



**ΚΕΝΤΡΟ ΜΕΛΕΤΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ**  
**CENTER FOR SECURITY STUDIES**

HIGHWAY

INFRASTRUCTURE

OIL

RAILWAY

TRAINING

PORT

PROTECTION

CRITICAL

ENERGY

AIRPORT

TRANSPORT

ELECTRICITY

GAS

## ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ

### ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΖΩΤΙΚΗΣ ΣΗΜΑΣΙΑΣ



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ταμείο Εσωτερικής Ασφάλειας  
«Ισότητα, Αλληλεγγύη, Προστασία»

Ταμείο  
Εσωτερικής  
Ασφάλειας  
2014-2020

Δράση συγχρηματοδοτούμενη σε ποσοστό 75% από κοινοτικούς πόρους και 25% από εθνικούς πόρους που θα βαρύνει τις πιστώσεις του υπ' αριθμ. 2016ΣΕ05020023 Έργου της ΣΑΕ 050/2 με τίτλο: «Εκπαιδεύσεις για την προστασία των Υποδομών Ζωτικής Σημασίας».

# **ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ**

## **ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΖΩΤΙΚΗΣ ΣΗΜΑΣΙΑΣ**

**ΜΑΡΤΙΟΣ 2018**



## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ .....	7
ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	9
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: Θεσμικό Πλαίσιο Προστασίας Υποδομών Ζωτικής Σημασίας.....</b>	<b>13</b>
Εισαγωγή.....	13
1.1 Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Προστασίας ΥΖΣ.....	13
1.1.1 Οδηγία 2008/114/ΕΚ .....	13
1.1.1.1 Υποδομές Ζωτικής Σημασίας .....	14
1.1.1.2 Ευρωπαϊκές Υποδομές Ζωτικής Σημασίας.....	14
1.1.1.3 Κύριοι/Διαχειριστές ΕΥΖΣ .....	14
1.1.1.4 «Ανάλυση κινδύνων», «ευαίσθητες πληροφορίες», «προστασία» κλπ.....	15
1.1.1.5 Προσδιορισμός των ΕΥΖΣ .....	16
1.1.1.6 Σχέδια Ασφάλειας Λειτουργίας (ΣΑΛ) .....	16
1.1.1.7 Σύνδεσμος Ασφάλειας .....	16
1.1.1.8 Αξιολόγηση Κινδύνου - Υποβολή Εκθέσεων.....	16
1.1.2 Οδηγία 2016/1148.....	17
1.1.3 Κανονισμοί και Οδηγίες για την προστασία ΥΖΣ (Μεταφορές-Ενέργεια) .....	17
1.2 Εθνικό θεσμικό πλαίσιο προστασίας ΥΖΣ .....	18
1.2.1 Προεδρικό Διάταγμα (ΠΔ) 39/2011 .....	18
1.2.1.1 Το Κέντρο Μελετών Ασφάλειας (ΚΕ.ΜΕ.Α.) ως εθνικό σημείο επαφής.....	18
1.2.2 Κώδικας νόμων για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων .....	18
1.2.3 Θεσμικό πλαίσιο για την κατάσταση έκτακτης ανάγκης.....	19
1.2.3.1 Η πολιτική προστασία στην υπηρεσία προστασίας της ζωής, της υγείας και της περιουσίας των πολιτών.....	19
1.2.3.2 Μέτρα και διακρίσεις καταστάσεων κινητοποίησης .....	20
1.2.3.3 Σχέδιο Ξενοκράτης .....	20
1.2.3.4 Προληπτικό σχέδιο δράσης - σχέδιο έκτακτης ανάγκης ΥΖΣ.....	20
1.2.4 Η Επίταξη ως μέτρο αντιμετώπισης εκτάκτων αναγκών.....	21
1.2.4.1 Η Επίταξη υπό το πρίσμα της συνταγματικής επιταγής .....	21
1.2.4.2 Επίταξη πραγμάτων .....	21
1.2.4.3 Επίταξη προσωπικών υπηρεσιών.....	22
1.2.5 Η διασφάλιση αδιάλειπτης επιχειρησιακής λειτουργίας ως θεσμική υποχρέωση .....	22
1.2.6 Χρήση και συλλογή δεδομένων ήχου και εικόνας .....	23

1.2.6.1 Προϋποθέσεις νόμιμης χρήσης συστημάτων βιντεο-επιτήρησης.....	23
1.2.6.2 Προστασία του σκληρού πυρήνα του δικαιώματος στην ιδιωτική ζωή .....	24
1.3 Κυριότεροι φορείς προστασίας ΥΖΣ .....	24
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Εκτίμηση Επικινδυνότητας &amp; Τρωτότητας Υποδομών Ζωτικής Σημασίας.....</b>	<b>27</b>
Εισαγωγή.....	27
2.1 Η εκτίμηση της επικινδυνότητας και της τρωτότητας ως διαδικασία και ως πόνημα .....	28
2.1.1 Περιγραφή της υποδομής/συστήματος -“Identify critical information” - «Προσδιορισμός κρίσιμων πληροφοριών/ στοιχείων».....	28
2.1.2 Καταγραφή Απειλών - Ανάλυση Κινδύνων - Αναγνώριση της Απειλής .....	31
2.1.2.1 Αξιολόγηση απειλής .....	31
2.1.2.2 Η αξιολόγηση της απειλής επιχειρείται μέσα από μια διαδικασία εκτίμησης των προσδιοριστικών στοιχείων της .....	31
2.1.2.3 Κίνδυνος.....	32
2.2 Εκτίμηση Επικινδυνότητας/Βαθμονόμηση των κινδύνων.....	33
2.2.1 Η παραμετροποίηση του κινδύνου δολιοφθοράς.....	34
2.2.2 Κριτήρια εκτίμησης κινδύνων .....	36
2.2.3 Σκοπός της εκτίμησης κινδύνων .....	36
2.3 Εκτίμηση Τρωτότητας .....	37
2.3.1 Τρωτότητα .....	37
2.3.2 Αιτίες Τρωτότητας.....	38
2.3.3 Στόχος της εκτίμησης τρωτότητας.....	38
2.3.4 Αξιολόγηση της τρωτότητας.....	39
2.3.5 SWOT Ανάλυση τρωτότητας .....	41
2.4 Μεταφορές - Ενέργεια .....	43
2.4.1 Μεταφορές.....	43
2.4.2 Συστήματα Ενέργειας .....	44
Συμπεράσματα - Τελικές Παραδοχές .....	45
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Σχέδιο Ασφάλειας Λειτουργίας Υποδομών Ζωτικής Σημασίας....</b>	<b>49</b>
3.1 Ορισμός.....	49
3.2 Προαπαιτούμενα .....	49
3.2.1 Προσδιορισμός Κρίσιμων Περιουσιακών Στοιχείων .....	49
3.2.2 Εκτίμηση Επικινδυνότητας και Τρωτότητας .....	49
3.2.3 Αναγνώριση Ενδιαφερόμενων Μερών .....	50
3.3 Βασικός Κορμός Σχεδίου Ασφάλειας Λειτουργίας .....	50

3.3.1 Πολιτική.....	50
3.3.2 Οργανόγραμμα/Αρμοδιότητες .....	50
3.3.3 Κατηγοριοποίηση εργαζομένων .....	51
3.3.4 Προϋπολογισμός .....	51
3.4 Υλοποίηση .....	51
3.4.1 Βασικές Αρχές στη Λήψη Μέτρων και Διαδικασιών Ασφάλειας .....	51
3.4.2 Μεθοδολογία Καθορισμού Ελαχίστων Μέτρων και Διαδικασιών Ασφάλειας ..	53
3.4.3 Τεχνικά Μέτρα Ασφάλειας .....	54
3.4.4 Διαδικασίες Ασφάλειας .....	56
3.4.5 Βαθμιαία Μέτρα Ασφάλειας.....	59
3.4.6 Επικοινωνία και Δικτύωση .....	60
3.4.7 Εκπαίδευση .....	60
3.5 Έλεγχος .....	61
3.5.1 Επιθεώρηση/Έλεγχος Εφαρμογής Μέτρων & Διαδικασιών.....	61
3.5.2 Αναφορές/Στατιστικά .....	61
3.5.3 Τήρηση Αρχείου .....	61
3.6 Επικαιροποίηση .....	61
Επίλογος.....	61
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Θέματα Προστασίας (SAFETY) Υποδομών Ζωτικής Σημασίας ...</b>	<b>63</b>
Εισαγωγή.....	63
4.1 Μέτρα Προστασίας ΠΡΙΝ την εκδήλωση κινδύνου .....	64
4.1.1 Γενικά Μέτρα.....	65
4.1.2 Ειδικά Μέτρα .....	66
4.1.2.1 Ανθρώπινο Δυναμικό.....	66
4.1.2.2 Υποδομή-Εγκαταστάσεις.....	69
4.1.2.3 Παρεχόμενη Υπηρεσία-Λειτουργία .....	71
4.2 Μέτρα Προστασίας ΚΑΤΑ την εκδήλωση κινδύνου .....	71
4.2.1 Γενικά Μέτρα.....	71
4.2.2 Ειδικά Μέτρα .....	73
4.2.2.1 Ανθρώπινο Δυναμικό.....	73
4.2.2.2 Υποδομή-Εγκαταστάσεις.....	75
4.2.2.3 Παρεχόμενη Υπηρεσία-Λειτουργία .....	75
4.3 Μέτρα Προστασίας ΜΕΤΑ την εκδήλωση κινδύνου .....	75
4.3.1 Γενικά Μέτρα.....	75
4.3.2 Ειδικά Μέτρα .....	76

4.3.2.1 Ανθρώπινο Δυναμικό.....	76
4.3.2.2 Υποδομή-Εγκαταστάσεις.....	76
4.3.2.3 Παρεχόμενη Υπηρεσία-Λειτουργία.....	76
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: Διαχείριση Εκτάκτων Καταστάσεων .....</b>	<b>77</b>
5.1 Ορισμοί.....	77
5.2 Οι Ομάδες .....	78
5.2.1 Ομάδα Αντιμετώπισης Εκτάκτων Γεγονότων (Ο.Α.Ε.Γ.) .....	78
5.2.2 Ομάδα Διαχείρισης Κρίσεων (Ο.Δ.Κ.) .....	79
5.2.3 Ομάδα Επικοινωνίας (Ο.Ε.) .....	80
5.3 Οι Επικεφαλής .....	81
5.3.1 Ο Συντονιστής Διαχείρισης Εκτάκτων Καταστάσεων.....	82
5.3.2 Ο Επικεφαλής Διαχείρισης Κρίσεων .....	82
5.3.3 Ο Εκπρόσωπος Τύπου .....	83
5.4. Οι Διαδικασίες .....	83
5.4.1 Διαδικασίες Προετοιμασίας και Πρόληψης.....	84
5.4.2 Διαδικασίες Αντιμετώπισης.....	88
5.4.3 Διαδικασίες Καταγραφής Συμπερασμάτων .....	90
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: Αδιάλειπτη Λειτουργία Υποδομών Ζωτικής Σημασίας.....</b>	<b>93</b>
6.1 Αδιάλειπτη Λειτουργία: Τα «Τι - Πως & Γιατί» του όρου.....	93
6.2 Κρίσιμες Λεπτομέρειες.....	97
6.3 Σχέδιο Αδιάλειπτης Λειτουργίας .....	100
<b>ΕΠΙΛΟΓΟΣ.....</b>	<b>109</b>

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Στις σύγχρονες κοινωνίες η ραγδαία οικονομική ανάπτυξη και το υψηλό επίπεδο ζωής συνδέονται άμεσα με τις υποδομές που στηρίζουν τη λειτουργία της εθνικής οικονομίας και εξασφαλίζουν την ευημερία και την προστασία του κοινωνικού συνόλου. Στο περιβάλλον αυτό, η ανάγκη να διασφαλιστεί η αδιάλειπτη εξυπηρέτηση του έργου της μεταφοράς προϊόντων και πολιτών σε εθνικό επίπεδο καθώς και η παραγωγή, μεταφορά και διανομή της ενέργειας αποτελούν υπηρεσίες ζωτικής σημασίας για τη λειτουργία του κράτους. Η διαρκής οικονομική μεγέθυνση σε Ευρωπαϊκό επίπεδο σε συνδυασμό με τις επιταχυνόμενες τεχνολογικές και επιστημονικές εξελίξεις έχει ως επακόλουθο τη γιγάντωση των δικτύων μεταφορών και ενέργειας μεταξύ των κρατών μελών της Ε.Ε. και την αύξηση της πολυπλοκότητάς τους. Η αυξημένη αυτή έκθεση του συστήματος και οι αλληλεξαρτήσεις μεταξύ των ετερογενών δικτύων, που συνθέτουν το κυκλοφορικό σύστημα του οργανισμού κάθε σύγχρονης οικονομίας, εμπεριέχει πολλές επισφάλειες όσον αφορά την αδιάλειπτη και εύρυθμη λειτουργία τους. Η ευρωπαϊκή διάσταση στις υπηρεσίες που παρέχει ένας σημαντικός αριθμός εθνικά κρίσιμων υποδομών είναι ένας άλλος παράγοντας που αυξάνει την πολυπλοκότητα της ασφάλειας και προστασίας τους. Πέρα από τους συστημικούς, τους φυσικούς και τους τεχνολογικούς κινδύνους που απειλούν τις κρίσιμες υποδομές, στις σύγχρονες πολιτικές και γεωπολιτικές συνθήκες αναπτύσσονται νέες απειλές που αποτελούν προκλήσεις για την προστασία των υποδομών ζωτικής σημασίας.

Σε ένα τόσο σύνθετο περιβάλλον κινδύνων και απειλών, η αντίληψη της απόλυτης προστασίας έχει δώσει τη θέση της στην ενίσχυση της ανθεκτικότητας των υποδομών προκειμένου να διασφαλίζεται η ικανοποίηση του επιπέδου εξυπηρέτησης που απαιτείται να παρέχουν στην κοινωνία και την οικονομία. Η προστασία των κρίσιμων υποδομών στον τομέα της ασφάλειας οργανώνεται γύρω από τους όρους του «κινδύνου», των «απειλών», της «τρωτότητας», της «επικινδυνότητας» και του «αντικτύπου» για την «αντιμετώπιση έκτακτων περιστατικών» και την εξασφάλιση «επιχειρησιακής συνέχειας» στην παροχή υπηρεσιών ζωτικής σημασίας.

Το Κέντρο Μελετών Ασφάλειας (ΚΕ.ΜΕ.Α.) έχει οριστεί από το 2011 ως το Εθνικό Σημείο Επαφής για την Προστασία των Ευρωπαϊκών Υποδομών Ζωτικής Σημασίας, εντός της Ελληνικής Επικράτειας. Στο πλαίσιο αυτό, το Κέντρο προσπαθεί να αξιοποιήσει όλες τις δυνατότητες που του παρέχει το επιστημονικό του δυναμικό, ο δημόσιος χαρακτήρας και η άμεση συνεργασία του με τους φορείς και τις υπηρεσίες του Υπουργείου Προστασίας του Πολίτη, η συμμετοχή του σε ευρωπαϊκά έργα έρευνας και τεχνολογίας και η διαχρονική επαφή και επικοινωνία με τους διαχειριστές και λειτουργούς των υποδομών ζωτικής σημασίας έτσι ώστε να επιτύχει την ενίσχυση του επιπέδου προστασίας των υποδομών σε εθνικό επίπεδο και την αποτελεσματική παροχή γνώσης σε θέματα ασφάλειας σε όλους τους εμπλεκόμενους φορείς.

Αναγνωρίζοντας το σημαντικό ρόλο που διαδραματίζει η εκπαίδευση σε θέματα ασφάλειας, το Κέντρο ανέλαβε την υλοποίηση της συγχρηματοδοτούμενης, από ευρωπαϊκούς και εθνικούς πόρους, Δράσης με τίτλο: «Εκπαιδεύσεις για την προστασία των Υποδομών Ζωτικής Σημασίας». Σκοπός της Δράσης είναι η ενίσχυση της



ασφάλειας των Υποδομών Μεταφορών και Ενέργειας της χώρας μας, μέσω μίας ειδικά σχεδιασμένης εκπαίδευσης, η οποία επικεντρώνεται στην απόκτηση εξειδικευμένων γνώσεων καθώς και στην αύξηση του επιπέδου ετοιμότητας και συνεργασίας μεταξύ των επαγγελματιών που είναι επιφορτισμένοι με την προστασία τους.

Το παρόν εγχειρίδιο ξεκίνησε το Νοέμβριο του 2017 και αποτελεί την κατάληξη της Δράσης. Σε αυτό, η επιστημονική γνώση των ειδικών συνεργατών που υλοποίησαν το πρόγραμμα συγκεράστηκε, μέσα από τη συνέργεια και τη συζήτηση στις εκπαιδευτικές αίθουσες, με την εμπειρία και την πρακτική γνώση των εκπαιδευομένων και αποτέλεσαν τη βασική ύλη για τη δημιουργία του εκπαιδευτικού αυτού οδηγού. Σκοπός του εγχειριδίου είναι να προσφέρει στους επαγγελματίες που σχετίζονται άμεσα ή έμμεσα με την προστασία των κρίσιμων υποδομών στους τομείς Μεταφορών και Ενέργειας τις απαραίτητες γνώσεις για θέματα ασφάλειας και προστασίας με ένα συστηματικό και οργανωμένο τρόπο. Μέσα από το εγχειρίδιο, ο αναγνώστης αποκτά πρόσβαση σε βασικές και ειδικές γνώσεις αλλά και σε πρακτικές που αφορούν θέματα ασφάλειας των υποδομών τις οποίες θα χρειαστεί ενδεχομένως στο πλαίσιο άσκησης της επαγγελματικής του δραστηριότητας.

Το Κέντρο ευχαριστεί όλους τους Συντελεστές που συνέβαλαν στην επιτυχία του εκπαιδευτικού προγράμματος.

Επιτελώντας με υπευθυνότητα την αποστολή που του έχει ανατεθεί, το ΚΕ.ΜΕ.Α. θα συνεχίσει την προσπάθειά του να μεταφέρει επιστημονική γνώση και καλές πρακτικές στο απαιτητικό και πολυσύνθετο πεδίο της Προστασίας των Υποδομών Ζωτικής Σημασίας τόσο σε εθνικό όσο και σε Ευρωπαϊκό επίπεδο.

*Ιωάννης Ταφύλλης*  
*Διευθυντής ΚΕ.ΜΕ.Α.*

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι Κρίσιμες Υποδομές/Υποδομές Ζωτικής Σημασίας αποτελούν βασικό παράγοντα της εθνικής ασφάλειας, της πολιτικής σταθερότητας και της οικονομικής ανάπτυξης ενός κράτους, καθορίζοντας σε πολύ μεγάλο βαθμό την εύρυθμη λειτουργία της οικονομίας, της κοινωνίας αλλά και της ίδιας της πολιτείας. Ουδείς αμφισβητεί ότι διαχρονικά οι υποδομές υπήρξαν παράγοντες με «ειδικό βάρος» για τον άνθρωπο και τα πολιτικά, οικονομικά, πολιτιστικά και κοινωνικά του δημιουργήματα. Απέκτησαν όμως ιδιαίτερη σημασία κατά τη σύγχρονη, βιομηχανική και νεωτερική περίοδο, με την ανάπτυξη νέων μορφών οικονομίας και επικοινωνίας και την εμφάνιση νέων απειλών που έχουν συνδεθεί με γεωπολιτικά και γεωστρατηγικά ζητήματα καθώς και με την ανάγκη συνύπαρξης διαφορετικών εθνικών, πολιτιστικών και θρησκευτικών ταυτοτήτων. Είναι φυσικό, λοιπόν, η προστασία των υποδομών γενικότερα και των Υποδομών Ζωτικής Σημασίας (ΥΖΣ) ειδικότερα να έχει αναδειχθεί σε παράγοντα μείζονος σημασίας για την πολιτειακή, οικονομική και κοινωνική ηγεσία κάθε χώρας που σέβεται τους πολίτες της και μεριμνά τόσο για το παρόν όσο και για το μέλλον τους.

«Έχουμε οργανώσει έναν παγκόσμιο πολιτισμό στον οποίο τα πιο σημαντικά στοιχεία εξαρτώνται βαθιά από την επιστήμη και την τεχνολογία», τονίζει ο Αμερικανός αστρονόμος και αστροφυσικός Κάρλ Σαγκάν. «Επίσης, έχουμε τακτοποιήσει τα πράγματα έτσι ώστε σχεδόν κανείς να μην κατανοεί την επιστήμη και την τεχνολογία. Αυτή είναι μια συνταγή για καταστροφή. Μπορούμε να ξεφύγουμε για λίγο, αλλά αργά ή γρήγορα αυτό το εύφλεκτο μίγμα άγνοιας και εξουσίας πρόκειται να ανατινάξει τα πρόσωπά μας». Έχοντας κατά νου την σπουδαιότητα των Υποδομών Ζωτικής Σημασίας για την παρούσα αλλά και τη μελλοντική ποιότητα ζωής, εργασίας και πολιτισμού του δυτικού κόσμου, η Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ) και οι κατά τόπον συνεργάτες της προσπαθούν μέσα από προγράμματα που εστιάζουν το ενδιαφέρον τους στην ασφάλεια των υποδομών να καταπολεμήσουν τόσο τον ωρολογιακό συνδυασμό άγνοιας και εξουσίας όσο και την ψευδαίσθηση της μη-αλληλεξάρτησης των υποδομών μεταξύ τους. Το παράδειγμα της Κύπρου το 2011, όπου οι εκρήξεις σε κατασχεμένα και εγκαταλειμμένα εμπορευματοκιβώτια με όπλα και πυρίτιδα στη Ναυτική Βάση «Ευάγγελος Φλωράκης» στο Ζύγι κατέστρεψαν τον ηλεκτροπαραγωγό σταθμό του Βασιλικού με αποτέλεσμα την απώλεια του 50% της παραγωγής ενέργειας, προκαλώντας υλικές ζημιές συνολικού κόστους 2.4 δις Ευρώ ή 14% του ΑΕΠ της χώρας και το κυριότερο ανθρώπινα θύματα, είναι κάτι που ουδείς θα ήθελε να (ξανα)δει και να βιώσει.

Το παρόν Εγχειρίδιο εκπονήθηκε στο πλαίσιο της δράσης «Εκπαιδεύσεις για την Προστασία Υποδομών Ζωτικής Σημασίας» και υλοποιήθηκε από το Κέντρο Μελετών Ασφάλειας (ΚΕ.ΜΕ.Α.). Στόχος του, η δημιουργία ενός άρτια οργανωμένου, διεπιστημονικού εκπαιδευτικού υλικού που θα καλύψει το υπάρχον κενό επικοινωνίας και ώσμωσης χρηστικών πληροφοριών σε μια μεγάλη ομάδα εμπλεκομένων, ανθρώπων-θεσμών και οργανισμών, με την ασφάλεια και προστασία των υποδομών που αναγνωρίζονται ως ζωτικής σημασίας με όρους οικονομίας, κοινωνικής οργάνωσης και εσωτερικής ασφάλειας. Η ανθεκτικότητα των υποδομών γενικότερα

και των ΥΖΣ ειδικότερα στις διαφοροποιούμενες και ραγδαία εξελισσόμενες απειλές απαιτεί όχι μόνο αυξανόμενη διάχυση πληροφοριών και εκπαιδεύσεων των εμπλεκομένων αλλά και (προ)διάθεση ειλικρινούς και αγαστής συνεργασίας.

