροφοριακού αυτού Συστήματος.
- * Τρόπος οργάνωσης του συστήματος.

⇒ Πληροφορίες σχετικά με το περιβάλλον όπου θα εγκατασταθεί το πληροφοριακό σύστημα

- * Υπάρχοντα πληροφοριακά συστήματα στον οργανισμό και τρόπος ροής πληροφορίας έως τώρα.



- * Αυτοψία των χώρων όπου θα εγκατασταθεί το υλικό του νέου πληροφοριακού συστήματος.
- * Συστήματα ασφαλείας για την προστασία από φυσικές και μη καταστροφές.
- * Ιστορικό φυσικών καταστροφών της περιοχής (παγετός, χιονόπτωση κτλ).
- * Επίπεδο γνώσεων και εκπαίδευσης του προσωπικού που θα χειριστεί το πληροφοριακό σύστημα.
- * Τρόπος αντιμετώπισης της χρήσης του νέου συστήματος από το προσωπικό.
- * Μέγεθος των επιπτώσεων από την απώλεια ή την μη ορθή κοινοποίηση πληροφοριών.
- * Το νομικό πλαίσιο που επικρατεί για την προστασία των προσωπικών δεδομένων των χρηστών.
- * Το δίκτυο διασύνδεσης των διαφόρων σταθμών.
- * Αναμενόμενες τεχνολογικές εξελίξεις.

➔ Πληροφορίες σχετικά με το υλοποιούμενο πληροφοριακό σύστημα

- * Στόχος υλοποίησης του νέου πληροφοριακού συστήματος.
- * Τρόπος υλοποίησης των λειτουργιών που θα κληθεί να επιτελέσει το νέο πληροφοριακό σύστημα πριν από την εισαγωγή του.
- * Πλήρης περιγραφή του τρόπου χρηματοδότησης και των φορέων που την έχουν αναλάβει.
- * Επιστημονικές αναφορές για την τεχνολογία που πρόκειται να εισαχθεί.
- * Επιστημονικές αναφορές για την εγκατάσταση συστημάτων ασφαλείας.

6.2.2 Ανάπτυξη Διαδικασιών

Από τα βασικότερα στοιχεία για την πλήρη ανάπτυξη του έργου είναι η συλλογή / αγορά του απαραίτητου εξοπλισμού που αφορά⁽²¹⁾:

- ➔ Τους Σταθμούς Συγκέντρωσης Μετρήσεων (Σταθμούς Βάσεων)
 - Μετεωρολογικοί Αισθητήρες διαφόρων τύπων

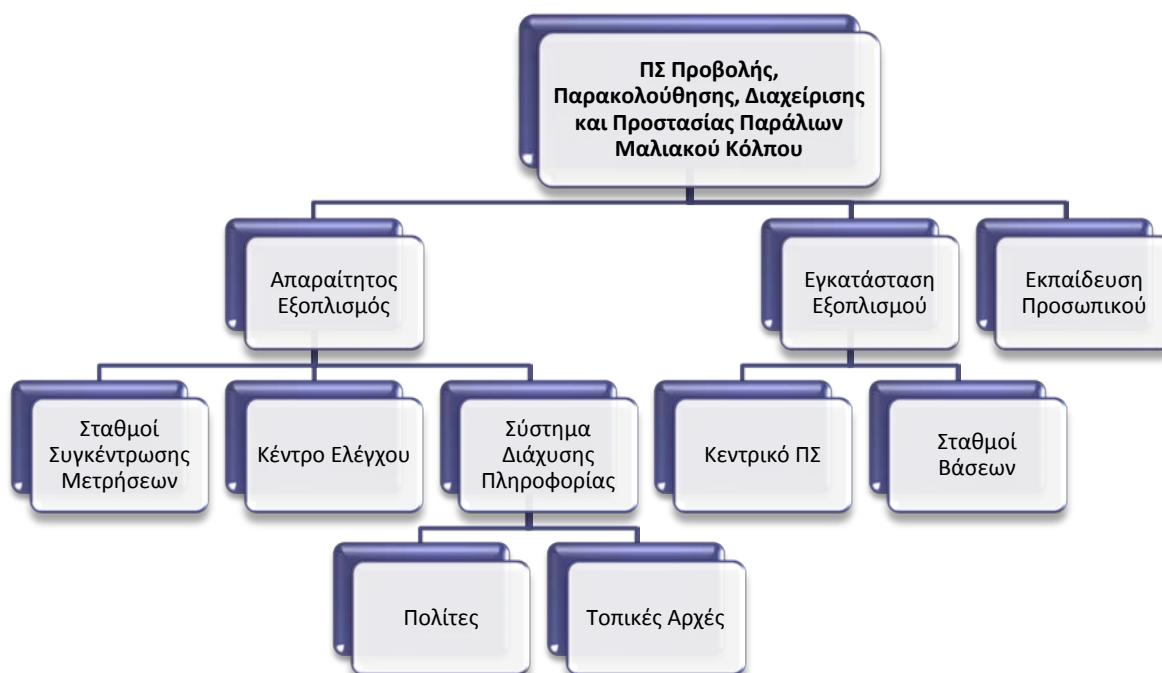
- IP Κάμερες
- Μονάδα Συλλογής Δεδομένων
- GSM/GPRS Modem
- Κυτία Στέγασης Μονάδας Συλλογής Δεδομένων και GSM/GPRS Modem
- Μονάδες Παροχής Ηλεκτρικής Ενέργειας
- Ιστός Στήριξης

➔ Το Κέντρο Ελέγχου

- Κεντρικός Server στον οποίο είναι εγκατεστημένες όλες οι εφαρμογές των επιμέρους υποσυστημάτων του πληροφοριακού συστήματος και είναι υπεύθυνος για τη συλλογή, αποθήκευση και επεξεργασία όλων των παρεχόμενων πληροφοριών

➔ Το Σύστημα Διάχυσης Πληροφορίας

- Τηλεπικοινωνιακός εξοπλισμός διασύνδεσης του εξυπηρετητή με τα κανάλια διάθεσης της πληροφόρησης
- Διαδικτυακός τόπος παροχής ενημέρωσης κοινού
- Εξοπλισμός ειδικών οθονών LED, τοποθετημένες σε ειδικά σημεία του εθνικού οδικού δικτύου



Εικόνα 29: Διάγραμμα Βασικών Διαδικασιών ΠΣ

Η σωστή εγκατάσταση του εξοπλισμού, τόσο στο Κέντρο Ελέγχου του Δήμου Πελασγίας, όσο και στους Σταθμούς Βάσεων όπου βρίσκονται οι σταθμοί συλλογής μετρήσεων, είναι εξίσου σημαντική, αφού η περιοχή γύρω από τον κόλπο παρουσιάζει ιδιαίτερα κλιματολογικά χαρακτηριστικά καθιστώντας απαραίτητη την σωστή μελέτη, ώστε η συλλογή των δεδομένων να γίνεται με τον καλύτερο δυνατό τρόπο και να παρέχονται τα ασφαλέστερα συμπεράσματα, χωρίς οικονομικές ή κοινωνικές επιπτώσεις. Ο τρόπος διάχυσης της πληροφορίας αφορά κυρίως τους πολίτες (κάτοικοι, τουρίστες, κλπ) και στις τοπικές αρχές (Δήμοι, Νομαρχία, Σύλλογοι, κλπ).

Τέλος, η σωστή εκπαίδευση του προσωπικού είναι απαραίτητη προϋπόθεση, για να χαρακτηριστεί ως πετυχημένο ένα πληροφοριακό σύστημα. Το ανθρώπινο δυναμικό μπορεί να επηρεάσει άμεσα την πορεία ενός έργου, αναδεικνύοντας ή υποτιμώντας το, ανάλογα με τον στάση που θα επιλέξει να κρατήσει στην για κάθε περίπτωση. Για να αναδειχθούν οι θετικές πτυχές του έργου είναι απαραίτητη η σωστή εκπαίδευση και ενημέρωση του προσωπικού, το καταρτισμένο στη χρήση των νέων τεχνολογιών προσωπικό, μπορεί να εξελίξει το έργο, προσθέτοντας υπηρεσίες και χαρακτηριστικά, δίνοντας του νέα πνοή.

6.2.3 Προσδιορισμός Πιθανών Κινδύνων

Στην πορεία υλοποίησης του έργου, πολύ σημαντική είναι η επισήμανση και η ανάλυση των πιθανών κινδύνων που ενδέχεται να βλάψουν το σύστημα. Οι πιθανοί κίνδυνοι εντοπίζονται με την εφαρμογή μεθόδων όπως συνεντεύξεις, ομαδική παραγωγή ιδεών, ειδικές ομάδες, η μέθοδος των Δελφών, η ανάλυση SWOT και άλλες όπως αναφέρονται στην παράγραφο [§4.2](#).

Οι πιθανοί κίνδυνοι, ταξινομημένοι ανά κατηγορία, είναι οι:

1 Φυσικές καταστροφές

Οι κίνδυνοι που οφείλονται σε φυσικές καταστροφές μπορεί να διαφοροποιούνται από περιοχή σε περιοχή. Στην περιοχή στην οποία αναφερόμαστε οι πιο πιθανοί είναι οι παρακάτω:

- *Κίνδυνος Σεισμού*, που μπορεί να προκαλέσει καταστροφές, κυρίως στο κτίριο εγκατάστασης του Κέντρου Ελέγχου που είναι εγκατεστημένος ο κεντρικός εξυπηρετητής - server **(A1)**

- *Κίνδυνος Εκδήλωσης Καταιγίδας*, που μπορεί να επηρεάσει τη λειτουργία των αισθητήρων, των καμερών και όλων των τεχνολογικών υλικών που βρίσκονται στους σταθμούς συλλογής μετρήσεων **(A2)**
- *Κίνδυνος Αύξησης της Στάθμης του Νερού της θάλασσας* στις ακτές που μπορεί να οδηγήσει στην εκδήλωση πλημύρας στην περιοχή **(A3)**
- *Κίνδυνος Χτυπήματος Κεραυνού* στους Σταθμούς Μετρήσεων και πρόκλησης βλαβών στα συστήματα **(A4)**
- *Κίνδυνος Χαλαζόπτωσης*, που μπορεί να καταστρέψει τους αισθητήρες και τα φωτοβολταϊκά που παρέχουν ενέργεια σε 2 σταθμούς **(A5)**
- *Κίνδυνος Εκδήλωσης Χιονοθύελλας και συγκέντρωσης πάγου* στους Σταθμούς Μετρήσεων **(A6)**
- *Κίνδυνος Εκδήλωσης Δυνατού Ανέμου*, που μπορεί να καταστρέψει τους Σταθμούς μετρήσεων, τα φωτοβολταϊκά κλπ **(A7)**
- *Κίνδυνος Εκδήλωσης Δασικής Πυρκαγιάς*, που μπορεί να απειλήσει τους σταθμούς μετρήσεων που βρίσκονται σε Δασικές περιοχές **(A8)**
- *Κίνδυνος Καθίζησης του εδάφους*, πετά από ισχυρό σεισμό ή νεροποντή, που μπορεί να προκαλέσει την κατάρρευση των Σταθμών Μετρήσεως της περιοχής **(A9)**
- *Κίνδυνος Δημιουργίας Ρύπων* **(A10)**

! Φυσικό και θεσμικό περιβάλλον του έργου

Κάποιοι από τους παρακάτω κινδύνους ενδέχεται να διαφοροποιούνται ανάλογα με το σημείο εγκατάστασης.

- *Κίνδυνος Εκδήλωσης Πυρκαγιάς* στις εγκαταστάσεις του κεντρικού Server ή των σταθμών μέτρησης, από βραχυκύκλωμα ή δολιοφθορά **(B1)**
- *Κίνδυνος Διαρροής Υδάτων* λόγω παλαιότητας ή κακής κατασκευής του δικτύου υδροδότησης, με πιθανότητα εμφάνισης βραχυκυκλώματος στον εξυπηρετητή και πτώση του πληροφοριακού συστήματος **(B2)**
- *Κίνδυνος Ανεπαρκής Ηλεκτροδότησης* του Κέντρου Ελέγχου λόγω ελλείψεων στην ηλεκτρολογική εγκατάσταση **(B3)**
- *Κίνδυνος Παραβίασης του Νομικού Πλαισίου* που διέπει τις διαδικασίες μετάδοσης πληροφορίας και της τήρησης αρχείων προσωπικών δεδομένων **(B4)**

- ➔ Κίνδυνος Ανεπαρκούς Υποστήριξης των Ταχυτήτων του συστήματος από το παρεχόμενο δίκτυο μετάδοσης πληροφορίας **(B5)**
- ➔ Κίνδυνος Αδυναμίας Εξασφάλισης των Απαραίτητων Εγκρίσεων / Αδειών π.χ. πολεοδομική άδεια **(B6)**
- ➔ Κίνδυνος Μη Αναμενόμενων Εποπτικών Ελέγχων ή Απαιτήσεων Αδειοδότησης **(B7)**
- ➔ Κίνδυνος Μη Προβλεφθείσας Συμπερίληψης Ενδεχόμενων Υποχρεώσεων (contingent liabilities) **(B8)**
- ➔ Κίνδυνος Αλλαγής Κυβερνητικής Πολιτικής **(B9)**
- ➔ Κίνδυνος Πόλεμου ή Ταραχών **(B10)**

[I] Ανθρώπινος παράγοντας

- ➔ Κίνδυνος Πρόσβασης στη Βάση Δεδομένων με σκοπό την Αλλοίωση των μεταδιδόμενων πληροφοριών **(Γ1)**
- ➔ Κίνδυνος Πρόσβασης στη Βάση Δεδομένων με σκοπό την Υποκλοπή των μεταδιδόμενων πληροφοριών **(Γ2)**
- ➔ Κίνδυνος Πρόσβασης στη Βάση Δεδομένων με σκοπό την Καταστροφή των μεταδιδόμενων πληροφοριών **(Γ3)**
- ➔ Κίνδυνος Λανθασμένης Επεξεργασίας των Δεδομένων λόγω ανεπάρκειας γνώσεων του προσωπικού διαχείρισης του συστήματος σε θέματα νέων τεχνολογιών **(Γ4)**
- ➔ Κίνδυνος Λάθους Χειρισμού του Πληροφοριακού Συστήματος και των επιμέρους υποσυστημάτων του, λόγω ανεπάρκειας γνώσεων του προσωπικού διαχείρισης του συστήματος σε θέματα νέων τεχνολογιών **(Γ5)**
- ➔ Κίνδυνος Λανθασμένης και Άκαιρης Ενημέρωσης των πολιτών και των τοπικών αρχών σε περίπτωση κατάστασης συναγερμού **(Γ6)**
- ➔ Κίνδυνος Επιδρομής Hacker **(Γ7)**
- ➔ Κίνδυνος Απεργιακών Κινητοποιήσεων **(Γ8)**
- ➔ Κίνδυνος Μακροχρόνιων Αδειών Προσωπικού, πχ κηύσεως **(Γ9)**
- ➔ Κίνδυνος Παραιτήσεων Προσωπικού **(Γ10)**
- ➔ Κίνδυνος Άρνησης Συνεργασίας μεταξύ του προσωπικού **(Γ11)**
- ➔ Κίνδυνος Ανεπαρκούς Ηγεσίας **(Γ12)**
- ➔ Κίνδυνος Διάθεσης Προσωπικού Χωρίς Επαρκείς Αρμοδιότητες για την εκπλήρωση των ρόλων του **(Γ13)**



- Κίνδυνος Διάθεσης Προσωπικού Χωρίς Επαρκή Χρόνο για ενασχόληση με το Έργο, εξαιτίας μεγάλου φόρτου εργασίας **(Γ14)**
- Κίνδυνος Ύπαρξης Περιορισμών σχετικών με θέματα υγείας και ασφάλειας **(Γ15)**
- Κίνδυνος Δυσμενών Παρεμβάσεων των ΜΜΕ και αρνητικών σχολίων της κοινής γνώμης **(Γ16)**
- Κίνδυνος Εκδήλωσης Βανδαλισμών **(Γ17)**

! Κίνδυνοι τεχνολογίας

- Κίνδυνος Αδυναμίας Διασύνδεσης των Επιμέρους Υποσυστημάτων του Έργου, λόγω της χρήσης ασύμβατων μεταξύ τους τεχνολογιών **(Δ1)**
- Κίνδυνος Χρήσης Πολύ Νέων Τεχνολογιών που δεν έχουν δοκιμαστεί αρκετά και ενδέχεται να αποδειχθούν μη λειτουργικές στο προσεχές μέλλον **(Δ2)**
- Κίνδυνος Χρήσης Τεχνολογίας με Τάσεις Απαρχαίωσης, τεχνολογία που έχει ή τείνει να αντικατασταθεί από νεότερη **(Δ3)**
- Κίνδυνος Εγκατάστασης Ελαττωματικού Εξοπλισμού ή Λογισμικού **(Δ4)**
- Κίνδυνος Πρόκλησης Προβλημάτων από Ελλειμματική Συντήρηση **(Δ5)**
- Κίνδυνος Πρόκλησης Βλαβών στις Υποδομές **(Δ6)**

! Επιχειρησιακοί κίνδυνοι

- Κίνδυνος Απροθυμίας Προσαρμογής του Προσωπικού στα νέα του καθήκοντα **(Ε1)**
- Κίνδυνος Εσφαλμένης Εγκατάστασης Υλικού και Λογισμικού από το προσωπικό της ανάδοχου εταιρείας, λόγω έλλειψης τεχνικών γνώσεων ή ανθρώπινου σφάλματος **(Ε2)**
- Κίνδυνος Καταστροφής Υλικού ή Λογισμικού από τους Χειριστές του συστήματος λόγω κακής χρήσης του **(Ε3)**
- Κίνδυνος Μη Ασφαλίσιμη Κατάσταση (ή το κόστος ασφάλισης του έργου να υπερσκελίζει το όφελος) **(Ε4)**
- Κίνδυνος Ανεπαρκών Διαδικασιών Επιλογής Προσωπικού **(Ε5)**
- Κίνδυνος Ασάφειας Ρόλων και Αρμοδιοτήτων **(Ε6)**
- Κίνδυνος Απουσίας Λειτουργικής Υποστήριξης **(Ε7)**
- Κίνδυνος Διαχείρισης Ανεπαρκών ή Ανακριβών Πληροφοριών **(Ε8)**

- Κίνδυνος Απουσίας ή Ανεπάρκειας Επιχειρησιακής Συνέχειας (E9)

I Κίνδυνοι οργάνωσης του έργου

- Κίνδυνος Ελλιπούς Αρχικού Σχεδιασμού Διεκπεραίωσης του Έργου (ΣΤ1)
- Κίνδυνος Μη Ρεαλιστικού Χρονοδιαγράμματος και Ανάλυσης Κόστους του Έργου με σκοπό την σύνταξη πιο ελκυστικής πρότασης για την ανάληψη του έργου (ΣΤ2)
- Κίνδυνος Μεταβολής των Απαιτήσεων του Έργου, λόγω ασαφούς αρχικού πλάνου απαιτήσεων (ΣΤ3)
- Κίνδυνος Πρόσληψης Αναξιόπιστων Προμηθευτών Εξοπλισμού, ως προς την τήρηση των χρονοδιαγραμμάτων και την προμήθεια του συμφωνηθέντος εξοπλισμού σε ποιότητα και ποσότητα (ΣΤ4)
- Κίνδυνος Έλλειψης Εμπειρίας των Προσώπων που είναι Υπεύθυνα για την Παρακολούθηση της Υλοποίησης του Έργου και θα κληθούν να λάβουν σημαντικές αποφάσεις κάτω από πιθανές συνθήκες πίεσης ή έλλειψης χρόνου (ΣΤ5)
- Κίνδυνος Έλλειψης Τεχνογνωσίας των Προσώπων που είναι Υπεύθυνα για την Παρακολούθηση της Υλοποίησης του Έργου και θα κληθούν να λάβουν σημαντικές αποφάσεις κάτω από πιθανές συνθήκες πίεσης ή έλλειψης χρόνου (ΣΤ6)
- Κίνδυνος Μειωμένης Απόδοσης της Διαχείρισης του Έργου Έναντι των Προσδοκιών (ΣΤ7)
- Κίνδυνος Ανικανότητας Διαχείρισης (ΣΤ8)
- Κίνδυνος Ανεπαρκών Εταιρικών Πολιτικών (ΣΤ9)
- Κίνδυνος Ανεπαρκή Συντονισμού και Διαχείρισης του έργου (ΣΤ10)
- Κίνδυνος Μη Επίτευξης των Στόχων του Έργου, λόγω συγκρουόμενων επενδεδυμένων συμφερόντων (ΣΤ11)
- Κίνδυνος Ασαφών Προσδοκιών (ΣΤ12)
- Κίνδυνος Αναποφασιστικότητας ή Αστοχίας στη Λήψη Αποφάσεων (ΣΤ13)
- Κίνδυνος Μη Διάθεσης Κονδυλίων από τους Χρηματοδότες του Έργου, στους συμφωνημένους χρόνους (ΣΤ14)
- Κίνδυνος Αφερεγγυότητας Πηγής Χρηματοδότησης (ΣΤ15)
- Κίνδυνος Ανεπαρκών Κεφαλαιακών Εσόδων (ΣΤ16)



- ➔ *Κίνδυνος Κακής Συνεργασίας των Ανάδοχων Εταιρειών, σε περίπτωση κοινοπραξίας (ΣΤ17)*
- ➔ *Κίνδυνος Χρεοκοπίας Αναδόχων (ΣΤ18)*

6.2.4 Ανάλυση Κινδύνων

Μετά τον εντοπισμό των πιθανών κινδύνων, αυτοί θα πρέπει να αξιολογηθούν και να διαπιστωθεί η σπουδαιότητά. Αυτό γίνεται με την δημιουργία πινάκων, στους οποίους αρχικά θα ταξινομηθούν με βάση την πιθανότητα εμφάνισής τους, και στη συνέχεια βάση των επιπτώσεων εμφάνισής τους. Η δημιουργία των επιμέρους πινάκων έχει ως στόχο της την τελική παρουσίαση φύλλων εργασίας που θα ασχολούνται λεπτομερώς με το σύνολο των κινδύνων, ως προς τη συνέπεια και την πιθανότητα εμφάνισης.

Όπως αναφέρεται στην παράγραφο [§5.5.1](#), η πιθανότητα εμφάνισης ενός κινδύνου μπορεί να χαρακτηριστεί ως Πολύ Χαμηλή, Χαμηλή, Μέση, Υψηλή και Πολύ Υψηλή με τα αντίστοιχα ποσοστά: μικρότερο/ίσο του 10%, 10-30%, 30-50%, 50-70% και τέλος 70-90%.

Παρακάτω παρουσιάζονται οι πιθανότητες εμφάνισης των εντοπισμένων κινδύνων:

Πιθανοί Κίνδυνοι	Χαρακτηρισμός Πιθανότητας Εμφάνισης Κινδύνων					Παρατηρήσεις
	Πολύ Χαμηλή	Χαμηλή	Μέτρια	Υψηλή	Πολύ Υψηλή	
Φυσικές Καταστροφές						
A1		X				Χαμηλή πιθανότητα πρόβλεψης / εμφάνισης σεισμικής δόνησης, ικανής να προκαλέσει καταστροφή
A2				X		Υψηλή πιθανότητα εμφάνισης ισχυρής καταιγίδας με ενδεχόμενη πρόκληση βλάβης στους Σταθμούς Μετρήσεων
A3			X			Μέτρια πιθανότητα Αύξησης της Στάθμης του νερού, σε βαθμού που να προκαλέσει βλάβη στους Σταθμούς Μετρήσεων
A4			X			Μέτρια πιθανότητα Κεραυνού με ενδεχόμενη πρόκληση βλάβης τα συστήματα των Σταθμών Μετρήσεων
A5		X				Χαμηλή πιθανότητα Χαλαζόπτωσης, που μπορεί να καταστρέψει τους αισθητήρες και τα φωτοβολταϊκά που παρέχουν ενέργεια σε 2 σταθμούς
A6	X					Πολύ Χαμηλή πιθανότητα εμφάνισης Χιονοθύελλας και συγκέντρωσης πάγου με ενδεχόμενη πρόκληση βλάβης στους Σταθμούς Μετρήσεων
A7	X					Πολύ Χαμηλή πιθανότητα Εκδήλωσης Δυνατού Ανέμου, που να καταστρέψει τους Σταθμούς μετρήσεων, τα φωτοβολταϊκά κλπ
A8			X			Μέτρια πιθανότητα Εκδήλωσης Δασικής Πυρκαγιάς, που μπορεί να απειλήσει τους σταθμούς μετρήσεων που βρίσκονται σε Δασικές περιοχές
A9		X				Χαμηλή πιθανότητα Καθίζησης του εδάφους, πετά από ισχυρό σεισμό ή νεροποντή, που μπορεί να προκαλέσει την κατάρρευση των Σταθμών Μετρήσεως της περιοχής
A10	X					Πολύ Χαμηλή πιθανότητα Δημιουργίας Ρύπων στο περιβάλλον

Πίνακας 1^{ος}: Πιθανότητα Εμφάνισης Κινδύνων Φυσικών Καταστροφών Π.Σ.

Πιθανοί Κίνδυνοι	Χαρακτηρισμός Πιθανότητας Εμφάνισης Κινδύνων					Παρατηρήσεις
	Πολύ Χαμηλή	Χαμηλή	Μέτρια	Υψηλή	Πολύ Υψηλή	
Φυσικό και Θεσμικό Περιβάλλον						
B1			X			Η πιθανότητα εμφάνισης πυρκαγιάς το κτίριο του Κέντρου Ελέγχου είναι χαμηλή, ενώ στους σταθμούς μετρήσεων που είναι πιο εκτεθειμένοι είναι μέτρια.
B2	X					Η πιθανότητα διαρροής υδάτων και η εμφάνισή τους στο δωμάτιο που είναι εγκατεστημένος ο server, θεωρείται αμελητέα
B3		X				Για την αποφυγή οποιαδήποτε βλάβης, ο server στο Κέντρο Ελέγχου είναι συνδεδεμένος με UPS, ενώ οι σταθμοί διαθέτουν εναλλακτικές πηγές ενέργειας και φωτοβολταϊκούς συλλέκτες για την παροχή ρεύματος
B4	X					Τα προσωπικά στοιχεία των χρηστών προστατεύονται με σχετικές διατάξεις για την προστασία του ατόμου, από το ελληνικό και ευρωπαϊκό δίκαιο (N. 2472/1997 και Π.Δ. 207/1998 και 79/2000 του άρθρου 8 του Ν. 2819/2000)
B5		X				Μικρή πιθανότητα οι ταχύτητες του διαθέσιμου δικτύου να μην επαρκούν για την γρήγορη και ασφαλή λειτουργία του συστήματος
B6	X					Μικρή πιθανότητα παρουσίασης προβλήματος εγκρίσεων ή αδειών λόγω της εμπλοκής του δήμου στο έργο
B7	X					Μικρή πιθανότητα παρουσίασης προβλήματος εγκρίσεων ή αδειών λόγω της εμπλοκής του δήμου στο έργο
B8		X				Μικρή πιθανότητα εμφάνισης
B9			X			Μέτρια πιθανότητα εμφάνισης
B10	X					Πολύ χαμηλή, έως ανύπαρκτη πιθανότητα εμφάνισης

Πίνακας 2^{ος}: Πιθανότητα Εμφάνισης Κινδύνων στο Φυσικό και Θεσμικό Περιβάλλον του Π.Σ.

Πιθανοί Κίνδυνοι	Χαρακτηρισμός Πιθανότητας Εμφάνισης Κινδύνων					Παρατηρήσεις
	Πολύ Χαμηλή	Χαμηλή	Μέτρια	Υψηλή	Πολύ Υψηλή	
Ανθρώπινος Παράγοντας						
Γ1			X			Μέτριος κίνδυνος, χωρίς ισχυρό κίνητρο ή οικονομικό όφελος κ.τ.λ.
Γ2			X			Μέτριος κίνδυνος, χωρίς ισχυρό κίνητρο ή οικονομικό όφελος κ.τ.λ.
Γ3			X			Μέτριος κίνδυνος, χωρίς ισχυρό κίνητρο ή οικονομικό όφελος κ.τ.λ.
Γ4			X			Μέτρια πιθανότητα, χρήση απλής μέθοδος επεξεργασίας δεδομένων
Γ5		X				Χαμηλή πιθανότητα εμφάνισης του, αφού απαραίτητη προϋπόθεση προς την ανάδοχο εταιρεία είναι και η σωστή εκπαίδευση των εργαζομένων
Γ6			X			Κίνδυνος συνυφασμένος με τον προηγούμενο, αφού η μη έγκαιρη και έγκυρη πρόβλεψη των συνθηκών μπορεί να επιφέρει ποικίλες και παράπλευρες απώλειες
Γ7		X				Χαμηλή πιθανότητα εμφάνισης του, λόγω έλλειψης κινήτρου
Γ8			X			Μέτρια πιθανότητα εμφάνισης, που μπορεί να αντιμετωπιστεί
Γ9		X				Χαμηλή πιθανότητα εμφάνισης, που μπορεί να αντιμετωπιστεί
Γ10		X				Χαμηλή πιθανότητα εμφάνισης, που μπορεί να αντιμετωπιστεί
Γ11			X			Μέτρια πιθανότητα εμφάνισης, που μπορεί να αντιμετωπιστεί
Γ12			X			Μέτρια πιθανότητα εμφάνισης, που θα πρέπει να αντιμετωπιστεί άμεσα
Γ13		X				Μέτρια πιθανότητα εμφάνισης. Αν χρησιμοποιηθεί υπάρχον προσωπικό με ήδη βεβαρημένο πρόγραμμα, αντί της πρόσληψης νέου προσωπικού
Γ14			X			Χαμηλή πιθανότητα εμφάνισης. Η προκήρυξη του έργου αναφέρει το πλήθος των απαιτούμενων θέσεων εργασίας
Γ15	X					Χαμηλή πιθανότητα εμφάνισης, λόγω του είδους του έργου
Γ16			X			Μέτρια πιθανότητα εμφάνισης, λόγω εμπλοκής του δήμου στην υλοποίηση του έργου
Γ17				X		Υψηλή πιθανότητα, ειδικά για τους Σταθμούς Μετρήσεων

Πίνακας 3ος: Πιθανότητα Εμφάνισης Κινδύνων Ανθρώπινου Παράγοντα στο Π.Σ.

Πιθανοί Κίνδυνοι	Χαρακτηρισμός Πιθανότητας Εμφάνισης Κινδύνων					Παρατηρήσεις
	Πολύ Χαμηλή	Χαμηλή	Μέτρια	Υψηλή	Πολύ Υψηλή	
Κίνδυνοι Τεχνολογίας						
Δ1			X			Μέτρια πιθανότητα εμφάνισης, λόγω εφαρμογής σύγχρονων συστημάτων σε όλα τα στάδια του έργου - δεν υπάρχει παλιό σύστημα για να επικοινωνήσει με το νέο
Δ2		X				Χαμηλής πιθανότητας εμφάνισης, λόγω της χρήσης πλήθους τεχνολογικών επιτευγμάτων, όπου το καθένα εξυπηρετεί το δικό του στόχο και όλα έχουν αποδείξει την "αξία" τους
Δ3		X				Χαμηλή πιθανότητα εμφάνισης, λόγω της χρήσης σύγχρονων τεχνολογικών στοιχείων με δυνατότητες προσαρμογής, παρόλο που η τεχνολογία εξελίσσεται με ραγδαίους ρυθμούς
Δ4		X				Χαμηλή πιθανότητα εμφάνισης, λόγω της γενικής αξιοπιστίας των προμηθευτών αντίστοιχου υλικού
Δ5		X				Χαμηλή λόγω της ένταξης της συντήρησης και του καθαρισμού των αισθητήρων στην συμφωνία με την ανάδοχο εταιρεία
Δ6	X					Πολύ χαμηλή, εφόσον η επιλογή τεχνολογιών γίνει σύμφωνα με τις παρεχόμενες υποδομές (κτιριακές, ηλεκτρολογικές, κλπ)

Πίνακας 4ος: Πιθανότητα Εμφάνισης Τεχνολογικών Κινδύνων στο Π.Σ.

Πιθανοί Κίνδυνοι	Χαρακτηρισμός Πιθανότητας Εμφάνισης Κινδύνων					Παρατηρήσεις
	Πολύ Χαμηλή	Χαμηλή	Μέτρια	Υψηλή	Πολύ Υψηλή	
Επιχειρησιακοί Κίνδυνοι						
E1			X			Μέτρια πιθανότητα εμφάνισης. Εξαρτάται από τον τρόπο διεξαγωγής της εκπαίδευσης και "διαφήμισης" του ΠΣ
E2		X				Χαμηλή πιθανότητα εμφάνισης, λόγω της καλής φήμη των ανάδοχων εταιρειών, άρα και την ύπαρξη καταρτισμένων εργαζομένων
E3			X			Μέτρια πιθανότητα εμφάνισης, αφού η ελλιπής εκπαίδευση μπορεί να επιφέρει ποικίλα δυσάρεστα αποτελέσματα
E4				X		Υψηλή πιθανότητα εμφάνισης του κινδύνου, λόγω της ευαισθησίας του τεχνολογικού εξοπλισμού μετρήσεων και το γεγονός ότι πρόκειται για έργο μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα
E5			X			Μέτρια πιθανότητα εμφάνισης. Εξαρτάται από το αν θα υπάρξει προκήρυξη νέων θέσεων ή θα επιλεγθούν άτομα από το υπάρχον προσωπικό
E6		X				Χαμηλή πιθανότητα εφόσον κατά την ανάθεση του κάθε ρόλου γίνεται ξεκαθάρισμα αναφοράς των υποχρεώσεων του
E7			X			Μέτρια πιθανότητα, ένταξη της κάλυψης της λειτουργικής υποστήριξης στο τμήμα μηχανογράφησης (τμήμα που διαθέτουν όλες οι εταιρείες και οι δήμοι)
E8			X			Μέτρια πιθανότητα, χρήση απλής μέθοδος επεξεργασίας δεδομένων
E9				X		Λόγο της χρηματοδότησης του έργου από την «Κοινωνία της Πληροφορίας», υπάρχει πιθανότητα η χρηματοδότηση αυτή να σταματήσει

Πίνακας 5ος: Πιθανότητα Εμφάνισης Επιχειρησιακών Κινδύνων στο Π.Σ.

Πιθανοί Κίνδυνοι	Χαρακτηρισμός Πιθανότητας Εμφάνισης Κινδύνων					Παρατηρήσεις
	Πολύ Χαμηλή	Χαμηλή	Μέτρια	Υψηλή	Πολύ Υψηλή	
Κίνδυνοι Οργάνωσης του Έργου						
ΣΤ1		X				Χαμηλή πιθανότητα εμφάνισης, λόγω του κατάλληλα εκπαιδευμένου προσωπικού των ανάδοχων εταιρειών
ΣΤ2			X			Μέτρια πιθανότητα εμφάνισης, λόγω της ύπαρξης πολλών επιμέρους συστημάτων (3ων) και παραμέτρων που πρέπει να ληφθούν υπόψη και αυξάνουν τον βαθμό δυσκολίας του έργου
ΣΤ3		X				Χαμηλή πιθανότητα εμφάνισης, λόγω του σταθερού περιβάλλοντος στο οποίο αναπτύσσεται
ΣΤ4		X				Χαμηλή πιθανότητα εμφάνισης, λόγω της καλής φήμης και του κατάλληλα εκπαιδευμένου προσωπικού των ανάδοχων εταιρειών
ΣΤ5		X				Χαμηλή πιθανότητα εμφάνισης, λόγω του κύρους που διαθέτουν οι εταιρείες ανάθεσης του έργου και του κατάλληλα εκπαιδευμένου προσωπικού τους
ΣΤ6		X				Χαμηλή πιθανότητα εμφάνισης, λόγω του κύρους που διαθέτουν οι εταιρείες ανάθεσης του έργου και του κατάλληλα εκπαιδευμένου προσωπικού τους
ΣΤ7			X			Μέτρια πιθανότητα εμφάνισης, λόγω της απειρίας της αναθέτουσας αρχής σε αντίστοιχα έργα
ΣΤ8			X			Μέτρια πιθανότητα εμφάνισης, που θα πρέπει να αντιμετωπιστεί άμεσα
ΣΤ9			X			Μέτρια πιθανότητα εμφάνισης, που θα πρέπει να αντιμετωπιστεί άμεσα
ΣΤ10		X				Χαμηλή πιθανότητα εμφάνισης, λόγω της καλής φήμης και του κατάλληλα εκπαιδευμένου προσωπικού των ανάδοχων εταιρειών

Πιθανοί Κίνδυνοι	Χαρακτηρισμός Πιθανότητας Εμφάνισης Κινδύνων					Παρατηρήσεις
	Πολύ Χαμηλή	Χαμηλή	Μέτρια	Υψηλή	Πολύ Υψηλή	
Κίνδυνοι Οργάνωσης του Έργου (συνέχεια)						
ΣΤ11	X					Επενδυτές του έργου είναι το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) με ποσοστό 80% και το υπόλοιπο 20% από Εθνικούς Πόρους, άρα δεν υπάρχουν συγκρουόμενα συμφέροντα
ΣΤ12		X				Χαμηλή πιθανότητα εμφάνισης, λόγω του σταθερού περιβάλλοντος στο οποίο αναπτύσσεται το έργο
ΣΤ13			X			Μέτρια πιθανότητα εμφάνισης, που θα πρέπει να αντιμετωπιστεί άμεσα
ΣΤ14			X			Υψηλή πιθανότητα εμφάνισης, λόγω της οικονομικής κρίσης που διέπει την χώρα και την εξάρτηση του από κρατική / ευρωπαϊκή επιχορήγηση
ΣΤ15	X					Το έργο χρηματοδοτείται από την «Κοινωνία της Πληροφορίας», στο πλαίσιο του Γ' ΚΠΣ, με ποσοστό 80% από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) και 20% από Εθνικούς Πόρους
ΣΤ16			X			Το κεφάλαιο του έργου προέρχεται από την «Κοινωνία της Πληροφορίας», στο πλαίσιο του Γ' ΚΠΣ, με ποσοστό 80% από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης και 20% από Εθνικούς Πόρους
ΣΤ17			X			Όσο μεγαλύτερος ο αριθμός των εμπλεκόμενων σε ένα έργο, τόσο μεγαλύτερη η πιθανότητα εμφάνισης δυσκολιών στην συνεργασία τους
ΣΤ18			X			Λόγο της οικονομικής κρίσης, κατά την επιλογή της αναδόχου θα πρέπει να ληφθεί και αυτό υπόψη

Πίνακας 6ος: Πιθανότητα Εμφάνισης Κινδύνων Οργάνωσης του Π.Σ.



Μετά τους πίνακες με την Πιθανότητα Εμφάνισης Κινδύνων ακολουθούν οι αντίστοιχοι των Επιπτώσεων εμφάνισης της κάθε απειλής. Σύμφωνα με την μερικώς ποσοτική και ταυτόχρονα την ποιοτική ανάλυση των κινδύνων για κάθε ένα χαρακτηριστικό του έργου, όπως για παράδειγμα κόστος, αξιοπιστία, ποιότητα, χρόνος υλοποίησης και άλλα, παρατίθεται και χαρακτηρίζεται συνολικά η επίπτωση ως: Πολύ Χαμηλή για μηδαμινές απώλειες, Χαμηλή για μικρότερες του 5 %, Μέτρια για 5-10%, Υψηλή για 10-20% και Πολύ Υψηλή για άνω του 20% του συνολικού έργου.

