



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΤΟΜΕΑΣ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ



Διπλωματική εργασία

***Εφαρμογή του Κώδικα ISPS στο Δημοτικό
Λιμενικό Ταμείο Μυκόνου***

Κωνσταντίνα Κουβέλη

cv14572

Επιβλέπουσα Καθηγήτρια: Βασιλική Τσουκαλά
Αν. Καθηγήτρια Ε.Μ.Π.

Αθήνα, Μάρτιος 2020

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά την επιβλέπουσα Καθηγήτρια μου, κυρία Βασιλική Τσουκαλά για την καθοδήγηση και την ενθάρρυνση που μου προσέφερε καθόλη την διάρκεια της εκπόνησης της παρούσας εργασίας.

Η εργασία αυτή δε θα μπορούσε να φτάσει εις πέρας χωρίς τη βοήθεια του μέντορα, συνεργάτη και προσωπικού μου φίλου Αλέξανδρου. Με τη συνεχή καθοδήγηση του και τη στήριξη του κατάφερα να συνάγω αξιόλογα συμπεράσματα και να έχω μία δομημένη εργασία.

Τέλος τα λόγια δεν είναι αρκετά για να ευχαριστήσω τους γονείς μου, την αδερφή μου και σημαντικούς φίλους μου για την αγάπη και τις θυσίες που έκαναν όλα αυτά τα χρόνια. Ήταν και είναι πάντα δίπλα μου στηρίζοντας με και εμπνέοντας με, με δύναμη και ήθος.

Περίληψη

Ένα μεγάλο ποσοστό του παγκόσμιου εμπορίου και μεταφορών γίνεται μέσω θαλάσσης. Κάθε χρόνο περίπου 10 δισεκατομμύρια τόνοι εμπορεύματος μεταφέρονται παγκοσμίως μέσω θαλάσσης, ενώ ο αριθμός των ανθρώπων, επιβατών και πληρώματος, εκτιμάται σε 2 δισεκατομμύρια. Συνεπώς είναι ζωτικής σημασίας η προφύλαξη των πλοίων, των ανθρώπων που επιβαίνουν σε αυτά καθώς και των λιμενικών εγκαταστάσεων από έκνομες ενέργειες όπως πειρατικές και τρομοκρατικές εκδηλώσεις. Για την θέσπιση της ασφάλειας στην ναυτιλία ο Διεθνής Ναυτιλιακός Οργανισμός έχει προβεί στη δημιουργία του Διεθνούς Κώδικα για την Ασφάλεια Πλοίων και Λιμενικών Εγκαταστάσεων (International Ship and Port facility Security-ISPS Code). Στην παρούσα διπλωματική εργασία γίνεται ανάλυση των απαιτήσεων του κώδικα ISPS καθώς και της ενσωμάτωσής του σε Ευρωπαϊκά και Διεθνή νομοθετικά πλαίσια. Επίσης αναπτύσσεται μεθοδολογία διαχείρισης κρίσεων που συναντώνται σε λιμένες και οφείλονται σε αδυναμίες και ελλείψεις συστημάτων ασφάλειας των λιμενικών εγκαταστάσεων, θέτοντας ως πρωταρχικό στόχο την ανάλυση επικινδυνότητας με την πιθανότητα εκδήλωσης ενός καταστροφικού γεγονότος. Η μεθοδολογία διαχείρισης κινδύνων και η ανάπτυξη μίας Αξιολόγησης Ασφάλειας στην παρούσα εργασία, εφαρμόζεται στις λιμενικές εγκαταστάσεις του Δημοτικού Λιμενικού Ταμείου Μυκόνου. Εκτιμώνται οι διάφοροι παράγοντες κινδύνου, συμπεριλαμβανομένων της πιθανότητας εμφάνισης έκνομων ενεργειών και των συνεπειών τους. Τέλος γίνονται εκ νέου προτάσεις εφαρμογής κατάλληλων μέτρων ασφαλείας και τεχνικού εξοπλισμού, ώστε το Δημοτικό Λιμενικό Ταμείο Μυκόνου να πληροί τις προϋποθέσεις ασφάλειας του κώδικα ISPS, λόγω των πλοίων διεθνών πλοών που δέχεται.

Abstract

A large percentage of global trade and transport is done by sea. Every year, approximately 10 billion tons of goods are transported worldwide, while the number of people, the passengers and the crew, is estimated to be around 2 billion. Therefore, it is vital that vessels, people who travel on ships and port facilities are protected from unlawful acts aimed at shipping, like piracy and terrorism. To establish security, IMO (International Maritime Organization) has proceeded to the creation of the International Ship and Port facilities Security Code, known as the ISPS Code, which is a globally effective code for the security of ships and port facilities. This thesis analyses the requirements of the ISPS Code and its incorporation into the European and International legal frameworks. It also develops a crisis management methodology as an answer to crisis scenarios encountered in ports, due to weaknesses and shortcomings in port facility security systems, mainly focusing on the risk analysis through the probability of catastrophic events and their severity. The safety management guide and the development of the Risk Assessment analysis in the present thesis, are applied to the port facilities of the Municipal Port Authority of Mykonos. Various risk factors are assessed, including the likelihood of unlawful events and their consequences. Finally, numerous proposals on security measures are submitted for application, in order to ensure that the Municipal Port Authority of Mykonos meets all the necessary safety requirements, since many international ships dock there yearly.

Πίνακας περιεχομένων

Ευχαριστίες.....	I
Περίληψη.....	II
Abstract.....	II
Κατάλογος Εικόνων.....	VI
Κατάλογος Πινάκων.....	VIII
Κατάλογος Σχημάτων.....	VIII
Κατάλογος Συντομογραφιών.....	VIII
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	1
1.1 Σκοπός- Αντικείμενο εργασίας.....	1
1.2 Μεθοδολογία προσέγγισης.....	1
1.3 Περιεχόμενα Διπλωματικής Εργασίας.....	3
2. ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΗ ΛΙΜΕΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ.....	4
2.1 Εισαγωγή.....	4
2.2 Η έννοια του λιμένα.....	5
2.2.1 Περιγραφή λιμενικών δραστηριοτήτων.....	5
2.2.2 Η έννοια των λιμενικών εγκαταστάσεων.....	6
2.3 Δυνητικές Απειλές.....	7
2.3.1 Ιστορικό των καταγεγραμμένων περιστατικών Τρομοκρατίας- Ισχύοντες Κώδικες πριν τον Κώδικα ISPS.....	7
2.3.2 Αιτίες τρομοκρατικών επιθέσεων κατά ενός πλοίου.....	10
2.3.3 Κίνδυνοι ανά τύπο πλοίου.....	11
2.4 Προσβασιμότητα.....	17
2.5 Η έννοια της ασφάλειας.....	18
3. ΝΟΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΘΑΛΑΣΣΙΑΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ.....	20
3.1 Διεθνές θαλάσσιο δίκαιο.....	20
3.2 Σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για το Δίκαιο της θάλασσας 1982 (U.N.C.L.O.S.).....	20
3.2.1 U.N.C.L.O.S. και ο Δ.Ν.Ο. (I.M.O.).....	20
3.2.2 Σχέση μεταξύ της U.N.C.L.O.S. και του Δ.Ν.Ο.....	20
3.3 Συνθήκη του I.M.O.....	21
3.3.1 Ο Διεθνής Ναυτιλιακός Οργανισμός (I.M.O.).....	21
3.4 Διεθνής Σύμβαση για την Ασφάλεια της ανθρώπινης ζωής στη θάλασσα (SOLAS) 1974.....	23
3.4.1 Η τροποποίηση της SOLAS.....	24
3.5 Διεθνής κώδικας για την Ασφάλεια πλοίων και Λιμενικών εγκαταστάσεων (ISPS Code).....	26
3.6 Λοιπή Νομοθεσία και Εγκύκλιοι σχετικά με την Ασφάλεια στην Θάλασσα.....	26
3.6.1 Διεθνή νομοθεσία.....	26

3.6.2	Ευρωπαϊκή νομοθεσία	28
3.6.3	Εθνική νομοθεσία	29
4.	Ανάλυση Κώδικα ISPS	31
4.1	Μέρη του κώδικα και πεδίο εφαρμογής	31
4.2	Σκοπός	31
4.3	Αρμοδιότητες και ευθύνες των συμβαλλόμενων μερών του Κώδικα	32
4.4	Επίπεδα Ασφάλειας	33
4.5	Οργάνωση και εκτέλεση καθηκόντων σχετικών με την ασφάλεια σε λιμενική εγκατάσταση βάση του ISPS Code.....	33
4.5.1	Αξιολόγηση Ασφάλειας Λιμενικής Εγκατάστασης.....	33
4.5.2	Σχέδιο Ασφάλειας Λιμενικής Εγκατάστασης	34
4.5.3	Αξιολόγηση Ασφάλειας λιμένα.....	36
4.5.4	Σχέδιο ασφάλειας λιμένα	36
4.5.5	Υπεύθυνος ασφάλειας λιμενικής εγκατάστασης	37
4.5.6	Αναγνωρισμένος Οργανισμός Ασφάλειας	38
5.	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΕΠΙΠΕΔΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΕ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	40
5.1	Ζώνες περιορισμένης πρόσβασης εντός της λιμενικής εγκατάστασης.....	40
5.2	Πρόσβαση στο πλοίο	42
5.3	Χειρισμός φορτίου	45
5.3.1	Έλεγχος ρουτίνα του φορτίου	46
5.3.2	Μέτρα ασφάλειας που σχετίζονται με τη μεταφορά φορτίου	47
5.4	Παραλαβή εφοδίων πλοίου	47
5.5	Μεταφορά ασυνόδευτων αποσκευών	48
6.	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΛΙΜΕΝΙΚΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	50
6.1	Η έννοια της Αξιολόγησης Ασφάλειας.....	50
6.2	Νομικό Πλαίσιο	51
6.3	Απαιτήσεις του Κώδικα ISPS	51
6.4	Τα στάδια εκπόνησης της Αξιολόγησης Ασφάλειας Λιμενικής Εγκατάστασης.....	52
6.4.1	Χαρακτηρισμός Περιουσιακών Στοιχείων και Υποδομών Λιμενικής Εγκατάστασης	52
6.4.2	Αξιολόγηση Απειλών.....	53
6.4.3	Ανάλυση Τρωτότητας.....	54
6.4.4	Εκτίμηση και Διαβάθμιση Κινδύνου	55
7.	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΡΙΣΕΩΝ	57
7.1	Η έννοια της Κρίσης.....	57
7.1.1	Τα χαρακτηριστικά των κρίσεων.....	57
7.1.2	Τα στάδια της κρίσης.....	58

7.1.3	Τύποι κρίσεων	59
7.2	Η έννοια της Διαχείρισης Κρίσεων	60
7.2.1	Τα στάδια Διαχείρισης Κρίσεων	60
7.3	Διαχείριση Κινδύνου	62
7.3.1	Σχεδιασμός Διαχείρισης Κινδύνων.....	63
7.3.2	Διαδικασίες Αξιολόγησης Κινδύνου	63
7.3.3	Συσχετισμός Διαχείρισης κινδύνου και Διαχείρισης Ασφάλειας	63
7.3.4	Επιτόπιος Έλεγχος Εκτίμησης Κινδύνου.....	65
7.3.5	Παραδείγματα Απειλών στο χώρο του λιμένα	65
8.	ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ - Ο ΛΙΜΕΝΑΣ ΤΗΣ ΜΥΚΟΝΟΥ	66
8.1	Γενικά	
8.2	Μελέτη περίπτωσης.....	66
8.3	Περιγραφή της λιμενικής εγκατάστασης.....	68
8.4	Περιγραφή της γειτνιάζουσας περιοχής	69
8.5	Πολιτική ασφάλειας λιμένα Μυκόνου.....	70
8.6	Αξιολόγηση Ασφάλειας Λιμενικής Εγκατάστασης Μυκόνου	71
8.6.1	Υφιστάμενη Κατάσταση Λιμένα Μυκόνου	71
8.6.2	Εκτίμηση Προβλημάτων Λιμενικής Εγκατάστασης.....	80
8.6.3	Εκτίμηση επικινδυνότητας.....	80
8.6.4	Ανάλυση Τρωτότητας.....	84
8.6.5	Προτεινόμενες λύσεις	86
8.7	Τεχνική Περιγραφή επιμέρους έργων	87
8.7.1	Γενικά χαρακτηριστικά του Έργου - Αιτιολόγηση λύσης	87
8.8	Προτεινόμενος προϋπολογισμός του έργου	106
9.	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	108
	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	110
	Διεθνής βιβλιογραφία	110
	Ελληνική Βιβλιογραφία	112
	Ηλεκτρονικές Πηγές.....	114

Κατάλογος Εικόνων

Εικόνα 2.1: Το ιταλικό κρουαζιερόπλοιο, «Achille Lauro»

Εικόνα 2.2: Το στρατιωτικό πλοίο USS Cole

Εικόνα 2.3 :Το γαλλικό δεξαμενόπλοιο «Limburg»

Εικόνα 2.4: Πλοία μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων

Εικόνα 2.5: Πλοίο μεταφοράς υγροποιημένου φυσικού αερίου-υγραερίου

Εικόνα 2.6: Πλοίο μεταφοράς χύδην φορτίου

Εικόνα 2.7: Δεξαμενόπλοιο

Εικόνα 2.8: Οχηματαγωγά

Εικόνα 2.9: Κρουαζιερόπλοιο

Εικόνα 2.10: Επιβατηγό πλοίο

Εικόνα 7.1: Τα στάδια μιας κρίσης

Εικόνα 8.1: Στοιχεία Κρουαζιέρας ετών 2018-2019

Εικόνα 8.2: Νέος και Παλαιός λιμένας Μυκόνου

Εικόνα 8.3: Γειτνιάζουσα περιοχή Παλαιού λιμένα

Εικόνα 8.4: Γειτνιάζουσα περιοχή Νέου λιμένα

Εικόνα 8.5: Κρηπιδώματα Παλαιού λιμένα

Εικόνα 8.6: Κρηπιδώματα Νέου λιμένα

Εικόνα 8.7: Βαθυμετρία Νέου λιμένα Μυκόνου

Εικόνα 8.8: Βαθυμετρία Παλαιού λιμένα Μυκόνου

Εικόνα 8.9: Νέος λιμένας

Εικόνα 8.10: Παλαιός λιμένας

Εικόνα 8.11: «Κρηπίδωμα 1» Παλαιού Λιμένα

Εικόνα 8.12: «Κρηπίδωμα 2» Παλαιού Λιμένα

Εικόνα 8.13: «Κρηπίδωμα 3» Νέου Λιμένα

Εικόνα 8.14: «Κρηπίδωμα 4» Νέου Λιμένα

Εικόνα 8.15: «Κρηπίδωμα 5» Νέου Λιμένα

Εικόνα 8.16: Προβλήτας Δήλου (Πηγή: Google earth)

Εικόνα 8.17: Κατανομή ποσοστών μεγέθους επικινδυνότητας

Εικόνα 8.18: Κάτοψη Μεταφερόμενου σταθμού ελέγχου επιβατών

Εικόνα 8.19: Όψη Προκατασκευασμένου σταθμού ελέγχου επιβατών

Εικόνα 8.20: Όψη Προκατασκευασμένου σταθμού ελέγχου επιβατών

Εικόνα 8.21: Εσωτερικός χώρος Προκατασκευασμένου σταθμού ελέγχου επιβατών

Εικόνα 8.22: Κινητή κάμερα Dome

Εικόνα 8.23: Σταθερή κάμερα

Εικόνα 8.24: Θερμική κάμερα 360° radar

Εικόνα 8.25: Switch 16 port

Εικόνα 8.26: VHF βάση

Εικόνα 8.27: Φορητά VHF Maritime type

Εικόνα 8.28: Ακτινοσκοπική συσκευή ελέγχου χειραποσκευών

Εικόνα 8.29: Μαγνητική πύλη ελέγχου

Εικόνα 8.30: Φορητός ανιχνευτής μετάλλων

Εικόνα 8.31: Ηλεκτρονική πινακίδα Matrix

Εικόνα 8.32: Πυροσβεστική φωλιά

Εικόνα 8.33: Φορητά κικλιδώματα

Εικόνα 8.34: Διαχωριστικά κολωνάκια

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 3.1: Περιεχόμενα της «SOLAS, 1974»

Πίνακας 6.1: Διαβάθμιση Συντελεστών Κινδύνου

Πίνακας 8.1: Στοιχεία αφίξεων Κρουαζιέρα 2015-2019

Πίνακας 8.2: Μοντέλο ανάλυσης επικινδυνότητας

Πίνακας 8.3: Περιγραφή Τύπου Απειλής

Πίνακας 8.4: Ποιοτική μέτρηση πιθανότητας εμφάνισης απειλής

Πίνακας 8.5: Ποιοτική μέτρηση επιπτώσεων μετά την εμφάνιση απειλής

Πίνακας 8.6: Ιεράρχηση Απειλών

Πίνακας 8.7: Προσδιορισμός Αδυναμιών

Πίνακας 8.8: Προϋπολογισμός του Έργου

Κατάλογος Σχημάτων

Σχήμα 6.1: Στάδια εκπόνησης Α.Α.Λ.Ε.

Σχήμα 7.1: Συσχετισμός Διαχείρισης Κινδύνων και Διαχείρισης Ασφάλειας

Κατάλογος Συντομογραφιών

Α.Α.Λ.Ε. = Αξιολόγηση Ασφαλείας Λιμενικής Εγκατάστασης

Α.Α.Π. = Αξιολόγηση Ασφάλειας Πλοίου

Α.Ο.Α. = Αναγνωρισμένος Οργανισμός Ασφαλείας

Δ.Ν.Ο. = Διεθνής Ναυτιλιακός Οργανισμός

Σ.Α.Λ.Ε. = Σχέδιο Ασφαλείας Λιμενικής Εγκατάστασης

Σ.Α.Π. = Σχέδιο Ασφάλειας Πλοίου

Υ.Α.Ε. = Υπεύθυνος Ασφάλειας Λιμενικής Εγκατάστασης

Υ.Α.Λ.Ε. = Υπεύθυνος Ασφάλειας Λιμενικής Εγκατάστασης

Τ.Π.Ε. = Τεχνολογία Πληροφοριών και Επικοινωνιών

I.M.O. = International Maritime Organization

I.S.P.S. Code = International Ship and Port Security Code, Διεθνής κώδικας για την Ασφάλεια Πλοίων και Λιμενικών Εγκαταστάσεων

R.F.ID. = Radio Frequency Identification

S.O.L.A.S= Safety of Life at Sea

U.N.C.L.O.S. = United Nations Convention on the Law of the Sea

V.H.F. = Very High Frequency

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Σκοπός- Αντικείμενο εργασίας

Στη σημερινή εποχή η ναυτιλιακή βιομηχανία κατέχει εξέχουσα θέση ως μέρος της εφοδιαστικής αλυσίδας για αυτό η προστασία και η ασφάλεια της είναι πολύ σημαντική. Ωστόσο η ναυτιλία είναι ευάλωτη σε συμβάντα που απειλούν την ασφάλεια της. Εκτός των κινδύνων που εγκυμονεί η ίδια η ναυσιπλοΐα, συχνά τα πλοία και οι λιμενικές εγκαταστάσεις μπορεί να αποτελέσουν στόχο έκνομων ενεργειών. Ιδιαίτερα ευπαθή και ευάλωτα είναι τα πλοία που εκτελούν διεθνείς πλόες. Έχει αναγνωριστεί ότι για να προαχθεί η ναυτική ασφάλεια είναι απαραίτητο να θεσπιστούν διεθνή νομοθετικά πλαίσια που να εφαρμόζονται από όλα τα κράτη.

Ο Διεθνής Ναυτιλιακός Οργανισμός (International Maritime Organization) τον Δεκέμβριο του 2002 ενσωμάτωσε στην Συνθήκη της Ασφάλειας της Ανθρώπινης Ζωής στη Θάλασσα (Safety of Life at Sea- SOLAS,1974) μια σειρά τροποποιήσεων σχετικά με την Ναυτική ασφάλεια έναντι έκνομων ενεργειών. Μέσω αυτών των τροποποιήσεων κατοχυρώνεται ο Διεθνής Κώδικας για την Ασφάλεια των Πλοίων και Λιμενικών Εγκαταστάσεων (International Ship and Port facility Security code- ISPS code). Ο κώδικας αυτός περιλαμβάνει ένα υποχρεωτικό τμήμα καθώς και ένα μη υποχρεωτικό κομμάτι στο οποίο παρέχονται κατευθυντήριες οδηγίες για την εφαρμογή των υποχρεωτικών απαιτήσεων ασφαλείας του πρώτου τμήματος.

Η παρούσα διπλωματική εργασία μέσω μίας ιστορικής ανασκόπησης πραγματεύεται την κατανόηση της έννοιας της ασφάλειας των λιμένων. Στόχος της παρούσας εργασίας είναι να γίνει αρχικά μια ανασκόπηση του Κώδικα ISPS και μία ανάλυση των απαιτήσεων ασφαλείας που θεσπίζει. Για το σκοπό αυτό μελετάται η υιοθέτηση του στο Δημοτικό Λιμενικό Ταμείο Μυκόνου μέσω εκπόνησης μιας Αξιολόγησης Ασφάλειας. Έτσι εφαρμόζεται μία μεθοδολογία ανάλυσης επικινδυνότητας για τον εντοπισμό της συχνότητας πιθανών κινδύνων που μπορούν να πλήξουν έναν λιμένα και του βαθμού των επιπτώσεων τους ώστε να μειωθούν ή να εκμηδενιστούν έκνομες ενέργειες. Τελικά με βάση τα αποτελέσματα της ανάλυσης επικινδυνότητας, δίνονται μέτρα και τεχνικές λύσεις για τον περιορισμό των αδυναμιών που εμφανίζουν οι λιμενικές εγκαταστάσεις του Δημοτικού Λιμενικού Ταμείου Μυκόνου.

1.2 Μεθοδολογία προσέγγισης

Η παρούσα μελέτη βασίστηκε στη συλλογή δευτερογενών δεδομένων και κυρίως στην ερευνητική αξιολόγηση και προσέγγιση αυτών με στόχο την εξαγωγή ασφαλών συμπερασμάτων. Συγκεκριμένα έγινε μελέτη στοιχείων από συγκεκριμένες ιστοσελίδες λιμένων που βρίσκονται στο διαδίκτυο αλλά και έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί σε εθνικό και διεθνές επίπεδο, κάνοντας χρήση της Διεθνούς, Ευρωπαϊκής και Εθνικής νομοθεσίας τόσο για την παρουσίαση των κανονισμών και απαιτήσεων που διέπουν το πλαίσιο της ασφάλειας. Επιπλέον χρησιμοποιήθηκαν πρωτογενή δεδομένα τα οποία συλλέχθηκαν μέσω επιτόπιου ελέγχου στις λιμενικές εγκαταστάσεις του Δημοτικού Λιμενικού Ταμείου Μυκόνου.

Η Αξιολόγηση Ασφάλειας του Δημοτικού Λιμενικού Ταμείου που έχει εκπονηθεί βασίζεται στις απαιτήσεις του κώδικα ISPS, σε βιβλιογραφικές αναφορές καθώς και στην εφαρμογή μοντέλου υπολογισμού του βαθμού διακινδύνευσης. Επιπλέον προτείνεται πρόσθετος τεχνικός εξοπλισμός για την αποτροπή έκνομων ενεργειών καθώς και ο οικονομικός προϋπολογισμός του έργου βασιζόμενος σε τεχνικές μελέτες δημοσιευμένες στην Διαύγεια καθώς και τεύχη διακηρύξεων ηλεκτρονικών διαγωνισμών, αναρτημένα στο Εθνικό Σύστημα Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ). Τέλος παρουσιάζονται συμπεράσματα σχετικά με τις δυσκολίες και τα προβληματικά σημεία που ίσως

εμπλέκονται σε μία τέτοια αξιολόγηση καθώς και σε προτερήματα και πλεονεκτήματα που έχει κατά την εφαρμογή του ο Κώδικας ISPS.

Η μεθοδολογία για την εκπόνηση Αξιολόγησης Ασφάλειας Λιμενικής Εγκατάστασης περιέχει τα παρακάτω στάδια:

1. Ορισμός των ορίων του χώρου ο οποίος αξιολογείται ως προς το θέμα ασφάλειας. Τα χερσαία και θαλάσσια όρια της εκάστοτε λιμενικής εγκατάστασης έχουν μεγάλη σημασία για τη συνέχεια της διαδικασίας.
2. Προσδιορισμός των γειτονικών χώρων με τους οποίους συνορεύει η λιμενική εγκατάσταση, διότι μπορεί να αποτελέσουν σημείο αδυναμίας.
3. Εξέταση του είδους των πλοίων τα οποία υποδέχονται οι λιμενικές εγκαταστάσεις γιατί ανάλογα με τη φύση της λιμενικής εγκατάστασης, απειλείται περισσότερο από ορισμένους κινδύνους απ'ότι από άλλους. Για παράδειγμα μια εγκατάσταση που εξυπηρετεί επιβατηγά πλοία ή κρουαζιερόπλοια θα έχει μεγάλες συγκεντρώσεις ανθρώπων στην έκταση της άρα και μεγαλύτερη ανάγκη για ασφάλεια.
4. Προσδιορισμός όλων εκείνων των σημείων που πρέπει να προστατευτούν, δηλαδή των κρίσιμων περιοχών. Ορισμένα από τα πάγια στοιχεία και τις υποδομές των οποίων η ασφάλεια πρέπει να εξασφαλιστεί αναφέρονται στο δεύτερο μέρος του κώδικα ISPS. Σε αυτά περιλαμβάνονται βασικές υποδομές όπως οι χώροι πρόσβασης και προσέγγισης των πλοίων, οι μονάδες ισχύος και οι σωληνώσεις παροχής νερού, οι χώροι αποθήκευσης φορτίου και οι επιβατηγοί σταθμοί. Εκτός από τις βασικές υποδομές υπάρχουν και ορισμένα συστήματα, όπως τα συστήματα ασφαλείας και τα συστήματα ραδιοεπικοινωνιών που πρέπει να προστατευτούν. Συνεπώς απαιτείται μια πλήρης επιθεώρηση της εγκατάστασης και των λειτουργιών της για να μπορέσουν να προσδιοριστούν σωστά όλα τα απαραίτητα για τη λειτουργία της στοιχεία.
5. Εξετάζονται σενάρια εκδήλωσης απειλών. Τα σενάρια εκδήλωσης απειλών που εξετάζονται στην παρούσα διπλωματική εργασία είναι είκοσι, τα οποία έχουν αντληθεί από ιστορικά στοιχεία και βιβλιογραφικές πηγές από καταγεγραμμένα συμβάντα εκδήλωσης απειλής.
6. Εντοπίζονται για την εξεταζόμενη λιμενική εγκατάσταση αδυναμίες-τρωτότητες, οι οποίες εκπίπτουν των απαιτήσεων του Κώδικα ISPS. Τα σημεία αδυναμίας διαπιστώθηκαν μετά από επιτόπιο έλεγχο στο Δημοτικό Λιμενικό Ταμείο Μυκόνου και παρουσιάζονται στη συνέχεια της εργασίας.
7. Εφαρμογή μοντέλου υπολογισμού του βαθμού διακινδύνευσης. Στην ουσία, η Αξιολόγηση Ασφάλειας Λιμενικής Εγκατάστασης ακολουθεί μία μέθοδο αξιολόγησης της διακινδύνευσης, όπου συνυπολογίζονται η πιθανότητα εμφάνισης μίας απειλής και οι αντίστοιχες συνέπειες επιτυχούς πραγματοποίησης σεναρίου απειλής. Το μοντέλο που χρησιμοποιείται, αποτελείται από έναν πίνακα ανάλυσης της απειλής και των συνεπειών της. Το τελικό μέγεθος που προκύπτει είναι ο βαθμός διακινδύνευσης, ο οποίος προκύπτει ως το γινόμενο των δύο συνιστωσών που αναφέρθηκαν παραπάνω. Η μία συνιστώσα είναι η πιθανότητα να πραγματοποιηθεί το σενάριο απειλής, ανεξαρτήτως του αν ο στόχος είναι εκτεθειμένος και κατά πόσο είναι πράγματι δυνατή η πραγματοποίηση του σεναρίου. Αυτή η συνιστώσα προέκυψε στην εργασία από χρήση ιστορικών αρχείων και συσχέτιση με τιμές από αρχεία άλλων λιμένων. Η δεύτερη συνιστώσα είναι οι δυνητικές συνέπειες που θα έχει η επιτυχής έκβαση ενός σεναρίου απειλής. Οι συνέπειες αυτές μπορεί να είναι ανθρώπινες ζωές ή τραυματισμοί, περιβαλλοντικές ή οικονομικές συνέπειες. Η απόδοση αριθμητικής τιμής σε αυτή τη συνιστώσα είναι εξαιρετικά δύσκολη γιατί εξαρτάται από υποκειμενική επιλογή προτεραιοτήτων.

8. Τέλος, δίνεται τεχνική περιγραφή των έργων και του εξοπλισμού που απαιτείται για την τήρηση των διατάξεων του ISPS, καθώς και η εκτίμηση ενός τελικού προϋπολογισμού του έργου. Λόγω του ότι δεν υπέστη δυνατό να χορηγηθούν προσφορές από εταιρείες για την αξία του εξοπλισμού και εν γένει των έργων, συλλέχθηκαν πληροφορίες από τεχνικές μελέτες δημοσιευμένες στη Διαύγεια καθώς και σε τεύχη διακηρύξεων ηλεκτρονικών διαγωνισμών, αναρτημένα στο Εθνικό Σύστημα Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ).

1.3 Περιεχόμενα Διπλωματικής Εργασίας

Η παρούσα εργασία αποτελείται από εννιά κεφάλαια συνολικά. Στο παρόν Κεφάλαιο 1 γίνεται παρουσίαση του σκοπού και του αντικειμένου της διπλωματικής εργασίας καθώς και της μεθοδολογίας προσέγγισης που αναπτύχθηκε.

Στο Κεφάλαιο 2 γίνεται μία ιστορική αναδρομή και αναφορά σε τρομοκρατικά γεγονότα που έπληξαν την ναυτιλία και οδήγησαν διεθνείς οργανισμούς σε ανάπτυξη ειδικών νομοθετικών πλαισίων για την πρόληψη και αποφυγή έκνομων ενεργειών στον θαλάσσιο χώρο. Ταυτόχρονα αναλύονται κάποιες έννοιες που θα απασχολήσουν στα επόμενα κεφάλαια.

Στο Κεφάλαιο 3 γίνεται αναφορά σε νομοθετικές διατάξεις του Διεθνούς, Ευρωπαϊκού και Εθνικού δικαίου που έχουν θεσπιστεί για την πολιτική ασφάλεια των λιμένων και ανάλυση των απαιτήσεων του κώδικα ISPS.

Στο Κεφάλαιο 4 γίνεται αναφορά στις διατάξεις του Κώδικα ISPS, τις απαιτήσεις που ορίζει και τα μέρη από τα οποία αποτελείται.

Στο Κεφάλαιο 5 αναλύονται τα επίπεδα ασφάλειας που θέτονται από τον Κώδικα ISPS σε επιμέρους σημαντικές δραστηριότητες στο χώρο του λιμένα, δηλαδή στον έλεγχο της πρόσβασης ατόμων στο πλοίο, του χειρισμού φορτίων, της παραλαβής εφοδίων πλοίου και της μεταφοράς ασυνόδευτων αποσκευών.

Στο Κεφάλαιο 6 εστιάζεται η έννοια της Αξιολόγησης Ασφάλειας Λιμενικής Εγκατάστασης, όπως αυτή ορίζεται στο νομικό πλαίσιο αναλύοντας τα στάδια της εκπόνησης της. Η Αξιολόγηση Ασφάλειας Λιμενικής Εγκατάστασης αποτελεί το πρώτο βήμα για την πραγματοποίηση του στόχου ασφαλείας της εκάστοτε λιμενικής εγκατάστασης. Σε αυτή βασίζονται οι αποφάσεις για τα μέτρα ασφαλείας που ίσως χρειαστεί να ληφθούν, ενώ με γνώμονα τα πορίσματά της εκπονείται εν συνεχεία και το αντίστοιχο Σχέδιο Ασφαλείας Λιμενικής Εγκατάστασης.

Στο Κεφάλαιο 7 αναλύεται η έννοια της Κρίσης και της Διαχείρισης Κινδύνων σύμφωνα από διεθνή βιβλιογραφία που αφορά στη λιμενική βιομηχανία και τη ναυτιλία.

Στο Κεφάλαιο 8 και σύμφωνα με όσα προαναφέρθηκαν στα προηγούμενα κεφάλαια σχετικά με τα συστήματα ασφαλείας των λιμένων εκπονείται η Αξιολόγηση της Ασφαλείας των λιμενικών εγκαταστάσεων του Δημοτικού Λιμενικού Ταμείου Μυκόνου και προτείνονται μέτρα και τεχνικές λύσεις για την επίτευξη του βέλτιστου περιβάλλοντος ασφαλείας στο λιμένα. Επίσης δίνεται ο οικονομικός προϋπολογισμός των πρόσθετων προτεινόμενων έργων ασφαλείας.

Στο Κεφάλαιο 9 της διπλωματικής εργασίας, παρουσιάζονται συμπεράσματα σχετικά με τις δυσκολίες και τα προβληματικά σημεία που ίσως εμπλέκονται σε μία τέτοια Αξιολόγηση Ασφαλείας, τα μειονεκτήματα και πλεονεκτήματα που έχει κατά την εφαρμογή του ο Κώδικας ISPS καθώς και προτάσεις για περαιτέρω έρευνα.

2. ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΗ ΛΙΜΕΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ

2.1 Εισαγωγή

Ο τομέας της ασφάλειας στη θάλασσα αναφέρεται συνήθως στην επίτευξή της στα λιμάνια και στα πλοία, όμως σημαντικός τομέας στη σημερινή εποχή είναι η ασφάλεια της εφοδιαστικής αλυσίδας με την οποία επιδιώκεται η διακίνηση των αγαθών από τον παραγωγό μέχρι τον τελικό χρήστη. Εκτιμάται ότι η αξία των κλοπιμαίων κατά την μεταφορά των αγαθών είναι της τάξης των 30-50 δις. δολάρια, εκ των οποίων περίπου το 8% βρίσκονται στις θαλάσσιες μεταφορές. Από αυτό το ποσοστό πάνω από 90% των κλοπών στις θαλάσσιες εμπορευματικές μεταφορές εμφανίζεται στα λιμάνια. Έτσι η επίτευξη ασφάλειας στη θάλασσα, με την έννοια της ασφάλειας των πλοίων στη θάλασσα και στο λιμάνι, μας απασχολούσε πάντοτε, όμως έχει την τάση να είναι συγκεκριμένη γεωγραφικά και να απαιτείται σε ειδικές ακτοπλοϊκές διαδρομές.

Πολυάριθμα μέτρα έχουν ήδη ληφθεί για την προστασία των πολιτών και των μέσων μεταφοράς από την Ε.Ε., τις Η.Π.Α. καθώς και από πολλές άλλες χώρες. Ολόκληρη η αλυσίδα υλικοτεχνικής υποστήριξης των θαλάσσιων μεταφορών, από τον προμηθευτή έως τον τελικό χρήστη, είναι ευπαθής και χρειάζεται βελτίωση.

Ο υπεύθυνος οργανισμός για την ασφάλεια της ναυτιλιακής βιομηχανίας είναι ο Διεθνής Ναυτιλιακός Οργανισμός (Δ.Ν.Ο.), International Maritime Organization (I.M.O.), ο οποίος έχει εκδώσει ορισμένους υποχρεωτικούς κανονισμούς και ορισμένες συστάσεις που αποτελούν πλαίσιο εντός του οποίου μπορεί να βελτιωθεί σημαντικά η ασφάλεια στη θάλασσα. Μέσω της διεθνούς συνθήκης για την ασφάλεια της ζωής στη θάλασσα (S.O.L.A.S.) και το συνοδευτικό αυτής κώδικα, Διεθνής Κώδικας για την ασφάλεια των Πλοίων και των Λιμενικών Εγκαταστάσεων (International Ship and Port Facility Security Code I.S.P.S.) τεκμηριώνονται οι υποχρεωτικοί κανονισμοί και οι συστάσεις με διεθνή συμφωνία.

Σε αυτόν το διεθνή κώδικα περιέχονται λεπτομερείς απαιτήσεις που αφορούν την ασφάλεια για τις κυβερνήσεις, τις λιμενικές εγκαταστάσεις και τις ναυτιλιακές εταιρείες. Σκοπός για την κατάρτιση του κώδικα αυτού, ήταν η επίτευξη καλύτερης παρακολούθησης εμπορευματικών ροών με στόχο την καταπολέμηση του λαθρεμπορίου και την αντιμετώπιση των απειλών τρομοκρατικών επιθέσεων. Οι χώρες που αποτυγχάνουν να τηρήσουν τον κώδικα ISPS, που τέθηκε σε ισχύ από 1^η Ιουλίου 2004, κινδυνεύουν να αποκλειστούν από το διεθνές εμπόριο.

Για την εφαρμογή μέτρων ασφαλείας στους τερματικούς σταθμούς στην εφοδιαστική αλυσίδα και στις διεθνείς πλώες πλοίων 500GT ή άνω, απαιτείται η γνώση του κώδικα ISPS. Για το λόγο αυτό θεωρείται απαραίτητο επαγγελματικό προσόν του προσωπικού ασφαλείας.

Η απειλή των τρομοκρατικών πράξεων ενάντια στη ναυτιλία και τη βιομηχανία λιμένων είναι πραγματική. Τον Νοέμβριο 2001 η συνέλευση του I.M.O. , αποφάσισε ότι η οργάνωση πρέπει να αναθεωρήσει τα μέτρα και τις διαδικασίες με σκοπό την αποτροπή των πράξεων της τρομοκρατίας που απειλούν την προστασία των επιβατών και του πληρώματος καθώς και την ασφάλεια των σκαφών. Προφανώς γνωρίζοντας καλά τις πιθανές απειλές οι συμβαλλόμενες κυβερνήσεις ενέκριναν τον Δεκέμβριο 2002 τα πρόσθετα μέτρα για την ενίσχυση της θαλάσσιας ασφαλείας.

2.2 Η έννοια του λιμένα

Είναι σκόπιμο να οριστεί η έννοια του λιμένα: «Ως λιμένας ορίζεται μια πύλη από την οποία μεταφέρονται τα φορτία και οι επιβάτες από και προς τα πλοία στην / από την ξηρά» (Goss, R. 1990c). Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έδωσε έναν πληρέστερο ορισμό ο οποίος αναφέρει ότι:

«Οι λιμένες είναι εμπορικές επιχειρήσεις τοποθετημένες δίπλα σε νερό, το οποίο είναι αρκετά βαθύ ώστε να επιτρέπει την κίνηση πλωτών σκαφών. Σε αυτές τις περιοχές δραστηριοποιούνται λιμενικές επιχειρήσεις οι οποίες αξιοποιούν τη λιμενική υποδομή και ανωδομή, καθώς επίσης παρέχονται συμβατικές οδικές και σιδηροδρομικές υποδομές. Η λιμενική αγορά ρυθμίζεται ή διοικείται από κάποια Αρχή» (Ανακοίνωση Com, 2001).

Το σύγχρονο λιμάνι αποτελεί κρίκο στην ευρύτερη μεταφορική αλυσίδα, αφού συνδέει τα θαλάσσια με τα χερσαία μέσα μεταφοράς και αντίστροφα. Κάθε σύγχρονο λιμάνι στα πλαίσια της φιλοσοφίας των συνδυασμένων μεταφορών καλείται να διαδραματίσει σημαντικό ρολό ως συνδετικός κρίκος, μεταξύ των θαλάσσιων μεταφορικών μεσών και μιας σειράς χερσαίων μεσών μεταφοράς όπως και θα αναλύσουμε και παρακάτω, συντονίζοντας εργασίες έτσι ώστε να είναι οργανωμένες με τέτοιο τρόπο και σε τέτοιο βαθμό που στόχος του είναι η μείωση του κόστους παραγωγής των συγκεκριμένων λιμενικών υπηρεσιών αλλά και η μείωση του συνολικού κόστους της μεταφοράς (Παρδάλη Α., 2001). Το λιμάνι υπηρετεί μία ευρύτερη ενδοχώρα αποτελώντας βασικό στοιχείο στην οικονομική άνθιση της ευρύτερης περιοχής.

Η αναπτυξιακή πορεία όλων των λιμένων δεν μπορεί να καθοριστεί λόγω της μη γραμμικής φύσης της ανάπτυξης των θαλάσσιων μεταφορών εξαιτίας της μεταβλητότητας των συνθηκών διαχείρισης καθ'όλη τη διάρκεια των ετών. Η πολιτική, οικονομική κατάσταση της χώρας καθώς και η γεωγραφική της θέση επηρεάζουν την ανάπτυξη των λιμένων.

2.2.1 Περιγραφή λιμενικών δραστηριοτήτων

Στη συνέχεια παρουσιάζονται κάποιες από τις δραστηριότητες που εκτελούνται στον χώρο ενός λιμένα:

- Διοίκηση και Διαχείριση Λιμένα

Περιλαμβάνονται όλες οι διοικητικές και οικονομικές υπηρεσίες που αφορούν στη διαχείριση του λιμένα και τη συνεργασία των εμπλεκόμενων φορέων για τον έλεγχο των εισερχομένων πεζών και οχημάτων στον λιμένα, την έκδοση δελτίων/αδειών εισόδου, τον έλεγχο παραβατών και την τυχόν επιβολή κυρώσεων, τον έλεγχο της κυκλοφορίας σε επικίνδυνα σημεία όπως και τη διαχείριση εκτάκτων αναγκών. (ΕΙΥ,2015)

- Ελλιμενισμός πλοίων

Οι εργασίες ελλιμενισμού των πλοίων περιλαμβάνουν τις διαδικασίες μεταφοράς του πλοηγού με πλοηγίδα, τη ρυμούλκηση των πλοίων με ρυμουλκά και την πρόσδεση τους στις αποβάθρες. Στη συνέχεια τοποθετείται η σκάλα αποβίβασης-επιβίβασης. Κατά τη διάρκεια του ελλιμενισμού, το πλοίο μπορεί να τροφοδοτηθεί με ηλεκτρικό ρεύμα, καύσιμα, τρόφιμα και λοιπά αναλώσιμα, ενώ διενεργούνται και εργασίες καθαριότητας, απομάκρυνσης απορριμμάτων ή άλλων αποβλήτων. (ΕΙΥ,2015)

- Κυκλοφορία πεζών, οχημάτων και μηχανημάτων

Η κυκλοφορία του προσωπικού και του πληρώματος των πλοίων εντός του λιμένα γίνεται είτε πεζή είτε μέσω οχημάτων. Ταυτόχρονα υπάρχουν μετακινήσεις που αφορούν τη μεταφορά εμπορευμάτων.

Τέλος η τροφοδοσία των πλοίων και η πραγματοποίηση εργασιών όπως συντήρηση μηχανημάτων και κτιρίων προκαλεί επιπλέον κυκλοφοριακό φορτίο. (EIY,2015)

- Διακίνηση επιβατών

Η διακίνηση επιβατών αφορά στα επιβατικά λιμάνια και περιλαμβάνει τόσο μετακινήσεις πεζών όσο και αυτοκινήτων και φορτηγών όταν πρόκειται για οχηματαγωγά πλοία. Το επιβατικό κοινό οχηματαγωγά πλοία. Το επιβατικό κοινό κινείται σε καθορισμένες περιοχές εντός του λιμένα, στους χώρους αναμονής και στις αποβάθρες πρόσδεσης των πλοίων. (EIY,2015)

- Αποθήκευση εμπορευμάτων

Τα εμπορεύματα που είναι συνήθως συσκευασμένα σε παλέτες, κιβώτια, σακιά, δίχτυα, βαρέλια και άλλες μορφές συσκευασίας αποθηκεύονται για κάποιο χρονικό διάστημα μετά την εκφόρτωση από το πλοίο στις αποθήκες του λιμένα. Τα επικίνδυνα χημικά προϊόντα και οι εύφλεκτες ουσίες αποθηκεύονται σε ξεχωριστό φυλασσόμενο χώρο των αποθηκών. Μετά την απομάκρυνση των εμπορευμάτων ακολουθούν οι εργασίες καθαρισμού των χώρων. (EIY,2015)

- Αποθήκευση εμπορευματοκιβωτίων

Η μεταφορά των εμπορευματοκιβωτίων από τις αποβάθρες πραγματοποιείται με straddle carriers ή περονοφόρα που τα αποθέτουν στο χώρο αποθήκευσης εμπορευματοκιβωτίων. Στη συνέχεια φορτώνονται και ασφαρίζονται πάνω σε φορτηγά οχήματα, ή ανοίγονται και τα εμπορεύματα εκφορτώνονται χειρωνακτικά επί τόπου με τη βοήθεια παλετοφόρων. (EIY,2015)

- Φορτοεκφόρτωση χύδην φορτίων

Η φορτοεκφόρτωση χύδην φορτίων στα πλοία γίνεται με γερανό εφοδιασμένο με κάδο ή αρπάγη ή με χρήση ειδικού εξοπλισμού (ταινιόδρομοι, σιλό). Η απόθεση του υλικού μπορεί να γίνεται στην αποβάθρα, από όπου μεταφορτώνεται με φορτωτές, ή σε μεταφορικές ταινίες. (EIY,2015)

- Φορτοεκφόρτωση εμπορευματοκιβωτίων με ανυψωτικά μέσα

Η φορτοεκφόρτωση των εμπορευματοκιβωτίων στα πλοία γίνεται με γερανογέφυρες εφοδιασμένες με spreader. Τα container ασφαρίζονται μεταξύ τους πάνω στο πλοίο με περιστρεφόμενα κλειδιά. Για την ανύψωση τους με τη γερανογέφυρα τα κλειδιά αυτά απασφαλίζονται από τους λιμενεργάτες και έπειτα ασφαρίζονται στο spreader της γερανογέφυρας. Στη συνέχεια φορτώνονται και ασφαρίζονται πάνω σε φορτηγά οχήματα, ή παραλαμβάνονται από straddle carriers ή περονοφόρα που τα αποθέτουν στο χώρο αποθήκευσης εμπορευματοκιβωτίων. (EIY,2015)

2.2.2 Η έννοια των λιμενικών εγκαταστάσεων

Σύμφωνα με τον International Maritime Organization (IMO) ως λιμενική εγκατάσταση νοείται ο χώρος όπου λαμβάνει χώρα η διεπαφή πλοίου / λιμένα και περιλαμβάνει τα αγκυροβόλια, τις θέσεις αναμονής και προσέγγισης από τη θάλασσα, τις περιοχές φόρτωσης / εκφόρτωσης αλλά και αποθήκευσης των εμπορευμάτων αλλά και τις περιοχές διακίνησης των επιβατών (IMO World Maritime Day, 2005). Στο πέρασμα των χρόνων και στα πλαίσια της οικονομικής παγκοσμιοποίησης οι λιμενικές εγκαταστάσεις έχουν αλλάξει μορφή επενδύοντας τόσο στην υποδομή όσο και στην ανωδομή. Τα σύγχρονα τερματικά διαχειρίζονται έναν τεράστιο όγκο εμπορευματοκιβωτίων και αποτελούν πλέον κρίκους στην εφοδιαστική αλυσίδα (Gujar, Acciario, 2008).

Η παγκόσμια τράπεζα έχει κατηγοριοποιήσει την οργάνωση των λιμενικών εγκαταστάσεων σε Public Service Port, Tool Port, Landlord Port και Private Port-Fully Privatised Port. Η αναφορά των κατηγοριών στην αγγλική γλώσσα γίνεται για αποφυγή ατυχούς ερμηνείας. Οι τέσσερις αυτές

κατηγορίες προέκυψαν ώστε να υπάρξει ισορροπία ανάμεσα στο δημόσιο και ιδιωτικό τομέα σε ό,τι σχετίζεται με τη διοίκηση και λειτουργία των υποδομών, του εξοπλισμού καθώς και των λιμενικών υπηρεσιών.

- **Public Service Port:** το μοντέλο παρουσιάζει έντονο κρατικό χαρακτήρα, με τη Λιμενική Αρχή να είναι υπεύθυνη για την ομαλή λειτουργία της λιμενικής εγκατάστασης. Παραδείγματα τέτοιων λιμένων είναι λιμάνια της Ινδίας.
- **Tool Port:** όπου η Λιμενική Αρχή έχει την ευθύνη της περειαίρω ανάπτυξης και συντήρησης της λιμενικής υποδομής και ανωδομής ενώ η εμπορική λειτουργία αναλαμβάνεται από ιδιωτικές επιχειρήσεις μέσω συμβάσεων παραχώρησης. Παραδείγματα τέτοιων λιμένων είναι λιμάνια της Γαλλίας.
- **Landlord Port:** όπου η Λιμενική Αρχή έχει την ευθύνη της λιμενικής υποδομής και ανωδομής, ενώ η περειαίρω συντήρηση και ανάπτυξη αναλαμβάνεται από τον ιδιωτικό τομέα. Η ρυθμιστική λειτουργία παραμένει στο δημόσιο τομέα, ενώ η πρόσληψη προσωπικού γίνεται από ιδιωτικούς φορείς. Παράδειγμα τέτοιου λιμένα είναι το λιμάνι του Rotterdam.
- **Private Port – Fully Privatised Port:** με κύριο χαρακτηριστικό ότι ο ιδιωτικός τομέας έχει την πλήρη κατοχή της γης, της υποδομής, της ανωδομής, του εξοπλισμού του λιμένα και την πλήρη ευθύνη της συνολικής λιμενικής λειτουργίας και παροχής. Εδώ παρουσιάζεται μεγαλύτερη ευελιξία συγκριτικά με έναν κρατικό λιμένα στην πραγματοποίηση επενδύσεων και στην ανταπόκριση των μεταβαλλόμενων απαιτήσεων της αγοράς. Η μοναδική περίπτωση τέτοιων λιμένων στην Ευρώπη είναι τα Βρετανικά λιμάνια.

2.3 Δυνητικές Απειλές

2.3.1 Ιστορικό των καταγεγραμμένων περιστατικών Τρομοκρατίας- Ισχύοντες Κώδικες πριν τον Κώδικα ISPS

Σύμφωνα με τον Κανονισμό 1 του Κεφαλαίου XI-2 της SOLAS, «Ορισμοί», παράγραφος 13, ο όρος «τρομοκρατία» στον κλάδο της ναυτιλίας, αναφέρεται ως *συμβάν που θέτει σε κίνδυνο την ασφάλεια (security)*. Με τον ορισμό αυτό νοείται κάθε ύποπτη ενέργεια ή περίπτωση η οποία απειλεί την ασφάλεια πλοίου, συμπεριλαμβανομένων κινητών μονάδων γεώτρησης ανοιχτής θαλάσσης και ταχυπλόων σκαφών, ή Λιμενικής Εγκατάστασης ή διασύνδεσης πλοίου/ λιμένα ή δραστηριότητας μεταφόρτωσης από πλοίο σε πλοίο (Ευρωπαϊκό Συμβούλιο, 2004).

Η τρομοκρατία στη θάλασσα δεν είναι ένα νέο φαινόμενο, και το ζήτημα της ασφάλειας στα πλοία είχε απασχολήσει τους ειδικούς εδώ και πολύ καιρό καθώς η ιστορία της ναυτιλίας είναι γεμάτη από επιθέσεις ενάντια σε πλοία.

Ενδεικτικά αναφέρονται στη συνέχεια τα σημαντικότερα μεγάλα γεγονότα που κατέστησαν επιτακτική την ανάγκη για ενίσχυση της ασφάλειας στις θαλάσσιες μεταφορές (Mazaheri, 2008).

- **Οκτώβριος 1985, Achille Lauro**

Το κρουαζιερόπλοιο «Achille Lauro» καταλαμβάνεται στην Αίγυπτο από άνοπλους Παλαιστίνιους, που ζητούσαν από το Ισραηλινό κράτος να απελευθερώσει κρατούμενους συμπατριώτες τους και είχε ως αποτέλεσμα να χάσει τη ζωή του ένας Αμερικανός τουρίστας (Εφημερίδα το ΒΗΜΑ).



Εικόνα 2.1: Το ιταλικό κρουαζιερόπλοιο, «Achille Lauro» (Πηγή: www.tovima.gr)

Μετά το περιστατικό αυτό ο Διεθνής Ναυτιλιακός Οργανισμός (IMO) ασχολήθηκε για πρώτη φορά με το θέμα της ασφάλειας στα επιβατηγά πλοία. Έτσι το 1985, ο IMO εξέδωσε την Απόφαση A.545, «Μέτρα για να αποτραπούν οι πράξεις από την πειρατεία και την ένοπλη ληστεία ενάντια σε πλοία», και τον Σεπτέμβριο του 1986, η Επιτροπή Ναυτιλιακής Ασφάλειας (MSC) ενέκρινε την εγκύκλιο 443 «Μέτρα για να αποτραπούν οι παράνομες πράξεις ενάντια στους επιβάτες και το πλήρωμα στα πλοία», που προοριζόταν για εφαρμογή στα επιβατηγά πλοία που εκτελούσαν διεθνή ταξίδια άνω των 24 ωρών και στις λιμενικές εγκαταστάσεις που τα εξυπηρετούσαν.

Με την εγκύκλιο αυτή, συστήθηκε στα κράτη να υιοθετήσουν σχετικά μέτρα ασφάλειας συμπεριλαμβανομένου της κατάρτισης σχεδίων ασφάλειας και του διορισμού υπευθύνων ασφάλειας στα πλοία και στα λιμάνια. Αυτό ήταν ένα προσωρινό μέτρο, μέχρι που τέθηκε σε ισχύ, το 1992, η Συνθήκη για την «Καταστολή εκνόμων πράξεων ενάντια στην ασφάλεια της ναυσιπλοΐας» (Convention for the Suppression of Unlawful Acts against the Safety of Maritime Navigation- 1988), με αντικείμενο, την ανάληψη, από τα κράτη μέλη, της υποχρέωσης, να λαμβάνουν μέτρα κατά των ατόμων που διενεργούν πράξεις που θέτουν σε κίνδυνο την ασφάλεια του πλοίου και των επιβατών, όπως η κατάληψη του πλοίου, ή η τοποθέτηση συσκευών ή η άσκηση βίας ενάντια στους επιβαίνοντες.

Στόχος της Σύμβασης αυτής είναι, η διασφάλιση, ότι τα άτομα που θα προβαίνουν σε τέτοιες ενέργειες θα τιμωρούνται αυστηρά ή θα καθίσταται δυνατό να εκδίδονται για να δικαστούν σε άλλες χώρες. Η εφαρμογή της επεκτάθηκε αργότερα και στις πλωτές πλατφόρμες, ενώ το 1996, εκδόθηκε η Εγκύκλιος 754 της Επιτροπής Ναυτιλιακής Ασφάλειας, για την «ασφάλεια σε ακτοπλοϊκά πλοία», όπου προτάθηκαν πρόσθετα μέτρα στον τομέα της ασφάλειας και εισήχθη η έννοια των τριών επίπεδων ασφάλειας (χαμηλό - μεσαίο - υψηλό) για την εφαρμογή των ανάλογων σε κάθε περίπτωση διαδικασιών.