Ως διεπιστημονικό εκπαιδευτικό υλικό, το παρόν Εγχειρίδιο διατηρεί χαρακτήρα συλλογικό καθώς ενοποιεί διαφορετικές προσεγγίσεις, γνωστικά αντικείμενα και εμπειρίες σε θέματα όπως αυτά του Θεσμικού Πλαισίου Προστασίας των υποδομών, της Εκτίμησης Επικινδυνότητας και Τρωτότητας, του Σχεδιασμού Ασφάλειας Λειτουργίας, της Διαχείρισης Έκτακτων Καταστάσεων, των Θεμάτων Προστασίας (safety) αλλά και της Αδιάλειπτης Λειτουργίας σε ένα ενιαίο σώμα. Στόχος του εγχειριδίου δεν είναι να παρουσιάσει εξαντλητικά την υπάρχουσα επιστημονική βιβλιογραφία και εργογραφία κάθε θεματικής ενότητας ούτε να επιλέξει μια επιστημονική/εμπειρική οδό αλλά να συνδυάσει όλες τις «οπτικές» των ειδικών/συγγραφέων σε ένα «σώμα» για συγκεκριμένους εκπαιδευτικούς λόγους και με οριοθετημένο εύρος.

Οι Συντελεστές του Εγχειριδίου είναι ο Κωνσταντίνος Καζανάς, Νομικός, LL.M. (κεφάλαιο 1: Θεσμικό Πλαίσιο Προστασίας των Υποδομών Ζωτικής Σημασίας), ο Βασίλειος Μπερτάνος, Αστυνομικός Υποδιευθυντής, Μ.Α. Εγκληματολογία, Σ.Ε.Θ.Α. (κεφάλαιο 2: Εκτίμηση Επικινδυνότητας & Τρωτότητας Υποδομών Ζωτικής Σημασίας), ο Κωνσταντίνος Κοροβέσης, Σύμβουλος Ασφάλειας - Συνεργάτης ΚΕ.ΜΕ.Α. (κεφάλαιο 3: Σχέδιο Ασφάλειας Λειτουργίας Υποδομών Ζωτικής Σημασίας), η Χρύσα Γκουντρομίχου, Γεωλόγος M.Sc., Προϊσταμένη Τμήματος Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης-Πρόληψης, ΟΑΣΠ (κεφάλαιο 4: Θέματα Προστασίας - Safety - Υποδομών Ζωτικής Σημασίας), ο Βασίλειος Ι. Τοκάκης, Ph.D. Διδάκτωρ Πανεπιστήμιου Πατρών (κεφάλαιο 5: Διαχείριση Έκτακτων Καταστάσεων), ο Ισίδωρος Κ. Ρίζας, M.A., M.B.A., M.Sc., Corporate Security Freelancer (κεφάλαιο 6: Αδιάλειπτη Λειτουργία Υποδομών Ζωτικής Σημασίας), ο Βασίλειος Ρουσσάκης, Αστυνόμος Α', Στέλεχος ΚΕ.ΜΕ.Α. (για τα βασικά σημεία της προστασίας Υ.Ζ.Σ. και την επιμέλεια του Εγχειριδίου), ο Βασίλειος Θεοφιλόπουλος, Αστυνομικός Υποδιευθυντής, Στέλεχος ΚΕ.ΜΕ.Α. (για τα βασικά σημεία της προστασίας Υ.Ζ.Σ. και την επιμέλεια του Εγχειριδίου). Στην επιμέλεια του εγχειριδίου συμμετείχαν ο Γεώργιος Ευτυχίδης, Επιστημονικός Συνεργάτης ΚΕ.ΜΕ.Α. και ο Αθηνόδωρος Δούσης, Υπαστυνόμος Α', Υποψήφιος Διδάκτωρ, Στέλεχος ΚΕ.ΜΕ.Α.

Σε ότι αφορά τη δομή του εγχειριδίου, στο Κεφάλαιο 1 με θέμα το «Θεσμικό Πλαίσιο Προστασίας των Υποδομών Ζωτικής Σημασίας» γίνεται μια σύντομη αλλά περιεκτική καταγραφή και ανάλυση των σημαντικότερων νομοθετημάτων που σχετίζονται με την προστασία Υποδομών Ζωτικής Σημασίας (ΥΖΣ). Ειδικότερα, αναλύονται η οδηγία του Συμβουλίου της Ε.Ε. (2008/114/ΕΚ) για την προστασία των Ευρωπαϊκών Υποδομών Ζωτικής Σημασίας (ΕΥΖΣ) αλλά και οι κυριότερες διατάξεις εσωτερικού δικαίου που διέπουν την ασφάλεια στις υπάρχουσες κρατικές και μη υποδομές στο πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Το θεσμικό πλαίσιο δεν λειτουργεί μόνο ως παράγοντας ελαχιστοποίησης/αποφυγής του ανθρωπίνου λάθους αλλά και ως παράγοντας συνοχής καθώς ενώνει τους αρμούς μεταξύ των θεμάτων της ασφάλειας, της προστασίας, της αδιάλειπτης λειτουργίας και της διαχείρισης των έκτακτων

καταστάσεων τόσο σε επίπεδο υποδομής όσο και σε εθνικό αλλά και υπερεθνικό (ΕΕ) επίπεδο.

Το Κεφάλαιο 2 με θέμα την «Εκτίμηση Επικινδυνότητας και Τρωτότητας των Υποδομών Ζωτικής Σημασίας» διαπραγματεύεται το κομβικό ερώτημα «τι είδους προστασία πρέπει να παρέχει η ίδια η υποδομή ή η πολιτεία σε μια ΥΖΣ ή ακόμα περισσότερο σε ένα σύστημα αλληλοεξαρτώμενων υποδομών, καθώς συνήθως υπάρχει έλλειψη τόσο σε διαθέσιμους πόρους όσο και σε εξειδικευμένο ανθρώπινο δυναμικό. Προσφέρονται απαντήσεις σε βασικά ερωτήματα όπως: α) ποια είναι η διαδικασία εντοπισμού των απειλών, καταγραφής και αξιολόγησης των κινδύνων, β) ποια είναι τα ζωτικά σημεία σε μια ΥΖΣ και πως θα πρέπει να βαθμονομηθούν, γ) τι συνιστά επίπτωση για το σύστημα και πως θα πρέπει να αξιολογηθούν κατά περίπτωση οι επιπτώσεις αυτές, δ) ποιες ανάγκες πρέπει να ληφθούν υπόψη για την ανάπτυξη και την εφαρμογή μιας μεθοδολογίας για την εκτίμηση του κινδύνου και της τρωτότητας των ΥΖΣ και τέλος για ε) την ανάγκη συναντίληψης των εννοιών από όλους τους εμπλεκόμενους.

Στο Κεφάλαιο 3 με θέμα το «Σχεδιασμό Ασφάλειας-Λειτουργίας των Υποδομών Ζωτικής Σημασίας» το ενδιαφέρον εστιάζεται στην καταπολέμηση ενός εκ των μεγαλύτερων «απειλών» που αντιμετωπίζουν οι ΥΖΣ, της ρουτίνας ελέγχου και δράσεων σε επίπεδο καθημερινότητας. Εστιάζοντας στην εγρήγορση που απαιτεί από όλους τους εμπλεκόμενους ο όρος ασφάλεια (security) για κάθε ΥΖΣ, το κεφάλαιο περιγράφει συγκεκριμένο μηχανισμό σκέψης και προτείνει ορθολογικούς τρόπους δράσης στο πλαίσιο των προληπτικών ενεργειών που αποσκοπούν τόσο στην προστασία των εγκαταστάσεων και των λειτουργιών της υποδομής όσο και των ανθρώπων της από τις ανθρωπογενείς απειλές που αντιμετωπίζει.

Το Κεφάλαιο 4 εστιάζει στα «Θέματα Προστασίας (safety) Υποδομών Ζωτικής Σημασίας». Σκοπός του είναι η ανάδειξη της σπουδαιότητας του σχεδιασμού μέτρων προστασίας, εκ των προτέρων, στο επίπεδο των ΥΖΣ. Στο κεφάλαιο αυτό επιχειρείται μία αποσαφήνιση των όρων safety και security, οι οποίοι στην ελληνική γλώσσα αποδίδονται συχνά με τον ίδιο όρο (ασφάλεια) προκαλώντας σύγχυση και παρερμηνείες. Στους στόχους του κεφαλαίου περιλαμβάνονται επίσης: α) η ευαισθητοποίηση των στελεχών των ΥΖΣ για ενίσχυση ή/και πιθανή βελτίωση των υφισταμένων μέτρων προστασίας, β) η εξοικείωση με βασικούς όρους της προστασίας των υποδομών με σκοπό την απόκτηση κοινής αντίληψης και την ανάπτυξη εννοιολογικής διαλειτουργικότητας μεταξύ των διαφόρων δομών και γ) η ανάδειξη μιας αρθρωτής δομής μέτρων προστασίας (πριν, κατά τη διάρκεια και μετά) στην κατεύθυνση μιας ολοκληρωμένης διαχείρισης της προστασίας των ΥΖΣ.

Στο Κεφάλαιο 5 με θέμα τη «Διαχείριση Εκτάκτων Καταστάσεων» το ενδιαφέρον εστιάζεται στην ανάδειξη δοκιμασμένων και συνεχώς βελτιούμενων μεθόδων και πρακτικών. Οι μέθοδοι αυτές θα βοηθήσουν ώστε το προσωπικό της υποδομής, με τη συνεργασία τρίτων που έχουν σχέση ή ενδιαφέρον για την υποδομή, να αποτρέψει ή να αντιμετωπίσει αποτελεσματικά πιθανά έκτακτα περιστατικά ή κρίσεις. Εδώ αναδεικνύεται η ανάγκη αξιοποίησης κάθε διαθέσιμου πόρου και εμπειρίας με σκοπό την ελαχιστοποίηση της πιθανότητας εμφάνισης, την κατάλληλη προετοιμασία, την άμεση αντιμετώπιση των προβλημάτων που θα ανακύψουν και την

ταχεία επαναφορά και ανάκαμψη από τις συνέπειες που θα προκαλέσει η εκδήλωση περιστατικών ασφάλειας σε μία κρίσιμη υποδομή. Απώτερος στόχος της διαχείρισης εκτάκτων καταστάσεων σε ΥΖΣ δεν είναι μόνο η προστασία της ανθρώπινης ζωής και της λειτουργίας της υποδομής αλλά και του ευρύτερου περιβάλλοντος.

Το Κεφάλαιο 6 με θέμα την «Αδιάλειπτη Λειτουργία των Υποδομών Ζωτικής Σημασίας» σκοπό έχει την ανάδειξη της ανθεκτικότητας που μπορεί να προσδώσει ο επιχειρησιακός σχεδιασμός ενός Οργανισμού ώστε να ανταποκριθεί σε περιστατικά διακοπής ή διατάραξης της λειτουργίας του κατά τρόπο που θα επιτρέψει τη συνέχιση της παροχής των υπηρεσιών που προσφέρει σε αποδεκτά προκαθορισμένο επίπεδο. Παρουσιάζεται η ερμηνεία της έννοιας «Αδιάλειπτη Λειτουργία» και των παραγώγων της και προτείνονται υπάρχοντα πρότυπα (ISO) που μπορούν να καθοδηγήσουν τα στελέχη των επιχειρήσεων στην υιοθέτηση συγκεκριμένων πρακτικών.

Στο συνέδριο της Διεθνούς Ομοσπονδίας για την Προστασία και Ανθεκτικότητα των Κρίσιμων Υποδομών (IACIPR) που διεξήχθη το 2017 στη Χάγη της Ολλανδίας, τονίσθηκε όσο ποτέ άλλοτε η ανάγκη, από την πλευρά των ενδιαφερομένων υποδομών, οργανισμών και κρατικών φορέων, για ανταλλαγή πληροφοριών και καλών πρακτικών τόσο μεταξύ του ίδιου τομέα σε διαφορετικές χώρες όσο και μεταξύ διαφορετικών τομέων εντός της ίδιας χώρας. Η ραγδαία ταχύτητα αλλαγών στον τομέα της τεχνολογίας και ιδιαίτερα της ηλεκτρονικής σε συνδυασμό με τις συνεχείς εκκλήσεις των κυβερνήσεων για μείωση του κόστους λειτουργίας των και αύξηση της κοινωνικής ασφάλειας, απαιτεί καλύτερη κατανόηση της ευπάθειας των υποδομών και καθορισμό του βαθμού προτεραιότητας των αντιδράσεων. Αυτό που εξέφρασαν όλοι οι συμμετέχοντες δεν διαφέρει και από μια ρήση του παρελθόντος ότι, «εάν όλοι βοηθήσουν στο να κρατήσουμε τον ουρανό, τότε ούτε ένας δεν θα κουραστεί». Με την έκδοση του συγκεκριμένου Εγχειριδίου, το ΚΕ.ΜΕ.Α. δηλώνει emphaticά όχι μόνο την πρόθεσή του αλλά και την ετοιμότητά του να συμβάλει προς αυτήν την κατεύθυνση στο μέγιστο δυνατό βαθμό.

*Γεράσιμος Καραμπελιάς*  
*Συντονιστής Δράσης*  
*Εκπαιδεύσεις για την Προστασία*  
*Υποδομών Ζωτικής Σημασίας*  
*Καθηγητής-Πάντειο Πανεπιστήμιο*

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: Θεσμικό Πλαίσιο Προστασίας Υποδομών Ζωτικής Σημασίας

## Εισαγωγή

Στην παρούσα ενότητα επιχειρείται η καταγραφή και ανάλυση των σημαντικότερων νομοθετημάτων που σχετίζονται με την προστασία Υποδομών Ζωτικής Σημασίας (ΥΖΣ). Ειδικότερα, αναλύονται η Οδηγία για τον προσδιορισμό των Ευρωπαϊκών Υποδομών Ζωτικής Σημασίας (ΕΥΖΣ) και οι κυριότερες διατάξεις εσωτερικού δικαίου που διέπουν υποδομές των οποίων η απρόσκοπτη λειτουργία έχει ουσιαστικό αντίκτυπο στην εθνική ασφάλεια και την κοινωνική ευημερία.

Στο πλαίσιο μιας ολιστικής προσέγγισης της προστασίας των ΥΖΣ, το θεσμικό πλαίσιο λειτουργεί συμπληρωματικά ενώνοντας τους αρμούς των θεματικών της ασφάλειας, της προστασίας, της αδιάλειπτης λειτουργίας και της διαχείρισης των έκτακτων καταστάσεων.

Κατ' επέκταση, καθίσταται ιδιαίτερη ανάγκη οι κύριοι/διαχειριστές για την καθημερινή λειτουργία των ΥΖΣ, καθώς και οι υπεύθυνοι για την ασφάλεια και την επιχειρησιακή τους ακεραιότητα, να έχουν ουσιαστική γνώση και αντίληψη αφενός του κείμενου θεσμικού πλαισίου αφετέρου των νομικών προεκτάσεων των αρμοδιοτήτων τους, είτε απασχολούνται στο δημόσιο είτε στον ιδιωτικό τομέα. Και τούτο, ιδίως διότι η αξιοπιστία και η ασφάλεια των ΥΖΣ είναι κεφαλαιώδους σημασίας για το εθνικό συμφέρον και τις οικονομικές και κοινωνικές δραστηριότητες της χώρας.

Επίσης, στο παρόν Κεφάλαιο αναφέρονται οι σημαντικότεροι εποπτικοί και ρυθμιστικοί φορείς οι οποίοι συνδέονται άμεσα ή έμμεσα με την προστασία των ΥΖΣ. Οι αρμοδιότητες και επιχειρησιακές τους δράσεις τους, όπως προβλέπεται στην κείμενη νομοθεσία, σκοπεύουν μεταξύ άλλων στη βέλτιστη προστασία των ΥΖΣ και στη δημιουργία υψηλού επιπέδου εθνικής πολιτικής ασφάλειας.

Σε ένα διαρκώς μεταβαλλόμενο πολιτικό και κοινωνικό περιβάλλον όπου πληθαίνουν οι τεχνολογικοί κίνδυνοι, οι φυσικές καταστροφές και οι ανθρωπογενείς απειλές, το θεσμικό πλαίσιο έχει ένα κυρίαρχο προστατευτικό ρόλο. Ο ρόλος αυτός αφορά τόσο τη νομική κατοχύρωση του έμφυχου και άυλου υλικού των ΥΖΣ, όσο και τη διασφάλιση θεμελιωδών δικαιωμάτων και αρχών, με σκοπό την προάσπιση των εθνικών, κοινωνικών και οικονομικών συμφερόντων.

## 1.1 Ευρωπαϊκό Θεσμικό Πλαίσιο Προστασίας ΥΖΣ<sup>1</sup>

### 1.1.1 Οδηγία 2008/114/ΕΚ του Συμβουλίου της 8<sup>ης</sup> Δεκεμβρίου 2008 σχετικά με τον προσδιορισμό και τον χαρακτηρισμό των Ευρωπαϊκών ΥΖΣ και με την αξιολόγηση της ανάγκης βελτίωσης της προστασίας τους

Στις 8 Δεκεμβρίου 2008, το Συμβούλιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ) υιοθέτησε την Οδηγία 2008/114/ΕΚ η οποία καθορίζει τη διαδικασία ενίσχυσης της ασφάλειας

<sup>1</sup> Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το πρωτογενές και το παράγωγο Δίκαιο της ΕΕ, βλ. Χριστιανός Β., Εισαγωγή στο Δίκαιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης, Νομική Βιβλιοθήκη, Αθήνα, 2011.

των ΕΥΖΣ και, σε συνδυασμό με συναφείς Κανονισμούς και Οδηγίες, συμβάλλει στη διαμόρφωση της συνολικής ευρωπαϊκής προσέγγισης για την ασφάλειά τους.

#### **1.1.1.1 Υποδομές Ζωτικής Σημασίας (ΥΖΣ)**

Σύμφωνα με την ανωτέρω Οδηγία, ως ΥΖΣ νοούνται τα περιουσιακά στοιχεία, συστήματα ή μέρη αυτών τα οποία είναι ουσιώδη για τη διατήρηση των λειτουργιών ζωτικής σημασίας της κοινωνίας, της υγείας, της ασφάλειας, της οικονομικής και κοινωνικής ευημερίας των μελών της, και των οποίων η διακοπή λειτουργίας ή η καταστροφή θα είχε σημαντικό αντίκτυπο για τη χώρα, ως αποτέλεσμα αδυναμίας διατήρησης των λειτουργιών αυτών (πάνω από ένα προκαθορισμένο επίπεδο).

#### **1.1.1.2 Ευρωπαϊκές Υποδομές Ζωτικής Σημασίας (ΕΥΖΣ)**

Ως ΕΥΖΣ νοούνται οι ΥΖΣ που βρίσκονται εντός των κρατών μελών και των οποίων η διακοπή λειτουργίας ή η καταστροφή θα είχε αντίκτυπο σε δύο τουλάχιστον κράτη μέλη. Κάθε κράτος μέλος έχει ορίσει ένα σημείο επαφής για τον συντονισμό του προσδιορισμού και την προστασία των ΕΥΖΣ της χώρας, στο πλαίσιο του Ευρωπαϊκού Προγράμματος Προστασίας των ΥΖΣ (EPCIP).

Ως ΥΖΣ μπορεί να χαρακτηριστεί κάθε δημόσια ή ιδιωτική υποδομή η οποία έχει κρίσιμο ρόλο στην εύρυθμη λειτουργία της οικονομίας και της κοινωνίας και η ενδεχόμενη διακοπή λειτουργίας της θα είχε σημαντικό αντίκτυπο στο κοινωνικό σύνολο. Το γεγονός ότι υποδομές αυτές διασυνδέονται εγγενώς και ευρέως μεταξύ τους και διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στη διατήρηση της αρμονικής λειτουργίας της κοινωνίας είναι το στοιχείο που τις τυποποιεί ως ζωτικής σημασίας<sup>2</sup>. Το επιπλέον βέβαια στοιχείο που θα πρέπει να ενυπάρχει για τον χαρακτηρισμό μιας υποδομής σαν ΕΥΣ είναι η ουσιαστική διασυνοριακή επίπτωση από τη διακοπή λειτουργίας ή την καταστροφή της.

#### **1.1.1.3 Κύριοι/διαχειριστές ΕΥΖΣ**

Κατά το Άρθρο 2 της ως άνω Οδηγίας, η πρωταρχική και ύπατη ευθύνη για την προστασία των ΕΥΖΣ ανήκει στα κράτη μέλη και στους κύριους/διαχειριστές των υποδομών αυτών. Ως δε κύριοι/διαχειριστές νοούνται οι οντότητες που είναι υπεύθυνες για τις επενδύσεις ή/και για την καθημερινή λειτουργία και επένδυση σε συγκεκριμένο περιουσιακό στοιχείο, σύστημα ή μέρος αυτού, το οποίο ορίζεται ως ΕΥΖΣ. Ως εκ τούτου, οι κύριοι/διαχειριστές φέρουν την ευθύνη της διαχείρισης, αλλά και την ειδικότερη ευθύνη για τον ασφαλή σχεδιασμό, συντήρηση και λειτουργία των υποδομών αυτών, ενώ, όπου αρμόζει, θα πρέπει να συνεργάζονται με τις αρμόδιες αρχές στην υλοποίηση μέτρων ελέγχου για τη διαχείριση και αντιμετώπιση κινδύνων<sup>3</sup> και απειλών.

---

<sup>2</sup> Βλ. Πουστουρλή Α., «Η ασφάλεια των κρίσιμων υποδομών και η διαχείριση των ανθρωπογενών και φυσικών καταστροφών στην εκπαίδευση, 6<sup>ο</sup> πανελλήνιο συνέδριο για την τυποποίηση, τα πρότυπα και την ποιότητα στην εκπαίδευση, Θεσσαλονίκη, 2016.

<sup>3</sup> Ο διαχειριστής έχει τις υποχρεώσεις που προσιδιάζουν στην ΥΖΣ και ορίζονται από το εσωτερικό δίκαιο. Ενδεικτικά, βλ. Ν. 3891/2010 για τον διαχειριστή της Εθνικής Σιδηροδρομικής Υποδομής.

#### **1.1.1.4 «Ανάλυση κινδύνων», «ευαίσθητες πληροφορίες», «προστασία», «ανθεκτικότητα» και «αλληλεξάρτηση»**

Κατά την ως άνω Οδηγία, ως **ανάλυση κινδύνων** νοείται η ανάλυση των σχετικών σεναρίων περί απειλών, προκειμένου να αξιολογηθούν τα τρωτά σημεία και οι δυνητικές επιπτώσεις της διακοπής λειτουργίας ή της καταστροφής ΥΖΣ.

Η νομική σκοπιά του κινδύνου, σε συμπλήρωση του πλαισίου που οριοθετεί η Οδηγία, περιλαμβάνει την διαμορφούμενη εξωτερική κατάσταση, κατά την οποία με βάση τα συγκεκριμένα περιστατικά και κατ' αντικειμενική κρίση προκαλείται πιθανότητα διακινδυνεύσεως ή επελεύσεως βλάβης προσδιορισμένου έννομου αγαθού<sup>4</sup>. Ο κίνδυνος επίκειται όταν υπάρχει βάσιμος και δικαιολογημένος φόβος άμεσης έναρξης ενέργειας διατάραξης της ειρήνευσης ενός έννομου αγαθού μέσα στον κοινωνικό χώρο<sup>5</sup>.

Ως **«ευαίσθητες πληροφορίες»** σχετικά με την προστασία ΥΖΣ νοούνται στοιχεία που αφορούν ΥΖΣ, τα οποία σε περίπτωση αποκάλυψής τους θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για τον σχεδιασμό και την εκτέλεση ενεργειών με σκοπό τη διακοπή λειτουργίας ή την καταστροφή εγκαταστάσεων ΥΖΣ. Η δε ανεπίτρεπτη διάχυση ή επεξεργασία τέτοιων πληροφοριών δύναται να επιφέρει πειθαρχικές, διοικητικές και ποινικές κυρώσεις, αλλά και να οδηγήσει σε καταλογοισμό αστικών ευθυνών<sup>6</sup>.