Συγκεκριμένα έχουμε τις παρακάτω συνέπειες για καθένα από τους κινδύνους:

Πιθανοί Κίνδυνοι	Χαρακτηρισμός Επιπέδου Επιπτώσεων					Παρατηρήσεις και Θιγόμενα Μέρη
	Πολύ Χαμηλή	Χαμηλή	Μέτρια	Υψηλή	Πολύ Υψηλή	
Φυσικές Καταστροφές						
A1		X				Αντισεισμική προστασία εγκαταστάσεων
A2				X		Καταστροφή αισθητήρων με αποτέλεσμα τα αναξιόπιστα αποτελέσματα μετρήσεων καθώς και οικονομικές απώλειες αντικατάστασης τους
A3				X		Καταστροφή αισθητήρων και Σταθμού Μετρήσεων με αποτέλεσμα την μη ορθή λειτουργία του συστήματος, καθώς και οικονομικές απώλειες αποκατάστασης τους
A4				X		Καταστροφή αισθητήρων με αποτέλεσμα τα αναξιόπιστα αποτελέσματα μετρήσεων καθώς και οικονομικές απώλειες αντικατάστασης τους
A5			X			Καταστροφή αισθητήρων και φωτοβολταϊκών με αποτέλεσμα την πιθανή διακοπή λειτουργία του συστήματος, καθώς και οικονομικές απώλειες αποκατάστασης τους
A6			X			Καταστροφή αισθητήρων με αποτέλεσμα τα αναξιόπιστα αποτελέσματα μετρήσεων καθώς και οικονομικές απώλειες αντικατάστασης τους
A7			X			Καταστροφή αισθητήρων με αποτέλεσμα τα αναξιόπιστα αποτελέσματα μετρήσεων καθώς και οικονομικές απώλειες αντικατάστασης τους
A8				X		Ολική καταστροφή αισθητήρων με αποτέλεσμα την διακοπή λειτουργίας του συστήματος καθώς και οικονομικές απώλειες αντικατάστασης τους
A9				X		Ολική καταστροφή του Σταθμού με αποτέλεσμα την διακοπή λειτουργίας του συστήματος καθώς και οικονομικές απώλειες αντικατάστασης τους
A10	X					Τόσο οι Σταθμοί Μέτρησης όσο και το Κέντρο Ελέγχου, δεν διαθέτουν ρυπογόνο εξοπλισμό.

Πίνακας 7ος: Επιπτώσεις Κινδύνων Φυσικών Καταστροφών Π.Σ.

Πιθανοί Κίνδυνοι	Χαρακτηρισμός Επιπέδου Επιπτώσεων					Παρατηρήσεις και Θιγόμενα Μέρη
	Πολύ Χαμηλή	Χαμηλή	Μέτρια	Υψηλή	Πολύ Υψηλή	
Φυσικό και Θεσμικό Περιβάλλον						
B1				X		Υψηλό ποσοστό επιπτώσεων λόγω των οικονομικών και ηθικών απωλειών που θα προκαλέσει
B2				X		Για το Κέντρο Ελέγχου η αποκατάσταση των ζημιών είναι σχετικά εύκολη και μέτρια δαπανηρή. Για τους Σταθμούς Μέτρησης και την καταστροφή των αισθητήρων όμως είναι πολύ υψηλή
B3		X				Εφόσον ο Server στο Κέντρο Ελέγχου είναι συνδεδεμένος με UPS και οι σταθμοί διαθέτουν εναλλακτικές πηγές ενέργειας, θα προκληθεί μόνο αλλαγή του χρονοδιαγράμματος
B4	X					Λόγω του σεβασμού του έργου στις αντίστοιχες νομικές διατάξεις, δεν θα υπάρξουν συμβάντα που να οδηγήσουν στις επιπτώσεις
B5		X				Δεν είναι ευθύνη της ανάδοχης εταιρείας. Θα προκαλέσει μικρή αύξηση του χρόνου υλοποίησης και ταυτόχρονη μείωση της ποιότητας των υπηρεσιών του
B6				X		Η μη εξασφάλιση των απαιτούμενων αδειών και εγκρίσεων, μπορεί να οδηγήσει στην διακοπή του έργου, την απώλεια χρόνου και την αύξηση του κόστους
B7				X		Η μη εξασφάλιση των απαιτούμενων αδειών και εγκρίσεων, μπορεί να οδηγήσει στην παύση του έργου, την απώλεια χρόνου και την αύξηση του κόστους
B8			X			Εξαρτάται από το αν οι υποχρεώσεις είναι της αναδόχου εταιρεία προς την αναθέτουσα ή το αντίστροφο
B9				X		Το έργο σχετίζεται άμεσα με τον Δήμο, οπότε μια ενδεχόμενη αλλαγή πολιτικής, μπορεί να οδηγήσει στην διακοπή του έργου
B10	X					Σε περίπτωση πολέμου, το σύστημα πιθανών να σταματήσει την λειτουργία του

Πίνακας 8ος: Επιπτώσεις Κινδύνων στο Φυσικό και Θεσμικό Περιβάλλον του Π.Σ.

Πιθανοί Κίνδυνοι	Χαρακτηρισμός Επιπέδου Επιπτώσεων					Παρατηρήσεις και Θιγόμενα Μέρη
	Πολύ Χαμηλή	Χαμηλή	Μέτρια	Υψηλή	Πολύ Υψηλή	
Ανθρώπινος Παράγοντας						
Γ1			X			Επιβάρυνση κόστους με την λήψη ασφαλέστερων μέτρων. Πλήγμα στην αξιοπιστία του έργου.
Γ2			X			Επιβάρυνση κόστους με την λήψη ασφαλέστερων μέτρων. Πλήγμα στην αξιοπιστία του έργου.
Γ3			X			Επιβάρυνση κόστους με την λήψη ασφαλέστερων μέτρων. Πλήγμα στην αξιοπιστία του έργου.
Γ4			X			Πλήγμα στην αξιοπιστία του έργου.
Γ5			X			Μείωση της αξιοπιστίας του έργου, με αύξηση του κόστους για επανεκπαίδευση του προσωπικού
Γ6			X			Πλήγμα στην αξιοπιστία του έργου και οικονομική επιβάρυνση των Τοπικών αρχών της περιφέρειας του Κόλπου
Γ7			X			Πλήγμα στην αξιοπιστία του έργου με απώλεια σημαντικών δεδομένων
Γ8			X			Δεν είναι ευθύνη της ανάδοχης εταιρείας. Θα προκαλέσει μικρή αύξηση του χρόνου υλοποίησης
Γ9		X				Δεν είναι ευθύνη της ανάδοχης εταιρείας. Θα προκαλέσει μικρή αύξηση του χρόνου υλοποίησης
Γ10			X			Εξαρτάται από την θέση που διατηρούσε το άτομο που παραιτείται
Γ11			X			Δεν είναι ευθύνη της ανάδοχης εταιρείας. Θα προκαλέσει μικρή αύξηση του χρόνου υλοποίησης
Γ12				X		Δεν είναι ευθύνη της ανάδοχης εταιρείας. Θα προκαλέσει μικρή αύξηση του χρόνου υλοποίησης
Γ13		X				Δεν είναι ευθύνη της ανάδοχης εταιρείας. Θα προκαλέσει μικρή αύξηση του χρόνου υλοποίησης
Γ14		X				Δεν είναι ευθύνη της ανάδοχης εταιρείας. Θα προκαλέσει μικρή αύξηση του χρόνου υλοποίησης
Γ15			X			Πλήγμα στην χρησιμότητα του έργου
Γ16				X		Πλήγμα στην αξιοπιστία και την λειτουργία του έργου. Πιθανή διακοπή του έργου ως μη αποδεκτό από την κοινωνία
Γ17				X		Πλήγμα στην αξιοπιστία του συστήματος, λόγω των πιθανών λανθασμένων μετρήσεων

Πίνακας 9ος: Επιπτώσεις Κινδύνων Ανθρώπινου Παράγοντα στο Π.Σ.



Πιθανοί Κίνδυνοι	Χαρακτηρισμός Επιπέδου Επιπτώσεων					Παρατηρήσεις και Θιγόμενα Μέρη
	Πολύ Χαμηλή	Χαμηλή	Μέτρια	Υψηλή	Πολύ Υψηλή	
Κίνδυνοι Τεχνολογίας						
Δ1		X				Επιβάρυνση στο χρονοδιάγραμμα και στο κόστος από την εύρεση λύσης σύγκλισης των τεχνολογιών (όμως χαμηλή λόγω της εφαρμογής νέων συστημάτων σε όλα τα στάδια του έργου)
Δ2				X		Πλήγμα σε όλα τα στάδια και τα μέρη του έργου (κόστος, χρόνος, αξιοπιστία) και εύρεση νέων λύσεων
Δ3		X				Πλήγμα στην μελλοντική αξιοπιστία του έργου
Δ4		X				Οικονομική επιβάρυνση λόγω πιθανής καταστροφής (και αντικατάστασης) εξοπλισμού, αλλά και στους χρόνους απόκρισης του έργου
Δ5				X		Οικονομική επιβάρυνση λόγω πιθανής καταστροφής (και αντικατάστασης) εξοπλισμού, αλλά και πλήγμα στην αξιοπιστία του έργου λόγω των πιθανών λανθασμένων μετρήσεων
Δ6			X			Επιβάρυνση στο χρονοδιάγραμμα και στο κόστος από την αποκατάσταση των βλαβών (όμως χαμηλή λόγω της πρόβλεψης των υποδομών κατά την επιλογή των τεχνολογιών)

Πίνακας 10ος: Επιπτώσεις Τεχνολογικών Κινδύνων στο Π.Σ.

Πιθανοί Κίνδυνοι	Χαρακτηρισμός Επιπέδου Επιπτώσεων					Παρατηρήσεις και Θιγόμενα Μέρη
	Πολύ Χαμηλή	Χαμηλή	Μέτρια	Υψηλή	Πολύ Υψηλή	
Επιχειρησιακοί Κίνδυνοι						
E1		X				Με στοχευμένες εκπαιδεύσεις και την στήριξη των αρχών, οι επιπτώσεις είναι μικρές
E2			X			Εξαρτάται από το τμήμα του έργου στο οποίο θα εντοπιστεί.
E3				X		Μεγάλη οικονομική επιβάρυνση, με το ανάλογο απαιτούμενο χρονικό διάστημα διορθώσεων
E4					X	Μεγάλη οικονομική επιβάρυνση που μπορεί να οδηγήσει στην απόκλιση τμημάτων του έργου από τα απαραίτητα μέτρα ασφάλισης, και σε πιθανή διακοπή του έργου
E5				X		Μεγάλη οικονομική επιβάρυνση και πλήγμα στην αξιοπιστία του έργου, αν το προσωπικό που επιλεγεί κριθεί ανεπαρκές για της απαιτήσεις του έργου
E6			X			Χρονικές καθυστερήσεις με πιθανή οικονομική επιβάρυνση, λόγω των ακαθόριστων ρόλων
E7				X		Οικονομική επιβάρυνση λόγω πιθανής καταστροφής (και αντικατάστασης) εξοπλισμού, αλλά και πλήγμα στην αξιοπιστία του έργου λόγω των πιθανών λανθασμένων μετρήσεων
E8			X			Πλήγμα στην αξιοπιστία του έργου.
E9					X	Διακοπή του έργου με την λήξη της περιόδου καλής λειτουργίας, λόγω μη κάλυψης των οικονομικών αναγκών του έργου

Πίνακας 11ος: Επιπτώσεις Επιχειρησιακών Κινδύνων στο Π.Σ.

Πιθανοί Κίνδυνοι	Χαρακτηρισμός Επιπέδου Επιπτώσεων					Παρατηρήσεις και Θιγόμενα Μέρη
	Πολύ Χαμηλή	Χαμηλή	Μέτρια	Υψηλή	Πολύ Υψηλή	
Κίνδυνοι Οργάνωσης του Έργου						
ΣΤ1					X	Καταστροφικές συνέπειες με μεγάλη οικονομική επιβάρυνση που μπορεί να οδηγήσει στην εγκατάλειψη του έργου.
ΣΤ2					X	Μπορεί να οδηγήσει στην εγκατάλειψη του έργου.
ΣΤ3			X			Επιβάρυνση του κόστους και του χρονοδιαγράμματος
ΣΤ4			X			Επιβάρυνση του χρονοδιαγράμματος παράδοσης του έργου και του κόστους υλοποίησής του
ΣΤ5			X			Επιβάρυνση του χρονοδιαγράμματος παράδοσης και του κόστους υλοποίησης του έργου, αλλά και πλήγμα στην αξιοπιστία του
ΣΤ6			X			Επιβάρυνση του χρονοδιαγράμματος παράδοσης και του κόστους υλοποίησης του έργου, αλλά και πλήγμα στην αξιοπιστία του
ΣΤ7			X			Οικονομική επιβάρυνση με πλήγμα στην χρησιμότητα του έργου για την αναθέτουσα αρχή
ΣΤ8				X		Δεν είναι ευθύνη της ανάδοχης εταιρείας. Θα προκαλέσει μικρή αύξηση του χρόνου υλοποίησης
ΣΤ9				X		Κανένας έλεγχος στις διαδικασίες που θα ακολουθηθούν κατά την υλοποίηση και την μετέπειτα λειτουργία του συστήματος
ΣΤ10				X		Λάθος αποφάσεις μπορεί να οδηγήσουν σε άσκοπη επιβάρυνση του χρονοδιαγράμματος και του κόστους του έργου
ΣΤ11		X				Επενδυτές του έργου είναι το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) με ποσοστό 80% και το υπόλοιπο 20% από Εθνικούς Πόρους, άρα δεν υπάρχουν συγκρουόμενα συμφέροντα

Πίνακας 12ος: Επιπτώσεις Κινδύνων Οργάνωσης του Π.Σ.(Α' μέρος)

Πιθανοί Κίνδυνοι	Χαρακτηρισμός Επιπέδου Επιπτώσεων					Παρατηρήσεις και Θιγόμενα Μέρη
	Πολύ Χαμηλή	Χαμηλή	Μέτρια	Υψηλή	Πολύ Υψηλή	
Κίνδυνοι Οργάνωσης του Έργου (συνέχεια)						
ΣΤ12			X			Επιβάρυνση του κόστους και του χρονοδιαγράμματος
ΣΤ13				X		Λάθος αποφάσεις μπορεί να οδηγήσουν σε άσκοπη επιβάρυνση του χρονοδιαγράμματος και του κόστους του έργου
ΣΤ14				X		Επιβάρυνση του χρονοδιαγράμματος παράδοσης του έργου. Μπορεί να οδηγήσει στην εγκατάλειψη του έργου.
ΣΤ15					X	Χωρίς την αναγκαία χρηματοδότηση δεν μπορεί να υπάρξει έργο
ΣΤ16					X	Διακοπή του έργου με την λήξη της περιόδου καλής λειτουργίας, λόγω μη κάλυψης των οικονομικών αναγκών του έργου
ΣΤ17			X			Επιβάρυνση του χρονοδιαγράμματος παράδοσης και της ποιότητας του έργου
ΣΤ18					X	Ανάλογα με την φάση του έργου, μπορεί να υπάρξει παύση ή διακοπή, με μεγάλες οικονομικές απώλειες

Πίνακας 12ος: Επιπτώσεις Κινδύνων Οργάνωσης του Π.Σ.(Β' μέρος)

Στην συνέχεια προχωράμε με την δημιουργία συγκεντρωτικών και τελικών πινάκων με το επίπεδο έκθεσης του έργου στον κάθε κίνδυνο συνυπολογίζοντας την πιθανότητα εμφάνισης και τη σοβαρότητα των επιπτώσεων.

Οι πίνακες έχουν δημιουργηθεί σύμφωνα με το πρότυπο του Ινστιτούτο Διαχείρισης Έργων. Το επίπεδο έκθεσης του πληροφοριακού συστήματος σε έναν κίνδυνο μπορεί να χαρακτηριστεί ως Χαμηλό, Μέτριο ή Υψηλό, το οποίο τονίζει την επιτακτική ανάγκη λήψης μέτρων.

Πιθανοί Κίνδυνοι	Συγκεντρωτικό Επίπεδο Έκθεσης σε κάθε Κίνδυνο			Παρατηρήσεις
	Έκθεση= Πιθανότητα Εμφάνισης * Επιπτώσεις			
	Χαμηλή	Μέτρια	Υψηλή	
Φυσικές Καταστροφές				
A1	X			Μικρή Πιθανότητα Έκθεσης που μπορεί να αποφευχθεί λαμβάνοντας τα κατάλληλα αντισεισμικά μέτρα
A2			X	Υψηλά επίπεδα εμφάνισης και επιπτώσεων, καθιστά αναγκαία την συνεχή παρακολούθηση και έγκαιρη αντιμετώπιση του
A3		X		Μέτρια επίπεδα έκθεσης στον κίνδυνο
A4		X		Μέτρια επίπεδα έκθεσης στον κίνδυνο, πρόληψη με την εγκατάσταση αλεξικέραυνου
A5		X		Μέτρια επίπεδα έκθεσης στον κίνδυνο, πρόληψη με την εγκατάσταση γεννητριών
A6	X			Χαμηλά επίπεδα έκθεσης στον κίνδυνο λόγω της ελάχιστης πιθανότητας εμφάνισης
A7		X		Μετρία επίπεδα έκθεσης στον κίνδυνο, λόγω της περιοχής εγκατάστασης των Σταθμών
A8			X	Υψηλά επίπεδα έκθεσης στον κίνδυνο, λόγω της περιοχής εγκατάστασης των Σταθμών και τις επιπτώσεις καταστροφής του
A9		X		Μετρία επίπεδα έκθεσης στον κίνδυνο, λόγω της περιοχής εγκατάστασης των Σταθμών
A10	X			Χαμηλή έκθεση στον κίνδυνο λόγω της μη ρυπογόνου φύσης του έργου

Πίνακας 13ος: Έκθεση Κινδύνων Φυσικών Καταστροφών Π.Σ.

Πιθανοί Κίνδυνοι	Συγκεντρωτικό Επίπεδο Έκθεσης σε κάθε Κίνδυνο			Παρατηρήσεις
	Έκθεση= Πιθανότητα Εμφάνισης * Επιπτώσεις			
	Χαμηλή	Μέτρια	Υψηλή	
Φυσικό και Θεσμικό Περιβάλλον				
B1		X		Μέτρια πιθανότητα εμφάνισης με υψηλό επίπεδο επιπτώσεων, καθιστά αναγκαία την συνεχή παρακολούθηση και έγκαιρη αντιμετώπιση του
B2	X			Λόγω της πολύ χαμηλής πιθανότητας εμφάνισης, δεν καθιστά αναγκαία την λήψη μέτρων
B3	X			Χαμηλή πιθανότητα εμφάνισης αλλά και επιπτώσεων, δεν καθιστά αναγκαία την λήψη μέτρων, ίσως κάποιων διορθώσεων
B4	X			Το ΠΣ διέπεται από τις ελληνικές και ευρωπαϊκές διατάξεις προστασίας προσωπικών δεδομένων
B5	X			Χαμηλή έκθεση στον κίνδυνο που δεν καθιστά αναγκαία την λήψη ειδικών μέτρων. Αν κριθεί αναγκαίο ή δυνατό, μπορεί να προχωρήσει σε αναβάθμιση. Έως τότε μπορεί να υλοποιηθεί πλήρως με το υπάρχων δίκτυο.
B6		X		Μέτρια έκθεση, λόγο της εμπλοκής του Δήμου το έργο
B7		X		Μέτρια έκθεση, λόγο της εμπλοκής του Δήμου το έργο
B8		X		Εξαρτάται: αν οι υποχρεώσεις είναι της αναδόχου εταιρεία προς την αναθέτουσα ή το αντίστροφο
B9			X	Υψηλή έκθεση που μπορεί να οδηγήσει στην διακοπή του έργου
B10	X			Αν και υπάρχει το ενδεχόμενο διακοπής της λειτουργίας του συστήματος, η έκθεση στον κίνδυνο είναι χαμηλή, λόγω της σχεδόν ανύπαρκτης πιθανότητας να συμβεί ο κίνδυνος

Πίνακας 14ος: Έκθεση Κινδύνων στο Φυσικό και Θεσμικό Περιβάλλον του Π.Σ.

Πιθανοί Κίνδυνοι	Συγκεντρωτικό Επίπεδο Έκθεσης σε κάθε Κίνδυνο			Παρατηρήσεις
	Έκθεση= Πιθανότητα Εμφάνισης * Επιπτώσεις			
	Χαμηλή	Μέτρια	Υψηλή	
Ανθρώπινος παράγοντας				
Γ1		X		Μέτρια έκθεση στον κίνδυνο που καθιστά θεμιτή την λήψη διορθωτικών μέτρων
Γ2		X		Μέτρια έκθεση στον κίνδυνο που καθιστά θεμιτή την λήψη διορθωτικών μέτρων
Γ3		X		Μέτρια έκθεση στον κίνδυνο που καθιστά θεμιτή την λήψη διορθωτικών μέτρων
Γ4		X		Μέτρια έκθεση στον κίνδυνο που καθιστά θεμιτή την λήψη προληπτικών μέτρων
Γ5	X			Χαμηλής πιθανότητας εμφάνισης και μέτριου επιπέδου επιπτώσεων, που μπορεί να αντιμετωπιστεί με στοχευμένες επανεκπαιδεύσεις
Γ6		X		Αν και μέτριας πιθανότητα εμφάνισης και επιπέδου επιπτώσεων, απαιτεί την λήψη πρόσθετων μέτρων
Γ7	X			Χαμηλής πιθανότητας εμφάνισης και μέτριου επιπέδου επιπτώσεων, που μπορεί να αντιμετωπιστεί με λήψη διορθωτικών μέτρων
Γ8		X		Μέτρια έκθεση, στο κίνδυνο, που μπορεί να οδηγήσει σε προσωρινή διακοπή του συστήματος
Γ9	X			Χαμηλή έκθεση και αντιμετωπίσιμη κατάσταση

Πίνακας 15ος: Έκθεση Κινδύνων Ανθρώπινου Παράγοντα στο Π.Σ.(Α' μέρος)

Πιθανοί Κίνδυνοι	Συγκεντρωτικό Επίπεδο Έκθεσης σε κάθε Κίνδυνο			Παρατηρήσεις
	Έκθεση= Πιθανότητα Εμφάνισης * Επιπτώσεις			
	Χαμηλή	Μέτρια	Υψηλή	
Ανθρώπινος παράγοντας (συνέχεια)				
Γ10		X		Μέτρια έκθεση στον κίνδυνο. Εξαρτάται από την θέση που κατείχε ο παραιτηθείσας
Γ11		X		Μέτρια έκθεση στον κίνδυνο. Μπορεί να αντιμετωπιστεί με την επέμβαση των ανωτέρων
Γ12		X		Μέτρια έκθεση στον κίνδυνο. Μπορεί να αντιμετωπιστεί με την επέμβαση της αναθέτουσας αρχής
Γ13	X			Χαμηλή πιθανότητα εμφάνισης αλλά και επιπτώσεων που δεν καθιστά αναγκαία την λήψη ειδικών μέτρων. Όταν κριθεί αναγκαίο, η αναθέτουσα αρχή θα πρέπει να λάβει τα απαραίτητα μέτρα
Γ14		X		Μέτρια έκθεση στον κίνδυνο. Μπορεί να αντιμετωπιστεί με την επέμβαση της αναθέτουσας αρχής
Γ15	X			Χαμηλή πιθανότητα εμφάνισης αλλά και επιπτώσεων που δεν καθιστά αναγκαία την λήψη ειδικών μέτρων
Γ16			X	Υψηλή έκθεση, που απαιτεί την λήψη προληπτικών μέτρων
Γ17			X	Υψηλή έκθεση, που απαιτεί την λήψη προληπτικών μέτρων

Πίνακας 15ος: Έκθεση Κινδύνων Ανθρώπινου Παράγοντα στο Π.Σ.(Β' μέρος)

Πιθανοί Κίνδυνοι	Συγκεντρωτικό Επίπεδο Έκθεσης σε κάθε Κίνδυνο			Παρατηρήσεις
	Έκθεση= Πιθανότητα Εμφάνισης * Επιπτώσεις			
	Χαμηλή	Μέτρια	Υψηλή	
Κίνδυνοι τεχνολογίας				
Δ1	X			Χαμηλής πιθανότητας εμφάνισης και επιπέδου επιπτώσεων, λόγω του προσεκτικού σχεδιασμού υλοποίησης και συνδεσιμότητας των συστημάτων
Δ2		X		Χαμηλής πιθανότητας εμφάνισης και υψηλού επιπέδου επιπτώσεων, που απαιτεί την λήψη αναγκαίων μέτρων
Δ3	X			Αν και χαμηλής πιθανότητας εμφάνισης λόγω της χρήσης νέων τεχνολογιών, η προσεκτική επιλογή τους μπορεί να απόρριψη κάθε σχετικό πρόβλημα
Δ4	X			Συμφωνία πολυετούς εγγύησης για άμεση αντικατάσταση και επιδιόρθωση. Τακτικοί έλεγχοι για πρόληψη καταστροφών
Δ5		X		Μέτρια έκθεση στον κίνδυνο, λόγω της αξιοπιστίας της αναδόχου και του μεγέθους των επιπτώσεων
Δ6	X			Χαμηλή έκθεση στο κίνδυνο, λόγω τις απειροελάχιστης πιθανότητας εμφάνισης του, αν και οι επιπτώσεις μπορεί να επιβαρύνουν τρομερά το έργο

Πίνακας 16ος: Έκθεση Κινδύνων Τεχνολογικών Κινδύνων στο Π.Σ.

Πιθανοί Κίνδυνοι	Συγκεντρωτικό Επίπεδο Έκθεσης σε κάθε Κίνδυνο			Παρατηρήσεις
	Έκθεση= Πιθανότητα Εμφάνισης * Επιπτώσεις			
	Χαμηλή	Μέτρια	Υψηλή	
Επιχειρησιακοί κίνδυνοι				
E1	X			Με στοχευμένες εκπαιδεύσεις και προβολή των οφελών του ΠΣ, θα αποφευχθεί οποιοδήποτε πρόβλημα
E2	X			Χαμηλής πιθανότητας εμφάνισης και μέτριου επιπέδου επιπτώσεων λόγω του κύρους της αναδόχου εταιρείας
E3			X	Μπορεί να αποφευχθεί με στοχευμένες εκπαιδεύσεις όλου του προσωπικού
E4			X	Μπορεί να αποφευχθεί με ειδικά μέτρα και αξιολόγηση προσφορών από αρκετές εταιρείας ασφάλισης αντίστοιχων έργων
E5		X		Μέτρια έκθεση στον κίνδυνο, λόγω της δυνατότητας προληπτικών μέτρων
E6		X		Μέτρια έκθεση στον κίνδυνο, λόγω της δυνατότητας προληπτικών μέτρων
E7		X		Μέτρια έκθεση στον κίνδυνο, λόγω της δυνατότητας προληπτικών μέτρων
E8		X		Μέτρια πιθανότητα εμφάνισης και επιπέδου επιπτώσεων που καθιστά θεμιτή την λήψη προληπτικών μέτρων
E9			X	Η οικονομική κρίση που διέπει την χώρα, καθιστά πιθανή την διακοπή της χρηματοδότησης και την εγκατάλειψη του έργου

Πίνακας 17ος: Έκθεση Κινδύνων Επιχειρησιακών Κινδύνων στο Π.Σ.

Πιθανοί Κίνδυνοι	Συγκεντρωτικό Επίπεδο Έκθεσης σε κάθε Κίνδυνο			Παρατηρήσεις
	Έκθεση= Πιθανότητα Εμφάνισης * Επιπτώσεις			
	Χαμηλή	Μέτρια	Υψηλή	
Κίνδυνοι οργάνωσης του έργου				
ΣΤ1			X	Οι καταστροφικές συνέπειες εμφάνισης του κινδύνου, καθιστούν απαραίτητη την λήψη διορθωτικών μέτρων
ΣΤ2			X	Η αδυναμία έγκαιρης αντιμετώπισης του, μπορεί να οδηγήσει την πλήρη εγκατάλειψη του έργου
ΣΤ3	X			Οι απαιτήσεις καθορίζονται στην προκήρυξη του έργου
ΣΤ4	X			Μπορεί να αποφευχθεί με την θέσπιση ειδικών ρητρών προστασίας του έργου
ΣΤ5	X			Η προσεκτική επιλογή των υπευθύνων διαχείρισης του έργου, μπορεί να εμποδίσει την έκθεση αυτού του κινδύνου
ΣΤ6	X			Η προσεκτική επιλογή των υπευθύνων διαχείρισης του έργου, μπορεί να εμποδίσει την έκθεση αυτού του κινδύνου
ΣΤ7		X		Μέτρια έκθεση στον κίνδυνο. Μπορεί να αντιμετωπιστεί με την επέμβαση της αναθέτουσας αρχής
ΣΤ8		X		Μέτρια έκθεση στον κίνδυνο. Μπορεί να αντιμετωπιστεί με την επέμβαση της αναθέτουσας αρχής
ΣΤ9		X		Μέτρια έκθεση στον κίνδυνο που μπορεί να αντιμετωπιστεί με την επέμβαση της αναθέτουσας αρχής
ΣΤ10		X		Μέτρια έκθεση στον κίνδυνο που μπορεί να αντιμετωπιστεί με την έγκαιρη αλλαγή των υπευθύνων

Πίνακας 18ος: Έκθεση Κινδύνων Οργάνωσης του Π.Σ. (Α' μέρος)

Πιθανοί Κίνδυνοι	Συγκεντρωτικό Επίπεδο Έκθεσης σε κάθε Κίνδυνο			Παρατηρήσεις
	Έκθεση= Πιθανότητα Εμφάνισης * Επιπτώσεις			
	Χαμηλή	Μέτρια	Υψηλή	
Κίνδυνοι οργάνωσης του έργου (συνέχεια)				
ΣΤ11	X			Επενδυτές του έργου είναι το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) με ποσοστό 80% και το υπόλοιπο 20% από Εθνικούς Πόρους, άρα δεν υπάρχουν συγκρουόμενα συμφέροντα
ΣΤ12	X			Οι απαιτήσεις καθορίζονται στην προκήρυξη του έργου
ΣΤ13		X		Μέτρια έκθεση στον κίνδυνο που μπορεί να αντιμετωπιστεί με την έγκαιρη αλλαγή των υπευθύνων
ΣΤ14			X	Η οικονομική κρίση που διέπει την χώρα, καθιστά πιθανή την διακοπή της χρηματοδότησης και την εγκατάλειψη του έργου
ΣΤ15	X			Το έργο χρηματοδοτείται από την «Κοινωνία της Πληροφορίας», στο πλαίσιο του Γ' ΚΠΣ, με ποσοστό 80% από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης και 20% από Εθνικούς Πόρους
ΣΤ16			X	Η οικονομική κρίση που διέπει την χώρα, καθιστά πιθανή την διακοπή της χρηματοδότησης και την εγκατάλειψη του έργου
ΣΤ17		X		Με την πλήρη οριοθέτηση των υποχρεώσεων κάθε αναδόχου εταιρείας, η έκθεση μπορεί να τεθεί υπό έλεγχο.
ΣΤ18			X	Λόγω της οικονομικής κρίσης, η έκθεση στον συγκεκριμένο κίνδυνο έχει αυξηθεί

Πίνακας 18ος: Έκθεση Κινδύνων Οργάνωσης του Π.Σ. (Β' Μέρος)



Μετά την ολοκλήρωση και αυτής της καταγραφής, των πιθανών κινδύνων, είναι σημαντική η παρακολούθηση τους, ώστε να αντιμετωπιστούν άμεσα και σύμφωνα με τις στρατηγικές που αναφέρουμε ή, αν κριθεί απαραίτητο, σε εκ νέου εκτίμηση, ανάλυση και στρατηγική αντιμετώπισης του κινδύνου από τα στελέχη της αναδόχου εταιρείας. Για τον λόγο αυτό δημιουργείται το **Μητρώο Κινδύνου**, στο οποίο απεικονίζονται όλοι οι κίνδυνοι, με σειρά επικινδυνότητας, η ημερομηνία εντοπισμού και καταγραφής του κινδύνου, το όνομα (ή η θέση) του προσώπου που εντόπισε και ανέφερε τον κίνδυνο, η κατηγορία στην οποία ανήκει ο κίνδυνος, η συνοπτική περιγραφή του κινδύνου, η συνοπτική περιγραφή της ενδεχόμενης επίπτωσης του κινδύνου στο έργο (δηλαδή η επίπτωση στο αντικείμενο, στα παραδοτέα, στο χρονοδιάγραμμα, στους πόρους), η πιθανότητα να συμβεί ο κίνδυνος και το επίπεδο της επίπτωσης του κινδύνου στο έργο, οι ενέργειες που θα πρέπει να γίνουν για την αποτροπή του συμβάντος κινδύνου ή την ελαχιστοποίηση της πιθανότητας εμφάνισής του, οι υπεύθυνοι ανάληψης των προληπτικών ενεργειών και η ημερομηνία ανάληψης τους, οι ενέργειες που θα πρέπει να αναλαμβάνονται σε περίπτωση που ο κίνδυνος συμβεί για την ελαχιστοποίηση της επίπτωσής του στο έργο, οι υπεύθυνοι ανάληψης των ενεργειών αντιμετώπισης και η ημερομηνία ανάληψης τους.

Διαχείριση Κινδύνου σε Πληροφοριακά Έργα



Τίτλος Έργου:	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ
Υπεύθυνος Συντονιστής:	Αλεξοπούλου Δέσποινα

Α/Α	Κωδικός Κινδύνου	Ημ/νία Εντοπισμού	Εντοπίστηκε από	Κατηγορία Κινδύνου	Περιγραφή Κινδύνου	Περιγραφή Επίπτωσης	Βαθμολόγηση Πιθανότητας	Βαθμολόγηση Επίπτωσης	Βαθμός Έκθεση	Προληπτικές Ενέργειες	Υπεύθυνος	Ημ/νία Ενέργειας	Ενέργειες Αντιμετώπισης	Υπεύθυνος	Ημ/νία Ενέργειας
1	E9	10/8/2009	Υπεύθυνος Συντονιστής	Επιχειρησιακός Κίνδυνος	Κίνδυνος Απουσίας ή Ανεπάρκειας Επιχειρησιακής Συνέχειας	<ul style="list-style-type: none"> • Διακοπή του έργου με την λήξη της περιόδου καλής λειτουργίας, λόγω μη κάλυψης των οικονομικών αναγκών του έργου • Πλήγμα στην αξιοπιστία της Αναθέτουσας Αρχής. 	Υ	ΠΥ	Υ	<ul style="list-style-type: none"> • Πλάνο προτάσεων εξασφάλισης εσόδων για την κάλυψη των λειτουργικών αναγκών του έργου, όπως η ελεγχόμενη διαφήμιση ή η προνομιακή προβολή κάποιας επιχείρησης, η συμβολική χρέωση για την ενημέρωση σε sms, κλπ 	Υπεύθυνος Συντονιστής		<ul style="list-style-type: none"> • Έκτακτη συνέλευση των Υπευθύνων Διαχείρισης του Έργου, με σκοπό την εύρεση λύσεων • Αντικατάσταση της Ομάδας Συντονισμού, με πιο έμπειρα στελέχη 	Υπεύθυνος Συντονιστής	
2	E4	10/8/2009	Υπεύθυνος Συντονιστής	Επιχειρησιακός Κίνδυνος	Κίνδυνος Μη Ασφαλίσιμη Κατάσταση	<ul style="list-style-type: none"> • Μεγάλη οικονομική επιβάρυνση που μπορεί να οδηγήσει στην απόκλιση τμημάτων του έργου από τα απαραίτητα μέτρα ασφάλισης. • Πιθανή διακοπή του έργου. 	Υ	ΠΥ	Υ	<ul style="list-style-type: none"> • Προσεκτική επιλογή της ασφαλιστικής εταιρείας • Αξιολόγηση πλήθους προσφορών ασφαλιστικών εταιρειών με εμπειρία από αντίστοιχα έργα • Δημιουργία πλάνου εισροής εσόδων για την κάλυψη και των απαραίτητων ασφαλιστικών μέτρων 	Υπεύθυνος Συντονιστής		<ul style="list-style-type: none"> • Έκτακτη συνέλευση των Υπευθύνων Διαχείρισης του Έργου, με σκοπό την εύρεση λύσης • Διαπραγμάτευση με την επιλεγμένη ασφαλιστική εταιρεία 	Υπεύθυνος Συντονιστής	
3	Γ17	10/8/2009	Υπεύθυνος Συντονιστής	Ανθρώπινος Παράγοντας	Κίνδυνος Εκδήλωσης Βανδαλισμών	<ul style="list-style-type: none"> • Πιθανή διακοπή του έργου ως μη αποδεκτό από την κοινωνία • Μεγάλο οικονομικό πλήγμα, ανάλογα με το πλήθος και το είδος των βανδαλισμών • Πλήγμα στην αξιοπιστία και την λειτουργία του έργου • Αύξηση του χρόνου υλοποίησης λόγω αποκατάστασης των ζημιών 	Υ	Υ	Υ	<ul style="list-style-type: none"> • Περίφραξη του χώρου γύρω από τους Σταθμούς Μετρήσεων • Ενημερωτικές Πινακίδες, που να αναφέρουν ότι "Απαγορεύεται η πρόσβαση" • Προστασία αισθητήρων σε ειδικά κυτία 	Υπεύθυνος Συντονιστής		Πρωθυποτικές ενέργειες με έμφαση στην χρησιμότητα του ΠΣ και την	Υπεύθυνος Συντονιστής	
4	ΣΤ2	10/8/2009	Υπεύθυνος Συντονιστής	Οργανωτικός Κίνδυνος	Κίνδυνος Μη Ρεαλιστικού Χρονοδιαγράμματος και Ανάλυσης Κόστους του Έργου με σκοπό την σύνταξη πιο ελκυστικής πρότασης για την ανάληψη του έργου	<ul style="list-style-type: none"> • Καταστροφικές συνέπειες με μεγάλη οικονομική και χρονική επιβάρυνση • Πιθανή εγκατάλειψη του έργου • Πλήγμα στην αξιοπιστία της Αναδόχου Εταιρείας. 	Μ	ΠΥ	Υ	<ul style="list-style-type: none"> • Λεπτομερής μελέτη των προσφορών από καταρτισμένα στελέχη • Δημιουργία προσχέδιου απαιτήσεων και ιδιαιτεροτήτων του έργου • Επιλογή εταιρείας με μακρόχρονη πείρα και κύρος στο σχεδιασμό και υλοποίηση παρόμοιων έργων • Ένταξη ρητρών στην συμφωνία με την ανάδοχο εταιρεία 	Υπεύθυνος Συντονιστής		Διεκδίκηση των ρητρών από την επιλεγμένη ανάδοχο και άμεση επικοινωνία με την 2η επιλαχούσα ανάδοχο εταιρεία για την ανάθεση του έργου	Υπεύθυνος Συντονιστής	

Πίνακας Μητρώου Κινδύνου Α' μέρος



Διαχείριση Κινδύνου σε Πληροφοριακά Έργα

A/A	Κωδικός Κινδύνου	Ημ/νία Εγχορισμού	Εντοπίστηκε από	Κατηγορία Κινδύνου	Περιγραφή Κινδύνου	Περιγραφή Επίπτωσης	Βαθμολόγηση Πιθανότητας	Βαθμολόγηση Επίπτωσης	Βαθμός Έκθεση	Προληπτικές Ενέργειες	Υπεύθυνος	Ημ/νία Ενέργειας	Ενέργειες Αντιμετώπισης	Υπεύθυνος	Ημ/νία Ενέργειας
5	ΣΤ1	10/8/2009	Υπεύθυνος Συντονιστής	Οργανωτικός Κίνδυνος	Κίνδυνος Ελλιπούς Αρχικού Σχεδιασμού Διεκπεραίωσης του Έργου	<ul style="list-style-type: none"> Καταστροφικές συνέπειες με μεγάλη οικονομική και χρονική επιβάρυνση Πιθανή εγκατάλειψη του έργου Πλήγμα στην αξιοπιστία της Αναδόχου Εταιρείας. 	X	ΠΥ	Υ	<ul style="list-style-type: none"> Επιλογή αξιόπιστης εταιρείας με εμπειρία σε παρόμοια έργα και σωστά καταρτισμένο προσωπικό Επιμελής, διορατικός και τεκμηριωμένος σχεδιασμός Δημιουργία χρονοδιαγράμματος με λεπτομερή ανάλυση και εξέταση των πιθανών παραμέτρων του έργου, από την έναρξη μέχρι την παράδοσή του 	Υπεύθυνος Συντονιστής		Έκτακτη συνέλευση των Υπευθύνων Διαχείρισης του Έργου, με σκοπό την εύρεση λύσεων	Υπεύθυνος Συντονιστής	
6	ΣΤ16	10/8/2009	Υπεύθυνος Συντονιστής	Οργανωτικός Κίνδυνος	Κίνδυνος Ανεπαρκών Κεφαλαιακών Εσόδων	<ul style="list-style-type: none"> Διακοπή του έργου με την λήξη της περιόδου καλής λειτουργίας, λόγω μη κάλυψης των οικονομικών αναγκών του έργου Πλήγμα στην χρησιμότητα του έργου. Πλήγμα στην αξιοπιστία της Αναθέτουσας Αρχής. 	M	ΠΥ	Υ	<ul style="list-style-type: none"> Πλάνο προτάσεων εξασφάλισης εσόδων για την κάλυψη των λειτουργικών αναγκών του έργου, όπως η ελεγχόμενη διαφήμιση ή η προνομιακή προβολή κάποιας επιχείρησης, η συμβολική χρέωση για την ενημέρωση σε sms, κλπ 	Υπεύθυνος Συντονιστής		Έκτακτη συνέλευση των Υπευθύνων Διαχείρισης του Έργου, με σκοπό την εύρεση λύσης	Υπεύθυνος Συντονιστής	
7	Γ16	10/8/2009	Υπεύθυνος Συντονιστής	Ανθρώπινος Παράγοντας	Κίνδυνος Δυσμενών Παρεμβάσεων των ΜΜΕ και αρνητικών σχολίων της κοινής γνώμης	<ul style="list-style-type: none"> Πιθανή διακοπή του έργου ως μη αποδεκτό από την κοινωνία Πλήγμα στην αξιοπιστία και την λειτουργία του έργου Αύξηση του χρόνου υλοποίησης 	M	Υ	Υ	<ul style="list-style-type: none"> Διαφημιστική εκστρατεία του δήμου Παρουσίαση των οφελών του έργου Προβολή της χρησιμότητας του (για δημότες και τουρίστες) 	Υπεύθυνος Συντονιστής		Εντατική καμπάνια προώθησης του ΠΣ από την Αναθέτουσα Αρχή	Υπεύθυνος Συντονιστής	
8	Β9	10/8/2009	Υπεύθυνος Συντονιστής	Φυσικό και Θεσμικό Περιβάλλον	Κίνδυνος Αλλαγής Κυβερνητικής Πολιτικής	Πιθανή διακοπή του έργου	M	Υ	Υ	<ul style="list-style-type: none"> Εξασφάλιση της συγκατάθεσης όλων των πολιτικών παρατάξεων, για την ανάγκη διεκπεραίωσης του έργου Εξασφάλιση εισροής εσόδων, ώστε το έργο να προστατευθεί από πιθανή αλλαγή πολιτικής 	Υπεύθυνος Συντονιστής		Ενημέρωση του νέου σχήματος για την χρησιμότητα του έργου	Υπεύθυνος Συντονιστής	