Τα μέτρα που προτάθηκαν ήταν τέσσερα:

- η καθιέρωση περιοχών ελεγχόμενης πρόσβασης στις προβλήτες για τους επιβάτες και τα οχήματα (φρουροί, κλειστό κύκλωμα τηλεόρασης).
- ο έλεγχος της πρόσβασης των εισερχόμενων στα λιμάνια και στα πλοία (εξακρίβωση της ταυτότητας ατόμων που διέρχονται από τα σημεία ελέγχου, κατοχή ειδικών πασών των εργαζομένων στα πλοία και τις λιμενικές εγκαταστάσεις κ.τ.λ.).

- ο έλεγχος των αποσκευών και των οχημάτων των επιβατών.
- η διασφάλιση της μη δυνατότητας πρόσβασης για τους επιβάτες σε συγκεκριμένους κρίσιμους χώρους στα πλοία όπως πχ στην γέφυρα, το μηχανοστάσιο κλπ.

Οι προτάσεις της Εγκυκλίου απευθύνονταν σε ακτοπλοϊκά πλοία διεθνών γραμμών και στους λιμένες που τα εξυπηρετούν, με την επισήμανση ότι κατά την κρίση των Κρατών-Μελών δύνανται να τα επεκτείνουν και σε ακτοπλοϊκά πλοία διεθνών μεταφορών φορτίων.

Τα βασικότερα προτεινόμενα μέτρα περιλάμβαναν :

- την υποχρέωση κατάρτισης σχεδίων ασφάλειας για τα πλοία και τα λιμάνια, για τον προσδιορισμό των απαραίτητων ενεργειών σε καταστάσεις ανάγκης και απειλής, ανάλογα με ο τιθέμενο κάθε φορά επίπεδο ασφάλειας.
- την υποχρέωση διορισμού κατάλληλα εκπαιδευμένων υπευθύνων ασφαλείας στα λιμάνια και τα πλοία.
- την υποχρέωση διαβίβασης από τις ναυτιλιακές εταιρείες και τα λιμάνια προς τις Αρχές του Κράτους των σχετικών με την ασφάλεια πληροφοριών, συμπεριλαμβανομένου των ονομάτων των υπευθύνων ασφαλείας.
- την λήψη μέτρων για την αντιμετώπιση της διακίνησης με επιβατηγά πλοία υλικών που μπορεί να χρησιμοποιηθούν για τρομοκρατικούς σκοπούς.

➤ Οκτώβριος 2000, USS COLE 7

Επίθεση κατά του USS COLE 7 (Terrorist attack on USS Cole, CRS report for Congress RS20721, 30 January, 2001), ενώ αυτό βρισκόταν στο λιμάνι του Aden στην Υεμένη για ανεφοδιασμό. Ένα ταχύπλοο σκάφος φορτωμένο με εκρηκτικά, προσέκρουσε με ταχύτητα στα πλευρά του θωρηκτού, ανοίγοντας ένα ρήγμα 40 ποδών, με αποτέλεσμα να σκοτωθούν δεκαεπτά αμερικανοί ναύτες και να τραυματιστούν σαράντα.



Εικόνα 2.2: Το στρατιωτικό πλοίο USS Cole (Πηγή: www.wikipedia.org)

Στις 18 Οκτωβρίου του 2001 ξεκίνησε από τις δυνάμεις του NATO η επιχείρηση «Active Endeavour» (www.nato.int), στα πλαίσια της οποίας διενεργούνται από τα πολεμικά πλοία νηοψίες σε εμπορικά

πλοία. Οι νηοψίες αυτές, περιλαμβάνουν τον έλεγχο του πλοίου, του φορτίου, των ναυτικών και των συνοδευτικών τους εγγράφων και αρχικά επικεντρώθηκαν στην περιοχή της Ανατολικής Μεσογείου. Η επιλογή των πλοίων που ελέγχονται γίνεται με κριτήρια όπως μεταξύ άλλων τους ναυλωτές, την σημαία του πλοίου και τις καταγεγραμμένες διαδρομές του.

➤ Οκτώβριος 2002, Limburg

Επίθεση κατά του Γαλλικού δεξαμενόπλοιου 'Limburg' (www.globalsecurity.org), λίγο έξω από την Υεμένη όταν μια βάρκα με εκρηκτικά εξερράγη δίπλα του. Ένας ναυτικός σκοτώθηκε (counterterrorism 2006. Calendar published by National Counterterrorism center), το πλοίο υπέστη τεράστιες ζημιές και 8.000 τόνοι πετρελαίου χύθηκαν στην θάλασσα.



Εικόνα 2.3 :Το γαλλικό δεξαμενόπλοιο «Limburg» (Πηγή: www.in.gr)

Με όλα τα προαναφερθέντα περιστατικά, με αποκορύφωμα της τρομοκρατικής επίθεσης της 11ης Σεπτεμβρίου του 2001 και τη συνεχή υποκίνηση και πίεση των Η.Π.Α., ο ΔΝΟ επιδίωξε να επαναξιολογήσει επειγόντως την κατάσταση των διεθνών κανονισμών που εξετάζουν την ασφάλεια. Έτσι πραγματοποίησε τις ειδικές συνεδριάσεις ενός Intersessional Working Group του Maritime Safety Committee, οι οποίες ολοκληρώθηκαν με την έγκριση της τροποποίησης της διεθνούς σύμβασης για την ασφάλεια της ανθρώπινης ζωής στη θάλασσα, SOLAS, και ενός νέου διεθνούς κώδικα για την ασφάλεια των πλοίων και των λιμενικών εγκαταστάσεων (International Ship and Port Facility Security). Ουσιαστικά, η σύμβαση SOLAS αφορούσε μέχρι τότε ζητήματα συναφή με την ασφάλεια στις θαλάσσιες μεταφορές. Η τροποποίηση της και ο κώδικας ISPS λαμβάνουν υπόψη τους τη συναφή με αυτή καθ' αυτή τη ναυσιπλοΐα και τις λιμενικές εγκαταστάσεις.

2.3.2 Αιτίες τρομοκρατικών επιθέσεων κατά ενός πλοίου

Το πλοίο εκ φύσεως είναι πολυσύνθετο αφού εμπλέκονται πολλοί διαφορετικοί φορείς. Έτσι γίνεται στόχος τρομοκρατικών επιθέσεων. Οι κυριότεροι λόγοι που μπορεί ένα πλοίο να γίνει ένας τέτοιος στόχος είναι:

- Όταν ο ανθρώπινος παράγοντας μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τους τρομοκράτες
 - για την πρόκληση ανθρώπινων θυμάτων
 - εισχώρηση στο πλοίο τρομοκρατών με την κάλυψη της ταυτότητας των ναυτικών
 - ομηρία επιβαινόντων στο πλοίο

- Όταν το φορτίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί
 - για την λαθραία μεταφορά ανθρώπων, εμπορεύματος
 - για την μεταφορά ναρκωτικών ουσιών
 - για την μεταφορά παντός είδους όπλων

2.3.3 Κίνδυνοι ανά τύπο πλοίου

- Πλοία μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων (Containership)

Περίπου το μισό παγκόσμιο εμπόριο από πλευράς αξίας εμπορευμάτων, και το 90% του γενικού φορτίου, μεταφέρεται σε εμπορευματοκιβώτια μέσω κατάλληλων πλοίων μεταφοράς όπως φαίνεται και στην Εικόνα 2.4. Τα εμπορευματοκιβώτια αποτελούν κίνδυνο για την ασφάλεια, λόγω της ομοιομορφίας τους, της σχετικά υψηλής ταχύτητας με την οποία διακινούνται στο διεθνές εμπόριο και των πολλών μετακινήσεων τους. Πράγματι, τα εμπορευματοκιβώτια κινούνται σε μία τεράστια εφοδιαστική αλυσίδα, όπου δύο παράγοντες είναι εξαιρετικής σημασίας. Οι πολλές γεωγραφικές θέσεις που αλλάζουν κατά τη μεταφορά τους καθώς και οι φορείς που εμπλέκονται και επηρεάζουν την τρωτότητα τους.

Οι κίνδυνοι που αντιμετωπίζουν πλοία τέτοιου τύπου είναι συνοπτικά οι εξής:

- η φόρτωση εκρηκτικών και ανάλογου μηχανισμού, καλά προσαρμοσμένο στο περιβάλλον του φορτίου του εμπορευματοκιβωτίου,
- η αποστολή του και η πυροδότηση του εν πλω ή στο λιμάνι,
- η διάρρηξη ενός ξένου εμπορευματοκιβωτίου για την προσθήκη σε αυτό ενός εκρηκτικού μηχανισμού και
- η μεταφορά εκρηκτικών υλικών ή όπλων, με ένα εμπορευματοκιβώτιο, για την εκφόρτωση τους σε κάποιο άλλο σημείο του πλανήτη προκειμένου να χρησιμοποιηθούν σε τρομοκρατική επίθεση στην ξηρά ή στη θάλασσα.

Παρόλα αυτά, τα εμπορευματοκιβώτια, μπορεί να αποδειχθούν επικίνδυνα ακόμα και όταν μεταφέρουν νόμιμα φορτία, κυρίως όταν πρόκειται για επικίνδυνα φορτία όπως πυρομαχικά και χημικά. Επομένως οι τρομοκράτες, στην περίπτωση αυτή, δεν χρειάζεται ούτε να προμηθευθούν ούτε να μεταφέρουν το υλικό καταστροφής, αφού αυτό υπάρχει ήδη, και το μόνο που χρειάζεται είναι να πυροδοτηθεί ή να απελευθερωθεί (Richardson,2004).



Εικόνα 2.4: Πλοία μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων (Πηγή: www.naftikachronika.gr)

- Πλοία μεταφοράς υγροποιημένου φυσικού αερίου-υγραερίου (LNG-LPG)

Ο μεγάλος κίνδυνος σε σχέση με τα πλοία τύπου LNG-LPG, Εικόνα 2.5, έγκειται στο ίδιο τους το φορτίο που είναι εξαιρετικά εύφλεκτο και συνεπώς επικίνδυνο. Αν και η ζημιά από μια επίθεση σε ένα τέτοιο πλοίο θα είναι σίγουρα τεράστια, το ενδεχόμενο αυτό, δεν συγκεντρώνει υψηλές πιθανότητες γιατί για τα πλοία αυτά, ισχύουν ειδικοί περιορισμοί στην ναυσιπλοΐα και σε όλους τους τερματικούς σταθμούς φόρτωσης/εκφόρτωσης, απαιτούνται ειδικά μέτρα προστασίας. Ο μεγαλύτερος κίνδυνος για τα πλοία αυτά έγκειται στις διαδικασίες φορτοεκφόρτωσης, όπου θα ήταν εφικτή μία έκρηξη ύστερα από σκόπιμη πρόκληση διαρροής φορτίου σε αέρια μορφή.



Εικόνα 2.5: Πλοίο μεταφοράς υγροποιημένου φυσικού αερίου-υγραερίου (Πηγή: www.kathimerini.gr)

- Πλοία μεταφοράς χύδην φορτίου (Bulk carriers)

Το μεγαλύτερο ποσοστό της ναυτιλίας μεταφέρει χύδην φορτία, τα οποία μπορεί να προκαλέσουν το ενδιαφέρον των τρομοκρατών λόγω της επικινδυνότητας και της μολυσματικής τους ικανότητας. Μεγαλύτερη ανησυχία προξενούν τα πλοία που μεταφέρουν ασβεστόχυλο νιτρική αμμωνία, γιατί το συγκεκριμένο είδος λιπάσματος είναι υψηλά εκρηκτικό όταν αναμιχθεί με πετρέλαιο. Δυστυχώς η δομή πολλών λιμένων στους οποίους εισάγονται και εξάγονται τέτοια φορτία, μπορεί να συντελέσει στην εμφάνιση τρομοκρατικού χτυπήματος.

Η επιλογή ενός τέτοιου τύπου πλοίου ως στόχο τρομοκρατών συμβαίνει διότι:

- σημαντικός αριθμός πλοίων λειτουργεί ως εταιρεία με ένα πλοίο με αδιαφανείς μηχανισμούς πλοιοκτησίας,
- τα πλοία αυτά, όπως προκύπτει από στατιστικά στοιχεία, έχουν μεγάλη ηλικία κατά μέσο όρο. γι' αυτό δεν είναι συμμορφωμένα στις διεθνείς απαιτήσεις ασφάλειας.



Εικόνα 2.6: Πλοίο μεταφοράς χύδην φορτίου (Πηγή: www.starbulk.com)

- Δεξαμενόπλοια (Tanker)

Πιθανός στόχος των τρομοκρατών αποτελούν τα δεξαμενόπλοια λόγω του γεγονότος ότι είναι πολύ αργά και δυσκίνητα, δεν επανδρώνονται με πολύ προσωπικό καθώς και λόγω του ιδιαίτερου φορτίου τους, του αργού πετρελαίου. Το αργό πετρέλαιο το οποίο περιέχει μεγάλη ποσότητα πτητικών και εύφλεκτων ουσιών, αναμειγμένων με βαρείς μη πτητικούς και μη διαλυτούς υδρογονάνθρακες, αποτελεί το μέγιστο δυνατό κίνδυνο, αφού με ένα έναυσμα προκαλείται έκρηξη, ικανή να καταστρέψει μεγάλες εκτάσεις κατοικημένων περιοχών και παράλληλα να προκαλέσει έκχυση τεράστιας ποσότητας βαρέων υδρογονανθράκων, οι οποίοι αποτελούν την πιο δύσκολα αντιμετωπίσιμη μόλυνση του θαλάσσιου περιβάλλοντος.

Κατά την παραμονή πλοίου σε λιμενικές εγκαταστάσεις καθώς και κατά την φορτοεκφόρτωση υπάρχουν περισσότερες πιθανότητες για εμφάνιση τρομοκρατικού χτυπήματος. Ακόμα όταν το πλοίο πλέει κοντά σε ακτή ή σε στενό, είναι δυνατή η επίθεση με τη χρήση πυραύλων από τη στεριά.



Εικόνα 2.7: Δεξαμενόπλοιο (Πηγή: www.naftemporiki.gr)

- Οχηματαγωγά (Car-Carriers)

Τα αυτοκίνητα που παράγονται και προορίζονται για την μεταφορά τους με πλοίο στον τόπο της πώλησης μεταφέρονται από το εργοστάσιο σε ειδικούς χώρους των λιμενικών εγκαταστάσεων μέχρι την φόρτωση τους σε κάποιο πλοίο car-carrier .

Συνήθως η διαμονή των αυτοκινήτων σε αυτές τις εγκαταστάσεις είναι πολυήμερης καθώς δεν είναι συχνά τα δρομολόγια των πλοίων car-carriers. Έτσι παρά τα συστήματα ασφαλείας αυτών των χώρων, η εμφάνιση τρομοκρατών με στόχο τη διάρρηξη αυτοκινήτου και την εγκατάσταση εκρηκτικού μηχανισμού δεν αποκλείεται.

Στην προσπάθεια των τρομοκρατών να δράσουν χωρίς να γίνουν αντιληπτές οι ενέργειες τους δρα υπέρ τους η ομοιομορφία του φορτίου.



Εικόνα 2.8: Οχηματαγωγά (Πηγή: www.tovima.gr)

- Κρουαζιερόπλοια (Cruise ship)

Είναι πολλοί οι λόγοι που τα κρουαζιερόπλοια μπορούν να θεωρηθούν στόχος τρομοκρατικών επιθέσεων:

- μπορούν να προσομοιωθούν σαν μία πλωτή πόλη μικρών διαστάσεων λόγω του γιγαντισμού που γνώρισαν τις τελευταίες δεκαετίες. Έτσι προκαλείται ενδιαφέρον στους τρομοκράτες που αποσκοπούν σε όσο το δυνατόν περισσότερα θύματα.
- οι τρομοκράτες βασιζόμενοι στην έχθρα τους για τον καπιταλισμό αντιμετωπίζουν το χτύπημα σε ένα κρουαζιερόπλοιο σαν ένα χτύπημα κατά της δύσης, αφού οι τουρίστες είναι για αυτούς οι αντιπρόσωποι του δυτικού κόσμου.
- ο τεράστιος αριθμός σε επιβάτες σημαίνει ότι θα υπάρξει αντίστοιχος αριθμός ομήρων.
- οι επιβάτες των πλοίων για τους τρομοκράτες είναι σύμβολα καπιταλισμού διότι ο ταξιδιώτης σε κρουαζιέρα έχει δαπανήσει ένα διαθέσιμο αξιόλογο ποσό για το αντίτιμο του εισιτηρίου.
- το κρουαζιερόπλοιο πολύ συχνά προσεγγίζει προορισμούς με χαμηλό βιοτικό επίπεδο. Η πολυτέλεια που αποπνέει έρχεται σε σύγκρουση με τις συνθήκες διαβίωσης των κατοίκων των περιοχών που επισκέπτεται προκαλώντας αίσθημα απόδοσης δικαιοσύνης στους τρομοκράτες,
- τέλος, ένα κρουαζιερόπλοιο μπορεί να γίνει στόχος των τρομοκρατών μόνο και μόνο για την δυσφήμιση της περιοχής και του τοπικής τουριστικής δραστηριότητας. Συνήθως τέτοια χτυπήματα γίνονται από οργανώσεις ανταρτών που δρουν ενάντια των κυβερνήσεων.

Ωστόσο υπάρχουν και πολλοί λόγοι που αποφεύγονται τα κρουαζιερόπλοια από τους τρομοκράτες όπως:

- οι διαστάσεις αυτών των πλοίων δεν καθιστούν εύκολη την πρόσβαση σε αυτά μέσω αναρρίχησης.
- ένα τέτοιο έργο μπορεί να επιφέρει οικονομική ζημία μόνο στον συγκεκριμένο κλάδο της κρουαζιέρας και όχι στην παγκόσμια οικονομία.
- είναι δύσκολο να χειριστεί ένας τόσο μεγάλος αριθμός ομήρων.
- τα πλοία αυτά διαθέτουν αρκετό προσωπικό και υψηλότερα μέτρα ασφαλείας.



Εικόνα 2.9: Κρουαζιερόπλοιο (Πηγή: www.iefimerida.gr)

- Επιβατηγά (Passengers ship)

Τα επιβατηγά πλοία, όπως και τα κρουαζιερόπλοια, παρουσιάζουν εξαιρετικό κίνδυνο ασφάλειας, λαμβάνοντας υπόψη, τον μεγάλο αριθμό των διακινουμένων επιβατών και το γεγονός ότι εκ των πραγμάτων καθίσταται αδύνατος ο έλεγχος των επιβατών κατά την επιβίβαση τους.

Ένα βομβιστικό χτύπημα μπορεί να προκαλέσει ανεπανόρθωτες επιπτώσεις λόγω του μεγάλου αριθμού θυμάτων. Αν πάλι το πλοίο βρίσκεται εν πλω η κατάσταση είναι χειρότερη γιατί θα προκληθεί πανικός ενώ ταυτοχρόνως οι έξοδοι κινδύνου είναι ελάχιστοι, η συνδρομή από τις αρχές δεν θα είναι άμεση καθώς στην χειρότερη περίπτωση το πλοίο πιθανόν να βουλιάξει λόγω έκρηξης.

Το μεγαλύτερο πρόβλημα για αυτά τα πλοία είναι τα φορτηγά οχήματα. Ο μόνος έλεγχος που γίνεται από το προσωπικό είναι οπτικός, μερικές φορές υπό τη βοήθεια σκυλιών, χωρίς σαρωτές. Παρόλα αυτά, αν γινόταν έλεγχος πριν την φόρτωση θα έπρεπε το φορτηγό να ξεφορτωθεί και να φορτωθεί ξανά πράγμα αδύνατο. Αυτό θα προκαλούσε μεγάλες καθυστερήσεις στα λιμάνια, πολύ προσωπικό και μεγαλύτερο απαιτούμενο χώρο.

Οι τρόποι με τους οποίους οι τρομοκράτες μπορούν να χτυπήσουν ένα κρουαζιερόπλοιο είναι πολλοί:

- η αναρρίχηση στο πλοίο από τις πλευρές του στην αποβάθρα αν αυτό βρίσκεται στο λιμάνι και η επίθεση εναντίον των επιβατών με πολυβόλα όπλα ή χειροβομβίδες,
- η παρείσφρηση στο πλοίο και η τοποθέτηση εκρηκτικού μηχανισμού,
- η παρείσφρηση της βόμβας μέσω της τροφοδοσίας του πλοίου ή με τις αποσκευές ενός επιβάτη-τρομοκράτη ή με τις αποσκευές επιβάτη εν αγνοία του,
- η παρείσφρηση στο πλοίο και η ανατίναξη τρομοκράτη-καμικάζι εν μέσω των επιβατών,
- ο εμβολισμός του πλοίου από πλοιάριο με εκρηκτικά,
- η μόλυνση των τροφίμων της τροφοδοσίας με ιούς ή δηλητήριο,
- η μόλυνση του εσωτερικού του πλοίου με τον ιό του άνθρακα ή άλλους επικίνδυνους αλλά διαδεδομένους στο χώρο των τρομοκρατών, ιούς,
- η επίθεση εναντίον του πλοίου με μικρό αεροσκάφος καμικάζι,
- η τοποθέτηση βόμβας στα ύφαλα του πλοίου.



Εικόνα 2.10: Επιβατηγό πλοίο (Πηγή: www.e-nautilia.gr)

2.4 Προσβασιμότητα

Παραδοσιακά, η έννοια της προσβασιμότητας, σχετίζεται με τη δυνατότητα αξιοποίησης του περιβάλλοντος χώρου, με τις αρχιτεκτονικές ρυθμίσεις που γίνονται στους δημόσιους και ιδιωτικούς χώρους, ώστε να είναι όλοι οι χώροι προσπελάσιμοι από τα άτομα με αναπηρίες. Η προσβασιμότητα μπορεί να θεωρηθεί ως «δυνατότητα πρόσβασης» και ωφέλεια από κάποιο σύστημα ή οντότητα (Lawton et al., 2014). Η ιδέα επικεντρώνεται στη διευκόλυνση της πρόσβασης ατόμων με αναπηρίες ή ειδικών αναγκών ή στην πρόσβαση μέσω της χρήσης βοηθητικής τεχνολογίας (Goldberg, 1996). Ωστόσο, η έρευνα και ανάπτυξη στον τομέα της προσβασιμότητας φέρνει οφέλη για όλους (FCC, 1999).

Στόχος των λιμένων είναι η βελτίωση της προσβασιμότητας των ενδιαφερόμενων μερών και των χρηστών στις υπηρεσίες των θαλάσσιων μεταφορών. Οι προτάσεις παρέμβασης αποσκοπούν στη βελτίωση της αποδοτικότητας των παρεχόμενων λιμενικών υπηρεσιών, στην ενίσχυση της συμμόρφωσης της συνολικής λιμενικής λειτουργίας με την ισχύουσα εθνική, ευρωπαϊκή και διεθνή νομοθεσία, καθώς και στη βελτίωση των συνθηκών ασφαλείας, με απώτερο στόχο την αύξηση της ανταγωνιστικότητας του λιμένα και την παροχή υπηρεσιών υψηλής προστιθέμενης αξίας προς τους πελάτες του.

Η προσβασιμότητα φυσικών προσώπων (συμπεριλαμβανομένων των ατόμων με αναπηρία), οχημάτων, εμπορευμάτων, εφοδίων, πληροφοριών και κεφαλαίων που δυσχεραίνει εξαιτίας υφισταμένων προβλημάτων προσβασιμότητας, αποτρέπει πελάτες από την χρήση των λιμενικών υπηρεσιών και επιβαρύνει την ανταγωνιστικότητα και τη θέση του λιμένα στο περιβάλλον που προαναφέρθηκε. Επιπρόσθετα η ελλιπής προσβασιμότητα, όπως αυτή νοείται στα προαναφερόμενα, αποτρέπει το σύγχρονο λιμένα να αναπτύξει νέα λιμενικά προϊόντα και να απευθυνθεί σε νέες αγορές, εκμεταλλευόμενος τα όποια πλεονεκτήματα και ισχυρά χαρακτηριστικά (γεωγραφικής θέσης, υποδομών κ.λπ.) διαθέτει.

Οι δυσκολίες πρόσβασης στο λιμένα, αφορούν τόσο την φυσική προσβασιμότητα στις λιμενικές εγκαταστάσεις, όσο και τον βαθμό προσβασιμότητας σε αναγκαίες πληροφορίες και σχετικές υπηρεσίες (ΟΛΠ Α.Ε., 2007). Τα κυριότερα προβλήματα μπορούν να καταταχθούν στις ακόλουθες 4 κατηγορίες:

1. Φυσικά εμπόδια, ελλιπής χωροταξική κατανομή και ελλείψεις υποδομών, ΤΠΕ και σήμανσης/σηματοδότησης, τόσο σε ότι αφορά τη διαχείριση της χερσαίας, όσο και τη διαχείριση της θαλάσσιας κυκλοφορίας.
2. Εμπόδια που προκύπτουν από συγκεκριμένες πολιτικές, διαδικασίες και συστήματα.
3. Εμπόδια-δυσκολίες αναφορικά με την προσβασιμότητα σε πληροφορίες.
4. Εμπόδια που προκαλούνται εξαιτίας εσφαλμένης διαχείρισης και πρακτικών αντιμετώπισης, καθώς και υπέρμετρης γραφειοκρατίας.

Για την βέλτιστη αντιμετώπιση των ανωτέρω προβλημάτων οι βασικές παράμετροι τις οποίες πρέπει να λάβουν υπόψη τους οι διαχειριστές των λιμανιών είναι οι εξής:

1. η ανάπτυξη διαδικασιών και συστημάτων προσβασιμότητας που στηρίζονται στην χρήση νέων τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνίας, με στόχο τη βελτιστοποίηση και την επιτάχυνση της εξυπηρέτησης των διαφόρων κατηγοριών χρηστών, χωρίς έκπτωση στις απαιτήσεις ασφάλειας και λαμβάνοντας υπ' όψιν και τις μεταβαλλόμενες λειτουργικές

συνθήκες σε περιπτώσεις καταστάσεων επειγόντων - εκτάκτων περιστατικών και ανωμαλιών,

2. η ασφάλεια των εργαζομένων, των επισκεπτών και των χρηστών, εντός του εργασιακού περιβάλλοντος των λιμενικών εγκαταστάσεων,
3. η ασφάλεια των υποδομών, των περιουσιακών στοιχείων και γενικότερα της εφοδιαστικής αλυσίδας από έκνομες ενέργειες,
4. η μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από τη λιμενική λειτουργία,
5. η αλληλεπίδραση της λιμενικής λειτουργίας με τον περιβάλλοντα χώρο και τη γειτνιάζουσα αστική περιοχή,
6. οι ιδιαίτερες ανάγκες που προκύπτουν για την εξυπηρέτηση ατόμων με αναπηρία (κινητικές δυσκολίες κ.λπ.),
7. οι πρόσθετες λιμενικές δραστηριότητες/υπηρεσίες και σχετικές αγορές, που θα μπορούσε η βελτιωμένη προσβασιμότητα να επιτρέψει στον λιμενικό οργανισμό να αναπτυχθεί.

2.5 Η έννοια της ασφάλειας

Η έννοια της «ασφάλειας» έχει διττή σημαία. Η ασφάλεια αναφέρεται στην **ασφαλή διεξαγωγή της εργασίας** (safety) στο χώρο του λιμένα που περιλαμβάνει το κατάλληλο εργασιακό και φυσικό περιβάλλον και από την άλλη πλευρά αναφέρεται στο **κλίμα ασφάλειας** (security) σχετικά με τις έκνομες ενέργειες που θέτουν σε κίνδυνο την ανθρώπινη ζωή και περιουσία (Μυλωνόπουλος, 2006).

Ένα αρκετά σημαντικό σημείο είναι ο διαχωρισμός των εννοιών της ασφάλειας εργασίας και της ασφάλειας λιμένα, οι οποίες παρουσιάζουν διακριτές διαφορές.

- Ασφάλεια εργασίας- Εργασιακού περιβάλλοντος (safety)

Σε κάθε λιμένα αναπτύσσονται εργασιακές πρακτικές που προστατεύουν την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων λαμβάνοντας υπόψη τις ιδιαίτερες περιστάσεις κάτω από τις οποίες παρέχεται η κάθε είδους λιμενική εργασία. Προς αυτή την κατεύθυνση, δηλαδή της προστασίας του εργαζομένου στο λιμένα, ο International Labor Organization (ILO), μέσω Διεθνών Συνθηκών και άλλων κειμένων καθόρισε Κώδικες Συμπεριφοράς (ILO, 2005). Με βάση τη Συνθήκη με αριθμό 152 και τη Σύσταση με αριθμό 160 ο ILO θέσπισε Κώδικα που καλύπτει όλες τις πτυχές της εργασίας στους λιμένες όπου τα αγαθά φορτο-εκφορτώνονται και οι επιβάτες απο-επιβιβάζονται στα πλοία.

Η ασφάλεια στους λιμένες είναι ευθύνη του κάθε ατόμου που έχει άμεση ή έμμεση εργασιακή σχέση με τον χώρο του λιμένα. Πέραν όμως από την ατομική ευθύνη υπάρχει και συλλογική ευθύνη ως προς τη συνεργασία για την ανάπτυξη ασφαλών συστημάτων εργασίας και την εξασφάλιση εφαρμογής τους (ILO, 2005:12).

Η έκβαση ενός γεγονότος μπορεί να κυμανθεί από τον μηδενικό τραυματισμό ως το θανάσιμο τραυματισμό. Μια προσέγγιση "συνολικής απώλειας" στην πρόληψη ατυχήματος αναγνωρίζει αυτό το γεγονός και συμπεριλαμβάνει την έρευνα για τα γεγονότα μη-τραυματισμών (ILO, 2005:21)

Τα συστήματα αξιολόγησης του κινδύνου μπορούν να είναι ποιοτικά ή ποσοτικά. Στην ποιοτική αξιολόγηση του κινδύνου, ο κίνδυνος εκτιμάται με τις μεθόδους όπως η ανάλυση στόχου, ο προσδιορισμός των ανθρώπινων παραγόντων και η διαμόρφωση της απόδοσης. Στην ποσοτική αξιολόγηση του κινδύνου, ο κίνδυνος εκτιμάται με βάση την πιθανότητα και τη δριμύτητα της

έκβασης ενός κινδύνου (ILO, 2005:22). Αυτή είναι η μέθοδος που χρησιμοποιείται συνηθέστερα για να αξιολογήσει την απειλή των κινδύνων στους λιμένες.

- Ασφάλεια λιμένα (Security)

Η ασφάλεια λιμένα αναφέρεται στην αποφυγή διάπραξης έκνομων ενεργειών στο χώρο του λιμένα είτε αυτές αφορούν τις εγκαταστάσεις είτε τα πρόσωπα, είτε τα πλοία που είναι παραβλημένα (ILO-IMO, 2004:1).

Η αξιολόγηση της ασφάλειας της λιμενικής εγκατάστασης σημαίνει μια ανάλυση που εξετάζει και αξιολογεί τις πιθανές απειλές, τις τρωτότητες και τα υπάρχοντα προστατευτικά μέτρα, τις διαδικασίες και τις λειτουργίες. Οι πιθανές απειλές στις βασικές λειτουργίες της λιμενικής εγκατάστασης και του πλοίου μπορούν να περιλάβουν την τοποθέτηση βομβών, τη δολιοφθορά, τη μη εξουσιοδοτημένη χρήση, το λαθρεμπόριο, την παραβίαση φορτίου και τους λαθρεπιβάτες.

Η αναθεωρημένη Διεθνής Σύμβαση για την Ασφάλεια της Ζωής στη Θάλασσα (SOLAS 1974), με την υιοθέτηση του Διεθνούς Κώδικα για την Ασφάλεια Πλοίων και Λιμενικών Εγκαταστάσεων από Έκνομες Ενέργειες (ISPS Code), σε συνδυασμό με τον Κανονισμό (ΕΚ) 725/2004 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης αποτελούν το βασικό πλαίσιο ασφάλειας για τις λιμενικές εγκαταστάσεις.

Σε κάθε λιμένα πρέπει να αναπτύσσεται ένα αποτελεσματικό σχέδιο ασφάλειας λιμενικών εγκαταστάσεων. Στο σχέδιο αυτό προβλέπεται με κάθε λεπτομέρεια η προετοιμασία, η πρόληψη και οι δραστηριότητες απόκρισης των αρμοδίων φορέων ανά επίπεδο απειλής.

Για την διαμόρφωση του σχεδίου αυτού πρέπει, σύμφωνα με το Υπουργείο Εμπορικής Ναυτιλίας (YEN 2003:10):

1. να προσδιορισθούν επαρκείς πόροι που απαιτούνται για να εκτελεστούν τα καθορισμένα καθήκοντα ασφάλειας,
2. να καθορισθούν ζώνες περιορισμένης πρόσβασης για να εξασφαλισθεί ότι μόνο τα εξουσιοδοτημένα πρόσωπα έχουν πρόσβαση,
3. να ελέγχονται οι προσβάσεις στη λιμενική εγκατάσταση,
4. να εποπτεύεται η ασφάλεια του φορτίου και των εφοδίων του πλοίου,
5. να εξασφαλίζεται ότι η επικοινωνία ασφάλειας είναι εύκολα διαθέσιμη και σε ετοιμότητα.

3. ΝΟΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΘΑΛΑΣΣΙΑΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

3.1 Διεθνές θαλάσσιο δίκαιο

Η κύρια σύμβαση που καθοδηγεί την ναυτιλιακή βιομηχανία και όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη με τη θαλάσσια ζητήματα είναι η σύμβαση του 1982 των Ηνωμένων Εθνών για το Δίκαιο της Θάλασσας (UNCLOS) (United Nations Convention of the Law of the Sea).

3.2 Σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για το Δίκαιο της θάλασσας 1982 (U.N.C.L.O.S.)

3.2.1 U.N.C.L.O.S. και ο Δ.Ν.Ο. (I.M.O.)

Ο IMO διαδραματίζει τον ρόλο του ειδικευμένου φορέα εντός του συστήματος των Ηνωμένων Εθνών και ιδρύθηκε με τη σύμβαση για τον Διεθνή Ναυτιλιακό Οργανισμό (η «Σύμβαση του ΔΝΟ», The IMO Convention). Παρά το γεγονός ότι ο ΔΝΟ αναφέρεται ρητά μόνο σε ένα από τα άρθρα της UNCLOS αρκετές διατάξεις στην εν λόγω Σύμβαση αναφέρονται στον αρμόδιο διεθνή οργανισμό σε σχέση με την υιοθέτηση των διεθνών κανόνων και προτύπων της ναυτιλίας σε θέματα που αφορούν την υγιεινή και ασφάλεια (safety) στη θάλασσα (και Security). Ο "Αρμόδιος Διεθνής Οργανισμός", όταν χρησιμοποιείται στον ενικό στην UNCLOS ισχύει αποκλειστικά για IMO.

Στο Άρθρο 1 της Σύμβασης του ΔΝΟ ορίζεται το συνολικό πεδίο της ασφάλειας (safety) του ΔΝΟ (και άλλες δραστηριότητες). Η αποδοχή και η νομιμότητα της εντολής του IMO, σύμφωνα με το διεθνές δίκαιο, υποδεικνύεται από το γεγονός ότι:

- 168 κυρίαρχα κράτη που αντιπροσωπεύουν όλες τις περιοχές του κόσμου είναι συμβαλλόμενα μέρη της Σύμβασης του IMO και συνεπώς, μέλη του IMO.
- Όλα τα μέλη μπορούν να συμμετέχουν στις συνεδριάσεις των οργάνων του IMO υπεύθυνα για τη σύνταξη και την έκδοση συστάσεων που περιέχουν την ασφάλεια (safety) και πρότυπα κανόνων της αντιρρύπανσης.
- Όλα τα κράτη, είτε είναι μέλη του IMO ή είτε είναι μέλη των Ηνωμένων Εθνών, καλούνται να συμμετάσχουν στις διασκέψεις του IMO οι οποίες αποσκοπούν στην έγκριση νέων συβάσεων και κανονισμών του ΔΝΟ.

3.2.2 Σχέση μεταξύ της U.N.C.L.O.S. και του Δ.Ν.Ο.

Η UNCLOS είναι μια «σύμβαση ομπρέλα», επειδή οι περισσότερες από τις διατάξεις της είναι γενικού χαρακτήρα και δύναται να υλοποιηθούν μόνο μέσω ειδικών επιχειρησιακών ρυθμίσεων σε άλλες διεθνείς συμφωνίες.

Αυτό αντικατοπτρίζεται στη γλώσσα της UNCLOS η οποία απαιτεί από τα κράτη να "λαμβάνουν υπόψη" (*take account of*), "συμμορφώνονται με" (*conform to*), "να θέτουν σε ισχύ" ή (*or*), "εφαρμογή" (*implement*). Οι σχετικοί διεθνείς κανόνες και πρότυπα αναπτύχθηκαν από ή μέσω του «αρμόδιου διεθνούς οργανισμού» (δηλαδή του IMO). Οι τελευταίες αναφέρονται ποικιλοτρόπως ως:

- «ισχύοντες διεθνείς κανόνες και πρότυπα»,
- «διεθνώς συμφωνημένους κανόνες, πρότυπα και συνιστάμενες πρακτικές και διαδικασίες»,

- «γενικώς αποδεκτούς διεθνείς κανόνες και πρότυπα»,
- «γενικά αποδεκτούς διεθνείς κανονισμούς»,
- «τα ισχύοντα διεθνή όργανα» ή
- «γενικά αποδεκτούς διεθνείς κανονισμούς, διαδικασίες και πρακτικές».

Οι διατάξεις αυτές καθιερώνουν την υποχρέωση με την UNCLOS και τα συμβαλλόμενα κράτη να εφαρμόζουν τους κανόνες και τα πρότυπα του IMO (αν και η συγκεκριμένη μορφή αυτής της εφαρμογής βασίζεται σε μεγάλο βαθμό από την ερμηνεία που δόθηκε από τα συμβαλλόμενα μέρη για την UNCLOS). Μια διάκριση θα πρέπει επίσης να γίνει, μεταξύ των πράξεων, των δύο κυριότερων οργανισμών του IMO, που περιέχουν τέτοιες διατάξεις:

- Οι συστάσεις που ενέκρινε η συνέλευση του IMO και για τα θέματα ασφάλειας η επιτροπή θαλάσσιας ασφάλειας του IMO (MSC).
- Οι κανόνες και τα πρότυπα ασφαλείας που περιέχονται στις συνθήκες του IMO.

3.3 Συνθήκη του I.M.O.

3.3.1 Ο Διεθνής Ναυτιλιακός Οργανισμός (I.M.O.)

Ο Διεθνής Ναυτιλιακός Οργανισμός (International Maritime Organization-IMO) είναι εξειδικευμένος οργανισμός του ΟΗΕ και συνιστά την αρχή που καθορίζει τα παγκόσμια πρότυπα σχετικά με τη διεθνή ναυτιλία. Ο IMO ιδρύθηκε στη Γενεύη, το 1948, ως Διεθνής Οργανισμός Ναυτιλιακής Συνεργασίας (IMCO - International Maritime Cooperation Organization) και μετονομάστηκε σε IMO το 1982. Η Σύμβαση του IMO τέθηκε σε ισχύ το 1958 και ο νέος Οργανισμός συνεδρίασε για πρώτη φορά το επόμενο έτος. Η Ελλάδα είναι μέλος του Οργανισμού από της συστάσεώς του, ήτοι το 1958.

Ο κύριος ρόλος του εν λόγω Οργανισμού είναι η δημιουργία ενός δίκαιου και αποτελεσματικού κανονιστικού πλαισίου για τη ναυτιλιακή βιομηχανία που θα μπορεί να υιοθετείται και να τίθεται σε εφαρμογή, από όλες τις χώρες του κόσμου. Ο IMO ασχολείται με θέματα που αφορούν τη ναυτική ασφάλεια, την προστασία του θαλασσιού περιβάλλοντος, την ασφάλεια της ναυσιπλοΐας και τη λήψη μέτρων έναντι έκνομων ενεργειών στο θαλάσσιο περιβάλλον. Για την υλοποίηση των ανωτέρω στόχων, ο IMO προβαίνει στην υιοθέτηση Διεθνών Συμβάσεων και Κωδίκων και στη συνέχεια παρακινεί και ενθαρρύνει τα Κράτη Μέλη αυτού να προβούν στην επικύρωση - ενσωμάτωσή τους στην έννομη τάξη τους και στη συνακόλουθη εφαρμογή τους.

Δύο από τις σημαντικότερες συμβάσεις, που έχουν υιοθετηθεί από τα Κράτη Μέλη στο πλαίσιο του IMO, είναι η σύμβαση για την ασφάλεια της διεθνούς ναυτιλίας SOLAS (Safety Of Life At Sea) του 1974 (N. 1045/1980 ΦΕΚ 95, τ. Α'), καθώς, η σύμβαση για την πρόληψη της μόλυνσης του περιβάλλοντος από πλοία (MARPOL, Maritime Pollution), η οποία υιοθετήθηκε το 1973 (N.1269 /1982 ΦΕΚ 89, τ. Α') (*30 Years at Albert Embankment, 1983-2013*) καθώς και το συνοδευτικό κώδικα της σύμβασης SOLAS, Διεθνή κώδικα για την Ασφάλεια των Πλοίων και των Λιμενικών εγκαταστάσεων (ISPS Code).

3.3.1.1 Η Δομή του IMO

Τα όργανα που συγκροτούν τον IMO είναι (Βλάχος,2007) :

- Η Συνέλευση: είναι το ανώτατο διοικητικό όργανο του IMO και αποτελείται από τους αντιπροσώπους των κυβερνήσεων των κρατών-μελών. Συνέρχεται μια φορά κάθε δύο χρόνια, αν και μπορεί να συγκληθεί έκτακτα, σε ειδικές περιστάσεις, εφόσον το ζητήσει το 1/3 των μελών ή το Συμβούλιο.

Οι αποφάσεις της δεν είναι δεσμευτικές, αλλά συχνά ενσωματώνονται στην εσωτερική νομοθεσία ενός κράτους- μέλους ή στις διεθνείς συμβάσεις σε μετέπειτα στάδιο. Η Συνέλευση είναι υπεύθυνη για την εκλογή των μελών του Συμβουλίου, το διορισμό του Γενικού Γραμματέα του IMO, τη μελέτη του προϋπολογισμού, καθώς και την εξέταση εκθέσεων και τροποποιήσεων των συμβάσεων. Κάθε μέλος διαθέτει μία ψήφο και οι αποφάσεις λαμβάνονται με σχετική πλειοψηφία.

- Το Συμβούλιο: έχει σημαντική ανεξαρτησία έναντι της Συνελεύσεως και συνέρχεται δύο φορές το χρόνο (Βλάχος,2007). Είναι υπεύθυνο για την εξέταση και διατύπωση σχολίων στις διάφορες εκθέσεις των Επιτροπών, πριν την παρουσίασή τους ενώπιον της Συνελεύσεως. Έχει εκτεταμένες διοικητικές αρμοδιότητες όσον αφορά στο προσωπικό του Οργανισμού. Στις συνεδριάσεις του Συμβουλίου συμμετέχουν και αντιπρόσωποι των εθνικών υπουργείων των κρατών-μελών, καθώς και εμπειρογνώμονες, που ανήκουν κυρίως σε τμήματα μεταφορών. Το Συμβούλιο του IMO, αποτελείται από σαράντα κράτη-μέλη από τα οποία η εκλογή των εκπροσώπων χωρών εξασφαλίζεται ανάλογα με:

- Την κατοχή, βάση στοιχείων, του μεγαλύτερου εμπορικού στόλου στον κόσμο.
- Την ύπαρξη ουσιωδών συμφερόντων για το ζήτημα της ναυτικής ασφάλειας.

- Η Επιτροπή Ναυτιλιακής Ασφαλείας: μέχρι το 1978 τα κράτη-μέλη της Επιτροπής Ναυτιλιακής Ασφάλειας ήταν 14, από τα οποία 8 έπρεπε να διαθέτουν μεγάλους εμπορικούς στόλους. Σήμερα δέχεται όλα τα κράτη ως μέλη της σύμφωνα με το άρθρο 28 της Συμβάσεως του IMO. Συνέρχεται δυο φορές το χρόνο. Αποτελεί το κατεξοχήν τεχνικό όργανο του IMO και συχνά στις Συνδιασκέψεις της μετέχουν εμπειρογνώμονες από τα υπουργεία μεταφορών των κρατών- μελών. Στο έργο της συνεπικουρείται από μεγάλο αριθμό υποεπιτροπών, που ο τίτλος τους υποδηλώνει και τον τομέα ενασχολήσεως.

Κάθε Υποεπιτροπή μελετά προτάσεις που προτάσσονται από κάθε χώρα και παραπέμπονται στην Επιτροπή Ναυτικής Ασφάλειας για λήψη μέτρων. Όταν οι προτάσεις γίνουν δεκτές, παίρνουν την μορφή των Διεθνών Συμβάσεων προς τις συμβαλλόμενες χώρες.

- Η Νομική Επιτροπή αρχικά δημιουργήθηκε από το Συμβούλιο ως add hoc επιτροπή με σκοπό να εξετάσει τις πιθανές επιπτώσεις στο ναυτικό δίκαιο μετά το ναυάγιο του Δ/Ξ Torrey Canyon το 1967 (Αν.Γκατζόλη,2014). Με την ισχύ των τροποποιήσεων της συμβάσεως του IMO (1975) είναι πλέον ένα από τα κύρια όργανα του οργανισμού.
- Η Επιτροπή Προστασίας Θαλάσσιου Περιβάλλοντος όπου ιδρύθηκε από τη Συνέλευση, με σκοπό να αντικαταστήσει την Υποεπιτροπή για τη θαλάσσια ρύπανση, που ήταν υπεύθυνη για την προετοιμασία της Συμβάσεως για την Πρόληψη της Θαλάσσιας Ρυπάνσεως από τα πλοία (MARPOL 1973/78). Με την καθιέρωση της MEPC ως κύριο όργανο του IMO (Jensen,2007) δόθηκε εξίσου μεγάλη σημασία στον τομέα της προστασίας του θαλάσσιου περιβάλλοντος με αυτόν της ναυτικής ασφάλειας. Η MEPC επικεντρώνει το ενδιαφέρον της

σε ζητήματα θαλάσσιας ρυπάνσεως και έχει τον πρώτο λόγο σε ενδεχόμενες τροποποιήσεις της MARPOL 1973/78.

- Η Επιτροπή Τεχνικής Συνεργασίας στην 28η σύνοδο του Συμβουλίου το 1969 ιδρύθηκε η Επιτροπή Τεχνικής Συνεργασίας, για να ανταποκριθεί στη βαθμιαία επιθυμία των αναπτυσσόμενων κρατών προς αναζήτηση τεχνικής βοήθειας στις υπό ανάπτυξη βιομηχανίες τους. Από το 1977 αποτελεί κύριο όργανο του ΙΜΟ και αναφέρεται στη Συνέλευση διά μέσου του Συμβουλίου. Εποπτεύει τη χρηματοδότηση των κρατών, η οποία προέρχεται από το Πρόγραμμα Αναπτύξεως και το Πρόγραμμα Περιβάλλοντος του Ο.Η.Ε.
- Η Επιτροπή Διευκολύνσεων: αποτελεί επικουρικό όργανο, που ιδρύθηκε από το Συμβούλιο και είναι υπεύθυνο για τις δραστηριότητες του ΙΜΟ σχετικά με τη διευκόλυνση της διεθνούς ναυτιλιακής κυκλοφορίας των πλοίων. Το κύριο έργο της συνίσταται στην απλοποίηση των μεθόδων της γραφειοκρατικής διαδικασίας, την τεκμηρίωση και τήρηση των τύπων που απαιτούνται στη διεθνή ναυτιλία, όταν ένα πλοίο εισέρχεται ή φεύγει από λιμάνια ή τερματικούς σταθμούς. Σήμερα όλες οι επιτροπές του ΙΜΟ, ανεξάρτητα από το αντικείμενο τους, δέχονται στις συνόδους τους όλα τα κράτη-μέλη χωρίς διακρίσεις.
- Η Γραμματεία το όργανο αυτό έχει 300, περίπου, ειδικούς επιστήμονες και διοικητικούς υπαλλήλους ως προσωπικό και εξακολουθεί να είναι μια από τις μικρότερες υπηρεσίες στο σύστημα του Ο.Η.Ε. Το έργο της συνίσταται στην προπαρασκευή των διεθνών συμβάσεων και στην υποβολή εκθέσεων για θέματα προς συζήτηση. Η Γραμματεία δεν μπορεί να πάρει πολιτικές πρωτοβουλίες παρά μόνο εκπροσωπεί τον ΙΜΟ με την παρουσία του Γενικού Γραμματέα στις συζητήσεις για διεθνή ζητήματα (Kasouleides, 1988).
- Οι Συνδιασκέψεις του Οργανισμού συγκαλούνται από το Γενικό Γραμματέα μετά από σύμφωνη γνώμη της Συνελεύσεως μολοντί η αρχική προετοιμασία γίνεται από κάποια Επιτροπή. Για κάθε άρθρο του σχεδίου προς έγκριση, απαιτείται η σύμφωνη γνώμη των 2/3 των συμμετεχόντων. Οι Συνδιασκέψεις του Οργανισμού υιοθετούν ένα τελικό σχέδιο που υποβάλλεται στις κυβερνήσεις των κρατών-μελών για επικύρωση. Η σύμβαση ή το πρωτόκολλο καθίστανται αυτόματα διεθνές δίκαιο μόνο όταν ένας συγκεκριμένος αριθμός κρατών-μελών υπογράψει και επικυρώσει την τελική πρόταση.

3.3.1.2 Οι Δραστηριότητες του ΙΜΟ

Ο ΙΜΟ επικεντρώνει τις λειτουργίες του κυρίως στους τομείς της ναυτικής ασφάλειας, ναυσιπλοΐας, φορτίων, τεχνολογίας, διευκολύνσεως των μεταφορών, προστασίας του θαλασσίου περιβάλλοντος, καθώς και στα θέματα νομικής φύσεως. Η συνήθης διαδικασία που ακολουθείται κατά τη διάρκεια των διαφόρων Συνόδων της Συνελεύσεως του ΙΜΟ είναι η απόφαση για τη σύγκληση Διεθνών Συνδιασκέψεως (Conferences) που έχουν ως αποτέλεσμα την ίδρυση Διεθνών Συμβάσεων (Conventions), Συντάσεων (Resolutions), Πρωτοκόλλων (Protocols), Κωδίκων (Codes) και Οδηγιών (Guidelines), τις οποίες αφού υπογράψουν και επικυρώσουν τα κράτη-μέλη τις ενσωματώνουν στην εθνική τους νομοθεσία (όσο πιο σημαντική είναι μία σύμβαση τόσο πιο επιτακτική είναι η ανάγκη για επικύρωση και εφαρμογή) (Βλάχος, 2007).

3.4 Διεθνής Σύμβαση για την Ασφάλεια της ανθρώπινης ζωής στη θάλασσα (SOLAS) 1974

Ένας από τους βασικότερους στόχους της ναυτιλίας υπήρξε πάντοτε η βελτίωση της ασφάλειας, η οποία άλλωστε ήταν και η θεμελιώδης αιτία ίδρυσης από τα Ηνωμένα Έθνη (ΟΗΕ) του Διεθνούς

Ναυτιλιακού Οργανισμού (IMO), ενός οργανισμού του οποίου η δραστηριότητα μέχρι και σήμερα έχει αφιερωθεί κατά μεγάλο μέρος στην προετοιμασία Κωδικών, Κανόνων, Κανονισμών και Συμβάσεων, που αφορούν τη προστασία της ζωής στη θάλασσα. Ένα Γραφείο το οποίο με τα χρόνια εξελίχθηκε στον IMCO, που δεν είναι άλλος από τον σημερινό διεθνή Ναυτιλιακό Οργανισμό IMO, του οποίου ίσως η παλαιότερη και σημαντικότερη σύμβαση είναι η γνωστή, SOLAS, η οποία αποτελεί την κύρια σύμβαση για την αξιοπλοΐα των πλοίων και μπορεί να υποστηρίξει κάποιος ότι αλληλοσυμπληρώνεται με τη σύμβαση MARPOL 73/78 όσον αφορά την ασφάλεια της ναυσιπλοΐας και την καταπολέμηση της θαλάσσιας ρύπανσης.

Η πρώτη έκδοση της Σύμβασης ήταν το 1914 μετά τον όλεθρο του Τιτανικού. Η δεύτερη έκδοση το 1929. Η τρίτη έκδοση το 1948. Η τέταρτη έκδοση το 1960. Και τέλος, η πέμπτη έκδοση η οποία καθιερώθηκε και στην οποία αναφερόμαστε μέχρι σήμερα είναι αυτή του 1974, η οποία έχει ενημερωθεί και τροποποιηθεί πολλές φορές μέχρι σήμερα και έχει ως κύριο στόχο τον προσδιορισμό των ελάχιστων προτύπων για την κατασκευή, τον εξοπλισμό και τη λειτουργία των πλοίων, σε συνάρτηση με την ασφάλειά τους.

Η διεθνής Σύμβαση για την ασφάλεια της ζωής εν πλω (SOLAS) αρχικά υιοθετήθηκε το 1960 και τέθηκε σε ισχύ το 1965. Η σύμβαση αυτή θεωρήθηκε ως ένα σημαντικό βήμα εκσυγχρονισμού των κανονισμών και σύμπλευσης τους με τις τεχνολογικές εξελίξεις στη ναυτική βιομηχανία (Βλάχος,2011).

Η SOLAS έχει ως κύριο στόχο να διευκρινίσει τα κατώτατα επίπεδα για την κατασκευή, τον εξοπλισμό και τη λειτουργία των πλοίων, με στόχο την διατήρηση της ασφάλειας τους. . Επίσης περιέχει διατάξεις ελέγχου που επιτρέπουν τα συμβαλλόμενα κράτη να επιθεωρούν πλοία εφ' όσον υπάρχουν σαφείς λόγοι να πιστεύεται ότι το πλοίο και ο εξοπλισμός του δεν συμμορφώνεται ουσιαστικά με τις απαιτήσεις της σύμβασης - η διαδικασία αυτή είναι γνωστή ως έλεγχος του κράτους λιμένα (Port State Control).

3.4.1 Η τροποποίηση της SOLAS

Ο κώδικας ISM υιοθετήθηκε και ενσωματώθηκε στη SOLAS το 1994 ως κεφάλαιο IX, με στόχο την διαχείριση για την ασφαλή λειτουργία των πλοίων ώστε να εξασφαλίσει την επιβολή των ισχυόντων κανονισμών, σχετικά με την ασφάλεια της ναυσιπλοΐας και της προστασίας θαλάσσιας ρύπανσης στα κράτη μέλη του ΔΝΟ. Το πρωτόκολλο του 1988 στη Διεθνή Συνθήκη σχετικά με τις γραμμές φορτίων μέσα στη SOLAS Συνθήκη πρέπει επίσης να αναφερθεί δεδομένου ότι αναγνωρίζει το ρόλο των νηογνομόνων οι οποίοι έχουν κυρίαρχη θέση στις επιθεωρήσεις πλοίων στα ζητήματα ασφάλειας.