Δανειζόμενοι τη θεωρία των σφαιρών<sup>7</sup> όπως ιδίως αναλύεται στο δίκαιο προστασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα<sup>8</sup>, οι πληροφορίες μπορούν να διακριθούν σε αβλαβείς και ευαίσθητες. Ενώ οι αβλαβείς αφορούν τον εξωτερικό φλοιό εκάστου ζητήματος, είναι προσιτές και κατ' επέκταση δημόσια αξιοποιήσιμες, οι ευαίσθητες πληροφορίες χρήζουν ιδιαίτερης μεταχείρισης καθώς μπορούν να προκαλέσουν ουσιώδη αντίκτυπο για τις ΥΖΣ.

Ως **«προστασία»** νοείται το σύνολο των δραστηριοτήτων που αποσκοπούν στην εξασφάλιση της λειτουργικότητας, της συνέχειας και της ακεραιότητας των ΥΖΣ με στόχο την αποτροπή, το μετριασμό και την εξουδετέρωση απειλής, κινδύνου ή της εκμετάλλευσης τρωτού σημείου. Για την πληρέστερη καταγραφή της ορολογίας που περιβάλλει τις ΕΥΖΣ, ως **«ανθεκτικότητα»** νοείται η ικανότητα ενός συστήματος ή της κοινωνίας που εκτίθεται σε κινδύνους να αντισταθεί, να απορροφήσει, να ανταπεξέλθει και να ανακάμψει από τις επιπτώσεις του κινδύνου, με έγκαιρο και αποτελεσματικό τρόπο<sup>9</sup>. Αντίστοιχα ο όρος **«αλληλεξάρτηση»** αφορά μια αμοιβαία

<sup>4</sup> ΑΠ 1497/1998 ΠοινΔικ 1998, 292.

<sup>5</sup> ΑΠ 581/1989 ΠοινΧρ 1990, 34.

<sup>6</sup> Βλ. Διατάξεις σχετικά με παραβίαση απορρήτων, υπεξαγωγή εγγράφων και παράβαση καθήκοντος, Ν. 2472/1997, Ν. 3917/2011. Ν. 3649/2008, Κοινή Πράξη Αρ. 1/2013 ΑΠΔΠΧ και ΑΔΑΕ, Κανονισμός Βιομηχανικής Ασφάλειας κ.ά.

<sup>7</sup> Βλ. Καράκωστα Ι., «Η προστασία του ιδιωτικού βίου των προσώπων της επικαιρότητας από τη σκοπιά του συγκριτικού δικαίου», ΔΕΕ 1999, σελ. 1222 επ.

<sup>8</sup> Βλ. Χαλαζωνίτης Κ., «Οι ευαίσθητες πληροφορίες», Ελληνική Εταιρία Επιστημόνων Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Πληροφορικής, Ασφάλεια πληροφοριών - τεχνικά, νομικά και κοινωνικά θέματα, Αθήνα, 1995.

<sup>9</sup> Βλ. United Nations International for Disaster Reduction, Terminology on disaster risk reduction, 2009, σελ. 24, Presidential Policy Directive - Critical Infrastructure Security and Resilience (PPD-21).



λειτουργικά σχέση ανάμεσα σε ΥΖΣ (ή δομικά τους στοιχεία), στο βαθμό που αυτές συνθέτουν ένα υψηλότερης τάξης διασυνδεδεμένο δίκτυο<sup>10</sup>.

#### **1.1.1.5 Προσδιορισμός των ΕΥΖΣ**

Σύμφωνα με το Παράρτημα ΙΙΙ της Οδηγίας, κάθε κράτος μέλος οφείλει να προσδιορίσει τις υποψήφιες ΕΥΖΣ που πληρούν τα οριζόντια και τομεακά κριτήρια. Στα οριζόντια κριτήρια περιλαμβάνονται: α) το κριτήριο απωλειών, β) το κριτήριο οικονομικών επιπτώσεων και γ) το κριτήριο των επιπτώσεων για το κοινό. Αντίστοιχα, τα τομεακά κριτήρια λαμβάνουν υπόψη τα χαρακτηριστικά των επιμέρους τομέων όπου συγκαταλέγεται κάθε ΕΥΖΣ.

Το κράτος μέλος στο έδαφος του οποίου βρίσκεται μια ΥΖΣ τη χαρακτηρίζει σαν ΕΥΖΣ έπειτα από συμφωνία με τα γειτονικά κράτη μέλη, τα οποία ενδέχεται να επηρεάζονται σημαντικά από τη διακοπή ή διαταραχή της λειτουργίας της.

#### **1.1.1.6 Σχέδια Ασφάλειας Λειτουργίας (ΣΑΛ)**

Η διαδικασία των σχεδίων ασφαλείας λειτουργίας προσδιορίζει τα περιουσιακά στοιχεία των ΕΥΖΣ και τις λύσεις ασφαλείας οι οποίες υπάρχουν ή εφαρμόζονται για την προστασία τους. Κάθε κράτος μέλος οφείλει να είναι ενήμερο και να αξιολογεί εάν οι χαρακτηριζόμενες ως ΕΥΖΣ που βρίσκονται στο έδαφός του **διαθέτουν ΣΑΛ ή εφαρμόζουν ισοδύναμα μέτρα**. Εάν ένα κράτος μέλος διαπιστώσει ότι δεν έχει εκπονηθεί ΣΑΛ ή ισοδύναμό του, διασφαλίζει, με όποια μέτρα κρίνονται αναγκαία, την εκπόνηση ΣΑΛ ή ισοδύναμου σχεδίου. Η διαδικασία των ΣΑΛ για τις ΕΥΖΣ καλύπτει τουλάχιστον: α. τον προσδιορισμό των σημαντικών περιουσιακών στοιχείων, β. τη διεξαγωγή ανάλυσης και γ. τον προσδιορισμό, επιλογή και αναγνώριση προτεραιότητας σε αντίμετρα.

#### **1.1.1.7 Σύνδεσμος Ασφαλείας**

Στο Άρθρο 6 της Οδηγίας ορίζεται ο ρόλος του Συνδέσμου Ασφαλείας. Ο Σύνδεσμος Ασφαλείας λειτουργεί ως **σημείο επαφής** για τα ζητήματα ασφαλείας, μεταξύ του κυρίου/διαχειριστή των ΕΥΖΣ και της αρμόδιας αρχής του κράτους μέλους. Κάθε κράτος μέλος οφείλει να αξιολογεί, εάν οι χαρακτηριζόμενες ως ΕΥΖΣ που βρίσκονται στο έδαφός του διαθέτουν σύνδεσμο ασφαλείας ή πρόσωπο ισοδύναμων καθηκόντων και εάν ένα κράτος μέλος διαπιστώσει ότι δεν υφίσταται τέτοιο πρόσωπο, διασφαλίζει, με όποια μέτρα κρίνονται αναγκαία, τον ορισμό του.

#### **1.1.1.8 Αξιολόγηση κινδύνου – υποβολή εκθέσεων**

Σύμφωνα με το Άρθρο 7 της Οδηγίας, κάθε κράτος μέλος πραγματοποιεί αξιολόγηση κινδύνου σε σχέση με τους υποτομείς ΕΥΖΣ που βρίσκονται στο έδαφός του εντός ενός έτους από τον χαρακτηρισμό τους και υποβάλλει ανά διετία στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή μια συνοπτική έκθεση ως προς τις κατηγορίες κινδύνων, απειλών

---

<sup>10</sup>Βλ. Presidential Decision Directive/NSC-63, Presidential Policy Directive 20.

και τρωτών σημείων που εντοπίζονται ανά τομέα ΕΥΖΣ που βρίσκονται στο έδαφός του<sup>11</sup>.

### **1.1.2 Οδηγία 2016/1148 σχετικά με μέτρα για υψηλό, κοινό επίπεδο ασφάλειας συστημάτων δικτύου και πληροφοριών στην Ευρωπαϊκή Ένωση**

Η Οδηγία 2016/1148 σχετικά με μέτρα για υψηλό κοινό επίπεδο ασφάλειας δικτύου και συστημάτων πληροφοριών σε ολόκληρη την Ε.Ε., έχει ως σκοπό να αυξήσει τη συνεργασία μεταξύ των κρατών μελών στα θέματα της ψηφιακής ασφάλειας και της κυβερνοάμυνας, τα οποία αναπόφευκτα σχετίζονται και επηρεάζουν την ασφάλεια των ΕΥΖΣ. Άλλωστε, **τα συστήματα και οι υπηρεσίες δικτύων και πληροφοριών διαδραματίζουν ουσιώδη ρόλο στην παροχή υπηρεσιών ζωτικής σημασίας στις κοινωνίες των κρατών μελών.**

Κατά το Άρθρο 1 θεσπίζονται μέτρα για την επίτευξη κοινού επιπέδου ασφάλειας συστημάτων δικτύου και πληροφοριών εντός της ΕΕ, ενώ κατά το Άρθρο 7 κάθε κράτος μέλος καθορίζει τους στρατηγικούς στόχους και τα μέτρα για την επίτευξη και διατήρηση υψηλού επιπέδου εθνικής ασφάλειας για τα ψηφιακά συστήματα και τα δίκτυα των πληροφοριών.

### **1.1.3 Κανονισμοί και Οδηγίες για την προστασία ΥΖΣ με έμφαση στους τομείς των μεταφορών και ενέργειας**

Παρατίθενται **ενδεικτικά** Κανονισμοί και Οδηγίες που σχετίζονται με την ευρωπαϊκή πολιτική ασφάλειας για υποδομές που διαδραματίζουν ουσιώδη ρόλο στη λειτουργία του κοινωνικού συνόλου, με έμφαση στους τομείς των μεταφορών και της ενέργειας. Η ύπαρξη ιδιαίτερα μεγάλου αριθμού νομοθετημάτων αποδεικνύει την πολυεπίπεδη επιχειρησιακή διάσταση των κρίσιμων υποδομών, αλλά και τη σημασία και έκταση της λειτουργικής και ουσιαστικής διασύνδεσής τους.

#### **➤ Ατομική Προστασία**

Κανονισμός 425/2016 σχετικά με τα μέσα ατομικής προστασίας. Μέσο ατομικής προστασίας είναι το μέσο που έχει σχεδιαστεί και κατασκευαστεί με σκοπό να φοριέται ή να κρατιέται από ένα πρόσωπο για την προστασία της υγείας ή της ασφάλειάς του από έναν ή περισσότερους κινδύνους.

#### **➤ Ενέργεια**

- Κανονισμός 703/2015 για τη θέσπιση κώδικα δικτύου όσον αφορά τους κανόνες για τη διαλειτουργικότητα και την ανταλλαγή δεδομένων,
- Κανονισμός 347/2013 σχετικά με τις κατευθυντήριες γραμμές για τις διευρωπαϊκές ενεργειακές υποδομές,
- Κανονισμός 994/2010 σχετικά με τα μέτρα κατοχύρωσης της ασφάλειας εφοδιασμού με αέριο,

---

<sup>11</sup>Ως προς το εθνικό δίκαιο: ενδεικτικά, σύμφωνα με το Άρθρο 68 Ν. 4001/2011, ο Διαχειριστής του Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου συντάσσει κάθε έτος αναλυτική έκθεση για τη λειτουργία του Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου.

- Κανονισμός 714/2009 σχετικά με τους όρους πρόσβασης στο δίκτυο για τις διασυνοριακές ανταλλαγές ηλεκτρικής ενέργειας,
- Οδηγία 2009/73/EK σχετικά με τους κοινούς κανόνες για την εσωτερική αγορά φυσικού αερίου,
- Οδηγία 2009/72/EK σχετικά με τους κοινούς κανόνες για την εσωτερική αγορά ηλεκτρικής ενέργειας.

#### ➤ **Μεταφορές**

- Κανονισμός 725/2004 για τη βελτίωση της ασφάλειας στα πλοία και στις λιμενικές εγκαταστάσεις,
- Οδηγία 2012/34 για τη δημιουργία ενιαίου σιδηροδρομικού χώρου,
- Οδηγία 2004/49/EK για την ασφάλεια των κοινοτικών σιδηροδρόμων,
- Οδηγία 2005/65/EK σχετικά με την ενίσχυση της ασφαλείας των λιμένων.

## **1.2 Εθνικό Θεσμικό Πλαίσιο Προστασίας ΥΖΣ**

### **1.2.1 Προεδρικό Διάταγμα (ΠΔ) 39/2011. Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας προς τις διατάξεις της Οδηγίας 2008/114/EK**

Με το ΠΔ 39/2011, ενσωματώνεται στην εθνική νομοθεσία η Οδηγία 2008/114/EK και θεσπίζεται η διαδικασία προσδιορισμού και χαρακτηρισμού των ΕΥΖΣ.

#### **1.2.1.1 Το Κέντρο Μελετών Ασφάλειας (ΚΕ.ΜΕ.Α.)<sup>12</sup> ως εθνικό σημείο επαφής**

Το Άρθρο 10 του ως άνω ΠΔ ορίζει το ΚΕ.ΜΕ.Α. ως το εθνικό σημείο επαφής για την προστασία των ΕΥΖΣ. Το ΚΕ.ΜΕ.Α. στο πλαίσιο της αποστολής του συντονίζει την εξέταση των ζητημάτων προστασίας ΕΥΖΣ εντός της ελληνικής επικράτειας με τις αρμόδιες αρχές των λοιπών κρατών μελών και με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή.

Σύμφωνα με το Π.Δ.39/2011, το ΚΕ.ΜΕ.Α. προσδιορίζει τις ενδεχόμενες ΕΥΖΣ που πληρούν τα αναγκαία οριζόντια και τομεακά κριτήρια και χαρακτηρίζει μία ΥΖΣ που βρίσκεται στην ελληνική επικράτεια ως ΕΥΖΣ, έπειτα από συμφωνία με τις αρμόδιες αρχές των κρατών μελών που ενδέχεται να επηρεάζονται σημαντικά. Οι δε σχετικές πληροφορίες διαβαθμίζονται ως απόρρητες. Επίσης, ελέγχει αν οι χαρακτηριζόμενες ως ΕΥΖΣ διαθέτουν ΣΑΛ ή εφαρμόζουν ισοδύναμα μέτρα, όπως επίσης ελέγχει την ύπαρξη συνδέσμου ασφαλείας, ενώ πραγματοποιεί αξιολόγηση κινδύνου και υποβάλλει ανά διετία στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή σχετική έκθεση.

#### **1.2.2 Κωδικοποίηση νόμων για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων<sup>13</sup>**

Ο Ν.3850/2010 περιλαμβάνει κωδικοποίηση της νομοθεσίας που έχει ως αντικείμενο την εφαρμογή μέτρων για την προαγωγή της υγείας και της ασφάλειας των εργαζομένων κατά την εργασία στο δημόσιο και ιδιωτικό τομέα. Προς το σκοπό αυτό, περιέχει **γενικές αρχές** σχετικά με την πρόληψη των επαγγελματικών κινδύνων και την

<sup>12</sup> Για το ΚΕ.ΜΕ.Α., βλ. Ν. 3387/2005.

<sup>13</sup> Βλ. Ν.3850/2010.

προστασία της υγείας και της ασφάλειας, την ελαχιστοποίηση των εργατικών ατυχημάτων και τον περιορισμό των επαγγελματικών ασθενειών, καθώς και τη σχετική κατάρτιση των εργαζομένων.

**Ειδικότερες διατάξεις** σε εθνικά νομοθετήματα διαφόρων ειδών σχετικά με την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων επιβάλλονται του ως άνω Κώδικα.

### **Κυριότερες διατάξεις του Κώδικα νόμων για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων:**

- Άρθρο 4: Επιτροπή Υγείας και Ασφάλειας των Εργαζομένων.
- Άρθρο 8: Υποχρέωση υπηρεσιών τεχνικού ασφάλειας και ιατρού εργασίας.
- Άρθρο 9: Ανάθεση καθηκόντων τεχνικού ασφάλειας σε Εξωτερικές Υπηρεσίες Προστασίας και Πρόληψης με υποχρέωση γνωστοποίησης στην Επιθεώρηση Εργασίας.
- Άρθρα 11 και 12: Προσόντα τεχνικού ασφαλείας.
- Άρθρο 14: Υποδείξεις σχετικά με την υγεία και ασφάλεια των εργαζομένων.
- Άρθρο 15: Επίβλεψη των συνθηκών εργασίας από τον τεχνικό ασφαλείας.
- Άρθρο 20: Συνεργασία τεχνικού ασφαλείας και ιατρού εργασίας.
- Άρθρο 26: Συμβούλιο Υγείας και Ασφάλειας των Εργαζομένων.
- Άρθρο 29: Μελέτη των χώρων εργασίας.
- Άρθρο 30: Σχέδιο διαφυγής και διάσωσης από τους χώρους εργασίας.
- Άρθρο 31: Συντήρηση συστημάτων ασφαλείας.
- Άρθρο 43: Γραπτή εκτίμηση των κατά την εργασία κινδύνων για την ασφάλεια.
- Άρθρο 45: Αναγκαία μέτρα για τις πρώτες βοήθειες, την πυρασφάλεια και την εκκένωση των χώρων.
- Άρθρο 49: Υποχρέωση κάθε εργαζομένου εφαρμογής των κανόνων ασφαλείας.
- Άρθρο 71 και 72: Διοικητικές και ποινικές κυρώσεις.

### **1.2.3 Θεσμικό πλαίσιο για την κατάσταση έκτακτης ανάγκης**

Κατά το Άρθρο 16 Ν.2936/2001<sup>14</sup>, κατάσταση έκτακτης ανάγκης είναι κάθε αιφνίδια κατάσταση, που προκαλείται από φυσικά ή άλλα γεγονότα τεχνολογικά ή πολεμικά, και έχει ως αποτέλεσμα τη δημιουργία ή την απειλή δημιουργίας εκτεταμένων απωλειών, ζημιών και καταστροφών σε έμπυχο ή άπυχο δυναμικό της χώρας ή την παρακώλυση και διατάραξη της οικονομικής και κοινωνικής ζωής της χώρας.

#### **1.2.3.1 Η πολιτική προστασία στην υπηρεσία της προστασίας της ζωής, της υγείας και της περιουσίας των πολιτών**

Το Άρθρο 1 Ν. 3013/2002 (με τις τροποποιήσεις που επέφερε ο Ν. 4249/2014) ορίζει ότι η πολιτική προστασία της χώρας αποβλέπει στην προστασία της ζωής, υγείας

---

<sup>14</sup> Τροποποίηση του ΝΔ 17/1974 περί σχεδιάσεως εκτάκτου ανάγκης.

και παρουσίας των πολιτών από φυσικές, τεχνολογικές και λοιπές καταστροφές που προκαλούν καταστάσεις εκτάκτου ανάγκης, **κατά τη διάρκεια ειρηνικής περιόδου.**

Το Άρθρο 6 ορίζει ότι η **Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας** έχει ως αποστολή τη μελέτη, το σχεδιασμό, την οργάνωση και το συντονισμό της δράσης για την εκτίμηση του κινδύνου, την πρόληψη, ετοιμότητα, ενημέρωση και αντιμετώπιση των φυσικών, τεχνολογικών και λοιπών καταστροφών ή καταστάσεων έκτακτης ανάγκης, το συντονισμό των δράσεων αποκατάστασης, τον έλεγχο της εφαρμογής των ανωτέρω, καθώς και την ενημέρωση του κοινού για τα ζητήματα αυτά<sup>15</sup>.

Ο **Γενικός Γραμματέας Πολιτικής Προστασίας** συντονίζει και κατευθύνει το έργο της πολιτικής προστασίας και εισηγείται στον αρμόδιο Υπουργό την έκδοση της απόφασης για την κήρυξη κατάστασης έκτακτης ανάγκης.

### **1.2.3.2 Μέτρα και διακρίσεις καταστάσεων κινητοποίησης**

Κατά το Άρθρο 18 ΝΔ 7/1974 περί σχεδιάσεως εκτάκτου ανάγκης, τα μέτρα προς εκπλήρωση της αποστολής της πολιτικής κινητοποίησης είναι η πολιτική επιστράτευση του προσωπικού, οι επιτάξεις, οι εκμισθώσεις, η επιβολή δεσμεύσεων και περιορισμών επί των πάσης φύσεως αγαθών, ως και η ενεργοποίηση της Πολιτικής Αμύνης.

Ειδικότερα, η κατάσταση κινητοποίησης διακρίνεται σε: α. **Κατάσταση ετοιμότητας πολιτικής προστασίας**, λόγω τεκμηριωμένου κινδύνου και β. **Κατάσταση έκτακτης ανάγκης πολιτικής προστασίας** λόγω συγκεκριμένης καταστροφής.

### **1.2.3.3 «Σχέδιο Ξενοκράτης»<sup>16</sup>**

Με το Σχέδιο αυτό επιδιώκεται η διαμόρφωση ενός συστήματος αποτελεσματικής αντιμετώπισης καταστροφικών φαινομένων για την προστασία της ζωής, της υγείας και της παρουσίας των πολιτών και του φυσικού περιβάλλοντος. Στο σχέδιο «Ξενοκράτης» ορίζονται τα είδη των καταστροφών και οι αντίστοιχοι όροι πολιτικής προστασίας, καθορίζονται, επίσης, ρόλοι και δίνονται κατευθύνσεις σχεδίασης σε Υπουργεία, Περιφέρειες, Δήμους και Κοινότητες.

### **1.2.3.4 Προληπτικό σχέδιο δράσης - σχέδιο έκτακτης ανάγκης ΥΖΣ**

Κάθε κράτος μέλος της ΕΕ θα πρέπει να καταρτίζει προληπτικά σχέδια δράσης μετά από σχετική μελέτη εκτίμησης κινδύνου και σχέδια έκτακτης ανάγκης για την εξάλειψη ή τον μετριασμό των επιπτώσεων. Το περιεχόμενο των σχεδίων αυτών ποικίλει ανάλογα με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά κάθε υποδομής<sup>17</sup>.

<sup>15</sup> Βλ. ΠΔ 151/2004 «Οργανισμός Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας».

<sup>16</sup> Βλ. ΥΑ 1299/2003 «Έγκριση του από 7.4.2003 Γενικού Σχεδίου Πολιτικής Προστασίας με τη συνθηματική λέξη ΞΕΝΟΚΡΑΤΗΣ», όπως αναθεωρήθηκε με την ΥΑ 3384/2006.

<sup>17</sup> Ενδεικτικά, σύμφωνα με το Άρθρο 4 του Κανονισμού 994/2010, η αρμόδια αρχή κάθε κράτους μέλους καταρτίζει προληπτικό σχέδιο δράσης και σχέδιο έκτακτης ανάγκης.

#### **1.2.4 Η επίταξη ως μέτρο αντιμετώπισης εκτάκτων αναγκών σε περίοδο ειρήνης**

Στο μέτρο που οι ΥΖΣ διαδραματίζουν ουσιώδη ρόλο στην κοινωνική ειρήνευση, οι υποδομές αυτές και το ανθρώπινο δυναμικό τους δύνανται να επιταχθούν ως μέτρο κινητοποίησης πολιτικής προστασίας για περιπτώσεις άμεσης και επείγουσας κοινωνικής ανάγκης.

##### **1.2.4.1 Η επίταξη υπό το πρίσμα της συνταγματικής επιταγής**

Σύμφωνα με το Άρθρο 18 παρ. 3 του Συντάγματος, ειδικοί νόμοι ρυθμίζουν τα σχετικά με τις επιτάξεις για τη θεραπεία άμεσης κοινωνικής ανάγκης που μπορεί να θέσει σε κίνδυνο τη δημόσια υγεία ή τάξη. Επίσης, σύμφωνα με το Άρθρο 22 παρ. 2 εδ. β' του Συντάγματος, ειδικοί νόμοι ρυθμίζουν τα σχετικά με την επίταξη προσωπικών υπηρεσιών σε περίπτωση επείγουσας κοινωνικής ανάγκης από θεομηνία ή ανάγκης που μπορεί να θέσει σε κίνδυνο τη δημόσια υγεία.