Πινάκας Μητρώου Κινδύνου Β' μέρος

Α/Α	Κωδικός Κινδύνου	Ημ/νία Εγροτισμού	Εντοπισθηκε από	Κατηγορία Κινδύνου	Περιγραφή Κινδύνου	Περιγραφή Επίπτωσης	Βαθμολογηση	Βαθμολογηση	Βαθμός Έκθεση	Προληπτικές Ενέργειες	Υπεύθυνος	Ημ/νία Ενέργειας	Ενέργειες Αντιμετώπισης	Υπεύθυνος	Ημ/νία Ενέργειας
							Πιθανότητας	Επίπτωσης			Υπεύθυνος			Υπεύθυνος	
9	E3	10/8/2009	Υπεύθυνος Συντονιστής	Επιχειρησιακός Κίνδυνος	Κίνδυνος Καταστροφής Υλικού ή Λογισμικού από τους Χειριστές του συστήματος λόγω κακής χρήσης του	<ul style="list-style-type: none"> Μεγάλη οικονομική επιβάρυνση, από καταστροφή του εξοπλισμού ή την λανθασμένη χρήση του λογισμικού με αποτέλεσμα Παροχή ανακριβή και μη έγκαιρων πληροφοριών Πλήγμα στην αξιοπιστία του συστήματος 	M	Y	Y	<ul style="list-style-type: none"> Έλεγχος δικαιωμάτων πρόσβασης με την δημιουργία ειδικών βαθμίδων Οργάνωση στοχευμένων εκπαιδύσεων όλου του εμπλεκόμενου προσωπικού, με βάση τις γνώσεις, της δυνατότητας και τον βαθμό πρόσβασης του στο σύστημα 	Υπεύθυνος Συντονιστής		<ul style="list-style-type: none"> Μετάθεση του χειριστή σε άλλο πόστο Άμεση επανεκπαίδευση του χειριστή 	Υπεύθυνος Συντονιστής	
10	ΣΤ14	10/8/2009	Υπεύθυνος Συντονιστής	Οργανωτικός Κίνδυνος	Κίνδυνος Μη Διάθεσης Κονδυλίων από τους Χρηματοδότες του Έργου, στους συμφωνημένους χρόνους	<ul style="list-style-type: none"> Άμεση επιβάρυνση του χρονοδιαγράμματος παράδοσης του έργου. Έλλειψη επικοινωνίας μεταξύ των επενδυτών. Πιθανή εγκατάλειψη του έργου. Πλήγμα στην χρησιμότητα του έργου. 	M	Y	Y	<ul style="list-style-type: none"> Επιλογή αξιόπιστων χρηματοδοτών Δημιουργία πλάνου εσόδων, όπως η ελεγχόμενη διαφήμιση ή η προνομιακή προβολή κάποιας επιχείρησης, η συμβολική χρέωση για την ενημέρωση σε sms, κλπ 	Υπεύθυνος Συντονιστής		<ul style="list-style-type: none"> Έκτακτη συνέλευση των Υπευθύνων Διαχείρισης του Έργου, με σκοπό την εύρεση λύσης Άμεση ενεργοποίηση του πλάνου εσόδων 	Υπεύθυνος Συντονιστής	
11	ΣΤ18	10/8/2009	Υπεύθυνος Συντονιστής	Οργανωτικός Κίνδυνος	Κίνδυνος Χρεοκοπίας Αναδόχων	<p>Ανάλογα με την φάση του έργου:</p> <ul style="list-style-type: none"> παύση ή διακοπή του έργου, μεγάλες οικονομικές απώλειες, πλήγμα στην αξιοπιστία των Αναδόχων Εταιρειών. 	M	ΠΥ	Y	<ul style="list-style-type: none"> Προσεκτικός έλεγχος επιλογής της αναδόχου εταιρείας Προτίμηση δημιουργίας κοινοπραξίας, ώστε να διασωθεί το έργο σε περίπτωση αποχώρησης κάποιας εκ των μελών 	Υπεύθυνος Συντονιστής		Διεκδίκηση των συμφωνηθέντων από την χρεοκοπημένη ανάδοχο και άμεση επικοινωνία με την 2η επιλαχούσα ανάδοχο εταιρεία για την ανάθεση του έργου	Υπεύθυνος Συντονιστής	
12	A8	10/8/2009	Υπεύθυνος Συντονιστής	Φυσικές Καταστροφές	Κίνδυνος Εκδήλωσης Δασικής Πυρκαγιάς, που μπορεί να απειλήσει τους σταθμούς μετρήσεων που βρίσκονται σε Δασικές περιοχές	<ul style="list-style-type: none"> Ολική καταστροφή αισθητήρων με αποτέλεσμα την διακοπή λειτουργίας του συστήματος καθώς και οικονομικές απώλειες αντικατάστασης τους. Η μη ορθή μετάδοση των πληροφοριών επιφέρει κλονισμό της αξιοπιστίας του ΠΣ. 	M	Y	Y	<ul style="list-style-type: none"> Εγκατάσταση συστήματος πυρόσβεσης Εγκατάσταση των αισθητήρων σύμφωνα με τις προδιαγραφές προστασίας τους ανάλογα με την ευαισθησία του καθενός. Χρήση ειδικών κυττών, μέσα τα οποία είναι τοποθετημένοι οι εν λόγω αισθητήρες. Πρόβλεψη Ασφαλιστικής Ρήτρας, για την κάλυψη των βλαβών 	Υπεύθυνος Συντονιστής		Άμεση επικοινωνία με την ασφαλιστική εταιρεία για την καταβολή των ρητρών και την επισκευή των βλαβών	Υπεύθυνος Συντονιστής	

Πινάκας Μητρώου Κινδύνου Γ' μέρος

A/A	Κωδικός Κινδύνου	Ημ/νία Εγκοπιασμού	Εντοπισθηκε από	Κατηγορία Κινδύνου	Περιγραφή Κινδύνου	Περιγραφή Επίπτωσης	Βαθμολογηση Πιθανότητας	Βαθμολογηση Επίπτωσης	Βαθμός Έκθεση	Προληπτικές Ενέργειες	Υπεύθυνος	Ημ/νία Ενέργειας	Ενέργειες Αντιμετώπισης	Υπεύθυνος	Ημ/νία Ενέργειας
13	A2	10/8/2009	Υπεύθυνος Συντονιστής	Φυσικές Καταστροφές	Κίνδυνος Εκδήλωσης Καταιγίδας	<ul style="list-style-type: none"> • Ενδεχόμενη πρόκληση βλάβης στους Σταθμούς Μετρήσεων, με αποτέλεσμα την λήψη αναξιόπιστων μετρήσεων, καθώς και οικονομικές απώλειες αντικατάστασης των κατεστραμμένων εξαρτημάτων. • Η μη ορθή μετάδοση των πληροφοριών επιφέρει κλονισμό της αξιοπιστίας του ΠΣ 	Y	Y	Y	<ul style="list-style-type: none"> • Εγκατάσταση των αισθητήρων σύμφωνα με τις προδιαγραφές προστασίας τους ανάλογα με την ευαισθησία του καθενός. • Χρήση ειδικών κυτίων, μέσα τα οποία είναι τοποθετημένοι οι εν λόγω αισθητήρες. • Πρόβλεψη Ασφαλιστικής Ρήτρας, για την κάλυψη των βλαβών 	Υπεύθυνος Συντονιστής		Άμεση επικοινωνία με την ασφαλιστική εταιρεία για την καταβολή των ρητρών και την επισκευή των βλαβών	Υπεύθυνος Συντονιστής	
14	ΣΤ13	10/8/2009	Υπεύθυνος Συντονιστής	Οργανωτικός Κίνδυνος	Κίνδυνος Αναποφασιστικότητας ή Αστοχίας στη Λήψη Αποφάσεων	<ul style="list-style-type: none"> • Πιθανή ενεργοποίηση άλλων κινδύνων. • Επιβάρυνση του χρονοδιαγράμματος παράδοσης του έργου και του κόστους υλοποίησής του. • Πλήγμα στην αξιοπιστία της Αναδόχου Εταιρείας. 	M	Y	M	<ul style="list-style-type: none"> • Συνεχείς έλεγχοι για την τήρηση του χρονοδιαγράμματος και του κόστους του έργου • Ορισμός ομάδας διαχείρισης του έργου, ώστε να υπάρχουν περισσότερες ιδέες • Ορισμός περιοδικές συναντήσεις, ανάλογα με την ανάγκη του έργου, μεταξύ τις ομάδας διαχείρισης και των Υπευθύνων του έργου, για ενημέρωση και ανταλλαγή απόψεων (έλεγχος διαχείρισης) 	Υπεύθυνος Συντονιστής		Άμεση αντικατάσταση και μετάθεση του "προβληματικού" στελέχους σε άλλο πόστο	Υπεύθυνος Συντονιστής	
15	ΣΤ9	10/8/2009	Υπεύθυνος Συντονιστής	Οργανωτικός Κίνδυνος	Κίνδυνος Ανεπαρκών Εταιρικών Πολιτικών	<ul style="list-style-type: none"> • Ανεπαρκής έλεγχος στις διαδικασίες που θα ακολουθηθούν κατά την υλοποίηση και την μετέπειτα λειτουργία του συστήματος • Πιθανή ενεργοποίηση άλλων κινδύνων • Πλήγμα στην αξιοπιστία της Αναθέτουσας Αρχής. 	M	Y	M	<ul style="list-style-type: none"> • Ορισμός ξεκάθαρων πολιτικών για τις διαδικασίες υλοποίησης του έργου • Ορισμός ξεκάθαρων πολιτικών για τις διαδικασίες λειτουργίας του έργου 	Υπεύθυνος Συντονιστής		Άμεση εφαρμογή διαδικασιών	Υπεύθυνος Συντονιστής	
16	ΣΤ8	10/8/2009	Υπεύθυνος Συντονιστής	Οργανωτικός Κίνδυνος	Κίνδυνος Ανικανότητας Διαχείρισης	<ul style="list-style-type: none"> • Λήψη λανθασμένων αποφάσεων • Επιβάρυνση του χρονοδιαγράμματος παράδοσης του έργου και του κόστους υλοποίησής του • Πιθανή ενεργοποίηση άλλων κινδύνων. • Πλήγμα στην αξιοπιστία της Αναδόχου Εταιρείας. 	M	Y	M	<ul style="list-style-type: none"> • Επιλογή ηγετικού στελέχους με εμπειρία σε αντίστοιχο έργο • Δημιουργία ομάδας στελεχών, με γνώσεις και εμπειρία πάνω σε αντίστοιχα έργα • Περιοδική αξιολόγηση των στελεχών, σχετικά με την απόδοσή τους 	Υπεύθυνος Συντονιστής		Άμεση αντικατάσταση και μετάθεση του "προβληματικού" στελέχους σε άλλο πόστο	Υπεύθυνος Συντονιστής	

Πινάκας Μητρώου Κινδύνου Δ' μέρος

Διαχείριση Κινδύνου σε Πληροφοριακά Έργα



A/A	Κωδικός Κινδύνου	Ημ/νία Εντοπισμού	Εντοπίστηκε από	Κατηγορία Κινδύνου	Περιγραφή Κινδύνου	Περιγραφή Επίπτωσης	Βαθμολογηση Πιθανότητας	Βαθμολογηση Επίπτωσης	Βαθμός Έκθεση	Προληπτικές Ενέργειες	Υπεύθυνος	Ημ/νία Ενέργειας	Ενέργειες Αντιμετώπισης	Υπεύθυνος	Ημ/νία Ενέργειας
17	E7	10/8/2009	Υπεύθυνος Συντονιστής	Επιχειρησιακός Κίνδυνος	Κίνδυνος Απουσίας Λειτουργικής Υποστήριξης	<ul style="list-style-type: none"> Οικονομική επιβάρυνση λόγω πιθανής καταστροφής (και αντικατάστασης) εξοπλισμού. Επιβάρυνση στο χρονοδιάγραμμα του έργου. Πιθανή ενεργοποίηση άλλων κινδύνων. Πλήγμα στην αξιοπιστία του έργου. 	M	Y	M	<ul style="list-style-type: none"> Ένταξη της λειτουργικής υποστήριξης των τεχνολογιών, στο τμήμα μηχανογράφησης Στοχευμένη εκπαίδευση του προσωπικού του τμήματος, στις ιδιαιτερότητες των τεχνολογιών του έργου Περιοδικοί έλεγχοι ορθής λειτουργίας του συστήματος 	Υπεύθυνος Συντονιστής		Άμεση πρόληψη τεχνικού προσωπικού	Υπεύθυνος Συντονιστής	
18	ΣΤ7	10/8/2009	Υπεύθυνος Συντονιστής	Οργανωτικός Κίνδυνος	Κίνδυνος Μειωμένης Απόδοσης της Διαχείρισης του Έργου Έναντι των Προσδοκιών	<ul style="list-style-type: none"> Οικονομική επιβάρυνση για την ενίσχυση του έργου ώστε να αποδώσει καλύτερα Πλήγμα στην χρησιμότητα του έργου για την αναθέτουσα αρχή 	M	M	M	<ul style="list-style-type: none"> Διάθεση επαρκών πόρων με τα κατάλληλα διοικητικά προσόντα για τη διαχείριση της σύμβασης και την παρακολούθηση της απόδοσης του έργου Συγκριτικός έλεγχος του προγράμματος εργασιών με την αναφορά προόδου, για έγκαιρο εντοπισμό του κινδύνου Αναδιάρθρωση της Ομάδας Διαχείρισης, σε περίπτωση εντοπισμού του Κινδύνου. 	Υπεύθυνος Συντονιστής		Άμεση αντικατάσταση και μετάθεση του "προβληματικού" στελέχους σε άλλο πόστο	Υπεύθυνος Συντονιστής	
19	Γ12	10/8/2009	Υπεύθυνος Συντονιστής	Ανθρώπινος Παράγοντας	Κίνδυνος Ανεπαρκής Ηγεσίας	<ul style="list-style-type: none"> Δημιουργία προβλημάτων διαχείρισης των επιμέρους τμημάτων υλοποίησης του έργου Δημιουργία προβλημάτων διαχείρισης των πόρων του έργου Πλήγμα στην αξιοπιστία του έργου Αύξηση του χρόνου υλοποίησης 	M	Y	M	<ul style="list-style-type: none"> Επιλογή ηγετικού στελέχους με εμπειρία σε αντίστοιχο έργο Δημιουργία ομάδας στελεχών, με γνώσεις και εμπειρία πάνω σε αντίστοιχα έργα Περιοδική αξιολόγηση των στελεχών, σχετικά με την απόδοση τους 	Υπεύθυνος Συντονιστής		Άμεση αντικατάσταση και μετάθεση του "προβληματικού" στελέχους σε άλλο πόστο	Υπεύθυνος Συντονιστής	
20	ΣΤ10	10/8/2009	Υπεύθυνος Συντονιστής	Οργανωτικός Κίνδυνος	Κίνδυνος Ανεπαρκή Συντονισμού και Διαχείρισης του έργου	<ul style="list-style-type: none"> Λήψη λανθασμένων αποφάσεων Άσκοπη επιβάρυνση του κόστους υλοποίησης και του χρονοδιαγράμματος παράδοσης του έργου Πιθανή ενεργοποίηση άλλων κινδύνων. Πλήγμα στην αξιοπιστία του έργου 	X	Y	M	<ul style="list-style-type: none"> Διάθεση επαρκών πόρων με τα κατάλληλα διοικητικά προσόντα για τη διαχείριση της σύμβασης και την παρακολούθηση της απόδοσης του αναδόχου. Συμπερίληψη στους Όρους Εντολής πρόβλεψη ότι ο Ανάδοχος θα πρέπει: <ul style="list-style-type: none"> - να εκπονήσει στην αρχή αναλυτικό πρόγραμμα εργασιών - να συντάσσει και να υποβάλλει περιοδικά αναφορές προόδου - να έχει στενή συνεργασία με την Ομάδα Διαχείρισης - να συμμετέχει σε συναντήσεις εργασίας με την Καθοδηγητική Επιτροπή του Έργου 	Υπεύθυνος Συντονιστής		Άμεση αντικατάσταση της "προβληματικής" ομάδας	Υπεύθυνος Συντονιστής	

Πινάκας Μητρώου Κινδύνου Ε' μέρος



Διαχείριση Κινδύνου σε Πληροφοριακά Έργα

A/A	Κωδικός Κινδύνου	Ημ/νία Εντοπισμού	Εντοπίστηκε από	Κατηγορία Κινδύνου	Περιγραφή Κινδύνου	Περιγραφή Επίπτωσης	Βαθμολογηση Πιθανότητας	Βαθμολογηση Επίπτωσης	Βαθμός Έκθεσης	Προληπτικές Ενέργειες	Υπεύθυνος	Ημ/νία Ενέργειας	Ενέργειες Αντιμετώπισης	Υπεύθυνος	Ημ/νία Ενέργειας
21	E6	10/8/2009	Υπεύθυνος Συντονιστής	Επιχειρησιακός Κίνδυνος	Κίνδυνος Ασάφειας Ρόλων και Αρμοδιοτήτων	<ul style="list-style-type: none"> Επιβάρυνση στο χρονοδιάγραμμα και στον προϋπολογισμό του έργου. Πιθανή ενεργοποίηση άλλων κινδύνων. Πλήγμα στην αξιοπιστία του έργου. 	X	M	M	<ul style="list-style-type: none"> Αποσαφήνιση των ρόλων Καθορισμός αρμοδιοτήτων Επιλογή συντονιστικού στελέχους 	Υπεύθυνος Συντονιστής			Υπεύθυνος Συντονιστής	
22	E5	10/8/2009	Υπεύθυνος Συντονιστής	Επιχειρησιακός Κίνδυνος	Κίνδυνος Ανεπαρκών Διαδικασιών Επιλογής Προσωπικού	<ul style="list-style-type: none"> Επιβάρυνση στο χρονοδιάγραμμα και στον προϋπολογισμό του έργου. Λανθασμένη επιλογή ατόμου, που μπορεί να οδηγήσει σε άλλους κινδύνους. Πλήγμα στην αξιοπιστία του έργου. 	M	Y	M	<ul style="list-style-type: none"> Εσωτερική προκήρυξη με τα απαιτούμενα προσόντα για την κάλυψη των θέσεων Αν κριθεί απαραίτητο, εξωτερική προκήρυξη για την κάλυψη των υπολοίπων θέσεων Αντικειμενικός έλεγχος και συνεντεύξεις 2 φάσεων, για την επιλογή του κάθε υπαλλήλου 	Υπεύθυνος Συντονιστής		Αναδιάρθρωση του τμήματος Ανθρώπινου Δυναμικού της εταιρείας	Υπεύθυνος Συντονιστής	
23	E8	10/8/2009	Υπεύθυνος Συντονιστής	Επιχειρησιακός Κίνδυνος	Κίνδυνος Διαχείρισης Ανεπαρκών ή Ανακριβών Πληροφοριών	<ul style="list-style-type: none"> Επιβάρυνση στο χρονοδιάγραμμα και στον προϋπολογισμό του έργου. Πιθανή ενεργοποίηση άλλων κινδύνων. Πλήγμα στην αξιοπιστία του έργου. 	M	M	M	<ul style="list-style-type: none"> Στοχευμένη εκπαίδευση του προσωπικού Εφαρμογή συνεχών ελέγχων των δεδομένων με έμφαση στις περιπτώσεις μεγάλων αποκλίσεων. Ορισμός περιοδικών ελέγχων της ορθής ροής των Δεδομένων από τους Σταθμούς Μετρήσεων στο Κέντρο Ελέγχου 	Υπεύθυνος Συντονιστής		Άμεσος έλεγχος της ροής δεδομένων του συστήματος για εντοπισμό και επίλυση του προβλήματος	Υπεύθυνος Συντονιστής	
24	ΣΤ17	10/8/2009	Υπεύθυνος Συντονιστής	Οργανωτικός Κίνδυνος	Κίνδυνος Κακής Συνεργασίας των Ανάδοχων Εταιρειών, σε περίπτωση κοινοπραξίας	<ul style="list-style-type: none"> Επιβάρυνση του χρονοδιαγράμματος παράδοσης και της ποιότητας του έργου Πιθανή εγκατάλειψη του έργου. Πλήγμα στην αξιοπιστία των μελών της κοινοπραξίας. 	M	M	M	Πλήρη οριοθέτηση των υποχρεώσεων κάθε αναδόχου εταιρείας	Υπεύθυνος Συντονιστής		Έκτακτη συνέλευση των Υπευθύνων Διαχείρισης του Έργου, με σκοπό την εύρεση λύσης	Υπεύθυνος Συντονιστής	

Πινάκας Μητρώου Κινδύνου ΣΤ' μέρος



Διαχείριση Κινδύνου σε Πληροφοριακά Έργα

A/A	Κωδικός Κινδύνου	Ημ/νία Εντοπισμού	Εντοπίστηκε από	Κατηγορία Κινδύνου	Περιγραφή Κινδύνου	Περιγραφή Επίπτωσης	Βαθμολόγηση Πιθανότητας	Βαθμολόγηση Επίπτωσης	Βαθμός Έκθεση	Προληπτικές Ενέργειες	Υπεύθυνος	Ημ/νία Ενέργειας	Ενέργειες Αντιμετώπισης	Υπεύθυνος	Ημ/νία Ενέργειας
25	Δ5	10/8/2009	Υπεύθυνος Συντονιστής	Κίνδυνος Τεχνολογίας	Κίνδυνος Πρόκλησης Προβλημάτων από Ελλειμματική Συντήρηση	<ul style="list-style-type: none"> Οικονομική επιβάρυνση λόγω πιθανής καταστροφής (και αντικατάστασης) εξοπλισμού, αλλά και στους χρόνους απόκρισης του έργου. Λήψη λανθασμένων ή μηδενικών μετρήσεων. Αδυναμία ενημέρωσης του Site. Πλήγμα στην αξιοπιστία του συστήματος. 	X	Y	M	<ul style="list-style-type: none"> Καθορισμός εργασιών συντήρησης κάθε τμήματος του έργου Περιοδικός έλεγχος πραγματοποίησης των προκαθορισμένων συντηρήσεων Οικονομικές ρήτρες για την ελλειμματική συντήρηση ή την μη πραγματοποίηση κάποιας εκ των προκαθορισμένων 	Υπεύθυνος Συντονιστής			Υπεύθυνος Συντονιστής	
26	Δ2	10/8/2009	Υπεύθυνος Συντονιστής	Κίνδυνος Τεχνολογίας	Κίνδυνος Χρήσης Πολύ Νέων Τεχνολογιών που δεν έχουν δοκιμαστεί αρκετά και ενδέχεται να αποδειχθούν μη λειτουργικές στο προσεχές μέλλον	<ul style="list-style-type: none"> Πλήγμα σε όλα τα στάδια και τα μέρη του έργου, με επιβάρυνση στο χρονοδιάγραμμα και στο κόστος από την εύρεση λύσεων Λήψη λανθασμένων ή μηδενικών μετρήσεων Αδυναμία ενημέρωσης του Site. Πλήγμα στην αξιοπιστία του συστήματος 	X	Y	M	<ul style="list-style-type: none"> Επιλογή σχετικά νέας τεχνολογίας μετά από προσεκτικό έλεγχο πληροφοριών από κριτικές και αξιολογήσεις χρηστών 	Υπεύθυνος Συντονιστής			Υπεύθυνος Συντονιστής	
27	Γ8	10/8/2009	Υπεύθυνος Συντονιστής	Ανθρώπινος Παράγοντας	Κίνδυνος Απεργιακών Κινητοποιήσεων	<ul style="list-style-type: none"> Προσωρινή διακοπή του συστήματος Μικρή αύξηση του χρόνου υλοποίησης 	M	M	M	<ul style="list-style-type: none"> Υιοθέτηση μέτρων ασφαλείας, για την ομαλή λειτουργία του συστήματος σε περίπτωση απεργίας, πχ προσωπικό ασφαλείας Εφαρμογή αυτοματοποιημένων ενημερώσεων του συστήματος σε περίπτωση ανάγκης. 	Υπεύθυνος Συντονιστής		Ενεργοποίηση Ομάδας Ασφαλείας	Υπεύθυνος Συντονιστής	
28	Γ6	10/8/2009	Υπεύθυνος Συντονιστής	Ανθρώπινος Παράγοντας	Κίνδυνος Λανθασμένης και Άκαιρης Ενημέρωσης των πολιτών και των τοπικών αρχών σε περίπτωση κατάστασης συναγερμού	<ul style="list-style-type: none"> Πλήγμα στην αξιοπιστία του έργου και Οικονομική επιβάρυνση των Τοπικών αρχών της περιφέρειας του Κόλπου 	M	M	M	<ul style="list-style-type: none"> Στοχευμένη εκπαίδευση του προσωπικού 	Υπεύθυνος Συντονιστής		<ul style="list-style-type: none"> Άμεσος έλεγχος της ροής δεδομένων του συστήματος για εντοπισμό και επίλυση του προβλήματος Επανεκπαίδευση του χειριστή 	Υπεύθυνος Συντονιστής	

Πίνακας Μητρώου Κινδύνου Ζ' μέρος



Διαχείριση Κινδύνου σε Πληροφοριακά Έργα

Α/Α	Κωδικός Κινδύνου	Ημ/νία Εντοπισμού	Εντοπίστηκε από	Κατηγορία Κινδύνου	Περιγραφή Κινδύνου	Περιγραφή Επίπτωσης	Βαθμολογηση	Βαθμολογηση	Βαθμολογηση	Προληπτικές Ενέργειες	Υπεύθυνος	Ημ/νία Ενέργειας	Ενέργειες Αντιμετώπισης	Υπεύθυνος	Ημ/νία Ενέργειας
							Πιθανότητας	Επίπτωσης	Έκθεσης		Υπεύθυνος	Ημ/νία Ενέργειας		Υπεύθυνος	Ημ/νία Ενέργειας
29	G4	10/8/2009	Υπεύθυνος Συντονιστής	Ανθρώπινος Παράγοντας	Κίνδυνος Λανθασμένης Επεξεργασίας των Δεδομένων λόγω ανεπάρκειας γνώσεων του προσωπικού διαχείρισης του συστήματος σε θέματα νέων τεχνολογιών	<ul style="list-style-type: none"> Πλήγμα στην αξιοπιστία του έργου. Αύξηση του κόστους για επανεκπαίδευση του προσωπικού 	M	M	M	<ul style="list-style-type: none"> Στοχευμένη εκπαίδευση του προσωπικού Εφαρμογή συνεχών ελέγχων των δεδομένων με έμφαση στις περιπτώσεις μεγάλων αποκλίσεων. 	Υπεύθυνος Συντονιστής		<ul style="list-style-type: none"> Άμεσος έλεγχος της ροής δεδομένων του συστήματος για εντοπισμό και επίλυση του προβλήματος Επανεκπαίδευση του χειριστή 	Υπεύθυνος Συντονιστής	
30	G3	10/8/2009	Υπεύθυνος Συντονιστής	Ανθρώπινος Παράγοντας	Κίνδυνος Πρόσβασης στη Βάση Δεδομένων με σκοπό την Καταστροφή των μεταδιδόμενων πληροφοριών	<ul style="list-style-type: none"> Επιβάρυνση κόστους με την λήψη ασφαλέστερων μέτρων. Πλήγμα στην αξιοπιστία του έργου. Πιθανή καταστροφή του έργου. Απώλεια σημαντικών δεδομένων. 	M	M	M	<ul style="list-style-type: none"> Εφαρμογή ασφαλών μεθόδων μετάδοσης πληροφοριών ή και κρυπτογράφηση τους Εγκατάσταση ειδικού λογισμικού προστασίας Εφαρμογή βαθμίδων στα δικαιώματα πρόσβασης και επεξεργασίας 	Υπεύθυνος Συντονιστής		Άμεσος έλεγχος της ροής δεδομένων του συστήματος για εντοπισμό και επίλυση του προβλήματος	Υπεύθυνος Συντονιστής	
31	G2	10/8/2009	Υπεύθυνος Συντονιστής	Ανθρώπινος Παράγοντας	Κίνδυνος Πρόσβασης στη Βάση Δεδομένων με σκοπό την Υποκλοπή των μεταδιδόμενων πληροφοριών	<ul style="list-style-type: none"> Επιβάρυνση κόστους με την λήψη ασφαλέστερων μέτρων. Πλήγμα στην αξιοπιστία του έργου. Πιθανή καταστροφή του έργου. Απώλεια σημαντικών δεδομένων. 	M	M	M	<ul style="list-style-type: none"> Εφαρμογή ασφαλών μεθόδων μετάδοσης πληροφοριών ή και κρυπτογράφηση τους Εγκατάσταση ειδικού λογισμικού προστασίας Εφαρμογή βαθμίδων στα δικαιώματα πρόσβασης και επεξεργασίας 	Υπεύθυνος Συντονιστής		Άμεσος έλεγχος της ροής δεδομένων του συστήματος για εντοπισμό και επίλυση του προβλήματος	Υπεύθυνος Συντονιστής	
32	G1	10/8/2009	Υπεύθυνος Συντονιστής	Ανθρώπινος Παράγοντας	Κίνδυνος Πρόσβασης στη Βάση Δεδομένων με σκοπό την Αλλοίωση των μεταδιδόμενων πληροφοριών	<ul style="list-style-type: none"> Επιβάρυνση κόστους με την λήψη ασφαλέστερων μέτρων. Πλήγμα στην αξιοπιστία του έργου. Πιθανή καταστροφή του έργου. Απώλεια σημαντικών δεδομένων. 	M	M	M	<ul style="list-style-type: none"> Εφαρμογή ασφαλών μεθόδων μετάδοσης πληροφοριών ή και κρυπτογράφηση τους Εγκατάσταση ειδικού λογισμικού προστασίας Εφαρμογή βαθμίδων στα δικαιώματα πρόσβασης και επεξεργασίας 	Υπεύθυνος Συντονιστής		Άμεσος έλεγχος της ροής δεδομένων του συστήματος για εντοπισμό και επίλυση του προβλήματος	Υπεύθυνος Συντονιστής	

Πινάκας Μητρώου Κινδύνου Η' μέρος



Διαχείριση Κινδύνου σε Πληροφοριακά Έργα

A/A	Κωδικός Κινδύνου	Ημ/νία Εντοπισμού	Εντοπίστηκε από	Κατηγορία Κινδύνου	Περιγραφή Κινδύνου	Περιγραφή Επίπτωσης	Βαθμολογηση Πιθανότητας	Βαθμολογηση Επίπτωσης	Βαθμός Έκθεση	Προληπτικές Ενέργειες	Υπεύθυνος	Ημ/νία Ενέργειας	Ενέργειες Αντιμετώπισης	Υπεύθυνος	Ημ/νία Ενέργειας
33	Γ14	10/8/2009	Υπεύθυνος Συντονιστής	Ανθρώπινος Παράγοντας	Κίνδυνος Διάθεσης Προσωπικού Χωρίς Επαρκή Χρόνο για ενασχόληση με το Έργο, εξαιτίας μεγάλου φόρτου εργασίας	<ul style="list-style-type: none"> Δημιουργία προβλημάτων διαχείρισης των πόρων του έργου Πλήγμα στην αξιοπιστία του έργου Αύξηση του χρόνου υλοποίησης 	M	X	M	<ul style="list-style-type: none"> Καθορισμός των αρμοδιοτήτων και των αναγκαίων θέσεων εργασίας, τόσο για την υλοποίηση του έργου, όσο και για την διατήρηση του από την αναθέτουσα αρχή Έλεγχος διαθεσιμότητας του υπάρχοντος προσωπικού Πρόσληψη ατόμων με σύμβαση ορισμένου χρόνου εργασίας, δοκιμαστικής περιόδου, αν κριθεί απαραίτητο 	Υπεύθυνος Συντονιστής			Υπεύθυνος Συντονιστής	
34	Γ11	10/8/2009	Υπεύθυνος Συντονιστής	Ανθρώπινος Παράγοντας	Κίνδυνος Άρνησης Συνεργασίας μεταξύ του προσωπικού	<ul style="list-style-type: none"> Δημιουργία προβλημάτων διαχείρισης των επιμέρους τμημάτων υλοποίησης του έργου Αύξηση του χρόνου υλοποίησης 	M	M	M	<ul style="list-style-type: none"> Ξεκάθαρη εικόνα των υποχρεώσεων και των αρμοδιοτήτων, του εμπλεκόμενου προσωπικού 	Υπεύθυνος Συντονιστής		Συζήτηση με τους "προβληματικούς" εργαζόμενους για την εύρεση λύσεων	Υπεύθυνος Συντονιστής	
35	Γ10	10/8/2009	Υπεύθυνος Συντονιστής	Ανθρώπινος Παράγοντας	Κίνδυνος Παραιτήσεων Προσωπικού	<p>Ανάλογα με την θέση που κατείχε ο παραιτηθείσας :</p> <ul style="list-style-type: none"> Προσωρινή διακοπή του συστήματος Αύξηση του χρόνου υλοποίησης 	X	M	M	<ul style="list-style-type: none"> Εκπαίδευση επιπλέον ατόμων από το ευρύ προσωπικό ώστε να είναι έτοιμοι σε περίπτωση που κριθεί απαραίτητο Προσωρινή κάλυψη των αρμοδιοτήτων από τους συναδέλφους Πρόσληψη άτομο με σύμβαση ορισμένου χρόνου εργασίας, αν κριθεί απαραίτητο 	Υπεύθυνος Συντονιστής		<ul style="list-style-type: none"> Προσωρινή κάλυψη των αρμοδιοτήτων από τους συναδέλφους Πρόσληψη άτομο με σύμβαση ορισμένου χρόνου εργασίας, αν κριθεί απαραίτητο 	Υπεύθυνος Συντονιστής	
36	B8	10/8/2009	Υπεύθυνος Συντονιστής	Φυσικό και Θεσμικό Περιβάλλον	Κίνδυνος Μη Προβλεφθείσας Συμπεριληψης Ενδεχόμενων Υποχρεώσεων		X	M	M	Κατά την σύναψη συμφωνίας, θα πρέπει να είναι ξεκάθαρες όλες οι υποχρεώσεις τόσο της αναδόχου, όσο και της αναθετούσας εταιρείας	Υπεύθυνος Συντονιστής		Έκτακτη συνέλευση των Υπευθύνων Διαχείρισης του Έργου, με σκοπό την εύρεση λύσης	Υπεύθυνος Συντονιστής	

Πινάκας Μητρώου Κινδύνου Θ' μέρος



Διαχείριση Κινδύνου σε Πληροφοριακά Έργα

A/A	Κωδικός Κινδύνου	Ημ/νία Εντοπισμού	Εντοπίστηκε από	Κατηγορία Κινδύνου	Περιγραφή Κινδύνου	Περιγραφή Επίπτωσης	Βαθμολογηση Πιθανότητας	Βαθμολογηση Επίπτωσης	Βαθμός Έκθεση	Προληπτικές Ενέργειες	Υπεύθυνος	Ημ/νία Ενέργειας	Ενέργειες Αντιμετώπισης	Υπεύθυνος	Ημ/νία Ενέργειας
37	B1	10/8/2009	Υπεύθυνος Συντονιστής	Φυσικό και Θεσμικό Περιβάλλον	Κίνδυνος Εκδήλωσης Πυρκαγιάς στις εγκαταστάσεις του κεντρικού Server ή των σταθμών μέτρησης, από βραχυκύκλωμα ή δολιοφθορά	<ul style="list-style-type: none"> • Επιβάρυνση του χρονοδιαγράμματος παράδοσης και του κόστους υλοποίησης του έργου • Απώλεια δεδομένων του συστήματος • Πλήγμα στην αξιοπιστία του ΠΣ. 	M	Y	M	<ul style="list-style-type: none"> • Εγκατάσταση συστημάτων πυρόσβεσης, • Ενημέρωση του προσωπικού για τους κανόνες ασφαλείας των συστημάτων • Ασφάλιση όλου του τεχνικού εξοπλισμού του έργου 	Υπεύθυνος Συντονιστής		Άμεση επικοινωνία με την πυροσβεστική και την ασφαλιστική εταιρεία για την καταβολή των ρητρών και την επισκευή των βλαβών	Υπεύθυνος Συντονιστής	
38	A9	10/8/2009	Υπεύθυνος Συντονιστής	Φυσικές Καταστροφές	Κίνδυνος Καθίζησης του εδάφους, πετά από ισχυρό σεισμό ή νεροποντή, που μπορεί να προκαλέσει την κατάρρευση των Σταθμών Μετρήσεως της περιοχής	<ul style="list-style-type: none"> • Ολική καταστροφή του Σταθμού με αποτέλεσμα την διακοπή λειτουργίας του συστήματος καθώς και οικονομικές απώλειες αντικατάστασης τους. • Η μη ορθή μετάδοση των πληροφοριών επιφέρει κλονισμό της αξιοπιστίας του ΠΣ. 	X	Y	M	<ul style="list-style-type: none"> • Μελέτη Υπεδάφους στα σημεία ανέγερσης των Σταθμών Μετρήσεων και λήψη ανάλογων μέτρων ασφαλούς ανέγερσης τους • Πρόβλεψη Ασφαλιστικής Ρήτρας, για την κάλυψη των βλαβών 	Υπεύθυνος Συντονιστής		Άμεση επικοινωνία με την ασφαλιστική εταιρεία για την καταβολή των ρητρών και την επισκευή των βλαβών	Υπεύθυνος Συντονιστής	
39	A5	10/8/2009	Υπεύθυνος Συντονιστής	Φυσικές Καταστροφές	Κίνδυνος Χαλαζόπτωσης, που μπορεί να καταστρέψει τους αισθητήρες και τα φωτοβολταϊκά που παρέχουν ενέργεια σε 2 σταθμούς	<ul style="list-style-type: none"> • Ενδεχόμενη πρόκληση βλάβης στους αισθητήρες και τα φωτοβολταϊκά που παρέχουν ενέργεια σε 2 σταθμούς Μετρήσεων, με αποτέλεσμα την πιθανή διακοπή λειτουργία του συστήματος, καθώς και οικονομικές απώλειες αντικατάστασης των κατεστραμμένων εξαρτημάτων. • Η μη ορθή μετάδοση των πληροφοριών επιφέρει κλονισμό της αξιοπιστίας του ΠΣ. 	X	M	M	<ul style="list-style-type: none"> • Εγκατάσταση γεννητριών σε όλους τους Σταθμούς και στο Κέντρο Ελέγχου, για παροχή ενέργειας σε περίπτωση ανάγκης • Εγκατάσταση των αισθητήρων σύμφωνα με τις προδιαγραφές προστασίας τους ανάλογα με την ευαισθησία του καθενός. • Χρήση ειδικών κυτρίων, μέσα τα οποία είναι τοποθετημένοι οι εν λόγω αισθητήρες, επιλογή άθραυστων φωτοβολταϊκών • Πρόβλεψη Ασφαλιστικής Ρήτρας, για την κάλυψη των βλαβών 	Υπεύθυνος Συντονιστής		Άμεση επικοινωνία με την ασφαλιστική εταιρεία για την καταβολή των ρητρών και την επισκευή των βλαβών	Υπεύθυνος Συντονιστής	
40	A4	10/8/2009	Υπεύθυνος Συντονιστής	Φυσικές Καταστροφές	Κίνδυνος Χτυπήματος Κερανού στους Σταθμούς Μετρήσεων	<ul style="list-style-type: none"> • Ενδεχόμενη πρόκληση βλάβης στους Σταθμούς Μετρήσεων, με αποτέλεσμα την λήψη αναξιόπιστων μετρήσεων, καθώς και οικονομικές απώλειες αντικατάστασης των κατεστραμμένων εξαρτημάτων. • Η μη ορθή μετάδοση των πληροφοριών επιφέρει κλονισμό της αξιοπιστίας του ΠΣ. 	M	Y	M	<ul style="list-style-type: none"> • Εγκατάσταση αλεξικέρανου σε όλους τους Σταθμούς Μετρήσεων και το Κέντρο Ελέγχου • Εγκατάσταση των αισθητήρων σύμφωνα με τις προδιαγραφές προστασίας τους ανάλογα με την ευαισθησία του καθενός. • Χρήση ειδικών κυτρίων, μέσα τα οποία είναι τοποθετημένοι οι εν λόγω αισθητήρες. • Πρόβλεψη Ασφαλιστικής Ρήτρας, για την κάλυψη των βλαβών 	Υπεύθυνος Συντονιστής		Άμεση επικοινωνία με την ασφαλιστική εταιρεία για την καταβολή των ρητρών και την επισκευή των βλαβών	Υπεύθυνος Συντονιστής	