Ο ΔΝΟ προσπαθεί με τη SOLAS να θέσει τη νομική βάση για την πολιτική ναυτιλιακής ασφάλειας και έμμεσα για την πρόληψη της θαλάσσιας ρύπανσης στα κράτη μέλη του. Αν και τα μέτρα που εγκρίνονται κατά το πέρασ των ετών τείνουν να είναι όλο και περισσότερο περιοριστικά η τελευταία λέξη αφήνεται πάντα στις εθνικές αρχές που είναι αρμόδιες για το κρατικό έλεγχο σημαιών και λιμένων. Οι τελευταίοι δύο έλεγχοι εμφανίζονται να είναι σοβαρά σημαντικοί για την πολιτική ναυτιλιακής ασφάλειας. Παρά τα διαφορετικά συμφέροντα που εμφανίζονται μεταξύ του ΔΝΟ και των κρατών μελών, η σχέση τους είναι πάντα αλληλοεξαρτώμενη για την προώθηση μιας ολοκληρωμένης πολιτικής ναυτιλιακής ασφάλειας.

Ο Διεθνής Ναυτιλιακός Οργανισμός (IMO), τον Νοέμβριο του 2001, κατά την 22η συνεδρίαση της Διάσκεψης, υιοθέτησε ομόφωνα την Απόφαση με αριθμό Α. 924 (22), σχετικά με την αναθεώρηση

και την ανάπτυξη νέων μέτρων και τρόπων για την πρόληψη τρομοκρατικών πράξεων που απειλούν την ασφάλεια των επιβατών και των πληρωμάτων, καθώς και την ασφάλεια των πλοίων.

Έτσι την 12η Δεκεμβρίου του 2002, στο πλαίσιο Αποφάσεων, που υιοθετήθηκαν κατά την Συνέλευση των Συμβαλλομένων Κυβερνήσεων του ΙΜΟ, γνωστή ως «Diplomatic Conference on Maritime Security», που πραγματοποιήθηκε στο Λονδίνο, εγκρίθηκαν, η τροποποίηση της Διεθνούς Σύμβασης για την Ασφάλεια της Ανθρώπινης Ζωής στη Θάλασσα (SOLAS - Safety Of Life At Sea), και η θέσπιση ενός Κώδικα για την ασφάλεια των πλοίων και των λιμενικών εγκαταστάσεων.

Ειδικότερα τροποποιήθηκε:

- το Κεφάλαιο V της SOLAS (Special measures to enhance maritime safety), έτσι ώστε να επιταχυνθεί η διαδικασία της εγκατάστασης του συστήματος αυτόματου εντοπισμού στα πλοία (Automatic Identification System - AIS),
- το Κεφάλαιο XI της SOLAS (Special measures to enhance maritime safety) απαριθμήθηκε σε XI-1, ώστε να απαιτούνται:
 - η σήμανση των υπόχρεων πλοίων με έναν μοναδικό αριθμό αναγνώρισης και η τήρηση στα πλοία ενός αρχείου διαρκούς σύνοψης (Continuous Synopsis Record –CSR) και τέλος
 - προστέθηκε ένα νέο κεφάλαιο XI-2 (Special measures to enhance maritime security)-ISPS CODE.

Η σημερινή αναφορά γίνεται ως «SOLAS, 1974» όπως αυτή έχει τροποποιηθεί και η σημερινή Δομή της Σύμβασης, (Έγκριση: 1 Νοεμβρίου 1974. Έναρξη ισχύος: 25 Μαΐου 1980) φαίνεται παρακάτω στον Πίνακα 3.1.

Πίνακας 3.1: Περιεχόμενα της «SOLAS, 1974» (Πηγή: Wikipedia)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ I	Γενικές Διατάξεις (General Provisions)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ II	Υποδιαίρεση και ευστάθεια, μηχανολογικές και ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις (Construction-Subdivision and stability, machinery and electrical installations)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ II	Προστασία και Πρόληψη από Πυρκαγιά. Κατάσβεση Πυρκαγιάς (Fire protection, fire detection and fire extinction)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ III	Σωστικά Μέσα και Διατάξεις (Life-saving appliances and arrangements)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ IV	Ραδιοεπικοινωνίες (Radiocommunications)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ V	Ασφάλεια της ναυσιπλοΐας (Safety of navigation)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ VI	Μεταφορά των εμπορευμάτων (Carriage of goods)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ VII	Μεταφορά Επικίνδυνων Φορτίων (Carriage of dangerous goods)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ VIII	Πυρηνικά σκάφη(Nuclear ships)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ IX	Διαχείριση για την ασφαλή λειτουργία των σκαφών (Management for the Safe Operation of Ships)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ X	Μέτρα ασφάλειας για ταχύπλοο σκάφος (Safety measures for high) speed craft)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ XI	Ειδικά μέτρα για να ενισχυθεί η ναυτιλιακή ασφάλεια (Special measures to enhance maritime safety)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ XI	Ειδικά μέτρα για να ενισχυθεί η ναυτιλιακή ασφάλεια (Special measures to enhance maritime security)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ XII	Πρόσθετα μέτρα ασφάλειας για τις μεταφορές χύδην φορτίου (Additional safety measures for bulk carriers)

3.5 Διεθνής κώδικας για την Ασφάλεια πλοίων και Λιμενικών εγκαταστάσεων (ISPS Code)

Ο κώδικας ISPS υιοθετήθηκε στις 12 Δεκεμβρίου 2002 με την Απόφαση 2 της Διάσκεψης των συμβαλλόμενων, στη Διεθνή Σύμβαση για την ασφάλεια της ανθρώπινης ζωής στη θάλασσα του 1974 (SOLAS 74). Είναι μια ολοκληρωμένη δέσμη μέτρων για την ενίσχυση της ασφάλειας των πλοίων και των λιμενικών εγκαταστάσεων, που αναπτύχθηκε ως απάντηση σε οποιοσδήποτε απειλές για τα πλοία και τις λιμενικές εγκαταστάσεις στον απόηχο της επίθεσης στις 11 Σεπτεμβρίου στην Αμερική.

Ο Κώδικας ISPS εφαρμόζεται με το κεφάλαιο XI-2 «Ειδικά μέτρα για την ενίσχυση της ασφάλειας στη θάλασσα της Διεθνούς Σύμβασης για την Ασφάλεια της Ανθρώπινης Ζωής στη Θάλασσα»(SOLAS). Ο Κώδικας έχει δύο μέρη, ένα υποχρεωτικό και ένα συμβουλευτικό. Στο πρώτο μέρος εμπεριέχονται οι υποχρεωτικές απαιτήσεις των οποίων η εφαρμογή είναι υποχρεωτική και η μη εναρμόνιση οδηγεί σε κυρώσεις ενώ στο δεύτερο μέρος απαριθμείται μια σειρά εθελοντικών μέτρων (IMO, SOLAS/CONF.5/34).

Στην ουσία, ο κώδικας προσεγγίζει την διασφάλιση της ασφάλειας των πλοίων και των λιμενικών εγκαταστάσεων, είναι μια δραστηριότητα διαχείρισης κινδύνων και καθορίζει ποια είναι τα κατάλληλα μέτρα ασφαλείας καθώς και η αξιολόγηση των κινδύνων πρέπει να γίνει σε κάθε περίπτωση.

Σκοπός του Κώδικα είναι να παρέχει ένα τυποποιημένο, συνεκτικό πλαίσιο για την αξιολόγηση του κινδύνου, επιτρέπει στις κυβερνήσεις να αντισταθμίσουν τις αλλαγές στην απειλή με αλλαγές στην ευπάθεια των πλοίων και των λιμενικών εγκαταστάσεων, μέσω προσδιορισμού των κατάλληλων επιπέδων ασφάλειας και τα αντίστοιχα μέτρα ασφαλείας.

3.6 Λοιπή Νομοθεσία και Εγκύκλιοι σχετικά με την Ασφάλεια στην Θάλασσα

Όλες οι δραστηριότητες και οι λειτουργίες σε ένα λιμάνι θα πρέπει να διεξάγονται σύμφωνα με τους ισχύοντες διεθνείς, ευρωπαϊκούς και εθνικούς κανονισμούς και τα αντίστοιχα πρότυπα. Παρακάτω παρουσιάζονται μια σειρά από τους βασικούς αυτούς κανονισμούς και πρότυπα.

3.6.1 Διεθνή νομοθεσία

- *Κώδικας Πρακτικής για την Ασφάλεια και την Υγεία στους Λιμένες (ILO Code of Practice on Safety and Health in Ports)*

Εκδόθηκε το 2005 και καλύπτει όλες τις πτυχές της εργασίας στους λιμένες που αφορούν την φορτοεκφόρτωση αγαθών και επιβατών, την κυκλοφορία των οχημάτων κάθε τύπου, τις δραστηριότητες στην ακτή και εντός των πλοίων, τον φωτισμό, τον ατομικό εξοπλισμό προστασίας, ειδικές προβλέψεις για άτομα με αναπηρία και λεπτομέρειες για τον χειρισμό ορισμένων φορτίων.

- *General Conference of the International ILO Convention and Recommendation concerning Occupational Safety and Health in Dock Work, C-152, (1979)*

Η συνθήκη τέθηκε σε ισχύ το 1979 και προβλέπει μέτρα σχετικά με τον εξοπλισμό και τη συντήρηση των υποδομών, με στόχο την αύξηση της ασφάλειας και τη μείωση των τραυματισμών. Περιλαμβάνει μέτρα για την ασφαλή πρόσβαση στις υποδομές και παρέχει, πληροφορίες σχετικές με την ασφάλεια των εργαζομένων όπως η κατάλληλη ένδυση ασφαλείας, ο εξοπλισμός διάσωσης, η προσφορά πρώτων βοηθειών και η αντιμετώπιση περιστατικών ασφαλείας.

- *Διεθνής Ναυτιλιακός Κώδικας Στερεών Φορτίων Χύδην (International Maritime Solid Bulk Cargoes Code (IMSBC Code))*

Ο κώδικας IMSBC υιοθετήθηκε από την Επιτροπή Ναυτικής Ασφάλειας του IMO το 2008 και αντικαθιστά τον «Κώδικα Ασφαλούς Πρακτικής για Στερεά Φορτία Χύδην (Code of Safe Practice for Solid Bulk Cargoes (BC Code))». Σκοπός του κώδικα είναι να διευκολύνει το ασφαλές στοίβασμα και μεταφορά των στερεών χύδην φορτίων παρέχοντας πληροφορίες για τους κινδύνους που σχετίζονται με την μεταφορά τους καθώς και οδηγίες σχετικές με τις ενδεδειγμένες διαδικασίες που πρέπει να υιοθετηθούν. Στην Ελλάδα ο κώδικας υιοθετήθηκε με το Προεδρικό Διάταγμα υπ' αριθμόν 52 τον Απρίλιο του 2013 (ΠΔ52_2013).

- *Διεθνής Κώδικας για την Κατασκευή και τον Εξοπλισμό των Πλοίων που Μεταφέρουν Επικίνδυνα Χημικά Χύδην (International Code for the Construction and Equipment of Ships carrying Dangerous Chemicals in Bulk (IBC Code))*

Ο κώδικας IBC, θέτει το διεθνές πρότυπο για την ασφαλή μεταφορά διά θαλάσσης επικίνδυνων και επιβλαβών χύδην υγρών χημικών ουσιών. Ο κώδικας ορίζει το σχεδιασμό και τα πρότυπα κατασκευής των πλοίων και τον αντίστοιχο εξοπλισμό που πρέπει αυτά να φέρουν, λαμβάνοντας δεόντως υπόψη τη φύση των σχετικών προϊόντων που μεταφέρονται. Από το 1985 ο κώδικας έχει επεκταθεί για να καλύπτει θέματα θαλάσσιας ρύπανσης. Στην Ελλάδα ο κώδικας υιοθετήθηκε με το προεδρικό διάταγμα ΠΔ 41 το έτος 1994 (ΦΕΚ 31/Α/10.3.1994).

- *Διεθνής Σύμβαση για την Αποφυγή της Ρύπανσης από Πλοία (International Convention for the Prevention of Pollution from Ships (MARPOL))*

Η σύμβαση MARPOL υιοθετήθηκε στις 2 Νοεμβρίου 1973 στον IMO, τέθηκε σε εφαρμογή τον Οκτώβριο του 1983 και είναι η κύρια διεθνής σύμβαση που καλύπτει την πρόληψη της ρύπανσης του θαλάσσιου περιβάλλοντος από τα πλοία. Η σύμβαση, η οποία έχει αναβαθμισθεί με διάφορες τροποποιήσεις μέσα στα χρόνια, περιλαμβάνει έξι τεχνικά παραρτήματα τα οποία στοχεύουν στην πρόληψη και την ελαχιστοποίηση της ρύπανσης, ακούσιας ή από συνήθεις λειτουργίες, που μπορεί να προκαλέσει ένα πλοίο.

- *Διεθνής Σύμβαση για τα Πρότυπα Εκπαίδευσης, Έκδοσης Πιστοποιητικών και Τήρησης Φυλακών των Ναυτικών (International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW))*

Η Σύμβαση STCW που υιοθετήθηκε το 1978 και τέθηκε σε εφαρμογή το 1984 είναι η πρώτη που θέτει τις βασικές προϋποθέσεις για την εκπαίδευση, την πιστοποίηση και την τήρηση φυλακών των ναυτικών σε διεθνές επίπεδο. Η σύμβαση ορίζει τις ελάχιστες προδιαγραφές σχετικά με αυτά τα θέματα τις οποίες οι χώρες είναι υποχρεωμένες να πληρούν.

- *Διεθνής Σύμβαση για τη Ναυτική Έρευνα και Διάσωση (International Convention on Maritime Search and Rescue (SAR))*

Στόχος της σύμβασης του 1979, που εγκρίθηκε κατά την διάσκεψη του Αμβούργου ήταν η διεθνής ανάπτυξη ενός σχεδίου έρευνας και διάσωσης, έτσι ώστε, ανεξάρτητα από το πού συμβαίνει ένα ατύχημα, η διάσωση των ανθρώπων που βρίσκονται στην θάλασσα να συντονίζεται από έναν οργανισμό έρευνας και διάσωσης (SAR organisation) ή/και, όταν κρίνεται αναγκαίο, από συνεργαζόμενους τέτοιους οργανισμούς. Μέχρι την έκδοση της σύμβασης SAR, δεν υπήρχε διεθνές σύστημα που να καλύπτει επιχειρήσεις έρευνας και διάσωσης.

- *Μνημόνιο Συνεννόησης των Παρισίων (Paris Memorandum of Understanding of port state control (Paris MoU))*

Το Paris MoU αποτελεί ένα πρωτόκολλο σύμβασης μεταξύ είκοσι επτά διαφορετικών Λιμενικών Αρχών. Υπογράφηκε από 14 Ευρωπαϊκές χώρες τον Ιανουάριο του 1982 στο Παρίσι και τέθηκε σε εφαρμογή τον Ιούλιο του ίδιου έτους. Το μνημόνιο καλύπτει την ασφάλεια της ζωής στη θάλασσα, την πρόληψη της ρύπανσης από τα πλοία και τις συνθήκες διαβίωσης και εργασίας επί των πλοίων. Το Paris MoU έχει τροποποιηθεί αρκετές φορές ώστε να ανταποκριθεί στις εκάστοτε απαιτήσεις ασφαλείας που θέτει ο IMO.

- *Σύμβαση του 1988 για την καταστολή παράνομων πράξεων κατά της ασφάλειας της ναυσιπλοΐας(SUA 1988)*

Η αεροπειρατεία του 1985 από το Μέτωπο Απελευθέρωσης της Παλαιστίνης (PLF) του Achille Lauro στην οποία ένα άτομο σκοτώθηκε ώθησε τον IMO για την εισαγωγή της Σύμβασης για την Καταστολή των Παράνομων Πράξεων κατά της Ασφάλειας της Ναυσιπλοΐας 1988(“SUA”)

Ο κύριος σκοπός της σύμβασης είναι να διασφαλίσει ότι λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα κατά των προσώπων που διαπράττουν παράνομες πράξεις κατά των πλοίων. Η σύμβαση υποχρεώνει τα συμβαλλόμενα κράτη, είτε να εκδώσουν ή να διώξουν ποινικώς τους υποτιθέμενους παραβάτες. Ισχύει επίσης για σταθερές και υπεράκτιες πλατφόρμες πετρελαίου και φυσικού αερίου.

Μεταξύ των παράνομων πράξεων που καλύπτονται από τη σύμβαση SUA στο άρθρο 3, είναι:

- Η κατάληψη των πλοίων δια της βίας
 - Πράξεις βίας κατά προσώπων στα πλοία
 - Η τοποθέτηση συσκευών σε πλοίο το οποίο είναι πιθανό να καταστρέψει ή να προκαλέσει ζημιά.
- *Πρωτόκολλο της Σύμβασης SUA(SUA 2005)*

Το πρωτόκολλο SUA 2005 προσθέτει το άρθρο 3 το οποίο ποινικοποιεί την εκούσια μεταφορά οποιουδήποτε υλικού, εξοπλισμού ή λογισμικού που προορίζεται να χρησιμοποιηθεί για την παραγωγή βιολογικών, χημικών ή πυρηνικών όπλων.

3.6.2 Ευρωπαϊκή νομοθεσία

- *Κανονισμός (ΕΚ) αριθ.725/2004 Του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 31 ης Μαρτίου 2004 για την ενίσχυση της ασφάλειας στα πλοία και στις λιμενικές εγκαταστάσεις*

Ο κύριος στόχος του κανονισμού είναι η θέσπιση και εφαρμογή μέτρων που αποσκοπούν στη βελτίωση της ασφάλειας στα πλοία που εκτελούν διεθνή δρομολόγια και στην διεθνή θαλάσσια κυκλοφορία, συμπεριλαμβανομένων των σχετικών λιμενικών εγκαταστάσεων. Ωστόσο, ο κανονισμός περιλαμβάνει διατάξεις που επεκτείνουν τα μέτρα αυτά και σε πλοία που εκτελούν εθνικά δρομολόγια εντός της ΕΕ, καθώς και τις συναφείς λιμενικές εγκαταστάσεις που εξυπηρετούν τα πλοία αυτά. Ο κανονισμός παρέχει τη βάση για την εναρμονισμένη ερμηνεία και εφαρμογή, των ειδικών μέτρων για την ενίσχυση της ασφάλειας στη θάλασσα, που εγκρίθηκαν από τον IMO το 2002 ως τροποποίηση της σύμβασης SOLAS, 1974 και την εφαρμογή του κώδικα ISPS. Ο κανονισμός καθιστά υποχρεωτική μια σειρά συστάσεων του μέρους Β του κώδικα ISPS.

- *Οδηγία 2005/65/EK σχετικά με την ενίσχυση της ασφάλειας των λιμένων (Directive 2005/65/EC)*

Η οδηγία συμπληρώνει τα μέτρα ασφάλειας που θεσπίστηκαν από τον παραπάνω κανονισμό (EK/725/2004) θέτοντας έναν ολόκληρο λιμένα σε ένα καθεστώς ασφαλείας. Προκειμένου να επιτευχθεί η μέγιστη δυνατή προστασία για θαλάσσιες και λιμενικές δραστηριότητες, πρέπει να ληφθούν μέτρα που να καλύπτουν όλους τους λιμένες σε περίμετρο που ορίζεται από το εν λόγω κράτος μέλος. Τα μέτρα αυτά πρέπει να εφαρμόζονται σε όλους τους λιμένες και τις λιμενικές εγκαταστάσεις που εμπίπτουν στο πλαίσιο του κανονισμού. Η οδηγία προβλέπει επίσης μηχανισμούς για την εφαρμογή αυτών των μέτρων και τον έλεγχο της συμμόρφωσης προς αυτούς.

- *Οδηγία 2010/65/EE (Directive 2010/65/EU)*

Η συγκεκριμένη οδηγία αφορά στην απλούστευση και εναρμόνιση των διοικητικών διαδικασιών που εφαρμόζονται στις θαλάσσιες μεταφορές, μέσω της τυποποίησης της ηλεκτρονικής διαβίβασης πληροφοριών και την εξυγίανση των διατυπώσεων υποβολής δηλώσεων. Ορίζει συγκεκριμένα ότι οι πληροφορίες για το φορτίο, το πλήρωμα ή/και τους επιβάτες που μεταδίδονται κατά την άφιξη πλοίων σε ευρωπαϊκά λιμάνια πρέπει να κοινοποιούνται σε ηλεκτρονική μορφή (e-messages) μέσω μιας Ενιαίας θύρας (single window). Ο κανονισμός πρέπει να έχει εκτελεστεί από τα κράτη μέλη μέχρι την 1 η Ιουνίου 2015. Αυτή η Ενιαία Θύρα είναι ο μόνος τρόπος όπου όλες οι πληροφορίες θα δηλώνονται και απ' όπου θα διατίθενται στις διάφορες αρμόδιες αρχές και στα άλλα κράτη μέλη.

- *Οδηγία 96/98/EK σχετικά με τον εξοπλισμό των πλοίων (Directive 96/98/EC)*

Με αυτήν την ντιρεκτίβα η Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ) θεσπίζει πρότυπα για τη διασφάλιση της ασφάλειας και της ποιότητας του θαλάσσιου εξοπλισμού των πλοίων. Τα πρότυπα αυτά συμβάλουν επίσης στην αντιμετώπιση της θαλάσσιας ρύπανσης και στη διασφάλιση της ελεύθερης κυκλοφορίας του θαλάσσιου εξοπλισμού εντός της εσωτερικής αγοράς.

- *Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 324/2008 σχετικά με τις διαδικασίες για τη διενέργεια των επιθεωρήσεων της Επιτροπής στο πεδίο της ασφάλειας της ναυσιπλοΐας (Regulation 324/2008/EC)*

Προκειμένου να παρακολουθεί την εφαρμογή της Ευρωπαϊκής νομοθεσίας στον τομέα της ασφάλειας στην θάλασσα, η επιτροπή διενεργεί επιθεωρήσεις. Ο κανονισμός αυτός θεσπίζει τις διαδικασίες, για την επιτήρηση, από μέρους της Επιτροπής, της εφαρμογής της ντιρεκτίβας 2005/65/EK καθώς και για τις επιθεωρήσεις που προβλέπονται για τα πλοία και τις λιμενικές εγκαταστάσεις.

3.6.3 Εθνική νομοθεσία

Παρακάτω αναφέρονται οι σημαντικότεροι νόμοι που ισχύουν στην Ελλάδα, οι οποίοι διευθετούν θέματα ασφαλείας στην θάλασσα και εξασφαλίζουν την ευθυγράμμιση της χώρας με τις διεθνείς και ευρωπαϊκές απαιτήσεις σε αυτόν τον τομέα.

- *Νόμος 1045/1980 – (ΦΕΚ 95)*

Ο νόμος αυτός αποτελεί την πρώτη πράξη κύρωσης της Διεθνούς Σύμβασης Περί Ασφαλείας της Ανθρώπινης Ζωής στη Θάλασσα (ΠΑΑΖΕΘ (SOLAS, 1974)) και εκδόθηκε στις 25 Απριλίου 1980. Έκτοτε έχουν εκδοθεί πολυάριθμοι νόμοι και Προεδρικά Διατάγματα που επικυρώνουν τις διάφορες τροποποιήσεις της ΠΑΑΖΕΘ με τελευταίο το ΠΔ98/2009 – (ΦΕΚ 124).

- *Νόμος 3622/2007 – ΦΕΚ 281/Α΄/20.12.2007*

Στόχος του νόμου αυτού αποτελεί ο καθορισμός των αρμοδιοτήτων, ο σχεδιασμός δράσεων σε εθνικό επίπεδο, καθώς και ο συντονισμός αυτών για τη διασφάλιση της εφαρμογής του Κανονισμού ΕΚ/725/2004 και της Ευρωπαϊκής Οδηγίας 2005/65 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για την ενίσχυση της ασφάλειας των πλοίων, των λιμενικών εγκαταστάσεων και των λιμένων.

- *ΠΔ241/2006*

Το συγκεκριμένο Προεδρικό Διάταγμα προχωρά στην αποδοχή των τροποποιήσεων της Διεθνούς Σύμβασης «Για πρότυπα εκπαίδευσης, έκδοσης πιστοποιητικών και τήρησης φυλακών των ναυτικών, 1978», η οποία κυρώθηκε με τον Ν.1314/1983, όπως αυτή τροποποιήθηκε.

- *ΠΔ56/2004*

Το Προεδρικό Διάταγμα υπ' αριθ.56 εκδόθηκε την 11η Φεβρουαρίου 2004 και προχωρά στην κύρωση των τροποποιήσεων της «SOLAR, 1974» που υιοθετήθηκαν στην Διάσκεψη των Συμβαλλομένων Κυβερνήσεων της Διεθνούς Σύμβασης την 12η Δεκεμβρίου 2002 , εφαρμόζοντας πρακτικά τον ISPS κώδικα για τα ελληνικά πλοία και τις ελληνικές λιμενικές εγκαταστάσεις.

- *ΠΔ125/2012*

Το διάταγμα αυτό είναι η προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στις διατάξεις της Οδηγίας 2010/65/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου σχετικά με τις διατυπώσεις υποβολής δηλώσεων για τα πλοία κατά τον κατάπλου ή/και απόπλου από τους λιμένες των κρατών μελών.

- *ΠΔ347/1998*

Το διάταγμα αυτό είναι η προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας για την αποδοχή των διατάξεων της οδηγίας 96/98/ΕΚ της Κομισιόν και στοχεύει στη βελτίωση της ασφάλειας στην θάλασσα και την πρόληψη της θαλάσσιας ρύπανσης εφαρμόζοντας διεθνή κανονισμούς που αφορούν τον εξοπλισμό των πλοίων.

4. Ανάλυση Κώδικα ISPS

4.1 Μέρη του κώδικα και πεδίο εφαρμογής

Οι διατάξεις του Κώδικα ISPS εφαρμόζονται:

α) Στους ακόλουθους τύπους πλοίων που εκτελούν διεθνείς πλόες:

- α1) επιβατηγά πλοία, περιλαμβανομένων και επιβατηγών ταχύπλοων σκαφών,
- α2) φορτηγά πλοία, περιλαμβανομένων και ταχύπλοων σκαφών, 500 κόρων ολικής χωρητικότητας και άνω,
- α3) κινητές μονάδες γεώτρησης ανοιχτής θαλάσσης.

β) Στις εταιρείες των πλοίων.

γ) Στις λιμενικές εγκαταστάσεις της Επικράτειας που εξυπηρετούν πλοία της περίπτωσης α

Τα συμβαλλόμενα κράτη αποφασίζουν το βαθμό εφαρμογής του κώδικα ISPS στις λιμενικές εγκαταστάσεις, οι οποίες παρόλο που χρησιμοποιούνται κατά κύριο λόγο από πλοία τα οποία δεν εκτελούν διεθνείς πλόες, υποχρεούνται, περιστασιακά, να εξυπηρετούν πλοία τα οποία αφικνούνται ή αναχωρούν στο πλαίσιο διεθνή πλου.

Τα συμβαλλόμενα κράτη αποφασίζουν βάσει αξιολόγησης της ασφάλειας των λιμενικών εγκαταστάσεων, η οποία διενεργείται σύμφωνα με τις διατάξεις του μέρους Α του κώδικα ISPS.

Οι διατάξεις του παρόντος δεν εφαρμόζονται: σε πολεμικά πλοία, σε βοηθητικά πολεμικά πλοία ή άλλα πλοία που ανήκουν ή διαχειρίζονται από κράτη που έχουν συμβληθεί στη Διεθνή Σύμβαση για την ασφάλεια της ανθρώπινης ζωής στη θάλασσα (SOLAS 74) και έχουν κυρώσει τις τροποποιήσεις της Διεθνούς αυτής Σύμβασης που υιοθετήθηκαν στη Διάσκεψη των Συμβαλλόμενων Κυβερνήσεων της Διεθνούς Σύμβασης στις 12 Δεκεμβρίου 2002 και τα οποία χρησιμοποιούνται αποκλειστικά σε κρατική μη εμπορική υπηρεσία (Νόμος 3622/2007 Άρθρο).

4.2 Σκοπός

Ο ISPS αποτελείται από δύο μέρη, το Α & το Β, όπου στο πρώτο μέρος περιγράφονται οι υποχρεώσεις, ενώ στο δεύτερο μέρος οι οδηγίες εφαρμογής τους. Το μέρος Α είναι υποχρεωτικό καθώς σ' αυτό αναγράφονται όλες οι ρυθμίσεις του Κεφαλαίου XI-2 της SOLAS 74, δηλαδή του Κώδικα ISPS. Το μέρος Β παραθέτονται συστάσεις λεπτομερώς με σκοπό να δώσουν κατευθύνσεις στους διάφορους εμπλεκόμενους φορείς σχετικά με την εφαρμογή των δεσμευτικών διατάξεων. Η ερμηνεία των οδηγιών του Μέρους Β καθώς και η εφαρμογή τους θα γίνεται με βάση το Μέρος Α του Κώδικα. Αξίζει να σημειωθεί ότι σε αρκετές περιπτώσεις και εφόσον απαιτηθεί από κάποιο συμβαλλόμενο κράτος, δύναται οι διατάξεις του Μέρους Β να θεωρηθούν εξίσου υποχρεωτικές.

Ο κώδικας έχει ως σκοπό:

1. την διασφάλιση ότι έχουν ληφθεί όλα τα απαραίτητα μέτρα ναυτικής ασφάλειας,
2. την ανάπτυξη μίας μεθοδολογίας για την εκτίμηση της ασφάλειας και τη διασφάλιση ύπαρξης σχεδίων και διαδικασιών σε περιπτώσεις αλλαγής των επιπέδων ασφαλείας,
3. την ανταλλαγή πληροφοριών με ασφάλεια,
4. τον καθορισμό υποχρεώσεων και αρμοδιοτήτων των εμπλεκόμενων μελών σε εθνικό και διεθνές επίπεδο,
5. τη θέσπιση ενός διεθνούς πλαισίου συνεργασίας μεταξύ των συμβαλλόμενων κρατών και των τοπικών αρχών, της ναυτιλιακής και λιμενικής βιομηχανίας, ώστε να εντοπιστούν και να αποτραπούν απειλές και συμβάντα που μπορούν να θέσουν σε κίνδυνο την ασφάλεια των πλοίων και των λιμενικών εγκαταστάσεων.

4.3 Αρμοδιότητες και ευθύνες των συμβαλλόμενων μερών του Κώδικα

Τα μέτρα αφορούν:

- τα συμβαλλόμενα κράτη,
- τις Εταιρείες και τα πλοία,
- τις λιμενικές εγκαταστάσεις.

Οι αρμοδιότητες και οι ευθύνες των συμβαλλόμενων μελών είναι:

- να ορίσουν τα επίπεδα ασφαλείας (Maritime Security Levels- MARSEC).
- να φροντίσουν ώστε τα πλοία που φέρουν την σημαία του κράτους, να πληροφορούνται το επίπεδο ασφαλείας που αυτή έχει θέσει.
- να υπάρχει έγκαιρη ενημέρωση από τα λιμάνια σε περίπτωση αλλαγής επιπέδου.
- να οριστεί ένα σημείο επαφής μέσω του οποίου τα πλοία μπορούν να αναφέρουν, οποιοδήποτε πρόβλημα ασφαλείας σχετικά με άλλα πλοία και να ζητούν πληροφορίες ή ακόμα και βοήθεια.
- να ελεγχθούν οι συμμορφώσεις των πλοίων με τις διατάξεις του κεφαλαίου XI-2 και του μέρους Α του κώδικα και την έκδοση του Διεθνούς Πιστοποιητικού Ασφαλείας(International Ship Security Certificate).
- να διασφαλιστεί η ολοκλήρωση και η έγκριση, αξιολόγησης ασφαλείας Λιμενικής εγκατάστασης.
- να εγκριθεί το Σχέδιο Ασφάλειας Λιμενικών Εγκαταστάσεων(Port Facility Security Plan) και των τροποποιήσεων του.
- να κοινοποιηθούν πληροφορίες στον Δ.Ν.Ο. καθώς και στην ναυτιλιακή και στη λιμενική βιομηχανία.
- η λήψη απόφασης για την έκδοση Δήλωσης Ασφάλειας.
- τα συμβαλλόμενα κράτη μπορούν να δοκιμάζουν, εάν το κρίνουν σκόπιμο, την αποτελεσματικότητα των σχεδίων ασφαλείας των πλοίων ή των λιμενικών εγκαταστάσεων και επιπλέον δύναται να αναθέτουν σε αναγνωρισμένο οργανισμό ασφαλείας.

Ως “Αναγνωρισμένος Οργανισμός Ασφαλείας” νοείται ο οργανισμός που διαθέτει την απαραίτητη εμπειρογνομosύνη σε θέματα ασφαλείας, επαρκή γνώση των λειτουργιών του πλοίου και λιμένα.

Είναι εξουσιοδοτημένος να αξιολογεί, εγκρίνει ή πιστοποιεί τις δραστηριότητες που απαιτούνται από το Μέρος Α του Κώδικα ISPS. Σε καμία περίπτωση τα καθήκοντα τους δε θα αφορούν τον προσδιορισμό του εφαρμοστέου επιπέδου ασφαλείας και την έγκριση της αξιολόγησης ασφαλείας και του σχεδίου ασφαλείας λιμενικών εγκαταστάσεων. (Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 725/2004)

4.4 Επίπεδα Ασφάλειας

Επίπεδο ασφαλείας σημαίνει η αξιολόγηση του βαθμού του κινδύνου, όπου ένα συμβάν ασφαλείας μπορεί να επιχειρηθεί ή να συμβεί (Κεφάλαιο X1-2 SOLAS, Κανονισμός 1). Τα επίπεδα ασφαλείας είναι τρία (Μέρος Α, παράγραφος. 2 του Κώδικα ISPS).

Επίπεδο ασφαλείας 1, είναι το επίπεδο στο οποίο εφαρμόζονται πάντοτε ελάχιστα ενδεδειγμένα προστατευτικά μέτρα ασφάλειας.

Επίπεδο ασφαλείας 2, είναι το επίπεδο στο οποίο εφαρμόζονται ενδεδειγμένα πρόσθετα προστατευτικά μέτρα ασφάλειας για μια χρονική περίοδο, ως απόρροια αυξημένου κινδύνου να λάβει χώρα συμβάν που θέτει σε κίνδυνο την ασφάλεια.

Επίπεδο ασφαλείας 3, είναι το επίπεδο στο οποίο εφαρμόζονται περαιτέρω ειδικά προστατευτικά μέτρα ασφάλειας για μια περιορισμένη χρονική περίοδο, όταν είναι πιθανό να λάβει χώρα ή όταν επίκειται συμβάν που θέτει σε κίνδυνο την ασφάλεια, παρόλο που μπορεί να μην είναι δυνατός ο προσδιορισμός του συγκεκριμένου στόχου. (Ν. 3622/2007-ΦΕΚ 281/Α'/20.12.2007)

4.5 Οργάνωση και εκτέλεση καθηκόντων σχετικών με την ασφάλεια σε λιμενική εγκατάσταση βάση του ISPS Code

4.5.1 Αξιολόγηση Ασφάλειας Λιμενικής Εγκατάστασης

Η αξιολόγηση ασφαλείας λιμενικής εγκατάστασης αποτελεί βασικό και αναπόσπαστο μέρος της διαδικασίας ανάπτυξης και ενημέρωσης του σχεδίου ασφαλείας λιμενικής εγκατάστασης.

Η αξιολόγηση ασφαλείας λιμενικής εγκατάστασης διεξάγεται από το συμβαλλόμενο κράτος στην επικράτεια του οποίου βρίσκεται η λιμενική εγκατάσταση. Ένα συμβαλλόμενο κράτος δύναται να αναθέτει τη διεξαγωγή της αξιολόγησης ασφαλείας λιμενικής εγκατάστασης μιας συγκεκριμένης λιμενικής εγκατάστασης εντός της επικράτειάς του σε αναγνωρισμένο οργανισμό ασφαλείας.

Στις περιπτώσεις που η αξιολόγηση ασφαλείας λιμενικής εγκατάστασης έχει διεξαχθεί από έναν Αναγνωρισμένο Οργανισμό Ασφάλειας, επανεξετάζεται και εγκρίνεται ώστε να υπάρχει συμμόρφωση με το παρόν τμήμα από το συμβαλλόμενο κράτος στην επικράτεια του οποίου βρίσκεται η λιμενική εγκατάσταση.

Τα πρόσωπα που διεξάγουν αξιολογήσεις ασφαλείας λιμενικών εγκαταστάσεων πρέπει να διαθέτουν τα κατάλληλα προσόντα για την εκτίμηση της ασφαλείας της λιμενικής εγκατάστασης, σύμφωνα με το παρόν τμήμα, λαμβανομένων υπόψη των κατευθύνσεων που παρέχονται στο μέρος Β του παρόντος κώδικα.

Οι αξιολογήσεις ασφαλείας λιμενικών εγκαταστάσεων επανεξετάζονται περιοδικά και ενημερώνονται, λαμβάνοντας υπόψη μεταβαλλόμενες απειλές στη λιμενική εγκατάσταση, και επανεξετάζονται και ενημερώνονται πάντοτε, όταν λαμβάνουν χώρα σημαντικές αλλαγές στη λιμενική εγκατάσταση.

Στον κώδικα αναφέρεται ρητά η έκφραση “σημαντικές αλλαγές στην Λιμενική Εγκατάσταση”. Μετά από συζητήσεις και σχετικές διευκρινήσεις, η ελληνική διοίκηση καθώς και άλλα συμβαλλόμενα

κράτη αποφάσισαν ότι κάθε μεταβολή στην διασύνδεση πλοίου/λιμένα, οποιασδήποτε έκτασης, αποτελεί σημαντική αλλαγή, με αποτέλεσμα να απαιτείται η αναπροσαρμογή του Α.Α.Λ.Ε..

Η αξιολόγηση ασφάλειας λιμενικής εγκατάστασης περιλαμβάνει τα κατωτέρω στοιχεία, τουλάχιστον:

- προσδιορισμό και εκτίμηση των σημαντικών περιουσιακών στοιχείων και υποδομών η προστασία των οποίων είναι σημαντική,
- προσδιορισμό των πιθανών απειλών για τα περιουσιακά στοιχεία και τις υποδομές, καθώς και της πιθανότητας να λάβουν χώρα, προκειμένου να θεσπίζονται και να κατατάσσονται κατά σειρά προτεραιότητας μέτρα ασφάλειας,
- προσδιορισμό, επιλογή και κατάταξη κατά σειρά προτεραιότητας αντισταθμιστικών μέτρων και διαδικαστικών αλλαγών, καθώς και του βαθμού αποτελεσματικότητάς τους όσον αφορά τη μείωση της ευπάθειας και
- προσδιορισμό των αδυναμιών, συμπεριλαμβανομένου του ανθρώπινου παράγοντα, στην υποδομή, στις πολιτικές και στις διαδικασίες,
- τον υπολογισμό των συνεπειών πιθανών συμβάντων που θέτουν σε κίνδυνο την ασφάλεια ενός Λιμένα.

Το συμβαλλόμενο κράτος δύναται να επιτρέπει μία αξιολόγηση ασφάλειας λιμενικής εγκατάστασης να καλύπτει περισσότερες από μία λιμενικές εγκαταστάσεις, εάν ο φορέας εκμετάλλευσης, η θέση, η λειτουργία, ο εξοπλισμός και ο σχεδιασμός των λιμενικών αυτών εγκαταστάσεων είναι όμοια. Κάθε συμβαλλόμενο κράτος το οποίο επιτρέπει μια τέτοια ρύθμιση, γνωστοποιεί στον Οργανισμό τις σχετικές λεπτομέρειες.

Μετά την ολοκλήρωση της αξιολόγησης ασφάλειας λιμενικής εγκατάστασης, ετοιμάζεται αναφορά, η οποία αποτελείται από μια σύνοψη του τρόπου με τον οποίο διενεργήθηκε η αξιολόγηση, μια περιγραφή κάθε σημείου ευπάθειας το οποίο εντοπίστηκε κατά τη διάρκεια της αξιολόγησης και μια περιγραφή των αντισταθμιστικών μέτρων που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για την αντιμετώπιση έκαστου σημείου ευπάθειας. Η αναφορά προστατεύεται από μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση ή κοινολόγηση.

4.5.2 Σχέδιο Ασφάλειας Λιμενικής Εγκατάστασης

Για κάθε λιμενική εγκατάσταση εκπονείται και διατηρείται, βάσει μιας αξιολόγησης ασφάλειας λιμενικής εγκατάστασης, σχέδιο ασφάλειας λιμενικής εγκατάστασης, κατάλληλο για τη διασύνδεση πλοίου/λιμένα. Το σχέδιο προβλέπει τρία επίπεδα ασφάλειας. Σύμφωνα με τις διατάξεις, το σχέδιο ασφάλειας λιμενικής εγκατάστασης μιας συγκεκριμένης λιμενικής εγκατάστασης μπορεί να προετοιμάζει ένας Αναγνωρισμένος Οργανισμός Ασφάλειας.

Η έγκριση του σχεδίου ασφάλειας λιμενικής εγκατάστασης γίνεται από το συμβαλλόμενο κράτος, στην επικράτεια του οποίου βρίσκεται η λιμενική εγκατάσταση. Τα σχέδια αυτά εκπονούνται, λαμβανομένων υπόψη των κατευθύνσεων που παρέχονται στο μέρος Β του παρόντος κώδικα και συντάσσονται στη γλώσσα εργασίας της λιμενικής εγκατάστασης. Τα θέματα που καλύπτονται είναι τα εξής:

- μέτρα για την πρόληψη της εισόδου στη λιμενική εγκατάσταση ή σε πλοίο όπλων ή άλλων επικίνδυνων ουσιών και μηχανισμών που έχουν σχεδιασθεί για να χρησιμοποιούνται κατά προσώπων, πλοίων ή λιμένων και η μεταφορά των οποίων απαγορεύεται,.

- μέτρα για την πρόληψη μη εξουσιοδοτημένης πρόσβασης στη λιμενική εγκατάσταση, σε πλοία προσδεμένα στη λιμενική εγκατάσταση και σε ζώνες περιορισμένης πρόσβασης της εγκατάστασης,.
- διαδικασίες αντιμετώπισης απειλών για την ασφάλεια ή παραβιάσεων της ασφάλειας, συμπεριλαμβανομένων διαδικασιών για τη διατήρηση κρίσιμων λειτουργιών της λιμενικής εγκατάστασης ή της διασύνδεσης πλοίου/λιμένα,.
- διαδικασίες ανταπόκρισης σε οποιεσδήποτε σχετικές με την ασφάλεια οδηγίες ενδέχεται να δώσει το συμβαλλόμενο κράτος στην επικράτεια του οποίου βρίσκεται η λιμενική εγκατάσταση στο επίπεδο ασφάλειας 3,.
- διαδικασίες εκκένωσης σε περίπτωση που απειλείται ή παραβιάζεται η ασφάλεια,.
- καθήκοντα του προσωπικού της λιμενικής εγκατάστασης το οποίο είναι επιφορτισμένο με καθήκοντα σχετικά με την ασφάλεια και άλλου προσωπικού της λιμενικής εγκατάστασης σε σχέση με πτυχές της ασφάλειας,.
- διαδικασίες διασύνδεσης με τις σχετικές με την ασφάλεια δραστηριότητες του πλοίου,.
- διαδικασίες για την περιοδική αναθεώρηση του σχεδίου και την ενημέρωσή του,.
- διαδικασίες αναφοράς συμβάντων που θέτουν σε κίνδυνο την ασφάλεια,.
- προσδιορισμό του υπευθύνου ασφάλειας της λιμενικής εγκατάστασης, συμπεριλαμβανομένων στοιχείων επικοινωνίας επί 24ώρου βάσεως,.
- μέτρα για τη διασφάλιση της ασφάλειας των πληροφοριών οι οποίες περιέχονται στο σχέδιο,.
- μέτρα για τη διασφάλιση της αποτελεσματικής ασφάλειας του φορτίου και του εξοπλισμού χειρισμού φορτίου στη λιμενική εγκατάσταση,.
- διαδικασίες ελέγχου του σχεδίου ασφάλειας λιμενικής εγκατάστασης,.
- διαδικασίες ανταπόκρισης σε περίπτωση ενεργοποίησης του συστήματος προειδοποίησης ασφάλειας πλοίου στη λιμενική εγκατάσταση, και.
- διαδικασίες διευκόλυνσης της παραμονής στην ακτή για το προσωπικό του πλοίου ή αλλαγών στο προσωπικό, καθώς και της πρόσβασης επισκεπτών στο πλοίο, συμπεριλαμβανομένων εκπροσώπων κοινωνικών υπηρεσιών και συνδικαλιστικών ενώσεων ναυτικών.

Το προσωπικό που διενεργεί εσωτερικούς ελέγχους των σχετικών με την ασφάλεια δραστηριοτήτων που ορίζονται στο σχέδιο ή εκτιμά την εφαρμογή του δεν θα έχει σχέση με τις δραστηριότητες που υποβάλλονται σε έλεγχο, εκτός εάν αυτό δεν είναι δυνατό στην πράξη λόγω του μεγέθους και της φύσης της λιμενικής εγκατάστασης.

Το σχέδιο ασφάλειας λιμενικής εγκατάστασης μπορεί να συνδυάζεται με το σχέδιο ασφάλειας λιμένα ή οποιοδήποτε άλλο σχέδιο ή σχέδια λιμένα έκτακτης ανάγκης, ή να αποτελεί μέρος αυτών.

Το συμβαλλόμενο κράτος στην επικράτεια του οποίου βρίσκεται η λιμενική εγκατάσταση προσδιορίζει ποιες αλλαγές στο σχέδιο ασφάλειας λιμενικής εγκατάστασης δεν θα εφαρμόζονται πριν από την έγκριση των σχετικών τροποποιήσεων του σχεδίου από αυτό.

Το σχέδιο προστατεύεται από μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση ή κοινολόγηση και μπορεί να τηρείται σε ηλεκτρονική μορφή. Σε αυτήν την περίπτωση, θα προστατεύεται με διαδικασίες οι οποίες αποσκοπούν στην πρόληψη μη εξουσιοδοτημένης διαγραφής, καταστροφής ή τροποποίησης.

Τα συμβαλλόμενα κράτη δύνανται να επιτρέπουν σε ένα σχέδιο ασφάλειας λιμενικής εγκατάστασης να καλύπτει περισσότερες από μία λιμενικές εγκαταστάσεις εάν ο φορέας εκμετάλλευσης, η θέση, η λειτουργία, ο εξοπλισμός και ο σχεδιασμός των λιμενικών αυτών εγκαταστάσεων είναι όμοια. Κάθε συμβαλλόμενο κράτος το οποίο επιτρέπει μια τέτοια εναλλακτική ρύθμιση γνωστοποιεί στον Οργανισμό τις σχετικές λεπτομέρειες.

Τέλος θα πρέπει να αναφερθεί ότι για τουλάχιστον δύο έτη θα πρέπει να διατηρούνται αρχεία με στοιχεία των ακόλουθων δραστηριοτήτων που εξετάζονται στο σχέδιο ασφάλειας Λιμενικής Εγκατάστασης (Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 725/2004 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 31ης Μαρτίου 2004, για τη βελτίωση της ασφάλειας στα πλοία και στις λιμενικές εγκαταστάσεις):

- Εκπαίδευση γυμνασίων και ασκήσεων.
- Αναφορών των έκνομων γεγονότων που έλαβαν χώρα ή απείλησαν την ασφάλεια των μεταφορών.
- Αναφορές των παραβιάσεων της ασφάλειας.
- Αλλαγών στα Επίπεδα Ασφάλειας.
- Συντήρησης, βαθμολόγησης και δοκιμής του εξοπλισμού ασφαλείας.
- Επικοινωνιών που έχουν άμεσα σχέση με την ασφάλεια της Λιμενικής Εγκατάστασης όπως γραπτές, ηλεκτρονικές ή τηλεφωνικές απειλές στην συγκεκριμένη Λιμενική εγκατάσταση ή σε πλοία ελλιμενισμένα σε αυτή.
- Περιοδικών αναθεωρήσεων της αξιολόγησης ασφαλείας.

4.5.3 Αξιολόγηση Ασφάλειας λιμένα

Οι μελέτες αξιολόγησης ασφαλείας λιμένα λαμβάνουν υπ' όψιν τις ιδιαιτερότητες των διάφορων τμημάτων κάθε λιμένα, καθώς και των παρακείμενων περιοχών του, εάν οι περιοχές αυτές έχουν επίπτωση στην ασφάλειά του. Επίσης λαμβάνουν υπ' όψιν τις εγκεκριμένες αξιολογήσεις ασφαλείας των επί μέρους λιμενικών εγκαταστάσεων εντός των ορίων του εν λόγω λιμένα. Στη περίπτωση που από την αξιολόγηση ασφαλείας λιμένα, εντός του οποίου βρίσκεται μια μόνο υπόχρη λιμενική εγκατάσταση, προκύψει ότι τα όριά του καλύπτονται από τα όρια της λιμενικής εγκατάστασης αυτής, υπερσχύουν οι διατάξεις του Κανονισμού. Οι μελέτες αξιολόγησης ασφαλείας λιμενικών εγκαταστάσεων και οι αναθεωρήσεις αυτών εγκρίνονται από το Συντονιστικό Κέντρο. Οι μελέτες αξιολόγησης ασφαλείας λιμένων και οι αναθεωρήσεις αυτών εγκρίνονται από το Συντονιστικό Κέντρο, κατόπιν εισηγήσεως της Αρχής Ασφάλειας Λιμένα, στις περιπτώσεις που αυτή απαιτείται να έχει συγκροτηθεί, καθώς και γνώμης της Γενικής Γραμματείας Ναυτιλιακών Επενδύσεων και Υποδομών του Υπουργείου Ναυτιλίας και Αιγαίου (Νόμος 3622/2007).

4.5.4 Σχέδιο ασφαλείας λιμένα

Τα σχέδια ασφαλείας λιμένα λαμβάνουν υπόψη τις ιδιαιτερότητες διαφόρων τμημάτων αυτού, ενσωματώνουν τα εγκεκριμένα σχέδια ασφαλείας των λιμενικών εγκαταστάσεων εντός των ορίων του, εκπονούνται με ευθύνη της Αρχής Ασφάλειας Λιμένα και μπορούν να αναπτύσσονται από Αναγνωρισμένο Οργανισμό Ασφάλειας. Για καθένα από τα επίπεδα ασφαλείας, τα σχέδια ασφαλείας λιμένα προσδιορίζουν: α) τις ακολουθητέες διαδικασίες, β) τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν και γ) τις ενέργειες που πρέπει να πραγματοποιηθούν.

Εφόσον απαιτείται, τα σχέδια ασφαλείας λιμένα περιλαμβάνουν, βάσει αξιολογήσεως επικινδυνότητας, η οποία διενεργείται με μέριμνα της Ενιαίας Αρμόδιας Αρχής, μέτρα ασφαλείας,

που εφαρμόζονται στους επιβάτες και στα οχήματα που πρόκειται να επιβιβασθούν σε επιβατηγά οχηματαγωγά πλοία, εσωτερικών ή διεθνών γραμμών. Τα μέτρα αυτά εφαρμόζονται κατά τρόπο που να μην παρακωλύεται, κατά το δυνατόν, η ροή της εργασίας.(Νόμος 3622/2007- Θέμα “ Ενίσχυση της ασφάλειας των πλοίων, των λιμενικών εγκαταστάσεων και λιμένων”)

4.5.5 Υπεύθυνος ασφάλειας λιμενικής εγκατάστασης

Για κάθε λιμενική εγκατάσταση ορίζεται υπεύθυνος ασφάλειας λιμενικής εγκατάστασης. Το ίδιο άτομο μπορεί να ορισθεί υπεύθυνος ασφάλειας λιμενικής εγκατάστασης για μία ή περισσότερες λιμενικές εγκαταστάσεις.

Πέραν των όσων ορίζονται σε άλλα σημεία του παρόντος μέρους του κώδικα, τα καθήκοντα και οι ευθύνες του υπευθύνου ασφάλειας λιμενικής εγκατάστασης περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων:

- τη διενέργεια εκτενούς αρχικής επιθεώρησης ασφάλειας της λιμενικής εγκατάστασης, λαμβάνοντας υπόψη τη σχετική αξιολόγηση ασφάλειας της λιμενικής εγκατάστασης.
- τη διασφάλιση της εκπόνησης και διατήρησης του σχεδίου ασφάλειας λιμενικής εγκατάστασης.
- την εφαρμογή και άσκηση του σχεδίου ασφάλειας της λιμενικής εγκατάστασης.
- τη διενέργεια τακτικών επιθεωρήσεων της ασφάλειας της λιμενικής εγκατάστασης για τη διασφάλιση της συνέχισης ενδεδειγμένων μέτρων ασφάλειας.
- την υποβολή προτάσεων για τροποποιήσεις και την ενσωμάτωσή τους, κατά περίπτωση, στο σχέδιο ασφάλειας της λιμενικής εγκατάστασης, προκειμένου να διορθώνονται οι ελλείψεις και να ενημερώνεται το σχέδιο ούτως ώστε να λαμβάνει υπόψη σχετικές αλλαγές στη λιμενική εγκατάσταση.
- την αύξηση της ευαισθητοποίησης και της επαγρύπνησης του προσωπικού της λιμενικής εγκατάστασης σχετικά με την ασφάλεια.
- τη διασφάλιση παροχής επαρκούς εκπαίδευσης στο προσωπικό που είναι υπεύθυνο για την ασφάλεια της λιμενικής εγκατάστασης.
- την αναφορά περιστατικών που απειλούν την ασφάλεια της λιμενικής εγκατάστασης στις αρμόδιες αρχές και την τήρηση σχετικών αρχείων.
- τον συντονισμό εφαρμογής του σχεδίου ασφάλειας λιμενικής εγκατάστασης με τον αρμόδιο υπεύθυνο ασφάλειας της εταιρείας και τον αξιωματικό ασφάλειας του πλοίου.
- τον συντονισμό με τις υπηρεσίες ασφάλειας, ως κρίνεται σκόπιμο.
- τη διασφάλιση της τήρησης των προτύπων για το προσωπικό που είναι υπεύθυνο για την ασφάλεια της λιμενικής εγκατάστασης.
- τη διασφάλιση της σωστής λειτουργίας, υποβολής σε δοκιμές, βαθμονόμησης και συντήρησης του εξοπλισμού, εάν υπάρχει και.
- τη στήριξη των αξιωματικών ασφάλειας πλοίων στην επιβεβαίωση της ταυτότητας εκείνων που ζητούν να επιβιβαστούν στο πλοίο όταν ζητείται.

Στον υπεύθυνο ασφάλειας λιμενικής εγκατάστασης δίδεται η αναγκαία βοήθεια για την επιτέλεση των καθηκόντων και των ευθυνών που επιβάλλονται από το κεφάλαιο XI-2 και το παρόν μέρος του κώδικα.