Όπως προκύπτει από τη συνταγματική διατύπωση, η επίταξη στερεί από το φορέα του δικαιώματος τη δυνατότητα χρήσης ή κάρπωσης του πράγματος με μονομερή πράξη του κράτους για να ικανοποιηθεί έκτακτη και άμεση δημόσια ανάγκη<sup>18</sup>. Ως εκ τούτων, η επίταξη επιτρέπεται μόνο για ίαση ζητημάτων που απειλούν άμεσα τη δημόσια υγεία και τάξη και δεν επιτρέπεται για λόγους ιδιωτικής απλώς ωφέλειας.

Παρά δε τη ρητή απαγόρευση της αναγκαστικής εργασίας<sup>19</sup>, το Σύνταγμα επιτρέπει την επίταξη προσωπικών υπηρεσιών κάθε ικανού προς εργασία ατόμου, καθώς η υποχρέωση αυτή απορρέει από το γενικό χρέος της εθνικής και κοινωνικής αλληλεγγύης και του οποίου την εκπλήρωση δικαιούται το κράτος να αξιώνει<sup>20</sup>.

##### **1.2.4.2 Επίταξη πραγμάτων**

Σύμφωνα με το Άρθρο 41 Ν. 3536/2007, επιτρέπεται η **επίταξη κινητών και ακίνητων πραγμάτων**, ως μέτρου πολιτικής κινητοποίησης για την αντιμετώπιση έκτακτης ανάγκης που μπορεί να θέσει σε κίνδυνο τη δημόσια τάξη ή υγεία σε περίοδο ειρήνης. Με απόφαση του Πρωθυπουργού, ύστερα από εισήγηση του αρμόδιου Υπουργού, κηρύσσεται γενική ή μερική πολιτική κινητοποίηση, κατά την έννοια των αντίστοιχων διατάξεων του ΝΔ 17/1974 για την αντιμετώπισή της. Με την ίδια απόφαση μπορεί να αποφασίζεται και η επίταξη ακινήτων, μη αναλώσιμων κινητών και βιομηχανικών επιχειρήσεων μαζί με τις εγκαταστάσεις τους.

Η επίταξη ακινήτων και κινητών πραγματοποιείται με «**Φύλλα Επίταξης**». Βάσει της παρ. 6 του Άρθρου 41 του παραπάνω νόμου, όποιος καλείται να προσφέρει τις υπηρεσίες του ή ακίνητο ή κινητό πράγμα και είτε αρνείται να παραλάβει το σχετικό φύλλο επίταξης είτε αρνείται ή παραλείπει να εκτελέσει τις υποχρεώσεις που απορρέουν από την επίταξη, **τιμωρείται με φυλάκιση τουλάχιστον τριών μηνών**.

<sup>18</sup> Βλ. Δαγτόγλου Π., Συνταγματικό Δίκαιο Ατομικά Δικαιώματα, Αθήνα-Κομοτηνή, 2005, σελ. 940-944.

<sup>19</sup> Άρθρο 22 παρ. 4 Σ.

<sup>20</sup> Άρθρο 25 παρ. 4 Σ.

#### 1.2.4.3 Επίταξη προσωπικών υπηρεσιών

Σύμφωνα με το Άρθρο 1 Ν. 4325/2015, η επίταξη προσωπικών υπηρεσιών μπορεί να επιβληθεί αποκλειστικά σε περίπτωση πολέμου ή επιστράτευσης ή για την αντιμετώπιση αναγκών της άμυνας της χώρας ή επείγουσας κοινωνικής ανάγκης που προκλήθηκε από θεομηνία ή ανάγκης που μπορεί να θέσει σε κίνδυνο τη δημόσια υγεία. Με απόφαση του Πρωθυπουργού εξουσιοδοτούνται οι Υπουργοί ή οι Περιφερειάρχες να προβαίνουν, με απόφασή τους, σε επίταξη προσωπικών υπηρεσιών. Η επίταξη πραγματοποιείται με «Φύλλα Επίταξης» που εκδίδονται από τις οικείες αστυνομικές, λιμενικές ή και πυροσβεστικές αρχές και επιδίδονται από όργανά τους, καθώς και από υπαλλήλους του Δημοσίου και νομικών προσώπων δημοσίου δικαίου, η δε άρνηση παραλαβής ή παράλειψη εκτέλεσης των απορρεουσών υποχρεώσεων επιφέρει τις σχετικές ποινικές κυρώσεις.

#### 1.2.5 Η διασφάλιση αδιάλειπτης επιχειρησιακής λειτουργίας ως θεσμική υποχρέωση

Η σπουδαιότητα της αξιόπιστης λειτουργίας των ΥΖΣ και η ανάγκη διασφάλισης της επιχειρησιακής τους συνέχειας επέβαλε την επιχειρηματική θέσπιση της αδιάλειπτης λειτουργίας διαφόρων ειδών υποδομών και επιχειρήσεων μέσω SLAs (Service Level Agreement). Υπάρχουν, επίσης, οι βέλτιστες πρακτικές και τα πρότυπα που επιβάλλουν οι «νόμοι» της αγοράς και του (διεθνούς) ανταγωνισμού η χρήση των οποίων είναι ευρέως διαδεδομένη σε πληθώρα υποδομών και επιχειρήσεων<sup>21</sup>.

Σχετικό, χαρακτηριστικό παράδειγμα με ευρεία αποδοχή και εφαρμογή σε διάφορες υποδομές είναι το διεθνές πρότυπο ISO 22301 που προσδιορίζει τις απαιτήσεις για τη δημιουργία και διαχείριση ενός αποτελεσματικού Συστήματος Διοίκησης Επιχειρησιακής Συνέχειας. Το πρότυπο ISO 22301 αποτυπώνει τις απαιτήσεις για το σχεδιασμό, υλοποίηση, μέτρηση, βελτίωση και έλεγχο ενός συστήματος διαχείρισης επιχειρησιακής συνέχειας, προβλέποντας αντίστοιχους μηχανισμούς, σχέδια και διαδικασίες.

Σε διάφορα νομοθετήματα επιβάλλεται η ανάγκη θέσπισης κανόνων και πρόσφορων μέτρων αδιάλειπτης λειτουργίας και απόκρισης μιας υποδομής. Ενδεικτικά, η Αρχή Διατήρησης Απορρήτου Επικοινωνιών επιβάλλει σε κάθε πάροχο διαδικτύου την ανάπτυξη και συντήρηση ενός Σχεδίου Ανταπόκρισης, σε περιπτώσεις κακόβουλων επιθέσεων<sup>22</sup>, ενώ ο Κώδικας Διαχείρισης του Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου προβλέπει αντίστοιχες διατάξεις<sup>23</sup>. Επίσης, στον Κώδικα Ελληνικού Δικτύου Διανομής Ηλεκτρικής Ενέργειας προβλέπεται ότι ο Διαχειριστής του Δικτύου μεριμνά για τη λήψη κάθε πρόσφορου και αναγκαίου μέτρου για τη συνέχεια της τροφοδότησης της ποιότητας τάσης του Δικτύου. Αντίστοιχα, ο Ν. 3913/2011 αναφέρει ότι το Τμήμα Υποστήριξης Συστημάτων Διαχείρισης Δεδομένων Εναέριων

<sup>21</sup> Ενδεικτική παράθεση: βλ. ISO 22301:2012, ISO/IEC 27001:2005, BS5750/ISO 9000, COBIT 5 (ISACA), SP800-34, ISOBS 25999, ISO 27031 κ.ά.

<sup>22</sup> Βλ. την υπ' αριθμ. 633<sup>α</sup>/2005 απόφαση της ΑΔΑΕ.

<sup>23</sup> Βλ. την υπ' αριθμ. 635/2013 απόφαση της ΡΑΕ.

Κυκλοφορίας, μεριμνά για την εξασφάλιση αδιάλειπτης λειτουργίας των συστημάτων διαχείρισης εναέριας κυκλοφορίας.

Επιπροσθέτως, σύμφωνα με την υπ' αριθμ. 7560/163/14.02.2012 ΥΑ, οι πάροχοι που λειτουργούν δημόσια τηλεφωνικά δίκτυα σε σταθερές θέσεις θα πρέπει να διαθέτουν καταγεγραμμένα Σχέδια Επιχειρησιακής Συνέχειας<sup>24</sup>. Ανάλογες διατάξεις συναντάμε στον Κώδικα Χονδρικής Αγοράς Προθεσμιακών Προϊόντων Ηλεκτρικής Ενέργειας, στον Κώδικα Αγοράς Επόμενης Ημέρας, στον Κώδικα Ενδοημερήσιας Αγοράς, στον Κώδικα Αγοράς Εξισορρόπησης και στον Κώδικα Συναλλαγών Δημοπρασιών Προθεσμιακών Προϊόντων Ηλεκτρικής Ενέργειας.

### 1.2.6 Χρήση και συλλογή δεδομένων ήχου και εικόνας

Το φαινόμενο της τοποθέτησης και λειτουργίας συστημάτων βιντεοεπιτήρησης σε διαφόρων ειδών υποδομές είναι πολυδιάστατο και διαρκώς αυξανόμενο. Εννοιολογικά, ως συστήματα βιντεοεπιτήρησης ορίζονται τα συστήματα που είναι μόνιμα εγκατεστημένα σε ένα χώρο και έχουν δυνατότητα λήψης ή/και μετάδοσης σήματος εικόνας ή/και ήχου από το χώρο αυτό προς έναν περιορισμένο αριθμό μηχανημάτων προβολής ή/και καταγραφής<sup>25</sup>.

Σύμφωνα με το Άρθρο 2 Ν. 2472/1997, **τα δεδομένα ήχου και εικόνας, εφόσον αναφέρονται σε πρόσωπα συνιστούν δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα**. Κατ' επέκταση, η αποθήκευση και διαβίβαση εικόνας προσώπου που συλλέγεται από σύστημα βιντεοεπιτήρησης **συνιστά επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα** από την οποία καθένας έχει δικαίωμα να προστατευθεί. Η προστασία αυτή κατοχυρώνεται συνταγματικά με το Άρθρο 9<sup>Α</sup> του Συντάγματος το οποίο ορίζει ότι καθένας έχει δικαίωμα προστασίας από τη συλλογή, επεξεργασία και χρήση, ιδίως με ηλεκτρονικά μέσα, των προσωπικών του δεδομένων, όπως προβλέπεται από το νόμο.

#### 1.2.6.1 Προϋποθέσεις νόμιμης χρήσης συστημάτων βιντεο-επιτήρησης

Βάσει του Άρθρου 14 παρ. 5 Ν. 3917/2011, η εγκατάσταση και λειτουργία συστημάτων επιτήρησης με τη λήψη ή καταγραφή ήχου ή εικόνας από δημόσιες αρχές, φυσικά ή νομικά πρόσωπα στους χώρους που διαχειρίζονται **επιτρέπεται** για το σκοπό της προστασίας προσώπων και αγαθών. Υπό αυτό το πρίσμα, η Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα (ΑΠΔΠΧ) εξέδωσε την υπ' αριθμ. 1/2011 Οδηγία για την προστασία προσώπων και αγαθών από συστήματα βιντεοεπιτήρησης.

Σύμφωνα με το Άρθρο 7 της παραπάνω Οδηγίας, **επιτρέπεται η χρησιμοποίηση εικονοληπτικών μηχανών σε χώρους εργασίας**, στην περίπτωση που δικαιολογείται από τη φύση της εργασίας και είναι απαραίτητο για την προστασία της υγείας και της ασφάλειας των εργαζομένων ή την προστασία κρίσιμων χώρων εργασίας.

<sup>24</sup> Βλ. την υπ' αριθμ. ΥΑ 7560/163/14.02.2012.

<sup>25</sup> Άρθρο 4 Οδηγία 1/2011 της ΑΠΔΠΧ.



Επιπλέον, σύμφωνα με το Άρθρο 6 Ν. 2472/1997 αλλά και το Άρθρο 10 της παραπάνω Οδηγίας, πριν από την έναρξη λήψης και επεξεργασίας προσωπικών δεδομένων εικόνας και ήχου εργαζομένων, ο εργοδότης υποχρεούται να το γνωστοποιήσει εγγράφως στην ΑΠΔΠΧ. Πέραν αυτού, ο εργοδότης έχει υποχρέωση να ενημερώνει, με εμφανή και κατανοητό τρόπο, κάθε πρόσωπο που πρόκειται να εισέλθει στην εμβέλεια του συστήματος βιντεοεπιτήρησης, περί του ότι αυτός εισέρχεται σε χώρο που βιντεοσκοπείται. Σε περίπτωση παράνομης λειτουργίας εικονοληπτικών μηχανών στο χώρο εργασίας, σύμφωνα με το Άρθρο 23 του Ν.2472/1997, ο εργαζόμενος μπορεί να στραφεί κατά του εργοδότη του αξιώνοντας χρηματική ικανοποίηση.

#### **1.2.6.2 Προστασία του σκληρού πυρήνα του δικαιώματος στην ιδιωτική ζωή**

Κατά το Άρθρο 6 της παραπάνω Οδηγίας, απαγορεύεται η εγκατάσταση συστήματος βιντεοεπιτήρησης σε χώρους, όπου θεωρείται ότι αυτή προσβάλλει τον σκληρό πυρήνα του δικαιώματος στην προστασία της ιδιωτικής ζωής. Ειδικότερα, ο εργοδότης δεν επιτρέπεται σε καμιά περίπτωση να λαμβάνει εικόνα από χώρους στους οποίους τα υποκείμενα των δεδομένων έχουν αυξημένες προσδοκίες για την ιδιωτικότητά τους, όπως από α) χώρους και προθαλάμους και β) αποδυτήρια και λουτρά προσωπικού ή πελατών.

### **1.3 Κυριότεροι φορείς προστασίας ΥΖΣ**

Πέραν της Ελληνικής Αστυνομίας, του Πυροσβεστικού Σώματος και του Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής, που εμπλέκονται στην εν γένει προστασία των διαφόρων ειδών υποδομών της χώρας, παρατίθενται κατωτέρω οι κυριότεροι φορείς, οι οποίοι κατέχουν ειδικότερη-ρυθμιστική ή εποπτική-αρμοδιότητα για την προστασία των ΥΖΣ:

- **Κέντρο Μελετών Ασφάλειας (ΚΕ.ΜΕ.Α.):** Αποτελεί το εθνικό σημείο επαφής για την προστασία των ΕΥΖΣ.
- **Εθνική Υπηρεσία Πληροφοριών (Ε.Υ.Π.):** Σύμφωνα με το Ν. 3649/2008 στις αρμοδιότητες της ανήκει η συλλογή και παροχή πληροφοριών και στοιχείων για την πρόληψη ή αποτροπή απειλής της εθνικής ασφάλειας και αποτελεί την Εθνική Αρχή Αντιμετώπισης Ηλεκτρονικών Επιθέσεων και την Αρχή Ασφάλειας Πληροφοριών.
- **Γενικό Επιτελείο Εθνικής Άμυνας (Γ.Ε.ΕΘ.Α.):** Με τον ΑΝ 1431/1950 είναι αρμόδιο για την έκδοση και κύρωση του Εθνικού Κανονισμού Ασφάλειας της χώρας.
- **Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας (Γ.Γ.Π.Π.):** Έχει ως αποστολή τη μελέτη, το σχεδιασμό, την οργάνωση και το συντονισμό της δράσης για την εκτίμηση του κινδύνου, την πρόληψη, ετοιμότητα, ενημέρωση και αντιμετώπιση φυσικών, τεχνολογικών και λοιπών καταστροφών ή καταστάσεων έκτακτης ανάγκης.

- **Υπηρεσία Ανάπτυξης Πληροφορικής (Υ.Α.Π.):** Έχει ως αποστολή την εφαρμογή της κυβερνητικής πολιτικής για την εισαγωγή, εφαρμογή και ανάπτυξη της πληροφορικής και των τεχνολογιών της στο Δημόσιο Τομέα.
- **Διεύθυνση Δίωξης Ηλεκτρονικού Εγκλήματος (ΔΙ.Δ.Η.Ε.):** Η αποστολή της περιλαμβάνει την πρόληψη, την έρευνα και την καταστολή εγκλημάτων που διαπράττονται μέσω του διαδικτύου ή άλλων μέσων ηλεκτρονικής επικοινωνίας.
- **Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας (Ρ.Α.Ε.):** Συστήθηκε με το Ν. 2773/1999 με κύρια αρμοδιότητά της να εποπτεύει την εγχώρια αγορά ενέργειας.
- **Αρχή Διασφάλισης Απορρήτου των Επικοινωνιών (Α.Δ.Α.Ε.):** Έχει σκοπό την προστασία του απορρήτου των επιστολών, της ελεύθερης ανταπόκρισης ή επικοινωνίας με οποιονδήποτε άλλο τρόπο καθώς και την ασφάλεια των δικτύων και πληροφοριών.
- **Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα (Α.Π.Δ.Π.Χ.):** Αποστολή της αποτελεί η προστασία των δικαιωμάτων της προσωπικότητας και της ιδιωτικής ζωής του ατόμου στην Ελλάδα, σύμφωνα με τις διατάξεις των Ν. 2472/1997 και Ν. 3471/2006.
- **Εθνική Επιτροπή Τηλεπικοινωνιών και Ταχυδρομείων (Ε.Ε.Τ.Τ.):** Αποτελεί τον εθνικό ρυθμιστή που ελέγχει, ρυθμίζει και εποπτεύει την αγορά ηλεκτρονικών επικοινωνιών και την ταχυδρομική αγορά όπως προβλέπεται στο Ν. 4053/2012.
- Επιπλέον των παραπάνω, σημαντικό ρόλο στην προστασία των ΥΖΣ διαδραματίζουν η Γενική Γραμματεία Ψηφιακής Πολιτικής, η Ρυθμιστική Αρχή Λιμένων (Ρ.Α.Λ.), η Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας (Υ.Π.Α.), η Ρυθμιστική Αρχή Σιδηροδρόμων (Ρ.Α.Σ.) και η Εθνική Ρυθμιστική Αρχή Χερσαίων Μεταφορών.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Εκτίμηση Επικινδυνότητας & Τρωτότητας Υποδομών Ζωτικής Σημασίας

### Εισαγωγή

Η προστασία των κρίσιμων υποδομών αποτελεί ένα ζήτημα που εγείρει σημαντικές ανησυχίες και προβληματικές. Η ανησυχία πέραν του γεγονότος ότι οι κρίσιμες υποδομές αποτελούν αναμφίβολα, έναν από τους πλέον ελκυστικούς στόχους των τρομοκρατικών και εν γένει εξτρεμιστικών οργανώσεων, πηγάζει από μια ποικιλία αιτιών οι οποίες αφορούν:

- Το ρόλο που διαδραματίζουν στην οικονομία μιας χώρας.
- Την συμβολική και πραγματική τους αξία.
- Το ρόλο που διαδραματίζουν στη λειτουργία των σύγχρονων κρατών που απαιτούν αξιόπιστα δίκτυα μεταφορών και ενέργειας.

Η οδηγία 2008/114/ΕΚ προσέθεσε ένα ακόμα ζήτημα στην όλη προβληματική αφού ο χαρακτηρισμός μιας υποδομής ως Ευρωπαϊκής Υποδομής Ζωτικής Σημασίας, εισήγαγε τον διασυννοριακό χαρακτήρα της διατάραξης με αποτέλεσμα να ανακύπτει μια σειρά νέων ζητημάτων.

Τι είδους όμως προστασία μπορούμε να παρέχουμε σε μια υποδομή ή ακόμα περισσότερο σε ένα σύστημα αλληλοεξαρτώμενων υποδομών, αν δεν εκτιμήσουμε τους κινδύνους και την ευπάθεια τους σε αποδιοργανωτικά γεγονότα; Ποιό είναι το είδος της αλληλεξάρτησης, (φυσική, γεω-χωρική, πολιτική, πληροφοριακή κλπ.) που θα καθορίζει τον αντίκτυπο τέτοιων γεγονότων;

Η εκτίμηση της επικινδυνότητας και της τρωτότητας είναι απαραίτητη προϋπόθεση για να απαντηθούν τα παραπάνω ζητήματα και αποτελεί τη βάση επί της οποίας θα οικοδομηθεί ο επιχειρησιακός σχεδιασμός προστασίας τη υποδομής.

Ο σκοπός της παρούσης θεματικής είναι να κατανοήσει ο χρήστης:

- Τη διαδικασία προσδιορισμού των απειλών, καταγραφής και αξιολόγησης των κινδύνων (και απειλών).
- Ποια είναι τα κρίσιμα σημεία σε μια υποδομή ζωτικής σημασίας και πως μπορεί να βαθμονομηθούν. Για παράδειγμα, το δίκτυο οδικών μεταφορών είναι μεγάλο, ευρύ και ποικίλου χαρακτήρα. Υπάρχουν συγκεκριμένες τοποθεσίες, εγκαταστάσεις ή τμήματα του οδικού δικτύου (links) όπου η απώλεια ή ο υποβιβασμός ορισμένων χαρακτηριστικών θα έχει σημαντικές επιπτώσεις στην ασφάλεια της λειτουργίας του. Πως λοιπόν θα εντοπίσουμε τα σημεία αυτά;
- Τι συνιστά επίπτωση για τη λειτουργία και την ασφάλεια της υποδομής και πως θα πρέπει να αξιολογηθούν κατά περίπτωση οι επιπτώσεις αυτές (αντίκτυπος).
- Ποιες ανάγκες πρέπει να ληφθούν υπόψη για την ανάπτυξη και την εφαρμογή μιας μεθοδολογίας για την εκτίμηση του κινδύνου και της τρωτότητας των δικτύων μεταφορών και των δικτύων παροχής ενέργειας.
- Τέλος την ανάγκη συναντίληψης των εννοιών. Είτε οι κίνδυνοι και οι απειλές προέρχονται από φυσικές ή τεχνολογικές καταστροφές (πχ. πλημμύρες, πυρκαγιές, σεισμούς, διαρροή τοξικού αερίου), είτε από ανθρώπινη πρόθεση ή

κακόβουλη ενέργεια (πχ. πράξεις σαμποτάζ, πολέμου ή τρομοκρατίας), διαπιστώνεται μια δυσκολία συναντίληψης.

## 2.1 Η εκτίμηση της επικινδυνότητας και της τρωτότητας ως διαδικασία και ως πόνημα

Πριν ξεκινήσουμε την ανάπτυξη ενός τόσο σημαντικού ζητήματος πρέπει να έχουμε υπόψη μας πάντα, ότι όταν γίνεται λόγος για προστασία πρέπει να απαντηθούν τρία ερωτήματα:

***Τι θέλω να προστατέψω ; Από τι; (από τι κινδυνεύει), πώς; (με ποιο τρόπο).***

Επίσης οφείλουμε να αποσαφηνίσουμε ότι η εκτίμηση τρωτότητας παρουσιάζει πολλά κοινά σημεία με τη διαδικασία εκτίμησης επικινδυνότητας, ωστόσο η σχέση μεταξύ τρωτότητας και επικινδυνότητας δεν περιέχει απαραίτητα αντιστοιχίες. Δηλαδή:

- Μειωμένη τρωτότητα σημαίνει και μικρότερος κίνδυνος.
- Μειωμένος κίνδυνος, όμως, δε σημαίνει ότι έχουμε και μειωμένη τρωτότητα.<sup>26</sup>

Ειδικότερα η εκτίμηση της επικινδυνότητας και της τρωτότητας ως διαδικασία και ως πόνημα είναι μια σύνθετη διαδικασία που περιλαμβάνει τα εξής:

- Περιγραφή της υποδομής/συστήματος - Προσδιορισμός κρίσιμων πληροφοριών/στοιχείων, πόρων.
- Καταγραφή των απειλών/Ανάλυση κινδύνων.
- Εκτίμηση επικινδυνότητας/βαθμονόμηση των κινδύνων.
- Γενική εκτίμηση τρωτότητας.
- Προτάσεις - Επιλογή αντίμετρων.