Πινάκας Μητρώου Κινδύνου Ι' μέρος

A/A	Κωδικός Κινδύνου	Ημ/νία Εντοπισμού	Εντοπίστηκε από	Κατηγορία Κινδύνου	Περιγραφή Κινδύνου	Περιγραφή Επίπτωσης	Βαθμολογηση Πιθανότητας	Βαθμολογηση Επίπτωσης	Βαθμός Έκθεση	Προληπτικές Ενέργειες	Υπεύθυνος	Ημ/νία Ενέργειας	Ενέργειες Αντιμετώπισης	Υπεύθυνος	Ημ/νία Ενέργειας
41	A3	10/8/2009	Υπεύθυνος Συντονιστής	Φυσικές Καταστροφές	Κίνδυνος Αύξησης της Στάθμης του Νερού της θάλασσας στις ακτές που μπορεί να οδηγήσει στην εκδήλωση πλημμύρας στην περιοχή	<ul style="list-style-type: none"> • Ενδεχόμενη πρόκληση βλάβης στους Σταθμούς Μετρήσεων, με αποτέλεσμα την μη ορθή λειτουργία του συστήματος, καθώς και οικονομικές απώλειες αντικατάστασης των κατεστραμμένων εξαρτημάτων. • Η μη ορθή μετάδοση των πληροφοριών επιφέρει κλονισμό της αξιοπιστίας του ΠΣ 	M	Y	M	<ul style="list-style-type: none"> • Εγκατάσταση των αισθητήρων σύμφωνα με τις προδιαγραφές προστασίας τους ανάλογα με την ευαισθησία του καθενός. • Χρήση ειδικών κυττών, μέσα τα οποία είναι τοποθετημένοι οι εν λόγω αισθητήρες. • Πρόβλεψη Ασφαλιστικής Ρήτρας, για την κάλυψη των βλαβών 	Υπεύθυνος Συντονιστής		Άμεση επικοινωνία με την ασφαλιστική εταιρεία για την καταβολή των ρητρών και την επισκευή των βλαβών	Υπεύθυνος Συντονιστής	
42	B7	10/8/2009	Υπεύθυνος Συντονιστής	Θεσμικό Περιβάλλον	Κίνδυνος Μη Αναμενόμενων Εποπτικών Ελέγχων ή Απαιτήσεων Αδειοδότησης	Η μη εξασφάλιση των απαιτούμενων αδειών και εγκρίσεων, μπορεί να οδηγήσει στην παύση του έργου, την απώλεια χρόνου και την αύξηση του κόστους	ΠΧ	Y	M	<ul style="list-style-type: none"> • Συγκέντρωση όλων των απαιτούμενων αδειών και εγκρίσεων πριν την έναρξη του έργου • Προσπάθεια πρόβλεψης πιθανών ελέγχων • Σχέδιο αντιμετώπισης πιθανών ελέγχων 	Υπεύθυνος Συντονιστής		Έκτακτη συνέλευση των Υπευθύνων Διαχείρισης του Έργου, με σκοπό την εύρεση λύσης	Υπεύθυνος Συντονιστής	
43	B6	10/8/2009	Υπεύθυνος Συντονιστής	Φυσικό και Θεσμικό Περιβάλλον	Κίνδυνος Αδυναμίας Εξασφάλισης των Απαραίτητων Εγκρίσεων / Αδειών π.χ. πολεοδομική άδεια	Η μη εξασφάλιση των απαιτούμενων αδειών και εγκρίσεων, μπορεί να οδηγήσει στην διακοπή του έργου, την απώλεια χρόνου και την αύξηση του κόστους	ΠΧ	Y	M	Συγκέντρωση όλων των απαιτούμενων αδειών και εγκρίσεων πριν την έναρξη του έργου	Υπεύθυνος Συντονιστής		Έκτακτη συνέλευση των Υπευθύνων Διαχείρισης του Έργου, με σκοπό την εύρεση λύσης	Υπεύθυνος Συντονιστής	
44	A7	10/8/2009	Υπεύθυνος Συντονιστής	Φυσικές Καταστροφές	Κίνδυνος Εκδήλωσης Δυνατού Ανέμου, που μπορεί να καταστρέψει τους Σταθμούς μετρήσεων, τα φωτοβολταϊκά κλπ	<ul style="list-style-type: none"> • Ενδεχόμενη πρόκληση βλάβης στους αισθητήρες και τα φωτοβολταϊκά που παρέχουν ενέργεια 2 Σταθμούς Μετρήσεων, με αποτέλεσμα την πιθανή διακοπή λειτουργία του συστήματος, καθώς και οικονομικές απώλειες αντικατάστασης των κατεστραμμένων εξαρτημάτων. • Η μη ορθή μετάδοση των πληροφοριών επιφέρει κλονισμό της αξιοπιστίας του ΠΣ. 	ΠΧ	M	M	<ul style="list-style-type: none"> • Εγκατάσταση των αισθητήρων σύμφωνα με τις προδιαγραφές προστασίας τους ανάλογα με την ευαισθησία του καθενός. • Χρήση ειδικών κυττών, μέσα τα οποία είναι τοποθετημένοι οι εν λόγω αισθητήρες. • Πρόβλεψη Ασφαλιστικής Ρήτρας, για την κάλυψη των βλαβών 	Υπεύθυνος Συντονιστής		Άμεση επικοινωνία με την ασφαλιστική εταιρεία για την καταβολή των ρητρών και την επισκευή των βλαβών	Υπεύθυνος Συντονιστής	

Πινάκας Μητρώου Κινδύνου ΙΑ' μέρος



Διαχείριση Κινδύνου σε Πληροφοριακά Έργα

A/A	Κωδικός Κινδύνου	Ημ/νία Εντοπισμού	Εντοπίστηκε από	Κατηγορία Κινδύνου	Περιγραφή Κινδύνου	Περιγραφή Επίπτωσης	Βαθμολογία Πιθανότητας	Βαθμολογία Επίπτωσης	Βαθμός Έκθεση	Προληπτικές Ενέργειες	Υπεύθυνος	Ημ/νία Ενέργειας	Ενέργειες Αντιμετώπισης	Υπεύθυνος	Ημ/νία Ενέργειας
45	Δ1	10/8/2009	Υπεύθυνος Συντονιστής	Κίνδυνος Τεχνολογίας	Κίνδυνος Αδυναμίας Διασύνδεσης των Επιμέρους Υποσυστημάτων του Έργου, λόγω της χρήσης ασύμβατων μεταξύ τους τεχνολογιών	<ul style="list-style-type: none"> • Πλήγμα σε όλα τα στάδια και τα μέρη του έργου, με επιβάρυνση στο χρονοδιάγραμμα και στο κόστος από την εύρεση λύσεων • Λήψη λανθασμένων ή μηδενικών μετρήσεων • Αδυναμία ενημέρωσης του site • Πλήγμα στην αξιοπιστία του συστήματος 	M	X	X	Μελέτη των υπαρχόντων εξοπλισμών και τεχνολογιών και επιλογή οποιουδήποτε νέου βάσης αυτών.	Υπεύθυνος Συντονιστής			Υπεύθυνος Συντονιστής	
46	ΣΤ6	10/8/2009	Υπεύθυνος Συντονιστής	Οργανωτικός Κίνδυνος	Κίνδυνος Έλλειψης Τεχνογνωσίας των Προσώπων που είναι Υπεύθυνα για την Παρακολούθηση της Υλοποίησης του Έργου και θα κληθούν να λάβουν σημαντικές αποφάσεις κάτω από πιθανές συνθήκες πίεσης ή έλλειψης χρόνου	<ul style="list-style-type: none"> • Λήψη λανθασμένων αποφάσεων • Επιβάρυνση του χρονοδιαγράμματος παράδοσης του έργου και του κόστους υλοποίησής του • Πιθανή ενεργοποίηση άλλων κινδύνων. • Πλήγμα στην αξιοπιστία της Αναδόχου Εταιρείας. 	X	M	X	<ul style="list-style-type: none"> • Επιλογή υπευθύνων διαχείρισης του έργου, με εμπειρία ετών σε αντίστοιχα έργα • Έλεγχος των συστάσεων και των έργων που διεκπεραιώσε ο εκάστοτε υποψήφιος 	Υπεύθυνος Συντονιστής			Υπεύθυνος Συντονιστής	
47	ΣΤ5	10/8/2009	Υπεύθυνος Συντονιστής	Οργανωτικός Κίνδυνος	Κίνδυνος Έλλειψης Εμπειρίας των Προσώπων που είναι Υπεύθυνα για την Παρακολούθηση της Υλοποίησης του Έργου και θα κληθούν να λάβουν σημαντικές αποφάσεις κάτω από πιθανές συνθήκες πίεσης ή έλλειψης χρόνου	<ul style="list-style-type: none"> • Λήψη λανθασμένων αποφάσεων • Επιβάρυνση του χρονοδιαγράμματος παράδοσης του έργου και του κόστους υλοποίησής του • Πιθανή ενεργοποίηση άλλων κινδύνων. • Πλήγμα στην αξιοπιστία της Αναδόχου Εταιρείας. 	X	M	X	<ul style="list-style-type: none"> • Επιλογή υπευθύνων διαχείρισης του έργου, με εμπειρία ετών σε αντίστοιχα έργα • Έλεγχος των συστάσεων και των έργων που διεκπεραιώσε ο εκάστοτε υποψήφιος 	Υπεύθυνος Συντονιστής			Υπεύθυνος Συντονιστής	
48	ΣΤ4	10/8/2009	Υπεύθυνος Συντονιστής	Οργανωτικός Κίνδυνος	Κίνδυνος Πρόσληψης Αναξιόπιστων Προμηθευτών Εξοπλισμού, ως προς την τήρηση των χρονοδιαγραμμάτων και την προμήθεια του συμφωνηθέντος εξοπλισμού σε ποιότητα και ποσότητα	<ul style="list-style-type: none"> • Πρόκληση συστημικών βλαβών, λόγω κακής ποιότητας υλικών • Επιβάρυνση του χρονοδιαγράμματος παράδοσης του έργου και του κόστους υλοποίησής του • Πλήγμα στην αξιοπιστία της Αναδόχου Εταιρείας. 	X	M	X	<ul style="list-style-type: none"> • Επιλογή προμηθευτών με βάση την εμπειρία και τις συστάσεις τους • Θέσπιση ειδικών ρητρών για την συνεργασία των προμηθευτών 	Υπεύθυνος Συντονιστής		<ul style="list-style-type: none"> • Διεκδίκηση των συμφωνημένων ρητρών • Άμεση αλλαγή προμηθευτών 	Υπεύθυνος Συντονιστής	

Πίνακας Μητρώου Κινδύνου IB' μέρος



Διαχείριση Κινδύνου σε Πληροφοριακά Έργα

Α/Α	Κωδικός Κινδύνου	Ημ/νία Εγκοπιασμού	Εντοπισθηκε από	Κατηγορία Κινδύνου	Περιγραφή Κινδύνου	Περιγραφή Επίπτωσης	Βαθμολόγηση	Βαθμολόγηση	Βαθμός Έκθεση	Προληπτικές Ενέργειες	Υπεύθυνος	Ημ/νία Ενέργειας	Ενέργειες Αντιμετώπισης	Υπεύθυνος	Ημ/νία Ενέργειας
							Πιθανότητας	Επίπτωσης	Υπεύθυνος Συντονιστής		Υπεύθυνος Συντονιστής				
49	E1	10/8/2009	Υπεύθυνος Συντονιστής	Επιχειρησιακός Κίνδυνος	Κίνδυνος Απροθυμίας Προσαρμογής του Προσωπικού στα νέα του καθήκοντα	<ul style="list-style-type: none"> • Λανθασμένη διαχείριση του ΠΣ από το προσωπικό. • Μετάδοση λανθασμένων μετρήσεων, ή και παύση μετάδοσης. • Πιθανή κατάργηση της λειτουργίας του. • Πλήγμα στην χρησιμότητα και την αξιοπιστία του συστήματος. 	M	X	X	<ul style="list-style-type: none"> • Προβολή των οφελών του συστήματος στο προσωπικό • Οργάνωση στοχευμένων εκπαιδύσεων όλου του εμπλεκόμενου προσωπικού, με βάση τις γνώσεις, της δυνατότητας και τον βαθμό πρόσβασης του στο σύστημα 	Υπεύθυνος Συντονιστής		Συνάντηση υπευθύνων με τους εργαζόμενους, με σκοπό την εμφύσηση της χρησιμότητάς του προγράμματος	Υπεύθυνος Συντονιστής	
50	G5	10/8/2009	Υπεύθυνος Συντονιστής	Ανθρώπινος Παράγοντας	Κίνδυνος Λάθους Χειρισμού του Πληροφοριακού Συστήματος και των επιμέρους υποσυστημάτων του, λόγω ανεπάρκειας γνώσεων του προσωπικού διαχείρισης του συστήματος σε θέματα νέων τεχνολογιών	<ul style="list-style-type: none"> • Μείωση της αξιοπιστίας του έργου • Αύξηση του κόστους για επανεκπαίδευση του προσωπικού 	X	M	X	<ul style="list-style-type: none"> • Στοχευμένη εκπαίδευση του προσωπικού • Εφαρμογή συνεχών ελέγχων των δεδομένων με έμφαση στις περιπτώσεις μεγάλων αποκλίσεων. 	Υπεύθυνος Συντονιστής			Υπεύθυνος Συντονιστής	
51	ΣΤ3	10/8/2009	Υπεύθυνος Συντονιστής	Οργανωτικός Κίνδυνος	Κίνδυνος Μεταβολής των Απαιτήσεων του Έργου, λόγω ασαφούς αρχικού πλάνου απαιτήσεων	<ul style="list-style-type: none"> • Μεγάλη οικονομική και χρονική επιβάρυνση • Πιθανή εγκατάλειψη του έργου • Πλήγμα στην αξιοπιστία της Αναθέτουσας Αρχής. 	X	M	X	<ul style="list-style-type: none"> • Επανελέγχος των απαιτήσεων του έργου πριν την έναρξη υλοποίησης του έργου • Αποσαφήνιση όλων των απαιτήσεων από την ανάδοχο εταιρεία 	Υπεύθυνος Συντονιστής			Υπεύθυνος Συντονιστής	
52	ΣΤ12	10/8/2009	Υπεύθυνος Συντονιστής	Οργανωτικός Κίνδυνος	Κίνδυνος Ασαφών Προσδοκιών	<ul style="list-style-type: none"> • Οικονομική και χρονική επιβάρυνση μέχρι την αποσαφήνιση των προσδοκιών του έργου • Πλήγμα στην χρησιμότητα του έργου για την αναθέτουσα αρχή 	X	M	X	<ul style="list-style-type: none"> • Επανελέγχος των προσδοκιών του έργου πριν την έναρξη υλοποίησης του έργου • Αποσαφήνιση όλων των απαιτήσεων από την ανάδοχο εταιρεία 	Υπεύθυνος Συντονιστής			Υπεύθυνος Συντονιστής	

Πινάκας Μητρώου Κινδύνου ΙΓ' μέρος

A/A	Κωδικός Κινδύνου	Ημ/νία Εντοπισμού	Εντοπίστηκε από	Κατηγορία Κινδύνου	Περιγραφή Κινδύνου	Περιγραφή Επίπτωσης	Βαθμολογηση Πιθανότητας	Βαθμολογηση Επίπτωσης	Βαθμός Έκθεση	Προληπτικές Ενέργειες	Υπεύθυνος	Ημ/νία Ενέργειας	Ενέργειες Αντιμετώπισης	Υπεύθυνος	Ημ/νία Ενέργειας
53	E2	10/8/2009	Υπεύθυνος Συντονιστής	Επιχειρησιακός Κίνδυνος	Κίνδυνος Εσφαλμένης Εγκατάστασης Υλικού και Λογισμικού από το προσωπικό της ανάδοχου εταιρείας, λόγω έλλειψης τεχνικών γνώσεων ή ανθρώπινου σφάλματος	Ανάλογα με το τμήμα του έργου στο οποίο θα εντοπιστεί: <ul style="list-style-type: none"> • Προβλήματα σε τμήματα του συστήματος που επιβαρύνουν οικονομικά και χρονικά το έργο. • Πλήγμα στην αξιοπιστία του συστήματος 	X	M	X	<ul style="list-style-type: none"> • Οικονομικές ρήτρες για τις περιπτώσεις λαθών κατά τη υλοποίηση του έργου, που δεν εντοπίστηκαν και διορθώθηκαν πριν την παράδοση του • Προσεκτική επιλογή αναδόχου εταιρείας με εμπειρία σε αντίστοιχα έργα 	Υπεύθυνος Συντονιστής			Υπεύθυνος Συντονιστής	
54	D4	10/8/2009	Υπεύθυνος Συντονιστής	Κίνδυνος Τεχνολογίας	Κίνδυνος Εγκατάστασης Ελαττωματικού Εξοπλισμού ή Λογισμικού	<ul style="list-style-type: none"> • Οικονομική επιβάρυνση λόγω πιθανής καταστροφής (και αντικατάστασης) εξοπλισμού, αλλά και στους χρόνους απόκρισης του έργου. • Λήψη λανθασμένων ή μηδενικών μετρήσεων. • Αδυναμία ενημέρωσης του site. • Πλήγμα στην αξιοπιστία του συστήματος. 	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> • Συμφωνία πολυετούς εγγύησης για άμεση αντικατάσταση και επιδιόρθωση. • Τακτικοί έλεγχοι για πρόληψη καταστροφών 	Υπεύθυνος Συντονιστής		Εντοπισμός και αντικατάσταση του ελαττωματικού εξοπλισμού	Υπεύθυνος Συντονιστής	
55	D3	10/8/2009	Υπεύθυνος Συντονιστής	Κίνδυνος Τεχνολογίας	Κίνδυνος Χρήσης Τεχνολογίας με Τάσεις Απαρχαίωσης, τεχνολογία που έχει ή τείνει να αντικατασταθεί από νεότερη	<ul style="list-style-type: none"> • Πλήγμα σε όλα τα στάδια και τα μέρη του έργου, με επιβάρυνση στο χρονοδιάγραμμα και στο κόστος από την εύρεση λύσεων • Λήψη λανθασμένων ή μηδενικών μετρήσεων. • Αδυναμία ενημέρωσης του site. • Πλήγμα στην αξιοπιστία του συστήματος. 	X	X	X	Επιλογή τεχνολογίας σχετικά πρόσφατης (όχι πάνω από 2ετίας)	Υπεύθυνος Συντονιστής			Υπεύθυνος Συντονιστής	
56	G9	10/8/2009	Υπεύθυνος Συντονιστής	Ανθρώπινος Παράγοντας	Κίνδυνος Μακροχρόνιων Αδειών Προσωπικού, πχ κυήσεως	<ul style="list-style-type: none"> • Αύξηση του χρόνου υλοποίησης 	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> • Προσωρινή κάλυψη των αρμοδιοτήτων από τους συναδέλφους • Πρόσληψη άτομο με σύμβαση ορισμένου χρόνου εργασίας, αν κριθεί απαραίτητο 	Υπεύθυνος Συντονιστής		Προσωρινή αναπλήρωση της θέσης από συναδέλφο	Υπεύθυνος Συντονιστής	

Πινάκας Μητρώου Κινδύνου ΙΔ' μέρος

A/A	Κωδικός Κινδύνου	Ημ/νία Εντοπισμού	Εντοπίσθηκε από	Κατηγορία Κινδύνου	Περιγραφή Κινδύνου	Περιγραφή Επίπτωσης	Βαθμολογία Πιθανότητας	Βαθμολογία Επίπτωσης	Βαθμός Έκθεση	Προληπτικές Ενέργειες	Υπεύθυνος	Ημ/νία Ενέργειας	Ενέργειες Αντιμετώπισης	Υπεύθυνος	Ημ/νία Ενέργειας
57	Γ13	10/8/2009	Υπεύθυνος Συντονιστής	Ανθρώπινος Παράγοντας	Κίνδυνος Διάθεσης Προσωπικού Χωρίς Επαρκείς Αρμοδιότητες για την εκπλήρωση των ρόλων του	<ul style="list-style-type: none"> Δημιουργία προβλημάτων διαχείρισης των πόρων του έργου Πλήγμα στην αξιοπιστία του έργου Αύξηση του χρόνου υλοποίησης 	X	X	X	Καθορισμός των αρμοδιοτήτων και των αναγκαίων θέσεων εργασίας, τόσο για την υλοποίηση του έργου, όσο και για την διατήρηση του από την αναθέτουσα αρχή	Υπεύθυνος Συντονιστής			Υπεύθυνος Συντονιστής	
58	B5	10/8/2009	Υπεύθυνος Συντονιστής	Φυσικό και Θεσμικό Περιβάλλον	Κίνδυνος Ανεπαρκής Υποστήριξης των Ταχυτήτων του συστήματος από το παρεχόμενο δίκτυο μετάδοσης πληροφορίας	<ul style="list-style-type: none"> Καθυστερήσεις στην μετάδοση των πληροφοριών Καθυστερήση ενημέρωσης φορέων σε περίπτωση ανάγκης Μη χρήση του συστήματος από τους χρήστες του διαδικτύου, λόγω των καθυστερήσεων απόκρισης του 	X	X	X	Επικοινωνία με τις εταιρείες παροχής, και εύρεση χρηματοδότησης για την αναβάθμιση του παρεχόμενου δικτύου	Υπεύθυνος Συντονιστής		Επικοινωνία με ειδικούς για λύσεις ενίσχυσης του σήματος	Υπεύθυνος Συντονιστής	
59	B3	10/8/2009	Υπεύθυνος Συντονιστής	Φυσικό και Θεσμικό Περιβάλλον	Κίνδυνος Ανεπαρκής Ηλεκτροδότησης του Κέντρου Ελέγχου λόγω ελλείψεων στην ηλεκτρολογική εγκατάσταση	<ul style="list-style-type: none"> Ενδεχόμενη εμφάνιση βραχυκυκλώματος στον εξυπηρετητή μπορεί να οδηγήσει μέχρι και στην πτώση του πληροφοριακού συστήματος. Πιθανή καταστροφή τμήματος του έργου Επιβάρυνση του χρονοδιαγράμματος παράδοσης και του κόστους υλοποίησης του έργου 	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> Εγκατάσταση UPS για τροφοδότηση με ρεύμα σταθερής τάσης Εγκατάσταση γεννητριών ρεύματος για την πιθανότητα διακοπής της παροχής από την ΔΕΗ Ασφάλιση όλου του τεχνικού εξοπλισμού του έργου 	Υπεύθυνος Συντονιστής		<ul style="list-style-type: none"> Ενεργοποίηση της γεννήτριας. Άμεση επικοινωνία με την ασφαλιστική εταιρεία για την καταβολή των ρητρών και την επισκευή των βλαβών. 	Υπεύθυνος Συντονιστής	
60	Γ7	10/8/2009	Υπεύθυνος Συντονιστής	Ανθρώπινος Παράγοντας	Κίνδυνος Επιδρομής Hacker	<ul style="list-style-type: none"> Απώλεια σημαντικών δεδομένων Πλήγμα στην αξιοπιστία του έργου 	X	M	X	<ul style="list-style-type: none"> Εφαρμογή ασφαλών μεθόδων μετάδοσης πληροφοριών ή και κρυπτογράφηση τους Εγκατάσταση ειδικού λογισμικού προστασίας Εφαρμογή βαθμίδων στα δικαιώματα πρόσβασης και επεξεργασίας Περιοδικός έλεγχος δικαιωμάτων πρόσβασης και επεξεργασίας 	Υπεύθυνος Συντονιστής			Υπεύθυνος Συντονιστής	

Πινάκας Μητρώου Κινδύνου ΙΕ' μέρος

A/A	Κωδικός Κινδύνου	Ημ/νία Εγνατισμίου	Εντοπισθηκε από	Κατηγορία Κινδύνου	Περιγραφή Κινδύνου	Περιγραφή Επίπτωσης	Βαθμολόγηση Πιθανότητας	Βαθμολόγηση Επίπτωσης	Βαθμός Έκθεσης	Προληπτικές Ενέργειες	Υπεύθυνος	Ημ/νία Ενέργειας	Ενέργειες Αντιμετώπισης	Υπεύθυνος	Ημ/νία Ενέργειας
61	A1	10/8/2009	Υπεύθυνος Συντονιστής	Φυσικές Καταστροφές	Κίνδυνος Σεισμού	Ανάλογα με το μέγεθος της σεισμικής δόνησης: <ul style="list-style-type: none"> • πρόκληση φθορών στις κτιριακές εγκαταστάσεις του Κέντρου Έλεγχου και των Σταθμών Μετρήσεων όπου βρίσκονται οι αισθητήρες, • πιθανές διακοπές ρεύματος και • διακοπή της λειτουργίας του ΠΣ 	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> • Πρόβλεψη αντισεισμικής προστασίας, στην κατασκευή των Ιστίο και στο κτίριο εγκατάστασης του Server. • Πρόβλεψη Ασφαλιστικής Ρήτρας, για την κάλυψη των βλαβών 	Υπεύθυνος Συντονιστής		Άμεση επικοινωνία με την ασφαλιστική εταιρεία για την καταβολή των ρητρών και την επισκευή των βλαβών	Υπεύθυνος Συντονιστής	
62	ΣΤ15	10/8/2009	Υπεύθυνος Συντονιστής	Οργανωτικός Κίνδυνος	Κίνδυνος Αφερεγγυότητας Πηγής Χρηματοδότησης	<ul style="list-style-type: none"> • Άμεση επιβάρυνση του χρονοδιαγράμματος παράδοσης του έργου. • Έλλειψη επικοινωνίας μεταξύ των επενδυτών. • Παύση και πιθανή εγκατάλειψη του έργου. • Πλήγμα στην χρησιμότητα του έργου. 	ΠΧ	ΠΥ	X	Εύρεση εναλλακτικών πηγών χρηματοδότησης, όπως επιχειρήσεις τουριστικού ενδιαφέροντος που εδρεύουν στην περιοχή	Υπεύθυνος Συντονιστής			Υπεύθυνος Συντονιστής	
63	Δ6	10/8/2009	Υπεύθυνος Συντονιστής	Κίνδυνος Τεχνολογίας	Κίνδυνος Πρόκλησης Βλαβών στις Υποδομές	<ul style="list-style-type: none"> • Επιβάρυνση στο χρονοδιάγραμμα και στο κόστος από την αποκατάσταση των βλαβών • Λήψη λανθασμένων ή μηδενικών μετρήσεων • Πλήγμα στην αξιοπιστία του συστήματος 	ΠΧ	M	X	Μελέτη των παρεχόμενων υποδομών, σε Κέντρο Ελέγχου και Σταθμούς Μετρήσεων, και πρόληψη αναγκαίων μέτρων διασφάλισης των λειτουργιών του συστήματος	Υπεύθυνος Συντονιστής			Υπεύθυνος Συντονιστής	
64	Γ15	10/8/2009	Υπεύθυνος Συντονιστής	Ανθρώπινος Παράγοντας	Κίνδυνος Ύπαρξης Περιορισμών σχετικών με θέματα υγείας και ασφάλειας	<ul style="list-style-type: none"> • Δημιουργία προβλημάτων διαχείρισης των πόρων του έργου • Πλήγμα στην αξιοπιστία του έργου • Αύξηση του χρόνου υλοποίησης 	ΠΧ	M	X	<ul style="list-style-type: none"> • Περιοδικοί έλεγχοι των χώρων εργασίας από ειδικούς επιθεωρητές • Περιοδικές επισκέψεις γιατρών, για έλεγχο της υγείας των εργαζομένων 	Υπεύθυνος Συντονιστής			Υπεύθυνος Συντονιστής	

Πίνακας Μητρώου Κινδύνου ΙΣΤ' μέρος

A/A	Κωδικός Κινδύνου	Ημ/νία Εγκρισμού	Εντοπίστηκε από	Κατηγορία Κινδύνου	Περιγραφή Κινδύνου	Περιγραφή Επίπτωσης	Βαθμολογηση Πιθανότητας	Βαθμολογηση Επίπτωσης	Βαθμός Έκθεση	Προληπτικές Ενέργειες	Υπεύθυνος Ημ/νία Ενέργειας	Ενέργειες Αντιμετώπισης	Υπεύθυνος Ημ/νία Ενέργειας
65	ΣΤ11	10/8/2009	Υπεύθυνος Συντονιστής	Οργανωτικός Κίνδυνος	Κίνδυνος Μη Επίτευξης των Στόχων του Έργου, λόγω συγκρουόμενων επενδυμένων συμφερόντων	<ul style="list-style-type: none"> Οικονομική επιβάρυνση για την ενίσχυση του έργου Έλλειψη επικοινωνίας μεταξύ των επενδυτών Πιθανή εγκατάλειψη του έργου Πλήγμα στην χρησιμότητα του έργου για την αναθέτουσα αρχή 	ΠΧ	Χ	Χ	Επενδυτές του έργου είναι το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) με ποσοστό 80% και το υπόλοιπο 20% από Εθνικούς Πόρους, άρα δεν υπάρχουν συγκρουόμενα συμφέροντα	Υπεύθυνος Συντονιστής		Υπεύθυνος Συντονιστής
66	B4	10/8/2009	Υπεύθυνος Συντονιστής	Φυσικό και Θεσμικό Περιβάλλον	Κίνδυνος Παραβίασης του Νομικού Πλαισίου που διέπει τις διαδικασίες μετάδοσης πληροφορίας και της τήρησης αρχείων προσωπικών δεδομένων	<ul style="list-style-type: none"> Κατάθεση μήνυσης εναντίον της Αναθέτουσας Αρχής για διαρροή προσωπικών δεδομένων χρηστών του ΠΣ Οικονομική επιβάρυνση του έργου λόγω της εκκρεμής δικαστικής διαμάχης και των πιθανών αποζημιώσεων Επιβάρυνση του χρονοδιαγράμματος παράδοσης του έργου λόγω της εκκρεμής δικαστικής διαμάχης 	ΠΧ	ΠΧ	Χ	Περιοδικοί έλεγχοι τήρησης του νομικού πλαισίου	Υπεύθυνος Συντονιστής	<ul style="list-style-type: none"> Άμεση επικοινωνία με τον νομικό σύμβουλο της εταιρείας Άμεση διακοπή της μετάδοσης οποιαδήποτε πληροφορίας Έλεγχος της ροής των δεδομένων ώστε να εντοπιστεί και διορθωθεί το σημείο του προβλήματος 	Υπεύθυνος Συντονιστής
67	B2	10/8/2009	Υπεύθυνος Συντονιστής	Φυσικό και Θεσμικό Περιβάλλον	Κίνδυνος Διαρροής Υδάτων λόγω παλαιότητας ή κακής κατασκευής του δικτύου υδροδότησης, με πιθανότητα εμφάνισης βραχυκυκλώματος στον εξυπηρετητή και πτώση του πληροφοριακού συστήματος	<ul style="list-style-type: none"> Ενδεχόμενη εμφάνιση βραχυκυκλώματος στον εξυπηρετητή μπορεί να οδηγήσει μέχρι και στην πτώση του πληροφοριακού συστήματος. Επιβάρυνση του χρονοδιαγράμματος παράδοσης και του κόστους υλοποίησης του έργου 	ΠΧ	Υ	Χ	<ul style="list-style-type: none"> Έλεγχος των εγκαταστάσεων από υδραυλικό και ηλεκτρολόγο Αλλαγή του συστήματος ύδρευσης και ηλεκτροδότησης όπου χρειάζεται Ασφάλιση όλου του τεχνικού εξοπλισμού του έργου 	Υπεύθυνος Συντονιστής	Άμεση επικοινωνία με την πυροσβεστική (για την άντληση των υδάτων) και την ασφαλιστική εταιρεία για την καταβολή των ρητρών και την επισκευή των βλαβών.	Υπεύθυνος Συντονιστής
68	A6	10/8/2009	Υπεύθυνος Συντονιστής	Φυσικές Καταστροφές	Κίνδυνος Εκδήλωσης Χιονοθύελλας και συγκέντρωσης πάγου στους Σταθμούς Μετρήσεων	<ul style="list-style-type: none"> Ενδεχόμενη πρόκληση βλάβης στους Σταθμούς Μετρήσεων, με αποτέλεσμα την λήψη αναξιόπιστων μετρήσεων, καθώς και οικονομικές απώλειες αντικατάστασης των καταστραμμένων εξαρτημάτων. Η μη ορθή μετάδοση των πληροφοριών επιφέρει κλονισμό της αξιοπιστίας του ΠΣ. 	ΠΧ	Μ	Χ	<ul style="list-style-type: none"> Εγκατάσταση των αισθητήρων σύμφωνα με τις προδιαγραφές προστασίας τους ανάλογα με την ευαισθησία του καθενός. Χρήση ειδικών κυτίων, μέσα τα οποία είναι τοποθετημένοι οι εν λόγω αισθητήρες. Πρόβλεψη Ασφαλιστικής Ρήτρας, για την κάλυψη των βλαβών 	Υπεύθυνος Συντονιστής	Άμεση επικοινωνία με την ασφαλιστική εταιρεία για την καταβολή των ρητρών και την επισκευή των βλαβών	Υπεύθυνος Συντονιστής

Πινάκας Μητρώου Κινδύνου ΙΖ' μέρος



Διαχείριση Κινδύνου σε Πληροφοριακά Έργα

A/A	Κωδικός Κινδύνου	Ημ/νία Εντοπισμού	Εντοπίστηκε από	Κατηγορία Κινδύνου	Περιγραφή Κινδύνου	Περιγραφή Επίπτωσης	Βαθμολογηση Πιθανότητας	Βαθμολογηση Επίπτωσης	Βαθμός Έκθεση	Προληπτικές Ενέργειες	Υπεύθυνος Ημ/νία Ενέργειας	Ενέργειες Αντιμετώπισης	Υπεύθυνος Ημ/νία Ενέργειας
69	A10	10/8/2009	Υπεύθυνος συντονιστής	Φυσικές Καταστροφές	Κίνδυνος Δημιουργίας Ρύπων	<ul style="list-style-type: none"> Τόσο οι Σταθμοί Μέτρησης όσο και το Κέντρο Ελέγχου, δεν διαθέτουν ρυπογόνο εξοπλισμό. Πλήγμα στην αξιοπιστία του ΠΣ. 	ΠΧ	ΠΧ	Χ	<ul style="list-style-type: none"> Εγκατάσταση Κάδου Συλλογής Απορριμμάτων σε όλους τους σταθμούς Χρήση ειδικών κυτίων, μέσα τα οποία είναι τοποθετημένοι οι εν λόγω αισθητήρες. 	Υπεύθυνος συντονιστής	Άμεσος καθαρισμός των περιοχών με συγκέντρωση ρύπων και αντικατάσταση του ρυπογόνου εξοπλισμού / τμήματος	Υπεύθυνος συντονιστής
70	B10	10/8/2009	Υπεύθυνος συντονιστής	Φυσικό και Θεσμικό Περιβάλλον	Κίνδυνος Πόλεμου ή Ταραχών	Πιθανή διακοπή του έργου	ΠΧ	ΠΧ	Χ		Υπεύθυνος συντονιστής		Υπεύθυνος συντονιστής

Πίνακας Μητρώου Κινδύνου ΙΗ' μέρος



6.3 Φύλλα Κινδύνου

Στα Φύλλα Κινδύνου καταγράφονται όλα τα δεδομένα που θα προκύψουν κατά την διαδικασία Διαχείρισης Κινδύνου, για την διευκόλυνση των αρμόδιων στελεχών στην περαιτέρω μελέτη.

Παρακάτω παρατίθενται παραδείγματα «Φύλλων Κινδύνου» των κινδύνων, που εντοπίστηκαν κατά την μελέτη του ΠΣ Ενημέρωσης Μαλιακού Κόλπου.