Ο υπεύθυνος ασφαλείας λιμενικής εγκατάστασης θα πρέπει να έχει γνώσεις και να έχει λάβει εκπαίδευση σχετικά με όλα ή κάποια από τα κάτωθι σημεία κατά περίπτωση:

- την ασφαλή διαχείριση,
- τις σχετικές διεθνείς συμβάσεις, κώδικες και συστάσεις,
- τη σχετική εθνική νομοθεσία και κανονισμούς,
- τις ευθύνες και τους τομείς δραστηριότητας άλλων οργανισμών ασφαλείας,
- τη μεθοδολογία διενέργειας αξιολόγησης ασφάλειας λιμενικής εγκατάστασης,
- τις εργασίες και τις συνθήκες στα πλοία και στους λιμένες,
- τα μέτρα ασφάλειας πλοίων και λιμενικών εγκαταστάσεων,
- την ετοιμότητα σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης και την αντιμετώπιση τους, καθώς και το σχεδιασμό όσον αφορά:
 - στις τεχνικές καθοδήγησης όσο αφορά στην εκπαίδευση και στην κατάρτιση σε θέματα ασφάλειας, συμπεριλαμβανομένων διαδικασιών και μέτρων ασφαλείας,
 - στο χειρισμό κρίσιμων για την ασφάλεια πληροφοριών και της σχετικής με την ασφάλεια επικοινωνίας,
 - γνώση των υφιστάμενων απειλών για την ασφάλεια και των μοντέλων που ακολουθούνται,
 - στην αναγνώριση και τον εντοπισμό όπλων, επικινδύνων ουσιών και διατάξεων,
 - στην αναγνώριση , χωρίς διακρίσεις, των χαρακτηριστικών και μοντέλων συμπεριφοράς προσώπων τα οποία μπορεί να απειλήσουν την ασφάλεια,
 - στις τεχνικές οι οποίες χρησιμοποιούνται για την παράκαμψη των μέτρων ασφαλείας,
 - στον εξοπλισμό και τα συστήματα ασφαλείας, καθώς και τους περιορισμούς όσο αφορά τη λειτουργία τους,
 - στις μεθόδους εξέτασης, επιθεώρησης, ελέγχου και παρακολούθησης,
 - στις μεθόδους σωματικής έρευνας προσώπων ή έρευνας πραγμάτων και διακριτικής επιθεώρησης,
 - στα γυμνάσια και τις ασκήσεις σχετικά με την ασφάλεια, συμπεριλαμβανομένων γυμνασίων και ασκήσεων σε συνεργασία με τις λιμενικές εγκαταστάσεις,
 - στην αξιολόγηση των γυμνασίων και ασκήσεων σχετικά με την ασφάλεια.

4.5.6 Αναγνωρισμένος Οργανισμός Ασφάλειας

Τα συμβαλλόμενα κράτη δύνανται να αναθέτουν σε αναγνωρισμένο οργανισμό ασφαλείας (ΑΟΑ) ορισμένες σχετικές με την ασφάλεια δραστηριότητες, συμπεριλαμβανομένων:

- της έγκρισης σχεδίων ασφαλείας πλοίων, ή τροποποιήσεων αυτών, εκ μέρους της Αρχής,
- της επιθεώρησης και πιστοποίησης της συμμόρφωσης των πλοίων με τις απαιτήσεις του κεφαλαίου XI-2 και του μέρους Α του παρόντος κώδικα εκ μέρους της Αρχής και
- της διενέργειας αξιολογήσεων ασφάλειας λιμενικών εγκαταστάσεων, οι οποίες απαιτούνται από το συμβαλλόμενο κράτος.

Ένας ΑΟΑ μπορεί επίσης να παρέχει συμβουλές ή στήριξη σε εταιρείες ή λιμενικές εγκαταστάσεις σχετικά με ζητήματα ασφάλειας, συμπεριλαμβανομένων αξιολογήσεων ασφάλειας πλοίων, σχεδίων ασφάλειας πλοίων, αξιολογήσεων ασφάλειας λιμενικών εγκαταστάσεων και σχεδίων ασφάλειας λιμενικών εγκαταστάσεων. Στα καθήκοντά του μπορεί να περιλαμβάνεται η ολοκλήρωση αξιολόγησης ή σχεδίου ασφάλειας πλοίου ή λιμενικής εγκατάστασης. Εάν ένας ΑΟΑ έχει συμμετάσχει στη διενέργεια αξιολόγησης ή στην εκπόνηση σχεδίου ασφάλειας πλοίου, τότε δεν πρέπει να του ανατίθεται η έγκριση της εν λόγω αξιολόγησης ή σχεδίου ασφάλειας πλοίου.

Κατά την εξουσιοδότηση ΑΟΑ, τα συμβαλλόμενα κράτη θα πρέπει να εξετάζουν την ικανότητα του οργανισμού αυτού. Ένας ΑΟΑ πρέπει να μπορεί να επιδεικνύει:

- εμπειρογνωμοσύνη σε σχετικές πτυχές ασφάλειας,
- ικανή γνώση των λειτουργιών του πλοίου και του λιμένα, καθώς και γνώση του σχεδιασμού και της κατασκευής του πλοίου, εάν παρέχει υπηρεσίες που αφορούν πλοία, ή του σχεδιασμού και της κατασκευής του λιμένα, εάν παρέχει υπηρεσίες που αφορούν λιμενικές εγκαταστάσεις,
- ικανότητα αξιολόγησης των πιθανών κινδύνων για την ασφάλεια οι οποίοι μπορεί να λάβουν χώρα κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του πλοίου και της λιμενικής εγκατάστασης, συμπεριλαμβανομένης της διασύνδεσης πλοίου/λιμένα, και ελαχιστοποίησης των κινδύνων αυτών,
- ικανότητα διατήρησης και βελτίωσης της εμπειρογνωμοσύνης του προσωπικού του,
- ικανότητα παρακολούθησης της διαρκούς αξιοπιστίας του προσωπικού του,
- ικανότητα διατήρησης ενδεδειγμένων μέτρων για την αποφυγή μη εξουσιοδοτημένης κοινοποίησης υλικού κρίσιμου για την ασφάλεια ή μη εξουσιοδοτημένης πρόσβασης σε αυτό,
- γνώση των απαιτήσεων του κεφαλαίου XI-2 και του μέρους Α του παρόντος κώδικα και της σχετικής εθνικής και διεθνούς νομοθεσίας και απαιτήσεων ασφάλειας,
- γνώση των υφιστάμενων απειλών για την ασφάλεια και των μοντέλων που ακολουθούνται,
- γνώση της αναγνώρισης και του εντοπισμού όπλων, επικίνδυνων ουσιών και διατάξεων,
- γνώση της αναγνώρισης, χωρίς διακρίσεις, των χαρακτηριστικών και μοντέλων συμπεριφοράς των προσώπων που μπορεί να απειλήσουν την ασφάλεια,
- γνώση των τεχνικών που χρησιμοποιούνται για την παράκαμψη των μέτρων ασφάλειας, και
- γνώση εξοπλισμού και συστημάτων ασφάλειας και επιτήρησης, καθώς και των περιορισμών όσον αφορά τη λειτουργία τους.

Κατά την ανάθεση συγκεκριμένων καθηκόντων σε ΑΟΑ, τα συμβαλλόμενα κράτη, συμπεριλαμβανομένων των Αρχών, θα πρέπει να διασφαλίζουν ότι ο ΑΟΑ διαθέτει τα προσόντα που απαιτούνται για την ανάληψη της αποστολής αυτής (ΕΚ,2004).

5. ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΕΠΙΠΕΔΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΕ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

5.1 Ζώνες περιορισμένης πρόσβασης εντός της λιμενικής εγκατάστασης

Στο ΣΑΑΜ θα πρέπει να προσδιορίζονται οι ζώνες περιορισμένης πρόσβασης που ορίζονται εντός της λιμενικής εγκατάστασης και να καθορίζεται η έκτασή τους, οι ώρες εφαρμογής, τα ληπτέα μέτρα ασφάλειας για τον έλεγχο της πρόσβασης σε αυτές και για τον έλεγχο των δραστηριοτήτων μέσα σε αυτές. Σε αυτά θα πρέπει να περιλαμβάνονται επίσης, όπου κρίνεται σκόπιμο, μέτρα για να διασφαλίζεται ότι οι προσωρινές ζώνες περιορισμένης πρόσβασης υποβάλλονται σε έλεγχο όσον αφορά την ασφάλειά τους, τόσο πριν από τη δημιουργία τους όσο και μετά (Υπουργείο Εμπορικής Ναυτιλίας,2003).

Σκοπός των ζωνών περιορισμένης πρόσβασης είναι:

- η προστασία των επιβατών, του προσωπικού του πλοίου, του προσωπικού της λιμενικής εγκατάστασης και των επισκεπτών, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που την επισκέπτονται σε σχέση με πλοίο,
- η προστασία της λιμενικής εγκατάστασης,
- η προστασία των πλοίων που χρησιμοποιούν και εξυπηρετούν τη λιμενική εγκατάσταση,
- η προστασία κρίσιμων για την ασφάλεια χώρων και ζωνών εντός της λιμενικής εγκατάστασης,
- η προστασία του εξοπλισμού και των συστημάτων ασφάλειας και επιτήρησης και
- η προστασία του φορτίου και των εφοδίων του πλοίου από παραβιάσεις.

Στο ΣΑΑΜ θα πρέπει να διασφαλίζεται ότι για όλες τις ζώνες περιορισμένης πρόσβασης έχουν ορισθεί μέτρα για τον έλεγχο:

- της πρόσβασης ατόμων,
- της εισόδου, της στάθμευσης, της φόρτωσης και της εκφόρτωσης οχημάτων,
- της μετακίνησης και της αποθήκευσης του φορτίου και των εφοδίων του πλοίου και
- των ασυνόδευτων αποσκευών ή προσωπικών αντικειμένων.

Στο ΣΑΠ θα πρέπει να ορίζεται ότι όλες οι ζώνες περιορισμένης πρόσβασης φέρουν σαφή σήμανση η οποία υποδεικνύει ότι απαγορεύεται η είσοδος στο χώρο και ότι η μη εξουσιοδοτημένη παρουσία εντός του χώρου αποτελεί παραβίαση της ασφάλειας. Οι αυτόματες συσκευές εντοπισμού εισβολέων, όταν υπάρχουν, θα πρέπει να αποστέλλουν προειδοποίηση σε ένα κέντρο ελέγχου που να μπορεί να θέτει σε λειτουργία συναγερμό(Υπουργείο Εμπορικής Ναυτιλίας,2003)

Στις ζώνες περιορισμένης πρόσβασης μπορεί να περιλαμβάνονται:

- οι ζώνες της ακτής και της θάλασσας σε απευθείας επαφή με το πλοίο,
- οι ζώνες επιβίβασης και αποβίβασης, οι ζώνες παραμονής και διενέργειας ελέγχων των επιβατών και του προσωπικού του πλοίου, συμπεριλαμβανομένων των σημείων έρευνας,
- οι ζώνες όπου λαμβάνει χώρα η φόρτωση, η εκφόρτωση ή η αποθήκευση φορτίου και εφοδίων,

- τα μέρη όπου φυλάσσονται κρίσιμες για την ασφάλεια πληροφορίες, συμπεριλαμβανομένων των εγγράφων που σχετίζονται με το φορτίο,
- οι ζώνες όπου φυλάσσονται επικίνδυνα είδη και επικίνδυνες ουσίες,
- οι χώροι ελέγχου των συστημάτων διαχείρισης της κυκλοφορίας των πλοίων, τα κτίρια βοηθημάτων ναυσιπλοΐας και ελέγχου του λιμένα, συμπεριλαμβανομένων των χώρων ελέγχου ασφάλειας και επιτήρησης,
- οι ζώνες όπου αποθηκεύεται ή βρίσκεται εξοπλισμός ασφάλειας και επιτήρησης,
- οι βασικές εγκαταστάσεις ηλεκτρικού εξοπλισμού, ραδιοεπικοινωνιών και τηλεπικοινωνιών, ύδατος και άλλων βοηθητικών παροχών και
- άλλα σημεία της λιμενικής εγκατάστασης όπου πρέπει να ισχύουν περιοριστικά μέτρα για την πρόσβαση πλοίων, οχημάτων και ατόμων.

Τα μέτρα ασφάλειας μπορεί να επεκτείνονται, βάσει συμφωνίας με τις αρμόδιες αρχές, σε περιορισμούς σχετικά με την μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση σε κατασκευές από όπου είναι δυνατή η παρακολούθηση της λιμενικής εγκατάστασης (Υπουργείο Εμπορικής Ναυτιλίας, 2003).

➤ Επίπεδο ασφάλειας 1

Για το επίπεδο ασφάλειας 1, στο ΣΑΛΜ θα πρέπει να ορίζονται τα μέτρα ασφάλειας που θα εφαρμόζονται σε ζώνες περιορισμένης πρόσβασης, τα οποία μπορεί να περιλαμβάνουν:

- ύπαρξη μόνιμων ή προσωρινών κιγκλιδωμάτων γύρω από τη ζώνη περιορισμένης πρόσβασης, σύμφωνα με πρότυπο το οποίο θα εγκρίνει το συμβαλλόμενο κράτος,
- ύπαρξη σημείων πρόσβασης όπου μπορεί να ελέγχεται η πρόσβαση με φύλακες ασφάλειας, όταν χρησιμοποιούνται, και οι οποίοι μπορούν να ασφαλιστούν αποτελεσματικά με κλείδωμα ή κιγκλίδωμα, όταν δεν χρησιμοποιούνται,
- παροχή καρτών οι οποίες πρέπει να επιδεικνύονται ούτως ώστε να αποδεικνύεται η άδεια εισόδου και παραμονής των ατόμων σε ζώνη περιορισμένης πρόσβασης,
- σαφή σήμανση των οχημάτων για τα οποία επιτρέπεται η είσοδος σε ζώνες περιορισμένης πρόσβασης,
- φύλαξη και περιπολίες,
- χρήση αυτόματων συσκευών εντοπισμού εισβολέων, ή εξοπλισμού ή συστημάτων επιτήρησης, για τον εντοπισμό μη εξουσιοδοτημένης πρόσβασης ή κίνησης εντός των ζωνών περιορισμένης πρόσβασης και
- έλεγχο των κινήσεων πλοίων κοντά στα πλοία που χρησιμοποιούν τη λιμενική εγκατάσταση.

➤ Επίπεδο ασφάλειας 2

Για το επίπεδο ασφάλειας 2, το ΣΑΛΜ θα πρέπει να επικεντρώνεται στην αύξηση της συχνότητας και της έντασης της παρακολούθησης των ζωνών περιορισμένης πρόσβασης και του ελέγχου της πρόσβασης σε αυτές. Στο ΣΑΛΜ θα πρέπει να ορίζονται τα πρόσθετα μέτρα ασφάλειας, τα οποία μπορεί να περιλαμβάνουν (Υπουργείο Εμπορικής Ναυτιλίας, 2003):

- ενίσχυση της αποτελεσματικότητας των κιγκλιδωμάτων ή των περιφράξεων γύρω από τις ζώνες περιορισμένης πρόσβασης, συμπεριλαμβανομένης της χρήσης περιπολιών ή αυτόματων συσκευών εντοπισμού εισβολέων,
- μείωση του αριθμού των σημείων πρόσβασης στις ζώνες περιορισμένης πρόσβασης και αύξηση των ελέγχων που εφαρμόζονται στα υπόλοιπα σημεία πρόσβασης,
- περιοριστικά μέτρα όσον αφορά τη στάθμευση δίπλα σε πλοία που είναι προσδεμένα,
- περαιτέρω μέτρα περιορισμού της πρόσβασης, των κινήσεων και της αποθήκευσης στις ζώνες περιορισμένης πρόσβασης,
- χρήση εξοπλισμού συνεχούς παρακολούθησης και επιτήρησης,
- αύξηση του αριθμού και της συχνότητας των περιπολιών, συμπεριλαμβανομένων περιπολιών στη θάλασσα, που πραγματοποιούνται στα όρια των ζωνών περιορισμένης πρόσβασης και εντός αυτών,
- καθορισμό σημείων πρόσβασης σε χώρους δίπλα στις ζώνες περιορισμένης πρόσβασης και περιοριστικών μέτρων όσον αφορά την πρόσβαση σε αυτές και
- επιβολή περιοριστικών μέτρων όσον αφορά την πρόσβαση ανεξουσιοδοτητών σκαφών σε ύδατα που συνορεύουν με τα πλοία που χρησιμοποιούν τη λιμενική εγκατάσταση.

➤ Επίπεδο ασφάλειας 3

Στο επίπεδο ασφάλειας 3, η λιμενική εγκατάσταση θα πρέπει να συμμορφώνεται με τις οδηγίες που εκδίδουν τα μέρη τα οποία αντιμετωπίζουν το συμβάν που θέτει σε κίνδυνο την ασφάλεια ή την απειλή τέτοιου συμβάντος. Στο ΣΑΛΜ θα πρέπει να περιγράφονται λεπτομερώς τα μέτρα ασφάλειας τα οποία μπορεί να λάβει η λιμενική εγκατάσταση, σε στενή συνεργασία με τα μέρη που αντιμετωπίζουν το πρόβλημα και τα πλοία που βρίσκονται στη λιμενική εγκατάσταση, τα οποία μπορεί να περιλαμβάνουν (Υπουργείο Εμπορικής Ναυτιλίας,2003):

- ορισμό πρόσθετων ζωνών περιορισμένης πρόσβασης εντός της λιμενικής εγκατάστασης, κοντά στο συμβάν που θέτει σε κίνδυνο την ασφάλεια ή στη θέση όπου πιστεύεται ότι υπάρχει απειλή για την ασφάλεια, στις οποίες απαγορεύεται η είσοδος και
- προετοιμασία για την έρευνα των ζωνών περιορισμένης πρόσβασης ως μέρος της έρευνας ολόκληρης της λιμενικής εγκατάστασης ή ενός μέρους της.

5.2 Πρόσβαση στο πλοίο

Στο Σχέδιο ασφάλειας πλοίου (ΣΑΠ) θα πρέπει να ορίζονται μέτρα ασφάλειας τα οποία καλύπτουν όλους τους τρόπους πρόσβασης στο πλοίο που προσδιορίζονται στην αξιολόγηση ασφάλειας πλοίου. Σε αυτούς θα πρέπει να περιλαμβάνονται οποιαδήποτε από τα κατωτέρω (Υπουργείο Εμπορικής Ναυτιλίας,2003):

- κλίμακες αποεπιβίβασης,
- θύρες αποεπιβίβασης επιβατών,
- επικλινείς εξέδρες αποεπιβίβασης,
- θύρες, παραφωτίδες, παράθυρα και πλευρικά ανοίγματα εισόδου,
- σχοινιά πρόσδεσης και καδένες αλυσίδων και

- γερανοί και ανυψωτική συσκευή.

Για κάθε ένα από αυτά στο ΣΑΠ θα πρέπει να προσδιορίζονται οι ενδεδειγμένες θέσεις όπου πρέπει να εφαρμόζονται περιορισμοί ή απαγορεύσεις πρόσβασης για κάθε ένα από τα επίπεδα ασφάλειας. Στο ΣΑΠ θα πρέπει να προσδιορίζεται ο τύπος του περιορισμού ή της απαγόρευσης που θα εφαρμόζεται για κάθε επίπεδο ασφάλειας, καθώς και ο τρόπος επιβολής τους.

Στο ΣΑΠ θα πρέπει να ορίζονται οι τρόποι αναγνώρισης που απαιτούνται σε κάθε επίπεδο ασφάλειας για να επιτρέπεται η πρόσβαση και η παραμονή ατόμων στο πλοίο, χωρίς να δημιουργείται πρόβλημα ασφάλειας. Στους τρόπους αυτούς μπορεί να περιλαμβάνεται η ανάπτυξη καταλλήλου συστήματος αναγνώρισης το οποίο να καθιστά δυνατές μόνιμες και προσωρινές αναγνωρίσεις, για το προσωπικό του πλοίου και τους επισκέπτες αντίστοιχα.

Κάθε σύστημα αναγνώρισης πλοίου πρέπει, όταν είναι εφικτό στην πράξη, να συντονίζεται με το σύστημα το οποίο εφαρμόζεται στη λιμενική εγκατάσταση. Οι επιβάτες θα πρέπει να μπορούν να αποδεικνύουν την ταυτότητά τους με κάρτες επιβίβασης, εισιτήρια κ.λπ., αλλά δεν πρέπει να τους επιτρέπεται η πρόσβαση σε ζώνες περιορισμένης πρόσβασης χωρίς συνοδεία. Το ΣΑΠ θα πρέπει να ορίζει διατάξεις για τη διασφάλιση της τακτικής ενημέρωσης των συστημάτων αναγνώρισης και την πειθαρχική δίωξη κατάχρησης των διαδικασιών.

Θα πρέπει να απαγορεύεται η πρόσβαση στο πλοίο σε εκείνους που δεν είναι πρόθυμοι ή δεν μπορούν να αποδείξουν την ταυτότητά τους ή/και να επιβεβαιώσουν το σκοπό της επίσκεψής τους όταν τους ζητείται. Η απόπειρα πρόσβασής τους θα πρέπει να αναφέρεται, κατά περίπτωση, στους ΑΑΠ, στους ΥΑΕ, στον υπεύθυνο ασφάλειας της λιμενικής εγκατάστασης (ΥΑΛΕ) και στις αρμόδιες σε θέματα ασφάλειας εθνικές ή τοπικές αρχές. Στο ΣΑΠ θα πρέπει να ορίζεται η συχνότητα εφαρμογής οποιωνδήποτε ελέγχων πρόσβασης, ιδίως εάν πρόκειται να εφαρμοσθούν σε τυχαία ή περιστασιακή βάση (Υπουργείο Εμπορικής Ναυτιλίας, 2003).

➤ Επίπεδο Ασφάλειας 1

Για το επίπεδο ασφάλειας 1, στο ΣΑΠ θα πρέπει να ορίζονται τα μέτρα ασφάλειας για τον έλεγχο της πρόσβασης στο πλοίο, για τον οποίο μπορεί να εφαρμόζονται τα κατωτέρω:

- έλεγχος της ταυτότητας όλων των προσώπων που θέλουν να επιβιβασθούν στο πλοίο και επιβεβαίωση των λόγων για τους οποίους θέλουν να επιβιβασθούν με έλεγχο, παραδείγματος χάρι, οδηγίων επιβίβασης, εισιτηρίων επιβατών, καρτών επιβίβασης, εντολών εργασίας κ.λπ.,
- σε συνεργασία με τη λιμενική εγκατάσταση, το πλοίο πρέπει να διασφαλίζει ότι ορίζονται προστατευμένοι χώροι όπου μπορούν να διεξάγονται επιθεωρήσεις και έρευνα προσώπων, αποσκευών (συμπεριλαμβανομένων χειραποσκευών), προσωπικών ειδών, οχημάτων και του περιεχομένου αυτών,
- σε συνεργασία με τη λιμενική εγκατάσταση, το πλοίο πρέπει να διασφαλίζει ότι τα οχήματα που πρόκειται να φορτωθούν σε φορτηγά οχηματαγωγά πλοία, επιβατηγά οχηματαγωγά ro-ro και άλλα επιβατηγά πλοία υπόκεινται σε έρευνα πριν από τη φόρτωση, σύμφωνα με τη συχνότητα που απαιτείται στο ΣΑΠ,
- διαχωρισμός των προσώπων που έχουν υποβληθεί σε έρευνα, μαζί με τα προσωπικά είδη τους, και των προσώπων που δεν έχουν υποβληθεί σε έρευνα μαζί με τα προσωπικά είδη τους,
- διαχωρισμός επιβιβαζόμενων και αποβιβαζόμενων επιβατών,

- προσδιορισμός των σημείων πρόσβασης τα οποία πρέπει να ασφαλιστούν ή να επιβλέπονται για την πρόληψη μη εξουσιοδοτημένης πρόσβασης,
- ασφάλιση, με κλείδωμα ή άλλον τρόπο, της πρόσβασης σε ανεπίβλεπτους χώρους οι οποίοι συνορεύουν με χώρους στους οποίους έχουν πρόσβαση επιβάτες και επισκέπτες και
- παροχή προφορικών ενημερώσεων σε όλο το προσωπικό του πλοίου σχετικά με πιθανές απειλές, τις διαδικασίες αναφοράς ύποπτων προσώπων, αντικειμένων ή δραστηριοτήτων και την ανάγκη επαγρύπνησης.

Στο επίπεδο ασφάλειας 1, θα πρέπει να υποβάλλονται σε έρευνα όλοι όσοι επιθυμούν να επιβιβαστούν στο πλοίο. Η συχνότητα των ερευνών αυτών, συμπεριλαμβανομένων των σποραδικών ερευνών, θα πρέπει να προσδιορίζεται στο εγκεκριμένο ΣΑΠ και να εγκρίνεται συγκεκριμένα από την Αρχή. Αυτές οι έρευνες μπορεί να διεξάγονται από όργανα της λιμενικής εγκατάστασης σε στενή συνεργασία με το πλοίο και πολύ κοντά σε αυτό. Εκτός εάν υπάρχουν σοβαροί λόγοι για την υποβολή σε έρευνα, τα μέλη του προσωπικού του πλοίου δεν θα πρέπει να υποβάλλουν σε έρευνα τους συναδέλφους τους ή να ερευνούν τα προσωπικά είδη τους. Κάθε τέτοια έρευνα πρέπει να διεξάγεται έτσι ώστε να λαμβάνονται πλήρως υπόψη τα ανθρώπινα δικαιώματα του ατόμου και να διασφαλίζεται η βασική ανθρώπινη αξιοπρέπειά τους (Υπουργείο Εμπορικής Ναυτιλίας, 2003).

➤ Επίπεδο ασφάλειας 2

Για το επίπεδο ασφάλειας 2, στο ΣΑΠ θα πρέπει να ορίζονται τα μέτρα ασφάλειας που θα εφαρμόζονται για λόγους προστασίας από αυξημένο κίνδυνο συμβάντος που θέτει σε κίνδυνο την ασφάλεια, ώστε να διασφαλίζεται μεγαλύτερη επαγρύπνηση και αυστηρότερος έλεγχος, όπου μπορεί να περιλαμβάνονται:

- διορισμός πρόσθετου προσωπικού για τη φύλαξη των χώρων του καταστρώματος κατά τις ώρες ησυχίας για την αποτροπή μη εξουσιοδοτημένης πρόσβασης,
- περιορισμός του αριθμού των σημείων πρόσβασης στο πλοίο, προσδιορίζοντας τα σημεία πρόσβασης που πρέπει να κλείσουν και τους τρόπους επαρκούς ασφάλισής τους,
- αποτροπή της πρόσβασης στο πλοίο από την πλευρά της θάλασσας, συμπεριλαμβανομένων, παραδείγματος χάρη, σε συνεργασία με τη λιμενική εγκατάσταση, περιπολιών σκαφών,
- ορισμός ζώνης περιορισμένης πρόσβασης στο πλοίο από την πλευρά της ακτής, σε στενή συνεργασία με τη λιμενική εγκατάσταση,
- αύξηση της συχνότητας και της λεπτομέρειας των ερευνών των προσώπων, των προσωπικών ειδών και των οχημάτων που επιβιβάζονται ή φορτώνονται στο πλοίο,
- συνοδεία των επισκεπτών πάνω στο πλοίο,
- παροχή πρόσθετων ειδικών προφορικών ενημερώσεων σε όλο το προσωπικό του πλοίου σχετικά με όλες τις προσδιορισμένες απειλές, τονίζοντας εκ νέου τις διαδικασίες αναφοράς ύποπτων προσώπων, αντικειμένων ή δραστηριοτήτων και υπογραμμίζοντας την ανάγκη αυξημένης επαγρύπνησης και
- διεξαγωγή πλήρους ή μερικής έρευνας του πλοίου.

➤ Επίπεδο ασφάλειας 3

Στο επίπεδο ασφάλειας 3, το πλοίο θα πρέπει να συμμορφώνεται με τις οδηγίες που εκδίδουν τα μέρη τα οποία αντιμετωπίζουν το συμβάν που θέτει σε κίνδυνο την ασφάλεια ή την απειλή τέτοιου

συμβάντος. Στο ΣΑΠ θα πρέπει να περιγράφονται λεπτομερώς τα μέτρα ασφάλειας τα οποία μπορεί να λάβει το πλοίο, σε στενή συνεργασία με τα μέρη που αντιμετωπίζουν το πρόβλημα και τη λιμενική εγκατάσταση, τα οποία μπορεί να περιλαμβάνουν (Υπουργείο Εμπορικής Ναυτιλίας,2003):

- περιορισμό της πρόσβασης σε ένα μοναδικό, ελεγχόμενο σημείο πρόσβασης,
- χορήγηση άδειας πρόσβασης μόνο στα μέρη τα οποία αντιμετωπίζουν το συμβάν που θέτει σε κίνδυνο την ασφάλεια ή την απειλή τέτοιου συμβάντος,
- καθοδήγηση των ατόμων επί του πλοίου,
- αναστολή της επιβίβασης ή της αποβίβασης,
- αναστολή των εργασιών χειρισμού φορτίου, των παραλαβών κ.λπ.,
- εκκένωση του πλοίου,
- μετακίνηση του πλοίου και
- προετοιμασία για μερική ή πλήρη έρευνα του πλοίου.

5.3 Χειρισμός φορτίου

Τα μέτρα ασφάλειας που σχετίζονται με τη μεταφορά φορτίου θα πρέπει:

- να προλαμβάνουν παραβιάσεις του φορτίου και
- να αποτρέπουν την αποδοχή και την αποθήκευση φορτίου επί του πλοίου το οποίο δεν προορίζεται για μεταφορά (Υπουργείο Εμπορικής Ναυτιλίας,2003).

Στα μέτρα ασφάλειας, μερικά από τα οποία μπορεί να χρειάζεται να εφαρμόζονται σε συνεργασία με τη λιμενική εγκατάσταση, θα πρέπει να περιλαμβάνονται διαδικασίες ελέγχου του καταλόγου απογραφής σε σημεία πρόσβασης στο πλοίο. Μετά τη φόρτωσή του επί του πλοίου, το φορτίο θα πρέπει να μπορεί να αναγνωρίζεται ότι έχει εγκριθεί για φόρτωση στο πλοίο. Επιπλέον, θα πρέπει να αναπτύσσονται μέτρα ασφάλειας για να διασφαλίζεται ότι δεν παραβιάζει κανείς το φορτίο μετά τη φόρτωσή του στο πλοίο.

➤ Επίπεδο ασφάλειας 1

Για το επίπεδο ασφάλειας 1, στο ΣΑΠ θα πρέπει να ορίζονται τα μέτρα ασφάλειας που εφαρμόζονται κατά τη διάρκεια της μεταφοράς φορτίου, τα οποία μπορεί να περιλαμβάνουν:

- τυπικό έλεγχο του φορτίου, των μονάδων μεταφοράς φορτίου και των χώρων φορτίου πριν από τις εργασίες χειρισμού φορτίου και κατά τη διάρκειά τους,
- ελέγχους για να διασφαλίζεται ότι το φορτίο που φορτώνεται είναι σύμφωνο με τα αναγραφόμενα στα σχετικά με το φορτίο έγγραφα,
- διασφάλιση, σε συνεργασία με τη λιμενική εγκατάσταση, ότι τα οχήματα που πρόκειται να φορτωθούν σε φορτηγά οχηματαγωγά πλοία, επιβατηγά οχηματαγωγά το-το και άλλα πλοία υπόκεινται σε έρευνα πριν από τη φόρτωση, σύμφωνα με τη συχνότητα που απαιτείται στο ΣΑΠ και

- έλεγχο των σφραγίδων ή άλλων μεθόδων που χρησιμοποιούνται για την αποτροπή παραβιάσεων του φορτίου.

Ο έλεγχος του φορτίου μπορεί να πραγματοποιείται με τους κατωτέρω τρόπους:

- οπτική και υλική εξέταση και
- χρήση εξοπλισμού σάρωσης/ανίχνευσης, μηχανολογικών διατάξεων ή σκύλων.

Όταν η κίνηση του φορτίου είναι τακτική ή επαναλαμβανόμενη, ο ΥΑΕ ή ο ΑΑΠ δύναται, σε συνεννόηση με τη λιμενική εγκατάσταση, να συμφωνεί ρυθμίσεις με τους φορτωτές ή όποια άλλα άτομα είναι υπεύθυνα για το φορτίο αυτό, οι οποίες να καλύπτουν τον έλεγχο εκτός του πλοίου, τη σφράγιση, τον προγραμματισμό, τα συνοδευτικά έγγραφα κ.λπ.. Οι ρυθμίσεις αυτές κοινοποιούνται στον ενδιαφερόμενο ΥΑΛΕ και συμφωνούνται μαζί του (Υπουργείο Εμπορικής Ναυτιλίας,2003).

5.3.1 Έλεγχος ρουτίνα του φορτίου

Οι έλεγχοι που λαμβάνουν χώρα είναι (Υπουργείο Εμπορικής Ναυτιλίας,2003):

- έλεγχος του φορτίου με βάση τα έγγραφα του φορτίου,
- έλεγχος και καταχώριση του αριθμού κυκλοφορίας του φορτηγού και του ρυμουλκούμενου,
- έλεγχος και καταχώριση της ταυτότητας του οδηγού,
- παρατήρηση του οδηγού και βοηθού του.

Στην περίπτωση σφραγισμένου κοντέινερ:

- Ελέγχουμε ολόκληρο το κοντέινερ οπτικά.
- Ελέγχουμε τη σφράγιση τα εμπορευματοκιβώτια, τα έγγραφα του φορτίου.
- Ελέγχουμε τα μητρώα, τον αριθμό άδειας του οχήματος και του ρυμουλκούμενου.
- Ελέγχουμε τα πιστοποιητικά και την ταυτότητα του οδηγού.
- Παρατηρούμε τον οδηγό και τον βοηθό του.

➤ Επίπεδο ασφάλειας 2

Για το επίπεδο ασφάλειας 2, στο ΣΑΠ θα πρέπει να ορίζονται τα πρόσθετα μέτρα ασφάλειας που εφαρμόζονται κατά τη διάρκεια της μεταφοράς φορτίου, τα οποία μπορεί να περιλαμβάνουν:

- λεπτομερή έλεγχο του φορτίου, των μονάδων μεταφοράς φορτίου και των χώρων φορτίου,
- ενισχυμένους ελέγχους για να διασφαλίζεται ότι φορτώνεται μόνο το επιθυμητό φορτίο,
- εντατικές έρευνες των οχημάτων που θα φορτωθούν σε φορτηγά οχηματαγωγά πλοία, επιβατηγά οχηματαγωγά ro-ro και επιβατηγά πλοία και
- αυξημένη συχνότητα και λεπτομέρεια ελέγχου σφραγίδων ή άλλων μεθόδων που χρησιμοποιούνται για την αποτροπή παραβιάσεων του φορτίου.

Λεπτομερής έλεγχος του φορτίου μπορεί να επιτυγχάνεται με τους κατωτέρω τρόπους:

- συχνότερη και λεπτομερέστερη οπτική και υλική εξέταση,
- συχνότερη χρήση εξοπλισμού σάρωσης/ανίχνευσης, μηχανολογικών διατάξεων ή σκύλων και

- συντονισμό ενισχυμένων μέτρων ασφάλειας με τον φορτωτή ή άλλο υπεύθυνο μέρος, σύμφωνα με συναφθείσα συμφωνία και διαδικασίες.

➤ Επίπεδο ασφάλειας 3

Στο επίπεδο ασφάλειας 3, το πλοίο θα πρέπει να συμμορφώνεται με τις οδηγίες που εκδίδουν τα μέρη τα οποία αντιμετωπίζουν το συμβάν που θέτει σε κίνδυνο την ασφάλεια ή την απειλή τέτοιου συμβάντος. Στο ΣΑΠ θα πρέπει να περιγράφονται λεπτομερώς τα μέτρα ασφάλειας τα οποία μπορεί να λαμβάνει το πλοίο, σε στενή συνεργασία με τα μέρη που αντιμετωπίζουν το πρόβλημα και τη λιμενική εγκατάσταση, και τα οποία μπορεί να περιλαμβάνουν:

- αναστολή της φόρτωσης ή εκφόρτωσης φορτίου και
- επιθεώρηση του καταλόγου απογραφής των επικίνδυνων ειδών και των επικίνδυνων ουσιών που μεταφέρονται επί του πλοίου, εάν υπάρχουν, και της θέσης τους.

5.3.2 Μέτρα ασφάλειας που σχετίζονται με τη μεταφορά φορτίου

Τα μέτρα ασφάλειας που σχετίζονται με τη μεταφορά φορτίου θα πρέπει (Υπουργείο Εμπορικής Ναυτιλίας,2003):

- να προλαμβάνουν παραβιάσεις του φορτίου και
- να αποτρέπουν την αποδοχή και την αποθήκευση φορτίου στη λιμενική εγκατάσταση το οποίο δεν προορίζεται για μεταφορά.

5.4 Παραλαβή εφοδίων πλοίου

Τα μέτρα ασφάλειας όσον αφορά την παραλαβή των εφοδίων του πλοίου θα πρέπει (Υπουργείο Εμπορικής Ναυτιλίας,2003):

- να διασφαλίζουν τον έλεγχο των εφοδίων του πλοίου και την ακεραιότητα της συσκευασίας,
- να αποτρέπουν την περίπτωση αποδοχής των εφοδίων του πλοίου χωρίς επιθεώρηση,
- να προλαμβάνουν τις παραβιάσεις και
- να αποτρέπουν την αποδοχή εφοδίων πλοίου, εκτός εάν έχουν παραγγεληθεί.
- να διασφαλίζουν ότι το όχημα μεταφοράς υποβάλλεται σε έρευνα και
- να διασφαλίζουν τη συνοδεία των οχημάτων μεταφοράς εντός της λιμενικής εγκατάστασης.

Όσον αφορά τα πλοία που χρησιμοποιούν συχνά τη λιμενική εγκατάσταση, μπορεί να είναι σκόπιμη η θέσπιση διαδικασιών, στις οποίες να συμμετέχουν το πλοίο, οι προμηθευτές του και η λιμενική εγκατάσταση και οι οποίες να καλύπτουν τα ζητήματα της κοινοποίησης και του χρονικού προγραμματισμού των παραλαβών, καθώς και των σχετικών εγγράφων. Θα πρέπει να υπάρχει πάντοτε τρόπος να επιβεβαιώνεται ότι τα προς παράδοση εφόδια συνοδεύονται από στοιχεία τα οποία αποδεικνύουν ότι παραγγέλθηκαν από το πλοίο.

➤ Επίπεδο ασφάλειας 1

Για το επίπεδο ασφάλειας 1, στο ΣΑΛΜ θα πρέπει να ορίζονται τα μέτρα ασφάλειας που θα εφαρμόζονται κατά τη διάρκεια της παραλαβής των εφοδίων του πλοίου, τα οποία μπορεί να περιλαμβάνουν:

- έλεγχο των εφοδίων του πλοίου,
- προηγούμενη ειδοποίηση όσον αφορά τη σύνθεση του φορτίου, τα στοιχεία του οδηγού και τον αριθμό κυκλοφορίας του οχήματος.

Ο έλεγχος του φορτίου μπορεί να πραγματοποιείται με έναν από τους κατωτέρω τρόπους ή/και με όλους:

- οπτική και υλική εξέταση και
- χρήση εξοπλισμού σάρωσης/ανίχνευσης, μηχανολογικών διατάξεων ή σκύλων.

➤ Επίπεδο ασφάλειας 2

Για το επίπεδο ασφάλειας 2, στο ΣΑΛΜ πρέπει να ορίζονται τα πρόσθετα μέτρα ασφάλειας που θα εφαρμόζονται για ενίσχυση του ελέγχου κατά την παραλαβή των εφοδίων του πλοίου, τα οποία μπορεί να περιλαμβάνουν:

- λεπτομερή έλεγχο των εφοδίων του πλοίου,
- λεπτομερείς έρευνες των οχημάτων μεταφοράς,
- συντονισμό με το προσωπικό του πλοίου για την αντιπαραβολή της παραγγελίας με το δελτίο αποστολής, πριν από την είσοδο στη λιμενική εγκατάσταση και
- συνοδεία του οχήματος μεταφοράς εντός της λιμενικής εγκατάστασης.

Λεπτομερής έλεγχος των εφοδίων του πλοίου μπορεί να πραγματοποιείται με έναν από τους κατωτέρω τρόπους ή/και με όλους:

- συχνότερες και λεπτομερέστερες έρευνες των οχημάτων μεταφοράς,
- αύξηση της χρήσης εξοπλισμού σάρωσης/εντοπισμού, μηχανολογικών διατάξεων ή σκύλων και
- περιορισμό ή απαγόρευση της εισόδου εφοδίων τα οποία δεν θα φύγουν από τη λιμενική εγκατάσταση εντός συγκεκριμένης χρονικής περιόδου.

➤ Επίπεδο ασφάλειας 3

Στο επίπεδο ασφάλειας 3, η λιμενική εγκατάσταση πρέπει να συμμορφώνεται με τις οδηγίες που εκδίδουν τα μέρη τα οποία αντιμετωπίζουν το συμβάν που θέτει σε κίνδυνο την ασφάλεια ή την απειλή τέτοιου συμβάντος. Στο ΣΑΛΜ θα πρέπει να περιγράφονται λεπτομερώς τα μέτρα ασφάλειας τα οποία μπορεί να λάβει η λιμενική εγκατάσταση, σε στενή συνεργασία με τα μέρη που αντιμετωπίζουν το πρόβλημα και τα πλοία που βρίσκονται στη λιμενική εγκατάσταση, τα οποία μπορεί να περιλαμβάνουν προετοιμασία για απαγόρευση ή αναστολή της παραλαβής των εφοδίων του πλοίου σε ολόκληρη τη λιμενική εγκατάσταση ή σε ένα μέρος της.

5.5 Μεταφορά ασυνόδευτων αποσκευών

Στο ΣΑΛΜ θα πρέπει να ορίζονται τα μέτρα ασφαλείας τα οποία θα εφαρμόζονται ούτως ώστε να διασφαλίζεται ότι προσδιορίζονται οι ασυνόδευτες αποσκευές (δηλαδή οποιαδήποτε αποσκευή, συμπεριλαμβανομένων προσωπικών ειδών, η οποία δεν βρίσκεται μαζί με κάποιον επιβάτη ή μέλος του προσωπικού του πλοίου στο σημείο επιθεώρησης ή έρευνας) και ότι υποβάλλονται σε κατάλληλη εξέταση και έρευνα, προτού επιτραπεί η είσοδός τους στη λιμενική εγκατάσταση και, ανάλογα με τις συμφωνίες όσον αφορά την αποθήκευση, προτού μεταφερθούν από τη λιμενική εγκατάσταση στο

πλοίο. Οι αποσκευές αυτές δεν υποβάλλονται σε εξέταση τόσο από το πλοίο όσο και από τη λιμενική εγκατάσταση και, στις περιπτώσεις όπου αμφότερα τα μέρη διαθέτουν κατάλληλο εξοπλισμό, την ευθύνη της εξέτασης πρέπει να φέρει η λιμενική εγκατάσταση. Η στενή συνεργασία με το πλοίο είναι θεμελιώδους σημασίας και θα πρέπει να γίνονται ενέργειες ούτως ώστε να διασφαλίζεται ότι η μεταφορά των ασυνόδευτων αποσκευών πραγματοποιείται με ασφάλεια μετά την εξέταση (Υπουργείο Εμπορικής Ναυτιλίας, 2003).

➤ Επίπεδο ασφάλειας 1

Στο επίπεδο ασφάλειας 1, στο ΣΑΛΜ θα πρέπει να ορίζονται τα μέτρα ασφάλειας που θα εφαρμόζονται κατά τη μεταφορά ασυνόδευτων αποσκευών, ούτως ώστε να διασφαλίζεται η εξέταση ή η έρευνα των ασυνόδευτων αποσκευών σε ποσοστό έως και 100 %, τα οποία μπορεί να περιλαμβάνουν χρήση ακτινοσκόπησης.

➤ Επίπεδο ασφάλειας 2

Στο επίπεδο ασφάλειας 2, στο ΣΑΛΜ θα πρέπει να ορίζονται τα πρόσθετα μέτρα ασφάλειας που εφαρμόζονται κατά τη μεταφορά ασυνόδευτων αποσκευών, τα οποία πρέπει να περιλαμβάνουν 100 % χρήση ακτινοσκόπησης για όλες τις ασυνόδευτες αποσκευές.

➤ Επίπεδο ασφάλειας 3

Στο επίπεδο ασφάλειας 3, η λιμενική εγκατάσταση θα πρέπει να συμμορφώνεται με τις οδηγίες που εκδίδουν τα μέρη τα οποία αντιμετωπίζουν το συμβάν που θέτει σε κίνδυνο την ασφάλεια ή την απειλή τέτοιου συμβάντος. Στο ΣΑΛΜ θα πρέπει να περιγράφονται λεπτομερώς τα μέτρα ασφάλειας τα οποία μπορεί να λάβει η λιμενική εγκατάσταση, σε στενή συνεργασία με τα μέρη που αντιμετωπίζουν το πρόβλημα και με τα πλοία που βρίσκονται στη λιμενική εγκατάσταση, τα οποία μπορεί να περιλαμβάνουν:

- υποβολή των αποσκευών αυτών σε εκτενέστερη εξέταση, παραδείγματος χάρι ακτινοσκόπησης τους από δύο διαφορετικές γωνίες τουλάχιστον,
- προετοιμασία για απαγόρευση ή αναστολή της μεταφοράς ασυνόδευτων αποσκευών και
- άρνηση αποδοχής ασυνόδευτων αποσκευών στη λιμενική εγκατάσταση.

6. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΛΙΜΕΝΙΚΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

6.1 Η έννοια της Αξιολόγησης Ασφάλειας

Στο παρόν κεφάλαιο αναλύονται ο τρόπος και τα βήματα που εκτελούνται για την δημιουργία μίας Αξιολόγησης Ασφάλειας Λιμενικής Εγκατάστασης σύμφωνα με το σχετικό νομικό πλαίσιο και τις κατευθυντήριες γραμμές των αρμόδιων διεθνών και εθνικών φορέων σχετικών με την ασφάλεια στη ναυτιλία.

Αναμφίβολα η προστασία από παράνομες ενέργειες των λιμενικών εγκαταστάσεων καθώς και των πλοίων που εξυπηρετούνται από αυτές, συμβάλει στη διαμόρφωση και εξασφάλιση ενός περιβάλλοντος ομαλότητας και ασφάλειας, το οποίο προάγει την άνθιση του εμπορίου και συμβάλει στην βελτίωση ποιότητας της ζωής. Έτσι, είναι απαραίτητη η συνεχής μέριμνα και ο τακτικός έλεγχος των λιμενικών εγκαταστάσεων ώστε να εξασφαλίζεται η ασφάλεια. Αυτές οι απαραίτητες ενέργειες έχουν θεσπιστεί από νομοθετικές ρυθμίσεις σε Διεθνές και Εθνικό νομοθετικό πλαίσιο.

Οι βασικές νομοθετικές ρυθμίσεις για την ασφάλεια των Πλοίων και των Λιμενικών Εγκαταστάσεων που τα εξυπηρετούν είναι ο Κώδικας ISPS, ο Κανονισμός ΕΚ 725/2004, ο Ν.3622/2007, ο Ν.2960/2001, το Π.Δ 56/2004, ο ΚΔΝΔ και μια σειρά Υπουργικών Αποφάσεων και Εγκυκλίων των Αρμοδίων Αρχών, όπου προβλέπονται οι υποχρεώσεις των εμπλεκομένων στην αλυσίδα των μεταφορών και οι κυρώσεις σε περίπτωση μη συμμόρφωσης.

Οι υφιστάμενες τρωτότητες και αδυναμίες που εντοπίζονται στη φυσική δομή των λιμένων, στα συστήματα προστασίας του προσωπικού, στις διαδικασίες ασφαλείας ή σε άλλες λειτουργίες που μπορεί να οδηγήσουν σε παραβιάσεις της ασφάλειας εντοπίζονται μέσω της Αξιολόγησης Ασφαλείας μιας Λιμενικής Εγκατάστασης (ΑΑΛΕ).

Παράλληλα η ΑΑΛΕ έχει ως στόχο τον προσδιορισμό μέτρων και διαδικασιών ασφαλείας που μειώνουν τις τρωτότητες και τις αδυναμίες των περιουσιακών στοιχείων και υποδομών, καθώς και των προσώπων και των λειτουργιών σε αποδεκτά επίπεδα. Επίσης, αυτές οι πληροφορίες πρέπει να λαμβάνονται υπόψη από την διοίκηση του λιμένα προκειμένου να εφαρμόξει τα κατάλληλα προληπτικά μέτρα και διαδικασίες ασφαλείας για την αντιμετώπιση τρομοκρατικών επιθέσεων.

Η ΑΑΛΕ εκπονείται από το συμβαλλόμενο στον ΔΝΟ κράτος στην επικράτεια του οποίου βρίσκεται η λιμενική εγκατάσταση. Στη συνέχεια εκπονείται το Σχέδιο Ασφάλειας της Λιμενικής Εγκατάστασης. Το συμβαλλόμενο κράτος μπορεί να αναθέσει την εκπόνηση της ΑΑΛΕ σε κάποιον Αναγνωρισμένο Οργανισμό Ασφάλειας μετά από ειδική εξουσιοδότηση του.

Οι ΑΑΛΕ θα πρέπει να επανεξετάζονται σε τακτά χρονικά διαστήματα και να ενημερώνονται, λαμβάνοντας υπόψη τις μεταβαλλόμενες απειλές και αλλαγές στη λιμενική εγκατάσταση, ιδιαιτέρως πάντοτε όταν πραγματοποιούνται σημαντικές αλλαγές στη λιμενική εγκατάσταση.

Μετά την ολοκλήρωση της αξιολόγησης ασφάλειας μιας λιμενικής εγκατάστασης, ετοιμάζεται μια έκθεση των αποτελεσμάτων της ΑΑΛΕ η οποία αποτελείται από μια σύνοψη του τρόπου με τον οποίο διενεργήθηκε η αξιολόγηση, μια περιγραφή των τρωτοτήτων που εντοπίστηκαν κατά τη διάρκεια της αξιολόγησης και τέλος μια περιγραφή των μέτρων και διαδικασιών ασφαλείας που θα μπορούσαν να ληφθούν για τη μείωση των εν λόγω τρωτοτήτων της. Η αναφορά αυτή είναι απόρρητη και πρόσβαση έχουν μόνο εξουσιοδοτημένα άτομα. Σε παρακάτω κεφάλαιο εκπονήθηκε ΑΑΛΕ σε συγκεκριμένη περιοχή μελέτης.

6.2 Νομικό Πλαίσιο

Το νομοθετικό πλαίσιο σύμφωνα με το οποίο διενεργείται η μελέτη ΑΑΛΕ αποτελούν ο Κώδικας ISPS, το Π.Δ. 56/2004, ο Κανονισμός (ΕΚ) 725/2004, ο Ν. 3622/2007 και οι κατευθυντήριες εγκύκλιοι της Αρμόδιας Αρχής (ΔΕΔΑΠΛΕ-γ') σχετικά με τη βελτίωση της ασφάλειας στα πλοία και στις λιμενικές εγκαταστάσεις.

Η Ελληνική Κυβέρνηση, σύμφωνα με τις απαιτήσεις των παραγράφων 4.3, 4.4 και 4.5 του Μέρους Β του Κώδικα ISPS και τις προβλέψεις της παραγράφου 5 του άρθρου 3 του Κανονισμού 725/2004/ΕΚ, έχει αναγνωρίσει και έχει καταρτίσει λίστα με «Αναγνωρισμένους Οργανισμούς Ασφαλείας» (Α.Ο.Α.), με βάση την παρ. 2 του Άρθρου 5 του Ν. 3622/2007 και της ΥΑ 4442.20/01/2010 (ΦΕΚ Β'479/20-04-2010), η οποία αναρτάται στην ιστοσελίδα του Υπουργείου Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας και Ναυτιλίας (ΥΑΑΝ) .

6.3 Απαιτήσεις του Κώδικα ISPS

Μέσω της Αξιολόγησης των Λιμενικών Εγκαταστάσεων ο κώδικας ISPS απαιτεί με μία σειρά μέτρων τον προσδιορισμό των δομών και των υποδομών των λιμένων που θεωρούνται υψηλού κινδύνου λιμένες. Σύμφωνα με τις οριζόμενες απαιτήσεις του Κώδικα για την αξιολόγηση της ασφάλειας και πιο συγκεκριμένα στην παράγραφο 4.1 του Μέρους Β του Κώδικα ISPS απαιτεί, από τη Λιμενική Εγκατάσταση να λαμβάνει μέτρα και να διασφαλίζει ότι η Αξιολόγηση Ασφάλειας προστατεύεται από αναρμόδια πρόσβαση, τροποποίηση ή γνωστοποίηση του περιεχομένου της σε τρίτους λόγω της εμπιστευτικής φύσεως των περιεχομένων πληροφοριών.

Ο κώδικας ISPS απαιτεί την περιγραφή και τον εντοπισμό των κινδύνων και απειλών καθώς και σε ποιο βαθμό αυτές αναμένονται να εμφανιστούν. Έτσι κάνοντας γνωστές τις απειλές δίνεται η δυνατότητα να αναπτυχθούν τα αντίστοιχα πλάνα ασφάλειας του πλοίου. Στον Κώδικα ISPS στο Μέρος Α, Τμήμα 15.5 (ISPS CODE 15.5, 2005) απαιτείται η ΑΑΛΕ να περιλαμβάνει τουλάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία:

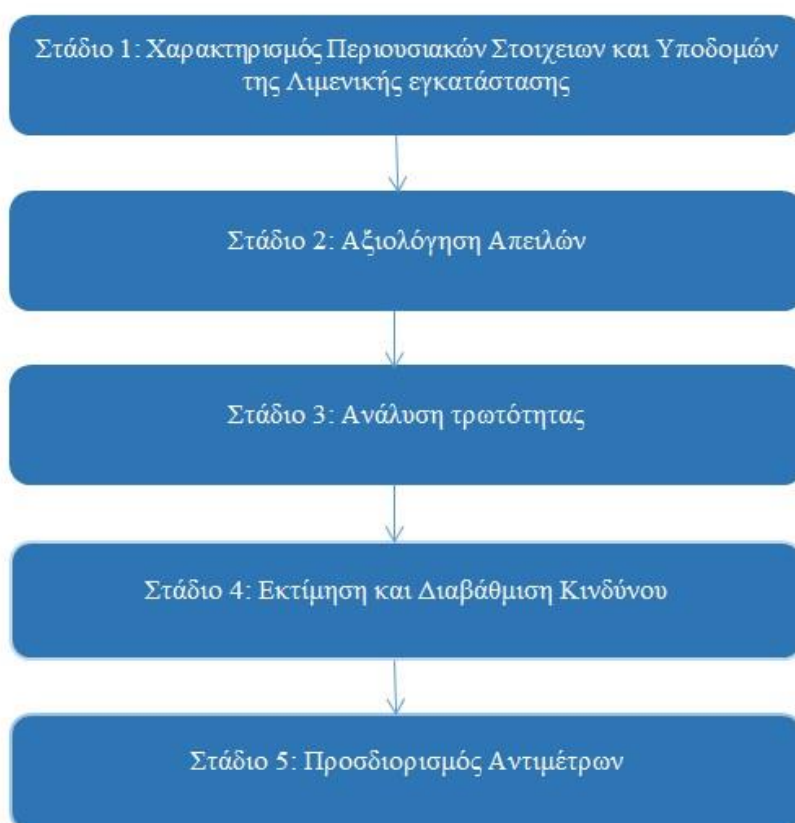
- Προσδιορισμό και εκτίμηση των περιουσιακών στοιχείων και υποδομών μιας λιμενικής εγκατάστασης και την ιεράρχηση σημασίας τους.
- Προσδιορισμό των πιθανών απειλών που αντιμετωπίζουν τα περιουσιακά στοιχεία και οι υποδομές μιας λιμενικής εγκατάστασης και εκτίμηση των πιθανοτήτων να λάβουν χώρα οι απειλές αυτές, προκειμένου να καθιερωθούν και να δοθεί προτεραιότητα στα αναγκαία αντίμετρα ασφαλείας.
- Προσδιορισμό των τρωτοτήτων, περιλαμβανομένων του ανθρώπινου παράγοντα στις υποδομές, στις πολιτικές και στις διαδικασίες.
- Προσδιορισμό, επιλογή και προτεραιότητα των αντιμέτρων και των διαδικαστικών αλλαγών ως και εκτίμηση του επιπέδου αποτελεσματικότητάς τους για τη μείωση των τρωτοτήτων (αδυναμιών).