### 2.1.1 Περιγραφή της υποδομής/συστήματος - «Προσδιορισμός κρίσιμων πληροφοριακών στοιχείων» [Identify critical information]

Πρωτίστως πρέπει να προσδιορίσουμε, να οριοθετήσουμε και να αποτυπώσουμε τι είναι αυτό που θέλουμε να προστατέψουμε και γιατί. Ποια είναι η πραγματική αλλά και η ηθική-συμβολική του αξία και επιπλέον ποια είναι τα κρίσιμα στοιχεία που είναι απαραίτητα για την λειτουργία και τις δραστηριότητες της υποδομής, όπως αυτά επιμέρους αναλύονται σε:

- Πρόσωπα.
- Εγκαταστάσεις.
- Εξοπλισμό.
- Επίσης, στα μέσα, τις πληροφορίες, δραστηριότητες, λειτουργίες της υποδομής που έχουν αξία, τόσο για τον ιδιοκτήτη, τον διαχειριστή και τον υπεύθυνο της ασφάλειας, όσο και γι' αυτόν που επιθυμεί τη διατάραξη.<sup>27</sup>

<sup>26</sup>«Μελέτη Τρωτότητας: Η αρχή των πάντων» Security Manager Τεύχος: # 7, Ιανουάριος-Φεβρουάριος 2007.

<sup>27</sup>Διεύθυνση Ασφάλειας Ολυμπιακών Αγώνων. «ΤΕΥΧΟΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ 5<sup>ος</sup> 2004»: «Εκτίμηση Κινδύνων/Απειλής για τους Ολυμπιακούς Αγώνες του 2004 στην Αθήνα.

Η καταγραφή και η ιεράρχηση των πόρων είναι μια ιδιαίτερα απαιτητική διαδικασία που περιλαμβάνει:

- Δημιουργία καταλόγου πόρων της υποδομής.
- Εκτίμηση της αξίας κάθε πόρου για το σύστημα.
- Προσδιορισμό κόστους, επισκευής ή αντικατάστασης του σε περίπτωση βλάβης ή καταστροφής.
- Προσδιορισμό χρόνων, επαναφοράς σε λειτουργία, αποκατάστασης πρότερης κατάστασης ή αντικατάστασης<sup>28</sup> σε περίπτωση καταστροφής.

Η περιγραφή της υποδομής περιλαμβάνει:

- Οριοθέτηση της περιβάλλουσας την εγκατάσταση περιοχής.
- Θέση του συγκροτήματος στον ευρύτερο πολεοδομικό ιστό.
- Αποτύπωση των συνθηκών που επικρατούν στην περιοχή.
- Καταγραφή των εγκαταστάσεων που συνθέτουν την υποδομή.
- Αποτύπωση της παρούσας κατάστασης των εγκαταστάσεων.
- Καταγραφή των πόρων της υποδομής, κατά σπουδαιότητα (κρισιμότητα).
- Καταγραφή των κτηρίων-χώρων, που γειτνιάζουν ή εφάπτονται αυτής.
- Καταγραφή λειτουργιών που επιτελεί το κάθε στοιχείο (μονάδα) της υποδομής
- Γενική επισκόπηση των υφισταμένων προσβάσεων σ' αυτήν.
- **Τα ανθρωπογενή χαρακτηριστικά της περιοχής:** αφορούν δημογραφικά στοιχεία του πληθυσμού, όπως η πληθυσμιακή πυκνότητα, η χρήση της γης, δείκτες ανεργίας, αποτύπωση του κοινωνικού και μορφωτικού επίπεδου, κοινωνική κινητικότητα, δείκτες εγκληματικότητας της περιοχής, πληροφορίες χρήσης ακινήτων<sup>29</sup>.

**Χρήσιμη επισήμανση:** Η λεπτομερής περιγραφή της υποδομής και ο προσδιορισμός των κρίσιμων στοιχείων που την συνθέτουν διευκολύνεται σημαντικά από τα παρακάτω:

- **Συνεργασία – δίκτυο επικοινωνίας** με υπευθύνους ασφάλειας της υποδομής - εγκατάστασης.
- **Διενέργεια αυτοψίας** (φωτογραφίες, χάρτες, διαγράμματα, βίντεο κλπ.).
- **Ανάλυση των κρίσιμων στοιχείων - αγαθών** της υποδομής που χρήζουν προστασίας/**ιεράρχηση τους κατά σπουδαιότητα. Προσδιορίζονται τα στοιχεία, τα πρόσωπα ή/και οι λειτουργίες που αν διαταραχθούν, χαθούν ή τεθούν σε κίνδυνο, θα επηρεασθεί η επιχείρηση ή ο Οργανισμός.**

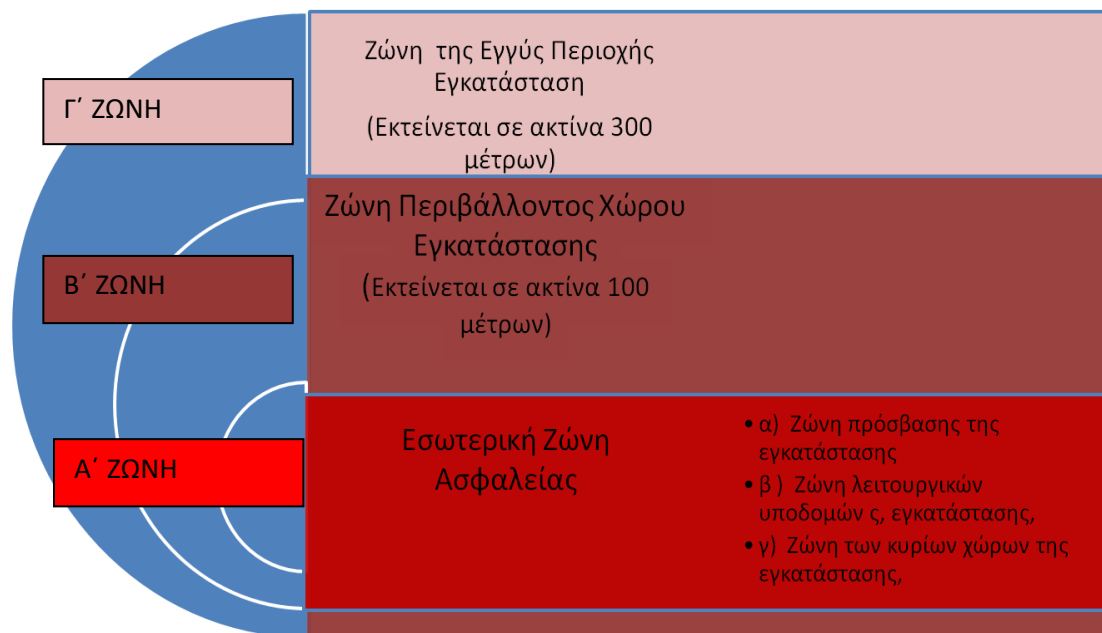
Με απλά λόγια προκειμένου να αποκτήσουμε ασφαλή άποψη και να καταγράψουμε τα στοιχεία που μας είναι χρήσιμα, θα πρέπει να αποδομήσουμε και να επανασυνθέσουμε την υποδομή, τουλάχιστον ως προς τα εξής:

<sup>28</sup>Βλ. Περισσότερα για πόρους στο Γεώργιος Α. Λεβεντάκης «Ασφάλεια Συστημάτων και Κρίσιμων Υποδομών Εφαρμογή σε Ετερογενή και Διασυνδεδεμένα Δίκτυα Μεταφορών».

<sup>29</sup>Δημογραφικά στοιχεία παρέχονται επικαιροποιημένα από το Εθνικό Κέντρο Κοινωνικών Ερευνών.

- Τα πολεοδομικά και χωροταξικά χαρακτηριστικά της.
- Τον τεχνολογικό εξοπλισμό, τα σχέδια ασφαλείας, πυροπροστασίας, κλπ. που χρησιμοποιεί.
- Τη δραστηριότητα της, την πληθυσμιακή χωρητικότητα, τα επίπεδα ορατότητας και προσβασιμότητας.
- Την καταγραφή των εισόδων του κοινού, των υπαλλήλων, των οχημάτων, των υπαίθριων και εσωτερικών ακάλυπτων χώρων.
- Την ύπαρξη ή μη περίφραξης, φυσικής, τεχνητής ή άλλης.
- Εκτίμηση και προσδιορισμό των ζωνών ασφαλείας.

Με δεδομένο ότι το σχέδιο ασφαλείας που θα εκπονηθεί στη συνέχεια ακολουθεί τη λογική της ασφάλειας σε βάθος (security in depth) και προκειμένου όλα τα παραπάνω στοιχεία να είναι κατανοητά, είναι απαραίτητη προϋπόθεση η κατάτμηση του χώρου της υποδομής σε ζώνες ασφαλείας. Η κατάτμηση της υποδομής σε ζώνες διευκολύνει στην κατανόηση αναγνώρισης των πόρων αλλά και την αναγνώριση των απειλών. Περαιτέρω όμως, ο διαχωρισμός σε ζώνες είναι εκ των πραγμάτων αναγκαίος, καθόσον κάθε επιμέρους ζώνη περικλείει διαφορετικούς πόρους, αντιμετωπίζει διαφορετικούς κινδύνους με διαφορετικές επιπτώσεις και κατά συνέπεια απαιτεί πλέγμα μέτρων προσαρμοσμένο στους συγκεκριμένους κινδύνους που έχουν αναγνωριστεί και απειλούν συγκεκριμένα αγαθά. Σχηματικά μια τυπική κατάτμηση σε ζώνες είναι της μορφής:



Ένα σημαντικό στοιχείο είναι η καταγραφή της τρέχουσας δημογραφίας της περιοχής και των χωροταξικών και ανθρωπογενών χαρακτηριστικών της καθώς τα στοιχεία αυτά είτε μειώνουν είτε αντίθετα αυξάνουν τους κινδύνους που αντιμετωπίζει η υποδομή.

## **2.1.2 Καταγραφή Απειλών-Ανάλυση Κινδύνων-Αναγνώριση Απειλής**

Αναγνωρίζονται «ανεπιθύμητα γεγονότα» και οι πιθανές συνέπειες, αν τα γεγονότα αυτά συμβούν. Παραδείγματα τέτοιων ανεπιθύμητων γεγονότων είναι χαρακτηριστικά η παράνομη είσοδος, η κατάληψη της εγκατάστασης, η διακοπή της λειτουργίας της, η διαρροή πληροφοριών, (κάποιος έμαθε πληροφορίες που αφορούν κάποιο πρόσωπο ή συγκεκριμένα στοιχεία), τα επικίνδυνα γεωλογικά φαινόμενα, οι πυρκαγιές, οι επιδημίες, η δολιοφθορά, η απόπειρα δολοφονίας, ο εμπρησμός κλπ.

### **2.1.2.1 Αξιολόγηση Απειλής**

Μετά την αναλυτική περιγραφή της υποδομής, ακολουθεί η καταγραφή των απειλών και η ανάλυση των κινδύνων. Η καταγραφή των απειλών έχει διττή αποστολή: αφενός μεν, αφορά την επικαιροποίηση-καταγραφή των απειλών και των κινδύνων που προκύπτουν από αυτές, που έχουν ήδη εντοπισθεί και επανεξετάζονται στο υφιστάμενο χρονικό πλαίσιο, αφετέρου δε, αφορά τον εντοπισμό, αναγνώριση νέων απειλών και κινδύνων στους οποίους η υποδομή μπορεί να είναι ευάλωτη.

### **2.1.2.2 Η αξιολόγηση της απειλής επιχειρείται μέσα από μια διαδικασία εκτίμησης των στοιχείων που την προσδιορίζουν, όπως:**

- Ο καθορισμός της συχνότητας εμφάνισης απειλητικών επεισοδίων, βάσει ιστορικών δεδομένων (*αφορά κυρίως μη ανθρωπογενείς κινδύνους*). Στατιστική ανάλυση.
- Η εκτίμηση της πρόθεσης και του κινήτρου του αντιπάλου (*για Ανθρωπογενείς κινδύνους*).
- Η εκτίμηση της επιχειρησιακής ικανότητας του αντιπάλου (*για Ανθρωπογενείς κινδύνους*).
- Η εκτίμηση του βαθμού της απειλής. Ειδικότερα η πιθανότητα εκδήλωσης ενός απειλητικού γεγονότος προσδιορίζεται περαιτέρω:
- Από τις ιδιαίτερες συνθήκες που αφορούν την υποδομή (*αξία, πραγματική συμβολική, επίπεδο ασφαλείας, τους ιδιαίτερους κίνδυνους π.χ. την ενδεχόμενη ευπάθεια της σε αποδιοργανωτικά της λειτουργίας της συμβάντα λόγω των υπηρεσιών που προσφέρει, ο αυξημένος κίνδυνος πυρκαγιάς λόγω χρήσης εύφλεκτων πρώτων υλών*).
- Τις ειδικότερες συνθήκες ασφαλείας που επικρατούν στη χώρα.
- Τις γενικότερες συνθήκες ασφαλείας στην διεθνή κοινότητα.
- Πληροφορίες που αφορούν τη στοχοποίηση ή ύπαρξη απειλών σε βάρος της υποδομής και
- Πληροφορίες για απειλές που αφορούν υποδομές/εγκαταστάσεις παρομοίου τύπου.



### 2.1.2.3 Κίνδυνος

Ως Κίνδυνος νοείται η πιθανότητα απώλειας, υλικής ή σωματικής ζημίας σε συνάρτηση αφενός με την αξία που έχει αποδοθεί στο αντίστοιχο περιουσιακό στοιχείο από τον κύριο/διαχειριστή του, και αφετέρου με τις επιπτώσεις της απώλειας ή της αλλοίωσης του περιουσιακού στοιχείου, καθώς και η πιθανότητα να γίνει εκμετάλλευση τρωτού σημείου από συγκεκριμένη απειλή (COM(2006) 787). Επίσης, νοείται ως η πιθανότητα εκδήλωσης ενός φυσικού φαινομένου ή τεχνολογικού συμβάντος ή και λοιπών καταστροφών σε συνδυασμό με την ένταση των καταστροφών, που μπορεί να προκληθούν στους πολίτες, στα αγαθά, στις πλουτοπαραγωγικές πηγές και στις υποδομές μιας περιοχής (ΦΕΚ 423 Β'/10-4-2003). Τέλος, στο πλαίσιο της ασφάλειας των δικτύων πληροφοριών νοείται κάθε εύλογα διαπιστώσιμη περίσταση ή γεγονός με δυνητική δυσμενή επίπτωση στην ασφάλεια των συστημάτων του δικτύου και των πληροφοριών (Οδηγία (ΕΕ) 2016/1148).

**Μαθηματικά η απόδοση του κινδύνου είναι της μορφής:**

$KINΔΥΝΟΣ = Πιθανότητα (Απειλή \times Αδυναμία) \times Επιπτώσεις$ .

**Όταν συνδυαστούν τα επίπεδα απειλής και αδύνατων σημείων, ο αναλυτής θα μπορέσει να εκτιμήσει την πιθανότητα να συμβεί το ανεπιθύμητο γεγονός που έχει αναγνωρίσει.**

Οι κίνδυνοι διακρίνονται αρχικά σε δύο μεγάλες κατηγορίες:

- **Μη Ανθρωπογενείς:** Φυσικές καταστροφές, επικίνδυνα γεωλογικά φαινόμενα, πυρκαγιές, επιδημίες, πανδημίες
- **Ανθρωπογενείς:** Οι ανθρωπογενείς κίνδυνοι μπορούν περαιτέρω να ταξινομηθούν ανάλογα με τον φορέα προέλευσης τους. Στην κορυφή της ατζέντας βρίσκονται απειλές που προέρχονται από τρομοκρατικές οργανώσεις. Η εμπειρία έχει καταγράψει: αποστολές αυτοκτονίας, τοποθέτηση εκρηκτικών ή αυτοσχέδιου εκρηκτικού μηχανισμού, εκτόξευση ρουκέτας, ομηρίες, δολοφονία σημαίνοντος προσώπου, απειλή με σκοπό την πρόκληση πανικού, ΧΒΡΠ απειλές, δηλητηρίαση νερού, τροφίμων, αέρα, μόλυνση προσώπων, αλλοίωση δεδομένων, η υποκλοπή, η πρόκληση βλάβης, η καταστροφή στα πληροφοριακά συστήματα, η αποστολή φακέλων- δεμάτων άνθρακα, ή εκρηκτικών κλπ.

**Άπειρα είναι τα σενάρια που σχετίζονται με κινδύνους ή απειλές ΥΖΣ:**

- **Απειλές και κίνδυνοι από εξτρεμιστικές ενέργειες** που προκαλούνται από ομάδες ή άτομα που αυτοπροσδιορίζονται ως αντιεξουσιαστικές: όπως δολιοφθορές, τοποθέτηση αυτοσχέδιου εμπρηστικού εκρηκτικού μηχανισμού, ρίψη βομβών μολότοφ, ρίψη αντικειμένων, εισβολές με σκοπό την πρόκληση φθορών, τηλεφωνικές απειλές τοποθέτησης βόμβας, συγκεντρώσεις και πορείες διαμαρτυρίας, Προπαγανδιστική δραστηριότητα με σκοπό την στοχοποίηση της εγκατάστασης ή συγκεκριμένων προσώπων που συνδέονται με αυτή (κυκλοφορία προπαγανδιστικών εντύπων, ανακοινώσεις), εμπρησμός οχημάτων, κατάληψη εγκαταστάσεων.
- **Κίνδυνοι:** από ακραία καιρικά φαινόμενα, (καύσωνας, πλημμύρα) από επικίνδυνα γεωλογικά φαινόμενα, (σεισμός, κατολίσθηση), επιδημίες, πανδημίες.

- **Ακτιβιστικές δράσεις:** όπως παράνομη είσοδος, κατάληψη της εγκατάστασης, διακοπή της λειτουργίας της, διείσδυση και παραμονή σε ευαίσθητες περιοχές, άσκηση σωματικής ή ψυχολογικής βίας.
- **Κίνδυνοι από το οργανωμένο ή από το κοινό έγκλημα:** ομηρίες, ληστεία, εγκλήματα μέσω διαδικτύου όπως διείσδυση, καταστροφή, αφαίρεση πληροφοριακών δεδομένων.
- **Επιπλέον κίνδυνοι μπορούν να προκύψουν από τυχαία περιστατικά όπως:** Εργατικά ατυχήματα, αιφνίδιος θάνατος ή αυτοκτονία εργαζόμενου ή επισκέπτη.
- **Κίνδυνοι μπορούν να προκύψουν εξαιτίας ατυχημάτων ευρείας έκτασης όπως:** κατάρρευση εγκαταστάσεων από αστοχία υλικού, τραυματισμοί από εκδηλώσεις πανικού, εγκλωβισμός ατόμων. Ένας εκ των σημαντικών κινδύνων που αντιμετωπίζουν οι εγκαταστάσεις είναι αυτοί που προέρχονται από **τεχνολογικά ατυχήματα μείζονος σημασίας** όπως η έκρηξη και πρόκληση πυρκαγιάς, βλάβες σε δίκτυα ενέργειας, επικοινωνιών, μεταφορών, υγείας, νερού, τροφής, μόλυνση από επικίνδυνα υλικά, αέρια κλπ.

Από όσα αναφέρθηκαν παραπάνω γίνεται ολοφάνερο ότι η κάθε εγκατάσταση-υποδομή στο πλαίσιο της λειτουργίας της **αντιμετωπίζει δυνητικά μία διευρυμένη λίστα με απειλές και κινδύνους.** Η καταγραφή των κινδύνων αφορά αφενός μεν τη διαδικασία αναγνώρισης των απειλών από τις οποίες μπορεί να προέλθουν, αφετέρου δε την εκπόνηση πιθανών σεναρίων εκδήλωσης τους και τις επιπτώσεις (αντίκτυπο) που θα έχουν, προκειμένου να προσδιοριστεί το επίπεδο του κινδύνου.

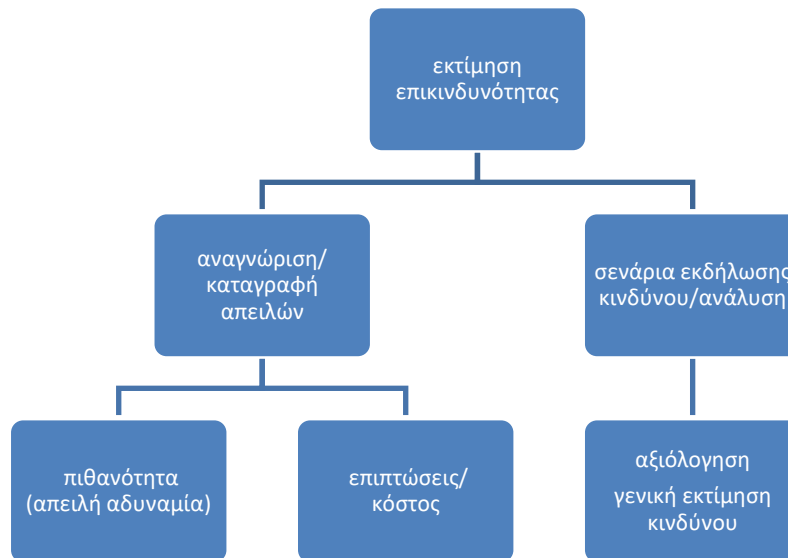
## 2.2 Εκτίμηση Επικινδυνότητας/Βαθμονόμηση των Κινδύνων

**Επικινδυνότητα** είναι η θέση ενός αγαθού σε επισφαλή κατάσταση έναντι ενός συνόλου ενδεχομένων κινδύνων.

Όταν συνδυαστούν τα επίπεδα απειλής και τρωτότητας (ευπάθειας), ο αναλυτής θα μπορέσει να εκτιμήσει την πιθανότητα να συμβεί το ανεπιθύμητο γεγονός που έχουμε αναγνωρίσει.

**Η Εκτίμηση Επικινδυνότητας** είναι μια διαδικασία καταγραφής, ανάλυσης, αξιολόγησης, και κατάταξης των κινδύνων/απειλών σε επίπεδα, με βάση ποιοτικά και ποσοτικά κριτήρια που αφορούν την πιθανότητα (ενδεχόμενο εκδήλωσης), τη συχνότητα και τις επιπτώσεις που συνεπάγεται η εκδήλωσή τους.