Έργο:		ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ	
Φύλλο Κινδύνου #1			
Προσδιορισμός Κινδύνου			
Κωδικός Κινδύνου:	E9		
Όνομα Κινδύνου:	Κίνδυνος Απουσίας ή Ανεπάρκειας Επιχειρησιακής Συνέχειας		
Σύντομη Περιγραφή:	Απουσία ολοκληρωμένου επιχειρησιακού πλάνου μελλοντικής ανάπτυξης του ΠΣ		
Κατηγορία Κινδύνου:	Επιχειρησιακός Κίνδυνος		
Ημερομηνία Αναγνώρισης:	10/8/2009		
Υπεύθυνος:	κα. Αλεξοπούλου Δέσποινα		
Ανάλυση Κινδύνου			
Βαθμολόγηση Κινδύνου	Πιθανότητα Εμφάνισης	Επίπτωση	Έκθεση
	Υ	ΠΥ	Υ
Αιτία Εμφάνισης:	<ul style="list-style-type: none"> Έλλειψη εμπειρίας στην διαχείριση αντίστοιχων έργων Επανάπαυση στην κρατική / ευρωπαϊκή επιχορήγηση του έργου 		
Επιπτώσεις Εμφάνισης:	<ul style="list-style-type: none"> Διακοπή του έργου με την λήξη της περιόδου καλής λειτουργίας, λόγο μη κάλυψης των οικονομικών αναγκών του έργου Πλήγμα στην αξιοπιστία της Αναθέτουσας Αρχής. 		
Αντιμετώπιση Κινδύνου			
Προπομπός Κινδύνου:	<p>Απουσία επιχειρησιακού πλάνου μελλοντικής ανάπτυξης του ΠΣ, από τις απαιτήσεις διαχείρισης του έργου.</p> <p>Απουσία αντίδρασης μετά την ολοκλήρωση του βασικού τμήματος του έργου</p>		
Στρατηγική Αντιμετώπισης:	<ul style="list-style-type: none"> Πλάνο προτάσεων εξασφάλισης εσόδων για την κάλυψη των λειτουργικών αναγκών του έργου, όπως η ελεγχόμενη διαφήμιση ή η προνομιακή προβολή κάποιας επιχείρησης, η συμβολική χρέωση για την ενημέρωση σε sms, κλπ 		
Παρακολούθηση Κινδύνου			
Παρακολούθηση:	Από την έναρξη μέχρι την παράδοση του έργου, σε κάθε συνεδρίαση της Ομάδας Διαχείρισης με την Αναθέτουσα Αρχή.		
Ημερομηνία Κλεισίματος:	Ημερομηνία Παράδοσης του έργου		
Κατάσταση:	Ανοιχτή Κατάσταση		

Έργο: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ			
Φύλλο Κινδύνου #2			
Προσδιορισμός Κινδύνου			
Κωδικός Κινδύνου:	E4		
Όνομα Κινδύνου:	Κίνδυνος Μη Ασφαλίσιμη Κατάσταση		
Σύντομη Περιγραφή:	Εντοπισμός ενδεχόμενης περίπτωσης που δεν μπορεί να ασφαλιστεί, είτε γιατί δεν προβλέπεται είτε γιατί το κόστος ασφάλισης είναι μεγάλο		
Κατηγορία Κινδύνου:	Επιχειρησιακός Κίνδυνος		
Ημερομηνία Αναγνώρισης:	10/8/2009		
Υπεύθυνος:	κα. Αλεξοπούλου Δέσποινα		
Ανάλυση Κινδύνου			
Βαθμολόγηση Κινδύνου	Πιθανότητα Εμφάνισης	Επίπτωση	Έκθεση
	Υ	ΠΥ	Υ
Αιτία Εμφάνισης:	<ul style="list-style-type: none"> Χρήση ευαίσθητου τεχνολογικού εξοπλισμού, έκθετου στο φυσικό περιβάλλον. Η φύση του έργου. 		
Επιπτώσεις Εμφάνισης:	<ul style="list-style-type: none"> Μεγάλη οικονομική επιβάρυνση που μπορεί να οδηγήσει στην απόκλιση τμημάτων του έργου από τα απαραίτητα μέτρα ασφάλισης. Πιθανή διακοπή του έργου. 		
Αντιμετώπιση Κινδύνου			
Προπομπός Κινδύνου:	Η επιλογή τεχνολογικού εξοπλισμού, που μπορεί να αχρηστευτεί πολύ εύκολα σε σύγκρισή με την αξία του		
Στρατηγική Αντιμετώπισης:	<ul style="list-style-type: none"> Προσεκτική επιλογή της ασφαλιστικής εταιρείας Αξιολόγηση πλήθους προσφορών ασφαλιστικών εταιρειών με εμπειρία από αντίστοιχα έργα Δημιουργία πλάνου εισροής εσόδων για την κάλυψη και των απαραίτητων ασφαλιστικών μέτρων 		
Παρακολούθηση Κινδύνου			
Παρακολούθηση:	Από την έναρξη μέχρι την παράδοση του έργου, σε κάθε συνεδρίαση της Ομάδας Διαχείρισης με την Αναθέτουσα Αρχή.		
Ημερομηνία Κλεισίματος:	Ημερομηνία Παράδοσης του έργου		
Κατάσταση:	Ανοιχτή Κατάσταση		

Έργο:		ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ	
Φύλλο Κινδύνου #3			
Προσδιορισμός Κινδύνου			
Κωδικός Κινδύνου:	Γ17		
Όνομα Κινδύνου:	Κίνδυνος Εκδήλωσης Βανδαλισμών		
Σύντομη Περιγραφή:	Υλικές καταστροφές σε τμήματα του έργου από αγνώστους		
Κατηγορία Κινδύνου:	Ανθρώπινος Παράγοντας		
Ημερομηνία Αναγνώρισης:	10/8/2009		
Υπεύθυνος:	κα. Αλεξοπούλου Δέσποινα		
Ανάλυση Κινδύνου			
Βαθμολόγηση Κινδύνου	Πιθανότητα Εμφάνισης	Επίπτωση	Έκθεση
	Υ	Υ	Υ
Αιτία Εμφάνισης:	Αντίδραση ή Αδιαφορία		
Επιπτώσεις Εμφάνισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Πιθανή διακοπή του έργου ως μη αποδεκτό από την κοινωνία • Μεγάλο οικονομικό πλήγμα, ανάλογα με το πλήθος και το είδος των βανδαλισμών • Πλήγμα στην αξιοπιστία και την λειτουργία του έργου • Αύξηση του χρόνου υλοποίησης λόγω αποκατάστασης των ζημιών 		
Αντιμετώπιση Κινδύνου			
Προπομπός Κινδύνου:	Κλίμα δυσχέρειας από την κοινωνία των περιοχών που αναπτύσσεται το έργο		
Στρατηγική Αντιμετώπισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Περίφραξη του χώρου γύρο από τους Σταθμούς Μετρήσεων • Ενημερωτικές Πινακίδες, που να αναφέρουν ότι "Απαγορεύεται η πρόσβαση" • Προστασία αισθητήρων σε ειδικά κυτία 		
Παρακολούθηση Κινδύνου			
Παρακολούθηση:	Εβδομαδιαία		
Ημερομηνία Κλεισίματος:	Ημερομηνία Παράδοσης του έργου		
Κατάσταση:	Ανοιχτή Κατάσταση		

ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #3:

Έργο:		ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ	
Φύλλο Κινδύνου #4			
Προσδιορισμός Κινδύνου			
Κωδικός Κινδύνου:	ΣΤ2		
Όνομα Κινδύνου:	Κίνδυνος Μη Ρεαλιστικού Χρονοδιαγράμματος και Ανάλυσης Κόστους του Έργου με σκοπό την σύνταξη πιο ελκυστικής πρότασης για την ανάληψη του έργου		
Σύντομη Περιγραφή:	Κατάθεση "πειραγμένου" χρονοδιαγράμματος και ανάλυση του συνολικού κόστους υλοποίησης του έργου από την ανάδοχο εταιρεία με σκοπό την παρουσίαση πιο ελκυστικής προσφοράς		
Κατηγορία Κινδύνου:	Οργανωτικός Κίνδυνος		
Ημερομηνία Αναγνώρισης:	10/8/2009		
Υπεύθυνος:	κα. Αλεξοπούλου Δέσποινα		
Ανάλυση Κινδύνου			
Βαθμολόγηση Κινδύνου	Πιθανότητα Εμφάνισης	Επίπτωση	Έκθεση
	Μ	ΠΥ	Υ
Αιτία Εμφάνισης:	Η παρουσίαση της πιο ελκυστικής προσφοράς για ανάληψη του έργου, συνδυάζοντας μικρό χρονικό διάστημα περάτωσης και χαμηλό προϋπολογισμό.		
Επιπτώσεις Εμφάνισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Καταστροφικές συνέπειες με μεγάλη οικονομική και χρονική επιβάρυνση • Πιθανή εγκατάλειψη του έργου • Πλήγμα στην αξιοπιστία της Αναδόχου Εταιρείας. 		
Αντιμετώπιση Κινδύνου			
Προπομπός Κινδύνου:	Αδικαιολόγητες χρονικές καθυστερήσεις ή σημαντικές οικονομικές αποκλίσεις από την έναρξη υλοποίησης του έργου.		
Στρατηγική Αντιμετώπισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Λεπτομερής μελέτη των προσφορών από καταρτισμένα στελέχη • Δημιουργία προσχέδιου απαιτήσεων και ιδιαιτεροτήτων του έργου • Επιλογή εταιρείας με μακρόχρονη πείρα και κύρος στο σχεδιασμό και υλοποίηση παρόμοιων έργων • Ένταξη ρητρών στην συμφωνία με την ανάδοχο εταιρεία 		
Παρακολούθηση Κινδύνου			
Παρακολούθηση:	Εβδομαδιαία		
Ημερομηνία Κλεισίματος:	Ημερομηνία Παράδοσης του έργου		
Κατάσταση:	Ανοιχτή Κατάσταση		

Έργο:		ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ	
Φύλλο Κινδύνου #5			
Προσδιορισμός Κινδύνου			
Κωδικός Κινδύνου:	ΣΤ1		
Όνομα Κινδύνου:	Κίνδυνος Ελλιπούς Αρχικού Σχεδιασμού Διεκπεραίωσης του Έργου		
Σύντομη Περιγραφή:	Μη ολοκληρωμένος σχεδιασμός των απαιτήσεων του έργου, από τη συλλογή μέχρι και τη μετάδοση της πληροφορίας		
Κατηγορία Κινδύνου:	Οργανωτικός Κίνδυνος		
Ημερομηνία Αναγνώρισης:	10/8/2009		
Υπεύθυνος:	κα. Αλεξοπούλου Δέσποινα		
Ανάλυση Κινδύνου			
Βαθμολόγηση Κινδύνου	Πιθανότητα Εμφάνισης	Επίπτωση	Έκθεση
	Χ	ΠΥ	Υ
Αιτία Εμφάνισης:	Έλλειψη κατάρτισης των εργαζομένων της αναδόχου εταιρείας		
Επιπτώσεις Εμφάνισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Καταστροφικές συνέπειες με μεγάλη οικονομική και χρονική επιβάρυνση • Πιθανή εγκατάλειψη του έργου • Πλήγμα στην αξιοπιστία της Αναδόχου Εταιρείας. 		
Αντιμετώπιση Κινδύνου			
Προπομπός Κινδύνου:	Παρουσίαση συνοπτικού και γενικού πλάνου, χωρίς εστίαση στις απαιτήσεις του κάθε υποσυστήματος		
Στρατηγική Αντιμετώπισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Επιλογή αξιόπιστης εταιρείας με εμπειρία σε παρόμοια έργα και σωστά καταρτισμένο προσωπικό • Επιμελής, διορατικός και τεκμηριωμένος σχεδιασμός • Δημιουργία χρονοδιαγράμματος με λεπτομερή ανάλυση και εξέταση των πιθανών παραμέτρων του έργου, από την έναρξη μέχρι την παράδοσή του 		
Παρακολούθηση Κινδύνου			
Παρακολούθηση:	Εβδομαδιαία		
Ημερομηνία Κλεισίματος:	Ημερομηνία Παράδοσης του έργου		
Κατάσταση:	Ανοιχτή Κατάσταση		

Έργο:		ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ	
Φύλλο Κινδύνου #6			
Προσδιορισμός Κινδύνου			
Κωδικός Κινδύνου:	ΣΤ16		
Όνομα Κινδύνου:	Κίνδυνος Ανεπαρκών Κεφαλαιακών Εσόδων		
Σύντομη Περιγραφή:	Έλλειψη χρημάτων για την ομαλή λειτουργία του ΠΣ		
Κατηγορία Κινδύνου:	Οργανωτικός Κίνδυνος		
Ημερομηνία Αναγνώρισης:	10/8/2009		
Υπεύθυνος:	κα. Αλεξοπούλου Δέσποινα		
Ανάλυση Κινδύνου			
Βαθμολόγηση Κινδύνου	Πιθανότητα Εμφάνισης	Επίπτωση	Έκθεση
	Μ	ΠΥ	Υ
Αιτία Εμφάνισης:	Μη ύπαρξη πλάνου εισροής εσόδων από το ΠΣ		
Επιπτώσεις Εμφάνισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Διακοπή του έργου με την λήξη της περιόδου καλής λειτουργίας, λόγο μη κάλυψης των οικονομικών αναγκών του έργου • Πλήγμα στην χρησιμότητα του έργου. • Πλήγμα στην αξιοπιστία της Αναθέτουσας Αρχής. 		
Αντιμετώπιση Κινδύνου			
Προπομπός Κινδύνου:	Καθυστερήσεις πληρωμών		
Στρατηγική Αντιμετώπισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Πλάνο προτάσεων εξασφάλισης εσόδων για την κάλυψη των λειτουργικών αναγκών του έργου, όπως η ελεγχόμενη διαφήμιση ή η προνομιακή προβολή κάποιας επιχείρησης, η συμβολική χρέωση για την ενημέρωση σε sms, κλπ 		
Παρακολούθηση Κινδύνου			
Παρακολούθηση:	Εβδομαδιαία		
Ημερομηνία Κλεισίματος:	Ημερομηνία Παράδοσης του έργου		
Κατάσταση:	Ανοιχτή Κατάσταση		

ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #6

Έργο:		ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ	
Φύλλο Κινδύνου #7			
Προσδιορισμός Κινδύνου			
Κωδικός Κινδύνου:	Γ16		
Όνομα Κινδύνου:	Κίνδυνος Δυσμενών Παρεμβάσεων των ΜΜΕ και αρνητικών σχολίων της κοινής γνώμης		
Σύντομη Περιγραφή:	Δυσμενών σχόλια των ΜΜΕ και της κοινής γνώμης για το ΠΣ και την χρησιμότητά του		
Κατηγορία Κινδύνου:	Ανθρώπινος Παράγοντας		
Ημερομηνία Αναγνώρισης:	10/8/2009		
Υπεύθυνος:	κα. Αλεξοπούλου Δέσποινα		
Ανάλυση Κινδύνου			
Βαθμολόγηση Κινδύνου	Πιθανότητα Εμφάνισης	Επίπτωση	Έκθεση
	Μ	Υ	Υ
Αιτία Εμφάνισης:	Συνήθως λόγω πολιτικών αντιπαραθέσεων και πράξεων εντυπωσιασμού μελών αντίπαλης πολιτικής παράταξης από την Αναθέτουσα		
Επιπτώσεις Εμφάνισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Πιθανή διακοπή του έργου ως μη αποδεκτό από την κοινωνία • Πλήγμα στην αξιοπιστία και την λειτουργία του έργου • Αύξηση του χρόνου υλοποίησης 		
Αντιμετώπιση Κινδύνου			
Προπομπός Κινδύνου:	Γενική δυσαρέσκεια επένδυσης		
Στρατηγική Αντιμετώπισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Διαφημιστική εκστρατεία του δήμου • Παρουσίαση των οφελών του έργου • Προβολή της χρησιμότητας του (για δημότες και τουρίστες) 		
Παρακολούθηση Κινδύνου			
Παρακολούθηση:	Εβδομαδιαία		
Ημερομηνία Κλεισίματος:	Ημερομηνία Παράδοσης του έργου		
Κατάσταση:	Ανοιχτή Κατάσταση		

Έργο:		ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ	
Φύλλο Κινδύνου #8			
Προσδιορισμός Κινδύνου			
Κωδικός Κινδύνου:	B9		
Όνομα Κινδύνου:	Κίνδυνος Αλλαγής Κυβερνητικής Πολιτικής		
Σύντομη Περιγραφή:	Αλλαγή κυβερνητικής πολιτικής		
Κατηγορία Κινδύνου:	Φυσικό και Θεσμικό Περιβάλλον		
Ημερομηνία Αναγνώρισης:	10/8/2009		
Υπεύθυνος:	κα. Αλεξοπούλου Δέσποινα		
Ανάλυση Κινδύνου			
Βαθμολόγηση Κινδύνου	Πιθανότητα Εμφάνισης	Επίπτωση	Έκθεση
	M	Υ	Υ
Αιτία Εμφάνισης:	Εκλογές και Ανασχηματισμός		
Επιπτώσεις Εμφάνισης:	Πιθανή διακοπή του έργου		
Αντιμετώπιση Κινδύνου			
Προπομπός Κινδύνου:	Εξαγγελία εκλογών ή ανασχηματισμού		
Στρατηγική Αντιμετώπισης:	<ul style="list-style-type: none"> Εξασφάλιση της συγκατάθεσης όλων των πολιτικών παρατάξεων, για την ανάγκη διεκπεραίωσης του έργου Εξασφάλιση εισροής εσόδων, ώστε το έργο να προστατευθεί από πιθανή αλλαγή πολιτικής 		
Παρακολούθηση Κινδύνου			
Παρακολούθηση:	Μηνιαία // Μόλις εξαγγελθούν εκλογές: ημερήσια		
Ημερομηνία Κλεισίματος:	Ημερομηνία Παράδοσης του έργου		
Κατάσταση:	Ανοιχτή Κατάσταση		

Έργο: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ			
Φύλλο Κινδύνου #9			
Προσδιορισμός Κινδύνου			
Κωδικός Κινδύνου:	E3		
Όνομα Κινδύνου:	Ανικανότητα διαχείρισης του κεντρικού συστήματος, των επιμέρους υποσυστημάτων ή των ευαίσθητων αισθητήρων		
Σύντομη Περιγραφή:	Καταστροφής Υλικού ή Λογισμικού από τους Χειριστές του συστήματος λόγω κακής χρήσης του		
Κατηγορία Κινδύνου:	Επιχειρησιακός Κίνδυνος		
Ημερομηνία Αναγνώρισης:	10/8/2009		
Υπεύθυνος:	κα. Αλεξοπούλου Δέσποινα		
Ανάλυση Κινδύνου			
Βαθμολόγηση Κινδύνου	Πιθανότητα Εμφάνισης	Επίπτωση	Έκθεση
	M	Υ	Υ
Αιτία Εμφάνισης:	Μη καταρτισμένα στελέχη με μικρή πείρα στον χειρισμό και την παρακολούθηση παρόμοιων συστημάτων.		
Επιπτώσεις Εμφάνισης:	<ul style="list-style-type: none"> Μεγάλη οικονομική επιβάρυνση, από καταστροφή του εξοπλισμού ή την λανθασμένη χρήση του λογισμικού με αποτέλεσμα Παροχή ανακριβή και μη έγκαιρων πληροφοριών Πλήγμα στην αξιοπιστία του συστήματος 		
Αντιμετώπιση Κινδύνου			
Προπομπός Κινδύνου:	Μετάδοση λανθασμένης πληροφορίας, αδυναμία συλλογής δεδομένων		
Στρατηγική Αντιμετώπισης:	<ul style="list-style-type: none"> Δημιουργία ειδικών βαθμίδων δικαιωμάτων με στόχο τον έλεγχο πρόσβασης σε τομείς ευπαθείς ή με υψηλό κόστος αποκατάστασης ζημιών Περιοδικός έλεγχος γνώσεων και δυνατοτήτων του προσωπικού Οργάνωση στοχευμένων εκπαιδεύσεων όλου του εμπλεκόμενου προσωπικού, με βάση τις γνώσεις, της δυνατότητες και τον βαθμό πρόσβασης του στο σύστημα 		
Παρακολούθηση Κινδύνου			
Παρακολούθηση:	Εβδομαδιαία		
Ημερομηνία Κλεισίματος:	Ημερομηνία Παράδοσης του έργου		
Κατάσταση:	Ανοιχτή Κατάσταση		

Έργο:		ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ	
Φύλλο Κινδύνου #10			
Προσδιορισμός Κινδύνου			
Κωδικός Κινδύνου:	ΣΤ14		
Όνομα Κινδύνου:	Κίνδυνος Μη Διάθεσης Κονδυλίων από τους Χρηματοδότες του Έργου, στους συμφωνημένους χρόνους		
Σύντομη Περιγραφή:	Έλλειψη ενδιαφέροντος χρηματοδότησης μέσω κονδυλίων για το εν λόγω έργο ή συμφωνία με αναξιόπιστους χρηματοδότες		
Κατηγορία Κινδύνου:	Οργανωτικός Κίνδυνος		
Ημερομηνία Αναγνώρισης:	10/8/2009		
Υπεύθυνος:	κα. Αλεξοπούλου Δέσποινα		
Ανάλυση Κινδύνου			
Βαθμολόγηση Κινδύνου	Πιθανότητα Εμφάνισης	Επίπτωση	Έκθεση
	Μ	Υ	Υ
Αιτία Εμφάνισης:	Η οικονομική κρίση που διέπει την χώρα, καθιστά πιθανή την διακοπή της κρατικής χρηματοδότησης		
Επιπτώσεις Εμφάνισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Άμεση επιβάρυνση του χρονοδιαγράμματος παράδοσης του έργου. • Έλλειψη επικοινωνίας μεταξύ των επενδυτών. • Πιθανή εγκατάλειψη του έργου. • Πλήγμα στην χρησιμότητα του έργου. 		
Αντιμετώπιση Κινδύνου			
Προπομπός Κινδύνου:	Καθυστερήσεις στη διάθεση των αρχικών κονδυλίων, υψηλός προϋπολογισμός		
Στρατηγική Αντιμετώπισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Επιλογή αξιόπιστων χρηματοδοτών • Δημιουργία πλάνου εσόδων, όπως η ελεγχόμενη διαφήμιση ή η προνομιακή προβολή κάποιας επιχείρησης, η συμβολική χρέωση για την ενημέρωση σε sms, κλπ 		
Παρακολούθηση Κινδύνου			
Παρακολούθηση:	Εβδομαδιαία		
Ημερομηνία Κλεισίματος:	Ημερομηνία Παράδοσης του έργου		
Κατάσταση:	Ανοιχτή Κατάσταση		

Έργο:		ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ	
Φύλλο Κινδύνου #11			
Προσδιορισμός Κινδύνου			
Κωδικός Κινδύνου:	ΣΤ18		
Όνομα Κινδύνου:	Κίνδυνος Χρεοκοπίας Αναδόχων		
Σύντομη Περιγραφή:	Κήρυξη πτώχευσης της Αναδόχου εταιρείας		
Κατηγορία Κινδύνου:	Οργανωτικός Κίνδυνος		
Ημερομηνία Αναγνώρισης:	10/8/2009		
Υπεύθυνος:	κα. Αλεξοπούλου Δέσποινα		
Ανάλυση Κινδύνου			
Βαθμολόγηση Κινδύνου	Πιθανότητα Εμφάνισης	Επίπτωση	Έκθεση
	Μ	ΠΥ	Υ
Αιτία Εμφάνισης:	Η οικονομική κρίση		
Επιπτώσεις Εμφάνισης:	Ανάλογα με την φάση του έργου: <ul style="list-style-type: none"> • παύση ή διακοπή του έργου, • μεγάλες οικονομικές απώλειες, • πλήγμα στην αξιοπιστία των Αναδόχων Εταιρειών. 		
Αντιμετώπιση Κινδύνου			
Προπομπός Κινδύνου:	Καθυστερήσεις στη διάθεση των κονδυλίων		
Στρατηγική Αντιμετώπισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Επιλογή αξιόπιστων χρηματοδοτών • Προτίμηση δημιουργίας κοινοπραξίας, ώστε να διασωθεί το έργο σε περίπτωση αποχώρησης κάποιας εκ των μελών • Δημιουργία πλάνου εσόδων, όπως η ελεγχόμενη διαφήμιση ή η προνομιακή προβολή κάποιας επιχείρησης, η συμβολική χρέωση για την ενημέρωση σε sms, κλπ 		
Παρακολούθηση Κινδύνου			
Παρακολούθηση:	Εβδομαδιαία		
Ημερομηνία Κλεισίματος:	Ημερομηνία Παράδοσης του έργου		
Κατάσταση:	Ανοιχτή Κατάσταση		

ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #11

Έργο:		ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ	
Φύλλο Κινδύνου #12			
Προσδιορισμός Κινδύνου			
Κωδικός Κινδύνου:	A8		
Όνομα Κινδύνου:	Κίνδυνος Εκδήλωσης Δασικής Πυρκαγιάς, που μπορεί να απειλήσει τους σταθμούς μετρήσεων που βρίσκονται σε Δασικές περιοχές		
Σύντομη Περιγραφή:	Μη προβλέψιμος κίνδυνος που μπορεί να προκληθεί από φυσικά αίτια		
Κατηγορία Κινδύνου:	Φυσικές Καταστροφές		
Ημερομηνία Αναγνώρισης:	10/8/2009		
Υπεύθυνος:	κα. Αλεξοπούλου Δέσποινα		
Ανάλυση Κινδύνου			
Βαθμολόγηση Κινδύνου	Πιθανότητα Εμφάνισης	Επίπτωση	Έκθεση
	M	Υ	Υ
Αιτία Εμφάνισης:	Η γεωγραφική και γεωλογική θέση εγκατάστασης του ΠΣ		
Επιπτώσεις Εμφάνισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Ολική καταστροφή αισθητήρων με αποτέλεσμα την διακοπή λειτουργίας του συστήματος καθώς και οικονομικές απώλειες αντικατάστασης τους. • Η μη ορθή μετάδοση των πληροφοριών επιφέρει κλονισμό της αξιοπιστίας του ΠΣ. 		
Αντιμετώπιση Κινδύνου			
Προπομπός Κινδύνου:	Εντοπισμός εστίας καπνού στην ευρύτερη περιοχή των κτιριακών εγκαταστάσεων		
Στρατηγική Αντιμετώπισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Εγκατάσταση συστήματος πυρόσβεσης • Εγκατάσταση των αισθητήρων σύμφωνα με τις προδιαγραφές προστασίας τους ανάλογα με την ευαισθησία του καθενός, μέσα στα ειδικά κυτία • Ενημέρωση του προσωπικού για τους κανόνες ασφαλείας των συστημάτων • Πρόβλεψη Ασφαλιστικής Ρήτρας, για την κάλυψη των βλαβών 		
Παρακολούθηση Κινδύνου			
Παρακολούθηση:	3μηνη παρακολούθηση με εξαίρεση τους θερινούς μήνες // Καθημερινή σε περίπτωση εντοπισμού εστίας πυρκαγιάς		
Ημερομηνία Κλεισίματος:	Ημερομηνία Παράδοσης του έργου		
Κατάσταση:	Ανοιχτή Κατάσταση		

Έργο:		ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ	
Φύλλο Κινδύνου #13			
Προσδιορισμός Κινδύνου			
Κωδικός Κινδύνου:	A2		
Όνομα Κινδύνου:	Κίνδυνος Εκδήλωσης Καταιγίδας		
Σύντομη Περιγραφή:	Μη προβλέψιμος κίνδυνος με φυσικά αίτια		
Κατηγορία Κινδύνου:	Φυσικές Καταστροφές		
Ημερομηνία Αναγνώρισης:	10/8/2009		
Υπεύθυνος:	κα. Αλεξοπούλου Δέσποινα		
Ανάλυση Κινδύνου			
Βαθμολόγηση Κινδύνου	Πιθανότητα Εμφάνισης	Επίπτωση	Έκθεση
	Υ	Υ	Υ
Αιτία Εμφάνισης:	Μετεωρολογικές συνθήκες που επικρατούν στα σημεία εγκατάστασης		
Επιπτώσεις Εμφάνισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Ενδεχόμενη πρόκληση βλάβης στους Σταθμούς Μετρήσεων, με αποτέλεσμα την λήψη αναξιόπιστων μετρήσεων, καθώς και οικονομικές απώλειες αντικατάστασης των κατεστραμμένων εξαρτημάτων. • Η μη ορθή μετάδοση των πληροφοριών επιφέρει κλονισμό της αξιοπιστίας του ΠΣ 		
Αντιμετώπιση Κινδύνου			
Προπομπός Κινδύνου:	Μετάδοση λανθασμένης πληροφορίας, μη τακτικός έλεγχος κατάστασης αισθητήρων και εξοπλισμού		
Στρατηγική Αντιμετώπισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Εγκατάσταση των αισθητήρων σύμφωνα με τις προδιαγραφές προστασίας τους ανάλογα με την ευαισθησία του καθενός. • Χρήση ειδικών κυτίων, μέσα τα οποία είναι τοποθετημένοι οι εν λόγω αισθητήρες. • Πρόβλεψη Ασφαλιστικής Ρήτρας, για την κάλυψη των βλαβών 		
Παρακολούθηση Κινδύνου			
Παρακολούθηση:	Εβδομαδιαία // Εντατικά σε περίπτωση εμφάνισης έντονων καιρικών φαινομένων		
Ημερομηνία Κλεισίματος:	Ημερομηνία Παράδοσης του έργου		
Κατάσταση:	Ανοιχτή Κατάσταση		

Έργο:		ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ		
Φύλλο Κινδύνου #14				
Προσδιορισμός Κινδύνου				
Κωδικός Κινδύνου:	ΣΤ13			
Όνομα Κινδύνου:	Κίνδυνος Αναποφασιστικότητας ή Αστοχίας στη Λήψη Αποφάσεων			
Σύντομη Περιγραφή:	Αδυναμία λήψης οποιαδήποτε απόφασης			
Κατηγορία Κινδύνου:	Οργανωτικός Κίνδυνος			
Ημερομηνία Αναγνώρισης:	10/8/2009			
Υπεύθυνος:	κα. Αλεξοπούλου Δέσποινα			
Ανάλυση Κινδύνου				
Βαθμολόγηση Κινδύνου	Πιθανότητα Εμφάνισης	Επίπτωση		Έκθεση
	M	Y		M
Αιτία Εμφάνισης:	Επιλογή στελέχους με μικρή εμπειρία σε αντίστοιχα έργα και η αδυναμία αντιμετώπισης απλών προβλημάτων			
Επιπτώσεις Εμφάνισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Πιθανή ενεργοποίηση άλλων κινδύνων. • Επιβάρυνση του χρονοδιαγράμματος παράδοσης του έργου και του κόστους υλοποίησής του. • Πλήγμα στην αξιοπιστία της Αναδόχου Εταιρείας. 			
Αντιμετώπιση Κινδύνου				
Προπομπός Κινδύνου:	Επιλογή στελέχους με μικρή εμπειρία σε αντίστοιχα έργα και η αδυναμία αντιμετώπισης απλών προβλημάτων			
Στρατηγική Αντιμετώπισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Συνεχείς έλεγχοι για την τήρηση του χρονοδιαγράμματος και του κόστους του έργου • Ορισμός ομάδας διαχείρισης του έργου, ώστε να υπάρχουν περισσότερες ιδέες • Ορισμός περιοδικές συναντήσεων, ανάλογα με την ανάγκη του έργου, μεταξύ τις ομάδας διαχείρισης και των Υπευθύνων του έργου, για ενημέρωση και ανταλλαγή απόψεων (έλεγχος διαχείρισης) 			
Παρακολούθηση Κινδύνου				
Παρακολούθηση:	Εβδομαδιαία // Μηνιαία			
Ημερομηνία Κλεισίματος:	Ημερομηνία Παράδοσης του έργου			
Κατάσταση:	Ανοιχτή Κατάσταση			

Έργο:		ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ	
Φύλλο Κινδύνου #15			
Προσδιορισμός Κινδύνου			
Κωδικός Κινδύνου:	ΣΤ9		
Όνομα Κινδύνου:	Κίνδυνος Ανεπαρκών Εταιρικών Πολιτικών		
Σύντομη Περιγραφή:	Ανυπαρξία εταιρικών διαδικασιών		
Κατηγορία Κινδύνου:	Οργανωτικός Κίνδυνος		
Ημερομηνία Αναγνώρισης:	10/8/2009		
Υπεύθυνος:	κα. Αλεξοπούλου Δέσποινα		
Ανάλυση Κινδύνου			
Βαθμολόγηση Κινδύνου	Πιθανότητα Εμφάνισης	Επίπτωση	Έκθεση
	Μ	Υ	Μ
Αιτία Εμφάνισης:	Ανυπαρξία εταιρικών διαδικασιών		
Επιπτώσεις Εμφάνισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Ανεπαρκής έλεγχος στις διαδικασίες που θα ακολουθηθούν κατά την υλοποίηση και την μετέπειτα λειτουργία του συστήματος • Πιθανή ενεργοποίηση άλλων κινδύνων • Πλήγμα στην αξιοπιστία της Αναθέτουσας Αρχής. 		
Αντιμετώπιση Κινδύνου			
Προπομπός Κινδύνου:	Ανυπαρξία εταιρικών διαδικασιών		
Στρατηγική Αντιμετώπισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Ορισμός ξεκάθαρων πολιτικών για τις διαδικασίες υλοποίησης του έργου • Ορισμός ξεκάθαρων πολιτικών για τις διαδικασίες λειτουργίας του έργου 		
Παρακολούθηση Κινδύνου			
Παρακολούθηση:	Εβδομαδιαία // Μηνιαία		
Ημερομηνία Κλεισίματος:	Ημερομηνία Παράδοσης του έργου		
Κατάσταση:	Ανοιχτή Κατάσταση		

ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #15

Έργο:	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ		
Φύλλο Κινδύνου #16			
Προσδιορισμός Κινδύνου			
Κωδικός Κινδύνου:	ΣΤ8		
Όνομα Κινδύνου:	Κίνδυνος Ανικανότητας Διαχείρισης		
Σύντομη Περιγραφή:	Αδυναμία ορθής διαχείρισης των τμημάτων του έργου		
Κατηγορία Κινδύνου:	Οργανωτικός Κίνδυνος		
Ημερομηνία Αναγνώρισης:	10/8/2009		
Υπεύθυνος:	κα. Αλεξοπούλου Δέσποινα		
Ανάλυση Κινδύνου			
Βαθμολόγηση Κινδύνου	Πιθανότητα Εμφάνισης	Επίπτωση	Έκθεση
	M	Υ	M
Αιτία Εμφάνισης:	Ανάθεση του έργου σε εταιρεία με λίγο χρόνο δραστηριοποίησης στο χώρο και με προσωπικό χωρίς εμπειρία σε αντίστοιχα έργα		
Επιπτώσεις Εμφάνισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Λήψη λανθασμένων αποφάσεων • Επιβάρυνση του χρονοδιαγράμματος παράδοσης του έργου και του κόστους υλοποίησης του • Πιθανή ενεργοποίηση άλλων κινδύνων. • Πλήγμα στην αξιοπιστία της Αναδόχου Εταιρείας. 		
Αντιμετώπιση Κινδύνου			
Προπομπός Κινδύνου:	Επιλογή εταιρείας με λίγο χρόνο δραστηριοποίησης στο χώρο και με προσωπικό χωρίς εμπειρία σε αντίστοιχα έργα		
Στρατηγική Αντιμετώπισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Επιλογή ηγετικού στελέχους με εμπειρία σε αντίστοιχο έργο • Προσεκτικός έλεγχος των συστάσεων και των προηγούμενων έργων των προς επιλογή εταιρειών • Δημιουργία ομάδας στελεχών, με γνώσεις και εμπειρία πάνω σε αντίστοιχα έργα • Περιοδική αξιολόγηση των στελεχών, σχετικά με την απόδοσή τους 		
Παρακολούθηση Κινδύνου			
Παρακολούθηση:	Εβδομαδιαία // Μηνιαία		
Ημερομηνία Κλεισίματος:	Ημερομηνία Παράδοσης του έργου		
Κατάσταση:	Ανοιχτή Κατάσταση		

Έργο:		ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ	
Φύλλο Κινδύνου #17			
Προσδιορισμός Κινδύνου			
Κωδικός Κινδύνου:	E7		
Όνομα Κινδύνου:	Κίνδυνος Απουσίας Λειτουργικής Υποστήριξης		
Σύντομη Περιγραφή:	Απουσία τεχνικού προσωπικού για τον έλεγχο των συστημάτων		
Κατηγορία Κινδύνου:	Επιχειρησιακός Κίνδυνος		
Ημερομηνία Αναγνώρισης:	10/8/2009		
Υπεύθυνος:	κα. Αλεξοπούλου Δέσποινα		
Ανάλυση Κινδύνου			
Βαθμολόγηση Κινδύνου	Πιθανότητα Εμφάνισης	Επίπτωση	Έκθεση
	M	Υ	M
Αιτία Εμφάνισης:	Ελλείψεις προσωπικού, περικοπές προσωπικού		
Επιπτώσεις Εμφάνισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Οικονομική επιβάρυνση λόγω πιθανής καταστροφής (και αντικατάστασης) εξοπλισμού. • Επιβάρυνση στο χρονοδιάγραμμα του έργου. • Πιθανή ενεργοποίηση άλλων κινδύνων. • Πλήγμα στην αξιοπιστία του έργου. 		
Αντιμετώπιση Κινδύνου			
Προπομπός Κινδύνου:	Αδυναμία εντοπισμού κάποιου τεχνικού στην ομάδα των χειριστών του ΠΣ		
Στρατηγική Αντιμετώπισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Ένταξη της λειτουργικής υποστήριξης των τεχνολογιών, στο τμήμα μηχανογράφησης • Στοχευμένη εκπαίδευση του προσωπικού του τμήματος, στις ιδιαιτερότητες των τεχνολογιών του έργου • Περιοδικοί έλεγχοι ορθής λειτουργίας του συστήματος 		
Παρακολούθηση Κινδύνου			
Παρακολούθηση:	Μηνιαία		
Ημερομηνία Κλεισίματος:	Ημερομηνία Παράδοσης του έργου		
Κατάσταση:	Ανοιχτή Κατάσταση		

Έργο:		ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ	
Φύλλο Κινδύνου #18			
Προσδιορισμός Κινδύνου			
Κωδικός Κινδύνου:	ΣΤ7		
Όνομα Κινδύνου:	Κίνδυνος Μειωμένης Απόδοσης της Διαχείρισης του Έργου Έναντι των Προσδοκιών		
Σύντομη Περιγραφή:	Μειωμένη απόδοση διαχείρισης του έργου		
Κατηγορία Κινδύνου:	Οργανωτικός Κίνδυνος		
Ημερομηνία Αναγνώρισης:	10/8/2009		
Υπεύθυνος:	κα. Αλεξοπούλου Δέσποινα		
Ανάλυση Κινδύνου			
Βαθμολόγηση Κινδύνου	Πιθανότητα Εμφάνισης	Επίπτωση	Έκθεση
	M	M	M
Αιτία Εμφάνισης:	Ανάθεση του έργου σε εταιρεία με λίγο χρόνο δραστηριοποίησης στο χώρο και με προσωπικό χωρίς εμπειρία σε αντίστοιχα έργα		
Επιπτώσεις Εμφάνισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Οικονομική επιβάρυνση για την ενίσχυση του έργου ώστε να αποδώσει καλύτερα • Πλήγμα στην χρησιμότητα του έργου για την αναθέτουσα αρχή 		
Αντιμετώπιση Κινδύνου			
Προπομπός Κινδύνου:	Αδικαιολόγητες χρονικές καθυστερήσεις, αδυναμία καθοδήγησης και εύρεσης λύσεων		
Στρατηγική Αντιμετώπισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Διάθεση επαρκών πόρων με τα κατάλληλα διοικητικά προσόντα για τη διαχείριση της σύμβασης και την παρακολούθηση της απόδοσης του έργου • Συγκριτικός έλεγχος του προγράμματος εργασιών με την αναφορά προόδου, για έγκαιρο εντοπισμό του κινδύνου • Αναδιάρθρωση της Ομάδας Διαχείρισης, σε περίπτωση εντοπισμού του Κινδύνου. 		
Παρακολούθηση Κινδύνου			
Παρακολούθηση:	Εβδομαδιαία		
Ημερομηνία Κλεισίματος:	Ημερομηνία Παράδοσης του έργου		
Κατάσταση:	Ανοιχτή Κατάσταση		

Έργο:		ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ		
Φύλλο Κινδύνου #19				
Προσδιορισμός Κινδύνου				
Κωδικός Κινδύνου:	Γ12			
Όνομα Κινδύνου:	Κίνδυνος Ανεπαρκής Ηγεσίας			
Σύντομη Περιγραφή:	Επιλογή ηγετικού στελέχους χωρίς τα κατάλληλα προσόντα			
Κατηγορία Κινδύνου:	Ανθρώπινος Παράγοντας			
Ημερομηνία Αναγνώρισης:	10/8/2009			
Υπεύθυνος:	κα. Αλεξοπούλου Δέσποινα			
Ανάλυση Κινδύνου				
Βαθμολόγηση Κινδύνου	Πιθανότητα Εμφάνισης	Επίπτωση		Έκθεση
	M	Υ		M
Αιτία Εμφάνισης:	Επιλογή ηγετικού στελέχους χωρίς τα κατάλληλα προσόντα			
Επιπτώσεις Εμφάνισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Δημιουργία προβλημάτων διαχείρισης των επιμέρους τμημάτων υλοποίησης του έργου • Δημιουργία προβλημάτων διαχείρισης των πόρων του έργου • Πλήγμα στην αξιοπιστία του έργου • Αύξηση του χρόνου υλοποίησης 			
Αντιμετώπιση Κινδύνου				
Προπομπός Κινδύνου:	Αδικαιολόγητες χρονικές καθυστερήσεις ή σημαντικές οικονομικές αποκλίσεις			
Στρατηγική Αντιμετώπισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Επιλογή ηγετικού στελέχους με εμπειρία σε αντίστοιχο έργο • Δημιουργία ομάδας στελεχών, με γνώσεις και εμπειρία πάνω σε αντίστοιχα έργα • Περιοδική αξιολόγηση των στελεχών, σχετικά με την απόδοσή τους 			
Παρακολούθηση Κινδύνου				
Παρακολούθηση:	Ημερήσια			
Ημερομηνία Κλεισίματος:	Ημερομηνία Παράδοσης του έργου			
Κατάσταση:	Ανοιχτή Κατάσταση			