Η ΑΑΛΕ εξετάζει όλες τις πιθανές μορφές της τρομοκρατίας. Η προσέγγιση αυτή δίνει τη δυνατότητα εξέτασης πραγματικών και δυνητικών απειλών στις λιμενικές εγκαταστάσεις. Η προσέγγιση αυτή βρίσκεται σε συμφωνία με την πρόθεση του Μέρους Β, Τμήμα 15.10 του Κώδικα ISPS που αφορά την παροχή συμβουλών από τις αντίστοιχες εθνικές υπηρεσίες ασφαλείας σε θέματα που σχετίζονται με πιθανούς στόχους στις λιμενικές εγκαταστάσεις, τις συνέπειες και τα είδη των τρομοκρατικών επιθέσεων, όπως επίσης τη γνωστή ικανότητα και τις προθέσεις των τρομοκρατικών ενεργειών.

Οι λιμενικές εγκαταστάσεις προκειμένου να εναρμονιστούν με τους παραπάνω κανονισμούς και ανάλογα με τις ξεχωριστές απαιτήσεις ασφάλειας των κρατών στην εδαφική κυριότητα στην οποία εντάσσονται, λαμβάνουν μια σειρά συγκεκριμένων μέτρων ώστε να αντιμετωπίσουν τους κινδύνους που προέρχονται από τεχνολογικούς, οργανωτικούς και κοινωνικούς παράγοντες καθώς επίσης και από ατομικές συμπεριφορές και αντιλήψεις.

6.4 Τα στάδια εκπόνησης της Αξιολόγησης Ασφάλειας Λιμενικής Εγκατάστασης

Η όλη διαδικασία που ακολουθείται για την εκπόνηση μιας ΑΑΛΕ περιγράφεται συνοπτικά στο Σχήμα 6.1 και αναλύεται στις επόμενους παραγράφους.



Σχήμα 6.1: Στάδια εκπόνησης Α.Α.Λ.Ε.

6.4.1 Χαρακτηρισμός Περιουσιακών Στοιχείων και Υποδομών Λιμενικής Εγκατάστασης

Τα περιουσιακά στοιχεία κρίσιμης σημασίας, τα οποία υποστηρίζουν λειτουργίες μιας λιμενικής εγκατάστασης είναι το κέντρο προσοχής κατά την ΑΑΛΕ. Επιπλέον οι σχετικές διαδικασίες που λαμβάνουν χώρα στη λιμενική εγκατάσταση, οι οποίες θα είχαν σημαντικά καταστροφικά αποτελέσματα μετά το πέρας μιας επίθεσης, είναι η αφετηρία της εκπόνησης μιας ΑΑΛΕ.

Η διαβάθμιση και η εξέταση των περιουσιακών στοιχείων και των υποδομών μιας λιμενικής εγκατάστασης γίνεται με βάση την κρισιμότητα τους, με την βοήθεια συγκεκριμένων κριτηρίων διαβάθμισης και με στόχο τον προσδιορισμό αυτών που δεν έχουν μεγάλη σημασία από άποψη λειτουργίας της λιμενικής εγκατάστασης και αυτών που θεωρούνται μεγάλης ή κρίσιμης σημασίας για τη λειτουργία της, λόγω του ότι η επιχειρησιακή τους ετοιμότητα είναι απαραίτητη για την ομαλή λειτουργία της λιμενικής εγκατάστασης.

Με τρία κυρίως χρησιμοποιούμενα κριτήρια χαρακτηρίζονται τα περιουσιακά στοιχεία και οι υποδομές μιας λιμενικής εγκατάστασης. Αυτά τα κριτήρια είναι η κρισιμότητα της λειτουργίας τους, τα αποτελέσματα μιας επίθεσης ή ενός συμβάντος ασφαλείας και η ικανότητα για ανάκαμψη, τα οποία χαρακτηρίζουν ένα περιουσιακό στοιχείο ή μια υποδομή μιας λιμενικής εγκατάστασης σαν κρίσιμης ή μη κρίσιμης.

Τα περιουσιακά στοιχεία και οι υποδομές που δεν έχουν χαρακτηριστεί σαν κρίσιμης σημασίας, απαιτούν γενικής φύσεως μέτρα και διαδικασίες ασφαλείας για να προστατευθούν, ενώ, αντίθετα, τα κρίσιμης σημασίας περιουσιακά στοιχεία απαιτούν περαιτέρω ανάλυση και εκτίμηση των απειλών και των συνεπαγομένων κινδύνων που αντιμετωπίζουν για την εν συνεχεία λήψη συγκεκριμένων μέτρων ασφάλειάς τους με βάση το επίπεδο του κινδύνου που αντιμετωπίζει το κάθε ένα από αυτά με απώτερο στόχο τον υποβιβασμό των εν λόγω κινδύνων. Τα περισσότερα περιουσιακά στοιχεία είναι συνήθως χειροπιαστά (π.χ. άνθρωποι, εγκαταστάσεις, εξοπλισμοί, συσκευές, κλπ) και άλλα όχι (π.χ. λειτουργίες, πληροφορίες, διαδικασίες, φήμη, κλπ).

Κάθε επί μέρους περιουσιακό στοιχείο και υποδομή της Λιμενικής Εγκατάστασης χαρακτηρίζεται με βάση τους ακόλουθους χαρακτηρισμούς:

- Πολύ Υψηλής Κρισιμότητας, έχουν χαρακτηριστεί σαν καταστροφικής σημασίας από άποψη επιπτώσεων συνεπειών και απαιτείται πολύ μεγάλη περίοδος διακοπής λειτουργίας.
- Υψηλής Κρισιμότητας: έχουν χαρακτηριστεί σαν κρίσιμης σημασίας από άποψη επιπτώσεων - συνεπειών και απαιτείται μεγάλη περίοδος διακοπής λειτουργίας.
- Μέσης Κρισιμότητας: έχουν χαρακτηριστεί από άποψη συνεπειών σαν οριακές και απαιτείται μέση περίοδος διακοπής λειτουργίας.
- Χαμηλής Κρισιμότητας: έχουν χαρακτηριστεί από άποψη επιπτώσεων και συνεπειών ως αμελητέες και απαιτείται μικρή περίοδος διακοπής λειτουργίας.
- Πολύ Χαμηλής Κρισιμότητας: έχουν χαρακτηριστεί από άποψη επιπτώσεων και συνεπειών ως αμελητέες και δεν απαιτείται περίοδος διακοπής λειτουργίας.

6.4.2 Αξιολόγηση Απειλών

Το δεύτερο βήμα της ΑΑΛΕ είναι η Αξιολόγηση των Απειλών που αντιμετωπίζει η Λιμενική Εγκατάσταση. Εστιάζεται η προσοχή στο προσδιορισμό των πιθανών απειλών κατά της Λιμενικής Εγκατάστασης σε σχέση με τα κρίσιμης σημασίας περιουσιακά στοιχεία και υποδομές της που προσδιορίστηκαν στο προηγούμενο βήμα.

Για την εκτίμηση των απειλών που ενδεχομένως αντιμετωπίζει η Λιμενική Εγκατάσταση ακολουθούνται οι παρακάτω ενέργειες:

- Μια γενική περιγραφή των υφισταμένων απειλών. Η γενική περιγραφή των υφισταμένων απειλών απαιτείται προκειμένου να υπολογισθεί η πιθανότητα των αντιπάλων της Λιμενικής Εγκατάστασης να προσπαθήσουν να πραγματοποιήσουν μια επίθεση ή γενικότερα να προκαλέσουν ένα συμβάν ασφαλείας. Αυτή η περιγραφή περιλαμβάνει τις κατηγορίες των αντιπάλων, τη τακτική που χρησιμοποιούν και τις ικανότητές τους (π.χ ο αριθμός των προσώπων που απαρτίζουν την ομάδα, τα όπλα τα οποία διαθέτουν, το εξοπλισμό τους, τα μέσα μετακίνησής τους, κλπ) για την κάθε απειλή.

- Προσδιορισμός των απειλών που σχετίζονται με τη Λιμενική Εγκατάσταση. Οι απειλές πρέπει επίσης να προσδιορισθούν σε σχέση με τη συγκεκριμένη Λιμενική Εγκατάσταση. Ο προσδιορισμός αυτός περιλαμβάνει τις κατηγορίες των αντιπάλων, τον τρόπο δράσης τους, το είδος του εξοπλισμού που χρησιμοποιούν, τους τύπους όπλων που θα μπορούσαν να χρησιμοποιήσουν και τους τύπους των συμβάντων ασφαλείας ή των ενεργειών που θα μπορούσαν να πραγματοποιήσουν σε βάρος της Λιμενικής Εγκατάστασης.

Όπως προαναφέρθηκε, η κάθε απειλή εξετάζεται σε όρους αντιπάλων της Λιμενικής Εγκατάστασης, των ικανοτήτων που διαθέτουν καθώς και της ελκυστικότητας του στόχου (Λιμενικής Εγκατάστασης ή επί μέρους περιουσιακών στοιχείων και υποδομών της). Κοινοί τύποι αντιπάλων μιας λιμενικής εγκατάστασης μπορεί να είναι τρομοκράτες, εγκληματικές οργανώσεις, δολιοφθορείς, λαθρέμποροι ναρκωτικών, κλέφτες, ανταγωνιστές, χάκερς και άλλοι.

Προκειμένου να εκτιμηθεί εάν κάποιος αντίπαλος αποτελεί πραγματική απειλή για τη Λιμενική Εγκατάσταση, εξετάζονται τόσο οι προθέσεις όσο και η ικανότητά τους να δημιουργήσουν ένα συμβάν τρομοκρατίας σ' αυτή καθώς επίσης και η προϊστορία προηγούμενων παρόμοιων (επιτυχών ή όχι) επιθέσεων κατά λιμενικών εγκαταστάσεων ή/και των περιουσιακών τους στοιχείων και υποδομών που προσδιορίστηκαν στο προηγούμενο βήμα.

Οι απειλές που αντιμετωπίζονται από την Λιμενική Εγκατάσταση επανεξετάζονται και επανεκτιμώνται για τυχόν αλλαγές ή διαφοροποίησή τους, σε σχέση με τους τύπους των εξυπηρετούμενων πλοίων. Στη συνέχεια και μετά τον καθορισμό των απειλών καθορίζεται και το πώς ένας αντίπαλος της Λιμενικής Εγκατάστασης θα μπορούσε να το υλοποιήσει.

6.4.3 Ανάλυση Τρωτότητας

Η ΑΑΛΕ είναι μια διαδικασία που εκτός από τον υπολογισμό της πιθανότητας εμφάνισης τρομοκρατικού χτυπήματος ή κάποιας απειλής αλλά είναι και του υπολογισμού της πιθανότητας επιτυχίας μίας τέτοιας επίθεσης σε συνάρτηση της εκμετάλλευσης των τρωτοτήτων της λιμενικής εγκατάστασης από τους τρομοκράτες. Με βάση την εκτίμηση των δύο αυτών πιθανοτήτων, μπορούν να ληφθούν αποφάσεις για την ανάγκη λήψης πρόσθετων μέτρων ασφαλείας για τη προστασία της λιμενικής εγκατάστασης.

Ένα Αποτελεσματικό Σύστημα Ασφαλείας πρέπει να διαθέτει την ικανότητα ανίχνευσης των αντιπάλων μιας λιμενικής εγκατάστασης και παράλληλα της καθυστέρησής τους τόσο χρόνο όσος απαιτείται για τις δυνάμεις αποτροπής να επέμβουν και να αντιμετωπίσουν τον κίνδυνο. Τα συνήθη χαρακτηριστικά ενός αποτελεσματικού συστήματος ασφαλείας θεωρούνται τα ακόλουθα:

- **Εντοπισμός:** Η αποκάλυψη των ενεργειών ενός αντιπάλου της Λιμενικής Εγκατάστασης, που περιλαμβάνει την ανίχνευση κεκαλυμμένων ή αποκάλυπτων ενεργειών
- **Καθυστέρηση:** Η καθυστέρηση μπορεί να επιτευχθεί με τη χρήση σταθερών ή ενεργών εμποδίων (π.χ. περίφραξης, θυρών, χρηματοκιβωτίων, κλειδαριών, κλπ) ή με τη χρήση εμποδίων με ενεργοποίηση αισθητήρων (π.χ. συστήματα ανίχνευσης παρείσφρησης - Intrusion Detection Systems).
- **Απόκριση:** Οι ενέργειες που αναλαμβάνονται από το προσωπικό απόκρισης (συνήθως από το προσωπικό ασφαλείας ή τις τοπικές δυνάμεις καταστολής, π.χ. λιμενική αρχή, κλπ), μπορεί να εμποδίσουν την επιτυχία μιας ενέργειας των αντιπάλων μιας λιμενικής εγκατάστασης. Η απόκριση συνίσταται στην διακοπή και την αδρανοποίησή τους.

Η πιθανότητα μιας επιτυχημένης επίθεσης κατά της Λιμενικής Εγκατάστασης και των περιουσιακών στοιχείων και υποδομών ελαττώνεται ανάλογα με το πόσο αποτελεσματικό είναι ένα σύστημα ασφάλειας.

Υπάρχουν δύο προσεγγίσεις πάνω στην εφαρμόσιμη μεθοδολογία ανάλυσης της τρωτότητας της Λιμενικής Εγκατάστασης. Η προσέγγιση που βασίζεται στη μέθοδο των σεναρίων απειλών - κινδύνων και αυτής που στηρίζεται στις απειλές κατά της Λιμενικής Εγκατάστασης ή των επί μέρους περιουσιακών της στοιχείων ή υποδομών.

Οι προσεγγίσεις αυτές είναι ταυτόσημες στην αρχή, αλλά διαφέρουν στο βαθμό της ανάλυσης των σεναρίων απειλών και των συγκεκριμένων αντιμέτρων που εφαρμόζουν για το κάθε σενάριο κινδύνου. Ωστόσο και οι δύο προσεγγίσεις έχουν ως αποτέλεσμα τη δημιουργία μιας ομάδας πιθανών κρίσιμης σημασίας περιουσιακών στοιχείων και υποδομών - στόχων και μπορούν εξ ίσου καλά να εκτιμήσουν τις τρωτότητες ασφαλείας και να προσδιορίσουν την απαιτούμενη προστασία.

6.4.4 Εκτίμηση και Διαβάθμιση Κινδύνου

Επόμενο βήμα στη διαδικασία Αξιολόγησης της Ασφάλειας της Λιμενικής Εγκατάστασης είναι η προετοιμασία της Αξιολόγησης Κινδύνου (Risk Assessment). Η αξιολόγηση κινδύνου αναλύει την πιθανότητα να λάβει χώρα ένα συμβάν ασφαλείας (απειλή), την αξία των περιουσιακών στοιχείων και υποδομών της Λιμενικής Εγκατάστασης που υφίσταται τις συνέπειες του συμβάντος ασφαλείας (επιπτώσεις-συνέπειες) και την πιθανότητα το συμβάν αυτό να είναι επιτυχές (τρωτότητα) που προσδιορίστηκαν στα προηγούμενα Βήματα στη διαδικασία της Αξιολόγησης Ασφαλείας, προκειμένου να προσδιοριστεί το επίπεδο του κινδύνου για το κάθε κρίσιμης σημασίας περιουσιακό στοιχείο και την υποδομή της Λιμενικής Εγκατάστασης.

Σε αυτό το βήμα δίνεται η δυνατότητα στην ομάδα που πραγματοποιεί την Αξιολόγηση, να προσδιορίσει ποια από τα κρίσιμης σημασίας περιουσιακά στοιχεία και υποδομές της Λιμενικής Εγκατάστασης αντιμετωπίζουν το μεγαλύτερο κίνδυνο σε συνάρτηση με το κάθε είδος απειλής που αντιμετωπίζει. Στη συνέχεια, παρουσιάζονται τα επιμέρους βήματα που πρέπει να ακολουθηθούν προκειμένου να ολοκληρωθούν οι διαδικασίες αξιολόγησης κινδύνου των κρίσιμης σημασίας περιουσιακών στοιχείων και υποδομών της εξεταζόμενης Λιμενικής Εγκατάστασης.

1. Εκτίμηση Κινδύνου

Προσδιορίζεται ο σχετικός βαθμός κινδύνου της Λιμενικής Εγκατάστασης σε συνάρτηση με τα αναμενόμενα αποτελέσματα σε κάθε περιουσιακό στοιχείο, λαμβάνοντας υπόψιν της πιθανότητας να λάβει χώρα ένα τρομοκρατικό συμβάν αλλά και της τρωτότητας που εμφανίζει το περιουσιακό στοιχείο.

2. Διαβάθμιση Κινδύνου

Γίνεται η διαβάθμιση των κινδύνων με βάση το σχετικό βαθμό κινδύνου κρίσιμης σημασίας περιουσιακού στοιχείου ή και της ίδια της Λιμενικής Εγκατάστασης.

Οι παράγοντες και οι συντελεστές αξιολόγησης των κινδύνων που ενδεχόμενα θα απειλήσουν τα περιουσιακά στοιχεία και δραστηριότητες της Λιμενικής Εγκατάστασης όπως έχουν προσδιορισθεί στα προηγούμενα βήματα είναι η αξία των κρίσιμης σημασίας περιουσιακών στοιχείων και υποδομών της (επιπτώσεις-συνέπειες από την υλοποίηση μιας απειλής), οι απειλές που αντιμετωπίζουν (πιθανότητα πραγματοποίησης μιας απειλής) και οι τρωτότητες τις οποίες παρουσιάζουν (πιθανότητα η απειλή αυτή να είναι επιτυχής) σε σχέση πάντα με το κάθε σενάριο κινδύνου και για όλα τα επί μέρους κρίσιμης σημασίας περιουσιακά στοιχεία και υποδομές της Λιμενικής Εγκατάστασης.

Η κλίμακα διαβάθμισης των ανωτέρω περιγραφέντων στοιχείων του κινδύνου από «1 – 5» χρησιμοποιείται ώστε να προσδιοριστεί ο συνολικός κίνδυνος που αντιμετωπίζουν τα εν λόγω επί μέρους κρίσιμης σημασίας περιουσιακά στοιχεία και υποδομές της Λιμενικής Εγκατάστασης και σε τελική ανάλυση η ίδια η Λιμενική Εγκατάσταση, οι υποδομές της, τα σκάφη της, οι εργαζόμενοι, οι επιβάτες, οι επισκέπτες καθώς και ο εξοπλισμός της, σύμφωνα με το παρακάτω πίνακα (Πίνακα 5.1: Διαβάθμιση Συντελεστών Κινδύνου).

Η κατανομή στην κλίμακα γίνεται από τους ΑΟΑ, σύμφωνα με τη χαρτογράφηση και εκτίμηση της εξεταζόμενης εγκατάστασης, την εμπειρία και τις γνώσεις που διαθέτουν. Στη συνέχεια η λιμενική εγκατάσταση πρέπει να εφαρμόσει ανάλογα με την ένταση του κινδύνου στρατηγικές μετριάσεις (προστατευτικά μέτρα).

Για την αξιολόγηση των κινδύνων, η συνηθέστερη χρησιμοποιούμενη μέθοδος είναι η μέθοδος του υπολογισμού των επιπτώσεων που θα έχει για την λιμενική εγκατάσταση η εφαρμογή απειλής ή απειλών σε κρίσιμης σημασίας υποδομές και της εκτίμησης των πιθανοτήτων εκδήλωσης των απειλών προκειμένου να προσδιοριστεί η αριθμητική αξία του κινδύνου για την εγκατάσταση αυτή για κάθε απειλή που αντιμετωπίζει. Το τυπολόγιο που χρησιμοποιείται φαίνεται παρακάτω (Τύπος 1) και βαθμονομείται (Πίνακας 6.1) χρησιμοποιώντας το σύστημα βαθμονόμησης Risk Filtering, Ranking and Management Method (RFRM), το οποίο είχε αναπτυχθεί από τους Haimes, Kaplan και Lambert.

$$(E.K.) = (\Delta.P.) * (\Delta.E.) \quad (1)$$

,όπου

EK= Εκτίμηση Κινδύνου

ΔΠ= Πιθανότητα εκδήλωσης κινδύνου

ΔΕ= Επιπτώσεις της εκδήλωσης του κινδύνου

Πίνακας 6.1: Διαβάθμιση Συντελεστών Κινδύνου

Εκτίμηση Κινδύνου	Περιγραφή
Πολύ Υψηλός Κίνδυνος (E.K.=25)	Δεν πρέπει να ξεκινήσουν ή να συνεχιστούν εργασίες έως ότου ληφθούν άμεσα τεκμηριωμένα μέτρα μείωσης του κινδύνου. Αν η μείωση δεν είναι δυνατή, θα πρέπει να απαγορεύεται η δραστηριότητα.
Υψηλός Κίνδυνος (E.K.=16-20)	Να μην αρχίσουν εργασίες μέχρι τη λήψη μέτρων μεσοπρόθεσμων ή μακροπρόθεσμων για τη μείωση του κινδύνου (πρόγραμμα βελτίωσης).
Μέτριος Κίνδυνος (E.K.=11-15)	Απαιτείται παρακολούθηση για την επιβεβαίωση της επάρκειας των μέτρων. Μπορεί να απαιτηθούν επιπλέον πόροι.
Χαμηλός Κίνδυνος (E.K.=6-10)	Απαιτείται παρακολούθηση για την επιβεβαίωση της επάρκειας των μέτρων. Δεν απαιτούνται πρόσθετα μέτρα αν δεν υπάρξει κάποια αλλαγή στην λιμενική εγκατάσταση.
Πολύ χαμηλός Κίνδυνος (E.K.=1-5)	Δεν απαιτείται κάποια δράση.

7. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΡΙΣΕΩΝ

7.1 Η έννοια της Κρίσης

Η έννοια της κρίσης σχετίζεται με τις καταστάσεις, που χαρακτηρίζονται από σοβαρή απειλή, αβεβαιότητα και την αίσθηση του επείγοντος (Rosenthal & Pijnenburg -1991). Οι κρίσεις μπορεί να είναι απειλητικές καταστάσεις οι οποίες απαιτούν ταχύτητα στην αντίδραση και οι οποίες είναι αβέβαιες ως προς τη φύση τους και το αντίκτυπο που μπορεί να έχουν. Κάθε κρίση λειτουργεί ως δοκιμή της σταθερότητας του συστήματος. Ο ορισμός από τον McClelland, πρωτοπόρο στη μελέτη των διεθνών κρίσεων, είναι : « Η κρίση παριστά μια σημαντική αλλαγή στην ποσότητα, την ποιότητα ή την έκταση των σχέσεων μεταξύ δύο κρατών». Εστιάζοντας στους ανθρώπους, «κρίση χαρακτηρίζεται μια κατάσταση, όταν έτσι ορίζεται από εκείνους που είναι υπεύθυνοι να τη χειρισθούν». Ενώ ο καθηγητής Charles Hermann έδωσε τον ορισμό «Κρίση είναι μια κατάσταση που χαρακτηρίζεται από αιφνιδιασμό, υψηλό κίνδυνο για σοβαρές αξίες και μικρό χρόνο αντίδρασης».

Η επιχειρηματική κρίση είναι μία κρίσιμη καμπή που εμφανίζεται κατά την διάρκεια κάποιας χρονικής στιγμής ή σταδίου, εξαιτίας ενός ή περισσότερων απρογραμμάτιστων γεγονότων. Το αποτέλεσμα είναι, αφενός η διατάραξη της φυσιολογικής λειτουργίας της επιχείρησης και αφετέρου η παρουσίαση απειλών ή ευκαιριών για την επιχείρηση, η αντιμετώπιση ή η εκμετάλλευση των οποίων, επιβάλλει την ταχεία και υπό πίεση λήψη σημαντικών αποφάσεων.

Τα στοιχεία που εμπεριέχονται σε μια κρίσιμη κατάσταση και κατά συνέπεια στη διαχείριση μιας κρίσης, αποτυπώνεται στη συνέχεια με μια πιο τεχνοκρατική και ταυτόχρονα κατανοητή εικόνα(ASIS International, 2005). Πιο συγκεκριμένα μια κρίση εμπεριέχει:

- αιφνιδιασμό, ανεξαρτήτως τύπου, λόγω απρόοπτων γεγονότων,
- απειλή σχετικά με τους πόρους και τους ανθρώπους,
- αναξιόπιστες και ελλιπείς πληροφορίες,
- την απώλεια του ελέγχου,
- περιορισμένο χρόνο για τη λήψη απόφασης και αντίδρασης,
- ορατές και αόρατες συνέπειες στους ανθρώπους, τους πόρους και τους οργανισμούς,
- απαιτήσεις για την αντίδραση που υπερβαίνουν το ανθρώπινο δυναμικό και τους πόρους,

7.1.1 Τα χαρακτηριστικά των κρίσεων

Κάθε κρίση συγκροτείται από τα δυσμενή αποτελέσματα που δημιουργεί η εκδήλωση ενός φαινομένου ή ενός συνόλου συνυπαρχόντων και συσχετιζόμενων φαινομένων με ενιαία εκδήλωση. Αν δεν υπάρχουν δυσμενείς συνθήκες δε δημιουργείται κρίση. Οι προϋποθέσεις δηλαδή για να δημιουργηθεί μια κρίση είναι να εκδηλωθεί ένα φαινόμενο και να προκαλέσει δυσμενή αποτελέσματα (Σφακιανάκης, 2006).

Τα δυσμενή αποτελέσματα του φαινομένου είναι ανάλογα με τα χαρακτηριστικά του φαινομένου. Άρα και τα χαρακτηριστικά της κρίσης είναι ανάλογα με τα χαρακτηριστικά του φαινομένου αιτίου της. Σύμφωνα με τον Σφακιανάκη (2006), τα κυριότερα χαρακτηριστικά ενός φαινομένου είναι:

- η φύση και η αιτιολογία του (φυσικό, οικονομικό, κοινωνικό κλπ).
- το μέγεθός του (συγκρίνεται με μια πρότυπη μονάδα βάσει μιας κλίμακας),

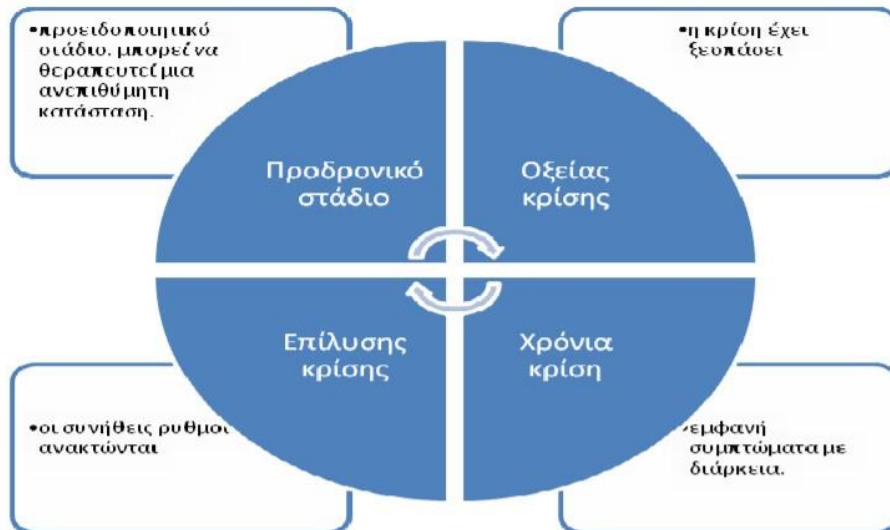
- η ισχύς του (η συνολική ενέργεια του στο χρόνο εκδήλωσής του),
- η διαρκειά του,
- η συχνότητά του,
- ο τρόπος εκδήλωσης του (ξαφνικό, σφοδρό, ήπιο κ.λ.π.),
- ο τρόπος εξελίξης του (αργή και γρήγορη),
- οι συνέπειες εκδήλωσης του (δυσμενείς, ευμενείς, μεγάλες, μικρές).

Ωστόσο, λόγω αυτής της λογικής σχέσης, τα χαρακτηριστικά του φαινομένου αποδίδονται και στην κρίση, με αποτέλεσμα να δημιουργούνται παρερμηνείες και συγχύσεις αφού τα χαρακτηριστικά των φαινομένων είναι μετρήσιμα ενώ αυτά των κρίσεων δεν είναι.

7.1.2 Τα στάδια της κρίσης

Ενώ μια κρίση μπορεί να χαρακτηρίζεται ως μια αιφνίδια κατάσταση, είναι στην πραγματικότητα η αρνητική εξέλιξη δυσλειτουργιών που συχνά προϋπήρχαν για πολύ καιρό σε έναν οργανισμό. Όσο τα συμπτώματα μιας κρίσης δεν αντιμετωπίζονται αποτελεσματικά ή αγνοούνται, τόσο το μέγεθος της κρίσης θα εκτίνεται. Τα στάδια μιας κρίσιμης κατάστασης χαρακτηρίζονται από τη χρονική τους εξέλιξη και διακρίνονται σε:

- **Προδρομικό στάδιο.** Όπου η επιχείρηση έρχεται αντιμέτωπη με ένα πλήθος συμπτώματα, που προειδοποιούν για την επερχόμενη κρίση. Μιλάμε για μια φάση προειδοποιητική. Εδώ μπορεί εύκολα να «θεραπευτεί» ή και να προληφθεί μια ανεπιθύμητη κατάσταση, χωρίς να γίνει ανεξέλεγκτη.
- **Στάδιο της οξείας κρίσης** αντιμετώπισης. Τα σημάδια της κρίσης χρήζουν άμεσης προσοχής και αντιμετώπισης. Η αντίδραση της επιχείρησης περιορίζεται στον έλεγχο των ζημιών που έχουν ήδη πραγματοποιηθεί. Στην επιχείρηση αρχίζει να εμφανίζεται κόστος. Επίσης χαρακτηρίζεται από ένταση και ταχύτητα γεγονότων.
- **Στάδιο της χρόνιας κρίσης,** τα συμπτώματα είναι αρκετά εμφανή και έχουν διάρκεια. Η επιχείρηση πρέπει να λάβει μέτρα για τη ριζική αντιμετώπιση τους.
- **Στάδιο της επίλυσης της κρίσης,** όπου πραγματοποιείται η επίλυση και ο οργανισμός επιστρέφει στις τυπικές του δραστηριότητες.



Εικόνα 7.1: Τα στάδια μιας κρίσης (Πηγή: Steven Fink, 2007)

7.1.3 Τύποι κρίσεων

Μια κρίση χαρακτηρίζεται από τους παράγοντες πού την προκαλούν. Με βάση τους παράγοντες αυτούς διαμορφώνεται και το σχέδιο διαχείρισης της αντίστοιχης κρίσης. Μπορούμε να κατατάξουμε τις κρίσιμες καταστάσεις σε τουλάχιστον τέσσερις κατηγορίες σύμφωνα με το ενδεχόμενο τα αίτια της κρίσης να προέρχονται από εσωτερικούς ή εξωτερικούς παράγοντες του οργανισμού καθώς επίσης αν τα αίτια χαρακτηρίζονται ως Τεχνικό – Οικονομικά ή αποτελούν Ανθρώπινοι – Οργανωσιακοί - Κοινωνικοί Παράγοντες. Οι 4 αυτές κατηγορίες είναι:

- Εσωτερικοί τεχνικο-οικονομικοί παράγοντες:
 - α) Μεγάλα βιομηχανικά ατυχήματα
 - β) Ατυχήματα λόγω ελαττωματικών προϊόντων
 - γ) Κατάρρευση ηλεκτρονικών συστημάτων
 - δ) Έλλειψη/Ελλιπής πληροφόρηση
- Εξωτερικοί τεχνικο-οικονομικοί παράγοντες:
 - α) Εκτεταμένη περιβαλλοντική καταστροφή
 - β) Φυσικές καταστροφές
 - γ) Εξαγορές
 - δ) Κοινωνικές κρίσεις
- Εσωτερικοί ανθρώπινοι παράγοντες:
 - α) Αδυναμία προσαρμογής στις αλλαγές
 - β) Sabotage από εσωτερικούς παράγοντες
 - γ) Κατάρρευση οργανισμού / επικοινωνίας
 - δ) Εσκεμμένη πρόκληση βλάβης σε προϊόν
 - ε) Επαγγελματικές ασθένειες

- Εξωτερικοί ανθρώπινοι παράγοντες:
 - α) Sabotage από εξωτερικούς παράγοντες
 - β) Τρομοκρατικές ενέργειες
 - γ) Απάτες

7.2 Η έννοια της Διαχείρισης Κρίσεων

Διαχείριση Κρίσεων (Crisis Management) καλείται το σύνολο των προληπτικών, παρεμβατικών και συντονιστικών ενεργειών, οι οποίες πραγματοποιούνται, πριν, κατά τη διάρκεια και μετά από μια ανεπιθύμητη κατάσταση, από μεμονωμένα άτομα ή συγκροτημένες ομάδες και έχουν στόχο την προσπάθεια άμβλυνσης των δυσμενών αποτελεσμάτων και επιπτώσεων της στον Οργανισμό και το ευρύτερο περιβάλλον του (Φιλολία κ.ά., 2005).

Η Διαχείριση Κρίσεων είναι εξ' ορισμού, μια δυναμική και συνεχής διεργασία, η οποία αρχίζει πολύ πιο πριν από την εμφάνιση του ανεπιθύμητου γεγονότος, συνεχίζεται κατά τη διάρκεια του περιστατικού και τελειώνει με εκ νέου προετοιμασία και αναθεώρηση των σχεδίων, αφού έχουν ληφθεί υπόψη οι εμπειρίες από το προηγούμενο περιστατικό, με σκοπό την αποφυγή της επανάληψης του.

Στο πλαίσιο αυτό να σημειωθεί ότι η Διαχείριση Κρίσεων συγκεντρώνει και οργανώνει:

1. Τεχνικές μετριασμού του κινδύνου και της αβεβαιότητας, κάτι που θα επιτρέψει μεγαλύτερο και καλύτερο έλεγχο του οργανισμού και με αυτόν τον τρόπο δημιουργικότερη άσκηση του ρόλου της διοίκησης.
2. Σειρά ενεργειών ή διαδικασιών με σκοπό την αναγνώριση, μελέτη και πρόβλεψη καταστάσεων κρίσης και ενεργοποίηση των κατάλληλων μηχανισμών που θα επιτρέψουν στον οργανισμό να αποτρέψει ή να αντιμετωπίσει την κρίση.
3. Μίγμα εφαρμοσμένης κοινής λογικής, εμπειρίας που πηγάζει από το προσωπικό, το επίπεδο των στελεχών και από το περιβάλλον τους και του χρόνου που πρέπει να αφιερωθεί στο πρόβλημα, με σκοπό να ληφθούν υπ' όψιν όλα τα πιθανά σενάρια και να αναπτυχθούν ευέλικτα σχέδια τα οποία θα γίνουν κατανοητά και θα ερευνηθούν από τον καθένα που συμμετέχει στην εφαρμογή τους.

Μια τυπική μορφή διαχείρισης κρίσεων δίνει μια ισχυρή έμφαση στη διαχείριση της αντιμετώπισης και δίνει πολύ μικρή προσοχή στο πριν και το μετά της κρίσιμης κατάστασης. Η αποτελεσματική διαχείριση χρειάζεται μόνο να αναζητά τη μείωση του μεγέθους και την κλίμακα της ζημιάς, πριν συμβεί η κρίση και να εγκαταστήσει κατάλληλα προειδοποιητικά συστήματα.

7.2.1 Τα στάδια Διαχείρισης Κρίσεων

Η διαχείριση μιας κρίσης ξεκινά πριν καν εμφανιστεί η κρίση μέσω της πρόληψης και της προετοιμασίας της επιχείρησης και τερματίζεται όταν έχει επιτευχθεί ο στόχος της ολοκληρωτικής αποκατάστασης της ζημιάς και της επαναφοράς της επιχείρησης στην προγενέστερη της κρίσης κατάσταση. Τη διαχείριση κρίσιμων καταστάσεων την διαιρούμε σε στάδια ανάλογα με τους στόχους που καλείται να εκπληρώσει.

Λαμβάνοντας υπόψη την πρόσφατη βιβλιογραφία, συμπεραίνουμε ότι το πλαίσιο του καθορισμού ενός σχεδίου διαχείρισης κρίσεων ενσωματώνει μια διεργασία βασισμένη σε τέσσερα στάδια που παρουσιάζονται παρακάτω (Φιλολία κ.ά., 2005):

1. Διαχείριση της Πρόληψης - Πρόληψη
Αναφέρεται στην περίοδο πριν από την κρίση. Στόχος είναι η προετοιμασία του οργανισμού και η κατάρτιση πλάνου διαχείρισης κρίσεων.
2. Διαχείριση της έναρξης της κρίσης - Προετοιμασία
Πρόκειται για το στάδιο που αναφέρεται στην κρίση. Στόχος είναι η γρήγορη και αποτελεσματική αντιμετώπιση της κρίσης έτσι ώστε να αποτραπεί η επιδείνωση της κατάστασης.
3. Διαχείριση των επιπτώσεων της κρίσης - Ανταπόκριση
Πρόκειται για το στάδιο που αναφέρεται στις ενέργειες για την διευθέτηση των επιπτώσεων από την κρίση.
4. Διαχείριση ανάκαμψης των επιπτώσεων – Ανάκαμψη / Αποκατάσταση
Πρόκειται για το στάδιο που αναφέρεται στις ενέργειες για την επαναφορά της δομής, των συστημάτων και των ανθρώπων σε μια λειτουργική κατάσταση ίδια ή και βελτιωμένη σε σχέση με την κατάσταση που ήταν το περιβάλλον πριν την έναρξη της κρίσης.

Είναι φανερό πως υπάρχει άρρηκτη σχέση μεταξύ των τεσσάρων τμημάτων και δε νοείται ολοκληρωμένο σχέδιο με την απουσία κάποιου από τα παραπάνω στοιχεία. Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, η ιδανική κατανομή των φάσεων αυτών μέσα στο χρονικό μιας κρίσης είναι η εξής: η ανάληψη ενεργειών πρόληψης και προετοιμασίας όταν ο οργανισμός βρίσκεται σε κατάσταση ισορροπίας δηλαδή πριν την κρίση. Έπειτα η φάση της ανταπόκρισης συμβαίνει στη διάρκεια της κρίσης και τέλος η ανάκαμψη και η αποκατάσταση συμβαίνουν αμέσως μετά το τέλος της κρίσης (Φιλολία κ.ά., 2005).

7.2.1.1 Διαχείριση της πρόληψης κρίσεων

Δομείται με τέτοιο τρόπο ώστε να λαμβάνονται τα προειδοποιητικά μηνύματα έγκαιρα δίνοντας την ευκαιρία στην επιχείρηση να αποφύγει τις ενδεχόμενες κρίσεις ή αν αυτό δεν είναι εφικτό να τις αντιμετωπίσει επιτυχώς. Η προληπτική διαχείριση εξασφαλίζει χρόνο, δυνατότητα ανάπτυξης σχεδίων και ευελιξία. Όμως δεσμεύει ανθρώπινο δυναμικό και πόρους δίχως το έργο της να είναι οφθαλμοφανές προκαλώντας αίσθημα δυσπιστίας για την προσφορά της.

7.2.1.2 Διαχείριση της έναρξης της κρίσης

Όλα τα μέτρα που λαμβάνονται για την εξασφάλιση της ικανότητας για αποτελεσματική ανταπόκριση σε περίοδο κρίσης περιλαμβάνονται σε αυτή τη φάση. Οι δραστηριότητες προετοιμασίας συνίστανται στον προγραμματισμό, από πλευράς λειτουργιών και επικοινωνίας, των κυρίων παραμέτρων αντίδρασης, του τρόπου διαχείρισης, των πόρων που απαιτούνται καθώς επίσης και της εκπαίδευσης και της δοκιμαστικής εφαρμογής των σχεδίων δράσης.

7.2.1.3 Διαχείριση των επιπτώσεων της κρίσης

Η φάση αυτή αφορά την ανταπόκριση και εμπεριέχει δράσεις οι οποίες αναλαμβάνονται από τον οργανισμό, σε μια προσπάθεια ελέγχου των συνεπειών μιας κρίσης. Οι δράσεις αυτές έχουν σαν κύριο στόχο το μετριασμό των αρνητικών επιπτώσεων και αποτελεσμάτων της κρίσης και πρέπει να γίνει αντιληπτό ότι αυτές οφείλουν να είναι συνεχείς, επαναλαμβανόμενες και ταυτόχρονες, λόγω της αβεβαιότητας που περιβάλλει τις κρίσεις και τις έκτακτες καταστάσεις.

Σε αυτό το στάδιο οι ενέργειες που αναλαμβάνονται χαρακτηρίζονται από ένα σύμπλεγμα συντονιστικών δράσεων και μεθόδων επικοινωνίας, οι οποίες εξαρτώνται άμεσα από τη φύση και τη σοβαρότητα της κρίσης (Φιλολία, Παπαγεωργίου, Στεφανάτος, 2005).

7.2.1.4 Διαχείριση ανάκαμψης των επιπτώσεων

Σε αυτό στάδιο επιδιώκεται η ανάκαμψη και η αποκατάσταση και η φάση αυτή αποτελείται από ποικίλες δράσεις όπως επίσημη δήλωση – ανακοίνωση του οργανισμού η οποία γνωστοποιεί το τέλος της κρίσης, διατήρηση της επαφής με τα ΜΜΕ και τους συνεργαζόμενους φορείς, παροχή υποστήριξης στα μέλη του οργανισμού .

Οι κρίσεις μπορούν να έχουν θετικά ή αρνητικά αποτελέσματα στην επαγγελματικά αλλά και τη δημόσια εικόνα ενός οργανισμού. Σε κάθε περίπτωση ο οργανισμός δεν πρέπει να αγνοήσει τις απαραίτητες διορθωτικές ενέργειες που πρέπει να αναλάβει μετά τη διαχείριση της κρίσης (Φιλολία, Παπαγεωργίου, Στεφανάτος, 2005).

7.3 Διαχείριση Κινδύνου

Στο πλαίσιο ενασχόλησης μας με τη διαχείριση του κινδύνου πρέπει πρωτίστως να ορίσουμε την έννοια του κινδύνου. Ένας ορισμός που δόθηκε από το εγχειρίδιο διοίκηση έργων (PMI, 2004) είναι ο εξής:

«Κίνδυνος είναι ένα αβέβαιο γεγονός ή κατάσταση που σε περίπτωση που προκύψει, έχει θετική ή αρνητική συνέπεια σε κάποια δραστηριότητα, τομέα ή στο σύνολο ενός οργανισμού». Επομένως, ο κίνδυνος είναι ένας παράγοντας που δε γίνεται να είναι γνωστό αν θα εμφανιστεί ή όχι.

Οι κίνδυνοι μπορούν να διαχωριστούν τόσο στο επίπεδο της φύσης τους όσο και στο επίπεδο της προσέλευσης τους. Ως προς το επίπεδο τη φύση τους χωρίζονται σε ευκαιρίες και απειλές και όσον αφορά την προσέλευση τους σε εσωτερικούς και εξωτερικούς. Κάθε κίνδυνος αποτελείται από μια συγκεκριμένη δομή (αιτία, κίνδυνος, συνέπεια) και κάποια συγκεκριμένα χαρακτηριστικά (πιθανότητα, βαρύτητα και έκθεση).

Συνδέοντας τη δομή του κινδύνου με τα χαρακτηριστικά θα μπορούσαμε να πούμε πως όσα περισσότερα είναι τα αίτια τόσο μεγαλύτερη είναι η πιθανότητα εμφάνισης του κινδύνου. Όσον αφορά την έκθεση κάθε κινδύνου αποτελεί το γινόμενο της πιθανότητας εμφάνισης κάποιου κινδύνου με τη βαρύτητα του. Η συνέπεια περιγράφεται από τη βαρύτητα η οποία φανερώνει και πόσο σημαντική είναι. Ωστόσο, κάθε κίνδυνος μπορεί να έχει παραπάνω από μια συνέπειες.

Η διαχείριση κινδύνων αποτελεί μια σημαντική διαδικασία η οποία πρέπει να συμπεριλαμβάνεται σε όλους τους οργανισμούς - επιχειρήσεις. Ένας ορισμός που έχει δοθεί είναι ο εξής *«Διαχείριση κινδύνων είναι η συστηματική διαδικασία του εντοπισμού, της ανάλυσης, της αντίδρασης στους κινδύνους και της παρακολούθησης αυτών»* (PMBOK, 2004).

Η διαχείριση κινδύνων βοηθάει τόσο στον εντοπισμό ευκαιριών κέρδους και βελτίωσης της αποτελεσματικότητας του οργανισμού - επιχείρησης, όσο και στην αποφυγή ή μείωση των απωλειών που μπορεί να προκύψουν σε αυτόν. Ωστόσο, για την επίτευξη μιας αποτελεσματικής διαδικασίας διαχείρισης κινδύνων, το πρώτο βήμα είναι η αξιολόγηση των αναγκών ύπαρξης της διαδικασίας και των πρακτικών διαχείρισης κινδύνων που ήδη υπάρχουν στον εκάστοτε οργανισμό.

7.3.1 Σχεδιασμός Διαχείρισης Κινδύνων

Στην προσπάθεια μιας αποτελεσματικής και επιτυχημένης διαχείρισης κινδύνων, έχει μεγάλη σημασία ο σχεδιασμός της αντιμετώπισης των κρίσεων (Σφακιανάκης, 2006). Σύμφωνα με την παραπάνω παραδοχή, η πρόβλεψη και η πρόνοια για τις κρίσεις υποστασιοποιείται με το σχεδιασμό της αντιμετώπισης τους που αποτελεί και το πρώτο βήμα της διαδικασίας διαχείρισης κινδύνων.

Τα σχέδια αντιμετώπισης κινδύνων, ανεξάρτητα από το ονόματα που τους αποδίδονται (σχέδια έκτακτων αναγκών, σχέδια πρόληψης και αποτροπής κρίσεων, σχέδια ανασυγκρότησης, κλπ), περιέχουν όλα τα μέτρα που πρέπει να παρθούν πριν, κατά τη διάρκεια και μετά τις κρίσεις για να ελαχιστοποιηθούν οι ζημιές που από τη φύση τους τις προκαλούν (Σφακιανάκης, 2006).

Επιπλέον σύμφωνα με τον ίδιο συγγραφέα, οι κρίσεις δεν προσδιορίζονται χρονικά και γι αυτό πρέπει να καταρτίζονται να αναθεωρούνται και να συμπληρώνονται συνεχώς ανεξάρτητα από τις μικρές ή μεγάλες πιθανότητες εφαρμογής τους.

7.3.2 Διαδικασίες Αξιολόγησης Κινδύνου

Για τον προσδιορισμό των αναγκαίων προφυλάξεων πρέπει να γίνει ποιοτική ή ποσοτική αξιολόγηση των κινδύνων. Η ποσοτική εκτίμηση των κινδύνων δεν είναι μία απαίτηση και μπορεί να μην είναι εφικτή. Σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να ισχύουν νομικά όρια. Οι εκτιμήσεις κινδύνου θα πρέπει να γίνει από εξειδικευμένους ανθρώπους, ειδικά όταν επιλέγουν κατάλληλες ποσοτικές μεθόδους αξιολόγησης του κινδύνου και κατόπιν ερμηνεύουν τα αποτελέσματα.

Η αναλυτική προσέγγιση των κινδύνων είναι απαραίτητη για την ενίσχυση της ασφάλειας στη θάλασσα σε σχέση με το λιμάνι προσέγγισης, συμπεριλαμβανομένης της των γεγονότων του παρελθόντος και των ατυχημάτων. Μέσω αυτής της προσέγγισης εξετάζονται οι πιθανοί κίνδυνοι και τα μέσα για την αποφυγή τους.

Η διαδικασία της αξιολόγησης είναι συνεχής, έτσι ώστε οι νέοι κίνδυνοι και οι κίνδυνοι σε εξέλιξη να αντιμετωπιστούν. Μια επίσημη αναθεώρηση του συνόλου του σχεδίου θα πρέπει να πραγματοποιείται τουλάχιστον μία φορά κάθε πέντε χρόνια. Στόχος της αξιολόγησης του κινδύνου είναι να καθοριστούν και να ελαχιστοποιηθούν οι κίνδυνοι που πρέπει να αντιμετωπιστούν. Τεχνικές αξιολόγησης του κινδύνου είναι ουσιαστικά οι ίδιες για τα μεγάλα και τα μικρά λιμάνια, αλλά η εκτέλεση και η λεπτομέρεια θα διαφέρουν σημαντικά. Η εκτίμηση του κινδύνου ενός λιμανιού θα πρέπει να αποβλέπει στον εντοπισμό των κινδύνων που ενδέχεται να προκύψουν, των γεγονότων που θα προκύψουν σαν αποτέλεσμα και τα μέτρα που χρησιμοποιούνται για το μετριασμό τους.

Για την περαιτέρω βελτίωση της αξιολόγησης του κινδύνου μπορεί να είναι σκόπιμο να προσδιοριστούν υψηλού κινδύνου περιοχές δραστηριότητας εντός της λιμενικής ζώνης και τους τύπους των σκαφών που δέχεται η περιοχή, επιτρέποντας έτσι μία πιο λεπτομερή ανάλυση και εκτίμηση του κινδύνου που συνδέεται με την καταστροφή.

7.3.3 Συσχετισμός Διαχείρισης κινδύνου και Διαχείρισης Ασφάλειας

Ο συσχετισμός μεταξύ της διαχείρισης κινδύνου και της διαχείρισης ασφάλειας πρέπει να είναι απόλυτος. Η διοίκηση ενός λιμένος θα πρέπει λαμβάνοντας υπόψη τις επιταγές της εθνικής και διεθνούς νομοθεσίας να καθορίσει και να εφαρμόσει τις υποχρεωτικές διαδικασίες των συστημάτων ασφάλειας. Θα πρέπει επίσης να εκπονήσει να κοινοποιήσει διαδικασίες εφαρμογών και περιοδικών αναθεωρήσεων και ελέγχων των εφαρμοζόμενων συστημάτων ασφαλείας. Η εκπόνηση των διαδικασιών ασφαλείας θα πρέπει να βασίζονται σε αποτελέσματα μεθοδολογιών διαχείρισης και

ανάλυσης κινδύνου (risk assessment), σε συσχετισμό με την διαχείριση ασφάλειας (safety management).

Η διοίκηση του λιμένος θα πρέπει να δημοσιοποιεί τις εφαρμογές του συστήματος ασφάλειας που έχει υιοθετήσει και να το ελέγχει σε τακτικά διαστήματα, τουλάχιστον μία φορά ανά έτος.

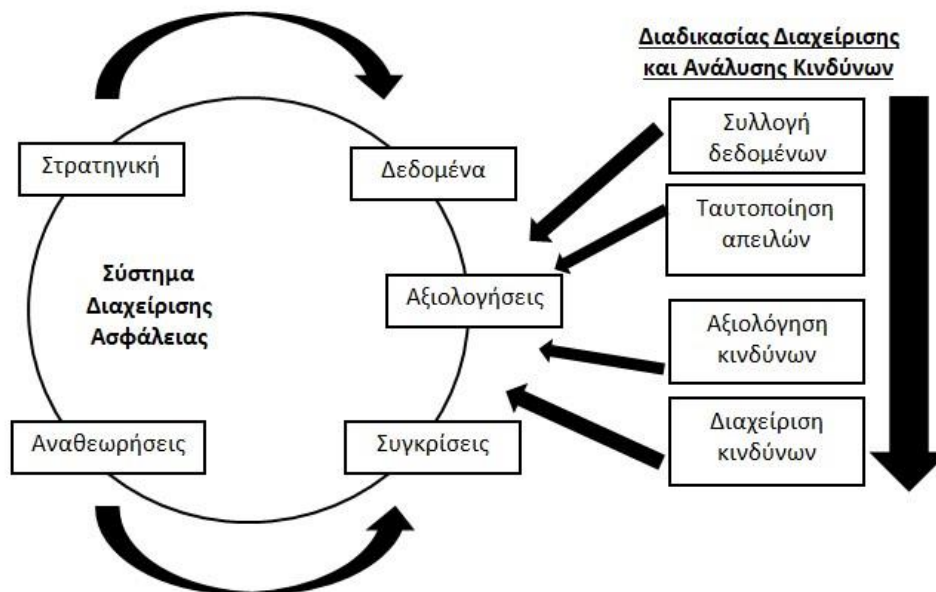
Η ανάλυση και διαχείριση κινδύνων βρίσκει και προσδιορίζει τους κινδύνους και η διαχείριση ενός συστήματος ασφάλειας τους διαχειρίζεται. Το risk assessment θα περιλαμβάνει συνήθως πέντε στάδια τα οποία είναι:

1. η συλλογή πληροφοριών,
2. προσδιορισμός των κινδύνων (Hazard identification),
3. ανάλυση κινδύνων (Risk analysis),
4. αξιολόγηση των υφιστάμενων μέτρων ελέγχου του κινδύνου,
5. προσδιορισμός των νέων μέτρων ελέγχου κινδύνων.

Το διαχείριση ασφαλείας (safety management) θα πρέπει να υποστηρίζεται από μία αξιολόγηση κινδύνου (risk assessment) αιτιολογημένη, ορθά καταγεγραμμένο, δομημένο το οποίο θα συμπεριλαμβάνει εργασίες του λιμένος.

Πρέπει να υπάρχει μια αναλυτική αξιολόγηση του συνόλου των τακτικών και έκτακτων δραστηριοτήτων. Σε ό,τι αφορά όσους δραστηριοποιούνται στις εργασίες του λιμένα δεν θα πρέπει να περιλαμβάνει μόνο τους εργαζόμενους, αλλά και όλους τους άλλους συμπεριλαμβανομένων των στελεχών, του κοινού, τους αναδόχους και τους χρήστες του λιμανιού.

Σχήμα 7.1: Συσχετισμός Διαχείρισης Κινδύνων και Διαχείρισης Ασφάλειας (Πηγή: Formela et al., 2019)



7.3.4 Επιτόπιος Έλεγχος Εκτίμησης Κινδύνου

Προκειμένου να βελτιωθεί περαιτέρω η αξιολόγηση του κινδύνου είναι σκόπιμο να ελεγχθεί ο λιμένος επιτόπια. Με τον επιτόπιο έλεγχο αποσαφηνίζεται η γενική χωροταξία του λιμένος, όπως και η τοποθεσία και η λειτουργικότητα κάθε δυνατής πρόσβασης στον λιμένα. Κατά την επίσκεψη στον χώρο του λιμένα παρακολουθούνται οι υπάρχουσες διαδικασίες προστασίας συμπεριλαμβανομένων και ελέγχων, επιθεωρήσεων, εγγράφων ταυτοποίησης προσωπικού, διαδικασίες επικοινωνίας, φωτισμός και έλεγχοι εισόδου. Ακόμα σημαντική είναι η εφαρμογή των περιοχών περιορισμένης πρόσβασης, όπως το γραφείο ελέγχου, το τμήμα επικοινωνιών, οι αποθήκες container και εμπορευμάτων καθώς και οι αποθήκες μηχανημάτων. Με τον επιτόπιο έλεγχο γίνεται σαφές αν υπάρχει δυνητική ικανότητα αντίδρασης σε συμβάν από τους φορείς του λιμένα.