Σχηματικά η εκτίμηση της επικινδυνότητας θα μπορούσε να απεικονιστεί ως εξής:



Η **Εκτίμηση του Επιπέδου Επικινδυνότητας** επιβάλλεται να γίνει ανά θεματική ενότητα, ανά κίνδυνο/απειλή, αγαθό πού πλήττει και επίπτωση, διότι ο ίδιος κίνδυνος δεν έχει πάντα τις ίδιες επιπτώσεις

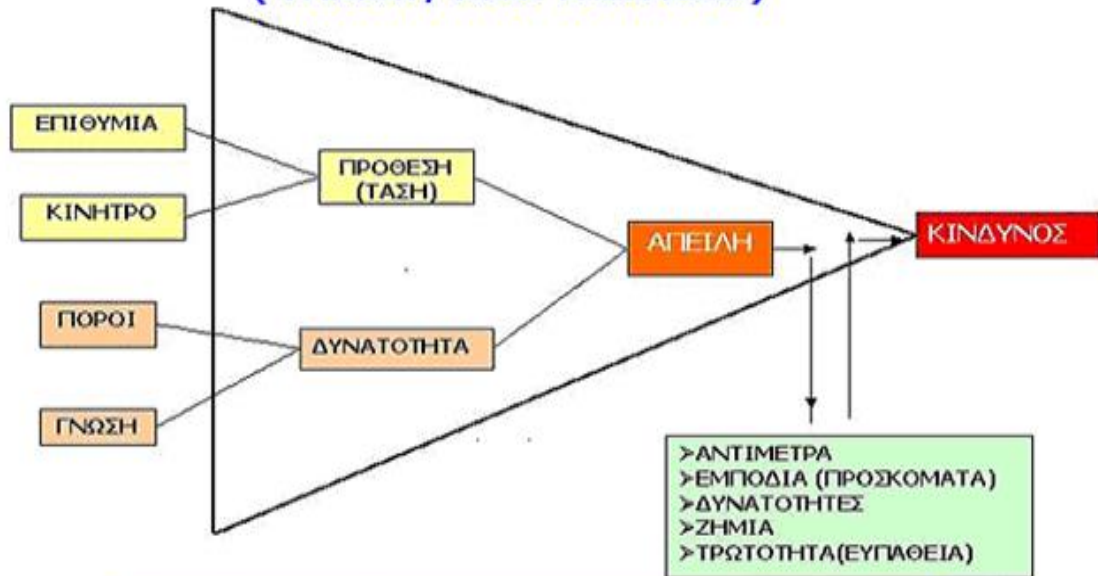
**Παράδειγμα μη ανθρωπογενούς κινδύνου:** *Αν υποθέσουμε ότι έχουμε δύο περιοχές A και B που βρίσκονται κοντά σε ένα υδροηλεκτρικό φράγμα από το οποίο ηλεκτροδοτούνται. Το φράγμα έχει υποστεί καθίζηση με υπαρκτό τον κίνδυνο κατάρρευσης. Οι δύο περιοχές κινδυνεύουν από διακοπή ρεύματος και πλημμύρα. Η A περιοχή είναι κατοικημένη και η B ακατοίκητη, άρα οι επιπτώσεις είναι διαφορετικές. Συνεπώς, η εκτίμηση της επικινδυνότητας δεν μπορεί να είναι ή ίδια.*

### 2.2.1 Η παραμετροποίηση του κινδύνου δολιοφθοράς

Αυτή επιτυγχάνεται με την αναγνώριση σεναρίων που περιγράφουν με γενικούς όρους το “Modus Operandi” των επίδοξων δραστών αλλά και τον τρόπο με τον οποίον οι απειλές μπορούν να εκδηλωθούν στις υποδομές του δικτύου, τα στοιχεία του δικτύου που μπορούν να αποτελέσουν στόχο καθώς και τις συνέπειες (αντίκτυπο) μιας επίθεσης (π.χ. διακοπή λειτουργίας).

Παράδειγμα Παραμετροποίησης ανθρωπογενούς κινδύνου.

Πίνακας διαδικασίας Σταδιακής Παραμετροποίησης Κινδύνου  
( THREAT/ RISK TRIANGLE )



Πηγή : Σεμινάριο Αντιτρομοκρατίας από την N.C.I. Sweden

Για την μέτρηση της πιθανότητας εκδήλωσης του κινδύνου/απειλής συνίσταται η χρήση της μεθόδου της επικρατούσας τιμής. Στο πλαίσιο αυτό ο κίνδυνος βαθμονομείται σε μια πενταβάθμια κλίμακα, ανάλογα με την πιθανότητα να εκδηλωθεί.

Σχεδόν βέβαιος	Πολύ πιθανός	Πιθανός	Σπάνιος	Απίθανος
----------------	--------------	---------	---------	----------

ΕΠΙΠΕΔΑ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑΣ	ΚΙΝΔΥΝΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
A	ΣΧΕΔΟΝ ΒΕΒΑΙΟΣ	Η απειλή θα εκδηλωθεί περισσότερο από μια φορά την ημέρα
B	ΠΟΛΥ ΠΙΘΑΝΟΣ	Η απειλή θα εκδηλωθεί μια φορά την ημέρα
Γ	ΠΙΘΑΝΟΣ	Η απειλή θα εκδηλωθεί μια φορά
Δ	ΣΠΑΝΙΟΣ	Η απειλή μπορεί να εκδηλωθεί υπό εξαιρετικές συνθήκες
E	ΑΠΙΘΑΝΟΣ	Η απειλή δεν έχει πιθανότητες να εκδηλωθεί

Υπάρχουν τρεις (3) τρόποι (Αρχές) εκτίμησης της πιθανότητας να συμβεί ένα γεγονός με αρνητικές συνέπειες<sup>30</sup>:

- Στατιστική ανάλυση δεδομένων από εμπειρικές διαταράξεις.
- Μαθηματικοί Τύποι (Μοντέλα) συνδυασμένοι με στοιχεία από εμπειρικά δεδομένα.
- Κρίσεις Εμπειρογνομώνων-Ειδικών (συνήθως η πρωτεύουσα πηγή δεδομένων και συντίθεται από γενικώς αποδεκτά περιγραφικά εμπειρικά δεδομένα).

Η στατιστική ανάλυση δεδομένων από εμπειρικά δεδομένα χρησιμοποιείται συνήθως σε μελέτες οδικών ή εργατικών ατυχημάτων.

Οι μαθηματικοί τύποι εμπλουτισμένοι με στοιχεία από εμπειρικά δεδομένα έχουν καθιερωθεί στα πυρηνικά και στις μεταποιητικές βιομηχανίες (ποσοτική ανάλυση κινδύνου ή πιθανολογική ανάλυση ασφάλειας).

Οι κρίσεις των εμπειρογνομώνων είναι συνήθως η κυρία πηγή πληροφοριών σε τυπικές μεθόδους ανάλυσης κινδύνων και συγκεντρώνονται μέσω περισσότερο ή λιγότερο τυπικών μεθόδων (αυτοψία, καταγραφή, συνεντεύξεις, έρευνες, ερωτηματολόγια, εργαστήρια, κ.λπ.).

## 2.2.2 Κριτήρια αντικτύπου για την εκτίμηση της επικινδυνότητας

Σύμφωνα με το Π.Δ.39/2011, ο αντίκτυπος που λαμβάνεται υπόψιν για τον καθορισμό των ΕΥΖΣ αλλά και την εκτίμηση της επικινδυνότητας αφορά:

Επιπτώσεις στον άνθρωπο (στη ζωή και στην υγεία).

Επιπτώσεις στην οικονομία (Οικονομικό κόστος από τη διακοπή παραγωγής και διάθεσης προϊόντων και υπηρεσιών, κόστος απόκρισης, κόστος θεραπείας της διατάραξης και μακροπρόθεσμα κόστη)

Επιπτώσεις στις αναπαραστάσεις του κοινού (για την υποδομή, την πολιτική την ασφάλεια το κράτος δικαίου).

## 2.2.3 Σκοπός της εκτίμησης της επικινδυνότητας

Η εκτίμηση της επικινδυνότητας έχει σα σκοπό να βαθμονομήσει το αποτέλεσμα του συνδυασμού της πιθανότητας εμφάνισης του κινδύνου και των συνεπειών που θα

<sup>30</sup>Αρχηγείο ΕΛ.ΑΣ «Μελέτες Τρωτότητας & Σχεδιασμός Ασφάλειας Εγκαταστάσεων-Κίνδυνοι – Απειλές – Σενάρια - Εκτίμηση Επικινδυνότητας»19.01.2011.

προκαλέσει η εμφάνισή του ανάλογα και με την τρωτότητα της υποδομής. Η ανάλυση για τον προσδιορισμό του επιπέδου της επικινδυνότητας περιλαμβάνει:

- Αναγνώριση των απειλών, ανάλυση και διαβάθμιση των κινδύνων μέσω πιθανών σεναρίων εκδήλωσης, καθώς και των επιπτώσεων ή των συνεπειών που θα έχουν. Για το σκοπό αυτό γίνεται λεπτομερής περιγραφή των ζωνών ασφαλείας της εγκατάστασης και προσδιορίζεται η θέση τους στο γεωγραφικό χώρο
- Καταγραφή των πόρων, αναγνώριση των απειλών, ανάλυση των κινδύνων και των επιπτώσεων ανά ζώνη ή τομέα.
- Τον εντοπισμό της τρωτότητας (ευπάθειες στοιχείων της υποδομής/ συστήματος). Η αναγνώριση και η καταγραφή των σημείων ή περιοχών της Εγκατάστασης, τα οποία εμφανίζουν αδυναμίες σε σχέση με το ενδεχόμενο εκδήλωσης συγκεκριμένων κινδύνων. Επίσης, ο προσδιορισμός των κρίσιμων σημείων ανά ζώνη ασφαλείας, ο εντοπισμός και καταγραφή των περιοχών ή σημείων που βρίσκονται σε ευνοϊκή θέση, αναφορικά με την δυνατότητα η προσβολή της Εγκατάστασης.
- Τον προσδιορισμό των κατάλληλων αντίμετρων, προτάσεων αντίδρασης για την αντιμετώπιση ή την εξάλειψη των απειλών που έχουν ήδη καταγραφεί.
- Την ενημέρωση του φορέα και την παροχή συστάσεων.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΙΚΑ: Δεν υπάρχει καμιά ενιαία μεθοδολογία εκτίμησης κινδύνων/επικινδυνότητας που θα μπορούσε να έχει καθολική εφαρμογή λόγω της ποικιλομορφίας των συστημάτων και των πόρων που περιλαμβάνονται σε μία υποδομή. Παρόλα αυτά είναι καθολικά αποδεκτό ότι όποια μεθοδολογία χρησιμοποιηθεί για το σχεδιασμό της ασφάλειας μιας υποδομής οφείλει να είναι ολιστική και να εξετάζει διαταραχές που προέρχονται τόσο από φυσικά γεγονότα, όσο και από εγκληματικές ενέργειες.

## 2.3 Εκτίμηση Τρωτότητας

### 2.3.1 Τρωτότητα

Η τρωτότητα αφορά τις ιδιότητες μιας υποδομής που μπορούν να περιορίσουν την ικανότητά της να παραμείνει στα αρχικά επίπεδα λειτουργικότητάς της ή να παρέχει τις υπηρεσίες της όπως ήταν ο σκοπός της να πράξει, όταν εκτεθεί σε κινδύνους και απειλές που προέρχονται από το εσωτερικό ή/και το εξωτερικό του συστήματος της υποδομής. Αποτελεί δείκτη ποιοτικού και ποσοτικού προσδιορισμού των αδύναμων σημείων και περιοχών μιας υποδομής σε σχέση με τη δυνατότητα να λειτουργήσει όπως προβλέπεται από τον σχεδιασμό της ασφάλειας όταν εκδηλωθεί ο κίνδυνος.

Η τρωτότητα αποτελεί αυξανόμενο μέγεθος, με κυριότερες αιτίες της αύξησης της να είναι:

- Η αύξηση του πληθυσμού.
- Η πίεση για χρήσεις γης.
- Η αστικοποίηση.
- Η κλιματική αλλαγή.
- Η οικονομική ανάπτυξη.

- Η τεχνολογική πρόοδος.
- Οι κοινωνικές απαιτήσεις, κοινωνική ανισότητα/αναταραχές.
- Η παγκοσμιοποίηση.

Είναι φανερό ότι η τρωτότητα αποτελεί τρόπο τινά παθογένεια των εγκαταστάσεων. Είναι η τάση ή προδιάθεση για απώλειες (από 0 ως 100%) λόγω πιθανής υποβάθμισης της αντοχής της υποδομής (ή του στοιχείου της). Επίσης μπορεί να αφορά μια φυσική, τεχνική τεχνολογική ή άλλη αδυναμία ή ευπάθεια που να σχετίζεται με τον τομέα της Ασφάλειας, ή την ίδια την εγκατάσταση ή την ευρύτερη περιοχή και δίνει τη δυνατότητα στον αντίπαλο να δράσει, προκαλώντας ανεπιθύμητα γεγονότα και αποτελέσματα. Η εκτίμηση της Τρωτότητας είναι ιδιαίτερα κρίσιμο μέγεθος, διότι:

- Αποτελεί τη βάση του σχεδιασμού των μέτρων ασφάλειας μιας εγκατάστασης.
- Αποτελεί την πλατφόρμα επί της οποίας εδράζεται ο Επιχειρησιακός Σχεδιασμός<sup>31</sup>.

Η τρωτότητα που χαρακτηρίζει ένα σύστημα έχει δύο βασικές διαστάσεις:

- Την **Εξωτερική**, η οποία αφορά την έκθεση του συστήματος σε εξωτερικές πιέσεις και αιφνίδια γεγονότα.
- Την **Εσωτερική**, η οποία αφορά εγγενείς αδυναμίες του συστήματος.

### 2.3.2 Αιτίες Τρωτότητας

Οι αιτίες της τρωτότητας είναι πολλές και μπορούν να οφείλονται:

- Στα χαρακτηριστικά της ίδιας της υποδομής.
- Στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της λειτουργίας της.
- Στα χαρακτηριστικά των χρηστών της υποδομής.
- Στο ανθρωπογενές περιβάλλον (τεχνολογικοί ή ανθρωπογενείς κίνδυνοι).
- Στο φυσικό περιβάλλον (φυσικοί κίνδυνοι και οι συνέπειες αυτών).

Τα συστατικά στοιχεία της τρωτότητας είναι η **έκθεση**, η **αντίσταση** και η **προσαρμοστικότητα**. Με απλά λόγια όταν το σύστημα μας εκτεθεί σε κινδύνους που μπορεί να προέρχονται από τυχαία, αβέβαια γεγονότα με αρνητικές συνέπειες, (για την ανθρώπινη ζωή, την υγεία ή το περιβάλλον), ή από προσχεδιασμένες επιθέσεις, για να μπορέσει αρχικά να αντισταθεί και στην συνέχεια να προσαρμοστεί εξακολουθώντας να παρέχει τις υπηρεσίες του σε επίπεδα που τείνουν στο αρχικό, θα πρέπει να έχει υπόψη ότι **η δυνατότητα για κατάλληλη προσαρμογή περιορίζεται σημαντικά όταν η αντίσταση είναι χαμηλή και η έκθεση υψηλή.**

### 2.3.3 Στόχος της εκτίμησης τρωτότητας

**Κύριος στόχος** της εκτίμησης τρωτότητας είναι η αναγνώριση γεγονότων που μπορούν να προκαλέσουν μεγάλες αρνητικές συνέπειες σε ζωτικής σημασίας τομείς του συστήματος.

**Γνώση** για το πώς η υποδομή μπορεί να ανακτήσει την λειτουργία της μετά την διατάραξη.

<sup>31</sup>1<sup>ο</sup> Σεμινάριο Ασφάλειας Κρίσιμων Υποδομών, 23-24/11/2006 ΚΕ.ΜΕ.Α. Εισήγηση: «Επιχειρησιακός Σχεδιασμός Ασφάλειας Κρίσιμων Υποδομών».

Επιπλέον, **την ανάλυση** των επιλογών - δυνατοτήτων για την ενίσχυση της «δύναμης» και της «προσαρμοστικότητας» της υποδομής.

#### **Εντοπισμός - Αναγνώριση τρωτοτήτων**

Ο εντοπισμός των τρωτοτήτων σχετίζεται με την ανεπάρκεια τριών βασικών παραγόντων:

- Υλικοτεχνικός Εξοπλισμός.
- Διαδικασίες.
- Προσωπικό ασφαλείας.

Ο εντοπισμός των τρωτοτήτων ανιχνεύει κενά στη διαδικασία, κενά στη λειτουργία και εντοπίζει τα αδύνατα σημεία του συστήματος.

Η ανάλυση της τρωτότητας, οφείλει να απαντά στις εξής **τέσσερις (4) ερωτήσεις**:

- Τι μπορεί να «πάει στραβά»;
- Ποιες θα είναι οι συνέπειες;
- Πόσο πιθανό είναι να συμβεί;
- Πώς και πότε επανέρχεται η κατάσταση σε κανονικά επίπεδα;

Στο στάδιο αυτό ιεραρχούνται/αξιολογούνται τα άυλα και υλικά περιουσιακά στοιχεία της εγκατάστασης και απαντώνται τα ερωτήματα: α) «ποιος/τι πρέπει να προστατευθεί» (σε συνεργασία με τη διοίκηση και σύμφωνα με τις προτεραιότητές της), β) «τι δεν πρέπει να συμβεί», με υπολογισμό/αξιολόγηση των επιπτώσεων-συνεπειών και γ) «ποιος/τι συνιστά απειλή και γιατί» για την λειτουργία της Υποδομής. Όλες αυτές οι απειλές είναι δυνατόν να αυξήσουν τα επίπεδα τρωτότητας και ζημιών στην ΕΥΖΣ, σε τοπικό ή διευρυμένο επίπεδο και να προκαλέσουν επιπλοκές σε εθνικό επίπεδο.

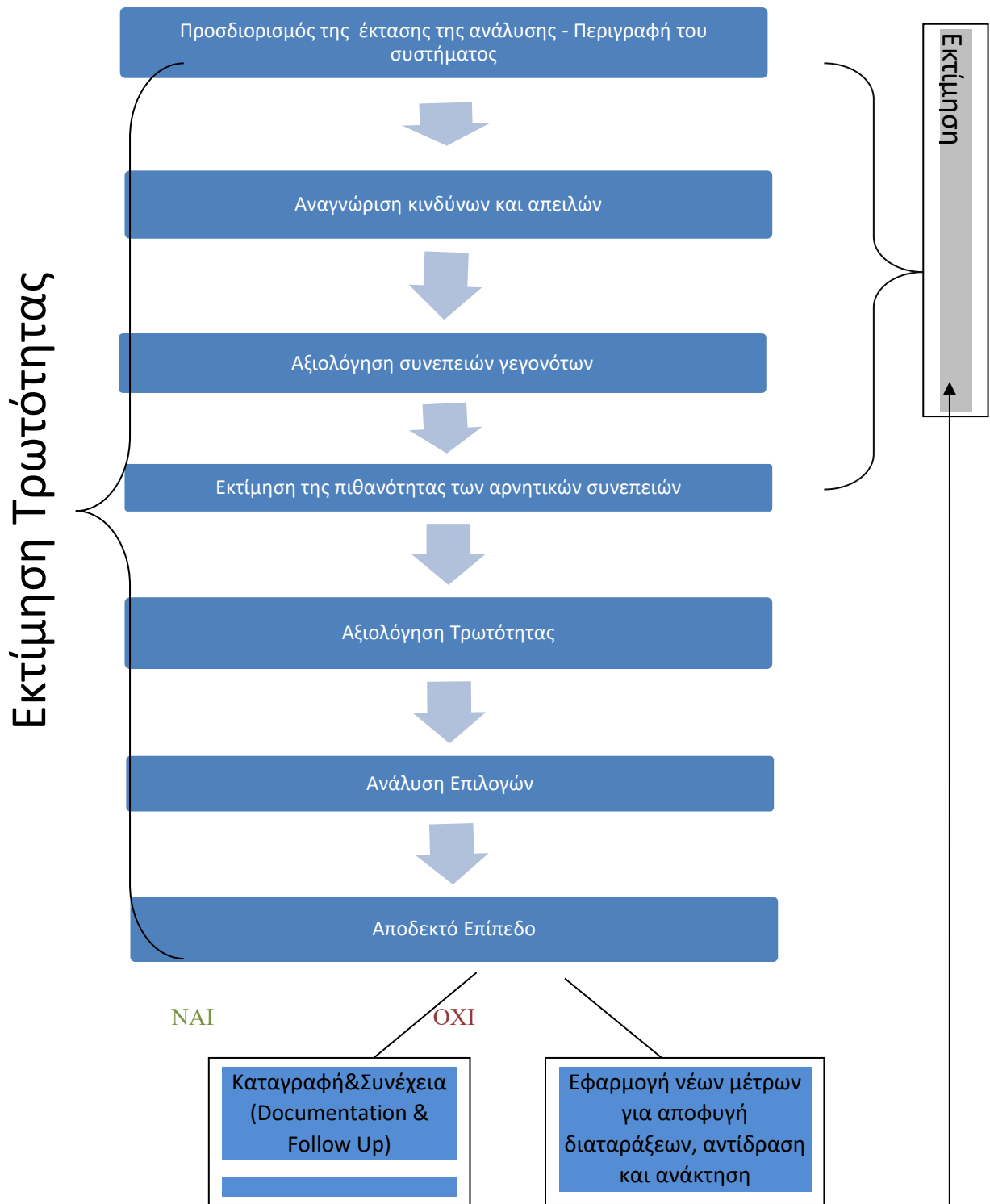
Ένα θεμελιώδες πρόβλημα στην κατανόηση των υποδομών είναι το γεγονός ότι, η αντίδραση στο πιθανό ερέθισμα δεν είναι πλήρως κατανοητή. Για το λόγο αυτό η περιγραφή και η οριοθέτηση ενός συστήματος είναι πολύ δύσκολο έργο. Αβεβαιότητες και ασάφειες παρουσιάζονται όχι μόνο στην αλληλεπίδραση των επιμέρους στοιχείων της υποδομής, αλλά και στην αλληλεπίδραση της υποδομής με το περιβάλλον της, π.χ. η αλληλεπίδραση μεταξύ διαφορετικών υποδομών. Είναι πολύ σημαντικό όταν μιλάμε για προστασία κρίσιμων υποδομών να αναλογιστούμε ότι οι υποδομές αλληλεπιδρούν προκειμένου να προσφέρουν μία υπηρεσία ή ένα αγαθό.

#### **2.3.4 Αξιολόγηση της τρωτότητας**

Η αξιολόγηση της τρωτότητας βασίζεται σε διάφορα κριτήρια (για την επιλογή της απόφασης) :

- Κριτήρια βασισμένα στην τεχνολογία, (ανταποκρίνεται η τεχνολογία που χρησιμοποιούμε στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της υποδομής;)
- Κριτήρια βασισμένα στην ορθότητα, (ανταποκρίνεται το πλαίσιο ασφάλειας στις ανάγκες και στο μέγεθος της προστασίας που απαιτείται;)
- Κριτήρια χρησιμότητας και ωφέλειας (είναι χρήσιμα για το σύστημα;)
- Συνδυαστικά κριτήρια (όλα τα ανωτέρω).





**Εάν από την αξιολόγηση δεν προκύψει αποδεκτό επίπεδο τρωτότητας υπάρχουν οι εξής επιλογές:** α) να αποφευχθούν ή να απαγορευτούν συγκεκριμένες ενέργειες ή ακόμα να ανασταλούν όλες οι ενέργειες προκειμένου οι αρνητικές συνέπειες να μην επεκταθούν στις κανονικές δραστηριότητες του συστήματος, β) να ληφθούν περαιτέρω μέτρα και να πραγματοποιηθούν δράσεις βελτίωσης της υποδομής με σκοπό την μείωση των ευπαθειών σε αποδεκτό επίπεδο και γ) να μεταφερθεί η

παραγωγή των συγκεκριμένων υπηρεσιών και αγαθών σε άλλη ομοειδή υποδομή που πληροί τα κριτήρια αξιολόγησης (ανακατανομή).

Η εκτίμηση της τρωτότητας αποτελεί μια σημαντική προσέγγιση για τη διαχείριση και προστασία του ανθρωπογενούς και του φυσικού περιβάλλοντος. Με τη μελέτη της τρωτότητας μιας υποδομής/εγκατάστασης επιδιώκεται ο εντοπισμός και η καταγραφή σημείων ή περιοχών του συστήματος που εμφανίζουν αδυναμίες σε ότι αφορά την ασφάλεια, μέσω των οποίων παρέχεται η δυνατότητα να προκληθεί διατάραξη από ανθρώπινη ενέργεια (σκοπούμενη ή μη) ή παράλειψη ή διατάραξη από φυσικό παράγοντα. Η αναγνώριση των αδυνάμων σημείων-περιοχών της εγκατάστασης γίνεται πάντα σε συνάρτηση με τον τρόπο δράσης του ανθρωπίνου ή μη παράγοντα.

**Συνεπώς:** α) η αδυναμία σε συνδυασμό με τη δράση, ανθρώπινη ή μη, οδηγεί στον εντοπισμό-Αναγνώριση του αδύναμου σημείου ή περιοχής μέσω των οποίων μπορούν να εκδηλωθούν απειλές, β) η προστασία που παρέχεται στην εγκατάσταση είναι εκ των πραγμάτων μεταβλητή διότι εξαρτάται από τις ειδικότερες συνθήκες που επικρατούν τη δεδομένη χρονική στιγμή που εξετάζεται η τρωτότητα.