Έργο:		ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ	
Φύλλο Κινδύνου #20			
Προσδιορισμός Κινδύνου			
Κωδικός Κινδύνου:	ΣΤ10		
Όνομα Κινδύνου:	Κίνδυνος Ανεπαρκή Συντονισμού και Διαχείρισης του έργου		
Σύντομη Περιγραφή:	Αδυναμία συντονισμού των ομάδων υλοποίησης και διαχείρισης του έργου		
Κατηγορία Κινδύνου:	Οργανωτικός Κίνδυνος		
Ημερομηνία Αναγνώρισης:	10/8/2009		
Υπεύθυνος:	κα. Αλεξοπούλου Δέσποινα		
Ανάλυση Κινδύνου			
Βαθμολόγηση Κινδύνου	Πιθανότητα Εμφάνισης	Επίπτωση	Έκθεση
	Χ	Υ	Μ
Αιτία Εμφάνισης:			
Επιπτώσεις Εμφάνισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Λήψη λανθασμένων αποφάσεων • Άσκοπη επιβάρυνση του κόστους υλοποίηση και του χρονοδιαγράμματος παράδοσης του έργου • Πιθανή ενεργοποίηση άλλων κινδύνων. • Πλήγμα στην αξιοπιστία του έργου 		
Αντιμετώπιση Κινδύνου			
Προπομπός Κινδύνου:	Αδικοιολόγητες χρονικές καθυστερήσεις ή σημαντικές οικονομικές αποκλίσεις		
Στρατηγική Αντιμετώπισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Διάθεση επαρκών πόρων με τα κατάλληλα διοικητικά προσόντα για τη διαχείριση της σύμβασης και την παρακολούθηση της απόδοσης του αναδόχου. • Συμπερίληψη στους Όρους Εντολής πρόβλεψη ότι ο Ανάδοχος θα πρέπει: <ul style="list-style-type: none"> ~ να εκπονήσει στην αρχή αναλυτικό πρόγραμμα εργασιών ~ να συντάσσει και να υποβάλλει περιοδικά αναφορές προόδου ~ να έχει στενή συνεργασία με την Ομάδα Διαχείρισης ~ να συμμετέχει σε συναντήσεις εργασίας με την Καθοδηγητική Επιτροπή του Έργου 		
Παρακολούθηση Κινδύνου			
Παρακολούθηση:	Εβδομαδιαία // Ημερήσια αν κριθεί απαραίτητο		
Ημερομηνία Κλεισίματος:	Ημερομηνία Παράδοσης του έργου		
Κατάσταση:	Ανοιχτή Κατάσταση		

Έργο:		ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ	
Φύλλο Κινδύνου #21			
Προσδιορισμός Κινδύνου			
Κωδικός Κινδύνου:	E6		
Όνομα Κινδύνου:	Κίνδυνος Ασάφειας Ρόλων και Αρμοδιοτήτων		
Σύντομη Περιγραφή:	Υπαρξη πολλών ρόλων χωρίς σαφή διευκρίνηση των αρμοδιοτήτων τους, πιθανών να αλληλοσυμπληρώνονται		
Κατηγορία Κινδύνου:	Επιχειρησιακός Κίνδυνος		
Ημερομηνία Αναγνώρισης:	10/8/2009		
Υπεύθυνος:	κα. Αλεξοπούλου Δέσποινα		
Ανάλυση Κινδύνου			
Βαθμολόγηση Κινδύνου	Πιθανότητα Εμφάνισης	Επίπτωση	Έκθεση
	X	M	M
Αιτία Εμφάνισης:	Υπαρξη πολλών ρόλων χωρίς σαφή διευκρίνηση των αρμοδιοτήτων τους, πιθανών να αλληλοσυμπληρώνονται		
Επιπτώσεις Εμφάνισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Επιβάρυνση στο χρονοδιάγραμμα και στον προϋπολογισμό του έργου. • Πιθανή ενεργοποίηση άλλων κινδύνων. • Πλήγμα στην αξιοπιστία του έργου. 		
Αντιμετώπιση Κινδύνου			
Προπομπός Κινδύνου:	Αδικαιολόγητες χρονικές καθυστερήσεις ή σημαντικές οικονομικές αποκλίσεις		
Στρατηγική Αντιμετώπισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Αποσαφήνιση των ρόλων • Καθορισμός αρμοδιοτήτων • Επιλογή συντονιστικού στελέχους 		
Παρακολούθηση Κινδύνου			
Παρακολούθηση:	Εβδομαδιαία // Ημερήσια αν κριθεί απαραίτητο		
Ημερομηνία Κλεισίματος:	Ημερομηνία Παράδοσης του έργου		
Κατάσταση:	Ανοιχτή Κατάσταση		

Έργο:		ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ	
Φύλλο Κινδύνου #22			
Προσδιορισμός Κινδύνου			
Κωδικός Κινδύνου:	E5		
Όνομα Κινδύνου:	Κίνδυνος Ανεπαρκών Διαδικασιών Επιλογής Προσωπικού		
Σύντομη Περιγραφή:	Κίνδυνος του τμήματος Ανθρώπινου Δυναμικού των εταιρειών		
Κατηγορία Κινδύνου:	Επιχειρησιακός Κίνδυνος		
Ημερομηνία Αναγνώρισης:	10/8/2009		
Υπεύθυνος:	κα. Αλεξοπούλου Δέσποινα		
Ανάλυση Κινδύνου			
Βαθμολόγηση Κινδύνου	Πιθανότητα Εμφάνισης	Επίπτωση	Έκθεση
Αιτία Εμφάνισης:	Ανοργάνωτο τμήμα Ανθρώπινου Δυναμικού		
Επιπτώσεις Εμφάνισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Επιβάρυνση στο χρονοδιάγραμμα και στον προϋπολογισμό του έργου. • Λανθασμένη επιλογή ατόμου, που μπορεί να οδηγήσει σε άλλους κινδύνους. • Πλήγμα στην αξιοπιστία του έργου. 		
Αντιμετώπιση Κινδύνου			
Προπομπός Κινδύνου:	Επιλογή στελεχών χωρίς τα απαραίτητα προσόντα		
Στρατηγική Αντιμετώπισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Εσωτερική προκήρυξη με τα απαιτούμενα προσόντα για την κάλυψη των θέσεων • Αν κριθεί απαραίτητο, εξωτερική προκήρυξη για την κάλυψη των υπολοίπων θέσεων • Αντικειμενικός έλεγχος και συνεντεύξεις 2 φάσεων, για την επιλογή του κάθε υπαλλήλου 		
Παρακολούθηση Κινδύνου			
Παρακολούθηση:	Μηνιαία		
Ημερομηνία Κλεισίματος:	Ημερομηνία Παράδοσης του έργου		
Κατάσταση:	Ανοιχτή Κατάσταση		

Έργο:		ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ	
Φύλλο Κινδύνου #23			
Προσδιορισμός Κινδύνου			
Κωδικός Κινδύνου:	E8		
Όνομα Κινδύνου:	Κίνδυνος Διαχείρισης Ανεπαρκών ή Ανακριβών Πληροφοριών		
Σύντομη Περιγραφή:	Μη ορθή λήψη μετρήσεων, που καθιστά αδύνατη την επεξεργασία και μετάδοσή τους		
Κατηγορία Κινδύνου:	Επιχειρησιακός Κίνδυνος		
Ημερομηνία Αναγνώρισης:	10/8/2009		
Υπεύθυνος:	κα. Αλεξοπούλου Δέσποινα		
Ανάλυση Κινδύνου			
Βαθμολόγηση Κινδύνου	Πιθανότητα Εμφάνισης	Επίπτωση	Έκθεση
	M	M	M
Αιτία Εμφάνισης:	Πρόβλημα στην Ροή των Δεδομένων από		
Επιπτώσεις Εμφάνισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Επιβάρυνση στο χρονοδιάγραμμα και στον προϋπολογισμό του έργου. • Πιθανή ενεργοποίηση άλλων κινδύνων. • Πλήγμα στην αξιοπιστία του έργου. 		
Αντιμετώπιση Κινδύνου			
Προπομπός Κινδύνου:	<ul style="list-style-type: none"> • Χρονικές καθυστερήσεις στην ανανέωσή των μετρήσεων του site • Λήψη «περίεργων» μετρήσεων 		
Στρατηγική Αντιμετώπισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Στοχευμένη εκπαίδευση του προσωπικού • Εφαρμογή συνεχών ελέγχων των δεδομένων με έμφαση στις περιπτώσεις μεγάλων αποκλίσεων. • Ορισμός περιοδικών ελέγχων της ορθής ροής των Δεδομένων από τους Σταθμούς Μετρήσεων στο Κέντρο Ελέγχου 		
Παρακολούθηση Κινδύνου			
Παρακολούθηση:	Εβδομαδιαία // Ημερήσια αν κριθεί απαραίτητο		
Ημερομηνία Κλεισίματος:	Ημερομηνία Παράδοσης του έργου		
Κατάσταση:	Ανοιχτή Κατάσταση		

Έργο:		ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ	
Φύλλο Κινδύνου #24			
Προσδιορισμός Κινδύνου			
Κωδικός Κινδύνου:	ΣΤ17		
Όνομα Κινδύνου:	Κίνδυνος Κακής Συνεργασίας των Ανάδοχων Εταιρειών, σε περίπτωση κοινοπραξίας		
Σύντομη Περιγραφή:	Διαφωνία στον ορισμό των υποχρεώσεων και του πεδίου δράσης κάθε εταιρείας που συμμετέχει στην κοινοπραξία για την υλοποίηση του έργου		
Κατηγορία Κινδύνου:	Οργανωτικός Κίνδυνος		
Ημερομηνία Αναγνώρισης:	10/8/2009		
Υπεύθυνος:	κα. Αλεξοπούλου Δέσποινα		
Ανάλυση Κινδύνου			
Βαθμολόγηση Κινδύνου	Πιθανότητα Εμφάνισης	Επίπτωση	Έκθεση
	M	M	M
Αιτία Εμφάνισης:	Ανταγωνισμός μεταξύ ομοειδών εταιρειών.		
Επιπτώσεις Εμφάνισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Επιβάρυνση του χρονοδιαγράμματος παράδοσης και της ποιότητας του έργου • Πιθανή εγκατάλειψη του έργου. • Πλήγμα στην αξιοπιστία των μελών της κοινοπραξίας. 		
Αντιμετώπιση Κινδύνου			
Προπομπός Κινδύνου:	Αδυναμία δημιουργίας κοινώς αποδεκτού αρχικού σχεδίου δράσης κάθε εταιρείας, ασυνεννοησία και έλλειψη συνεργασίας		
Στρατηγική Αντιμετώπισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Πλήρη οριοθέτηση των υποχρεώσεων κάθε αναδόχου εταιρείας 		
Παρακολούθηση Κινδύνου			
Παρακολούθηση:	Εβδομαδιαία		
Ημερομηνία Κλεισίματος:	Ημερομηνία Παράδοσης του έργου		
Κατάσταση:	Ανοιχτή Κατάσταση		

Έργο:		ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ	
Φύλλο Κινδύνου #25			
Προσδιορισμός Κινδύνου			
Κωδικός Κινδύνου:	Δ5		
Όνομα Κινδύνου:	Κίνδυνος Πρόκλησης Προβλημάτων από Ελλειμματική Συντήρηση		
Σύντομη Περιγραφή:	Εντοπισμός μη τήρησης των συμφωνηθέντων σχετικά με την συντήρηση των εξοπλισμών		
Κατηγορία Κινδύνου:	Κίνδυνος Τεχνολογίας		
Ημερομηνία Αναγνώρισης:	10/8/2009		
Υπεύθυνος:	κα. Αλεξοπούλου Δέσποινα		
Ανάλυση Κινδύνου			
Βαθμολόγηση Κινδύνου	Πιθανότητα Εμφάνισης	Επίπτωση	Έκθεση
	Χ	Υ	Μ
Αιτία Εμφάνισης:	Μη τήρησης των συμφωνηθέντων σχετικά με την συντήρηση των εξοπλισμών		
Επιπτώσεις Εμφάνισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Οικονομική επιβάρυνση λόγω πιθανής καταστροφής (και αντικατάστασης) εξοπλισμού, αλλά και στους χρόνους απόκρισης του έργου. • Λήψη λανθασμένων ή μηδενικών μετρήσεων. • Αδυναμία ενημέρωσης του Site. • Πλήγμα στην αξιοπιστία του συστήματος. 		
Αντιμετώπιση Κινδύνου			
Προπομπός Κινδύνου:	Λήψη λανθασμένων ή μηδενικών μετρήσεων		
Στρατηγική Αντιμετώπισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Καθορισμός εργασιών συντήρησης κάθε τμήματος του έργου • Περιοδικός έλεγχος πραγματοποίησης των προκαθορισμένων συντηρήσεων • Οικονομικές ρήτρες για την ελλειμματική συντήρηση ή την μη πραγματοποίηση κάποιας εκ των προκαθορισμένων 		
Παρακολούθηση Κινδύνου			
Παρακολούθηση:	Μηνιαία		
Ημερομηνία Κλεισίματος:	Ημερομηνία Παράδοσης του έργου		
Κατάσταση:	Ανοιχτή Κατάσταση		

Έργο:		ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ	
Φύλλο Κινδύνου #26			
Προσδιορισμός Κινδύνου			
Κωδικός Κινδύνου:	Δ2		
Όνομα Κινδύνου:	Κίνδυνος Χρήσης Πολύ Νέων Τεχνολογιών		
Σύντομη Περιγραφή:	Χρήσης πολύ νέων τεχνολογιών που δεν έχουν δοκιμαστεί αρκετά και ενδέχεται να αποδειχθούν μη λειτουργικές στο προσεχές μέλλον		
Κατηγορία Κινδύνου:	Κίνδυνος Τεχνολογίας		
Ημερομηνία Αναγνώρισης:	10/8/2009		
Υπεύθυνος:	κα. Αλεξοπούλου Δέσποινα		
Ανάλυση Κινδύνου			
Βαθμολόγηση Κινδύνου	Πιθανότητα Εμφάνισης	Επίπτωση	Έκθεση
	Χ	Υ	Μ
Αιτία Εμφάνισης:	Η λανθασμένη επεξεργασία των προδιαγραφών του συστήματος και του απαραίτητου τεχνολογικού εξοπλισμού είναι απόρροια μη καταρτισμένου προσωπικού της αναδόχου εταιρείας		
Επιπτώσεις Εμφάνισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Πλήγμα σε όλα τα στάδια και τα μέρη του έργου, με επιβάρυνση στο χρονοδιάγραμμα και στο κόστος από την εύρεση λύσεων • Λήψη λανθασμένων ή μηδενικών μετρήσεων • Αδυναμία ενημέρωσης του Site • Πλήγμα στην αξιοπιστία του συστήματος 		
Αντιμετώπιση Κινδύνου			
Προπομπός Κινδύνου:	Δυσλειτουργία του συστήματος από την έναρξη της λειτουργίας του		
Στρατηγική Αντιμετώπισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Επιλογή σχετικά νέας τεχνολογίας μετά από προσεκτικό έλεγχο πληροφοριών από κριτικές και αξιολογήσεις χρηστών • Πλήρης και λεπτομερής σχεδιασμός του τρόπου υλοποίησης και συνδεσιμότητας του συστήματος • Επανεξέταση των παραπάνω, από έμπειρα στελέχη 		
Παρακολούθηση Κινδύνου			
Παρακολούθηση:	Κατά την έναρξη λειτουργίας του έργου: Ημερήσια, με σταδιακή αύξηση του ενδιαμέσου χρόνου		
Ημερομηνία Κλεισίματος:	Ημερομηνία Παράδοσης του έργου		
Κατάσταση:	Ανοιχτή Κατάσταση		

Έργο:		ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ	
Φύλλο Κινδύνου #27			
Προσδιορισμός Κινδύνου			
Κωδικός Κινδύνου:	Γ8		
Όνομα Κινδύνου:	Κίνδυνος Απεργιακών Κινητοποιήσεων		
Σύντομη Περιγραφή:	Παύση λειτουργίας του ΠΣ λόγω συμμετοχής του προσωπικού σε απεργιακές κινητοποιήσεις		
Κατηγορία Κινδύνου:	Ανθρώπινος Παράγοντας		
Ημερομηνία Αναγνώρισης:	10/8/2009		
Υπεύθυνος:	κα. Αλεξοπούλου Δέσποινα		
Ανάλυση Κινδύνου			
Βαθμολόγηση Κινδύνου	Πιθανότητα Εμφάνισης	Επίπτωση	Έκθεση
	M	M	M
Αιτία Εμφάνισης:	Έκφραση του δικαιώματος της συνδικαλιστικής ελευθερίας και μέσο άσκησης πίεσης των εργαζομένων σε σχέση εξηρημένης εργασίας κατά των εργοδοτών τους και κατά του κράτους όταν το τελευταίο λειτουργεί ως εργοδότης.		
Επιπτώσεις Εμφάνισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Προσωρινή διακοπή του συστήματος • Μικρή αύξηση του χρόνου υλοποίησης 		
Αντιμετώπιση Κινδύνου			
Προπομπός Κινδύνου:	Κήρυξη απεργιακών κινητοποιήσεων στην περιοχή ή την χώρα		
Στρατηγική Αντιμετώπισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Υιοθέτηση μέτρων ασφαλείας, για την ομαλή λειτουργία του συστήματος σε περίπτωση απεργίας, πχ προσωπικό ασφαλείας • Εφαρμογή αυτοματοποιημένων ενημερώσεων του συστήματος σε περίπτωση ανάγκης. 		
Παρακολούθηση Κινδύνου			
Παρακολούθηση:	Μηνιαία // Ημερήσια όταν υπάρξει προκήρυξη κινητοποιήσεων		
Ημερομηνία Κλεισίματος:	Ημερομηνία Παράδοσης του έργου		
Κατάσταση:	Ανοιχτή Κατάσταση		

Έργο: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ			
Φύλλο Κινδύνου #28			
Προσδιορισμός Κινδύνου			
Κωδικός Κινδύνου:	Γ6		
Όνομα Κινδύνου:	Κίνδυνος Λανθασμένης και Άκαιρης Ενημέρωσης των πολιτών και των τοπικών αρχών σε περίπτωση κατάστασης συναγερμού		
Σύντομη Περιγραφή:	Λάθος επεξεργασία των δεδομένων προς μετάδοση, λάθος χειρισμός συστήματος ή των επιμέρους υποσυστημάτων		
Κατηγορία Κινδύνου:	Ανθρώπινος Παράγοντας		
Ημερομηνία Αναγνώρισης:	10/8/2009		
Υπεύθυνος:	κα. Αλεξοπούλου Δέσποινα		
Ανάλυση Κινδύνου			
Βαθμολόγηση Κινδύνου	Πιθανότητα Εμφάνισης	Επίπτωση	Έκθεση
	M	M	M
Αιτία Εμφάνισης:	Η ανεπάρκεια γνώσεων σε θέματα νέων τεχνολογιών του προσωπικό χειρισμού του συστήματος		
Επιπτώσεις Εμφάνισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Πλήγμα στην αξιοπιστία του έργου και • Οικονομική επιβάρυνση των Τοπικών αρχών της περιφέρειας του Κόλπου εξαιτίας λάθους αξιολόγησης μία κατάστασης 		
Αντιμετώπιση Κινδύνου			
Προπομπός Κινδύνου:	Εντοπισμός προβληματικών δεδομένων ή μη ορθού συναγερμού		
Στρατηγική Αντιμετώπισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Πλήγμα στην αξιοπιστία του έργου και • Οικονομική επιβάρυνση των Τοπικών αρχών της περιφέρειας του Κόλπου εξαιτίας λάθους αξιολόγησης μία κατάστασης 		
Παρακολούθηση Κινδύνου			
Παρακολούθηση:	Εβδομαδιαία		
Ημερομηνία Κλεισίματος:	Ημερομηνία Παράδοσης του έργου		
Κατάσταση:	Ανοιχτή Κατάσταση		

Έργο:		ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ	
Φύλλο Κινδύνου #29			
Προσδιορισμός Κινδύνου			
Κωδικός Κινδύνου:	Γ4		
Όνομα Κινδύνου:	Κίνδυνος Λανθασμένης Επεξεργασίας των Δεδομένων λόγω ανεπάρκειας γνώσεων του προσωπικού διαχείρισης του συστήματος σε θέματα νέων τεχνολογιών		
Σύντομη Περιγραφή:	Λάθος επεξεργασία των δεδομένων προς μετάδοση, λάθος χειρισμός συστήματος ή των επιμέρους υποσυστημάτων		
Κατηγορία Κινδύνου:	Ανθρώπινος Παράγοντας		
Ημερομηνία Αναγνώρισης:	10/8/2009		
Υπεύθυνος:	κα. Αλεξοπούλου Δέσποινα		
Ανάλυση Κινδύνου			
Βαθμολόγηση Κινδύνου	Πιθανότητα Εμφάνισης	Επίπτωση	Έκθεση
	M	M	M
Αιτία Εμφάνισης:	Η ανεπάρκεια γνώσεων σε θέματα νέων τεχνολογιών του προσωπικό χειρισμού του συστήματος		
Επιπτώσεις Εμφάνισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Πλήγμα στην αξιοπιστία του έργου. • Αύξηση του κόστους για επανεκπαίδευση του προσωπικού 		
Αντιμετώπιση Κινδύνου			
Προπομπός Κινδύνου:	Εντοπισμός προβληματικών δεδομένων ή μη ορθού συναγερμού		
Στρατηγική Αντιμετώπισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Στοχευμένη εκπαίδευση του προσωπικού • Εφαρμογή συνεχών ελέγχων των δεδομένων με έμφαση στις περιπτώσεις μεγάλων αποκλίσεων. 		
Παρακολούθηση Κινδύνου			
Παρακολούθηση:	Εβδομαδιαία		
Ημερομηνία Κλεισίματος:	Ημερομηνία Παράδοσης του έργου		
Κατάσταση:	Ανοιχτή Κατάσταση		

Έργο:		ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ	
Φύλλο Κινδύνου #30			
Προσδιορισμός Κινδύνου			
Κωδικός Κινδύνου:	Γ3		
Όνομα Κινδύνου:	Κίνδυνος Πρόσβασης στη Βάση Δεδομένων με σκοπό την Καταστροφή των μεταδιδόμενων πληροφοριών		
Σύντομη Περιγραφή:	Εσκεμμένη ή απρόσεκτη καταστροφή των δεδομένων του συστήματος, από τρίτους ή μέλη του προσωπικού.		
Κατηγορία Κινδύνου:	Ανθρώπινος Παράγοντας		
Ημερομηνία Αναγνώρισης:	10/8/2009		
Υπεύθυνος:	κα. Αλεξοπούλου Δέσποινα		
Ανάλυση Κινδύνου			
Βαθμολόγηση Κινδύνου	Πιθανότητα Εμφάνισης	Επίπτωση	Έκθεση
	M	M	M
Αιτία Εμφάνισης:	Οικονομικά ή ανταγωνιστικά συμφέροντα τρίτων, καθώς και η ανεπάρκεια μελών του προσωπικού		
Επιπτώσεις Εμφάνισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Επιβάρυνση κόστους με την λήψη ασφαλέστερων μέτρων. • Πλήγμα στην αξιοπιστία του έργου. • Πιθανή καταστροφή του έργου. • Απώλεια σημαντικών δεδομένων. 		
Αντιμετώπιση Κινδύνου			
Προπομπός Κινδύνου:	Εντοπισμός προβληματικών ή ελλειμματικών δεδομένων		
Στρατηγική Αντιμετώπισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Εφαρμογή ασφαλών μεθόδων μετάδοσης πληροφοριών ή και κρυπτογράφηση τους • Εγκατάσταση ειδικού λογισμικού προστασίας, εντοπισμού και μπλοκαρίσματος εισβολών • Εφαρμογή βαθμίδων στα δικαιώματα πρόσβασης και επεξεργασίας 		
Παρακολούθηση Κινδύνου			
Παρακολούθηση:	Ημερήσια		
Ημερομηνία Κλεισίματος:	Ημερομηνία Παράδοσης του έργου		
Κατάσταση:	Ανοιχτή Κατάσταση		

Έργο: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ			
Φύλλο Κινδύνου #31			
Προσδιορισμός Κινδύνου			
Κωδικός Κινδύνου:	Γ2		
Όνομα Κινδύνου:	Κίνδυνος Πρόσβασης στη Βάση Δεδομένων με σκοπό την Υποκλοπή των μεταδιδόμενων πληροφοριών		
Σύντομη Περιγραφή:	Εσκεμμένη ή απρόσεκτη υποκλοπή των δεδομένων του συστήματος, από τρίτους ή μέλη του προσωπικού.		
Κατηγορία Κινδύνου:	Ανθρώπινος Παράγοντας		
Ημερομηνία Αναγνώρισης:	10/8/2009		
Υπεύθυνος:	κα. Αλεξοπούλου Δέσποινα		
Ανάλυση Κινδύνου			
Βαθμολόγηση Κινδύνου	Πιθανότητα Εμφάνισης	Επίπτωση	Έκθεση
	M	M	M
Αιτία Εμφάνισης:	Οικονομικά ή ανταγωνιστικά συμφέροντα τρίτων, καθώς και η ανεπάρκεια μελών του προσωπικού		
Επιπτώσεις Εμφάνισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Επιβάρυνση κόστους με την λήψη ασφαλέστερων μέτρων. • Πλήγμα στην αξιοπιστία του έργου. • Πιθανή καταστροφή του έργου. • Απώλεια σημαντικών δεδομένων. 		
Αντιμετώπιση Κινδύνου			
Προπομπός Κινδύνου:	Εντοπισμός προβληματικών ή ελλειμματικών δεδομένων		
Στρατηγική Αντιμετώπισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Εφαρμογή ασφαλών μεθόδων μετάδοσης πληροφοριών ή και κρυπτογράφηση τους • Εγκατάσταση ειδικού λογισμικού προστασίας, εντοπισμού και μπλοκαρίσματος εισβολών • Εφαρμογή βαθμίδων στα δικαιώματα πρόσβασης και επεξεργασίας 		
Παρακολούθηση Κινδύνου			
Παρακολούθηση:	Ημερήσια		
Ημερομηνία Κλεισίματος:	Ημερομηνία Παράδοσης του έργου		
Κατάσταση:	Ανοιχτή Κατάσταση		

Έργο: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ			
Φύλλο Κινδύνου #32			
Προσδιορισμός Κινδύνου			
Κωδικός Κινδύνου:	Γ1		
Όνομα Κινδύνου:	Κίνδυνος Πρόσβασης στη Βάση Δεδομένων με σκοπό την Αλλοίωση των μεταδιδόμενων πληροφοριών		
Σύντομη Περιγραφή:	Εσκεμμένη ή απρόσεκτη αλλοίωση των δεδομένων του συστήματος, από τρίτους ή μέλη του προσωπικού.		
Κατηγορία Κινδύνου:	Ανθρώπινος Παράγοντας		
Ημερομηνία Αναγνώρισης:	10/8/2009		
Υπεύθυνος:	κα. Αλεξοπούλου Δέσποινα		
Ανάλυση Κινδύνου			
Βαθμολόγηση Κινδύνου	Πιθανότητα Εμφάνισης	Επίπτωση	Έκθεση
	M	M	M
Αιτία Εμφάνισης:	Οικονομικά ή ανταγωνιστικά συμφέροντα τρίτων, καθώς και η ανεπάρκεια μελών του προσωπικού		
Επιπτώσεις Εμφάνισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Επιβάρυνση κόστους με την λήψη ασφαλέστερων μέτρων. • Πλήγμα στην αξιοπιστία του έργου. • Πιθανή καταστροφή του έργου. • Απώλεια σημαντικών δεδομένων. 		
Αντιμετώπιση Κινδύνου			
Προπομπός Κινδύνου:	Εντοπισμός προβληματικών ή ελλειμματικών δεδομένων		
Στρατηγική Αντιμετώπισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Εφαρμογή ασφαλών μεθόδων μετάδοσης πληροφοριών ή και κρυπτογράφηση τους • Εγκατάσταση ειδικού λογισμικού προστασίας, εντοπισμού και μπλοκαρίσματος εισβολών • Εφαρμογή βαθμίδων στα δικαιώματα πρόσβασης και επεξεργασίας 		
Παρακολούθηση Κινδύνου			
Παρακολούθηση:	Ημερήσια		
Ημερομηνία Κλεισίματος:	Ημερομηνία Παράδοσης του έργου		
Κατάσταση:	Ανοιχτή Κατάσταση		

Έργο:		ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ	
Φύλλο Κινδύνου #33			
Προσδιορισμός Κινδύνου			
Κωδικός Κινδύνου:			
Όνομα Κινδύνου:	Κίνδυνος Διάθεσης Προσωπικού Χωρίς Επαρκή Χρόνο για ενασχόληση με το Έργο, εξαιτίας μεγάλου φόρτου εργασίας		
Σύντομη Περιγραφή:	Προσωπικό που μοιράζεται σε πολλές εργασίες, χωρίς συγκεκριμένο αντικείμενο		
Κατηγορία Κινδύνου:	Ανθρώπινος Παράγοντας		
Ημερομηνία Αναγνώρισης:	10/8/2009		
Υπεύθυνος:	κα. Αλεξοπούλου Δέσποινα		
Ανάλυση Κινδύνου			
Βαθμολόγηση Κινδύνου	Πιθανότητα Εμφάνισης	Επίπτωση	Έκθεση
	Μ	Χ	Μ
Αιτία Εμφάνισης:	Έλλειψη προσωπικού ή οικονομικών πόρων για νέες προσλήψεις		
Επιπτώσεις Εμφάνισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Δημιουργία προβλημάτων διαχείρισης των πόρων του έργου • Πλήγμα στην αξιοπιστία του έργου • Αύξηση του χρόνου υλοποίησης 		
Αντιμετώπιση Κινδύνου			
Προπομπός Κινδύνου:	Εντοπισμός καθυστερήσεων και μη ορθής παρακολούθησης του συστήματος		
Στρατηγική Αντιμετώπισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Καθορισμός των αρμοδιοτήτων και των αναγκαίων θέσεων εργασίας, τόσο για την υλοποίηση του έργου, όσο και για την διατήρηση του από την αναθέτουσα αρχή • Έλεγχος διαθεσιμότητας του υπάρχοντος προσωπικού • Πρόσληψη ατόμων με σύμβαση ορισμένου χρόνου εργασίας, δοκιμαστικής περιόδου, αν κριθεί απαραίτητο 		
Παρακολούθηση Κινδύνου			
Παρακολούθηση:	Εβδομαδιαία		
Ημερομηνία Κλεισίματος:	Ημερομηνία Παράδοσης του έργου		
Κατάσταση:	Ανοιχτή Κατάσταση		

Έργο:		ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ	
Φύλλο Κινδύνου #34			
Προσδιορισμός Κινδύνου			
Κωδικός Κινδύνου:	Γ11		
Όνομα Κινδύνου:	Κίνδυνος Άρνησης Συνεργασίας μεταξύ του προσωπικού		
Σύντομη Περιγραφή:	Άρνητικές συμπεριφορές μεταξύ του προσωπικού και άρνηση συνεργασίας		
Κατηγορία Κινδύνου:	Ανθρώπινος Παράγοντας		
Ημερομηνία Αναγνώρισης:	10/8/2009		
Υπεύθυνος:	κα. Αλεξοπούλου Δέσποινα		
Ανάλυση Κινδύνου			
Βαθμολόγηση Κινδύνου	Πιθανότητα Εμφάνισης	Επίπτωση	Έκθεση
	M	M	M
Αιτία Εμφάνισης:	Προσωπικοί ή επαγγελματικοί λόγοι του προσωπικού		
Επιπτώσεις Εμφάνισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Δημιουργία προβλημάτων διαχείρισης των επιμέρους τμημάτων του έργου • Αύξηση του χρονοδιαγράμματος 		
Αντιμετώπιση Κινδύνου			
Προπομπός Κινδύνου:	Δυσφορία των εργαζομένων		
Στρατηγική Αντιμετώπισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Ξεκάθαρη εικόνα των υποχρεώσεων και των αρμοδιοτήτων, του εμπλεκόμενου προσωπικού 		
Παρακολούθηση Κινδύνου			
Παρακολούθηση:	Μηνιαία		
Ημερομηνία Κλεισίματος:	Ημερομηνία Παράδοσης του έργου		
Κατάσταση:	Ανοιχτή Κατάσταση		

Έργο:		ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ	
Φύλλο Κινδύνου #35			
Προσδιορισμός Κινδύνου			
Κωδικός Κινδύνου:	Γ10		
Όνομα Κινδύνου:	Κίνδυνος Παραιτήσεων Προσωπικού		
Σύντομη Περιγραφή:	Μείωση του προσωπικού που απασχολείται στην διαχείριση του ΠΣ, λόγω παραίτησης		
Κατηγορία Κινδύνου:	Ανθρώπινος Παράγοντας		
Ημερομηνία Αναγνώρισης:	10/8/2009		
Υπεύθυνος:	κα. Αλεξοπούλου Δέσποινα		
Ανάλυση Κινδύνου			
Βαθμολόγηση Κινδύνου	Πιθανότητα Εμφάνισης	Επίπτωση	Έκθεση
	Χ	Μ	Μ
Αιτία Εμφάνισης:	Αλλαγές στο εργασιακό καθεστώς, επιθυμία αλλαγής εργασίας του εργαζομένου		
Επιπτώσεις Εμφάνισης:	Ανάλογα με την θέση που κατείχε ο παραιτηθείσας : <ul style="list-style-type: none"> • Προσωρινή διακοπή του συστήματος • Αύξηση του χρόνου υλοποίησης 		
Αντιμετώπιση Κινδύνου			
Προπομπός Κινδύνου:	Έντονες αλλαγές στο εργασιακό καθεστώς		
Στρατηγική Αντιμετώπισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Εκπαίδευση επιπλέον ατόμων από το ευρύ προσωπικό ώστε να είναι έτοιμοι σε περίπτωση που κριθεί απαραίτητο • Προσωρινή κάλυψη των αρμοδιοτήτων από τους συναδέλφους • Πρόσληψη άτομο με σύμβαση ορισμένου χρόνου εργασίας, αν κριθεί απαραίτητο 		
Παρακολούθηση Κινδύνου			
Παρακολούθηση:	Μηνιαία		
Ημερομηνία Κλεισίματος:	Ημερομηνία Παράδοσης του έργου		
Κατάσταση:	Ανοιχτή Κατάσταση		

Έργο:		ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ	
Φύλλο Κινδύνου #36			
Προσδιορισμός Κινδύνου			
Κωδικός Κινδύνου:	B8		
Όνομα Κινδύνου:	Κίνδυνος Μη Προβλεφθείσας Συμπερίληψης Ενδεχόμενων Υποχρεώσεων		
Σύντομη Περιγραφή:	Εντοπισμός υποχρεώσεων που δεν προβλέφθηκαν εγκαίρως ώστε να συμπεριληφθούν στην συμφωνία μεταξύ αναθετούσης κ αναδόχου εταιρείας		
Κατηγορία Κινδύνου:	Φυσικό και Θεσμικό Περιβάλλον		
Ημερομηνία Αναγνώρισης:	10/8/2009		
Υπεύθυνος:	κα. Αλεξοπούλου Δέσποινα		
Ανάλυση Κινδύνου			
Βαθμολόγηση Κινδύνου	Πιθανότητα Εμφάνισης	Επίπτωση	Έκθεση
	X	M	M
Αιτία Εμφάνισης:			
Επιπτώσεις Εμφάνισης:			
Αντιμετώπιση Κινδύνου			
Προπομπός Κινδύνου:			
Στρατηγική Αντιμετώπισης:	<ul style="list-style-type: none"> Κατά την σύναψη συμφωνίας, θα πρέπει να είναι ξεκάθαρες όλες οι υποχρεώσεις τόσο της αναδόχου, όσο και της αναθετούσης εταιρείας 		
Παρακολούθηση Κινδύνου			
Παρακολούθηση:	Μηνιαία		
Ημερομηνία Κλεισίματος:	Ημερομηνία Παράδοσης του έργου		
Κατάσταση:	Ανοιχτή Κατάσταση		

Έργο:		ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ	
Φύλλο Κινδύνου #37			
Προσδιορισμός Κινδύνου			
Κωδικός Κινδύνου:	B1		
Όνομα Κινδύνου:	Κίνδυνος Εκδήλωσης Πυρκαγιάς στις εγκαταστάσεις του Κεντρικού Server ή των Σταθμών Μέτρησης		
Σύντομη Περιγραφή:	Μη προβλέψιμος κίνδυνος που μπορεί να προκληθεί είτε στο κτίριο εγκατάστασης του Κέντρου Ελέγχου είτε στους Σταθμούς Μέτρησης, από βραχυκύκλωμα ή δολιοφθορά		
Κατηγορία Κινδύνου:	Φυσικό και Θεσμικό Περιβάλλον		
Ημερομηνία Αναγνώρισης:	10/8/2009		
Υπεύθυνος:	κα. Αλεξοπούλου Δέσποινα		
Ανάλυση Κινδύνου			
Βαθμολόγηση Κινδύνου	Πιθανότητα Εμφάνισης	Επίπτωση	Έκθεση
	M	Y	M
Αιτία Εμφάνισης:	Βραχυκύκλωμα την παροχή ρεύματος, εμπρησμός, κλπ		
Επιπτώσεις Εμφάνισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Επιβάρυνση του χρονοδιαγράμματος παράδοσης και του κόστους υλοποίησης του έργου • Απώλεια δεδομένων του συστήματος • Πλήγμα στην αξιοπιστία του ΠΣ. 		
Αντιμετώπιση Κινδύνου			
Προπομπός Κινδύνου:	Εντοπισμός εστίας καπνού στην περιοχή των κτιριακών εγκαταστάσεων		
Στρατηγική Αντιμετώπισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Εγκατάσταση συστημάτων πυρόσβεσης, • Ενημέρωση του προσωπικού για τους κανόνες ασφαλείας των συστημάτων • Ασφάλιση όλου του τεχνικού εξοπλισμού του έργου 		
Παρακολούθηση Κινδύνου			
Παρακολούθηση:	3μηνη παρακολούθηση με εξαίρεση τους θερινούς μήνες // Καθημερινή σε περίπτωση εντοπισμού εστίας πυρκαγιάς		
Ημερομηνία Κλεισίματος:	Ημερομηνία Παράδοσης του έργου		
Κατάσταση:	Ανοιχτή Κατάσταση		

Έργο:		ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ	
Φύλλο Κινδύνου #38			
Προσδιορισμός Κινδύνου			
Κωδικός Κινδύνου:	A9		
Όνομα Κινδύνου:	Κίνδυνος Καθίζησης του εδάφους, πετά από ισχυρό σεισμό ή νεροποντή, που μπορεί να προκαλέσει την κατάρρευση των Σταθμών Μετρήσεως της περιοχής		
Σύντομη Περιγραφή:	Μη προβλέψιμος κίνδυνος που μπορεί να προκληθεί κυρίως στους Σταθμούς Μέτρησης λόγω των σημείων εγκατάστασής τους		
Κατηγορία Κινδύνου:	Φυσικές Καταστροφές		
Ημερομηνία Αναγνώρισης:	10/8/2009		
Υπεύθυνος:	κα. Αλεξοπούλου Δέσποινα		
Ανάλυση Κινδύνου			
Βαθμολόγηση Κινδύνου	Πιθανότητα Εμφάνισης	Επίπτωση	Έκθεση
	X	Y	M
Αιτία Εμφάνισης:	Η γεωλογική θέση εγκατάστασης των Σταθμών Μετρήσεων		
Επιπτώσεις Εμφάνισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Ολική καταστροφή του Σταθμού με αποτέλεσμα την διακοπή λειτουργίας του συστήματος καθώς και οικονομικές απώλειες αντικατάστασης τους. • Η μη ορθή μετάδοση των πληροφοριών επιφέρει κλονισμό της αξιοπιστίας του ΠΣ. 		
Αντιμετώπιση Κινδύνου			
Προπομπός Κινδύνου:	Έντονα καιρικά φαινόμενα, ισχυρή σεισμική δόνηση κλπ στην περιοχή		
Στρατηγική Αντιμετώπισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Μελέτη Υπεδάφους στα σημεία ανέγερσης των Σταθμών Μετρήσεων και λήψη ανάλογων μέτρων ασφαλούς ανέγερσης τους • Πρόβλεψη Ασφαλιστικής Ρήτηρας, για την κάλυψη των βλαβών 		
Παρακολούθηση Κινδύνου			
Παρακολούθηση:	Εβδομαδιαία // Εντατικότερη σε περίπτωση εμφάνισης έντονων καιρικών φαινομένων		
Ημερομηνία Κλεισίματος:	Ημερομηνία Παράδοσης του έργου		
Κατάσταση:	Ανοιχτή Κατάσταση		