7.3.5 Παραδείγματα Απειλών στο χώρο του λιμένα

Είναι σημαντική η ταυτοποίηση και ο έλεγχος απειλών στο χώρο του λιμένα. Κάποιες από τις απειλές που μπορεί να προκύψουν είναι:

- Άγνωστα άτομα που φωτογραφίζουν πλοία και εγκαταστάσεις.
- Άγνωστα πρόσωπα που προσπαθούν να εισέλθουν στις εγκαταστάσεις και στα πλοία.
- Ιδιώτες που δραστηριοποιούνται σε εργασίες μέσα στις εγκαταστάσεις του λιμένα.
- Άγνωστα άτομα τα οποία ζητούν πληροφορίες σε θέματα ασφαλείας και διαδικασιών.
- Οχήματα στα οποία επιβαίνουν άτομα τα οποία φωτογραφίζουν τις εγκαταστάσεις ή σχεδιάζουν χάρτες με τις εγκαταστάσεις και την θέση των πλοίων σε αυτές.
- Μικρές βάρκες ή ταχύπλοα με επιβαίνοντα άτομα τα οποία φωτογραφίζουν ή σχεδιάζουν εγκαταστάσεις και θέσεις πλοίων.
- Αεροδρόμιο το οποίο λειτουργεί πλησίον των λιμενικών εγκαταστάσεων.
- Πωλητές προϊόντων οι οποίοι προσπαθούν να πουλήσουν εντός του λιμένος.
- Άτομα τα οποία φέρουν βόμβες ή συμμετέχουν σε εξτρεμιστικές ομάδες.
- Άγνωστα άτομα τα οποία προσπαθούν να συλλέξουν πληροφορίες από το προσωπικό ή από άτομα της οικογένειας του προσωπικού σε θέματα που άπτονται του λιμένος ή των πλοίων.
- Εργάτες οι οποίοι εισέρχονται στην εγκατάσταση με την αιτιολογία ότι έχουν να επισκευάσουν μηχανήματα ή να κατασκευάσουν εγκαταστάσεις.
- Άτομα που αναζητούν πληροφορίες μέσω ηλεκτρονικής αλληλογραφίας σε θέματα που αφορούν τις εγκαταστάσεις και τις λειτουργικές ανάγκες τους.
- Αντεθνικά αισθήματα τα οποία εκφράζονται από εργαζόμενους ή συνεργάτες.
- Προκηρύξεις αντεθνικού περιεχομένου οι οποίες τοποθετούνται στα αυτοκίνητα στις θέσεις parking ή διανέμονται στους εργαζόμενους.
- Δημιουργία αποπροσανατολιστικών σεναρίων.

8. ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ - Ο ΛΙΜΕΝΑΣ ΤΗΣ ΜΥΚΟΝΟΥ

8.1 Γενικά

Ο ρόλος που οι σύγχρονοι λιμένες καλούνται να διαδραματίσουν στην ανάπτυξη του διεθνούς εμπορίου, καθώς και η συμβολή τους στη βιωσιμότητα των τοπικών και εθνικών οικονομιών, είναι θεμελιώδης.

Η Ελλάδα υπήρξε ένα ακόμη τυπικό παράδειγμα του πανευρωπαϊκού προβλήματος της άνισης ανάπτυξης των διαφορετικών τρόπων μεταφοράς, με την κυριαρχία των οδικών μεταφορών έναντι των υπολοίπων. Το δεδομένο αυτό, σε συνδυασμό με άλλα σημαντικά ζητήματα, όπως η μέχρι το 2004 έλλειψη χερσαίων συνόρων με την Ε.Ε., οι αρχικά μεγάλες ανάγκες για υποδομές, τόσο σε κεντρικό, όσο και σε περιφερειακό επίπεδο λόγω της γεωγραφίας, η υστέρηση στην επένδυση σε λιμενικές υποδομές, καθώς και το γεγονός πως η χώρα, λόγω του ανάγλυφου αλλά και άλλων αιτιών, έχει περιορισμένη και μη εκσυγχρονισμένη σιδηροδρομική υποδομή σε σύγκριση με τα Ευρωπαϊκά δεδομένα, δεν επέτρεψαν διαχρονικά την ανάπτυξη διατροφικότητας. Τέλος, ενώ σε ευρωπαϊκό επίπεδο οι δημόσιες επενδύσεις αποτελούν ποσοστό της τάξης του 10% των συνολικών επενδύσεων στις λιμενικές υποδομές, στην Ελλάδα οι ανάλογες επενδύσεις στους λιμένες γίνονται σχεδόν αποκλειστικά από δημόσιους πόρους.

Με δεδομένες τις ελλείψεις σε λιμενικές υποδομές, που ήδη έχουν διαπιστωθεί, αλλά και τις περιορισμένες δυνατότητες χρηματοδότησης, απαιτείται ολοκληρωμένος και τεκμηριωμένος προγραμματισμός έργων των λιμενικών εγκαταστάσεων (π.χ. εξωτερικά – εσωτερικά λιμενικά έργα, επιβατικοί σταθμοί, έργα επιδομής, έργα για την ενίσχυση της ασφάλειας, έργα σύνδεσης με άλλα χερσαία δίκτυα μεταφορών).

Οι λιμενικές εγκαταστάσεις στην Ελλάδα εξυπηρετούν πλοία τόσο των διεθνών όσο και εθνικών πλοών. Η ελληνική κυβέρνηση έχει επεκτείνει το νομοθετικό πλαίσιο για την ασφάλεια λιμένων που περιστασιακά εξυπηρετούν πλοία τα οποία δεν εκτελούν διεθνείς πλόες, αλλά αναχωρούν και αφικνούνται στο πλαίσιο ενός διεθνούς πλου, όπως προβλέπεται στη Διεθνή Σύμβαση SOLAS στο Κεφάλαιο XI-2 Κανονισμός 2.2.

8.2 Μελέτη περίπτωσης

Στο παρόν κεφάλαιο θα εξεταστεί μιας θεωρητικής μελέτη περίπτωσης, κάνοντας μια ποιοτική ανάλυση, όπου μέσα από τον προσδιορισμό των στοιχείων που συνθέτουν και διασφαλίζουν την ασφάλεια της εξεταζόμενης λιμενικής εγκατάστασης, θα διεξήχθη Αξιολόγηση Ασφάλειας Λιμενικής Εγκατάστασης και θα δοθούν τεχνικές λύσεις. Η αναγκαιότητα υλοποίησης των διεξαγόμενων συμπερασμάτων σε συνάρτηση με την προσέγγιση που έχει αναπτυχθεί και τις απαιτήσεις που ορίζονται στα παραπάνω κεφάλαια, σύμφωνα με τους διεθνείς κανονισμούς, εκ της οποίας απορρέουν οι εφαρμοστέες λειτουργικές διαδικασίες με δεδομένες προδιαγεγραμμένες υλικοτεχνικές υποδομές, επέβαλε την εκπόνηση της δεδομένης μελέτης στο πλαίσιο ανάδειξης όλων εκείνων των στοιχείων που θα διασφαλίσουν στον εξεταζόμενο λιμένα τις προϋποθέσεις που απαιτούνται για την οικονομική βιωσιμότητα του καθώς και την εφαρμογή βέλτιστων πρακτικών για την επίτευξη της επιχειρηματικής συνέχειας.

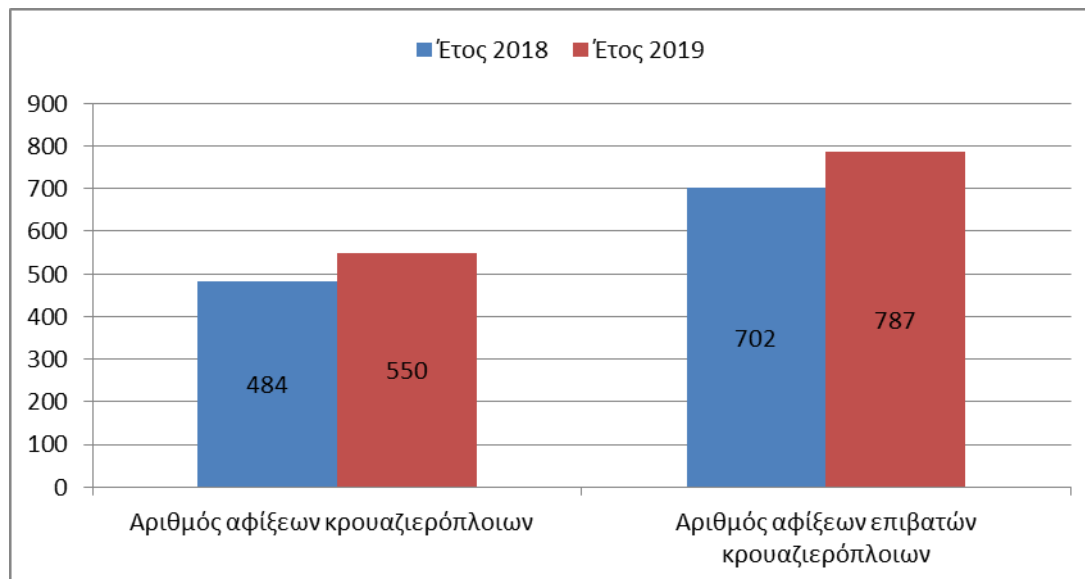
Η λιμενική εγκατάσταση που θα εξεταστεί είναι το Δημοτικό Λιμενικό Ταμείου Μυκόνου (Δ.Λ.Τ.Μ.) το οποίο περιλαμβάνει τον Παλιό και το Νέο Λιμένα Μυκόνου. Ο λιμένας Μυκόνου αποτελεί μια λιμενική εγκατάσταση ISPS με σημαντικά αυξανόμενη επισκεψιμότητα διεθνούς κρουαζιέρας. Οι

αφίξεις κρουαζιέρας στη Μύκονο για το 2019 σημείωσαν άνοδο σημαντικά μεγαλύτερη από τις προβλέψεις. Οι αφίξεις κρουαζιερόπλοιων ανήλθαν στις 550 (από 484 το 2018), σημειώνοντας άνοδο 13,6% και οι αφίξεις επιβατών κρουαζιέρας ανήλθαν στις 787.490 (από 702.256 το 2018), σημειώνοντας άνοδο της τάξης του 12,1%, σύμφωνα με την Ένωση Λιμένων Ελλάδας όπως φαίνεται στον Πίνακα 8.1. και στην Εικόνα 8.1.

Οι αφίξεις κρουαζιερόπλοιων για το έτος 2020 ανέρχονται σε ακόμα μεγαλύτερο αριθμό πλοίων, τα οποία βάση της ανωτέρω ανάλυσης των σημείων υποδοχής, της λιμενικής εγκατάστασης θα επιφέρουν αυξημένο όγκο επιβατών κρουαζιέρας, ο οποίος θα πρέπει να αποβιβαστεί στον λιμένα με απολύτως ορθή την εφαρμογή των διαδικασιών ασφάλειας, χωρίς όμως αυτή να είναι εις βάρος των δεικτών λιμενικής απόδοσης.

Πίνακας 8.1: Στοιχεία αφίξεων Κρουαζιέρας 2015-2019 (Πηγή: ΕΛΙΜΕ, 2019)

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΡΟΥΑΖΙΕΡΑΣ 2015 - 2019 ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΧΩΡΑΣ											
α/α	ΠΡΟΟΡΙΣΜΟΙ	2019		2018		2017		2016		2015	
		Αριθμός αφίξεων κ/ζ	Αριθμός αφίξεων επιβατών κρουαζιέρας	Αριθμός αφίξεων κ/ζ	Αριθμός αφίξεων επιβατών κρουαζιέρας	Αριθμός αφίξεων κ/ζ	Αριθμός αφίξεων επιβατών κρουαζιέρας	Αριθμός αφίξεων κ/ζ	Αριθμός αφίξεων επιβατών κρουαζιέρας	Αριθμός αφίξεων κ/ζ	Αριθμός αφίξεων επιβατών κρουαζιέρας
1	ΠΕΙΡΑΙΑΣ	622	1.098.091	524	961.632	576	1.055.559	625	1.094.135	621	980.149
2	ΣΑΝΤΟΡΙΝΗ	592	980.771	474	749.286	406	620.570	572	783.893	636	791.927
3	ΜΥΚΟΝΟΣ	550	787.490	484	702.256	501	699.304	596	722.517	600	649.914
4	ΚΕΡΚΥΡΑ	420	767.673	413	735.832	410	679.681	481	748.916	407	647.347
5	ΚΑΤΑΚΟΛΟ	199	413.716	221	468.046	271	567.047	274	505.111	242	459.882
6	ΡΟΔΟΣ	258	308.194	210	237.808	248	274.903	299	314.689	340	342.063
7	ΗΡΑΚΛΕΙΟ	204	307.043	187	297.929	131	181.693	165	238.780	170	219.805



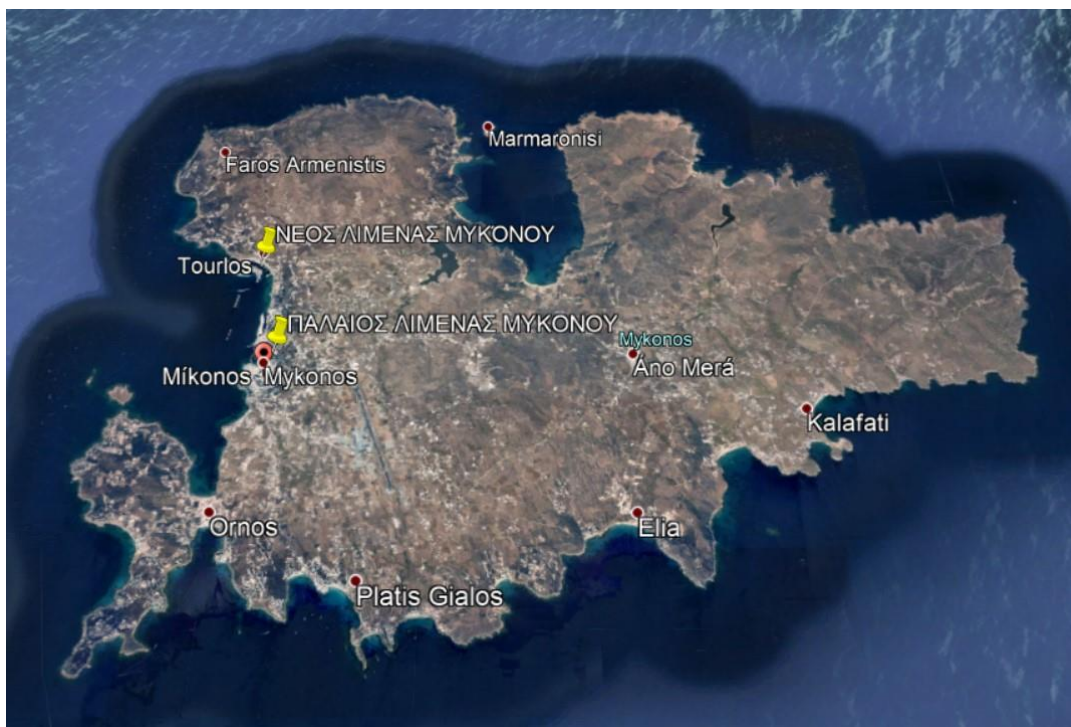
Εικόνα 8.1: Στοιχεία Κρουαζιέρας ετών 2018-2019 (Πηγή: ΕΛΙΜΕ, 2019)

Οι προτεινόμενες λύσεις που παρουσιάζονται και αφορούν την τεχνική διασυνδεσιμότητα και την ανάπτυξη των συστημάτων ασφαλείας, βασίστηκαν στις ανάγκες που απορρέουν από τις κατευθύνσεις για τα σχέδια ασφαλείας που έχουν παρόμοιες λιμενικές εγκαταστάσεις από την εθνική νομοθεσία, εναρμονιζόμενες με τις απαιτήσεις της διεθνούς αγοράς κρουαζιέρας και των σύγχρονων απαιτούμενων τεχνικών προδιαγραφών.

Στόχος είναι η βελτίωση των υπηρεσιών του Δ.Α.Τ. Μυκόνου που δύναται να προσφέρει το λιμάνι σε πλοία, φορτία και επιβάτες επηρεάζοντας θετικά με αυτόν τον τρόπο στην προσβασιμότητα του λιμένα. Οι υπηρεσίες αυτές αφορούν στην επίβλεψη, διαχείριση και ρύθμιση της ενδολιμενικής κυκλοφορίας, στη μέριμνα για την πλοήγηση, ρυμούλκηση, παραβολή και αγκυροβόληση των πλοίων, στην φορτοεκφόρτωση, αποθήκευση και διαμετακόμιση εμπορευμάτων, στη διακίνηση επιβατών, οχημάτων και φορτίων, στην εξυπηρέτηση του εφοδιασμού και της συντήρησης των πλοίων, στην ηλεκτρονική πληροφόρηση και γενικά στην εξυπηρέτηση κάθε χρήστη του λιμένος διατηρώντας πάντα τον παράγοντα ασφάλεια σε υψηλό επίπεδο.

8.3 Περιγραφή της λιμενικής εγκατάστασης

Η Μύκονος είναι νησί του Αιγαίου Πελάγους και ανήκει στις Κυκλάδες. Στα δυτικά του νησιού βρίσκονται το Παλιό και το Νέο λιμάνι, όπως φαίνεται και στην Εικόνα 8.2. Το παλιό λιμάνι της Μυκόνου βρίσκεται στο κέντρο της Χώρας, ενώ 3,5 χιλιόμετρα βόρεια της Χώρας, στον όρμο Τούρλου κατασκευάστηκε ο Νέος λιμένας για να εξυπηρετεί τα τεράστια κρουαζιερόπλοια και τα πλοία της γραμμής που φτάνουν στο νησί. Χαρτογραφώντας τις Λιμενικές Εγκαταστάσεις, παρατηρούμε ότι λειτουργούν ως αναπτυξιακοί μοχλοί του εμπορίου της τοπικής και εθνικής οικονομίας. Οι λιμένες της Μυκόνου έχουν κομβικό σημείο για την ακτοπλοϊκή σύνδεση πολλών νησιών εξυπηρετώντας πλοία κάθε τύπου και μεγέθους. Η Λιμενική Εγκατάσταση χαρακτηρίζεται ως περιστασιακή εγκατάσταση εφαρμογής του κώδικα ISPS, καθώς εμπίπτει στις υποπεριπτώσεις της προϋπόθεσης (α) του άρθρου 2 της Υ.Α. 4433.7/12/2008 (ΦΕΚ 1020Β'/02.6.08).



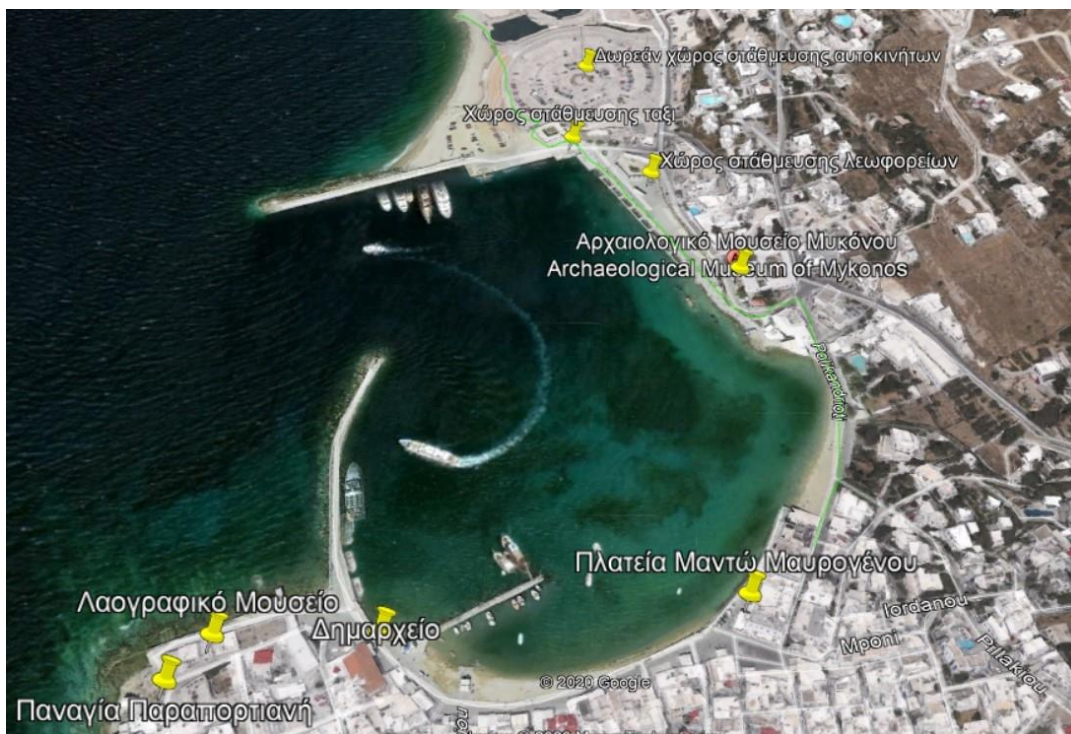
Εικόνα 8.2: Νέος και Παλιός λιμένας Μυκόνου (Πηγή: Google earth)

8.4 Περιγραφή της γειτνιάζουσας περιοχής

Ο Παλιός Λιμένας Μυκόνου βρίσκεται στην παραλιακή ζώνη της Χώρας Μυκόνου. Στο χώρο της λιμενικής εγκατάστασης παρατηρούνται οι κάτωθι χώροι:

- χώρος αναμονής ταξί
- χώρος αναμονής τουριστικών λεωφορείων
- χώρος στάθμευσης αυτοκινήτων
- χώρος ενοικίασης μικρών αυτοκινήτων τύπου golf car
- πεζόδρομος

Σε αποστάσεις μικρότερες από 200 μέτρα παρατηρούνται το Αρχαιολογικό μουσείο Μυκόνου, το Δημαρχείο, η πλατεία «Μαντώ Μαυρογένους», το Λαογραφικό Μουσείο και η εκκλησία της Παναγίας Παραπορτιανής.



Εικόνα 8.3: Γειτνιάζουσα περιοχή Παλαιού λιμένα (Πηγή: Google earth)

Ο Νέος λιμένας βρίσκεται βόρεια του Παλαιού λιμένα στην περιοχή του όρμου Τούρλου. Στο χώρο του λιμένα υπάρχουν οι χώροι θαλαμηγών, ιστιοπλοϊκών και αλιευτικών σκαφών. Κάποιοι χώροι των λιμενικών εγκαταστάσεων είναι:

- χώροι στάθμευσης αυτοκινήτων
- χώροι στάθμευσης μοτοσυκλετών
- χώρος στάθμευσης ταξί
- Duty free κατάστημα

- Mini market
- Εστιατόριο
- Καντίνα
- Snack Bar



Εικόνα 8.4: Γειτνιάζουσα περιοχή Νέου λιμένα (Πηγή: Google earth)

8.5 Πολιτική ασφάλειας λιμένα Μυκόνου

Η πολιτική ασφάλειας του Δημοτικού Λιμενικού Ταμείου Μυκόνου είναι η εξασφάλιση ενός ασφαλούς εργασιακού περιβάλλοντος στην περιοχή ευθύνης του, με την εφαρμογή και την διατήρηση των απαιτούμενων μέτρων για την αποτροπή έκνομων ενεργειών, που μπορούν να θέσουν σε κίνδυνο την ασφάλεια και την προστασία ατόμων, φορτίων και των περιουσιακών στοιχείων της λιμενικής εγκατάστασης καθώς και των πλοίων που βρίσκονται σε διεπαφή με αυτή.

Επιπλέον, εντάσσονται ασφαλή πληροφοριακά συστήματα για την αναβάθμιση των υπηρεσιών που προσφέρει το Δημοτικό Λιμενικό Ταμείο Μυκόνου, αφού ο τομέας της επικοινωνίας και ροής πληροφοριών διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην προσπάθεια που καταβάλλεται από όλα τα εμπλεκόμενα μέρη σε τοπικό, εθνικό αλλά και διεθνές επίπεδο για την επίτευξη μέγιστου δυνατού επιπέδου ασφάλειας στις θαλάσσιες μεταφορές.

Οι στόχοι που τίθενται για την επίτευξη ασφάλειας στο Δημοτικό Λιμενικό Ταμείο Μυκόνου είναι οι εξής:

1. Η προστασία της ανθρώπινης ζωής (επιβαινόντων, επισκεπτών πληρωμάτων, προσωπικού της λιμενικής εγκατάστασης, κ.λπ.) από παράνομες ενέργειες.
2. Η εφαρμογή προληπτικών μέτρων και μεθόδων προστασίας, μετριασμού του κινδύνου για επιβαίνοντες, πλήρωμα, το προσωπικό των λιμενικών εγκαταστάσεων, τα πλοία και τα φορτία τους.
3. Η βελτίωση των ικανοτήτων και της επαγρύπνησης του προσωπικού της εταιρείας σε θέματα ασφαλείας.

4. Η ανάπτυξη σχεδίων αντιμετώπισης εκτάκτων καταστάσεων, σχετικά με την εκδήλωση συμβάντων που απειλούν την ασφάλεια.
5. Ο εκσυγχρονισμός τόσο της οργάνωσης όσο και των λειτουργιών του λιμένα με σύγχρονες μεθόδους, πρακτικές και συστημάτων.

Αυτοί οι στόχοι θα επιτευχθούν:

1. Με την Αξιολόγηση της Ασφαλείας της Λιμενικής Εγκατάστασης και το Σχέδιο Ασφαλείας Λιμενικής Εγκατάστασης για τη συγκεκριμένη λιμενική εγκατάσταση.
2. Με την εκπαίδευση του προσωπικού της λιμενικής εγκατάστασης, την συνεχή μετεκπαίδευση του καθώς και την ανάπτυξη συνειδητοποίησης ασφαλείας.
3. Με τακτικούς εσωτερικούς ελέγχους των διαδικασιών και των συνεχών αξιολογήσεων της αποτελεσματικότητας του Σχεδίου Ασφαλείας, προκειμένου να είναι συχνή η ενημέρωση και βελτίωση του Σχεδίου.
4. Με αποτελεσματική επικοινωνία και συντονισμό με τον Υπεύθυνο Ασφάλειας Λιμενικής Εγκατάστασης, ώστε να εξασφαλίζεται ότι τα μέτρα ασφαλείας είναι ανάλογα και ανταποκρίνονται επαρκώς με τις τρέχουσες απειλές. Επίσης είναι σημαντικό τα σχέδια αντιμετώπισης μελλοντικών απειλών ή έκτακτης ανάγκης να εφαρμόζονται χωρίς καθυστέρηση.
5. Με κατάλληλο εξοπλισμό ελέγχου πρόσβασης.
6. Με την κάλυψη των βασικών στόχων της προσβασιμότητας συσχετίζοντας οδηγίες του Διεθνή Ναυτιλιακού Οργανισμού, της ελληνικής νομοθεσίας και της υποχρεωτικής εφαρμογής του διεθνούς κώδικα ασφαλείας ISPS ευρωπαϊκή οδηγία 725/2004 και 2010/65/E.E..

8.6 Αξιολόγηση Ασφάλειας Λιμενικής Εγκατάστασης Μυκόνου

8.6.1 Υφιστάμενη Κατάσταση Λιμένα Μυκόνου

Η Λιμενική Εγκατάσταση Μυκόνου αποτελείται από τον Παλαιό και τον Νέο Λιμένα Μυκόνου. Ο Παλιός Λιμένας Μυκόνου αποτελούσε μέχρι πρόσφατα τον κύριο λιμένα από τον οποίο εξυπηρετείτο ο οικισμός της Μυκόνου και ολόκληρο το νησί. Από την δεκαετία του 1960 παρουσιάζονται προβλήματα που οφείλονται στον διαρκώς αυξανόμενο αριθμό πλοίων που ελλιμενίζονται και τα αυξανόμενα μεγέθη και εκτοπίσματα των σκαφών. Για τον λόγο αυτό κατασκευάζεται το Νέο Λιμάνι στην θέση Τούρλος το οποίο σταδιακά αρχίζει να χρησιμοποιείται.

Από τα στοιχεία που αφορούν την χρήση της εγκατάστασης από υπόχρεα πλοία διαπιστώνεται ότι συντρέχει η Προϋπόθεση (α) της παραγράφου 1 του άρθρου 2 της Υ.Α Αριθ. 4433.7/29/08 //21.10.08 (ΦΕΚ Β' 1020/2.6.2008) για τον χαρακτηρισμό και ανάδειξη της Λιμενικής Εγκατάστασης Μυκόνου ως «Λιμενική Εγκατάσταση Περιστασιακής Εξυπηρέτησης» πλοίων διεθνών πλοών. Για τον λόγο αυτό όλα τα προτεινόμενα μέτρα ασφαλείας που θα παρουσιάσουμε, θα εφαρμόζονται με μέριμνα του Υ.Α.Λ.Ε. τουλάχιστον 24 ώρες πριν τον δηλωθέντα χρόνο άφιξης του υπόχρεου πλοίου στο λιμένα και μέχρι την ασφαλή απομάκρυνσή του πλοίου από την έξοδο του λιμένα.

Ο Νέος Λιμένας δέχεται πλοία που εφαρμόζουν τον Κώδικα ISPS και λάντζες που εξυπηρετούν πλοία που εφαρμόζουν τον Κώδικα ISPS. Ο Παλαιός Λιμένας δέχεται λάντζες που εξυπηρετούν την διακίνηση επιβατών πλοίων που εφαρμόζουν τον Κώδικα ISPS καθώς και πλοία Κατηγορίας Α'.

Το σύνολο των δύο Λιμένων, δηλαδή του Παλαιού και του Νέου Λιμένα Μυκόνου αποτελεί την Λιμενική Εγκατάσταση Μυκόνου στην οποία εφαρμόζεται ο Κώδικας ISPS.

Ο Παλαιός Λιμένας Μυκόνου χρησιμοποιείται από:

1. Ε/Γ-Ο/Γ σκάφη γραμμών εσωτερικού
2. Ε/Γ σκάφη γραμμών εσωτερικού Κατηγορίας Α'
3. Φορτηγά πλοία
4. Λάντζες που μεταφέρουν επιβάτες κρουαζιερόπλοιων
5. Επιβατικά πλοία που εκτελούν ημερήσιες εκδρομές (Δήλο)
6. Θαλαμηγούς
7. Σκάφη αναψυχής
8. Αλιευτικά σκάφη

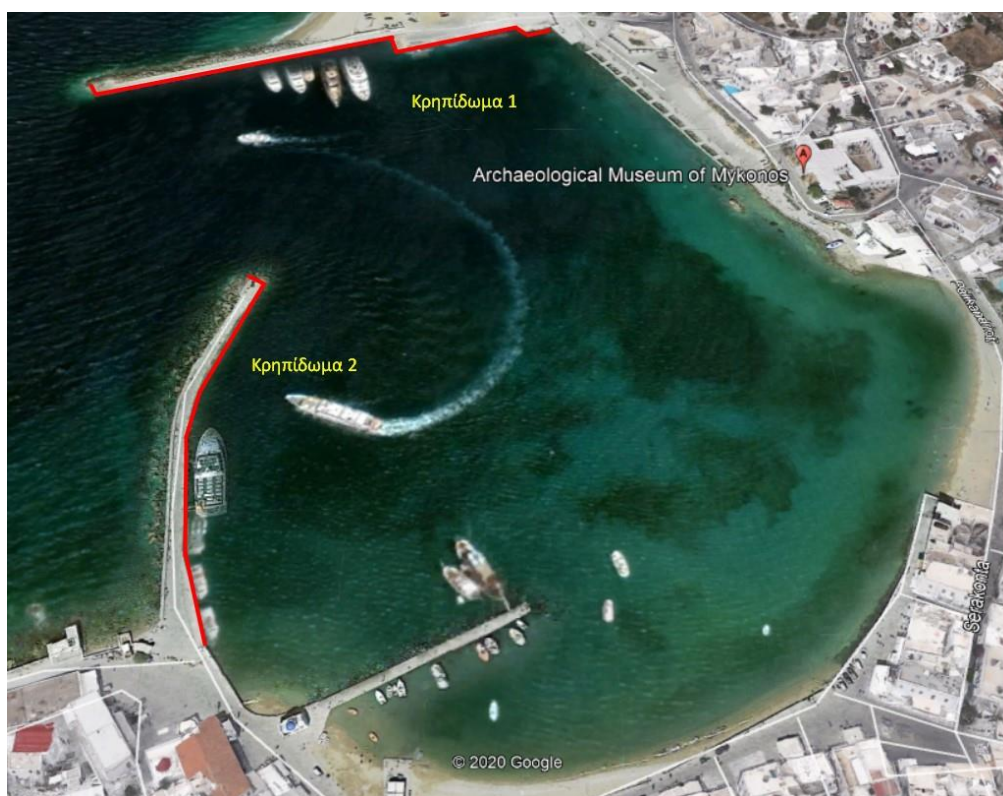
Ο Νέος Λιμένας Μυκόνου χρησιμοποιείται από:

1. Ε/Γ-Ο/Γ σκάφη γραμμών εσωτερικού
2. Κρουαζιερόπλοια
3. Λάντζες που μεταφέρουν επιβάτες κρουαζιερόπλοιων
4. Φορτηγά πλοία
5. Σκάφη αναψυχής

Τα κρουαζιερόπλοια αγκυροβολούν στην θαλάσσια περιοχή εκτός της Λιμενικής Εγκατάστασης Μυκόνου και διακινούν τους επιβάτες με λάντζες. Λόγω μικρών βαθών του Παλαιού Λιμένα δεν είναι δυνατή η είσοδος κρουαζιερόπλοιων στην λιμενολεκάνη. Η αποβίβαση και επιβίβαση των επιβατών οι οποίοι επισκέπτονται τον οικισμό της Μυκόνου γίνεται στην ανατολική πλευρά του υπήνεμου λιμενοβραχίονα στον Παλαιό Λιμένα. Στη βάση του λιμενοβραχίονα γίνεται η παραβολή των λαντζών. Σε περιπτώσεις ισχυρών ανέμων οι λάντζες αντιμετωπίζουν προβλήματα για την προσέγγιση και πρόσδεση στον Παλαιό Λιμένα και για τον λόγο αυτό χρησιμοποιείται προβλήτα του Νέου Λιμένα. Τα επιβατηγά πλοία της Κατηγορίας Α' προσδένουν στην προβλήτα που βρίσκεται στο βόρειο τομέα της λιμενολεκάνης του Παλαιού Λιμένα. Τα πλοία αυτά τα οποία είναι αμιγώς επιβατηγά (όχι Ro-Ro) παραμένουν στον Λιμένα για μικρό χρονικό διάστημα (10' – 20') κατά την διάρκεια του οποίου γίνεται η αποβίβαση και η επιβίβαση των επιβατών. Η διακίνηση επιβατών με πλοία Κατηγορίας Α' είναι αναλογικά πολύ μικρότερη και λαμβάνει χώρα από τον Μάιο μέχρι τον Σεπτέμβριο ή τους θερινούς μόνον μήνες ανάλογα με τις επιλογές των ακτοπλοϊκών εταιρειών που εκτελούν τα δρομολόγια. Επίσης διακινείται μικρός σχετικά αριθμός επιβατών ανά πλοίο (πρόκειται για εσωτερικά δρομολόγια Ηράκλειο – Σαντορίνη – Μύκονος). Αν και δεν υπάρχουν αναλυτικά στατιστικά στοιχεία εκτιμάται ότι η διακίνηση αυτή δεν αφορά περισσότερους από 5 – 8 χιλιάδες

επιβάτες ανά έτος. Τα φορτηγά πλοία που υπόκεινται στον Κώδικα ISPS χρησιμοποιούν τον Παλαιό Λιμένα Μυκόνου. Πρόκειται για πλοία που εκφορτώνουν οικοδομικά υλικά. Συνήθως αυτά τα πλοία αναχωρούν από την Τουρκία.

Η διεπαφή πλοίου υποκειμένου στις διατάξεις του Κώδικα με την ξηρά γίνεται σε δύο διαφορετικές περιοχές του Παλαιού Λιμένα Μυκόνου στο «Κρηπίδωμα 1» και στο «Κρηπίδωμα 2». Οι περιοχές αυτές απαρτίζουν την Λιμενική Εγκατάσταση όπως ορίζεται στον Κώδικα ISPS και για την οποία εφαρμόζονται μέτρα ασφαλείας. Τα δύο κρηπιδώματα καθώς και ολόκληρος ο Παλαιός Λιμένας Μύκονου εμφανίζονται στην Εικόνα 8.5.



Εικόνα 8.5: Κρηπιδώματα Παλαιού λιμένα (Πηγή: Google earth)

Ο Νέος Λιμένας Μυκόνου διακρίνεται σε δύο περιοχές: μία τεχνητή νησίδα και στην περιοχή της ξηράς. Στην τεχνητή νησίδα συναντάται μία περιοχή στην οποία υπάρχει περίφραξη, είσοδος, διαμορφωμένο κρηπίδωμα, υποδομές και εξυπηρετούνται τα κρουαζιερόπλοια. Το κύριο κρηπίδωμα είναι το ανατολικό όπου παραβάλλονται τα κρουαζιερόπλοια ενώ στο βόρειο κρηπίδωμα υπάρχουν θέσεις ελλιμενισμού μεγάλων θαλαμηγών. Στο υπόλοιπο τμήμα υπάρχουν θέσεις αναμονής οχημάτων και στο κύριο κρηπίδωμα (ανατολικό) παραβάλλονται Ε/Γ – Ο/Γ πλοία που εκτελούν τακτικά δρομολόγια εσωτερικού, φορτηγά πλοία και σε ορισμένες περιπτώσεις μεγάλης κίνησης κρουαζιερόπλοια. Στον Νέο Λιμένα Μυκόνου δεν παραβάλλονται πλοία Κατηγορίας Α'. Στην πλευρά της ξηράς υπάρχει μαρίνα και μια προβλήτα χρησιμοποιείται από τις λάντζες που εξυπηρετούν τα κρουαζιερόπλοια σε περιπτώσεις σφοδρών ανέμων.

Στον Νέο Λιμένα Μυκόνου η διεπαφή πλοίου ξηράς λαμβάνει χώρα σε τρεις διαφορετικές περιοχές. Η πρώτη περιλαμβάνει την ΝΑ προβλήτα που βρίσκεται εκτός της περιφραγμένης περιοχής και χρησιμοποιείται περιστασιακά για την παραβολή κρουαζιερόπλοιων («Κρηπίδωμα 3»), η δεύτερη βρίσκεται εντός της περιφραγμένης περιοχής και χρησιμοποιείται μόνιμα για παραβολή κρουαζιερόπλοιων («Κρηπίδωμα 4») και η τρίτη βρίσκεται στην ξηρά και χρησιμοποιείται από τις

λάντζες σε περίπτωση δυσμενών καιρικών συνθηκών όπως ισχυρών ανέμων («Κρηπιδώματα 5»). Τα τρία Κρηπιδώματα καθώς και ολόκληρος ο Νέος Λιμένας Μύκονου εμφανίζονται στην Εικόνα 8.6.



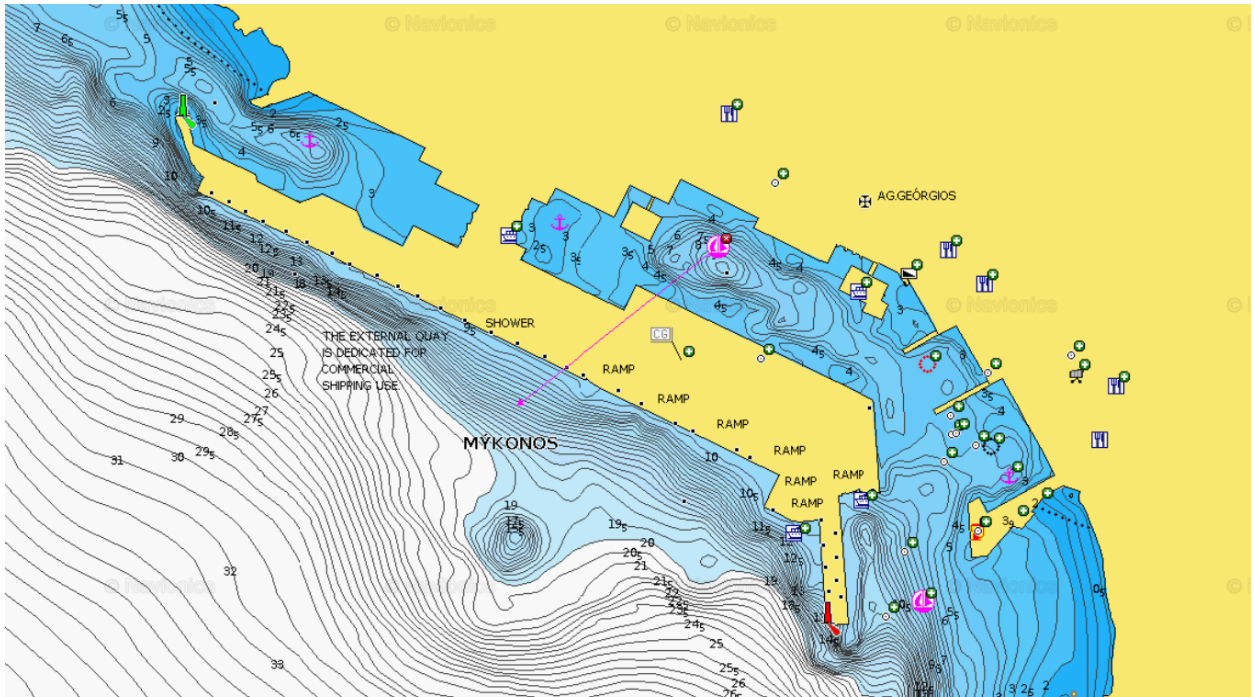
Εικόνα 8.6: Κρηπιδώματα Νέου λιμένα (Πηγή: Google earth)

Τα Κρηπιδώματα 3,4 και 5 του Νέου λιμένα χρησιμοποιούνται μόνον κατά το χρονικό διάστημα το οποίο κρουαζιερόπλοια προσεγγίζουν την νήσο της Μυκόνου. Κατά το υπόλοιπο χρονικό διάστημα, δηλαδή την περίοδο Δεκεμβρίου – Φεβρουαρίου, το Κρηπιδώμα 3 μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την εξυπηρέτηση πλοίου το οποίο δεν υπόκειται στον Κώδικα ενώ το Κρηπιδώμα 4 παραμένει κλειστό και δεν χρησιμοποιείται αλλά εξακολουθεί να φυλάσσεται σύμφωνα με τον Κώδικα ISPS. Κατά την χειμερινή περίοδο το Κρηπιδώμα 5 χρησιμοποιείται από θαλαμηγούς.

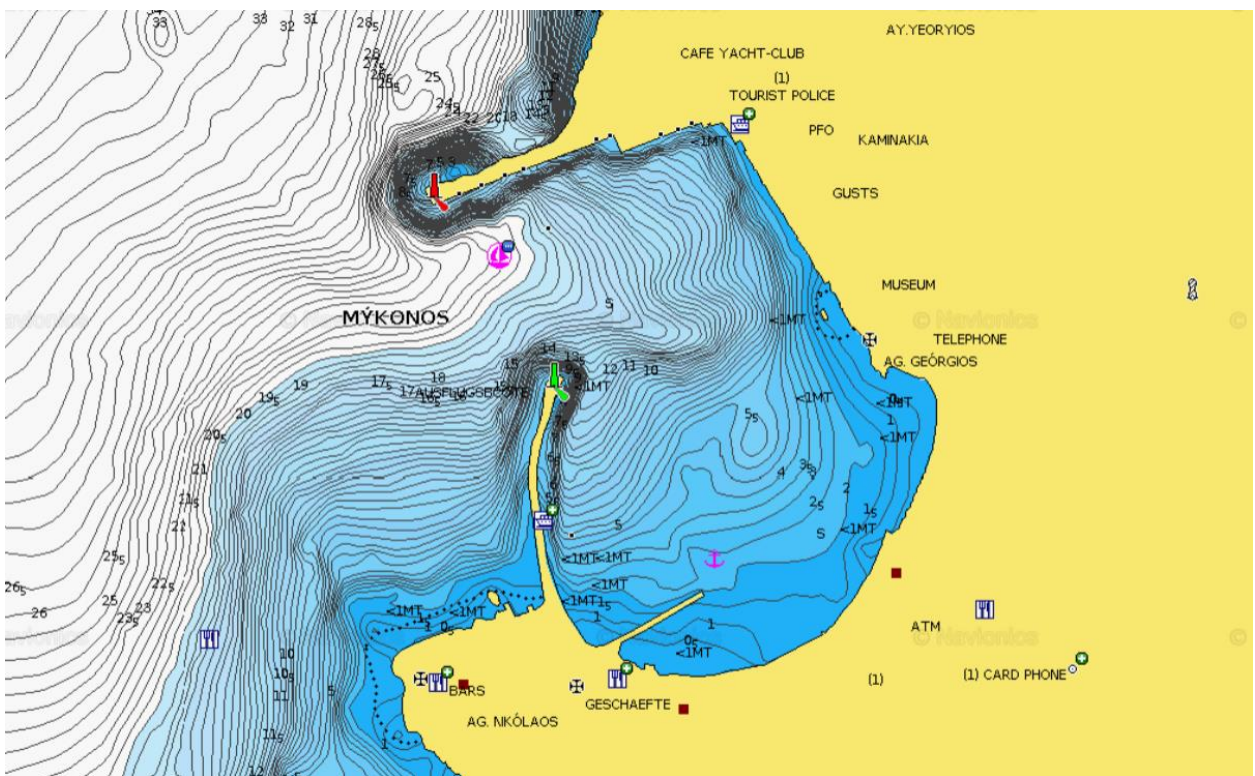
Το Κρηπιδώμα 6 χρησιμοποιείται από αλιευτικά σκάφη κατά τη διάρκεια όλου του χρόνου, ενώ το Κρηπιδώμα 7 χρησιμοποιείται από ιστιοπλοϊκά. Τα συγκεκριμένα Κρηπιδώματα δεν εντάσσονται σε λιμενικές εγκαταστάσεις εφαρμογής του κώδικα ISPS. Για τον λόγο αυτό οι παρακάτω τεχνικές λύσεις δεν αναφέρονται σε αυτά τα Κρηπιδώματα.

Ο λιμένας διαθέτει υπηρεσία ρυμουλκού σκάφους, κατά την διάρκεια προσεγγίσεων των κρουαζιερόπλοιων (Μάρτιος – Νοέμβριος). Τα πλοία πραγματοποιούν ελιγμούς και ελλιμενίζονται είτε μόνα τους είτε με τη βοήθεια των σκαφών αγκυροβόλησης και του ρυμουλκού. Τα αγαθά εκφορτώνονται μόνο στην περιοχή του λιμένος που προορίζεται για την εσωτερική δραστηριότητα.

Δεν υπάρχει σύστημα διαχείρισης θαλάσσιας κυκλοφορίας στη Μύκονο. Η διαχείριση των πλοίων διεξάγεται μέσω φωνητικής επικοινωνίας ανάμεσα στο αρχηγείο του Λιμενικού Σώματος και τα πλοία. Αυτή η επικοινωνία γίνεται με ασύρματες μονάδες UHF. Υπάρχει μια λειτουργική συχνότητα για την τακτική επικοινωνία των πλοίων και μια συχνότητα έκτακτης ανάγκης.



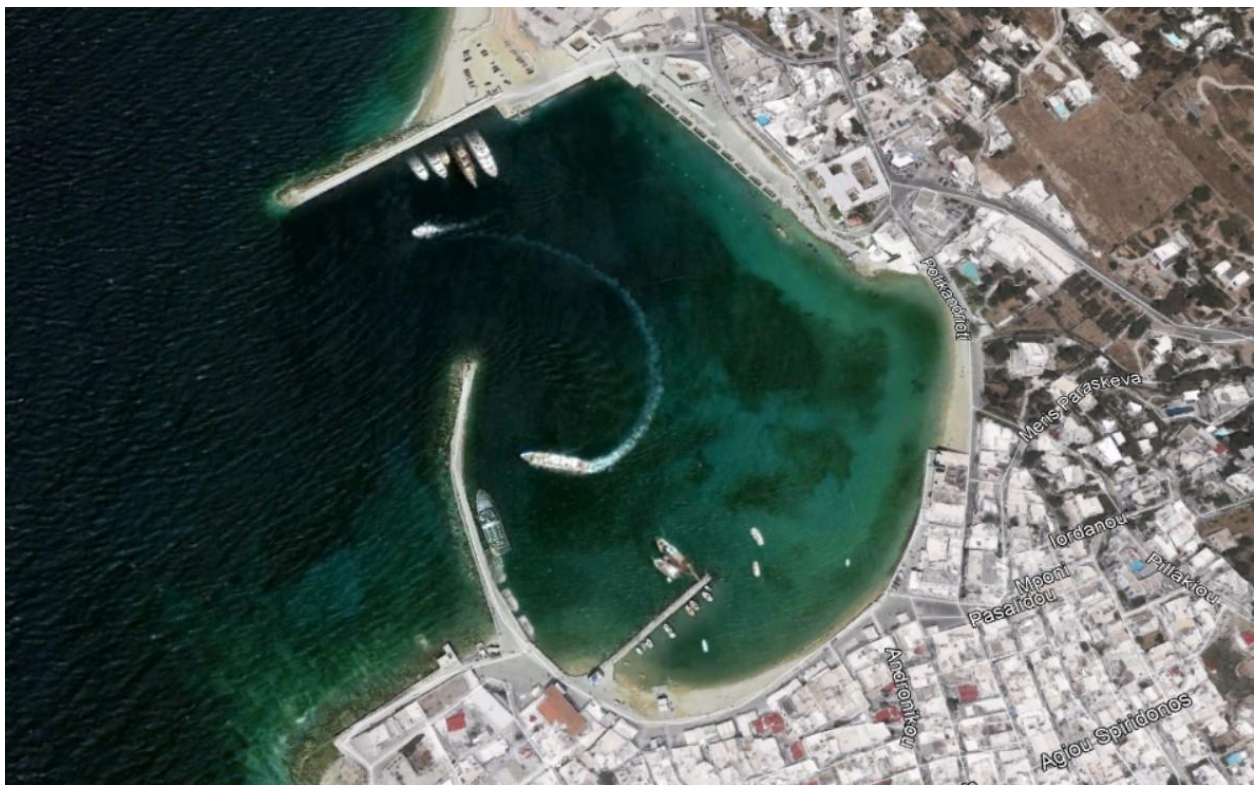
Εικόνα 8.7: Βαθυμετρία Νέου λιμένα Μυκόνου (Πηγή: Navionics)



Εικόνα 8.8: Βαθυμετρία Παλαιού λιμένα Μυκόνου (Πηγή: Navionics)



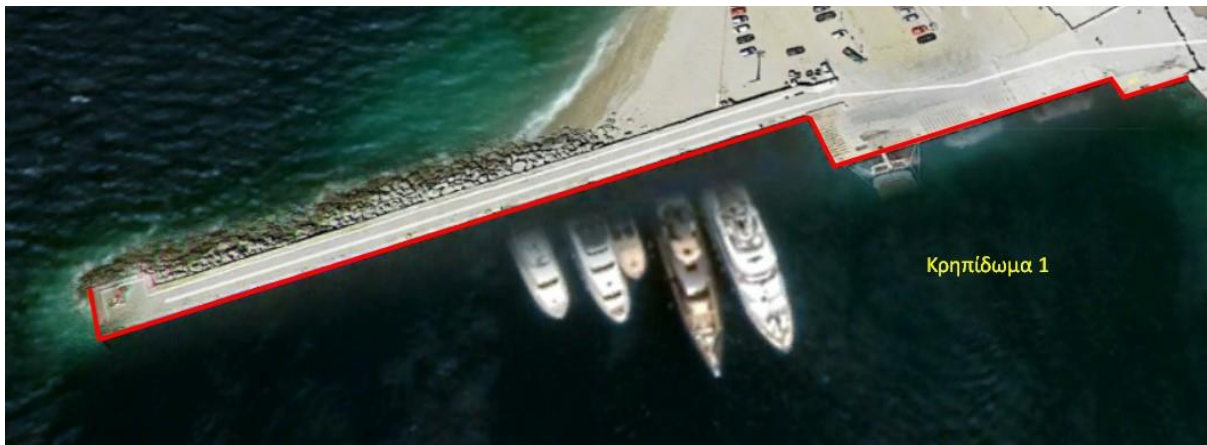
Εικόνα 8.9: Νέος λιμένας (Πηγή: Google earth)



Εικόνα 8.10: Παλιός λιμένας (Πηγή: Google earth)

8.6.1.1 Κρηπίδωμα 1- Παλαιού λιμένα

Χρησιμοποιείται για την αγκυροβόληση των πλοίων Κατηγορίας Α και φορτηγών πλοίων.



Εικόνα 8.11: «Κρηπίδωμα 1» Παλαιού Λιμένα (Πηγή: Google earth)

8.6.1.2 Κρηπίδωμα 2- Παλαιού λιμένα

Το Κρηπίδωμα 2 χρησιμοποιείται για την παραβολή λαντζών που διακινούν επιβάτες από τα αγκυροβολημένα κρουαζιερόπλοια προς και από τον Παλαιό Λιμένα Μυκόνου. Ανάλογα με τον αριθμό των κρουαζιερόπλοιων και τον συνολικό χρόνο παραμονής τους στην Μύκονο οι λάντζες εκτελούν δρομολόγια από τις πρώτες πρωινές ώρες μέχρι αργά το απόγευμα και σε ορισμένες περιπτώσεις και καθ' όλη την διάρκεια της νύχτας. Η περιοχή του Κρηπιδώματος εμφανίζεται στη παρακάτω Εικόνα 8.12. Ο υπόλοιπος Λιμενοβραχίονας χρησιμοποιείται από άλλα επιβατικά σκάφη που εκτελούν ημερήσιες εκδρομές κυρίως στην Δήλο (ημερόπλοια). Οι λάντζες πλαγιοδετούν στο κρηπίδωμα. Κατ' ανώτατο όριο δύο το πολύ λάντζες μπορεί να εξυπηρετηθούν ταυτόχρονα στην περιοχή αυτή. Στη πλευρά σύνδεσης του Κρηπιδώματος 2 με την Χώρα υπάρχει πεζόδρομος για την ελεύθερη μετακίνηση των επιβατών.



Εικόνα 8.12: «Κρηπίδωμα 2» Παλαιού Λιμένα (Πηγή: Google earth)

8.6.1.3 Κρηπίδωμα 3-Νέου Λιμένα

Το Κρηπίδωμα 3 χρησιμοποιείται για την περιστασιακή εξυπηρέτηση κρουαζιερόπλοιων, δηλαδή ημέρες με αυξημένη κίνηση κατά τις οποίες μεγάλος αριθμός κρουαζιερόπλοιων προσεγγίζει την Μύκονο.