Στις ΗΠΑ αλλά και διεθνώς, για την κατάρτιση σχεδίων έκτακτων αναγκών σε εθνικό επίπεδο χρησιμοποιήθηκε ευρέως η μεθοδολογία HAZUS 2004. Βασική αρχή αυτής για την εκτίμηση τρωτότητας είναι η ταξινόμηση των τμημάτων της υπό μελέτη εγκατάστασης/υποδομής και η εξέταση της τρωτότητας του συγκεκριμένου σημείου η περιοχής ως προς την εξεταζόμενη παράμετρο, η οποία καθίσταται μετρήσιμη με τη μέθοδο της επικρατούσας τιμής. Ακολουθείται η εξής διαβάθμιση: πολύ υψηλή, υψηλή, μέτρια, χαμηλή, πολύ χαμηλή.<sup>32</sup>Για την καλύτερη κατανόηση στο τέλος της θεματικής παρατίθενται παραδείγματα.

### 2.3.5 SWOT Ανάλυση τρωτότητας

Για την μελέτη της τρωτότητας έχουν κατά καιρούς χρησιμοποιηθεί αρκετές μεθοδολογίες όπως η SWOT ανάλυση, η οποία προέρχεται από τα αρχικά των λέξεων **STRENGTHS, WEAKNESSES, OPPORTUNITIES, THREATS**. Η συγκεκριμένη μέθοδος καταγράφει τα δυνατά και τα αδύνατα σημεία της υποδομής, τις ευκαιρίες και τις απειλές. Τα δυνατά και τα αδύνατα σημεία / περιοχές συνδέονται με το εσωτερικό της υποδομής, ενώ οι ευκαιρίες και οι απειλές με εξωγενείς παράγοντες. Τα δυνατά σημεία παρέχουν πλεονέκτημα στην υποδομή ενώ τα αδύνατα συνδέονται με μειονεκτήματα. Οι ευκαιρίες συνιστούν προτάσεις για βελτίωση της ασφάλειας έναντι των απειλών. Η SWOT Ανάλυση τρωτότητας αποτελεί το πλέον χρήσιμο επιχειρησιακό εργαλείο το οποίο ερευνά το εσωτερικό και εξωτερικό περιβάλλον, χρησιμοποιείται ευρέως στην Χώρα μας, ωστόσο πρέπει να επισημάνουμε ότι αυτή δεν συνιστά ολοκληρωμένη εκτίμηση τρωτότητας, αλλά προκαταρκτική εξέταση που οδηγεί σε ορισμένα βασικά συμπεράσματα.

Είναι αυτονόητο ότι στην εκτίμηση τρωτότητας εμπεριέχονται οι παράγοντες της αβεβαιότητας και του τυχαίου που απορρέουν αφενός μεν από τον προσδιορισμό του

<sup>32</sup> <http://politiki-prostasia.blogspot.gr/2009/12/blog-post.html>

κινδύνου και της απειλής, αφετέρου δε από την αντίδρασή μας αναφορικά με την προστασία του αγαθού που απειλείται από συγκεκριμένο κίνδυνο.

**Γενικότερα, συνοψίζοντας τα παραπάνω μια ικανοποιητική μεθοδολογία εκτίμησης τρωτότητας διαρθρώνεται ως εξής:**

- **Στάδιο προεκτίμησης:**
  - Προσδιορισμός σκοπού και στόχων.
  - Διαδικασίες διαβάθμισης πληροφοριών.
  - Προσδιορισμός και βαθμονόμηση κρίσιμων στοιχείων.
- **Στάδιο εκτίμησης:**
  - Προσδιορισμός περιβάλλοντος απειλής (φορείς).
  - Επίπεδο κινδύνου.
  - Προσδιορισμός φυσικής ασφάλειας.
  - Ανάλυση της υποδομής.
  - Προσδιορισμός λειτουργιών ασφαλείας.
  - Ανάλυση δικτύων.
  - Ανάλυση πολιτικών και διαδικασιών.
  - Αναγνώριση αλληλοεξαρτώμενων υποδομών.
  - Αναγνώριση των χαρακτηριστικών κινδύνων.
- **Τελικό στάδιο:**
  - Ιεράρχηση προτεραιοτήτων.
  - Ανάπτυξη πλάνου δράσης.
  - Ενημέρωση φορέων/Εκπαίδευση.

### **Αντίμετρα**

Γενικά η διαχείριση του κινδύνου αναφέρεται στην ικανότητα προσαρμογής και μετριασμού των κινδύνων (και των επιπτώσεων της πιθανότητας μιας καταστροφής) που έχουν εντοπιστεί και περιλαμβάνει:

- Πρόληψη
  - Μέτρα που έχουν σκοπό να προληφθούν οι αποτυχίες και στοχεύουν στη μείωση της πιθανότητας (ή στην αποφυγή) εκδήλωσης ενός συμβάντος, με αρνητικές συνέπειες.
- Μετριασμός
  - Στοχεύει στην ελαχιστοποίηση των αρνητικών συνεπειών ενός γεγονότος.
- Αντίδραση-Ανταπόκριση
  - Περιλαμβάνει μέτρα που λαμβάνονται κατά τη διάρκεια μιας έντονης κρίσης, με σκοπό να ελαχιστοποιηθούν οι αρνητικές συνέπειες.
- Ανάκτηση
  - Περιλαμβάνει όλα τα μέτρα που απαιτείται να ληφθούν για να επανέλθει το σύστημα σε κανονικά επίπεδα λειτουργίας μετά τη διατάραξη.
- Διδαχή
  - Σημαίνει την εφαρμογή χρήση καλών πρακτικών και την αποφυγή ή αναμόρφωση διαδικασιών-μέτρων που δεν απέδωσαν.

Όλα τα ανωτέρω αποτελούν αντικείμενο εκπαίδευσης, ανάλυσης και επικαιροποίησης με σκοπό τη μελλοντική χρήση.

Αν και είναι γενική αρχή ότι πρωτίστως προσπαθούμε να εμποδίσουμε τη διάβρωση του συστήματος, ωστόσο, σε περίπτωση που αυτό δεν επιτευχθεί, το σημαντικό, στη συνέχεια, είναι να ελαχιστοποιηθεί η διατάραξη και να επανέλθει το σύστημα στα κανονικά επίπεδα λειτουργίας του, το συντομότερο δυνατό.

**Γενικά Αντίμετρα** είναι οι δραστηριότητες που αφορούν την λήψη μέτρων και την αξιοποίηση των φυσικών πλεονεκτημάτων που στοχεύουν στη μείωση, ελαχιστοποίηση των κινδύνων.

**Επισημάνση 1<sup>η</sup>:** Η επιλογή των αντιμέτρων προσδιορίζεται από την ωφέλεια που προκύπτει από την εφαρμογή τους, και το κόστος που απαιτείται για την χρήση τους.

**Επισημάνση 2<sup>η</sup>:** Γενική αρχή, επιλέγουμε το λιγότερο δαπανηρό αντίμετρο που μειώνει τον κίνδυνο σε αποδεκτό επίπεδο.

**Επισημάνση 3<sup>η</sup>:** Η εξάλειψη των αδυναμιών δεν είναι εφικτή, εκτός και εάν εκμηδενίζονταν η αξία του αγαθού.

## 2.4 Μεταφορές - Ενέργεια

Τα όσα διεξοδικά αναπτύχθηκαν παραπάνω ισχύουν για τις κρίσιμες υποδομές στους τομείς των μεταφορών και της ενέργειας. Σχετικά με τους δύο αυτούς σημαντικούς τομείς υποδομών θα πρέπει να επισημάνουμε κατά περίπτωσή τα εξής:

### 2.4.1 Μεταφορές

Οι αξιόπιστες υποδομές στον τομέα των μεταφορών είναι ζωτικής σημασίας για την λειτουργία των σύγχρονων κοινωνιών. Οι άνθρωποι προγραμματίζουν την καθημερινότητα τους αλλά και τις οικονομικές τους δραστηριότητες, έχοντας ως δεδομένο, ότι είναι δυνατό να ταξιδεύουν και να μεταφέρουν αγαθά από ένα μέρος στο άλλο με ασφαλή, γρήγορο και προβλέψιμο τρόπο. Η εξέλιξη στις μεταφορές επέτρεψε στους ανθρώπους να μετακινούνται και να μεταφέρουν αγαθά σε υψηλές ταχύτητες. Ωστόσο, τα δίκτυα μεταφορών είναι ιδιαίτερος ευάλωτα σε μεγάλο εύρος αποδιοργανωτικών γεγονότων, είτε αυτά αφορούν το εσωτερικό του συστήματος, είτε εξωγενείς παράγοντες όπως πχ τεχνικά λάθη, ακραία καιρικά φαινόμενα, φυσικές καταστροφές οι τρομοκρατικές επιθέσεις, (πχ. Μαδρίτη 2004 και Λονδίνο 2005).

**Ο κυριότερος λόγος της έλλειψης αξιοπιστίας των ΜΜΜ οφείλεται στο γεγονός ότι, αποτελούν υποσυστήματα που αλληλεπιδρούν, για παράδειγμα στο σιδηροδρομικό δίκτυο, έχουμε το σιδηροδρομικό δίκτυο με τους επιμέρους κόμβους του, το σύστημα τηλεπικοινωνιών, την πηγή ενέργειας, το προσωπικό. Όλα αυτά τα συστήματα δουλεύουν σε σειρά. Κάθε διατάραξη σε ένα υποσύστημα έχει άμεση επίδραση στο άλλο. Αυτό κάνει το σύστημα ευάλωτο σε διαταράξεις.**

Εάν το σύστημα δεν λειτουργήσει, ή υπολειπώσει σε επίπεδα χαμηλότερα από τα προσδοκώμενα, τότε θα αποτύχει συνολικά στη λειτουργία του ή στο επίπεδο των υπηρεσιών που παρέχει. Επιπλέον, τα συστήματα δικτύων μεταφορών με χαρακτηριστικότερο παράδειγμα αυτό των σιδηροδρόμων είναι εκ φύσεως συστήματα τα οποία δεν μπορούν να προσαρμοστούν χωρίς προηγούμενη πρόβλεψη σε

ενδεχόμενες αλλαγές, είναι δηλαδή ανελαστικά. Τα τρένα υποχρεωτικά ακολουθούν τις ράγες, τα λεωφορεία το οδικό δίκτυο, τα αεροπλάνα κινούνται από και προς χώρους αεροδρομίων σε αεροδιαδρόμους. Αναγκαστικά σε κάθε περίπτωση η εκτίμηση της τρωτότητας πρέπει να περιλαμβάνει εναλλακτικά σχέδια.

Σε περίπτωση υπολειτουργίας μίας υποδομής στις μεταφορές, οι συνέπειες είναι άμεσες και σημαντικές και σε άλλες υποδομές ζωτικής σημασίας, πχ στα νοσοκομεία (δεν υπάρχει πρόσβαση), στο κόστος ζωής πολιτών που ζουν σε απομακρυσμένες περιοχές κλπ. Η τρωτότητα εδώ συνδέεται περισσότερο με τις συνέπειες της αποτυχίας σύνδεσης των δικτύων. Ένας κόμβος δικτύων είναι ευάλωτος (τρωτός) εάν η απώλεια ή η σημαντική μείωση ενός μικρού αριθμού συνδέσμων που είναι απαραίτητοι, (τηλεπικοινωνίες, ενέργεια, προσωπικό) μειώνει σημαντικά την λειτουργία του κόμβου. Κατά συνέπεια ένας σύνδεσμος δικτύου είναι ζωτικής σημασίας για το δίκτυο εάν η απώλεια του μειώνει σημαντικά την προσβασιμότητα του κόμβου.

Σημαντική είναι η δυνατότητα ανάπτυξης τεχνικών εντοπισμού αδύναμων σημείων σε ένα δίκτυο. Οφείλουμε να επισημάνουμε ότι, πρόκειται για ευάλωτα δίκτυα, ωστόσο αυτό δεν συνεπάγεται ότι τα δίκτυα είναι και αναξιόπιστα επειδή είναι ευάλωτα.

#### **2.4.2 Συστήματα Ενέργειας**

**Οι Παρεμβολές - Οχλήσεις** στην περιοχή της ενέργειας μπορεί να προέρχονται από, φυσικές καταστροφές ακραία καιρικά φαινόμενα, τεχνικά προβλήματα, ανθρώπινα λάθη, τρομοκρατικές ενέργειες ή καταστάσεις πολέμου.

Ο αντίκτυπος (επιπτώσεις) μιας εκτεταμένης διακοπής ενέργειας καθορίζεται σημαντικά από την φύση της περιοχής που επηρεάστηκε, από τη διάρκεια της, από την ώρα, την ημέρα, τις καιρικές συνθήκες κλπ. Για παράδειγμα η διακοπή της ενέργειας επηρεάζει σε μεγαλύτερο βαθμό τους κατοίκους των αστικών κέντρων σε σχέση με τους κατοίκους των αγροτικών περιοχών. Η διαχείριση της διακοπής της ενέργειας απαιτεί, εκτός των άλλων, και συνδυασμό δράσεων μεταξύ των Χωρών γιατί έχει διασυνοριακές συνέπειες και εξ αυτού αποτελεί αντικείμενο ενδιαφέροντος της Ε.Ε. και της Διεθνούς Κοινότητας.

**Αν και στην κορυφή της ατζέντας της Διεθνούς Κοινότητας βρίσκονται οι απειλές που προέρχονται από τη διακρατική τρομοκρατία και τον κυβερνοχώρο, δε θα πρέπει να παραβλέπουμε ότι υπάρχουν τα τελευταία χρόνια μεγάλες διακοπές ενέργειας που οφείλονται σε ακραία καιρικά φαινόμενα και τεχνικές ζημιές.**

**Επισήμανση:** Για να αποφύγουμε μεγάλες διαταραχές στα συστήματα ενέργειας απαιτούνται σημαντικοί πόροι και επιπλέον πρόκειται για διαδικασία αρκετά πολύπλοκη. Για παράδειγμα, στον τομέα της ηλεκτρικής ενέργειας, ένα ηλεκτρικό δίκτυο αποτελείται από μερικές χιλιάδες καλώδια, μεγάλο μέρος των οποίων είναι τοποθετημένο σε απομακρυσμένες αγροτικές ή και ακατοίκητες περιοχές. Αυτό σημαίνει ότι η προσπάθεια να αποφευχθεί μια πιθανή διατάραξη και να προστατευτεί το δίκτυο δεν είναι οικονομικά συμφέρουσα τις περισσότερες φορές, αλλά ακόμα και αν διαθέσουμε τους αναγκαίους οικονομικούς τεχνολογικούς και ανθρώπινους πόρους είναι πολύ δύσκολο να επιτύχουμε την αποφυγή της. Τούτο μας οδηγεί στο

συμπέρασμα ότι είναι προτιμότερο οι πόροι αλλά και οι διαδικασίες, να επικεντρώνονται, σε αντίθεση με τη γενική αρχή, που είναι η προστασία του συστήματος, στην ανταπόκριση και στην επαναφορά, γιατί η μείωση του κινδύνου σε αποδεκτά επίπεδα είναι αδύνατο να επιτευχθεί, στην προκειμένη περίπτωση.

Στην περίπτωση των συστημάτων ηλεκτρικής ενέργειας ομιλούμε για σύνθετα δίκτυα και επομένως είναι προτιμότερο να δημιουργήσουμε υποθέσεις εργασίας, η μελέτη των οποίων, προσφέρει πάρα πολλά στην ανάλυση των συστημάτων διότι:

- Τα ηλεκτρικά δίκτυα, όπως και άλλα σύνθετα συστήματα, είναι πολύπλοκα για να μπορέσουμε να τα μοντελοποιήσουμε λεπτομερώς και γι' αυτό η προσομοίωσή τους είναι πολύ απαιτητική.
- Λεπτομερή δεδομένα τοπολογίας στα ηλεκτρικά δίκτυα σπάνια παρέχονται (για λόγους ασφάλειας) και τις περισσότερες φορές είναι περιορισμένα.
- Οι εκτιμήσεις τρωτότητας προϋποθέτουν την μελέτη και σε επιθέσεις ή γενικότερα διαταράξεις σε ανταγωνιστικές υποδομές, (που παρέχουν το ίδιο αγαθό π.χ. ηλεκτρική ενέργεια, ή το αγαθό σε άλλη μορφή, π.χ. αέριο)<sup>33</sup>.

### **Συμπεράσματα – Τελικές Παραδοχές**

Παρά το γεγονός ότι όταν ομιλούμε για ΕΥΖΣ εννοούμε αλληλοεξαρτώμενα δίκτυα που αλληλεπιδρούν και επηρεάζονται μεταξύ τους, η μελέτη τρωτότητας και η εκτίμηση της επικινδυνότητας αφορά τη συγκεκριμένη εγκατάσταση για την οποία γίνεται η μελέτη, έστω και αν λαμβάνεται υπόψη η διατάραξη που είναι δυνατόν να προκληθεί ή να προέρχεται από άλλες υποδομές.

Κάθε ΕΥΖΣ είναι μοναδική κατά συνέπεια αντιμετωπίζει διαφορετικούς δυνητικούς κινδύνους οι οποίοι διαφοροποιούνται στο χρόνο.

Δε θα πρέπει να παραβλέπουμε ότι εκτός από τους κινδύνους/απειλές που εντοπίστηκαν, υπάρχουν και άλλοι κίνδυνοι που δε γίνονται αντιληπτοί. Η παραδοχή αυτή πρέπει να λαμβάνεται πάντα υπ' όψιν κατά την εκπόνηση των σχεδίων ασφαλείας και επιπλέον η μελέτη της τρωτότητας και η εκτίμηση της επικινδυνότητας για να θεωρείται ενεργή πρέπει να είναι επικαιροποιημένη. Η καταγραφή και η ανάλυση των κινδύνων/απειλών είναι ενδεικτική αφού δεν είναι δυνατό να προσδιοριστεί η όποια προκύπτουσα απειλή.

Τα αντίμετρα έχουν σκοπό να ενισχύσουν την άμυνα και να επιτύχουν ένα αποδεκτό επίπεδο ασφαλείας χωρίς όμως να προκαλούν δυσλειτουργίες στην υποδομή αλλά και στον ευρύτερο κοινωνικό ιστό.

**Σε κάθε σύστημα/υποδομή, απλό ή σύνθετο, απαιτείται η εκτίμηση της επικινδυνότητας και της τρωτότητας να γίνεται τακτικά, προκειμένου να αναγνωρίζονται και να κατανοούνται οι κίνδυνοι σε πραγματικό χρόνο έτσι ώστε να μπορούμε ταυτόχρονα να προσδιορίσουμε το αποδεκτό επίπεδο του κινδύνου, αλλά και τις ενέργειες που απαιτούνται για τη μείωση των ευπαθειών.**

---

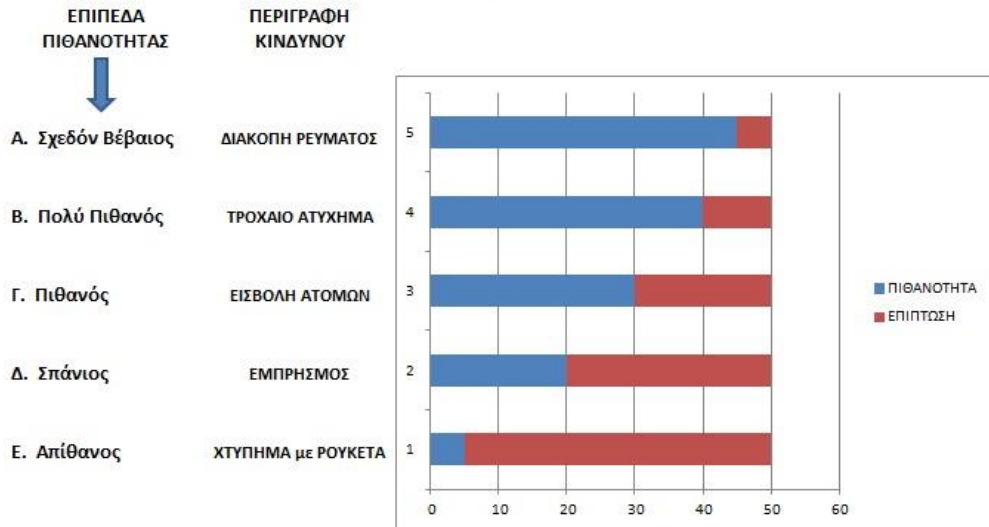
<sup>33</sup> Οπ.π. «Critical Infrastructure Reliability and Vulnerability» Alan T.Murray·Tony H. Grubestic Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2007.

Σε κάθε περίπτωση η εκτίμηση της επικινδυνότητας και της τρωτότητας προσφέρει πολλαπλά οφέλη για το σύστημα:

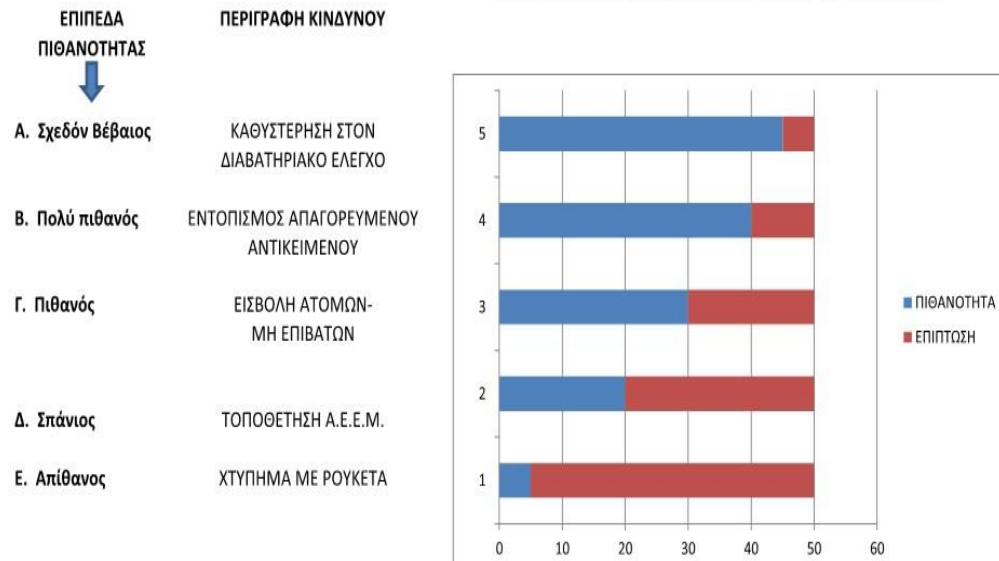
- Δημιουργεί τις προϋποθέσεις για να γίνονται οι κίνδυνοι και οι τρωτότητες αντιληπτές,
- Αξιολογούνται μέτρα ασφάλειας-άμυνας του συστήματος, τα οποία προσδιορίζονται σε πραγματικό χρόνο,
- Επαναξιολογούνται τα υφιστάμενα μέτρα σε συνδυασμό με τις επικρατούσες συνθήκες,
- Εντοπίζονται αδυναμίες και αναπτύσσονται μέτρα αντίδρασης (αντίμετρα). Εάν έχουμε εντοπίσει τους κινδύνους και την ευπάθεια, μπορούμε να προσδιορίσουμε και την πιθανή αντίδρασή μας,
- Δημιουργεί ζώνες και ταξινομεί τους πόρους, τις απειλές και τις επιπτώσεις του κατά προτεραιότητα και
- Προτρέπει και ωθεί για δράση με σκοπό τη μείωση της επικινδυνότητας.