Έργο:		ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ		
Φύλλο Κινδύνου #39				
Προσδιορισμός Κινδύνου				
Κωδικός Κινδύνου:	A5			
Όνομα Κινδύνου:	Κίνδυνος Χαλαζόπτωσης, που μπορεί να καταστρέψει τους αισθητήρες και τα φωτοβολταϊκά που παρέχουν ενέργεια σε 2 σταθμούς			
Σύντομη Περιγραφή:				
Κατηγορία Κινδύνου:	Φυσικές Καταστροφές			
Ημερομηνία Αναγνώρισης:	10/8/2009			
Υπεύθυνος:	κα. Αλεξοπούλου Δέσποινα			
Ανάλυση Κινδύνου				
Βαθμολόγηση Κινδύνου	Πιθανότητα Εμφάνισης	Επίπτωση		Έκθεση
	X	M		M
Αιτία Εμφάνισης:	Μετεωρολογικές συνθήκες που επικρατούν στα σημεία εγκατάστασης			
Επιπτώσεις Εμφάνισης:	<ul style="list-style-type: none"> Ενδεχόμενη πρόκληση βλάβης στους αισθητήρες και τα φωτοβολταϊκά που παρέχουν ενέργεια 2 Σταθμούς Μετρήσεων, με αποτέλεσμα την πιθανή διακοπή λειτουργία του συστήματος, καθώς και οικονομικές απώλειες αντικατάστασης των καταστραμμένων εξαρτημάτων. Η μη ορθή μετάδοση των πληροφοριών επιφέρει κλονισμό της αξιοπιστίας του ΠΣ. 			
Αντιμετώπιση Κινδύνου				
Προπομπός Κινδύνου:	Μετάδοση λανθασμένης πληροφορίας, μη τακτικός έλεγχος κατάστασης αισθητήρων και εξοπλισμού			
Στρατηγική Αντιμετώπισης:	<ul style="list-style-type: none"> Εγκατάσταση γεννητριών ε όλους τους Σταθμούς και στο Κέντρο Ελέγχου, για παροχή ενέργειας σε περίπτωση ανάγκης Εγκατάσταση των αισθητήρων σύμφωνα με τις προδιαγραφές προστασίας τους ανάλογα με την ευαισθησία του καθενός. Χρήση ειδικών κυτρίων, μέσα τα οποία είναι τοποθετημένοι οι εν λόγω αισθητήρες, επιλογή άθραυστων φωτοβολταϊκών Πρόβλεψη Ασφαλιστικής Ρήτρας, για την κάλυψη των βλαβών 			
Παρακολούθηση Κινδύνου				
Παρακολούθηση:	Εβδομαδιαία // Εντατικότερη σε περίπτωση εμφάνισης έντονων καιρικών φαινομένων			
Ημερομηνία Κλεισίματος:	Ημερομηνία Παράδοσης του έργου			
Κατάσταση:	Ανοιχτή Κατάσταση			

Έργο: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ			
Φύλλο Κινδύνου #40			
Προσδιορισμός Κινδύνου			
Κωδικός Κινδύνου:	A4		
Όνομα Κινδύνου:	Κίνδυνος Χτυπήματος Κεραυνού στους Σταθμούς Μετρήσεων		
Σύντομη Περιγραφή:			
Κατηγορία Κινδύνου:			
Ημερομηνία Αναγνώρισης:	10/8/2009		
Υπεύθυνος:	κα. Αλεξοπούλου Δέσποινα		
Ανάλυση Κινδύνου			
Βαθμολόγηση Κινδύνου	Πιθανότητα Εμφάνισης	Επίπτωση	Έκθεση
	M	Υ	M
Αιτία Εμφάνισης:	Μετεωρολογικές συνθήκες που επικρατούν στα σημεία εγκατάστασης		
Επιπτώσεις Εμφάνισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Ενδεχόμενη πρόκληση βλάβης στους Σταθμούς Μετρήσεων, με αποτέλεσμα την λήψη αναξιόπιστων μετρήσεων, καθώς και οικονομικές απώλειες αντικατάστασης των καταστραμμένων εξαρτημάτων. • Η μη ορθή μετάδοση των πληροφοριών επιφέρει κλονισμό της αξιοπιστίας του ΠΣ. 		
Αντιμετώπιση Κινδύνου			
Προπομπός Κινδύνου:	Μετάδοση λανθασμένης πληροφορίας, μη τακτικός έλεγχος κατάστασης αισθητήρων και εξοπλισμού		
Στρατηγική Αντιμετώπισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Εγκατάσταση αλεξικέραυνου σε όλους τους Σταθμούς Μετρήσεων και το Κέντρο Ελέγχου • Εγκατάσταση των αισθητήρων σύμφωνα με τις προδιαγραφές προστασίας τους ανάλογα με την ευαισθησία του καθενός. • Χρήση ειδικών κυτρίων, μέσα τα οποία είναι τοποθετημένοι οι εν λόγω αισθητήρες. • Πρόβλεψη Ασφαλιστικής Ρήτρας, για την κάλυψη των βλαβών 		
Παρακολούθηση Κινδύνου			
Παρακολούθηση:	Εβδομαδιαία // Σε περίπτωση εμφάνισης έντονων καιρικών φαινομένων		
Ημερομηνία Κλεισίματος:	Ημερομηνία Παράδοσης του έργου		
Κατάσταση:	Ανοιχτή Κατάσταση		

ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #40:

Έργο: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ			
Φύλλο Κινδύνου #41			
Προσδιορισμός Κινδύνου			
Κωδικός Κινδύνου:	A3		
Όνομα Κινδύνου:	Κίνδυνος Αύξησης της Στάθμης του Νερού της θάλασσας στις ακτές που μπορεί να οδηγήσει στην εκδήλωση πλημύρας στην περιοχή		
Σύντομη Περιγραφή:	Αύξηση της στάθμης του νερού της θάλασσας στις ακτές που μπορεί να οδηγήσει στην εκδήλωση πλημύρας στην περιοχή των εγκαταστάσεων		
Κατηγορία Κινδύνου:	Φυσικές Καταστροφές		
Ημερομηνία Αναγνώρισης:	10/8/2009		
Υπεύθυνος:	κα. Αλεξοπούλου Δέσποινα		
Ανάλυση Κινδύνου			
Βαθμολόγηση Κινδύνου	Πιθανότητα Εμφάνισης	Επίπτωση	Έκθεση
	M	Y	M
Αιτία Εμφάνισης:	Μετεωρολογικές συνθήκες που επικρατούν στα σημεία εγκατάστασης		
Επιπτώσεις Εμφάνισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Ενδεχόμενη πρόκληση βλάβης στους Σταθμούς Μετρήσεων, με αποτέλεσμα την μη ορθή λειτουργία του συστήματος, καθώς και οικονομικές απώλειες αντικατάστασης των καταστραμμένων εξαρτημάτων. • Η μη ορθή μετάδοση των πληροφοριών επιφέρει κλονισμό της αξιοπιστίας του ΠΣ 		
Αντιμετώπιση Κινδύνου			
Προπομπός Κινδύνου:	Μετάδοση λανθασμένης πληροφορίας, μετεωρολογικές συνθήκες		
Στρατηγική Αντιμετώπισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Εγκατάσταση των αισθητήρων σύμφωνα με τις προδιαγραφές προστασίας τους ανάλογα με την ευαισθησία του καθενός. • Χρήση ειδικών κυτρίων, μέσα τα οποία είναι τοποθετημένοι οι εν λόγω αισθητήρες. • Πρόβλεψη Ασφαλιστικής Ρήτρας, για την κάλυψη των βλαβών 		
Παρακολούθηση Κινδύνου			
Παρακολούθηση:	Εβδομαδιαία // Σε περίπτωση εμφάνισης έντονων καιρικών φαινομένων		
Ημερομηνία Κλεισίματος:	Ημερομηνία Παράδοσης του έργου		
Κατάσταση:	Ανοιχτή Κατάσταση		

Έργο:		ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ	
Φύλλο Κινδύνου #42			
Προσδιορισμός Κινδύνου			
Κωδικός Κινδύνου:	B7		
Όνομα Κινδύνου:	Κίνδυνος Μη Αναμενόμενων Εποπτικών Ελέγχων ή Απαιτήσεων Αδειοδότησης		
Σύντομη Περιγραφή:	Εντοπισμός ελλείψεων στις αδειοδοτήσεις των τμημάτων του έργου		
Κατηγορία Κινδύνου:	Φυσικό και Θεσμικό Περιβάλλον		
Ημερομηνία Αναγνώρισης:	10/8/2009		
Υπεύθυνος:	κα. Αλεξοπούλου Δέσποινα		
Ανάλυση Κινδύνου			
Βαθμολόγηση Κινδύνου	Πιθανότητα Εμφάνισης	Επίπτωση	Έκθεση
	ΠΧ	Υ	Μ
Αιτία Εμφάνισης:			
Επιπτώσεις Εμφάνισης:	Η μη εξασφάλιση των απαιτούμενων αδειών και εγκρίσεων, μπορεί να οδηγήσει στην παύση του έργου, την απώλεια χρόνου και την αύξηση του κόστους		
Αντιμετώπιση Κινδύνου			
Προπομπός Κινδύνου:	Επίσκεψη κρατικού ελεγκτικού μηχανισμού		
Στρατηγική Αντιμετώπισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Συγκέντρωση όλων των απαιτούμενων αδειών και εγκρίσεων πριν την έναρξη του έργου • Προσπάθεια πρόβλεψης πιθανών ελέγχων • Σχέδιο αντιμετώπισης πιθανών ελέγχων 		
Παρακολούθηση Κινδύνου			
Παρακολούθηση:	Μηνιαία		
Ημερομηνία Κλεισίματος:	Ημερομηνία Παράδοσης του έργου		
Κατάσταση:	Ανοιχτή Κατάσταση		

ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #42

Έργο:		ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ	
Φύλλο Κινδύνου #43			
Προσδιορισμός Κινδύνου			
Κωδικός Κινδύνου:	B6		
Όνομα Κινδύνου:	Κίνδυνος Αδυναμίας Εξασφάλισης των Απαραίτητων Εγκρίσεων / Αδειών π.χ. πολεοδομική άδεια		
Σύντομη Περιγραφή:	Εντοπισμός ελλείψεων στις αδειοδοτήσεις των τμημάτων του έργου		
Κατηγορία Κινδύνου:	Φυσικό και Θεσμικό Περιβάλλον		
Ημερομηνία Αναγνώρισης:	10/8/2009		
Υπεύθυνος:	κα. Αλεξοπούλου Δέσποινα		
Ανάλυση Κινδύνου			
Βαθμολόγηση Κινδύνου	Πιθανότητα Εμφάνισης	Επίπτωση	Έκθεση
	ΠΧ	Υ	Μ
Αιτία Εμφάνισης:			
Επιπτώσεις Εμφάνισης:	Η μη εξασφάλιση των απαιτούμενων αδειών και εγκρίσεων, μπορεί να οδηγήσει στην διακοπή του έργου, την απώλεια χρόνου και την αύξηση του κόστους		
Αντιμετώπιση Κινδύνου			
Προπομπός Κινδύνου:	Αδικαιολόγητες καθυστερήσεις έναρξης των εργασιών του έργου		
Στρατηγική Αντιμετώπισης:	Συγκέντρωση όλων των απαιτούμενων αδειών και εγκρίσεων πριν την έναρξη του έργου		
Παρακολούθηση Κινδύνου			
Παρακολούθηση:	Ημερήσια μέχρι την έναρξη του έργου // Μηνιαία		
Ημερομηνία Κλεισίματος:	Ημερομηνία Παράδοσης του έργου		
Κατάσταση:	Ανοιχτή Κατάσταση		

ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #43

Έργο:		ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ	
Φύλλο Κινδύνου #44			
Προσδιορισμός Κινδύνου			
Κωδικός Κινδύνου:	A7		
Όνομα Κινδύνου:	Κίνδυνος Εκδήλωσης Δυνατού Ανέμου, που μπορεί να καταστρέψει τους Σταθμούς μετρήσεων, τα φωτοβολταϊκά κλπ		
Σύντομη Περιγραφή:	Μη προβλέψιμος κίνδυνος με φυσικά αίτια		
Κατηγορία Κινδύνου:	Φυσικές Καταστροφές		
Ημερομηνία Αναγνώρισης:	10/8/2009		
Υπεύθυνος:	κα. Αλεξοπούλου Δέσποινα		
Ανάλυση Κινδύνου			
Βαθμολόγηση Κινδύνου	Πιθανότητα Εμφάνισης	Επίπτωση	Έκθεση
	ΠΧ	Μ	Μ
Αιτία Εμφάνισης:	Μετεωρολογικές συνθήκες που επικρατούν στα σημεία εγκατάστασης		
Επιπτώσεις Εμφάνισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Ενδεχόμενη πρόκληση βλάβης στους αισθητήρες και τα φωτοβολταϊκά που παρέχουν ενέργεια 2 Σταθμούς Μετρήσεων, με αποτέλεσμα την πιθανή διακοπή λειτουργία του συστήματος, καθώς και οικονομικές απώλειες αντικατάστασης των καταστραμμένων εξαρτημάτων. • Η μη ορθή μετάδοση των πληροφοριών επιφέρει κλονισμό της αξιοπιστίας του ΠΣ. 		
Αντιμετώπιση Κινδύνου			
Προπομπός Κινδύνου:	Μετάδοση λανθασμένης πληροφορίας, μη τακτικός έλεγχος κατάστασης αισθητήρων και εξοπλισμού		
Στρατηγική Αντιμετώπισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Εγκατάσταση των αισθητήρων σύμφωνα με τις προδιαγραφές προστασίας τους ανάλογα με την ευαισθησία του καθενός. • Χρήση ειδικών κυτίων, μέσα τα οποία είναι τοποθετημένοι οι εν λόγω αισθητήρες. • Πρόβλεψη Ασφαλιστικής Ρήτρας, για την κάλυψη των βλαβών 		
Παρακολούθηση Κινδύνου			
Παρακολούθηση:	Εβδομαδιαία // Σε περίπτωση εμφάνισης έντονων καιρικών φαινομένων		
Ημερομηνία Κλεισίματος:	Ημερομηνία Παράδοσης του έργου		
Κατάσταση:	Ανοιχτή Κατάσταση		

Έργο:		ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ	
Φύλλο Κινδύνου #45			
Προσδιορισμός Κινδύνου			
Κωδικός Κινδύνου:	Δ1		
Όνομα Κινδύνου:	Κίνδυνος Αδυναμίας Διασύνδεσης των Επιμέρους Υποσυστημάτων του Έργου, λόγω της χρήσης ασύμβατων μεταξύ τους τεχνολογιών		
Σύντομη Περιγραφή:			
Κατηγορία Κινδύνου:	Κίνδυνος Τεχνολογίας		
Ημερομηνία Αναγνώρισης:	10/8/2009		
Υπεύθυνος:	κα. Αλεξοπούλου Δέσποινα		
Ανάλυση Κινδύνου			
Βαθμολόγηση Κινδύνου	Πιθανότητα Εμφάνισης	Επίπτωση	Έκθεση
	M	X	X
Αιτία Εμφάνισης:	Η λανθασμένη επεξεργασία των προδιαγραφών του συστήματος και του απαραίτητου τεχνολογικού εξοπλισμού είναι απόρροια μη καταρτισμένου προσωπικού της αναδόχου εταιρείας		
Επιπτώσεις Εμφάνισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Πλήγμα σε όλα τα στάδια και τα μέρη του έργου, με επιβάρυνση στο χρονοδιάγραμμα και στο κόστος από την εύρεση λύσεων • Λήψη λανθασμένων ή μηδενικών μετρήσεων • Αδυναμία ενημέρωσης του site • Πλήγμα στην αξιοπιστία του συστήματος 		
Αντιμετώπιση Κινδύνου			
Προπομπός Κινδύνου:	Δυσλειτουργία του συστήματος από την έναρξη της λειτουργίας του		
Στρατηγική Αντιμετώπισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Μελέτη των υπαρχόντων εξοπλισμών και τεχνολογιών και επιλογή οποιουδήποτε νέου βάσει αυτών. • Πλήρης και λεπτομερής σχεδιασμός του τρόπου υλοποίησης και συνδεσιμότητας του συστήματος 		
Παρακολούθηση Κινδύνου			
Παρακολούθηση:	Εβδομαδιαία		
Ημερομηνία Κλεισίματος:	Ημερομηνία Παράδοσης του έργου		
Κατάσταση:	Ανοιχτή Κατάσταση		

Έργο: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ			
Φύλλο Κινδύνου #46			
Προσδιορισμός Κινδύνου			
Κωδικός Κινδύνου:	ΣΤ6		
Όνομα Κινδύνου:	Κίνδυνος Έλλειψης Τεχνογνωσίας Υπεύθυνων		
Σύντομη Περιγραφή:	Έλλειψη τεχνογνωσίας των προσώπων που είναι υπεύθυνα για την παρακολούθηση της υλοποίησης του έργου και θα κληθούν να λάβουν σημαντικές αποφάσεις κάτω από πιθανές συνθήκες πίεσης ή έλλειψης χρόνου		
Κατηγορία Κινδύνου:	Οργανωτικός Κίνδυνος		
Ημερομηνία Αναγνώρισης:	10/8/2009		
Υπεύθυνος:	κα. Αλεξοπούλου Δέσποινα		
Ανάλυση Κινδύνου			
Βαθμολόγηση Κινδύνου	Πιθανότητα Εμφάνισης	Επίπτωση	Έκθεση
	X	M	X
Αιτία Εμφάνισης:	Ανάθεση του έργου σε εταιρεία με λίγο χρόνο δραστηριοποίησης στο χώρο και με προσωπικό χωρίς εμπειρία σε αντίστοιχα έργα		
Επιπτώσεις Εμφάνισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Λήψη λανθασμένων αποφάσεων • Επιβάρυνση του χρονοδιαγράμματος παράδοσης του έργου και του κόστους υλοποίησης του • Πιθανή ενεργοποίηση άλλων κινδύνων. • Πλήγμα στην αξιοπιστία της Αναδόχου Εταιρείας. 		
Αντιμετώπιση Κινδύνου			
Προπομπός Κινδύνου:	Συχνές ερωτήσεις Υπευθύνων και καθυστέρηση στην λήψη αποφάσεων		
Στρατηγική Αντιμετώπισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Επιλογή υπευθύνων διαχείρισης του έργου, με εμπειρία ετών σε αντίστοιχα έργα • Έλεγχος των συστάσεων και των έργων που διεκπεραίωσε ο εκάστοτε υποψήφιος 		
Παρακολούθηση Κινδύνου			
Παρακολούθηση:	Εβδομαδιαία // Μηνιαία		
Ημερομηνία Κλεισίματος:	Ημερομηνία Παράδοσης του έργου		
Κατάσταση:	Ανοιχτή Κατάσταση		

Έργο:		ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ	
Φύλλο Κινδύνου #47			
Προσδιορισμός Κινδύνου			
Κωδικός Κινδύνου:	ΣΤ5		
Όνομα Κινδύνου:	Κίνδυνος Έλλειψης Εμπειρίας Υπεύθυνων		
Σύντομη Περιγραφή:	Έλλειψη εμπειρίας των προσώπων που είναι υπεύθυνα για την παρακολούθηση της υλοποίησης του έργου και θα κληθούν να λάβουν σημαντικές αποφάσεις κάτω από πιθανές συνθήκες πίεσης ή έλλειψης χρόνου		
Κατηγορία Κινδύνου:	Οργανωτικός Κίνδυνος		
Ημερομηνία Αναγνώρισης:	10/8/2009		
Υπεύθυνος:	κα. Αλεξοπούλου Δέσποινα		
Ανάλυση Κινδύνου			
Βαθμολόγηση Κινδύνου	Πιθανότητα Εμφάνισης	Επίπτωση	Έκθεση
	X	M	X
Αιτία Εμφάνισης:	Ανάθεση του έργου σε εταιρεία με λίγο χρόνο δραστηριοποίησης στο χώρο και με προσωπικό χωρίς εμπειρία σε αντίστοιχα έργα		
Επιπτώσεις Εμφάνισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Λήψη λανθασμένων αποφάσεων • Επιβάρυνση του χρονοδιαγράμματος παράδοσης του έργου και του κόστους υλοποίησης του • Πιθανή ενεργοποίηση άλλων κινδύνων. • Πλήγμα στην αξιοπιστία της Αναδόχου Εταιρείας. 		
Αντιμετώπιση Κινδύνου			
Προπομπός Κινδύνου:	Συχνές ερωτήσεις Υπευθύνων και καθυστέρηση στην λήψη αποφάσεων		
Στρατηγική Αντιμετώπισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Επιλογή υπευθύνων διαχείρισης του έργου, με εμπειρία ετών σε αντίστοιχα έργα • Έλεγχος των συστάσεων και των έργων που διεκπεραίωσε ο εκάστοτε υποψήφιος 		
Παρακολούθηση Κινδύνου			
Παρακολούθηση:	Εβδομαδιαία		
Ημερομηνία Κλεισίματος:	Ημερομηνία Παράδοσης του έργου		
Κατάσταση:	Ανοιχτή Κατάσταση		

Έργο:		ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ	
Φύλλο Κινδύνου #48			
Προσδιορισμός Κινδύνου			
Κωδικός Κινδύνου:	ΣΤ4		
Όνομα Κινδύνου:	Κίνδυνος Πρόσληψης Αναξιόπιστων Προμηθευτών Εξοπλισμού, ως προς την τήρηση των χρονοδιαγραμμάτων και την προμήθεια του συμφωνηθέντος εξοπλισμού σε ποιότητα και ποσότητα		
Σύντομη Περιγραφή:	Αγορά εξοπλισμού και υλικών από μη αξιόπιστους προμηθευτές, με κίνδυνο την παροχή κακής ή αμφίβολης ποσότητας εξοπλισμού, καθώς και παράδοση ή εγκατάσταση τους εκτός των συμφωνημένων χρονικών περιθωρίων.		
Κατηγορία Κινδύνου:	Οργανωτικός Κίνδυνος		
Ημερομηνία Αναγνώρισης:	10/8/2009		
Υπεύθυνος:	κα. Αλεξοπούλου Δέσποινα		
Ανάλυση Κινδύνου			
Βαθμολόγηση Κινδύνου	Πιθανότητα Εμφάνισης	Επίπτωση	Έκθεση
	X	M	X
Αιτία Εμφάνισης:	Έλλειψη του κατάλληλου εξοπλισμού σε ποσότητα και ποιότητα μπορεί να οδηγήσει στην διακοπή υλοποίησης του έργου ή την μη ορθή λειτουργία του		
Επιπτώσεις Εμφάνισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Πρόκληση συστημικών βλαβών, λόγω κακής ποιότητας υλικών • Επιβάρυνση του χρονοδιαγράμματος παράδοσης του έργου και του κόστους υλοποίησης του • Πλήγμα στην αξιοπιστία της Αναδόχου Εταιρείας. 		
Αντιμετώπιση Κινδύνου			
Προπομπός Κινδύνου:	Εντοπισμός λαθών ή παραλήψεων κατά την παράδοση υλικών και εξοπλισμού		
Στρατηγική Αντιμετώπισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Επιλογή προμηθευτών με βάση την εμπειρία και τις συστάσεις τους • Θέσπιση ειδικών ρητρών για την συνεργασία με τους προμηθευτές, για την ποιότητα και την ποσότητα του παρεχόμενου και συμφωνηθέντος εξοπλισμού και του λογισμικού, συμπεριλαμβάνοντας την παράδοση τους εντός του συμφωνηθέντος χρονικού περιθωρίου 		
Παρακολούθηση Κινδύνου			
Παρακολούθηση:	Εβδομαδιαία		
Ημερομηνία Κλεισίματος:	Ημερομηνία Παράδοσης του έργου		
Κατάσταση:	Ανοιχτή Κατάσταση		

Έργο:		ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ	
Φύλλο Κινδύνου #49			
Προσδιορισμός Κινδύνου			
Κωδικός Κινδύνου:	E1		
Όνομα Κινδύνου:	Κίνδυνος Απροθυμίας Προσαρμογής του Προσωπικού στα νέα του καθήκοντα		
Σύντομη Περιγραφή:	Έλλειψη ενδιαφέροντος του προσωπικού για το νέο σύστημα και τις δυνατότητές του		
Κατηγορία Κινδύνου:	Επιχειρησιακός Κίνδυνος		
Ημερομηνία Αναγνώρισης:	10/8/2009		
Υπεύθυνος:	κα. Αλεξοπούλου Δέσποινα		
Ανάλυση Κινδύνου			
Βαθμολόγηση Κινδύνου	Πιθανότητα Εμφάνισης	Επίπτωση	Έκθεση
	M	X	M
Αιτία Εμφάνισης:	Ελλιπής εκπαίδευση και ενημέρωση των εργαζομένων για τον σκοπό του νέου έργου.		
Επιπτώσεις Εμφάνισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Λανθασμένη διαχείριση του ΠΣ από το προσωπικό. • Μετάδοση λανθασμένων μετρήσεων, ή και παύση μετάδοσης. • Πιθανή κατάργηση της λειτουργίας του. • Πλήγμα στην χρησιμότητα και την αξιοπιστία του συστήματος. 		
Αντιμετώπιση Κινδύνου			
Προπομπός Κινδύνου:	Δυσφορία των εργαζομένων και παραγωγή αναξιόπιστων αποτελεσμάτων		
Στρατηγική Αντιμετώπισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Προβολή των οφελών του συστήματος στο προσωπικό • Οργάνωση στοχευμένων εκπαιδεύσεων όλου του εμπλεκόμενου προσωπικού, με βάση τις γνώσεις, της δυνατότητες και τον βαθμό πρόσβασης του στο σύστημα 		
Παρακολούθηση Κινδύνου			
Παρακολούθηση:	Εβδομαδιαία // Μηνιαία		
Ημερομηνία Κλεισίματος:	Ημερομηνία Παράδοσης του έργου		
Κατάσταση:	Ανοιχτή Κατάσταση		

Έργο:		ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ	
Φύλλο Κινδύνου #50			
Προσδιορισμός Κινδύνου			
Κωδικός Κινδύνου:			
Όνομα Κινδύνου:	Κίνδυνος Λάθους Χειρισμού του Πληροφοριακού Συστήματος και των επιμέρους υποσυστημάτων του, λόγω ανεπάρκειας γνώσεων του προσωπικού διαχείρισης του συστήματος σε θέματα νέων τεχνολογιών		
Σύντομη Περιγραφή:	Λάθος επεξεργασία των δεδομένων προς μετάδοση, λάθος χειρισμός συστήματος ή των επιμέρους υποσυστημάτων		
Κατηγορία Κινδύνου:	Ανθρώπινος Παράγοντας		
Ημερομηνία Αναγνώρισης:	10/8/2009		
Υπεύθυνος:	κα. Αλεξοπούλου Δέσποινα		
Ανάλυση Κινδύνου			
Βαθμολόγηση Κινδύνου	Πιθανότητα Εμφάνισης	Επίπτωση	Έκθεση
	X	M	X
Αιτία Εμφάνισης:	Η ανεπάρκεια γνώσεων σε θέματα νέων τεχνολογιών του προσωπικό χειρισμού του συστήματος		
Επιπτώσεις Εμφάνισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Μείωση της αξιοπιστίας του έργου • Αύξηση του κόστους για επανεκπαίδευση του προσωπικού 		
Αντιμετώπιση Κινδύνου			
Προπομπός Κινδύνου:	Εντοπισμός προβληματικών δεδομένων		
Στρατηγική Αντιμετώπισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Στοχευμένη εκπαίδευση του προσωπικού • Εφαρμογή συνεχών ελέγχων των δεδομένων με έμφαση στις περιπτώσεις μεγάλων αποκλίσεων 		
Παρακολούθηση Κινδύνου			
Παρακολούθηση:	Εβδομαδιαία		
Ημερομηνία Κλεισίματος:	Ημερομηνία Παράδοσης του έργου		
Κατάσταση:	Ανοιχτή Κατάσταση		

ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #50

Έργο: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ			
Φύλλο Κινδύνου #51			
Προσδιορισμός Κινδύνου			
Κωδικός Κινδύνου:			
Όνομα Κινδύνου:	Κίνδυνος Μεταβολής των Απαιτήσεων του Έργου, λόγω ασαφούς αρχικού πλάνου απαιτήσεων		
Σύντομη Περιγραφή:	Αίτημα τροποποίησης των αρχικών απαιτήσεων του έργου από την αναθέτουσα αρχή, μετά την ανάληψη του έργου		
Κατηγορία Κινδύνου:	Οργανωτικός Κίνδυνος		
Ημερομηνία Αναγνώρισης:	10/8/2009		
Υπεύθυνος:	κα. Αλεξοπούλου Δέσποινα		
Ανάλυση Κινδύνου			
Βαθμολόγηση Κινδύνου	Πιθανότητα Εμφάνισης	Επίπτωση	Έκθεση
	X	M	X
Αιτία Εμφάνισης:	Ελλιπής αρχικός σχεδιασμός και επισήμανσης όλων των απαιτήσεων που έχει το έργο σε κάθε στάδιο υλοποίησης του.		
Επιπτώσεις Εμφάνισης:	<ul style="list-style-type: none"> Μεγάλη οικονομική και χρονική επιβάρυνση Πιθανή εγκατάλειψη του έργου Πλήγμα στην αξιοπιστία της Αναθέτουσας Αρχής. 		
Αντιμετώπιση Κινδύνου			
Προπομπός Κινδύνου:	Διαφωνίες μεταξύ αναθέτουσας αρχής και ανάδοχης εταιρεία, εντοπισμός προβλημάτων στον σχεδιασμό του έργου		
Στρατηγική Αντιμετώπισης:	<ul style="list-style-type: none"> Επανελέγχος των απαιτήσεων του έργου πριν την έναρξη υλοποίησης του έργου Αποσαφήνιση όλων των απαιτήσεων από την ανάδοχο εταιρεία Επιλογή αξιόπιστης εταιρείας με εμπειρία σε παρόμοια έργα και σωστά καταρτισμένο προσωπικό 		
Παρακολούθηση Κινδύνου			
Παρακολούθηση:	Εβδομαδιαία		
Ημερομηνία Κλεισίματος:	Ημερομηνία Παράδοσης του έργου		
Κατάσταση:	Ανοιχτή Κατάσταση		

Έργο:		ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ	
Φύλλο Κινδύνου #52			
Προσδιορισμός Κινδύνου			
Κωδικός Κινδύνου:	ΣΤ12		
Όνομα Κινδύνου:	Κίνδυνος Ασαφών Προσδοκιών		
Σύντομη Περιγραφή:			
Κατηγορία Κινδύνου:	Οργανωτικός Κίνδυνος		
Ημερομηνία Αναγνώρισης:	10/8/2009		
Υπεύθυνος:	κα. Αλεξοπούλου Δέσποινα		
Ανάλυση Κινδύνου			
Βαθμολόγηση Κινδύνου	Πιθανότητα Εμφάνισης	Επίπτωση	Έκθεση
	X	M	X
Αιτία Εμφάνισης:	Ελλιπής αρχικός σχεδιασμός και προσδιορισμός των στόχων που έχει το έργο		
Επιπτώσεις Εμφάνισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Οικονομική και χρονική επιβάρυνση μέχρι την αποσαφήνιση των προσδοκιών του έργου • Πλήγμα στην χρησιμότητα του έργου για την αναθέτουσα αρχή 		
Αντιμετώπιση Κινδύνου			
Προπομπός Κινδύνου:	Διαφωνίες μεταξύ αναθέτουσας αρχής και ανάδοχης εταιρεία		
Στρατηγική Αντιμετώπισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Επανελέγχος των προσδοκιών του έργου πριν την έναρξη υλοποίησης του έργου • Αποσαφήνιση όλων των απαιτήσεων από την ανάδοχο εταιρεία 		
Παρακολούθηση Κινδύνου			
Παρακολούθηση:	Εβδομαδιαία		
Ημερομηνία Κλεισίματος:	Ημερομηνία Παράδοσης του έργου		
Κατάσταση:	Ανοιχτή Κατάσταση		

Έργο:		ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ	
Φύλλο Κινδύνου #53			
Προσδιορισμός Κινδύνου			
Κωδικός Κινδύνου:	E2		
Όνομα Κινδύνου:	Κίνδυνος Εσφαλμένης Εγκατάστασης Υλικού και Λογισμικού από το προσωπικό της ανάδοχου εταιρείας, λόγω έλλειψης τεχνικών γνώσεων ή ανθρώπινου σφάλματος		
Σύντομη Περιγραφή:	Λανθασμένη εγκατάσταση κάποιου εκ των μερών του έργου, είτε πρόκειται για λογισμικό του Server και των Σταθμών, είτε για υλικό (αισθητήρας κλπ) από το προσωπικό, λόγω έλλειψης τεχνικών γνώσεων ή εξαιτίας ανθρώπινου σφάλματος		
Κατηγορία Κινδύνου:	Επιχειρησιακός Κίνδυνος		
Ημερομηνία Αναγνώρισης:	10/8/2009		
Υπεύθυνος:	κα. Αλεξοπούλου Δέσποινα		
Ανάλυση Κινδύνου			
Βαθμολόγηση Κινδύνου	Πιθανότητα Εμφάνισης	Επίπτωση	Έκθεση
	X	M	X
Αιτία Εμφάνισης:	Έλλειψη κατάρτισης των εργαζομένων της αναδόχου εταιρείας		
Επιπτώσεις Εμφάνισης:	<p>Ανάλογα με το τμήμα του έργου στο οποίο θα εντοπιστεί:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Προβλήματα σε τμήματα του συστήματος που επιβαρύνουν οικονομικά και χρονικά το έργο. • Πλήγμα στην αξιοπιστία του συστήματος 		
Αντιμετώπιση Κινδύνου			
Προπομπός Κινδύνου:	Εντοπισμός μη σωστής επικοινωνίας των υποσυστημάτων και σφαλμάτων κατά την επεξεργασία των δεδομένων		
Στρατηγική Αντιμετώπισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Οικονομικές ρήτρες για τις περιπτώσεις λαθών κατά τη υλοποίηση του έργου, που δεν εντοπίστηκαν και διορθώθηκαν πριν την παράδοση του • Προσεκτική επιλογή αναδόχου εταιρείας με εμπειρία σε αντίστοιχα έργα 		
Παρακολούθηση Κινδύνου			
Παρακολούθηση:	Εβδομαδιαία		
Ημερομηνία Κλεισίματος:	Ημερομηνία Παράδοσης του έργου		
Κατάσταση:	Ανοιχτή Κατάσταση		

Έργο:		ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ	
Φύλλο Κινδύνου #54			
Προσδιορισμός Κινδύνου			
Κωδικός Κινδύνου:	Δ4		
Όνομα Κινδύνου:	Κίνδυνος Εγκατάστασης Ελαττωματικού Εξοπλισμού ή Λογισμικού		
Σύντομη Περιγραφή:			
Κατηγορία Κινδύνου:	Κίνδυνος Τεχνολογίας		
Ημερομηνία Αναγνώρισης:	10/8/2009		
Υπεύθυνος:	κα. Αλεξοπούλου Δέσποινα		
Ανάλυση Κινδύνου			
Βαθμολόγηση Κινδύνου	Πιθανότητα Εμφάνισης	Επίπτωση	Έκθεση
	X	X	X
Αιτία Εμφάνισης:			
Επιπτώσεις Εμφάνισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Οικονομική επιβάρυνση λόγω πιθανής καταστροφής (και αντικατάστασης) εξοπλισμού, αλλά και στους χρόνους απόκρισης του έργου. • Λήψη λανθασμένων ή μηδενικών μετρήσεων. • Αδυναμία ενημέρωση του site. • Πλήγμα στην αξιοπιστία του συστήματος. 		
Αντιμετώπιση Κινδύνου			
Προπομπός Κινδύνου:	Εντοπισμός μη σωστής επικοινωνίας των υποσυστημάτων και σφαλμάτων κατά την επεξεργασία των δεδομένων		
Στρατηγική Αντιμετώπισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Συμφωνία πολυετούς εγγύησης για άμεση αντικατάσταση και επιδιόρθωση. • Τακτικοί έλεγχοι για πρόληψη καταστροφών 		
Παρακολούθηση Κινδύνου			
Παρακολούθηση:	Μηνιαία		
Ημερομηνία Κλεισίματος:	Ημερομηνία Παράδοσης του έργου		
Κατάσταση:	Ανοιχτή Κατάσταση		

ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #54

Έργο:		ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ		
Φύλλο Κινδύνου #55				
Προσδιορισμός Κινδύνου				
Κωδικός Κινδύνου:	Δ3			
Όνομα Κινδύνου:	Κίνδυνος Χρήσης Τεχνολογίας με Τάσεις Απαρχαίωσης, τεχνολογία που έχει ή τείνει να αντικατασταθεί από νεότερη			
Σύντομη Περιγραφή:				
Κατηγορία Κινδύνου:	Κίνδυνος Τεχνολογίας			
Ημερομηνία Αναγνώρισης:	10/8/2009			
Υπεύθυνος:	κα. Αλεξοπούλου Δέσποινα			
Ανάλυση Κινδύνου				
Βαθμολόγηση Κινδύνου	Πιθανότητα Εμφάνισης	Επίπτωση		Έκθεση
	X	X		X
Αιτία Εμφάνισης:	Επιλογή παλιότερης τεχνολογίας για οικονομικούς λόγους			
Επιπτώσεις Εμφάνισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Πλήγμα σε όλα τα στάδια και τα μέρη του έργου, με επιβάρυνση στο χρονοδιάγραμμα και στο κόστος από την εύρεση λύσεων • Λήψη λανθασμένων ή μηδενικών μετρήσεων • Αδυναμία ενημέρωση του site • Πλήγμα στην αξιοπιστία του συστήματος 			
Αντιμετώπιση Κινδύνου				
Προπομπός Κινδύνου:	Ανακοίνωση πολύ νεότερης έκδοσης συγκριτικά με την υιοθετημένη			
Στρατηγική Αντιμετώπισης:	Επιλογή τεχνολογίας σχετικά πρόσφατης (όχι πάνω από 2ετίας)			
Παρακολούθηση Κινδύνου				
Παρακολούθηση:	Μηνιαία			
Ημερομηνία Κλεισίματος:	Ημερομηνία Παράδοσης του έργου			
Κατάσταση:	Ανοιχτή Κατάσταση			

Έργο:		ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ	
Φύλλο Κινδύνου #56			
Προσδιορισμός Κινδύνου			
Κωδικός Κινδύνου:	Γ9		
Όνομα Κινδύνου:	Κίνδυνος Μακροχρόνιων Αδειών Προσωπικού, πχ κηύσεως		
Σύντομη Περιγραφή:			
Κατηγορία Κινδύνου:	Ανθρώπινος Παράγοντας		
Ημερομηνία Αναγνώρισης:	10/8/2009		
Υπεύθυνος:	κα. Αλεξοπούλου Δέσποινα		
Ανάλυση Κινδύνου			
Βαθμολόγηση Κινδύνου	Πιθανότητα Εμφάνισης	Επίπτωση	Έκθεση
	X	X	X
Αιτία Εμφάνισης:	Ατύχημα, επικείμενη μητρότητα, στρατιωτική θητεία, ασθένεια κλπ		
Επιπτώσεις Εμφάνισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Αύξηση του χρόνου υλοποίησης 		
Αντιμετώπιση Κινδύνου			
Προπομπός Κινδύνου:			
Στρατηγική Αντιμετώπισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Προσωρινή κάλυψη των αρμοδιοτήτων από τους συναδέλφους • Πρόσληψη άτομο με σύμβαση ορισμένου χρόνου εργασίας, αν κριθεί απαραίτητο 		
Παρακολούθηση Κινδύνου			
Παρακολούθηση:	Εβδομαδιαία		
Ημερομηνία Κλεισίματος:	Ημερομηνία Παράδοσης του έργου		
Κατάσταση:	Ανοιχτή Κατάσταση		