Εικόνα 8.13: «Κρηπίδωμα 3» Νέου Λιμένα (Πηγή: Google earth)

8.6.1.4 Κρηπίδωμα 4- Νέου Λιμένα

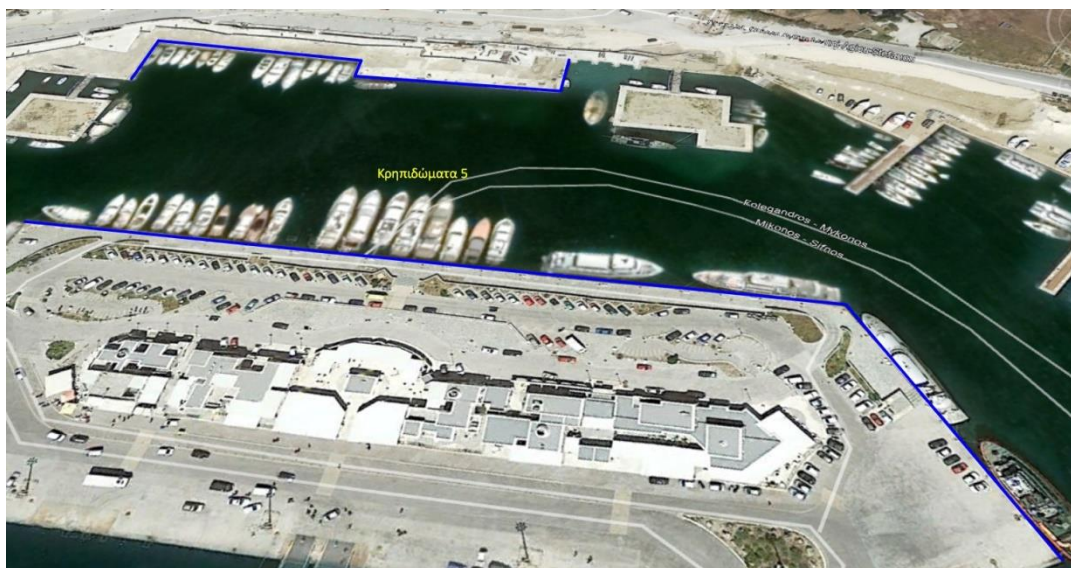
Το Κρηπίδωμα 4 χρησιμοποιείται για τον ελλιμενισμό κρουαζιερόπλοιων τα οποία πλαγιοδετούν κατά μήκος του κυρίου (ανατολικού) προβλήτα. Κατά μήκος της βόρειας πλευράς του Κρηπιδώματος 4 υπάρχουν θέσεις για την εξυπηρέτηση μεγάλων θαλαμηγών για τις οποίες θα εφαρμόζονται τα μέτρα του Κώδικα ISPS. Το Κρηπίδωμα 4 χρησιμοποιείται κυρίως από μεγαλύτερα κρουαζιερόπλοια και συνήθως ένα πλοίο πλαγιοδετεί κατά μήκος της προβλήτας.



Εικόνα 8.14: «Κρηπίδωμα 4» Νέου Λιμένα (Πηγή: Google earth)

8.6.1.5 Κρηπιδώματα 5 -Νέου Λιμένα

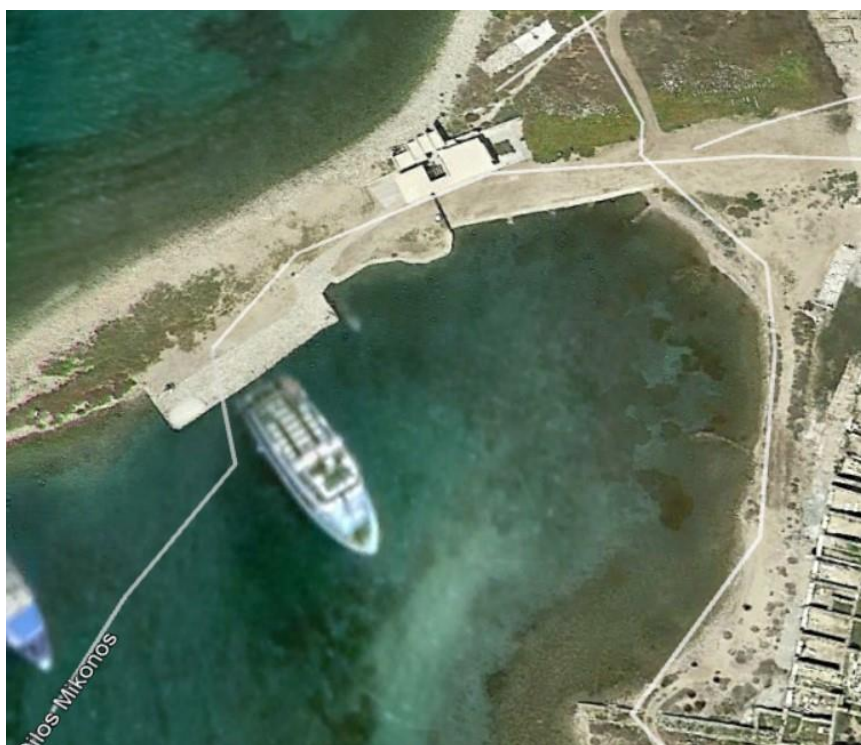
Τα Κρηπιδώματα 5 βρίσκονται επί της ξηράς και βόρεια της τεχνητής νησίδας. Χρησιμοποιούνται αποκλειστικά από λάντζες και μόνον σε περιπτώσεις σφοδρών ανέμων που αποτρέπουν την προσέγγιση στον Παλιό Λιμένα. Κατά τη διάρκεια του έτους χρησιμοποιούνται επίσης από θαλαμηγούς.



Εικόνα 8.15: «Κρητιδώμα 5» Νέου Λιμένα (Πηγή: Google earth)

8.6.1.6 Προβλήτας της Δήλου

Στην αρμοδιότητα του Λιμενικού Ταμείου Μυκόνου ανήκει η Δήλος όπου υπάρχει μικρή προβλήτα (μόλος) στην οποία αγκυροβολούν πλοία τα οποία εκτελούν ημερήσιες εκδρομές από την Μύκονο καθώς και λάντζες οι οποίες αποβιβάζουν επισκέπτες απ' ευθείας από τα κρουαζιερόπλοια. Η νήσος της Δήλου αποτελεί αρχαιολογικό χώρο ο οποίος είναι ανοικτός για επίσκεψη ορισμένες ώρες της ημέρας. Θα πρέπει να εφαρμοστεί ο κώδικας ISPS και στην προβλήτα της Δήλου.



Εικόνα 8.16: Προβλήτας Δήλου (Πηγή: Google earth)

8.6.2 Εκτίμηση Προβλημάτων Λιμενικής Εγκατάστασης

Το πρόβλημα που πρέπει να αντιμετωπιστεί στην παρούσα διπλωματική εργασία είναι ότι ο λιμένας Μυκόνου δέχεται διεθνείς πλόες άρα θα πρέπει τα σημεία διεπαφής των λιμενικών εγκαταστάσεων με αυτά τα πλοία να ικανοποιούν τις απαιτήσεις για ασφάλεια.

Ο κίνδυνος που απορρέει είναι πρωτίστως μια πιθανή εκδηλωθείσα έκνομη ενέργεια και δευτερευόντως η οικονομική ζημία του Δημοτικού Λιμενικού Ταμείου Μυκόνου λόγω διακοπής των διεθνών συνδέσεων με κρουαζιερόπλοια.

Ένα από τα βασικότερα στοιχεία για την προσέγγιση μεγάλων κρουαζιερόπλοιων διεθνών πλοών είναι το εθνικά εφαρμοσμένο επίπεδο ασφαλείας, στο οποίο είναι υπόχρεο έκαστο λιμάνι. Όπως έχει ήδη αναφερθεί, η μη εφαρμογή κατάλληλων μέτρων ασφαλείας αποκλείει από την διοίκηση του λιμένα την δυνατότητα είσπραξης από τα υπόχρεα προς απόδοση καταπλέοντα πλοία, του θεσπιζόμενου τέλους ασφαλείας.

Διεξάγοντας επιτόπιο έλεγχο στις λιμενικές εγκαταστάσεις του ΔΛΤΜ κάποια από τα προβλήματα που έχουν εντοπιστεί για την λιμενική εγκατάσταση μελέτης είναι ότι δεν υφίστανται οι κατάλληλες υποδομές φυσικής και τεχνικής ασφαλείας (φωτισμός, περίφραξη, ζώνες πρόσβασης κ.λπ.), οι οποίες θα εξυπηρετήσουν τις ανάγκες ελεγχόμενης πρόσβασης στην χωροταξική διάσταση του λιμένα. Επιπλέον, δεν υφίσταται χώρος εξοπλισμένος με ακτινοσκοπικά μηχανήματα ελέγχου αποσκευών καθώς και μεταλλική πύλη ελέγχου επιβατών.

Ωστόσο, η ενδυνάμωση του τουριστικού προϊόντος είναι επιτακτική ανάγκη για την περιοχή, το οποίο θα προέρχεται από την αύξηση της επιβατικής κίνησης δια μέσου της προσέλκυσης εταιρειών κρουαζιέρας. Η επίτευξη του στόχου αυτού συνδέεται άρρηκτα με την πλήρη προσαρμογή των διαδικασιών συστημάτων ασφαλείας.

Σκοπός είναι να αναδειχθεί η ασφάλεια του προορισμού, στον χώρο υποδοχής και παραμονής του πλοίου, ο έλεγχος της διακίνησης των επιβατών με σκοπό την αποτροπή παράπλευρης μετάθεσης του κινδύνου στο πλοίο και κατ' επέκταση στον επόμενο προορισμό του. Η απόκτηση του αναγκαίου εξοπλισμού σε συνδυασμό με την εκπαίδευση και προσαρμογή των στελεχών του φορέα στη νέα διαδικασία, είναι η προτεινόμενη λύση στα προαναφερθέντα προβλήματα.

8.6.3 Εκτίμηση επικινδυνότητας

Στη συνέχεια για να επιτευχθούν οι στόχοι που προαναφέρθηκαν έγινε εκτίμηση επικινδυνότητας με την βοήθεια των τεχνικών που παρουσιάστηκαν σε προηγούμενα κεφάλαια. Λήφθησαν για την εκτίμηση επικινδυνότητας είκοσι σενάρια απειλών, τα οποία αποτελούν πιθανούς κινδύνους για το ΔΛΤΜ. Τα σενάρια επιλέχθηκαν από ιστορικά στοιχεία, βιβλιογραφικές πηγές και από καταγεγραμμένα συμβάντα εκδήλωσης απειλής.

Οι κίνδυνοι που εξετάστηκαν στην παρούσα μελέτη κατηγοριοποιήθηκαν σε στρατηγικούς, οικονομικούς, κανονιστικούς, διαχειριστικούς και επιχειρησιακούς, όπως φαίνεται στον Πίνακα 8.2. Η καλύτερη κατανόηση του βαθμού επικινδυνότητας μίας απειλής γίνεται αφού τέθηκε η κάθε απειλή σε επιμέρους υποσυστήματα ασφαλείας στους χώρους λιμενικών εγκαταστάσεων. Τα υποσυστήματα αυτά είναι το υποσύστημα ασφαλείας Διαχείρισης φορτίου, Επιτήρησης εγκατάστασης, Επιτήρησης Θαλάσσιου Μετώπου, Ελέγχου προσβάσεως, Εκτάκτων αναγκών και ασφαλείας δικτύου.

Πίνακας 8.2: Περιγραφή Τύπου Απειλής

Τύπος	Περιγραφή
<i>Στρατηγικό</i>	Σχετικό με στρατηγική αποστολή και στόχους
<i>Οικονομικό</i>	Σχετικό με οικονομικό αντίκτυπο (κόστος, έσοδα, προϋπολογισμούς).
<i>Κανονιστικό</i>	Σχετικό με νομικές και συμβατικές υποχρεώσεις.
<i>Διαχειρηστικό</i>	Σχετικό με τη λήψη αποφάσεων, πόρους, πολιτικές κ.λ.π.
<i>Επιχειρησιακό</i>	Σχετικό με υπηρεσίες παράδοσης των ΠΠΕ, υποστήριξη ή διαχείριση

Επιλέχθηκε για κάθε ένα σενάριο απειλής η πιθανότητα εμφάνισης του. Η πιθανότητα της απειλής αναφέρεται στην συχνότητα εμφάνισης της απειλής κατά τη διάρκεια ενός χρονικού εύρους. Η τιμή της πιθανότητας εμφάνισης του σεναρίου απειλής είναι ένα αριθμός από την τιμή «1» μέχρι την τιμή «5», όπως φαίνεται και στον Πίνακα 8.3. Η τιμή «1» της πιθανότητας εμφάνισης απειλής παρουσιάζει ως σπάνια την πιθανότητα εμφάνισης αυτής της απειλής, ενώ η τιμή «5» ως τακτική. Η επιλογή της κατάλληλης τιμής πιθανότητας εμφάνισης απειλής στη διπλωματική εργασία, έγινε με γνώμονα πληροφορίες από ιστορικά αρχεία και συσχετίσεις τιμών της πιθανότητας από αρχεία άλλων λιμένων.

Πίνακας 8.3: Ποιοτική μέτρηση πιθανότητας εμφάνισης απειλής

Επίπεδο	Περιγραφή	Εύρος συχνότητων
1	<i>Σπάνιο</i>	Μια φορά μεταξύ 3 και 10 χρόνων
2	<i>Σποραδικό</i>	Μια φορά μεταξύ 1 και 3 χρόνων
3	<i>Περιστασιακό</i>	Μια φορά μεταξύ 3 και 12 μηνών
4	<i>Συχνό</i>	Μια φορά μεταξύ 1 και 3 μηνών
5	<i>Τακτικό</i>	Μια φορά μεταξύ 4 και 30 ημερών

Ακόμα επιλέχθηκε τιμή μέτρησης των επιπτώσεων, κάνοντας αξιολόγηση των επιπτώσεων που μπορεί να επιφέρει κάθε σενάριο απειλής (αμελητέο, μικρό, σημαντικό, σοβαρό, καταστροφικό). Χρησιμοποιήθηκε η ίδια κλίμακα ταξινόμησης από την τιμή «1» μέχρι την τιμή «5», ανάλογα της σοβαρότητας των επιπτώσεων. Στον Πίνακα 8.4 φαίνεται ότι η τιμή «1» στην κλίμακα σημαίνει ότι η επίπτωση θεωρείται αμελητέα (αμελητέος τραυματισμός, αμελητέες συνέπειες στο σύστημα), ενώ η τιμή «5» σημαίνει ότι η επίπτωση θεωρείται καταστροφική (θάνατος- απώλεια συστήματος). Η τιμή των επιπτώσεων επιλέχθηκε υποκειμενικά ως προσωπική επιλογή έχοντας βασικές γνώσεις των δραστηριοτήτων που αναπτύσσονται στους χώρους των λιμενικών εγκαταστάσεων, αλλά και ως γνώμονα ότι καταστροφική επίπτωση είναι η απώλεια ζωής και αμελητέα επίπτωση ένας αμελητέος τραυματισμός ή αμελητέα συνέπεια σε λειτουργικό σύστημα της λιμενικής εγκατάστασης.

Πίνακα 8.4: Ποιοτική μέτρηση επιπτώσεων μετά την εμφάνιση απειλής

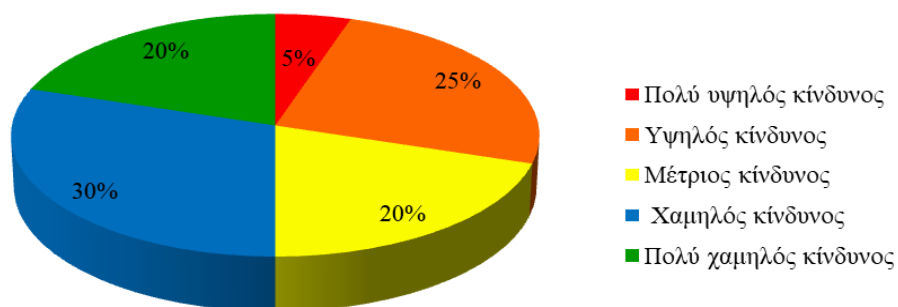
Επίπεδο	Περιγραφή	Επιπτώσεις
1	Αμελητέο	A) Αμελητέος τραυματισμός B) Αμελητέες συνέπειες στο προσωπικό Γ) Αμελητέες συνέπειες στο σύστημα
2	Μικρό	A) Ελαφρύς τραυματισμός B) Μικρές επιρροές στο προσωπικό Γ) Ελαφρές ζημιές στο σύστημα
3	Σημαντικό	A) Αξιοσημείωτες επιπτώσεις στο προσωπικό ή / και στο σύστημα
4	Σοβαρό	A) Σοβαρός τραυματισμός B) Σοβαρές συνέπειες στο εργαζόμενο προσωπικό Γ) Μεγάλες ζημιές στο σύστημα
5	Καταστροφικό	A) Θάνατος B) Απώλεια συστήματος

Η τιμή του βαθμού κινδύνου, υπολογίστηκε εφαρμόζοντας την «Εξίσωση 1», που αναφέρθηκε στο Κεφάλαιο 6. Άρα η τιμή του βαθμού κινδύνου είναι το γινόμενο της τιμής πιθανότητας εμφάνισης της απειλής με την τιμή των επιπτώσεων. Ο βαθμός κινδύνου των είκοσι σεναρίων απειλών είναι η τελευταία στήλη του Πίνακα 8.5. Στον Πίνακα 8.5 παρουσιάζεται όλο το μοντέλο αξιολόγησης κινδύνου. Τελικά το κάθε σενάριο απειλής χαρακτηρίστηκε ως πολύ υψηλό, υψηλό, μέτριου, χαμηλού και πολύ χαμηλού κινδύνου.

Πίνακας 8.5: Μοντέλο ανάλυσης επικινδυνότητας

A/A	Σύστημα	Υποσύστημα	Κίνδυνος	Μέτρηση Πιθανότητας (1-5)	Πιθανότητα	Μέτρηση Επιπτώσεων (1-5)	Επιπτώσεις	Εκτίμηση επικινδυνότητας	
1	Οικονομικό	Ασφάλεια- Διαχείριση Φορτίου	Παράνομη χρήση φορτίου	2	Σποραδικό	2	Μικρό	4	Πολύ χαμηλός κίνδυνος
2	Οικονομικό	Ασφάλεια- Επιτήρηση εγκατάστασης	Μπλοκάρισμα χειρσαίων εισόδων της εγκατάστασης	4	Συχνό	4	Σοβαρό	16	Υψηλός κίνδυνος
3	Οικονομικό	Ασφάλεια - Επιτήρηση Θαλάσσιου Μετώπου	Πρόκληση έκρηξης από πεζούς βομβιτές αυτοκτονίας που μεταφέρουν σάκους ή ζώνες με εκρηκτικά	3	Περιστασιακό	5	Καταστροφικό	15	Μέτριος κίνδυνος
4	Οικονομικό	Ασφάλεια- Έλεγχος πρόσβασης	Αποστολή φακέλου με επικίνδυνο περιεχόμενο	2	Σποραδικό	4	Σοβαρό	8	Χαμηλός κίνδυνος
5	Οικονομικό	Ασφάλεια- Έλεγχος πρόσβασης	Είσοδος φορητού γεμάτο με εκρηκτικά σε λιμενική εγκατάσταση	5	Τακτικό	5	Καταστροφικό	25	Πολύ υψηλός κίνδυνος
6	Οικονομικό	Ασφάλεια- Επιτήρηση Θαλάσσιου Μετώπου	Χρήση πλοίου για πρόκληση ζημιών στην εγκατάσταση	4	Συχνό	5	Καταστροφικό	20	Υψηλός κίνδυνος
7	Κανονιστικό	Ασφάλεια- Έκτακτες ανάγκες	Εμπρησμός στις εγκαταστάσεις και τον εξοπλισμό της λιμενικής εγκατάστασης	4	Συχνό	4	Σοβαρό	16	Υψηλός κίνδυνος
8	Διαχειριστικό	Ασφάλεια- Έλεγχος πρόσβασης	Λαθραία εισαγωγή όπλων ή εκρηκτικών	2	Σποραδικό	4	Σοβαρό	8	Χαμηλός κίνδυνος
9	Διαχειριστικό	Ασφάλεια Δικτύων	Δολιοφθορά-Υποκλοπή σε δίκτυα Η/Υ	5	Τακτικό	3	Σημαντικό	15	Μέτριος κίνδυνος
10	Διαχειριστικό	Ασφάλεια Δικτύων	Αποκάλυψη ευαίσθητων πληροφοριών	1	Σπάνιο	4	Σοβαρό	4	Πολύ χαμηλός κίνδυνος
11	Επιχειρησιακό	Ασφάλεια- Επιτήρηση εγκατάστασης	Χρήση γειτονικής εγκατάστασης για παρακολούθηση	4	Περιστασιακό	4	Σοβαρό	16	Υψηλός κίνδυνος
12	Επιχειρησιακό	Ασφάλεια- Επιτήρηση εγκατάστασης	Εξωτερική επίθεση με πυροβόλα όπλα ή/και βλήματα σε κρίσιμης σημασίας υποδομές	2	Σποραδικό	4	Σοβαρό	8	Χαμηλός κίνδυνος
13	Επιχειρησιακό	Ασφάλεια- Έλεγχος πρόσβασης- Περίφραξη	Είσοδος ατόμων ή οχημάτων χωρίς άδεια	5	Τακτικό	4	Σοβαρό	20	Υψηλός κίνδυνος
14	Επιχειρησιακό	Ασφάλεια- Έλεγχος πρόσβασης- Περίφραξη	Βίαη, μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση από κινούμενο όχημα με στόχο την ζημία/ ή καταστροφή περιουσιακών στοιχείων ή ελλειμνισμού πλοίου	2	Σποραδικό	4	Σοβαρό	8	Χαμηλός κίνδυνος
15	Επιχειρησιακό	Ασφάλεια- Επιτήρηση εγκατάστασης	Δολιοφθορά σε ευαίσθητες περιοχές	3	Περιστασιακό	4	Σοβαρό	12	Μέτριος κίνδυνος
16	Επιχειρησιακό	Ασφάλεια- Επιτήρηση εγκατάστασης	Δολιοφθορά σε γειτονική περιοχή που επηρεάζει την εγκατάσταση	2	Σποραδικό	4	Σοβαρό	8	Χαμηλός κίνδυνος
17	Επιχειρησιακό	Ασφάλεια- Έλεγχος πρόσβασης	Τοποθέτηση βόμβας ή εκρηκτικών και πρόκληση έκρηξης σε κρίσιμης σημασίας υποδομές	3	Περιστασιακό	5	Καταστροφικό	15	Μέτριος κίνδυνος
18	Επιχειρησιακό	Ασφάλεια- Επιτήρηση εγκατάστασης	Χρήση πλοίου για μεταφορά ατόμων και εξοπλισμού για δολιοφθορά	1	Σπάνιο	3	Σημαντικό	3	Πολύ χαμηλός κίνδυνος
19	Επιχειρησιακό	Ασφάλεια	Ομηρία ατόμου επί πλοίου	2	Σποραδικό	2	Μικρό	4	Πολύ χαμηλός κίνδυνος
20	Επιχειρησιακό	Ασφάλεια- Έλεγχος πρόσβασης	Ομηρία ατόμου εντός της εγκατάστασης	2	Σποραδικό	4	Σοβαρό	8	Χαμηλός κίνδυνος

Έχοντας προβεί στη συγκέντρωση, εκτίμηση και αξιολόγηση όλων των απαιτούμενων παραμέτρων, το συμπέρασμα είναι ότι η εξεταζόμενη λιμενική εγκατάσταση, εμφανίζει «Χαμηλό» επίπεδο επικινδυνότητας για τα συγκεκριμένα είκοσι σενάρια απειλών. Ωστόσο το ποσοστό του «Χαμηλού» επιπέδου επικινδυνότητας δεν έχει μεγάλη απόκλιση από τα υπόλοιπα ποσοστά. Σίγουρα το ποσοστό πολύ υψηλού κινδύνου είναι πολύ μικρό σε σχέση με τα υπόλοιπα.



Εικόνα 8.17: Κατανομή ποσοστών μεγέθους επικινδυνότητας

8.6.4 Ανάλυση Τρωτότητας

Το ουσιαστικό προϊόν της αξιολόγησης κινδύνου είναι η ιεράρχηση των σεναρίων απειλών που μελετήθηκαν στην παραπάνω ενότητα ως προς το βαθμό επικινδυνότητάς τους και να αναγνωριστούν εκείνοι που βρίσκονται εκτός αποδεκτού επιπέδου ελέγχου. Στη συνέχεια ιεραρχούνται ανάλογα και οι αναγνωρισμένες αδυναμίες της εγκατάστασης (σε υποδομές, τεχνικά μέσα αλλά και διαδικασίες και πρακτικές υλοποίησης μέτρων ασφαλείας

Στον Πίνακα 8.6 που ακολουθεί παρατίθενται συνοπτικά και τεκμηριωμένα τα ακριβή συμπεράσματα της αξιολόγησης κινδύνου, όπως αυτά έχουν εκτιμηθεί για τη λιμενική εγκατάσταση, με ιεράρχηση των κινδύνων που κατά προτεραιότητα χρήζουν μέτρων αντιμετώπισης, σε βάθος κάποιου χρονικού ορίζοντα.

Πίνακας 8.6: Ιεράρχηση Απειλών

A/A	Απειλή	Επικινδυνότητα
1	Είσοδος φορτηγού γεμάτο με εκρηκτικά σε λιμενική εγκατάσταση	Πολύ υψηλός κίνδυνος
2	Μπλοκάρισμα χερσαίων εισόδων της εγκατάστασης	Υψηλός κίνδυνος
3	Χρήση πλοίου για πρόκληση ζημιών στην εγκατάσταση	Υψηλός κίνδυνος
4	Εμπρησμός στις εγκαταστάσεις και τον εξοπλισμό της λιμενικής εγκατάστασης	Υψηλός κίνδυνος

5	Χρήση γειτονικής εγκατάστασης για παρακολούθηση	Υψηλός κίνδυνος
6	Είσοδος ατόμων ή οχημάτων χωρίς άδεια	Υψηλός κίνδυνος
7	Πρόκληση έκρηξης από πεζούς βομβητές αυτοκτονίας που μεταφέρουν σάκους ή ζώνες με εκρηκτικά	Μέτριος κίνδυνος
8	Δολιοφθορά-Υποκλοπή σε δίκτυα Η/Υ	Μέτριος κίνδυνος
9	Δολιοφθορά σε ευαίσθητες περιοχές	Μέτριος κίνδυνος
10	Τοποθέτηση βόμβας ή εκρηκτικών και πρόκληση έκρηξης σε κρίσιμης σημασίας υποδομές	Μέτριος κίνδυνος
11	Αποστολή φακέλου με επικίνδυνο περιεχόμενο	Χαμηλός κίνδυνος
12	Λαθραία εισαγωγή όπλων ή εκρηκτικών	Χαμηλός κίνδυνος
13	Εξωτερική επίθεση με πυροβόλα όπλα ή/και βλήματα σε κρίσιμης σημασίας υποδομές	Χαμηλός κίνδυνος
14	Βίαη, μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση από κινούμενο όχημα με στόχο την ζημία/ ή καταστροφή περιουσιακών στοιχείων ή ελλιμενισμού πλοίου	Χαμηλός κίνδυνος
15	Δολιοφθορά σε γειτονική περιοχή που επηρεάζει την εγκατάσταση	Χαμηλός κίνδυνος
16	Ομηρία ατόμου εντός της εγκαταστάσεως	Χαμηλός κίνδυνος

Μετά από την ανάλυση και εκτίμηση της διακινδύνευσης εντοπίστηκαν για την εξεταζόμενη λιμενική εγκατάσταση οι πιο επικίνδυνες απειλές. Διεξάγοντας επιτόπιο έλεγχο στις λιμενικές εγκαταστάσεις του Δημοτικού Λιμενικού Ταμείου Μυκόνου, καθώς δεν κατέσται δυνατό να επικοινωνήσω με τον ΥΑΛΕ του ΔΛΤΜ ή να έχω πρόσβαση στις ζώνες περιορισμένης πρόσβασης, και γνωρίζοντας τις απαιτήσεις του Κώδικα ISPS προσδιορίστηκαν οι αδυναμίες και ελλείψεις που υπάρχουν, οι οποίες παρουσιάζονται στον Πίνακα 8.7.

Πίνακας 8.7: Προσδιορισμός Αδυναμιών

Νομοθετικές Διατάξεις	Αναγνώριση των Αδυναμιών
ISPS Μέρος B 15.7.1	
<u>Χώροι πρόσβασης και εισόδου</u>	Δεν υφίσταται οικίσκος ελέγχου επιβατών.
ISPS Μέρος B 15.7.2	
<u>Εγκαταστάσεις υποδοχής φορτίου</u>	Δεν υφίσταται σύστημα διαχείρισης εισερχομένων φορτίων.
ISPS Μέρος B 15.7.8	
<u>Εξοπλισμός και συστήματα ασφάλειας και επιτήρησης</u>	Δεν υπάρχουν κάμερες παρακολούθησης και ελέγχου παρείσφρησης.
	Δεν υφίσταται σύστημα ασφάλειας που να επιτυγχάνει την ταυτοπροσωπία κατά τον έλεγχο εισερχομένων εξερχομένων ατόμων και οχημάτων με άδεια πρόσβασης.
	Υπάρχει έλλειψη φωτιστικών σωμάτων περιμετρικά της χερσαίας ζώνης.
	Δεν υφίσταται η αναγκαία περίφραξη για τις ζώνες περιορισμένης προσβασιμότητας.

8.6.5 Προτεινόμενες λύσεις

Η ιεράρχηση της εκτιμώμενης διακινδύνευσης (risk) που προηγήθηκε παραπάνω, αναδεικνύει τις αδυναμίες – τρωτότητες των εξεταζόμενων λιμενικών εγκαταστάσεων και τις αντίστοιχες δυνητικές απειλές που κατά προτεραιότητα πρέπει να αντιμετωπισθούν με σκοπό το αναγνωρισμένο επίπεδο διακινδύνευσης να επανέλθει τάχιστα σε αποδεκτά επίπεδα ελέγχου.

Σκοπός είναι η δημιουργία των κατάλληλων υποδομών φυσικής και τεχνικής ασφάλειας (φωτισμός, περίφραξη, ζώνες πρόσβασης κ.λπ.) τόσο της χερσαίας όσο και της υδάτινης ζώνης, οι οποίες θα εξυπηρετήσουν τις ανάγκες ελεγχόμενης πρόσβασης στην χωροταξική διάσταση του λιμένα. Τα παραπάνω πρόκειται να προσαρμοστούν στον ευρύτερο σχεδιασμό της εγκατάστασης, διευκολύνοντας τις διαδικασίες του ελεγκτικού μηχανισμού και μειώνοντας χρόνο και διαδικασίες.

Είναι επιτακτική ανάγκη για την περιοχή να ενδυναμώσει το τουριστικό της προϊόν, το οποίο θα προέρχεται από την αύξηση της επιβατικής κίνησης διαμέσου της προσέλκυσης εταιρειών κρουαζιέρας. Η απόκτηση του αναγκαίου εξοπλισμού, όπως αυτός αναλύεται στο επόμενο υποκεφάλαιο, σε συνδυασμό με την εκπαίδευση και προσαρμογή των στελεχών του φορέα στη νέα διαδικασία, είναι η προτεινόμενη λύση στα προαναφερθέντα προβλήματα.

Η προμήθεια ακτινοσκοπικών μηχανημάτων, φωτιστικών σωμάτων και η δυνατότητα ταυτοποίησης προσώπων, οχημάτων και έκδοσης καρτών εισόδου, η οποία θα προέλθει από το λειτουργικό σύστημα Τ.Π.Ε. (Τεχνολογίας Πληροφοριών και Επικοινωνιών) θα βελτιώσουν την επιθυμητή ασφάλεια του λιμένα. Επίσης η εγκατάσταση οικίσκων μέσα στον οποίο θα πραγματοποιείται έλεγχος των επιβατών, με δυνατότητα μεταφοράς και μη, είναι αναγκαία για την ασφαλή λειτουργία στους χώρους των λιμένων.

Η σπουδαιότητα της χρηματοδότησης με σκοπό την αναβάθμιση της λιμενικής εγκατάστασης, και των αποτελεσμάτων που προκύπτουν για τους κατοίκους της περιοχής και όχι μόνον, διαμέσου της αύξησης της τουριστικής κίνησης, είναι εμφανής. Σκοπός είναι να αναδειχθεί η ασφάλεια του προορισμού, στον χώρο υποδοχής και παραμονής του πλοίου, ο έλεγχος της διακίνησης των επιβατών με σκοπό την αποτροπή παράπλευρης μετάθεσης του κινδύνου, στο πλοίο και κατ' επέκταση στο επόμενο προς επίσκεψη λιμάνι.

8.7 Τεχνική Περιγραφή επιμέρους έργων

8.7.1 Γενικά χαρακτηριστικά του Έργου - Αιτιολόγηση λύσης

Παρουσιάζεται λεπτομερώς η τεχνική περιγραφή των έργων και του εξοπλισμού που απαιτείται για την τήρηση των διατάξεων του ISPS, έχοντας ως βάση τις αδυναμίες που διαπιστώθηκαν σε σχέση με την εφαρμογή του Κώδικα κατά τον επιτόπιο έλεγχο στο Δημοτικό Λιμενικό Ταμείο Μυκόνου. Λόγω του ότι δεν υπέστη δυνατό να χορηγηθούν προσφορές από εταιρείες για την αξία του εξοπλισμού και των επιμέρους έργων, συλλέχθηκαν πληροφορίες για τις πληροφορίες, το πλήθος και το κόστος του τεχνικού εξοπλισμού, από τεχνικές μελέτες δημοσιευμένες στην Διαύγεια καθώς και σε τεύχη διακηρύξεων ηλεκτρονικών διαγωνισμών, αναρτημένα στο Εθνικό Σύστημα Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ).

8.7.1.1 Μεταφερόμενος σταθμός ελέγχου επιβατών

Το έργο αφορά στην προμήθεια κινούμενου γραφείου ελέγχου επιβατών-τουριστών. Είναι φερόμενο σε ελαστικούς τροχούς. Υπάρχει και πρόσθετος εφεδρικός τροχός.

Στηρίζεται σε δύο ελαστικούς τροχούς αξονικά τοποθετημένους και σταθερό σύστημα στήριξης τουλάχιστον στο μπροστινό μέρος όταν σταθμεύει. Τοποθετείται ανεξάρτητος κατάλληλος μπροστινός τροχός.

Υπάρχει επίσης εγκατάσταση κόκκινων φωτών κίνησης και πορτοκαλί flash για σύνδεση με το αντίστοιχο σύστημα του ρυμουλκού οχήματος.

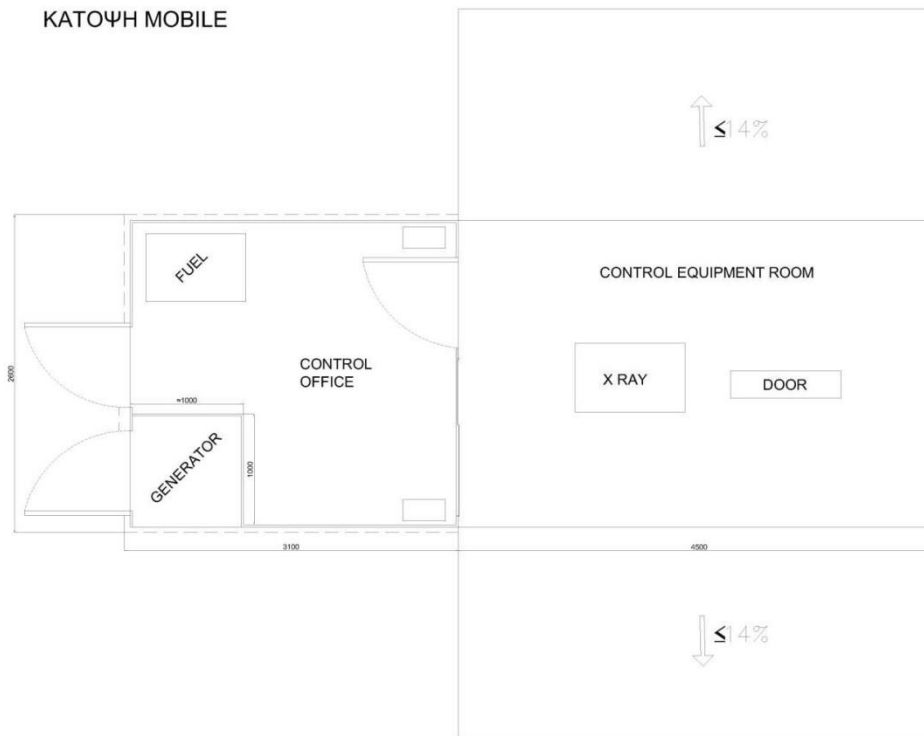
Το γραφείο έχει διαστάσεις εξωτερικές περίπου 2.60 μέτρα πλάτος με 7.6 μέτρα μήκος και μέγιστο εσωτερικό ελεύθερο ύψος 2.45 μέτρα στον χώρο. Το συνολικό βάρος του κινητού γραφείου δεν θα πρέπει να ξεπερνά τους 2.50 tn πλέον του εξοπλισμού ελέγχου (x rays και πύλες).

Το εσωτερικό χώρισμα του γραφείου μπορεί να μετακινείται οριζόντια κατά περίπτωση προσφέροντας περισσότερο χώρο στον χώρο των X-rays ή του γραφείου αν ζητηθεί από τον χρήστη.

Γενικά το κινούμενο (ρυμουλκούμενο) γραφείο ελέγχου επιβατών αποτελείται από δύο συστήματα:

- α) Το σύστημα τροχών και κοτσαδόρου.
- β) Το σύστημα γραφείου, το οποίο είναι επικαθήμενο στο πρώτο.

Ο σταθμός ελέγχου είναι και εξοπλισμένος με μία συσκευή x-ray ελέγχου αντικειμένων καθώς και με μία μαγνητική πύλη ελέγχου πεζών.



Εικόνα 8.18: Κάτοψη Μεταφερόμενου σταθμού ελέγχου επιβατών (Πηγή: ΔΙΑΥΓΕΙΑ)

- Βάση

Στη βάση εφαρμόζονται δύο ελαστικοί τροχοί αξονικά τοποθετημένοι ένας σε κάθε πλευρά. Το μπροστινό μέρος είναι κοχλιωτό σύστημα, σύστημα στήριξης του μπροστινού μέρους της καμπίνας όταν βρίσκεται σταματημένη. Επίσης ενσωματώνονται κοτσαδόρος σε κατάλληλο ύψος, απόλυτα κεντραρισμένος. Ο κοτσαδόρος είναι αρθρωτός για προσαρμογή σε κάθε συνήθους τύπου αυτοκίνητο έλξης.

Τα μεταλλικά τμήματα πρέπει να είναι βαμμένα με εποξειδική βαφή δύο υλικών. Επιπλέον στη βάση ενσωματώνεται σύστημα εγκάρσιων δοκών υπολογισμένων ώστε να επιτρέπουν και την ανύψωση του συνόλου της κατασκευής ως δεύτερο τρόπο μεταφοράς. Τα άκρα των εγκάρσιων αυτών δοκών πρέπει να είναι κατάλληλα διαμορφωμένα για σύνδεση και ανύψωση.

- Καμπίνα γραφείο-Σκελετός

Ο σκελετός είναι από διατομές αλουμινίου ώστε να μην επηρεάζεται από την αλμυρή παραθαλάσσια ατμόσφαιρα. Διαθέτει τέσσερα υποστυλώματα στις γωνίες και άλλα δύο, δηλαδή από ένα σε κάθε μεγάλη πλευρά του γραφείου. Τα υποστυλώματα δένονται στην κεφαλή με δοκούς κατασκευασμένες από αλουμίνιο ή ανοξείδωτο χάλυβα με στερεό τρόπο και το όλο σύστημα συμπληρώνεται με δοκίδες επίσης κατασκευασμένες από αλουμίνιο, ώστε το σύστημα να είναι απαραμόρφωτο. Όλες οι συνδέσεις του σκελετού είναι κοχλιωτές ώστε να προκύπτει ένα λυόμενο σύστημα το οποίο μπορεί να αποσυναρμολογηθεί.

- Δάπεδο

Το δάπεδο περιλαμβάνει πάνελ πάχους 40mm με διογκωμένη πολυστερίνη ή διογκωμένη πολυουρεθάνη και τοποθετείται μεταξύ των δοκίδων. Στρώση με κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους μέχρι 18mm στερεωμένο με λαμαρινοβίδες. Επικάλυψη με πλαστικό αντιολισθητικό δάπεδο πάχους 4mm επικολλημένο με ακρυλική κόλλα. Περιμετρικά, όπου απαιτείται τοποθετείται πλαστικό, ξύλινο ή σοβατεπί. Στον χώρο που εγκαταστάται η γεννήτρια το δάπεδο είναι εσχάρα από γαλβανισμένο χάλυβα για αύξηση του αερισμού του χώρου.

- Τοιχώματα

Οι εσωτερικοί τοίχοι του γραφείου κατασκευάζονται από θερμομονωτικά πάνελς πολυουρεθάνης ή διογκωμένης πολυστερίνης πάχους 40mm. Τα πάνελ αποτελούνται από προβαμμένα ελασματόφυλλα ελάχιστου πάχους 0,4mm μεταξύ του οποίου υπάρχει διογκωμένη πολυστερίνη ή πολυουρεθάνη. Τα άκρα των πάνελ είναι διαμορφωμένα για στερεή και ασφαλή σύνδεση μεταξύ τους. Η σύνδεση των πάνελ με τον σκελετό γίνεται μέσω ανεξάρτητων μορφών διατομών από αλουμίνιο με κενά ώστε να εξασφαλίζεται σταθερότητα.

Για την προστασία της εξωτερικής επιφάνειας του γραφείου από υγρασία αλλά και για την βελτιωμένη αισθητική εμφάνιση του συνόλου γίνεται επένδυση αεριζόμενης πρόσοψης, η οποία περιλαμβάνει σκελετό αλουμινίου, στερεωμένη στην επιφάνεια των πάνελς με κατάλληλες υποδοχές για το υλικό επένδυσης.

Η εξωτερική πλευρά των πάνελ καλύπτεται από ειδικά κατασκευασμένα τεμάχια σε ζώνες από φύλλα αλουμινίου ή γαλβανισμένης λαμαρίνας βαμμένης λευκού χρώματος ή επιλογής της υπηρεσίας. Αυτή η πρόσοψη εκτείνεται σε όλη την εξωτερική επιφάνεια εκτός των θυρών και ανοιγμάτων.

- Οροφή

Η οροφή κατασκευάζεται επίσης από το ίδιο μονωτικό πάνελ όπως οι τοίχοι, πάχους 80 mm που στερεώνεται στις δοκίδες οροφής. Περιμετρικά γίνεται μέριμνα ομοιόμορφης εμφάνισης με πρόσθετα εξαρτήματα όπου χρειαστεί.

Η οροφή είναι επισκέψιμη με χρήση κλίμακας αλουμινίου προσαρμοσμένης στα τοιχώματα εξωτερικά και περιλαμβάνει και πτυσσόμενο ή μη κάγκελο ασφαλείας αλουμινίου στην περίμετρο της οροφής του γραφείου ύψους περίπου 80 cm. Στις δύο γωνίες της οροφής διαγωνίως στερεώνεται επίσης πτυσσόμενης ή μη τηλεσκοπικής διάταξης στύλος από αλουμίνιο ύψους περίπου 100 cm για την στερέωση προβολέων φωτισμού του περιβάλλοντος χώρου.

- Κουφώματα

Το γραφείο ελέγχου περιλαμβάνει δύο εξωτερικές πόρτες ανοιγόμενες προς τα έξω, με κλειδαριές, διαστάσεων 0,8*2,00m με κουφώματα αλουμινίου και φύλλο από πάνελ 40mm με περιθώριο αλουμινίου.

Η μια εξωτερική πόρτα (γεννήτριας) φέρει γρίλιες αερισμού του εσωτερικού χώρου. Τα ανοίγματα πρόσβασης στον χώρο ελέγχου και απομάκρυνσης επιβατών τοποθετούνται σε όλο το πλάτος και το ύψος, τα οποία είναι ρολά από φύλλα αλουμινίου λευκού χρώματος.

Εσωτερικά υπάρχει μία πόρτα εισόδου στο γραφείο ελέγχου διαστάσεων 0,8*2,00m ίδια με την εξωτερική και σε όλο το πλάτος του γραφείου σταθερή τζαμαρία πάχους 5mm κρυστάλλου, με κατάλληλο άνοιγμα, σε κούφωμα αλουμινίου, για την επικοινωνία με τον εξωτερικό χώρο του γραφείου.

Οι πόρτες είναι κατασκευασμένες επίσης από πάνελ με κουφώματα αλουμινίου. Σε όλο το πλάτος του ανοίγματος με το εκατέρωθεν ρολό προβλέπεται σύστημα σκιασμού τύπου πέργκολας στερεωμένη στο σώμα του κινούμενου γραφείου αρθρωτά συνδεδεμένη και στηριζόμενη όταν είναι ανοιχτή σε βραχίονες εκατέρωθεν, με μήκος 1,5m τουλάχιστον. Αυτό τοποθετείται και από τις δύο πλευρές και είναι κατασκευασμένα από αλουμίνιο.

Επίσης κατασκευάζεται στο ίδιο πλάτος και από τις δύο πλευρές αρθρωτή ράμπα για την ομαλή πρόσβαση στον ανοιγόμενο χώρο ελέγχου επιβατών και των Α.Μ.Ε.Α.. Η ράμπα είναι ανακλινόμενη κατά τμήματα και στερεωμένη σταθερά στην βάση της καμπίνας του γραφείου ελέγχου. Η κλίση της ράμπας όταν είναι ανοιχτή, δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερη από 14%. Ο σκελετός της ράμπας κατασκευάζεται από αλουμίνιο και η επίστρωσή της είναι από αντιολισθητικό δάπεδο αλουμινίου.

Η εξωτερική πλευρά του γραφείου, έχει παράθυρο με διπλό τζάμι ,συρόμενων δύο φύλλων εξ αλουμινίου 100x100 για αύξηση του φωτισμού και αερισμού του γραφείου .

- Ηλεκτρική εγκατάσταση

- Εσωτερικός φωτισμός

Το κινητό γραφείο ελέγχου επιβατών φέρει στον χώρο του εσωτερικού γραφείου φωτιστικό οροφής και στον χώρο των συσκευών ελέγχου δύο φωτιστικά οροφής συμμετρικά τοποθετημένα.

Στον χώρο της γεννήτριας τοποθετείται στην οροφή φωτιστικό με πλέγμα προστασίας.

Στους πλευρικούς τοίχους εγκαταστάται καλωδίωση, η οποία καταλήγει στα αντίστοιχα φωτιστικά και σε αντίστοιχο διακόπτη εσωτερικά του κάθε χώρου που φωτίζεται. Η καλωδίωση τοποθετείται σε πλαστικά κανάλια και σε ύψος άνω των 2,00m από το δάπεδο.

Η πλευρική εγκατάσταση εκτείνεται και στους ιστούς οροφής, όπου τοποθετούνται προβολείς φωτισμού περιβάλλοντος χώρου του κινητού γραφείου με κατάλληλο διακόπτη εντός του εσωτερικού γραφείου.

Ρευματολήπτες τοποθετούνται στη βάση κάθε συσκευής ελέγχου στο δάπεδο με υποδαπέδια καλωδίωση. Δύο ρευματολήπτες τοποθετούνται εντός του εσωτερικού γραφείου σε δύο απέναντι πλευρές και σε ύψος 0,80m από το δάπεδο.

- Κλιματιστικό

Στον χώρο του εσωτερικού γραφείου εγκαταστάται στο ύψος της οροφής επί του τοίχου, κλιματιστικό κατάλληλης δυναμικότητας μέχρι 6000Btu.

- Πυρόσβεση

Στο χώρο του γραφείου και στον χώρο εγκατάστασης των συσκευών ελέγχου τοποθετείται από μία συσκευή πυρόσβεσης σκόνης χειρός.

- Σύστημα συναγερμού

Στην εξωτερική πλευρά του γραφείου και στο ύψος της οροφής τοποθετείται σειρήνα συναγερμού, η οποία μπορεί να ενεργοποιηθεί από τον χώρο εγκατάστασης των συσκευών ελέγχου.

- Ηλεκτρική τροφοδότηση

Το σύνολο της ηλεκτρικής εγκατάστασης τροφοδοτείται από εξωτερική πηγή, η οποία συνδέεται με κατάλληλης διατομής καλώδιο σε ρευματολήπτη που είναι τοποθετημένος στο πίσω μέρος και ανάμεσα στις δύο εξωτερικές πόρτες, περίπου στο ύψος του δαπέδου.

- Γεννήτρια

Ως εναλλακτική μορφή τροφοδότησης προβλέπεται γεννήτρια με σύνδεση με δεξαμενή καυσίμου που καλύπτει όλες τις ανάγκες του κινητού γραφείου ελέγχου επιβατών.

Η γεννήτρια πρέπει να μπορεί να μεταφερθεί και εκτός του χώρου της όπως και η δεξαμενή καυσίμου σε απόσταση τουλάχιστον 20m από τον οικίσκο. Στην περίπτωση αυτή πρέπει να εφοδιαστεί και με καλώδιο επαρκούς μήκους και ανάλογης διατομής.

8.7.1.2 Οικίσκος ελέγχου επιβατών Δήλου

Για τους επισκέπτες της Δήλου προβλέπεται αίθουσα ελέγχου σε κατάλληλο χώρο. Για τον σχεδιασμό της αίθουσας έχει ληφθεί υπόψη το γεγονός ότι είναι διατηρητέα περιοχή και θα πρέπει η κατασκευή να μην επηρεάζει κατά το δυνατόν το περιβάλλον . Έχει επιλεγεί ως λύση μια ελαφρά κατασκευή μερικώς διαφανής όπως περιγράφεται στην συνέχεια και κατά το υπόλοιπο μέρος (χώρος γραφείου) αδιαφανής . Θα πρέπει να ληφθεί μέριμνα όπως ο χώρος του γραφείου και ο χώρος της αιθούσης να μπορούν να ξεχωρίσουν ως δύο αυτοτελείς κατασκευές όπως και να μπορούν να συνεργάζονται τοποθετημένες η μία δίπλα στην άλλη .

- Περιγραφή αίθουσας αδιαφανούς

Η αίθουσα κατασκευάζεται από σκελετό αλουμινίου ανοδιωμένου με ελάχιστη ανοδίωση για πλήρη προστασία από το υγρό-αλμυρό περιβάλλον ή και έγχρωμο με ίδιας αντοχής βαφή RAL.

Οι συνδέσεις μεταξύ των στοιχείων πραγματοποιούνται με ειδικά τεμάχια αλουμινίου και σύσφιξη μεταξύ τους με ανοξειδωτους κοχλίες M10 , χωρίς ουδεμία κόλληση , για αύξηση της αναπτυσσόμενης τριβής σύνδεσης.

Η κάλυψη γίνεται με πάνελ πάχους κατ' ελάχιστο 80mm με εσωτερική επιφάνεια όψης σαγρέ σοβά. Τα πάνελ έχουν εξωτερικά φύλλα μεταλλικά πάχους 0,4mm και εσωτερικά διογκωμένη πολυστερίνη ή πολουρεθάνη πυκνότητας 40Kg/m³ με τα απαραίτητα κατάλληλα τελειώματα άκρων περιμέτρου. Περιμετρικά η αίθουσα καλύπτεται με τοιχώματα από γυαλί. Κατασκευάζεται πόρτα γυάλινη σύμφωνα με το σχέδιο για την επικοινωνία με τον χώρο του γραφείου όταν απαιτείται.

- Δάπεδο αιθούσης

Κατασκευάζεται δάπεδο σε όλη την επιφάνεια της αιθούσης από κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους 1,8cm στερεωμένο σε σχάρα δοκών (όπως στο σχέδιο) στερεωμένη στην επιφάνεια σκυροδέματος.

- Περιγραφή του γραφείου

Το γραφείο κατασκευάζεται από σκελετό αλουμινίου όπως και ο σκελετός της αιθούσης. Στον σκελετό προσαρμόζονται κατάλληλης διατομής εξαρτήματα σε όλο το μήκος επαφής με τα πάνελ των χωρισμάτων για την πλήρη και ασφαλή στερέωσή τους στον σκελετό .

Τα πάνελ είναι κατασκευασμένα από δύο μεταλλικά φύλλα πάχους 0,4mm και ενδιάμεσα έχουν διογκωμένη πολυστερίνη ή πολουρεθάνη πυκνότητας 40Kg/m³ . Η εξωτερική πλευρά έχει την όψη σοβά σαγρέ και η εσωτερική κατά προτίμηση επίπεδη πλήρως.

Η κάλυψη του γραφείου γίνεται με πάνελ πάχους κατ' ελάχιστο 80mm με εσωτερική επιφάνεια όψης σαγρέ σοβά . Τα πάνελ έχουν εξωτερικά φύλλα μεταλλικά πάχους 0,4mm και εσωτερικά διογκωμένη πολυστερίνη ή πολουρεθάνη πυκνότητας 40Kg/m³ με τα απαραίτητα κατάλληλα τελειώματα άκρων περιμέτρου .

Η αίθουσα φέρει δύο παράθυρα με κούφωμα αλουμινίου και φύλλα συρόμενα απλού τζαμιού στις απέναντι πλευρές και μια ναλόφρακτη θύρα ελέγχου διαστάσεων περίπου 150x100 cm με συρόμενα φύλλα απλού τζαμιού. Η αίθουσα έχει δύο πόρτες όπως στο σχέδιο διαστάσεων 0,8x2,20m περίπου από πάνελ πάχους 40mm και περιθώριο και κούφωμα αλουμινίου .

- Κλιματιστικό

Στον χώρο του γραφείου τοποθετείται κινητό κλιματιστικό δαπέδου Inverter για τις ανάγκες θέρμανσης-ψύξης όταν οι καιρικές συνθήκες το απαιτήσουν.

- Φωτισμός

Ο χώρος της αιθούσης φέρει δύο τουλάχιστον φωτιστικά σημεία για τον φωτισμό του χώρου και δύο φωτιστικά στο χώρο του γραφείου όπως και δύο ρευματολήπτες.

- Σεισμικότητα

Προκρίνεται η ποιότητα των μεγάλων υαλοπινάκων triplex για προστασία από κάθε τυχαίο βίαιο κτύπημα ή δόνηση από οπουδήποτε και αν προέρχεται (κίνηση μεγάλου μηχανήματος πλησίον ή σεισμός). Η πλήρη κατασκευή από αλουμίνιο έχει πλήρη προστασία έναντι οποιασδήποτε σεισμικής δόνησης.

8.7.1.3 Προκατασκευασμένος σταθμός ελέγχου επιβατών

Στο χώρο διεπαφής του Παλαιού λιμένα δημιουργείται προκατασκευασμένος σταθμός επιβατών. Ως εκ τούτου απαιτείται η κατασκευή οικίσκου διεπαφής-ελέγχου ελάχιστων εξωτερικών διαστάσεων 12*6.5*3 μέτρων. Η κατασκευή πρέπει να είναι καλαισθητή και να ανταποκρίνεται στον σκοπό της, περιλαμβάνοντας χώρους υγιεινής για άνδρες, γυναίκες και Α.Μ.Ε.Α.. Εντός του σταθμού υπάρχει η ακτινοσκοπική συσκευή ελέγχου αποσκευών, η μαγνητική πύλη πεζών, οι οθόνες LED καθώς και οι card readers και τα monitors. Στον χώρο έμπροσθεν του επιβατικού σταθμού τοποθετείται φυλάκιο με δύο μπάρες ελέγχου διέλευσης.

- Σκελετός

Ο σκελετός του οικίσκου (δοκοί, υποστυλώματα) είναι κατασκευασμένος από διατομές αλουμινίου ή ανοξείδωτου χάλυβα για πλήρη προστασία από το θαλασσινό περιβάλλον. Το σύνολο του σκελετού εδράζεται σε οριζόντιο πλέγμα δοκών γαλβανισμένων δοκών χάλυβα, το οποίο στηρίζεται σε τουλάχιστον 15 σημεία επί επιφάνειας ελαχίστου πάχους 3 cm και διαμορφωμένων μεταλλικών πελμάτων υποστυλωμάτων. Τα άκρα των δοκών του πλέγματος είναι διαμορφωμένα ώστε να επιτρέπουν την πλήρη οριζοντίωση του δαπέδου.

- Κάλυψη

Η κάλυψη του συνόλου της κατασκευής γίνεται με πάνελ πολυουρεθάνης και με ειδική διαμόρφωση της άνω πλευράς για την απορροή των υδάτων με προβαμμένα τα εκατέρωθεν μεταλλικά ελάσματα. Τα άκρα των πάνελ καλύπτονται από ειδικά στο ίδιο χρώμα τεμάχια προστασίας άκρου.

- Δάπεδο

Επί του δικτύου δοκών της βάσης στήριξης του σκελετού και με αντίστοιχη πύκνωση τους τοποθετείται πάνελ πολυουρεθάνης πάχους κατ'ελάχιστο 35mm.

Επί του πάνελ στρώνεται κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους κατ'ελάχιστο 18mm σε ολόκληρη την επιφάνεια και επί του οποίου επικολλείται ως τελική επιφάνεια αντιολισθητικό συνθετικό δάπεδο με αντίστοιχα τελειώματα σοβατεπί από πλαστικό ή αλουμίνιο ή ξύλο.

Στα ανοίγματα των εισόδων και εξόδων λαμβάνεται μέριμνα για την διαμόρφωση απαραίτητης ράμπας από φύλλα αλουμινίου ή χάλυβα αντιολισθητικό για την εξυπηρέτηση των Α.Μ.Ε.Α..

- Χώροι υγιεινής

Μέσα στον χώρο διαμορφώνονται ανεξάρτητοι χώροι υγιεινής. Δύο ανεξάρτητοι με κοινό προθάλαμο χώροι, ένας ανδρών ένας γυναικών και τρίτος με χωριστή είσοδο για Α.Μ.Ε.Α.. Τα διαχωριστικά κατασκευάζονται από πάνελ πολυουρεθάνης μέχρι 40mm πάχους. Οι πόρτες εισόδου στους χώρους υγιεινής είναι επίσης κατασκευασμένες από πάνελ 40mm και με πλαίσιο αλουμινίου βαμμένο λευκό. Ο κάθε χώρος φωτίζεται από ανοιγόμενο παράθυρο 40*50mm.

Στους χώρους τοποθετείται από μία λεκάνη πορσελάνης με επικαθήμενο καζανάκι, χαρτοθήκη και δοχείο χαρτιών με σκουπάκι. Στον προθάλαμο τοποθετείται νιπτήρας περίπου 40*60mm με καθρέπτη, σαπουνοθήκη και καλάθι χαρτιών.

- Θέρμανση-Ψύξη

Ο έλεγχος της θερμοκρασίας γίνεται με την τοποθέτηση σε τέσσερα διαφορετικά σημεία επιδαπέδιων ή επιτοιχίων κλιματιστικών μηχανημάτων ενεργειακής κλάσης A+.

- Ηλεκτρική εγκατάσταση

Η εγκατάσταση περιλαμβάνει την ηλεκτρική εγκατάσταση ισχυρών ρευμάτων και πρόκειται να κατασκευαστεί σύμφωνα με τον Ελληνικό Κανονισμό των εσωτερικών ηλεκτρικών εγκαταστάσεων και τις απαιτήσεις της Δ.Ε.Η..



Εικόνα 8.19: Όψη Προκατασκευασμένου σταθμού ελέγχου επιβατών (Πηγή: ΔΙΑΥΓΕΙΑ)



Εικόνα 8.20: Όψη Προκατασκευασμένου σταθμού ελέγχου επιβατών (Πηγή: ΔΙΑΥΓΕΙΑ)



Εικόνα 8.21: Εσωτερικός χώρος Προκατασκευασμένου σταθμού ελέγχου επιβατών (Πηγή: ΔΙΑΥΓΕΙΑ)

8.7.1.4 Σύστημα εποπτείας και επιτήρησης

I. Κάμερες Κλειστού Κυκλώματος

Η εικόνα από όλες τις κάμερες μεταδίδεται στο Κέντρο Ελέγχου Ασφάλειας του Λιμένα, αλλά και σε άλλους εξουσιοδοτημένους χρήστες. Το Κέντρο Ασφάλειας του λιμένα βρίσκεται εντός του γραφείου του Υ.Α.Λ.Ε. στο Δ.Λ.Τ.Μ.

Η διασύνδεση των καμερών γίνεται μέσω συστήματος ασύρματης δικτύωσης. Συγκεκριμένα το εν λόγω σύστημα είναι υπεύθυνο για την διασύνδεση των καμερών αλλά και για τη διασύνδεση του Κέντρου Ασφάλειας του Λιμένα με τις διεπαφές δηλαδή τα Κρηπιδώματα του λιμένα Μυκόνου. Οι κάμερες εγκαταστώνται στους πυλώνες φωτισμού στη διεπαφή του Νέου Λιμανιού, του Παλαιού Λιμανιού και στο κτήριο του Δ.Λ.Τ.Μ..

Ο ενεργός εξοπλισμός του συστήματος ασύρματης δικτύωσης εγκαταστάται στους πυλώνες φωτισμού στη διεπαφή του Νέου Λιμανιού, του Παλαιού Λιμανιού και στο κτήριο του Δ.Λ.Τ.Μ.. Ενώ ο ενεργός εξοπλισμός για την ασύρματη δικτυακή σύνδεση μεταξύ των διεπαφών του Παλαιού λιμανιού και των διεπαφών του Νέου λιμανιού, εγκαταστάται σε στύλους ύψους 8 μέτρων.

Η παροχή ηλεκτρικού ρεύματος στα σημεία εγκατάστασης των υλικών καθώς και η δικτυακή πρόσβαση προς το διαδίκτυο εξασφαλίζεται από το Δ.Λ.Τ.Μ.. Το σύστημα παρέχει τη δυνατότητα άμεσης ενημέρωσης από όλες τις κάμερες, για καταστάσεις συναγερμού μέσω ειδικής σήμανσης.

Η καταγραφή της εικόνας των καμερών γίνεται σε κεντρικό σύστημα καταγραφής σε 24ωρη βάση και με διάρκεια καταγραφής έως δεκατεσσάρων (14) ημερών όπως ορίζει ο νόμος. Επίσης εγκαταστάται και λειτουργεί ειδικό λογισμικό διαχείρισης και ανάλυσης της εικόνας των καμερών (Video Analytics). Επιπλέον το σύστημα συμπληρώνεται από ένα σταθμό εργασίας που εγκαταστάται στο γραφείο Υ.Α.Λ.Ε. με σκοπό την πλήρη διαχείριση του συστήματος. Τέλος η τοπική δικτυακή εγκατάσταση υποστηρίζεται από switch 16 θυρών. Ως μέρος του συστήματος είναι ο σταθμός βάσης VHF και 8 φορητά VHF Marine Type σύμφωνα με τις ζητούμενες προδιαγραφές, με σκοπό την άμεση και ευχερή επικοινωνία του προσωπικού ασφάλειας του λιμένα.

Τελικά τοποθετούνται:

- 3 Κινητές κάμερες Dome



Εικόνα 8.22: Κινητή κάμερα Dome (Πηγή: www.e-smarteck.gr)

- Δέκα σταθερές κάμερες



Εικόνα 8.23: Σταθερή κάμερα (Πηγή: www.politis.com)

- Μία θερμική κάμερα 360° radar



Εικόνα 8.24: Θερμική κάμερα 360° radar (Πηγή: www.greek.longrangethermalcam.com)

- Ένας κεν
- τρικός σταθμός καταγραφής και ανάλυσης
- Ένας υπολογιστής λειτουργίας συστήματος επιτήρησης
- Ένα switch 16 port



Εικόνα 8.25: Switch 16 port (Πηγή: www.hellasdigital.gr)

- Δεκαεπτά Wifi Access Points

- Μία VHF βάση (Ασύρματοι Πομποδέκτες)



Εικόνα 8.26: VHF βάση (Πηγή: www.shopcenter.gr)

- Οκτώ φορητά VHF Maritime type



Εικόνα 8.27: Φορητά VHF Maritime type (Πηγή: www.dxsignal.gr)

8.7.1.5 Σύστημα ελέγχου πρόσβασης

I. Σύστημα ελέγχου πρόσβασης χώρων Δημοτικού Λιμενικού Ταμείου

Για τον έλεγχο της πρόσβασης του διαπιστευμένου προσωπικού και ατόμων στους χώρους του ΔΛΤΜ προβλέπεται η εγκατάσταση συστήματος ελέγχου πρόσβασης μέσω καρτών RFID. Οι χώροι που ελέγχονται μέσω του συστήματος είναι η είσοδος στο κτίριο του ΔΛΤΜ και η είσοδος στο γραφείο Υ.Α.Λ.Ε.. Οι προσβάσεις ελέγχονται μέσω καρταναγνώστων που βρίσκονται στην είσοδο και στην έξοδο κάθε πρόσβασης. Σε κάθε πρόσβαση υπάρχει υαλόθραυστο πλήκτρο εξόδου για καταστάσεις έκτακτης ανάγκης.

Το σύστημα αποτελείται από 2 κεντρικές μονάδες ελέγχου στις οποίες συνδέονται οι μονάδες ελεγκτών θυρών. Οι κεντρικές μονάδες ελέγχου συνδέονται με τον κεντρικό εξυπηρετητή μέσω δικτύου LAN. Επιπλέον το σύστημα περιλαμβάνει σταθμό εργασίας για τη διαχείριση του συστήματος και την έκδοση καρτών προς τους διαπιστευμένους χρήστες. Οι κάρτες πρόσβασης μπορούν να χρησιμοποιηθούν και στο σύστημα ελέγχου πρόσβασης επιβατών.

Συνοπτικά χρειάζονται:

- Ένας υπολογιστής διαχείρισης συστήματος ελέγχου πρόσβασης
- Ένας αναγνώστης καρτών εγγύτητας USB
- Μία κεντρική πλακέτα πρόσβασης
- Δύο ελεγκτές πρόσβασης θύρας
- Τέσσερις καρταναγνώστες
- Λογισμικό κεντρικής διαχείρισης συστήματος ελέγχου πρόσβασης

II. Σύστημα ελέγχου Πρόσβασης οχημάτων

Για τον έλεγχο πρόσβασης οχημάτων εγκαταστάται σύστημα ελέγχου πρόσβασης αποτελούμενο από:

- Μπάρες ελέγχου πρόσβασης οχημάτων
- Καρταναγνώστες
- Οικίσκο φυλακίου εισόδου

Εγκαταστούνται δύο όμοια συστήματα, ένα στο Παλαιό λιμάνι και ένα στο Νέο λιμάνι.

Τα εν λόγω συστήματα συνδέονται με το κεντρικό σύστημα ελέγχου επιβατών μέσω του οποίου εξυπηρετείται η διαχείριση του συστήματος και η έκδοση καρτών εισόδου στους διαπιστευμένους χρήστες.

Ειδικότερα για τους ζητούμενους οικίσκους διευκρινίζονται τα ακόλουθα:

Για τον έλεγχο των εισερχόμενων και εξερχόμενων οχημάτων του Λιμένος Μυκόνου απαιτείται η

κατασκευή οικίσκων-φυλακίων διαστάσεων 1.7x2.7m εξωτερικά περίπου και ύψος 2.4 m.

- Βάση Φυλακίου

Κατασκευάζεται από διατομές RHS 60x60x4 χάλυβα βαμμένες με πολυεστερικό χρώμα αφού προηγηθεί αντισκωρική κάλυψη.

- Σκελετός

Κατασκευάζεται από διατομές αλουμινίου ποιότητας T60-63 συνδεδεμένες μεταξύ των δομικών στοιχείων (υποστυλώματα-δοκοί) με ειδικά διαμορφωμένες γωνίες και κέρσορες με ανοξείδωτους κοχλίες M8 και M10 και με ανοδίωση κατ' ελάχιστον 16 μικρά. Η βάση των υποστυλωμάτων διαμορφώνεται κατάλληλα για την στερεά σύνδεση με την βάση του φυλακίου.

- Δάπεδο

Το δάπεδο διαμορφώνεται από πάνελ πολυουρεθάνης πάχους μέχρι 50mm συντιθέμενο από δύο προβαμμένα φύλλα πάχους 0,4mm και πολυουρεθάνης. Επί του πάνελ στερεώνεται κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους 1,8cm.

Περιμετρική κάλυψη

- Δύο συρόμενα παράθυρα αλουμινίου 100x100cm στις δυο αντίθετες μεγάλες πλευρές.
- Ένα σταθερό υαλόφραγμα στην μικρή πλευρά, η οποία εφοδιάζεται με περσίδες σκιασμού και μια πόρτα από πάνελ πάχους μέχρι 50mm σε πλαίσιο αλουμινίου όπως και το κούφωμα ποιότητας T60-63 και ανοδίωση κατ' ελάχιστον 16 μικρά.
- Οι τοιχοποιίες είναι από πάνελ μέχρι 50mm συνδεδεμένα με τον σκελετό μέσω ειδικά διαμορφωμένων διατομών αλουμινίου με κυψέλες. Μπροστά στο σταθερό παράθυρο τοποθετείται ξύλινος πάγκος 50cm. Η εξωτερική επιφάνεια των τοιχών καλύπτεται από ζώνες από βαμμένα και στρατζαρισμένα μεταλλικά φύλλα ενισχυμένα με πολυουρεθάνη, όπως και στην αίθουσα αναμονής.

- Κάλυψη

Η κάλυψη γίνεται με πάνελ 50mm όπως τα προηγούμενα το οποίο προεξέχει περιμετρικά κατά 30cm κατ' ελάχιστον.

- Ηλεκτρική εγκατάσταση

Σε λευκά κανάλια κατά προτίμηση τοποθετείται η καλωδίωση του ηλεκτρικού δικτύου τα οποία καταλήγουν σε ένα διακόπτη, ένα φωτιστικό οροφής και ένα ρευματολήπτη.

Συνοπτικά τοποθετούνται:

- Τέσσερεις μπάρες ελέγχου οχημάτων
- Οκτώ καρταναγνώστες
- Δύο οικίσκους φυλακίων εισόδου

III. Εξοπλισμός για τον έλεγχο επιβατών

Για τον έλεγχο πρόσβασης επιβατών στους χώρους ISPS εγκαταστώνται στις εισόδους και εξόδους των χώρων πεζών οι οποίοι ανήκουν σε χώρους απαίτησης ISPS, συστήματα καρταναγνώστων πολλαπλής ανάγνωσης (RFID καρτών, μαγνητικών καρτών και barcode) με σκοπό την έγκριση εισόδου / εξόδου στο χώρο και την καταγραφή των επιβατών.

Τελικά τοποθετούνται στις λιμενικές εγκαταστάσεις:

- Δύο συστήματα πολλαπλών καρταναγνώστων

8.7.1.6 Ακτινοσκοπικές και Μαγνητικές Συσκευές Ελέγχου

- Μία ακτινοσκοπική συσκευή ελέγχου χειραποσκευών.

Η προς προμήθεια συσκευή ελέγχου χειραποσκευών προορίζεται για την αναγνώριση και ανίχνευση επικίνδυνων μεταλλικών αντικειμένων, εκρηκτικών μηχανισμών από το προσωπικό χειρισμού για την αποφυγή έκνομων ενεργειών, πριν την επιβίβαση τους στα πλοία.



Εικόνα 8.28: Ακτινοσκοπική συσκευή ελέγχου χειραποσκευών (Πηγή: www.arionplus.gr)

- Μία μαγνητική πύλη ελέγχου

Με την μαγνητική πύλη που έχει πολλαπλές μεταβλητές ζώνες ανίχνευσης, γίνεται ο έλεγχος όλων των εισερχόμενων ατόμων, για να εντοπίζεται και να αποτρέπεται η μεταφορά επικίνδυνου/απαγορευμένου εξοπλισμού και υλικών (όπλων, εκρηκτικών μηχανισμών, κ.ά.)

και γενικότερα μεταλλικών αντικειμένων. Ο έλεγχος γίνεται με τη βοήθεια του παραγόμενου μαγνητικού πεδίου, τα στοιχεία του οποίου ελέγχονται από ενσωματωμένο μικροϋπολογιστή, με δυνατότητες επεξεργασίας και ψηφιακής ανάλυσης του σήματος.



Εικόνα 8.29: Μαγνητική πύλη ελέγχου (Πηγή: www.metal-detectors.gr)

- Πέντε φορητοί ανιχνευτές μετάλλων

Για τον εντοπισμό μεταλλικών αντικειμένων κατά τον έλεγχο των πεζών χρειάζονται φορητοί ανιχνευτές μετάλλων.

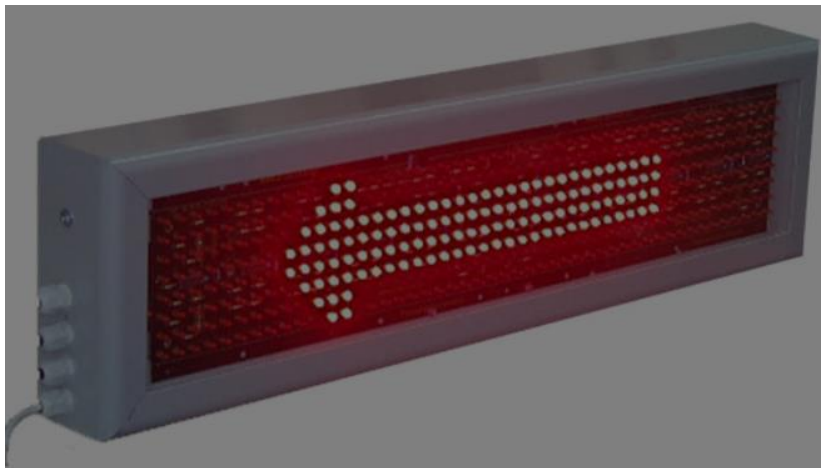


Εικόνα 8.30: Φορητός ανιχνευτής μετάλλων (Πηγή: www.greek.walkmetaldetector.com)

8.7.2.8 Εξοπλισμός Έκτακτων

Για την αντιμετώπιση εκτάκτων αναγκών αλλά και για την εφαρμογή αυξημένων μέτρων ασφαλείας αν απαιτηθεί χρειάζεται προμήθεια εξοπλισμού έκτακτης ανάγκης ως ακολούθι:

- Μία γεννήτρια ανάγκης
- Πέντε φορητά φωτιστικά ανάγκης με βραχίονα στήριξης
- Δύο οθόνες LED, στον σταθμό επιβατών στο Νέο λιμάνι.
- Μία ηλεκτρονική πινακίδα MATRIX



Εικόνα 8.31: Ηλεκτρονική πινακίδα Matrix (Πηγή: www.ergo-tel.gr)

- Επτά πυροσβεστικές φωλιές



Εικόνα 8.32: Πυροσβεστική φωλιά (Πηγή: www.pyrellas.gr)

- Εκατό δέκα φορητά κιγκλιδώματα



Εικόνα 8.33: Φορητά κιγκλιδώματα (Πηγή: www.kpylos.blogspot.com)

- Τριάντα διαχωριστικά κολωνάκια



Εικόνα 8.34: Διαχωριστικά κολωνάκια (Πηγή: www.afoipalasi.gr)

8.8 Προτεινόμενος προϋπολογισμός του έργου

Ο προτεινόμενος προϋπολογισμός του έργου παρουσιάζεται στον Πίνακα 8.8. Δεν υπέστη εφικτό να χορηγηθούν προσφορές από εταιρείες για την αξία του εξοπλισμού και εν γένει των έργων. Έτσι συλλέχθηκαν πληροφορίες τόσο για την ποσότητα τεμαχίων, αλλά και για την τιμή μονάδας του κάθε μηχανήματος του τεχνικού εξοπλισμού από τεχνικές μελέτες δημοσιευμένες στη Διαύγεια, καθώς και σε τεύχη διακηρύξεων ηλεκτρονικών διαγωνισμών, αναρτημένα στο Εθνικό Σύστημα Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ). Ο τελικός προϋπολογισμός πρόσθετων μέτρων για βελτιστοποίηση της εφαρμογής του Κώδικα ISPS είναι 537.300,00 ευρώ.

Πίνακας 8.8: Προϋπολογισμός του Έργου

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΕΜΑΧΙΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΚΟΣΤΟΣ (€)
1	Σύστημα εποπτείας και επιτήρησης			
1.1	<i>ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΜΕΡΩΝ ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ</i>			
	Κινητές κάμερες dome	3	3.000,00	9.000,00
	Σταθερές κάμερες	10	700,00	7.000,00
	Θερμική κάμερα 360ο radar	1	66.400,00	66.400,00
	Κεντρικός Σταθμός καταγραφής και ανάλυσης	1	5.000,00	5.000,00
	Υπολογιστής λειτουργίας συστήματος επιτήρησης	1	3.000,00	3.000,00
	Switch 16 port	1	1.000,00	1.000,00
	Wi-Fi Access Points	17	176,50	3.000,00
	VHF βάσης	1	1.100,00	1.100,00
	Φορητά VHF Marine type	8	275,00	2.200,00
2	Σύστημα ελέγχου πρόσβασης			
2.1	<i>ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΧΩΡΩΝ Δ.Α.Τ.Μ.</i>			
	Λογισμικό κεντρικής διαχείρισης συστήματος ελέγχου πρόσβασης	1	2.300,00	2.300,00
	Υπολογιστής διαχείρισης συστήματος ελέγχου πρόσβασης	1	1.500,00	1.500,00
	Αναγνώστης καρτών εγγύτητας USB	1	100,00	100,00
	Ελεγκτές πρόσβασης θύρας	2	350,00	700,00
	Κεντρική πλακέτα πρόσβασης	1	700,00	700,00
	Καρταναγνώστες-Έλεγχος χώρων Δημοτικού Λιμενικού Ταμείου	4	125,00	500,00
2.2	<i>ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ</i>			
	Μπάρες ελέγχου οχημάτων	4	7.000,00	28.000,00
	Καρταναγνώστες-Έλεγχος πρόσβασης οχημάτων	8	812,50	6.500,00
	Οκίσκους φυλακίων εισόδου	2	8050,00	16.100,00
2.3	<i>ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ ΕΠΙΒΑΤΩΝ</i>			
	Συστήματα πολλαπλών καρταναγνωστών	2	2.700,00	5.400,00
3	Ακτινοσκοπικές και Μαγνητικές Συσκευές ελέγχου επιβατών			
	Ακτινοσκοπική συσκευή ελέγχου χειραποσκευών	1	34.900,00	34.900,00
	Μαγνητική πύλη ελέγχου	1	6.300,00	6.300,00
	Φορητοί ανιχνευτές μετάλλων	5	300,00	1.500,00

4	Φωτιστικά σώματα-Εξοπλισμός εκτάκτων αναγκών			
	Γεννήτρια ανάγκης	1	24.400,00	24.400,00
	Φορητά φωτιστικά ανάγκης με βραχίονα στήριξης	5	120,00	600,00
	Οθόνες LED	2	1.850,00	3.700,00
	Ηλεκτρονική πινακίδα matrix	1	14.200,00	14.200,00
	Πυροσβεστικές φωλιές	7	128,60	900,00
	Φορητά κινκλιδώματα	110	216,40	23.800,00
	Διαχωριστικά κολωνάκια	30	50,00	1500,00
5	Οικίσκος Δήλου	1	26.000,00	26.000,00
6	Προκατασκευασμένος σταθμός επιβατών	1	90.000,00	90.000,00
7	Μεταφερόμενος σταθμός ελέγχου επιβατών	1	150.000,00	150.000,00
			ΣΥΝΟΛΟ	537.300,00

9. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στην παρούσα διπλωματική εργασία έγινε μία σύντομη παρουσίαση των σημαντικότερων διατάξεων του Κώδικα ISPS και μία εφαρμογή των διατάξεων του Κώδικα στις λιμενικές εγκαταστάσεις του Δημοτικού Λιμενικού Ταμείου Μυκόνου. Εκπονήθηκε μία Αξιολόγηση Ασφάλειας σε υποθετική λιμενική εγκατάσταση, ώστε να καταστεί κατανοητή η μεθοδολογία ανάλυσης και διαχείρισης επικινδυνότητας που αναλύθηκε. Η Αξιολόγηση Ασφάλειας διερευνήθηκε ως προς την ευαισθησία που έχουν τα τελικά αποτελέσματα στο μοντέλο υπολογισμού διακινδύνευσης, το οποίο επιλέγεται να εφαρμοστεί.

Η δημιουργία του Κώδικα ISPS βασίζεται στο ότι η ναυτική ασφάλεια πρόκειται στην ουσία για μία δραστηριότητα διαχείρισης ρίσκου. Έτσι, δημιουργήθηκε η μεθοδολογία που ακολουθείται κατά την εκπόνηση Αξιολόγησης Ασφαλείας είτε πρόκειται για λιμενική εγκατάσταση, είτε πρόκειται για πλοίο. Είναι μια μεθοδολογία ανάλυσης της διακινδύνευσης και για την πραγματοποίηση της πρέπει κανείς να έχει στη διάθεση του τη συνεργασία μιας ομάδας εμπειρογνώμων. Η Αξιολόγηση Ασφαλείας πρόκειται για μία ανάλυση κινδύνων όλων των πτυχών λειτουργίας μίας λιμενικής εγκατάστασης. Ο κίνδυνος για την ασφάλεια που υπολογίζεται είναι συνάρτηση της απειλής μιας επίθεσης καθώς και των συνεπειών που θα προκύψουν αν εμφανιστεί η απειλή. Συνεπώς ο μελετητής για να καταλήξει σε μία σωστή Αξιολόγηση Ασφαλείας πρέπει να εξετάζει πλήρως κάθε ενδεχόμενο πριν προτείνει μέτρα και διαδικασίες ασφαλείας τα οποία πρέπει να ληφθούν. Σημαντικό ρόλο σε αυτό παίζει το μοντέλο το οποίο χρησιμοποιείται για τον υπολογισμό της διακινδύνευσης.

Οι δύο συνιστώσες που αποδίδουν τον βαθμό της διακινδύνευσης, αξιολογούνται λαμβάνοντας υπόψη υπαρκτά μέτρα ασφαλείας και σημεία αδυναμίας, στατιστικά και ιστορικά στοιχεία, τα οποία δεν μεταβάλλονται εύκολα. Η μόνη από τις δύο συνιστώσες που μπορεί να μεταβληθεί σημαντικά στα πλαίσια της εφαρμογής του μοντέλου υπολογισμού είναι οι συνέπειες που θα υπάρξουν μετά την εμφάνιση του σεναρίου απειλής, καθώς στον καθορισμό της υπεισέρχονται πολλές μεταβλητές όπως οι προτεραιότητες και οι πολιτικές της εκάστοτε χώρας που ανήκει η Λιμενική Εγκατάσταση. Στην εργασία, αυτή η συνιστώσα ήταν υποκειμενική προσωπική επιλογή έχοντας βασικές γνώσεις των δραστηριοτήτων που αναπτύσσονται στους χώρους των λιμενικών εγκαταστάσεων.

Γίνεται κατανοητό ότι η Αξιολόγηση Ασφάλειας Λιμενικής Εγκατάστασης είναι μία δύσκολη και σύνθετη διαδικασία, η οποία απαιτεί τη συμβολή επιστημόνων από διάφορες ειδικότητες. Η επιλογή ενός σωστού μοντέλου υπολογισμού της διακινδύνευσης έχει μεγάλη σημασία για τα τελικά αποτελέσματα και την εφαρμογή κατάλληλων πρόσθετων μέτρων ασφαλείας πέρα από τα ήδη υφιστάμενα. Για τα σημεία που κρίνεται αναγκαία η υλοποίηση πρόσθετων μέτρων ασφαλείας πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ότι όλα τα στοιχεία της λιμενικής εγκατάστασης αλληλοεπηρεάζονται και πως με μια αλλαγή σε ένα μεμονωμένο στοιχείο μπορεί να υπάρχουν θετικές ή αρνητικές επιπτώσεις στο γενικότερο επίπεδο ασφαλείας. Όλα αυτά για να επιτευχθούν χρήζουν αναγκαία την δημιουργία μίας μεγάλης ομάδας επαγγελματιών οι οποίοι θα έχουν εμπειρία στους σχετικούς τομείς.

Ο Κώδικας αποτελεί την προσπάθεια του I.M.O. να εγκαθιδρύσει ένα ενιαίο νομοθετικό πλαίσιο ασφαλείας για τις διεθνείς θαλάσσιες μεταφορές. Όλες οι συμβαλλόμενες χώρες στη συνθήκη SOLAS 1974 τον έχουν αποδεχτεί και ενσωματώσει στο εθνικό τους δίκαιο. Αν και ο Κώδικας περιλαμβάνει συγκεκριμένες απαιτήσεις ασφαλείας αφήνει περιθώριο για τον τρόπο πραγματοποίησής τους, καθώς περιέχει και το Μέρος Β' το οποίο περιέχει βοηθητικές οδηγίες. Συνεπώς το κάθε Δημοτικό Λιμενικό Ταμείο έχει τη δυνατότητα να αναπτύξει τα δικά του μέτρα για την ανταπόκριση στις απαιτήσεις του υποχρεωτικού Μέρους Α' του Κώδικα. Το πλεονέκτημα αυτού είναι ότι τα μέτρα ασφαλείας προσαρμόζονται στις ανάγκες και υφιστάμενες υποδομές του κάθε Λιμενικού Ταμείου.

Ακόμα δεν παρέχεται στον Κώδικα κατευθυντήρια γραμμή για την επιλογή μοντέλου υπολογισμού βαθμού διακινδύνευσης κατά την εκπόνηση Αξιολόγησης Ασφάλειας. Για παράδειγμα δεν υφίσταται ενιαία κλίμακα προσδιορισμού βαρύτητας και με τι κριτήρια θα γίνεται η κλιμακοποίηση των επιπέδων σε χαμηλού, μετρίου και υψηλού βαθμού διακινδύνευσης. Αντιθέτως παρέχεται ελευθερία στην απόφαση της αυστηρότητας που θα διαθέτει το μοντέλο υπολογισμού του βαθμού διακινδύνευσης.

Παρά όμως τα ελαττώματα που αναφέρθηκαν παραπάνω, η θέσπιση του Κώδικα ISPS έχει οδηγήσει στην αύξηση του συνολικού επιπέδου ασφάλειας των διεθνών θαλάσσιων μεταφορών. Το επίπεδο επίγνωσης της τρωτότητας των θαλάσσιων μεταφορών όσον αφορά την ασφάλεια έχει αυξηθεί και οι λιμενικές αρχές τις εκάστοτε Λιμενικής Εγκατάστασης είναι προετοιμασμένες για την αντιμετώπιση ενός ενδεχόμενου συμβάντος ασφαλείας.

Η εφαρμογή του Κώδικα αποτελεί πάγια απαίτηση της Διεθνούς και Εθνικής Νομοθεσίας. Η μελέτη εφαρμογής του Δημοτικού Λιμενικού Ταμείου Μυκόνου αποτελεί ουσιαστική επιλογή καθ' ότι βρίσκεται στην Τρίτη θέση κατάταξης των λιμένων σε σχέση με τις αφίξεις επισκεπτών και κρουαζιερόπλοιων. Άρα κατ' επέκταση είναι ένας από τους σημαντικότερους τουριστικούς προορισμούς της Ελλάδας. Αν κοιτάξουμε την συνολική εικόνα της χώρας μας στην εφαρμογή του Κανονισμού σε ό,τι αφορά τις λιμενικές υποδομές είναι πιθανό να διαπιστώσουμε ότι υπάρχει ευρεία ποσόστωση, η οποία αντικατοπτρίζει έντονα ελλείψεις. Επίσης τα περισσότερα λιμάνια της Ελλάδας είναι αδειοδοτημένα από τον IMO και το Υπουργείο Ναυτιλίας από το 2004, όμως παρατηρείται ότι προχωρούν σε διαγωνιστική διαδικασία για την απόκτηση του απαραίτητου εξοπλισμού ασφαλείας πρόσφατα έτη. Από αυτό και μόνο συμπαίρνουμε ότι λιμάνια παρόλο που είναι αδειοδοτημένα ίσως δεν έχουν τα απαραίτητα έσοδα για να επενδύσουν σε υλικοτεχνική υποδομή και κάνουν χρήση ισοδύναμων τεχνικών μέτρων με σκοπό την αποτροπή έκνομων ενεργειών. Ως εκ τούτου, οδηγούμαστε στο συμπέρασμα ότι υπάρχει χώρος για την προμήθεια νέων τεχνολογιών, υποδομών και μέσων με στόχο την βελτιστοποίηση των συνθηκών ασφαλείας.

Με βάση την Υπουργική Απόφαση 3113.11/43730/2007 «Καθορισμός ανταποδοτικών τελών για την παροχή υπηρεσιών ενίσχυσης της ασφάλειας πλοίων, λιμενικών εγκαταστάσεων και λιμένων», είναι απαραίτητη η υιοθέτηση και η εφαρμογή των μέτρων ασφαλείας και τεχνικών λύσεων που παρατέθηκαν σε προηγούμενα κεφάλαια, ώστε το Δημοτικό Λιμενικό Ταμείο Μυκόνου να εισπράττει ανταποδοτικά τέλη για την παροχή υπηρεσιών ασφαλείας.

Συμπερασματικά, η εγκατάσταση και λειτουργία συστημάτων και διαδικασιών ασφαλείας που απαιτούνται από τον Κώδικα ISPS στο Δημοτικό Λιμενικό Ταμείο Μυκόνου, ενισχύουν την αξία του λιμένα προσελκύοντας εταιρείες κρουαζιέρας αλλά και φορτηγά πλοία διεθνούς πλου, φέρνοντας μακροπρόθεσμα οικονομική διάνθηση του Δημοτικού Λιμενικού Ταμείου καθώς και της ευρύτερης ενδοχώρας της Μυκόνου.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Διεθνής βιβλιογραφία

- Federal Communications Commission. (1999). “FCC on Telecommunications Accessibility for the Disabled”.
- Fink, S. (2000). “Crisis Management – Planning for the inevitable”, Amacom, New York.
- Flynn, F., Lee, P., (2011). “The next step on the port generations ladder: customer centric and community ports”, (in:) T. Notteboom, Current Issues in Shipping, Ports and Logistics, University Press Antwerp, Brussels, p. 497- 510.
- Formela, K., Neumann, T., Weintrit, A. (2019). “Overview of Definitions of Maritime Safety, Safety at Sea, Navigational Safety and Safety in General”, Gdynia Maritime University, TransNav, the International Journal on Marine Navigation and Safety of Sea Transportation.
- Gilmore, G. (1994). “The experience economy”, Harvard Business Review Press, Boston, Massachusetts.
- Goldberg, L. (1996). «Electronic Curbscuts: Equitable Access to the Future». Getty Center for the History of Art and the Humanities and the Getty Art History Information Program, Cyberspace/Public Space: The Role of Arts and Culture in Defining a Virtual Public Sphere.
- Goss, R. (1990). “Economic Policies and Seaports. Maritime Policy and Management” Port Authorities, Maritime Policy Management, Vol. 17, No 4.
- Gujar, G., Acciaro, M. (2008). “Globalization of services in supply chain: new chances for developing countries” International Association of Maritime Annual Conference. Dalian, 2-4 April 2008, Maritime Economists & Logistics.
- Hamidovic, H. (2012). “An introduction to crisis management”, Isaca Journal, Volume 5.
- Heath, R. J. (1994). “Integrating crisis management: some principles and practices”, Abstracts from the First International Congress of Local Authorities Confronting Disasters and Emergencies. Tel Aviv.: IULA.
- Heaver, T.D. (1993). “Shipping and the market for the port services”, in: Blauwens, G., De Brabander G.m Van de Voorde, E. (eds), De dynamiek van een haven, utg. Pelckmans: Kapellen.
- Henry, S.L., Abou-Zahra, S., Brewer, J. (2014). “The Role of Accessibility in a Universal Web.” Proceeding W4A '14 Proceedings of the 11th Web for All Conference Article No. 17. ISBN 978-1-4503-2651-3.
- ILO. (2005). “Safety and health in ports. ILO code of practice”, International Labour Office Geneva.
- ILO-IMO. (2004). “Security in ports. ILO and IMO code of practice”, Geneva, International Labour Office/ London, International Maritime Organization.
- IMO Conference Resolution 5. “Promotion to technical cooperation and assistance, SOLAS Convention”.
- IMO Conference Resolution 6. “Early implementation of special measures to enhance security”.
- IMO Conference Resolution 7. “Establishment of appropriate measures to enhance security of ships, port facilities, mobile offshore drillings units on location fixed floating platforms not covered by chapter XI – 2 of SOLAS Convention”.
- IMO, International Convention on the safety for the safety of life at the sea 1974 as amended (SOLAS Convention). (2011). Chapter XI-2, IMO, London.
- IMO. (2006). “International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG CODE)”, IMO, London.
- IMO. “ISM CODE”, IMO, London 2002.
- IMO. “Recommendations on the safe transport of dangerous goods and related activities in port areas”.

- IMO. (July 2003). "Security Maritime Transport".
- IMO. (2005). "World Maritime Day".
- International Maritime Organization. (2002). "Consideration and adoption of the International Ship and Port Facility (ISPS) Code", 17.02.2002.
- International Maritime Organization. (2003). "International and Port Facility Security Code and SOLAS amendments 2002". Edition.
- Khojasteh, Y. (2018). "Supply Chain Risk Management: Advanced Tools, Models, and Developments". Springer, Singapor,.
- Mac Neil, W., Topping, K. (2007). "Crisis management in schools: Evidence based prevention". *Journal of Educational Inquiry*.
- Marlow, B., Paixio, A.C. (2003). "Fourth generation ports. A question of agility?", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*.
- Marlow, B., Paixio, A.C. (2003). "Measuring lean ports performance", *International Journal of Transport Management*, Vol. 1.
- Mazaheri, A. (2008). "How the ISPS code affects ports and port activities", University College of Boras.
- Nincic, D. (2018). "The utility of Risk Assessment Tools in Maritime Security Analysis", California Maritime Academy, California State University.
- Nooteboom, T. Rodrigue, J-P. (2005). "Port Regionalization: Towards a New Phase in Port Development", *Maritime Policy & Management.*, Vol. 32, NO. 3, p. 297-313.
- Notteboom, T., Rodrigue, J-P. (2005). Port Regionalization: Towards a New Phase in Port Development. *Maritime Policy & Management*. Vol 32, p. 416-432.
- Notteboom, T. (2010). "Concentration and the formation of multi-port gateway regions in the European container port system: an update", *Journal of Transport Geography* 18 2010 567–583.
- OECD/ITF. (2013). "Efficient hinterland transport infrastructure and services for large container ports". Discussion paper 2013-19, OECD Publishing.
- Pardali, A. (2005). "The way of 3rd generation port can boost local employment the case of Piraeus", *European Research studies*, Vol. VIII.
- PMI. (2004). "A guide to the project management body of knowledge: PMBOK guide", 3rd Edition, Project Management Institute.
- Richardson, M. (2004). "A Time Bomb for Global Trade: Maritime-related Terrorism in an Age of Weapons of Mass Destruction", *Institute of South Asia studies*.
- UNCTAD. (1993). "Port marketing and the challenge of the third generation port", TD/B/C.4/AC.7/14, Geneva, p. 23.
- UNCTAD. (1999). "The fourth generation port", *UNCTAD Ports Newsletter*, No. 19, p. 10, [http://unctad.org/en/ Docs/posdtetibm15.en.pdf](http://unctad.org/en/Docs/posdtetibm15.en.pdf).
- United Nations. (2002). *OECD, Reports*.
- Verhoeven, P. (2010). A review of port authority functions: towards a renaissance?", *Maritime Policy & Management*, 37:3, p. 247-270.
- Warford, R. (1994). "ASIS International, Business Continuity Guideline", USA 2005, LA quake, Los Angeles City.

Ελληνική Βιβλιογραφία

- Αγγελίδης, Η., Ν. (2007). «Η ασφάλεια και η παραγωγικότητα στη θαλάσσια μεταφορά εμπορευματοκιβωτίων, μετά την εφαρμογή των αμερικάνικων προγραμμάτων ασφάλειας», Διπλωματική εργασία, Πανεπιστήμιο Πειραιώς, Τμήμα Ναυτιλιακών Σπουδών.
- Αναγνωστόπουλος, Κ., Π. (2009). «Διαχείριση κινδύνων έργων», 1^η Έκδοση, Εκδόσεις Επίκεντρο, Αθήνα.
- Βαρουξάκης, Δ. (2006). «Το σύγχρονο περιβάλλον στις θαλάσσιες μεταφορές στον τομέα του security. Τα νέα μέτρα, η εφαρμογή και οι επιπτώσεις τους», Τμήμα Ναυτιλιακών Σπουδών, Πανεπιστήμιο Πειραιώς.
- Βλάχος, Γ. (2007). «Διεθνής Ναυτιλιακή πολιτική», 2^η Έκδοση, Εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα.
- Γιαννόπουλος, Γ. (1998). «Θαλάσσιες μεταφορές», Εκδόσεις Συμμετρία, Αθήνα.
- Γκίλλα, Ε. (2005). «Θέματα ασφάλειας Λιμένων. Η Ελληνική Περίπτωση», Τμήμα Ναυτιλιακών Σπουδών, Πανεπιστήμιο Πειραιώς.
- ΔΕΔΑΠΛΕ (Διεύθυνση Ελέγχου Διαχείρισης Ασφαλειών Πλοίων Λιμενικών Εγκαταστάσεων)/ Εγκύκλιος 5. «Εμπιστευτικότητα Χειρισμού θεμάτων Σχεδίων Λιμενικών Εγκαταστάσεων».
- ΔΕΔΑΠΛΕ (Διεύθυνση Ελέγχου Διαχείρισης Ασφαλειών Πλοίων Λιμενικών Εγκαταστάσεων)/ Εγκύκλιος 65. «Λιμενικές Εγκαταστάσεις περιστασιακής εξυπηρέτησης πλοίων διεθνών πλόων».
- ΔΕΔΑΠΛΕ (Διεύθυνση Ελέγχου Διαχείρισης Ασφαλειών Πλοίων Λιμενικών Εγκαταστάσεων)/ Εγκύκλιος 71. «Αναθεώρηση Αξιολογήσεων Ασφάλειας Λιμενικών Εγκαταστάσεων 01/21.01.2010».
- Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας, (2015). «Οδηγός καλής πρακτικής ΑΥΕ για τις λιμενικές εργασίες», 1η έκδοση
- Ευρωπαϊκή Ένωση, Κανονισμός 725/ 2004/ 31.03.2004 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για την «Βελτίωση της ασφάλεια στα πλοία και στις λιμενικές εγκαταστάσεις», Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης 129/ 6/ 29.04.2004.
- Ηλιάδης, Α. (2017). «Η ορθότερη χρήση συστημάτων AIS απάντηση στην ασφάλεια στη ναυτιλία και στην καταπολέμηση διασυνοριακών απειλών», Μεταπτυχιακή εργασία, Τμήμα Ναυτιλιακών Σπουδών.
- Θεοδωρόπουλος, Σ., Λεκάκου, Μ., Πάλλης, Α. (2006). «Ευρωπαϊκές πολιτικές για τη Ναυτιλία», Εκδόσεις Τυποθήτω Δαρδάνος, Αθήνα.
- Κ.Υ.Α 3113.11/43730/2017 «Καθορισμός ανταποδοτικών τελών για την παροχή υπηρεσιών ενίσχυσης της ασφάλειας πλοίων, λιμενικών εγκαταστάσεων και λιμένων».
- Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 725/2004 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 31ης Μαρτίου 2004 για τη βελτίωση της ασφάλειας στα πλοία και στις λιμενικές εγκαταστάσεις.
- Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 725/2004 της Επιτροπής του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης της 21^{ης} Απριλίου 2004 για την κατάταξη εμπορευμάτων στη συνδυασμένη ονοματολογία.
- Κλάδη – Ευσταθοπούλου, Μ., Μαρούδα, Μ., Περράκης, Σ., Πλατιάς, Χ., Τσάλτας, Γ., (2007). «Ασφάλεια και πειρατεία στην ανοιχτή θάλασσα», Εκδόσεις Ι. Σιδέρης, Αθήνα.
- Μαυρομάτη, Κ. (2013). «Ασφάλεια Λιμένων και Λιμενικών Εγκαταστάσεων», Εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα.
- Μυλωνόπουλος, Δ. (2004). «Ναυτιλία. Έννοιες – Τομές – Δομές», Εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα.
- Νόμος 2960/2001 - ΦΕΚ 281/Α'/20.12.2007 «Εθνικός Τελωνειακός Κώδικας», όπως τροποποιήθηκε με τις διατάξεις του Νόμου 4646/ 2019 – ΦΕΚ 201/Α/ 12.12.2019.
- Νόμος 3622/2007 - ΦΕΚ 281/Α'/20.12.2007 «Ενίσχυση της ασφάλειας πλοίων, λιμενικών εγκαταστάσεων και λιμένων και άλλες διατάξεις».

- Οδηγία 2005/ 65/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 26^{ης} Οκτωβρίου 2005 σχετικά με την ενίσχυση της ασφάλειας των λιμένων, Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, 25.11.2005.
- Οδηγία 2009/ 16/ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23^{ης} Απριλίου 2009 σχετικά με τον έλεγχο των πλοίων από το κράτος λιμένα, ΕΕΕ 131/ 57, 28.05.2009.
- Π.Δ. 56 / 2004 – ΦΕΚ 47/Α’/11.02.2004 Κύρωση των Τροποποιήσεων της Διεθνούς Σύμβασης «περί ασφάλειας της ανθρώπινης ζωής στη θάλασσα (ΠΑΑΖΕΘ – SOLAS) ‘74» που υιοθετήθηκαν με τη διάσκεψη των συμβαλλόμενων κυβερνήσεων της διεθνούς σύμβαση την 21^η Δεκεμβρίου 2002.
- Παπαδάκης, Ν. (2018). «Single Window στη Ναυτιλία», Μεταπτυχιακή εργασία, Τμήματα Ναυτιλίας και Επιχειρηματικών Υπηρεσιών & Μηχ. Αυτοματισμού, Πανεπιστήμιο Αιγαίου.
- Παρδάλη, Α. (2001). «Η Λιμενική Βιομηχανία : στις προκλήσεις της παγκοσμιοποιημένης οικονομίας και των ολοκληρωμένων μεταφορικών συστημάτων», Εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα, Αθήνα.
- Παρδάλη, Α. (2007). «Οικονομική και Πολιτική των Λιμένων», Εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα.
- Πρεσβέλου, Κ. (2010). «Ασφάλεια και λιμένες. Η εφαρμογή του ISPS CODE στην αντιμετώπιση της πειρατείας των έκνομων ενεργειών», Τμήμα Πολιτικής Προστασίας, Εθνικό Κέντρο Δημόσιας Διοίκησης.
- Σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για το δίκαιο της θάλασσας / Σύμβαση του Μοντέγκο Μπαίου, Επίσημη Εφημερίδα αριθ. L 179 της 23/06/1998 σ. 0003 - 0134.
- Σφακιανάκης, Μ. (2006). «Διοικητική Κρίσεων», Εκδόσεις ΕΛΛΗΝ, Αθήνα.
- Τσαγκαλίδου, Ε. (2017). «Διαχείριση κρίσεων στο διεθνές περιβάλλον», Μεταπτυχιακή εργασία, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, Τμήμα Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων.
- Τσιλούλης, Θ. (2016). «Διαχείριση και Αξιολόγηση Κινδύνου στην Εργασία και στο Πλοίο (Risk Assessment and Management in Shipping)», Διπλωματική Εργασία, Ακαδημία Εμπορικού Ναυτικού Μακεδονίας, Σχολή Πλοιάρχων.
- Υ.Α 4433.7/12/08 - ΦΕΚ Β’ 1020/2.6.2008) για τον χαρακτηρισμό και ανάδειξη Λιμενικής Εγκατάστασης σε Εγκατάσταση Περιστασιακής Εξυπηρέτησης πλοίων.
- Υ.Α. 4442.20/ 01/ 2010 «Μεταφορά στο εθνικό δίκαιο του παραρτήματος IV της Οδηγίας 2005/65/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 26^{ης} Οκτωβρίου 2005 σχετικά με την ασφάλεια των λιμένων ((L310 της 25.11.2005) και καθορισμός απαιτήσεων, διαδικασιών και τρόπου ελέγχου για την αναγνώριση Οργανισμών Ασφάλειας Λιμενικών Εγκαταστάσεων, έναντι ενδεχόμενων κινδύνων από μη νόμιμες ενέργειες σύμφωνα με τον Ε.Κ. 725 / 2004 για τη βελτίωση της ασφάλειας στα πλοία και τις λιμενικές εγκαταστάσεις και αξιολογήσεων ασφάλειας λιμένα σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2005/65 σχετικά με την ενίσχυση της ασφάλειας των λιμένων».
- Φιλόλια, Α., Παπαγεωργίου, Η., Στεφανάτος, Σ., (2005). «Ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης κρίσεων & ανθρώπινος παράγοντας», Εκδόσεις Νομική Βιβλιοθήκη, Αθήνα.
- Φυγετάκης, Δ. (2007). «Διαχείριση Κρίσεων στην εμπορική ναυτιλία. Συσχέτιση με τον κώδικα ασφαλούς διαχείρισης (ISM) και με τον κώδικα ασφάλειας λιμένων και πλοίων (ISPS)», Διπλωματική εργασία, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Αθήνα.
- Χόρτη, Ο. (2015). «Ο ISPS και η επίδραση στο κόστος και την ανταγωνιστικότητα των λιμένων», Διπλωματική εργασία, Πανεπιστήμιο Πειραιώς, Τμήμα Ναυτιλιακών Σπουδών.

Ηλεκτρονικές Πηγές

- Aven, Terje. "Risk Assessment and Risk Management: Review of Recent Advances on Their Foundation." *European Journal of Operational Research*, North-Holland, 21 Dec. 2015, www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0377221715011479.
- "Brief History of IMO." *History of IMO*, www.imo.org/en/About/HistoryOfIMO/Pages/Default.aspx.
- CCOHS. "Risk Assessment." *Canadian Centre for Occupational Health and Safety*, 5 Dec. 2019, www.ccohs.ca/oshanswers/hsprograms/risk_assessment.html.
- Goldberg, Larry. "Electronic Curbscuts: Equitable Access to the Future." *Goldberg: Electronic Curbscuts*, 11 Dec. 1995, web.archive.org/web/19990427111220/http://www.ahip.getty.edu/cyberpub/goldberg.html.
- Henry, Shawn Lawton, et al. "The Role of Accessibility in a Universal Web." *The Role of Accessibility in a Universal Web | Proceedings of the 11th Web for All Conference*, 1 Apr. 2014, dl.acm.org/doi/10.1145/2596695.2596719.
- in.gr Team. "Έρευνα Για Το Limburg Ξεκινά η Αντιτρομοκρατική Διεύθυνση Της Εισαγγελίας Του Παρισιού." *In.gr*, 7 Oct. 2002, www.in.gr/2002/10/07/world/ereyna-gia-to-limburg-ksekina-i-antitromokratiki-dieythynsi-tis-eisaggelias-toy-parisiou/.
- Terrorist attack on USS Cole, CRS report for Congress RS20721, 30 January, 2001
- "USS Cole Bombing." *Wikipedia*, 30 Oct. 2019, en.wikipedia.org/wiki/USS_Cole_bombing.
- Verhoeven, Patrick. "A Review of Port Authority Functions: towards a Renaissance?" *Taylor & Francis*, 11 May 2010, www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/03088831003700645.
- Αρτίκης, Π.Γ. "Εισαγωγή Στη Διαχείριση Κινδύνου." *Eclass.unipi.gr*, P.G. Artikis, eclass.unipi.gr/modules/document/file.php/ODE154/%CE%94%CE%B9%CE%B1%CF%86%CE%AC%CE%BD%CE%B5%CE%B9%CE%B5%CF%82/01%20%CE%95%CE%B9%CF%83%CE%B1%CE%B3%CF%89%CE%B3%CE%AE%20%CF%83%CF%84%CE%B7%20%CE%94%CE%B9%CE%B1%CF%87%CE%B5%CE%AF%CF%81%CE%B9%CF%83%CE%B7%20%CE%9A%CE%B9%CE%BD%CE%B4%CF%8D%CE%BD%CE%BF%CF%85.pdf.
- "Διαχείριση Εργαστηριακών Αποβλήτων Πανεπιστημίου Ιωαννίνων." *University of Ioannina*, users.uoi.gr/deapi/index.files/Page1730.htm.
- ΤοΒΗΜΑ Team. "Σαν Σήμερα (7/10/1985) Πειρατεία Στο Κρουαζιερόπλοιο Ακύλε Λάουρο." *Ειδήσεις - Νέα - Το Βήμα Online*, 7 Oct. 2010, www.tovima.gr/2010/10/07/world/b-san-simera-7-10-1985-b-br-peirateia-sto-kroyazieroploio-akile-laouro/.
- "Η Έννοια Των Λιμένων." *Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο*, European Union, www.europarl.europa.eu/portal/el.
- "Ένωση Λιμένων Ελλάδος - Ένωση Λιμένων Ελλάδος - Αρχή." *Ένωση Λιμένων Ελλάδος - Ένωση Λιμένων Ελλάδος - Αρχή*, www.elime.gr/.
- Παπαγιαννίδης, Δημήτρης. "Διεθνές Δίκαιο Και Θαλάσσιες Ζώνες." *Emprosnet.gr*, 1 July 2012, www.emprosnet.gr/emprosnet-archive/1d037210-7283-4023-b909-4a467bc45d9b.
- "Πολιτική Ασφαλείας Και ISPS Code." *SECURITY MANAGER: Περιοδικό Για Την Ασφάλεια " Πολιτική Ασφαλείας Και ISPS Code*, 9 Aug. 2008, www.securitymanager.gr/politiki-asfalias-ke-isps-code.
- Υπουργείο Ναυτιλίας & Νησιωτικής Πολιτικής*, www.ven.gr/wide/ven.chtm?prnbn=25226.
- Χαραλαμπίδης, Μ. "Διαχείριση Κινδύνων. Διδάγματα Από Την Κρίση Και Προοπτικές." *Hba*, www.hba.gr/5Ekdosis/UplPDFs/sylogikostomos/6b%20Xaralampidis%20123-138.pdf.