Έργο: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ			
Φύλλο Κινδύνου #57			
Προσδιορισμός Κινδύνου			
Κωδικός Κινδύνου:	Γ13		
Όνομα Κινδύνου:	Κίνδυνος Διάθεσης Προσωπικού Χωρίς Επαρκείς Αρμοδιότητες για την εκπλήρωση των ρόλων του		
Σύντομη Περιγραφή:			
Κατηγορία Κινδύνου:	Ανθρώπινος Παράγοντας		
Ημερομηνία Αναγνώρισης:	10/8/2009		
Υπεύθυνος:	κα. Αλεξοπούλου Δέσποινα		
Ανάλυση Κινδύνου			
Βαθμολόγηση Κινδύνου	Πιθανότητα Εμφάνισης	Επίπτωση	Έκθεση
	X	X	X
Αιτία Εμφάνισης:			
Επιπτώσεις Εμφάνισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Δημιουργία προβλημάτων διαχείρισης των πόρων του έργου • Πλήγμα στην αξιοπιστία του έργου • Αύξηση του χρόνου υλοποίησης 		
Αντιμετώπιση Κινδύνου			
Προπομπός Κινδύνου:			
Στρατηγική Αντιμετώπισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Καθορισμός των αρμοδιοτήτων και των αναγκαίων θέσεων εργασίας, τόσο για την υλοποίηση του έργου, όσο και για την διατήρηση του από την αναθέτουσα αρχή 		
Παρακολούθηση Κινδύνου			
Παρακολούθηση:	Εβδομαδιαία		
Ημερομηνία Κλεισίματος:	Ημερομηνία Παράδοσης του έργου		
Κατάσταση:	Ανοιχτή Κατάσταση		

Έργο:		ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ	
Φύλλο Κινδύνου #58			
Προσδιορισμός Κινδύνου			
Κωδικός Κινδύνου:	B5		
Όνομα Κινδύνου:	Κίνδυνος Ανεπαρκούς Υποστήριξης των Ταχυτήτων του συστήματος από το παρεχόμενο δίκτυο μετάδοσης πληροφορίας		
Σύντομη Περιγραφή:	Χαμηλές ταχύτητες επικοινωνίας των συστημάτων για την μετάδοση των πληροφοριών / μετρήσεων		
Κατηγορία Κινδύνου:	Φυσικό και Θεσμικό Περιβάλλον		
Ημερομηνία Αναγνώρισης:	10/8/2009		
Υπεύθυνος:	κα. Αλεξοπούλου Δέσποινα		
Ανάλυση Κινδύνου			
Βαθμολόγηση Κινδύνου	Πιθανότητα Εμφάνισης	Επίπτωση	Έκθεση
	X	X	X
Αιτία Εμφάνισης:			
Επιπτώσεις Εμφάνισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Καθυστερήσεις στην μετάδοση των πληροφοριών • Καθυστέρωση ενημέρωσης φορέων σε περίπτωση ανάγκης • Μη χρήση του συστήματος από τους χρήστες του διαδικτύου, λόγω των καθυστερήσεων απόκρισης του 		
Αντιμετώπιση Κινδύνου			
Προπομπός Κινδύνου:	Καθυστερήσεις στην μετάδοση των δεδομένων		
Στρατηγική Αντιμετώπισης:	Επικοινωνία με τις εταιρείες παροχής, και εύρεση χρηματοδότησης για την αναβάθμιση του παρεχόμενου δικτύου ή λύσεις ενίσχυσης του σήματος		
Παρακολούθηση Κινδύνου			
Παρακολούθηση:	Ημερήσια		
Ημερομηνία Κλεισίματος:	Ημερομηνία Παράδοσης του έργου		
Κατάσταση:	Ανοιχτή Κατάσταση		

Έργο:		ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ	
Φύλλο Κινδύνου #59			
Προσδιορισμός Κινδύνου			
Κωδικός Κινδύνου:	B3		
Όνομα Κινδύνου:	Κίνδυνος Ανεπαρκούς Ηλεκτροδότησης του Κέντρου Ελέγχου λόγω ελλείψεων στην ηλεκτρολογική εγκατάσταση		
Σύντομη Περιγραφή:	Αδυναμία παροχή ρεύματος, απαραίτητης για τη λειτουργία του κεντρικού εξυπηρετητή και των σταθμών μετρήσεων		
Κατηγορία Κινδύνου:	Φυσικό και Θεσμικό Περιβάλλον		
Ημερομηνία Αναγνώρισης:	10/8/2009		
Υπεύθυνος:	κα. Αλεξοπούλου Δέσποινα		
Ανάλυση Κινδύνου			
Βαθμολόγηση Κινδύνου	Πιθανότητα Εμφάνισης	Επίπτωση	Έκθεση
	X	X	X
Αιτία Εμφάνισης:	Διακοπές στην ηλεκτροδότηση		
Επιπτώσεις Εμφάνισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Ενδεχόμενη εμφάνισης βραχυκυκλώματος στον εξυπηρετητή μπορεί να οδηγήσει μέχρι και στην πτώση του πληροφοριακού συστήματος. • Πιθανή καταστροφή τμήματος του έργου • Επιβάρυνση του χρονοδιαγράμματος παράδοσης και του κόστους υλοποίησης του έργου 		
Αντιμετώπιση Κινδύνου			
Προπομπός Κινδύνου:	Εκδήλωση έντονου καιρικού φαινομένου ή υλοποίηση έργων ηλεκτροδότηση στην περιοχή		
Στρατηγική Αντιμετώπισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Εγκατάσταση UPS για τροφοδότηση με ρεύμα σταθερής τάσης • Εγκατάσταση γεννητριών ρεύματος για την πιθανότητα διακοπής της παροχής από την ΔΕΗ • Ασφάλιση όλου του τεχνικού εξοπλισμού του έργου 		
Παρακολούθηση Κινδύνου			
Παρακολούθηση:	2-μηνιαία // Ημερήσια σε περίπτωση εμφάνιση των προπομπών		
Ημερομηνία Κλεισίματος:	Ημερομηνία Παράδοσης του έργου		
Κατάσταση:	Ανοιχτή Κατάσταση		

Έργο:		ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ	
Φύλλο Κινδύνου #60			
Προσδιορισμός Κινδύνου			
Κωδικός Κινδύνου:	Γ7		
Όνομα Κινδύνου:	Κίνδυνος Επιδρομής Hacker		
Σύντομη Περιγραφή:	Εσκεμμένη αλλοίωση, υποκλοπή και καταστροφή των δεδομένων του συστήματος, από τρίτους.		
Κατηγορία Κινδύνου:	Ανθρώπινος Παράγοντας		
Ημερομηνία Αναγνώρισης:	10/8/2009		
Υπεύθυνος:	κα. Αλεξοπούλου Δέσποινα		
Ανάλυση Κινδύνου			
Βαθμολόγηση Κινδύνου	Πιθανότητα Εμφάνισης	Επίπτωση	Έκθεση
	X	M	X
Αιτία Εμφάνισης:	Οικονομικά ή ανταγωνιστικά συμφέροντα τρίτων, καθώς και η ανεπάρκεια μελών του προσωπικού		
Επιπτώσεις Εμφάνισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Απώλεια σημαντικών δεδομένων • Πλήγμα στην αξιοπιστία του έργου 		
Αντιμετώπιση Κινδύνου			
Προπομπός Κινδύνου:	Εντοπισμός προβληματικών ή ελλειμματικών δεδομένων		
Στρατηγική Αντιμετώπισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Εφαρμογή ασφαλών μεθόδων μετάδοσης πληροφοριών ή και κρυπτογράφηση τους • Εγκατάσταση ειδικού λογισμικού προστασίας • Εφαρμογή βαθμίδων στα δικαιώματα πρόσβασης και επεξεργασίας • Περιοδικός έλεγχος δικαιωμάτων πρόσβασης και επεξεργασίας 		
Παρακολούθηση Κινδύνου			
Παρακολούθηση:	Ημερήσια		
Ημερομηνία Κλεισίματος:	Ημερομηνία Παράδοσης του έργου		
Κατάσταση:	Ανοιχτή Κατάσταση		

ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #60

Έργο:		ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ	
Φύλλο Κινδύνου #61			
Προσδιορισμός Κινδύνου			
Κωδικός Κινδύνου:	A1		
Όνομα Κινδύνου:	Κίνδυνος Σεισμού		
Σύντομη Περιγραφή:	Μη προβλέψιμος κίνδυνος με φυσικά αίτια		
Κατηγορία Κινδύνου:	Φυσικές Καταστροφές		
Ημερομηνία Αναγνώρισης:	10/8/2009		
Υπεύθυνος:	κα. Αλεξοπούλου Δέσποινα		
Ανάλυση Κινδύνου			
Βαθμολόγηση Κινδύνου	Πιθανότητα Εμφάνισης	Επίπτωση	Έκθεση
Αιτία Εμφάνισης:	Η γεωγραφική και γεωλογική θέση εγκατάστασης του πληροφοριακού συστήματος		
Επιπτώσεις Εμφάνισης:	<p>Ανάλογα με το μέγεθος της σεισμικής δόνησης:</p> <ul style="list-style-type: none"> • πρόκληση φθορών στις κτιριακές εγκαταστάσεις του Κέντρου Έλεγχου και των Σταθμών Μετρήσεων όπου βρίσκονται οι αισθητήρες, • πιθανές διακοπές ρεύματος και • διακοπή της λειτουργίας του ΠΣ 		
Αντιμετώπιση Κινδύνου			
Προπομπός Κινδύνου:	Εγκατάσταση σε σεισμογενή περιοχή		
Στρατηγική Αντιμετώπισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Πρόβλεψη αντισεισμικής προστασίας, στην κατασκευή των Ιστίων και στο κτίριο εγκατάστασης του Server. • Πρόβλεψη Ασφαλιστικής Ρήτρας, για την κάλυψη των βλαβών 		
Παρακολούθηση Κινδύνου			
Παρακολούθηση:	Ημερήσια προ εγκατάστασης // Σε περίπτωση σεισμικής δόνησης στην περιοχή ή σε κοντινή της // 2 φορές το χρόνο		
Ημερομηνία Κλεισίματος:	Ημερομηνία Παράδοσης του έργου		
Κατάσταση:	Ανοιχτή Κατάσταση		

Έργο:		ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ	
Φύλλο Κινδύνου #62			
Προσδιορισμός Κινδύνου			
Κωδικός Κινδύνου:	ΣΤ15		
Όνομα Κινδύνου:	Κίνδυνος Αφερεγγυότητας Πηγής Χρηματοδότησης		
Σύντομη Περιγραφή:			
Κατηγορία Κινδύνου:	Οργανωτικός Κίνδυνος		
Ημερομηνία Αναγνώρισης:	10/8/2009		
Υπεύθυνος:	κα. Αλεξοπούλου Δέσποινα		
Ανάλυση Κινδύνου			
Βαθμολόγηση Κινδύνου	Πιθανότητα Εμφάνισης	Επίπτωση	Έκθεση
	ΠΧ	ΠΥ	Μ
Αιτία Εμφάνισης:			
Επιπτώσεις Εμφάνισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Άμεση επιβάρυνση του χρονοδιαγράμματος παράδοσης του έργου. • Έλλειψη επικοινωνίας μεταξύ των επενδυτών. • Παύση και πιθανή εγκατάλειψη του έργου. • Πλήγμα στην χρησιμότητα του έργου. 		
Αντιμετώπιση Κινδύνου			
Προπομπός Κινδύνου:	Καθυστερήσεις πληρωμών		
Στρατηγική Αντιμετώπισης:	Εύρεση εναλλακτικών πηγών χρηματοδότησης, όπως επιχειρήσεις τουριστικού ενδιαφέροντος που εδρεύουν στην περιοχή		
Παρακολούθηση Κινδύνου			
Παρακολούθηση:	Μηνιαία		
Ημερομηνία Κλεισίματος:	Ημερομηνία Παράδοσης του έργου		
Κατάσταση:	Ανοιχτή Κατάσταση		

Έργο:		ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ		
Φύλλο Κινδύνου #63				
Προσδιορισμός Κινδύνου				
Κωδικός Κινδύνου:	Δ6			
Όνομα Κινδύνου:	Κίνδυνος Πρόκλησης Βλαβών στις Υποδομές			
Σύντομη Περιγραφή:				
Κατηγορία Κινδύνου:	Κίνδυνος Τεχνολογίας			
Ημερομηνία Αναγνώρισης:	10/8/2009			
Υπεύθυνος:	κα. Αλεξοπούλου Δέσποινα			
Ανάλυση Κινδύνου				
Βαθμολόγηση Κινδύνου	Πιθανότητα Εμφάνισης	Επίπτωση		Έκθεση
	ΠΧ	Μ		Χ
Αιτία Εμφάνισης:				
Επιπτώσεις Εμφάνισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Επιβάρυνση στο χρονοδιάγραμμα και στο κόστος από την αποκατάσταση των βλαβών • Λήψη λανθασμένων ή μηδενικών μετρήσεων • Πλήγμα στην αξιοπιστία του συστήματος 			
Αντιμετώπιση Κινδύνου				
Προπομπός Κινδύνου:	Ενεργοποίηση κάποιου κινδύνου φυσικών καταστροφών (σεισμός, πλημμύρα, κλπ)			
Στρατηγική Αντιμετώπισης:	Μελέτη των παρεχόμενων υποδομών, σε Κέντρο Ελέγχου και Σταθμούς Μετρήσεων, και πρόληψη αναγκαίων μέτρων διασφάλισης των λειτουργιών του συστήματος			
Παρακολούθηση Κινδύνου				
Παρακολούθηση:	Μηνιαία			
Ημερομηνία Κλεισίματος:	Ημερομηνία Παράδοσης του έργου			
Κατάσταση:	Ανοιχτή Κατάσταση			

Έργο:		ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ	
Φύλλο Κινδύνου #64			
Προσδιορισμός Κινδύνου			
Κωδικός Κινδύνου:	Γ15		
Όνομα Κινδύνου:	Κίνδυνος Ύπαρξης Περιορισμών σχετικών με θέματα υγείας και ασφάλειας		
Σύντομη Περιγραφή:			
Κατηγορία Κινδύνου:	Ανθρώπινος Παράγοντας		
Ημερομηνία Αναγνώρισης:	10/8/2009		
Υπεύθυνος:	κα. Αλεξοπούλου Δέσποινα		
Ανάλυση Κινδύνου			
Βαθμολόγηση Κινδύνου	Πιθανότητα Εμφάνισης	Επίπτωση	Έκθεση
	ΠΧ	Μ	Χ
Αιτία Εμφάνισης:			
Επιπτώσεις Εμφάνισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Δημιουργία προβλημάτων διαχείρισης των πόρων του έργου • Πλήγμα στην αξιοπιστία του έργου • Αύξηση του χρόνου υλοποίησης 		
Αντιμετώπιση Κινδύνου			
Προπομπός Κινδύνου:			
Στρατηγική Αντιμετώπισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Περιοδικοί έλεγχοι των χώρων εργασίας από ειδικούς επιθεωρητές • Περιοδικές επισκέψεις γιατρών, για έλεγχο της υγείας των εργαζομένων 		
Παρακολούθηση Κινδύνου			
Παρακολούθηση:	Μηνιαία		
Ημερομηνία Κλεισίματος:	Ημερομηνία Παράδοσης του έργου		
Κατάσταση:	Ανοιχτή Κατάσταση		

Έργο:		ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ	
Φύλλο Κινδύνου #65			
Προσδιορισμός Κινδύνου			
Κωδικός Κινδύνου:	ΣΤ11		
Όνομα Κινδύνου:	Κίνδυνος Μη Επίτευξης των Στόχων του Έργου, λόγω συγκρουόμενων επενδυμένων συμφερόντων		
Σύντομη Περιγραφή:			
Κατηγορία Κινδύνου:	Οργανωτικός Κίνδυνος		
Ημερομηνία Αναγνώρισης:	10/8/2009		
Υπεύθυνος:	κα. Αλεξοπούλου Δέσποινα		
Ανάλυση Κινδύνου			
Βαθμολόγηση Κινδύνου	Πιθανότητα Εμφάνισης	Επίπτωση	Έκθεση
	ΠΧ	Χ	Χ
Αιτία Εμφάνισης:			
Επιπτώσεις Εμφάνισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Οικονομική επιβάρυνση για την ενίσχυση του έργου • Έλλειψη επικοινωνίας μεταξύ των επενδυτών • Πιθανή εγκατάλειψη του έργου • Πλήγμα στην χρησιμότητα του έργου για την αναθέτουσα αρχή 		
Αντιμετώπιση Κινδύνου			
Προπομπός Κινδύνου:			
Στρατηγική Αντιμετώπισης:	Επενδυτές του έργου είναι το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) με ποσοστό 80% και το υπόλοιπο 20% από Εθνικούς Πόρους, άρα δεν υπάρχουν συγκρουόμενα συμφέροντα		
Παρακολούθηση Κινδύνου			
Παρακολούθηση:	Μηνιαία		
Ημερομηνία Κλεισίματος:	Ημερομηνία Παράδοσης του έργου		
Κατάσταση:	Ανοιχτή Κατάσταση		

Έργο:		ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ	
Φύλλο Κινδύνου #66			
Προσδιορισμός Κινδύνου			
Κωδικός Κινδύνου:	B4		
Όνομα Κινδύνου:	Κίνδυνος Παραβίασης του Νομικού Πλαισίου που διέπει τις διαδικασίες μετάδοσης πληροφορίας και της τήρησης αρχείων προσωπικών δεδομένων		
Σύντομη Περιγραφή:			
Κατηγορία Κινδύνου:	Φυσικό και Θεσμικό Περιβάλλον		
Ημερομηνία Αναγνώρισης:	10/8/2009		
Υπεύθυνος:	κα. Αλεξοπούλου Δέσποινα		
Ανάλυση Κινδύνου			
Βαθμολόγηση Κινδύνου	Πιθανότητα Εμφάνισης	Επίπτωση	Έκθεση
	ΠΧ	ΠΧ	Χ
Αιτία Εμφάνισης:			
Επιπτώσεις Εμφάνισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Κατάθεση μήνυσης εναντίον της Αναθέτουσας Αρχής για διαρροή προσωπικών δεδομένων χρηστών του ΠΣ • Οικονομική επιβάρυνση του έργου λόγω της εκκρεμής δικαστικής διαμάχης και των πιθανών αποζημιώσεων • Επιβάρυνση του χρονοδιαγράμματος παράδοσης του έργου λόγω της εκκρεμής δικαστικής διαμάχης 		
Αντιμετώπιση Κινδύνου			
Προπομπός Κινδύνου:	Εντοπισμός διαρροής προσωπικών δεδομένων των χρηστών		
Στρατηγική Αντιμετώπισης:	Περιοδικοί έλεγχοι τήρησης του νομικού πλαισίου		
Παρακολούθηση Κινδύνου			
Παρακολούθηση:	Εβδομαδιαία		
Ημερομηνία Κλεισίματος:	Ημερομηνία Παράδοσης του έργου		
Κατάσταση:	Ανοιχτή Κατάσταση		

Έργο:		ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ	
Φύλλο Κινδύνου #67			
Προσδιορισμός Κινδύνου			
Κωδικός Κινδύνου:	B2		
Όνομα Κινδύνου:	Κίνδυνος Διαρροής Υδάτων λόγω παλαιότητας ή κακής κατασκευής του δικτύου υδροδότησης, με πιθανότητα εμφάνισης βραχυκυκλώματος στον εξυπηρετητή και πτώση του πληροφοριακού συστήματος		
Σύντομη Περιγραφή:	Βλάβη το δίκτυο υδροδότησης των εγκαταστάσεων		
Κατηγορία Κινδύνου:	Φυσικό και Θεσμικό Περιβάλλον		
Ημερομηνία Αναγνώρισης:	10/8/2009		
Υπεύθυνος:	κα. Αλεξοπούλου Δέσποινα		
Ανάλυση Κινδύνου			
Βαθμολόγηση Κινδύνου	Πιθανότητα Εμφάνισης	Επίπτωση	Έκθεση
	ΠΧ	Υ	Χ
Αιτία Εμφάνισης:	Παλαιωμένο δίκτυο υδροδότησης		
Επιπτώσεις Εμφάνισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Ενδεχόμενη εμφάνισης βραχυκυκλώματος στον εξυπηρετητή μπορεί να οδηγήσει μέχρι και στην πτώση του πληροφοριακού συστήματος. • Επιβάρυνση του χρονοδιαγράμματος παράδοσης και του κόστους υλοποίησης του έργου 		
Αντιμετώπιση Κινδύνου			
Προπομπός Κινδύνου:	Επιλογή παλιών κτιριακών εγκαταστάσεων, χωρίς την απαραίτητη μελέτη		
Στρατηγική Αντιμετώπισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Έλεγχος των εγκαταστάσεων από υδραυλικό και ηλεκτρολόγο • Αλλαγή του συστήματος ύδρευσης και ηλεκτροδότησης όπου χρειάζεται • Ασφάλιση όλου του τεχνικού εξοπλισμού του έργου 		
Παρακολούθηση Κινδύνου			
Παρακολούθηση:	Μηνιαία		
Ημερομηνία Κλεισίματος:	Ημερομηνία Παράδοσης του έργου		
Κατάσταση:	Ανοιχτή Κατάσταση		

Έργο:		ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ	
Φύλλο Κινδύνου #68			
Προσδιορισμός Κινδύνου			
Κωδικός Κινδύνου:	A6		
Όνομα Κινδύνου:	Κίνδυνος Εκδήλωσης Χιονοθύελλας και συγκέντρωσης πάγου στους Σταθμούς Μετρήσεων		
Σύντομη Περιγραφή:	Μη προβλέψιμος κίνδυνος με φυσικά αίτια		
Κατηγορία Κινδύνου:	Φυσικές Καταστροφές		
Ημερομηνία Αναγνώρισης:	10/8/2009		
Υπεύθυνος:	κα. Αλεξοπούλου Δέσποινα		
Ανάλυση Κινδύνου			
Βαθμολόγηση Κινδύνου	Πιθανότητα Εμφάνισης	Επίπτωση	Έκθεση
	ΠΧ	Μ	Χ
Αιτία Εμφάνισης:	Μετεωρολογικές συνθήκες που επικρατούν στα σημεία εγκατάστασης		
Επιπτώσεις Εμφάνισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Ενδεχόμενη πρόκληση βλάβης στους Σταθμούς Μετρήσεων, με αποτέλεσμα την λήψη αναξιόπιστων μετρήσεων, καθώς και οικονομικές απώλειες αντικατάστασης των καταστραμμένων εξαρτημάτων. • Η μη ορθή μετάδοση των πληροφοριών επιφέρει κλονισμό της αξιοπιστίας του ΠΣ. 		
Αντιμετώπιση Κινδύνου			
Προπομπός Κινδύνου:	Μετάδοση λανθασμένης πληροφορίας, μη τακτικός έλεγχος κατάστασης αισθητήρων και εξοπλισμού		
Στρατηγική Αντιμετώπισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Εγκατάσταση των αισθητήρων σύμφωνα με τις προδιαγραφές προστασίας τους ανάλογα με την ευαισθησία του καθενός. • Χρήση ειδικών κυτρίων, μέσα τα οποία είναι τοποθετημένοι οι εν λόγω αισθητήρες. • Πρόβλεψη Ασφαλιστικής Ρήτρας, για την κάλυψη των βλαβών 		
Παρακολούθηση Κινδύνου			
Παρακολούθηση:	Εβδομαδιαία // Ημερήσια σε περίπτωση εμφάνισης έντονων καιρικών φαινομένων		
Ημερομηνία Κλεισίματος:	Ημερομηνία Παράδοσης του έργου		
Κατάσταση:	Ανοιχτή Κατάσταση		

Έργο:		ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ	
Φύλλο Κινδύνου #69			
Προσδιορισμός Κινδύνου			
Κωδικός Κινδύνου:	A10		
Όνομα Κινδύνου:	Κίνδυνος Δημιουργίας Ρύπων		
Σύντομη Περιγραφή:	Συγκέντρωση σκουπιδιών ή εντοπισμός μολυσμένων περιοχών γύρω από τους Σταθμούς Μετρήσεων		
Κατηγορία Κινδύνου:	Φυσικές Καταστροφές		
Ημερομηνία Αναγνώρισης:	10/8/2009		
Υπεύθυνος:	κα. Αλεξοπούλου Δέσποινα		
Ανάλυση Κινδύνου			
Βαθμολόγηση Κινδύνου	Πιθανότητα Εμφάνισης	Επίπτωση	Έκθεση
	ΠΧ	ΠΧ	Χ
Αιτία Εμφάνισης:			
Επιπτώσεις Εμφάνισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Τόσο οι Σταθμοί Μέτρησης όσο και το Κέντρο Ελέγχου, δεν διαθέτουν ρυπογόνο εξοπλισμό. • Πλήγμα στην αξιοπιστία του ΠΣ. 		
Αντιμετώπιση Κινδύνου			
Προπομπός Κινδύνου:			
Στρατηγική Αντιμετώπισης:	<ul style="list-style-type: none"> • Εγκατάσταση Κάδου Συλλογής Απορριμμάτων σε όλους τους σταθμούς • Χρήση ειδικών κυτρίων, μέσα τα οποία είναι τοποθετημένοι οι εν λόγω αισθητήρες. 		
Παρακολούθηση Κινδύνου			
Παρακολούθηση:	3-μηνιαία		
Ημερομηνία Κλεισίματος:	Ημερομηνία Παράδοσης του έργου		
Κατάσταση:	Ανοιχτή Κατάσταση		

Έργο:		ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ	
Φύλλο Κινδύνου #70			
Προσδιορισμός Κινδύνου			
Κωδικός Κινδύνου:	B10		
Όνομα Κινδύνου:	Κίνδυνος Πόλεμου ή Ταραχών		
Σύντομη Περιγραφή:			
Κατηγορία Κινδύνου:	Φυσικό και Θεσμικό Περιβάλλον		
Ημερομηνία Αναγνώρισης:	10/8/2009		
Υπεύθυνος:	κα. Αλεξοπούλου Δέσποινα		
Ανάλυση Κινδύνου			
Βαθμολόγηση Κινδύνου	Πιθανότητα Εμφάνισης	Επίπτωση	Έκθεση
	ΠΧ	ΠΧ	Χ
Αιτία Εμφάνισης:			
Επιπτώσεις Εμφάνισης:	Πιθανή διακοπή του έργου		
Αντιμετώπιση Κινδύνου			
Προπομπός Κινδύνου:	Έντονες πολιτικές εξελίξεις, αγανάκτηση του κόσμου κλπ που οδηγούν σε ένοπλες συρράξεις		
Στρατηγική Αντιμετώπισης:			
Παρακολούθηση Κινδύνου			
Παρακολούθηση:	3-μηνιαία		
Ημερομηνία Κλεισίματος:	Ημερομηνία Παράδοσης του έργου		
Κατάσταση:	Ανοιχτή Κατάσταση		

ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #70

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Όπως αναφέρθηκε στο [Κεφάλαιο 6](#), το Πληροφοριακό Σύστημα Προβολής – Παρακολούθησης, Διαχείρισης και Προστασίας του Μαλιακού Κόλπου δόθηκε σε λειτουργία την 1/12/2009, λειτούργησε ομαλά για περίπου 3 χρόνια, και από τον Απρίλιο του 2013 και έπειτα, το σύστημα έπαψε να λειτουργεί. Ουσιαστικά το υπό μελέτη πληροφοριακό σύστημα ΑΠΕΤΥΧΕ.

Έχοντας ολοκληρώσει την μελέτη κινδύνου για το ΠΣ και γνωρίζοντας την αποτυχία του, γίνεται αντιληπτή η επιτακτική ανάγκη της Διαχείρισης Κινδύνου, σε έργα με πολυπλοκότητα, υψηλό κόστος και σημαντικά οφέλη για τους χρήστες και την κοινωνία γενικότερα.

Παρακάτω αναλύονται οι κίνδυνοι που στάθηκαν μοιραίοι στην έκβαση του συστήματος (με αλφαβητική σειρά και συσχέτιση):

1ος) Κίνδυνος Αλλαγής Κυβερνητικής Πολιτικής

Από το 2009 μέχρι σήμερα, η χώρα πλήττεται από την έντονη οικονομική κρίση που επηρέασε άμεσα όλα τα επιδοτούμενα προγράμματα.

2ος) Κίνδυνος Αναποφασιστικότητας ή Αστοχίας στη Λήψη Αποφάσεων

3ος) Κίνδυνος Ανεπαρκούς Ηλεκτροδότησης του Κέντρου Ελέγχου λόγω ελλείψεων στην ηλεκτρολογική εγκατάσταση

Στα Καμμένα Βούρλα κάποιος ανεβοκατέβαζαν τις γενικές ασφάλειες του ρεύματος με αποτέλεσμα να παρέμβει ο Δήμος Αγ. Κωνσταντίνου ώστε να φτιαχτεί μετά την παράδοση του έργου, νέα ξεχωριστή γραμμή παροχής ρεύματος. Στον Αγ. Κωνσταντίνο κάποιος πείραζαν τον χρονοδιακόπτη των κολόνων φωτισμού, από τις οποίες ρευματοδοτείτο ο Σταθμός Μετρήσεων, με αποτέλεσμα να μην λειτουργούσε για κάποιες ώρες. Στην Γλύφα, οι κολόνες φωτισμού, από τις οποίες ρευματοδοτείτο ο Σταθμός Μετρήσεων, δεν λειτουργούσαν καθόλου για ένα διάστημα, με αποτέλεσμα να μην λειτουργεί και ο Σταθμός.



- 4ος) **Κίνδυνος Ανεπαρκών Κεφαλαιακών Εσόδων &**
- 5ος) **Κίνδυνος Απουσίας ή Ανεπάρκειας Επιχειρησιακής Συνέχειας &**
- 6ος) **Κίνδυνος Μειωμένης Απόδοσης της Διαχείρισης του Έργου Έναντι των Προσδοκιών &**
- 7ος) **Κίνδυνος Μεταβολής των Απαιτήσεων του Έργου, λόγω ασαφούς αρχικού πλάνου απαιτήσεων &**
- 8ος) **Κίνδυνος Μη Επίτευξης των Στόχων του Έργου**

Το έργο αφορούσε την ανάπτυξη ενός σύγχρονου πληροφοριακού συστήματος με διττό σκοπό, αφενός την προβολή του φυσικού κάλους των παράλιων ακτών του Μαλιακού κόλπου μέσω της συλλογής και ψηφιοποίησης του περιβαλλοντικού υλικού με την χρήση του δικτυακού τόπου, και αφετέρου την χρήση τηλεματικής (ειδικούς αισθητήρες μετρήσεων) για την παρακολούθηση, διαχείριση και προβολή του περιβαλλοντικού πλούτου σε πραγματικό χρόνο. Μεταξύ των προσδοκώμενων οφελών ήταν η επιμήκυνση της τουριστικής περιόδου και η ολοκληρωμένη προβολή των τουριστικών πόρων των δήμων.

Από τα παραπάνω, ο χρήστης του δικτυακού τόπου (<http://maliakos.stereahellas.gr>) είχε πρόσβαση σε κάποιους από τις IP κάμερες που ήταν εγκατεστημένες στους Σταθμούς Μετρήσεων (επιλογή του σταθμού και μέσω διαδραστικού χάρτη (Google map)) και των ημερήσιων μετρήσεων . Σε κανένα σημείο του site δεν υπάρχει περιβαλλοντική ή τουριστική προβολή της ευρύτερης περιοχής του κόλπου.

- 9ος) **Κίνδυνος Διάθεσης Προσωπικού Χωρίς Επαρκή Χρόνο για ενασχόληση με το Έργο, εξαιτίας μεγάλου φόρτου εργασίας &**
- 10ος) **Κίνδυνος Ανεπαρκών Διαδικασιών Επιλογής Προσωπικού**

Μέρος της εγκατάστασης και παρακολούθησης του έργου είχε αναλάβει η εταιρεία Επιστημονικές Επιχειρήσεις ΕΠΕ - έχει κατά καιρούς συνεργαστεί με υπουργία, νομαρχίες, δήμους, εκπαιδευτικά ιδρύματα, κ.α. - και ο Δήμος Στυλίδας, χωρίς κάποια προκήρυξη θέσεων για την κάλυψη των αναγκών του έργου.



11ος) Κίνδυνος Δυσμενών Παρεμβάσεων των ΜΜΕ και αρνητικών σχολίων της κοινής γνώμης

Η γενική εικόνα των τοπικών ΜΜΕ ήταν αρκετά αρνητική ως προς την λειτουργία και την χρησιμότητα του ΠΣ

12ος) Κίνδυνος Εκδήλωσης Βανδαλισμών &

13ος) Κίνδυνος Πρόκλησης Βλαβών στις Υποδομές

Στο λιμάνι της Στυλίδας ένα πλεύσιμο είχε στραβώσει τον ιστό, στις Ράχες και στα Καμμένα Βούρλα κάποιοι άλλαζαν τακτικά τις θέσεις των αισθητήρων ή κολλούσαν αφίσες πάνω στα ειδικά κυτία που τους περιέχουν, κα

14ος) Κίνδυνος Πρόκλησης Προβλημάτων από Ελλειμματική Συντήρηση

Οι αισθητήρες που βρίσκονταν εκτός του νερού, ελέγχονταν τακτικά από την εταιρεία που είχε αναλάβει την εγκατάσταση και παρακολούθηση τους (Επιστημονικές Επιχειρήσεις ΕΠΕ) και καθαρίζονταν επιτόπου. Αντιθέτως, οι ποντισμένοι στο νερό ελέγχονταν 1-2 φορές τον χρόνο, παρόλο που βρίσκονταν σε βάθος 25 μέτρων και συγκέντρωναν δίκτυα, κοχύλια, πετονιές και πολλά άλλα που έκαναν απαραίτητη την μετακίνηση τους σε εργαστήριο για ειδικό καθαρισμό.

Κατά την προσωπική μου εκτίμηση, μεγάλο ρόλο την αποτυχία του συστήματος έπαιξε η οικονομική κρίση που ξεκίνησε να πλήττει την χώρα από τα μέσα του 2009 μέχρι και σήμερα.

Κατά την περίοδο εγγύησης καλής λειτουργίας, οι εταιρείες που ανέλαβαν να διεκπεραιώσουν το έργο, εξέτασαν ποιοτικά και ποσοτικά όλες τις τότε παραμέτρους που θα μπορούσαν να αποτελέσουν τροχοπέδη στην ομαλή λειτουργία του ΠΣ, διασφαλίζοντας την αποφυγή απωλειών χρόνου και κόστους κατά την διαδικασία υλοποίησης του έργου. Ένα γεγονός που δεν πρέπει να περάσει απαρατήρητο, είναι ότι το έργο ολοκληρώθηκε εντός του χρονοδιαγράμματος, χωρίς ιδιαίτερες αποκλίσεις, κάτι που τιμούσε την αξιοπιστία του.

Επειδή όμως, η διαχείριση κινδύνου δεν είναι σταματάει με την παράδοση του έργου, αλλά πρέπει να παραμένει ενεργή καθόλη την διάρκεια ζωής του έργου. Είναι μία επαναληπτική διαδικασία συνεχούς βελτίωσης ώστε να διαπιστώνονται εγκαίρως νέοι πιθανοί κίνδυνοι,



αλλά και για να ελέγχονται οι ήδη εντοπισμένοι. Και αυτό το σημείο είναι που κατά την προσωπική μου άποψη, αποτέλεσε τον 2^ο καθοριστικό παράγοντα αποτυχίας του συστήματος: με την παράδοση του έργου σταμάτησε η παρακολούθηση, ανανέωση και ενημέρωση του Μητρώου Κινδύνου, με αποτέλεσμα να μην εντοπιστούν και αντιμετωπιστούν εγκαίρως οι κίνδυνοι που απείλησαν και τελικά οδήγησαν σε αποτυχία το ΠΣ.

Τέλος, θα πρέπει να καταστεί σαφές ότι καμία μελέτη διαχείρισης κινδύνων δε μπορεί να εξαλείψει την πιθανότητα να εμποδίσει την διεκπεραίωση του έργου, κάτι άλλο εκτός των προβλεφθέντων κινδύνων. Πάντα υπάρχει η πιθανότητα εμφάνισης και άλλων ευάλωτων πτυχών του έργου, που είτε δεν θα έχουν προβλεφθεί είτε θα έχουν εξελιχθεί σε μεγαλύτερους κινδύνους, που θα αποφέρουν δυσμενή αποτελέσματα στην εξέλιξή του. Για τον λόγο αυτό απαιτείται η διαρκής επαγρύπνηση των υπευθύνων, καθόλη τη διάρκεια ζωής ενός έργου.

ΠΗΓΕΣ – ΒΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- (1) Θεμιστοκλέους, Μ. «Διακυβέρνηση Ψηφιακών Συστημάτων και Διοίκηση Έργων», Σημειώσεις μαθήματος (2012)
- (2) [el.wikipedia.org/wiki/ Διοίκηση και Διαχείριση Έργου](http://el.wikipedia.org/wiki/Διοίκηση_και_Διαχείριση_Έργου)
- (3) Οδηγός Βέλτιστων Πρακτικών για τη Σύναψη και Εκτέλεση Δημοσίων Συμβάσεων - Κυπριακή Δημοκρατία, Γενικό Λογιστήριο της Δημοκρατίας, Διεύθυνση Δημοσίων Συμβάσεων
<http://www.publicprocurementguides.treasury.gov.cy>
- (4) Project Management Institute, “A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK[®] Guide)”, Four Campus Boulevard, 2000
- (5) “A Risk Management Standard” by The Institute of Risk Management,
<http://www.theirm.org/publications/PUstandard.html>
- (6) Charvat, J. (2003) Project Management Methodologies, John Wiley & Sons, NJ
- (7) Josler, C. & Burger, J. (2005) Project management methodology in HRM
- (8) Interpretive Guidance for Project Manager Positions, (2003) Including Guidance for Classifying, Staffing, Training, and Developing IT Project Managers
- (9) Reto R. Gallati, “Risk Management and Capital Adequacy”, McGraw Hill, 2003
- (10) Sanjay Murthi, “Preventive Risk Management for Software Projects”, IEEE, 2002
- (11) Gary Stoneburner, Alice Goguen, Alexis Feringa, “Risk Management Guide for Information Technology Systems”, NIST, 2001
- (12) North Dakota Project Management Guidebook, Risk Management Supplement, by The Risk Subgroup of the ND Enterprise Project Management Advisory Group (2009)
- (13) Wikipedia
«Information System»,
http://en.wikipedia.org/wiki/Information_system
«Πληροφοριακά συστήματα»,
[http://el.wikipedia.org/wiki/Πληροφοριακά συστήματα](http://el.wikipedia.org/wiki/Πληροφοριακά_συστήματα)
- (14) Γ. Βασιλακόπουλος, Σημειώσεις Μαθήματος «Προηγμένα Πληροφοριακά Συστήματα» και διαφανειών μαθήματος Πανεπιστημίου Πειραιώς.
- (15) Δρ. Δ. Δρανίδης «Πληροφοριακά Συστήματα », Τμήμα Πληροφορικής ΣΤΕΦ, Τ.Ε.Ι. Θεσσαλονίκης, http://aetos.it.teithe.gr/~dranidis/IS_Notes_1.pdf
- (16) Wikiversity, «Εισαγωγή στα Πληροφοριακά Συστήματα»,
[http://el.wikiversity.org/wiki/Εισαγωγή στα πληροφοριακά συστήματα](http://el.wikiversity.org/wiki/Εισαγωγή_στα_πληροφοριακά_συστήματα)
- (17) Κηρυττόπουλος Κ., «Εγχειρίδιο Διαχείρισης Κινδύνων Έργων», Εκδόσεις Κλειδάριθμος 2006
- (18) Risk Management Solution «Project Risk Management»
<http://www.riskmanagement-solutions.net/project-risk-management>
- (19) Εργασία Κοντούλης Βαγγέλης, Μπακρατσά Δήμητρα, Τριχάκη Μαρία: «Μελέτη Επιτυχούς εγκατάστασης Πληροφοριακού Συστήματος στην αλυσίδα ξενοδοχειακών



μονάδων Grecotel», Διακυβέρνηση Ψηφιακών Συστημάτων και Διοίκηση Έργων 15/5/2012

- (20) Πληροφοριακό Σύστημα Προβολής, Παρακολούθησης, Διαχείρισης και Προστασίας του Μαλιακού Κόλπου στην ΠΕ Φθιώτιδας στην Π. Στερεάς Ελλάδα, <http://maliakos.stereahellas.gr/el>
- (21) Προκήρυξη Ανοικτού Διεθνούς Διαγωνισμού σε ευρώ βάσει της Οδηγίας 2004/18/ΕΚ και του Π.Δ. 60/2007, με τίτλο «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΡΟΒΟΛΗΣ – ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ ΣΤΟ Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ»
http://www.infosoc.gr/infosoc/el-GR/grafeiotypou/news/opis_news/DimosPelagias_31-3-2009.htm
- (22) <http://www.hellenicparliament.gr/UserFiles/67715b2c-ec81-4f0c-ad6a-476a34d732bd/7466320.pdf>