Το θέμα της προστασίας των κρίσιμων υποδομών θα πρέπει να αντιμετωπισθεί με μία ολιστική προσέγγιση, η οποία θα λαμβάνει εξίσου υπόψη τεχνικούς και μη παράγοντες. Για το λόγο αυτό μία μέθοδος εκτίμησης επικινδυνότητας και τρωτότητας επιβάλλεται να υποστηρίζει πολύπλευρες προσεγγίσεις και προοπτικές. Επιπλέον, απαιτείται προκαταρκτική εργασία για να εξακριβωθεί ότι η υποδομή θα προσφέρει τις υπηρεσίες που μια κοινωνία χρειάζεται. Η επιθυμητή προσέγγιση της ανάλυσης τρωτότητας προσδιορίζεται σημαντικά από το σκοπό της ανάλυσης αλλά εξαρτάται από τις διαθέσιμες πληροφορίες που έχουμε για το σύστημα. Ακόμη και αν έχει προηγηθεί μια συστηματική εκτίμηση της τρωτότητας, οι αποφάσεις για την προστασία των κρίσιμων υποδομών θα ενέχουν πάντα μεγάλα ποσοστά αβεβαιότητας. Γι' αυτό οι προτεινόμενες λύσεις θα πρέπει να βελτιώνουν την ικανότητα αντίδρασης υπό έκτακτες καταστάσεις, τη στιγμή που αυτές εκτυλίσσονται.

## Παραδείγματα εκτίμησης κινδύνου ΤΡΟΛΕΪ



## ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΝΑΧΩΡΗΣΕΩΝ ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΟΥ







## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Σχέδιο Ασφάλειας Λειτουργίας Υποδομών Ζωτικής Σημασίας**

### **3.1 Ορισμός**

Η έννοια της Ασφάλειας Λειτουργίας (Security) σε επίπεδο καθημερινότητας, περιγράφει το πλαίσιο των προληπτικών ενεργειών μιας Υποδομής Ζωτικής Σημασίας που αποσκοπεί στην προστασία των εγκαταστάσεων, των λειτουργιών και των ανθρώπων της από τις κακόβουλες ανθρωπογενείς απειλές που αντιμετωπίζει.

### **3.2 Προαπαιτούμενα**

Για να εκπονηθεί ένα Σχέδιο Ασφάλειας Λειτουργίας θα πρέπει να λάβει υπόψη του:

- την υφιστάμενη νομοθεσία,
- τα κρίσιμα περιουσιακά στοιχεία της υποδομής,
- την εκτίμηση επικινδυνότητας και τρωτότητας των εγκαταστάσεών της, καθώς επίσης και
- όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη για τη λειτουργία της υποδομής.

#### **3.2.1 Προσδιορισμός Κρίσιμων Περιουσιακών Στοιχείων**

Για την ανάπτυξη του σχεδίου ασφάλειας λειτουργίας μιας υποδομής είναι καθοριστικό να αναγνωριστούν εκείνα τα στοιχεία που είναι κρίσιμα για τη λειτουργία της ή θέτουν σε σοβαρό κίνδυνο την ζωή και την περιουσία.

Είναι λοιπόν απαραίτητο να αξιολογηθούν οι λειτουργίες/εξοπλισμός /εγκαταστάσεις σε διαφορετικά επίπεδα κρισιμότητας, ώστε στη συνέχεια να υφίσταται η δυνατότητα καθορισμού των καταλληλότερων για την ασφάλεια βελτιωτικών μέτρων.

#### **3.2.2 Εκτίμηση Επικινδυνότητας και Τρωτότητας**

Η εκτίμηση επικινδυνότητας και τρωτότητας εντοπίζει τους κινδύνους και τα τρωτά σημεία που υφίστανται στην υποδομή και με αυτό τον τρόπο οδηγεί στην ορθολογική επιλογή μέτρων για την προστασία των εγκαταστάσεων, πάντα σε σχέση με τα κρίσιμα περιουσιακά στοιχεία που διαθέτει και που νωρίτερα έχει αναγνωρίσει.

Η εκτίμηση επικινδυνότητας και τρωτότητας οφείλει να πραγματοποιείται σε κάθε εγκατάσταση ξεχωριστά και να είναι όσο το δυνατόν περισσότερο λεπτομερής, ώστε να αναδεικνύει κατά περίπτωση τοπικούς κινδύνους και ευπάθειες. (βλέπε Κεφ.2).

### 3.2.3 Αναγνώριση Ενδιαφερόμενων Μερών

Η αναγνώριση των ενδιαφερόμενων μερών εντοπίζει τον τρόπο που επηρεάζουν την ασφαλή λειτουργία της υποδομής και επηρεάζονται από τη δυσλειτουργία της σε περίπτωση εκδήλωσης κινδύνου ή απειλής. Η δημιουργία μηχανισμού για τον εντοπισμό και την καταγραφή των ενδιαφερόμενων μερών εξασφαλίζει τον προσδιορισμό όλων των μερών και επιτρέπει την ανάλυση των σχέσεων αλληλεξάρτησης και της βαρύτητας επίδρασης του κάθε μέρους στη συνολική λειτουργία της υποδομής.

### 3.3 Βασικός Κορμός Σχεδίου Ασφάλειας Λειτουργίας

Για την ανάπτυξη του Σχεδίου Ασφάλειας Λειτουργίας χρησιμοποιείται η φιλοσοφία και οι αρχές ενός Διαχειριστικού Συστήματος στηριζόμενο στον κύκλο του Deming<sup>34</sup>, που ορίζεται από τις φάσεις Plan-Do-Check-Act.

Σύμφωνα με αυτή την προσέγγιση ένα ολοκληρωμένο Σχέδιο Ασφάλειας Λειτουργίας αποτελείται από τις φάσεις:

- Του Σχεδιασμού, η οποία περιλαμβάνει την Πολιτική και το Οργανόγραμμα /Αρμοδιότητες
- Της Υλοποίησης, η οποία περιλαμβάνει τα Τεχνικά μέτρα ασφάλειας, τις Διαδικασίες ασφάλειας, την Εκπαίδευση και την Επικοινωνία
- Του Ελέγχου, η οποία περιλαμβάνει την Επιθεώρηση / Έλεγχο εφαρμογής μέτρων και διαδικασιών καθώς και τις Αναφορές / Στατιστικά και τέλος
- Της Επικαιροποίησης, η οποία περιλαμβάνει την Αναθεώρηση / Βελτίωση.

#### 3.3.1 Πολιτική

Η Πολιτική Ασφάλειας (Security Policy) είναι ένα κείμενο στο οποίο παρατίθενται κυρίως το όραμα, η περιγραφή σκοπών, στόχων και βασικών αρχών, η δέσμευση της διοίκησης και ο τρόπος γνωστοποίησης της πολιτικής και υιοθέτησης της από την πλευρά του προσωπικού και των λοιπών ενδιαφερόμενων μερών.

Το σημαντικό με την ύπαρξη Πολιτικής Ασφάλειας και την υιοθέτηση της από τα εμπλεκόμενα μέρη είναι ότι εγγυάται σε μεγάλο βαθμό τη δέσμευση όλων για επίτευξη του επιθυμητού επιπέδου ασφάλειας.

#### 3.3.2 Οργανόγραμμα/Αρμοδιότητες

##### A) Οργανόγραμμα

Μέσα στο οργανόγραμμα θα πρέπει να εμφανίζεται σαφώς η θέση του τομέα ασφάλειας στη διάρθρωση του οργανισμού και οι σχέσεις με τους υπόλοιπους τομείς της υποδομής.

##### B) Περιγραφές Καθηκόντων

- Αρμοδιότητες Διεύθυνσης Ασφαλείας

Συστηματική διαχείριση των θεμάτων ασφάλειας (security) λειτουργίας της υποδομής, όπως ενδεικτικά είναι: Διοίκηση/Συντονισμός/Εποπτεία/Έλεγχος θεμάτων

---

<sup>34</sup> Mary Walton (1986), The Deming Management Method, p. 86, James R Evans, William M. Lindsay (2008), The Management and control of Quality, seventh edition, p. 657

ασφάλειας, επικοινωνία με ενδιαφερόμενα μέρη, πρόταση για κατάλληλα μέτρα ασφάλειας, υλοποίηση των διαδικασιών ασφάλειας, εκπαίδευση προσωπικού σε θέματα διαδικασιών ασφάλειας, μέριμνα για εκπαίδευση από εξειδικευμένο προσωπικό σε συστήματα ασφάλειας, έλεγχος τήρησης διαδικασιών, τήρηση αρχείων και αναφορών περιστατικών ασφάλειας, σύνταξη εκθέσεων, αναθεώρηση και επικαιροποίηση του σχεδίου ασφάλειας.

➤ **Αρμοδιότητες Προσωπικού Φύλαξης**

Εφαρμογή των μέτρων ασφάλειας (παρατήρηση, έλεγχος, αναφορά).

➤ **Αρμοδιότητες ασφάλειας λοιπού προσωπικού της υποδομής**

Λαμβάνοντας υπόψη ότι η ασφάλεια αφορά όλο το προσωπικό είναι σημαντικό στις κύριες αρμοδιότητες της κάθε θέσης να περιλαμβάνονται και ιδιαίτερα καθήκοντα που θα αφορούν σε θέματα ασφάλειας (Security). Ενδεικτικά αφορά τους διευθυντές διευθύνσεων και Τμημάτων, το τμήμα συντήρησης, το τμήμα ασφάλειας πληροφοριακών συστημάτων και όλους τους εργαζόμενους.

### **3.3.3 Κατηγοριοποίηση Εργαζομένων**

Αναφορικά με την οργάνωση του προσωπικού, θα πρέπει να συνυπολογιστεί και το γεγονός πως όλοι οι εργαζόμενοι, βάσει των αρμοδιοτήτων τους έχουν καθόλου, λιγότερο ή περισσότερο εμπλοκή με ευαίσθητες λειτουργίες και πληροφορίες της υποδομής. Κατά τη διάρκεια του εργασιακού κύκλου τους καλό είναι οι εργαζόμενοι να καταταχθούν σε κατηγορίες κινδύνου, ώστε να ληφθούν υπόψη στα ακόλουθα στάδια του σχεδίου ασφάλειας λειτουργίας μέχρι και την εκπαίδευση/ευαισθητοποίηση τους με σκοπό τη συνεισφορά και των ιδίων στην εφαρμογή των μέτρων ασφάλειας.

### **3.3.4 Προϋπολογισμός**

Ο προϋπολογισμός αφορά στην εξασφάλιση των κονδυλίων που είναι απαραίτητα για την υλοποίηση του σχεδιασμού ασφάλειας. Αναφέρεται σε όλες τις δραστηριότητες που αφορούν στα θέματα ασφάλειας συμπεριλαμβανομένων των υπηρεσιών που προσφέρει το προσωπικό φύλαξης, τα συστήματα ή τα τεχνικά μέτρα ασφάλειας, τις εκπαιδευτικές υπηρεσίες ασφάλειας κ.ά.

Τα ανωτέρω επιμέρους θέματα ασφάλειας μπορεί να περιλαμβάνονται στον κεντρικό προϋπολογισμό της Διεύθυνσης Ασφάλειας ή σε επιμέρους προϋπολογισμούς Διευθύνσεων που στις δραστηριότητές τους περιλαμβάνονται θέματα ασφάλειας, λαμβάνοντας υπόψη και το οργανόγραμμα της υποδομής.

## **3.4 Υλοποίηση**

### **3.4.1 Βασικές Αρχές στη Λήψη Μέτρων και Διαδικασιών Ασφάλειας**

Η προστασία των υποδομών σε παγκόσμιο επίπεδο στηρίζεται στην προσέγγιση της υιοθέτησης προληπτικών μέτρων αποτροπής κινδύνων και απειλών ή της υιοθέτησης κατασταλτικών μέτρων περιορισμού της ζημίας. Έχει παρατηρηθεί ότι η λήψη κατάλληλων μέτρων ασφάλειας μπορεί να αποτρέψει τον επίδοξο δράστη από προσπάθεια εισβολής, να τον στρέψει σε άλλη κατεύθυνση ή ακόμα και σε περίπτωση επίθεσης να διακόψει την προσπάθεια του ή να περιορίσει τις επιπτώσεις. Η

προσέγγιση αυτή είναι ευρέως γνωστή ως τα τέσσερα D της Ασφάλειας<sup>35</sup> και βασίζεται στις αρχές της Αποτροπής (Deter), της Ανίχνευσης (Detect), της Καθυστερήσης (Delay), και της Ανάσχεσης (Detain) της απειλής. Αντίστοιχα μοντέλα έχουν αναπτυχθεί με ελαφρά διαφοροποιημένους όρους, αλλά χτισμένα πάνω στην ίδια φιλοσοφία, όπως για παράδειγμα το Devalue, Deter, Detect, Deny, Delay, Defend, Respond, Recover κατά Bennett (2007)<sup>36</sup> ή η προσέγγιση που έχει υιοθετηθεί στην Αυστραλία και περιλαμβάνει τις αρχές του Detection, Delay, Response and Communication<sup>37</sup>.

Η έννοια της Αποτροπής (Deter) σχετίζεται με την εικόνα της υποδομής, η οποία θα μεταφέρει στον επίδοξο δράστη την εντύπωση ότι η υποδομή είναι καλά θωρακισμένη και με αυτό τον τρόπο επιθυμεί να τον αποτρέψει από την οποιαδήποτε προσπάθεια κακόβουλης ενέργειας. Απλά μέτρα όπως οι πινακίδες, οι περίπολοι, οι κάμερες, οι φράχτες μπορούν να επιτελέσουν αυτόν τον σκοπό.

Η αρχή της Ανίχνευσης (Detect) αφορά τον άμεσο και έγκαιρο εντοπισμό της κακόβουλης ενέργειας προκειμένου να ενεργοποιηθούν οι μηχανισμοί αντίδρασης και να παρεμποδιστεί η συνέχεια της πράξης του δράστη. Τεχνικά μέτρα που χρησιμοποιούνται γι' αυτόν τον σκοπό είναι οι συναγερμοί, οι ανιχνευτές κίνησης, κραδασμών κ.ά.

Η έννοια της Καθυστερήσης (Delay) συνδέεται με όλα εκείνα τα μέτρα που θα ληφθούν ώστε να καθυστερήσουν την υλοποίηση της κακόβουλης ενέργειας. Ενδεικτικά παραδείγματα αποτελούν οι θωρακισμένες πόρτες και οι μηχανισμοί χρονοκαθυστερήσης μπορούν να λειτουργήσουν προς την κατεύθυνση της καθυστέρησης του δράστη.

Ως Ανάσχεση (Detainor Deployor Defeat) νοούνται όλα εκείνα τα μέτρα ενεργητικά και παθητικά που θα ληφθούν για την επιτυχή αντιμετώπιση ενός κινδύνου, όπως είναι για παράδειγμα η σωστή ανάπτυξη των προσωπικού ασφάλειας, η οχύρωσή του και υπεράσπιση των απειλούμενων κρίσιμων πόρων, μέχρι και την σύλληψη του δράστη της επίθεσης.

Για την επιλογή των κατάλληλων μέτρων ασφάλειας θα πρέπει επίσης να συνυπολογιστεί και ο χρόνος που θα μεσολαβήσει από την προσπάθεια για επίθεση έως την καταστολή της.

Η σε βάθος κατανόηση και υιοθέτηση αυτών των αρχών παρέχει τη βάση για την αξιολόγηση της επάρκειας των υφιστάμενων μέτρων ή της ανάγκης για λήψη πρόσθετων μέτρων ασφάλειας.

---

<sup>35</sup>CPNI, Center for the Protection of National Infrastructure, United Kingdom, [www.cpni.gov.uk](http://www.cpni.gov.uk), <https://www.youtube.com/watch?v=TPuCE6hmYBs>

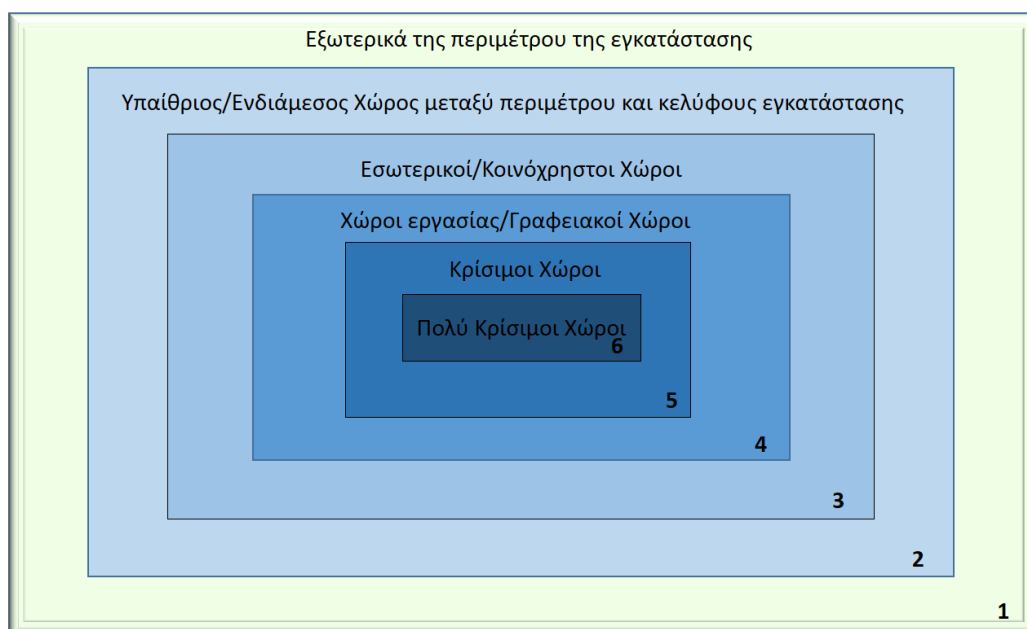
<sup>36</sup> Bennett B., Understanding, Assessing, and Responding to Terrorism-Protecting Critical Infrastructure and Personnel, 2007, Wiley, p.301-309

<sup>37</sup>Australian Government, Physical security management guidelines, 2015, [www.protectivesecurity.gov.au/physicalsecurity/Documents/Security-zones-and-risk-mitigation-control-measures-v1.5.pdf](http://www.protectivesecurity.gov.au/physicalsecurity/Documents/Security-zones-and-risk-mitigation-control-measures-v1.5.pdf)

### 3.4.2 Μεθοδολογία Καθορισμού Ελαχίστων Μέτρων και Διαδικασιών Ασφάλειας

**Ανάλυση σε Βάθος:** Η πιο διαδεδομένη μεθοδολογία για την επιλογή των ελάχιστων μέτρων και διαδικασιών ασφάλειας προέρχεται από την στρατιωτική πρακτική για την προστασία της «θέσης» χρησιμοποιώντας πολλαπλά επίπεδα ή μηχανισμούς προστασίας, γνωστή ως «Ασφάλεια σε Βάθος» (Security in Depth), η οποία βασίζεται στη θεωρία των δακτυλίων του κρεμμυδιού (Talbot&Jakeman, 2009; Nunes-Vaz, etal, 2011, p. 373; Atlas, 2008, p. 35).<sup>38</sup> Δεδομένου ότι σε εγκατάσταση της υποδομής είναι δυνατόν να περιέχονται περιουσιακά στοιχεία διαφορετικής κρισιμότητας, η δημιουργία επιπέδων προστασίας που προτείνει η «Ασφάλεια σε βάθος», καθιστά δυνατή τη λήψη μέτρων κλιμακούμενης προστασίας εσωτερικά της εγκατάστασης. Οι ζώνες ασφάλειας των εγκαταστάσεων καθορίζονται από το είδος και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά που η καθεμιά παρουσιάζει.

Σε αυτή τη λογική προτείνεται η ακόλουθη διάταξη σε ζώνες των εγκαταστάσεων των υποδομών, την οποία προσαρμόζουμε κάθε φορά ανάλογα με το είδος της εγκατάστασης.



Σε κάθε ζώνη ασφάλειας, θα πρέπει να λαμβάνονται σύνθετα μέτρα. Τα μέτρα αυτά μπορεί να είναι κατά περίπτωση συνδυαστικά τεχνικά μέτρα ασφάλειας, άνθρωποι και διαδικασίες. Κατά την επιλογή τους θα πρέπει να εξετάζεται ότι τα μέτρα λειτουργούν συμπληρωματικά το ένα του άλλου και ότι δεν παρουσιάζουν αλληλεπικαλύψεις ή αφήνουν κενά ασφάλειας. Σημαντικό είναι να επιλεγούν πραγματικά τα αναγκαία μέτρα που ταυτόχρονα θα εξυπηρετούν και την ομαλή

<sup>38</sup>Defence in Depth, Protection in Depth and Security in Depth: A Comparative Analysis Towards a common Usage Language, 2012, p.30  
<http://ro.ecu.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?article=1023&context=asi>

λειτουργία των εγκαταστάσεων, καθώς λήψη υπερβολικών μέτρων μπορεί να οδηγήσει σε αντίθετα αποτελέσματα.

### **3.4.3 Τεχνικά Μέτρα Ασφάλειας**

Η τεχνολογία και ο εξοπλισμός ασφάλειας που δύναται να χρησιμοποιηθεί για την προστασία των υποδομών συνεχώς εξελίσσεται και νέα συστήματα ασφάλειας προστίθενται στην αγορά παρέχοντας ένα πλήθος επιλογών ανάλογα με τις απαιτήσεις της κάθε υποδομής. Τα μέτρα ασφάλειας που επιλέγονται από τις υποδομές συνήθως περιλαμβάνουν:

#### **➤ Περίφραξη**

Είναι η πρώτη γραμμή άμυνας και προστασίας μιας εγκατάστασης. Δημιουργεί την αίσθηση ότι ο χώρος προστατεύεται καλά, καθώς επίσης αποτελεί εμπόδιο παρείσφρησης. Τα είδη περίφραξης μπορούν να είναι διαφορετικά, από ψηλή θαμνώδη βλάστηση μέχρι και τοίχο ύψους πολλών μέτρων. Σε περίπτωση που δε γίνεται να υπάρξει φράκτης θα πρέπει να βρεθούν εναλλακτικές, όπως είναι για παράδειγμα η διαγράμμιση στο πάτωμα ή η χρήση συστήματος επιτήρησης και συναγερμού.

#### **➤ Πόρτες - Παράθυρα**

Η ποιότητα των θυρών που έχει μία εγκατάσταση από την οπτική της ασφάλειας μπορεί να λειτουργήσει αποτρεπτικά σε κάθε προσπάθεια κακόβουλης ενέργειας. Οι ανθεκτικές και αξιόπιστα λειτουργικές κατασκευές δημιουργούν πρόσθετες συνθήκες προστασίας. Περιλαμβάνουν ενδεικτικά γκαραζόπορτες, πόρτες, παράθυρα, υαλοπίνακες και ρολά.

#### **➤ Φωτισμός Ασφαλείας**

Ο φωτισμός ασφαλείας αυξάνει την ικανότητα θέασης στην περίμετρο, τα κτίρια, τις ευαίσθητες περιοχές και επίσης λειτουργεί ως αποτρεπτικός παράγοντας. Επιπλέον, επιτρέπει στο προσωπικό φύλαξης κατά τη διάρκεια περιπολίας μέσα στη νύχτα να έχει ορατότητα.

#### **➤ Ηλεκτρονικό σύστημα συναγερμού (Intruder Alarm & Peribars)**

Είναι ένα μέσο τηλεειδοποίησης για απόπειρα παράνομης εισόδου ή/και παράνομη είσοδο ατόμου σε ελεγχόμενο χώρο, το οποίο μπορεί να συνδέεται με πολλούς και διαφορετικούς ανιχνευτές. Υπάρχουν ενδεικτικά ανιχνευτές κίνησης, εσωτερικών χώρων και περιμέτρου, που ειδοποιούν για παράνομη είσοδο, ανιχνευτές δόνησης που ειδοποιούν για προσπάθεια διάτρησης τοίχου ή προσπέλασης περίφραξης.

#### **➤ Κλειστό σύστημα επιτήρησης χώρων (CCTV)**

Πρόκειται για ηλεκτρονικό σύστημα που μεταφέρει σε πραγματικό χρόνο από προεπιλεγμένες θέσεις εικόνες που καταγράφονται από κάμερες, είτε αυτές βρίσκονται στην ίδια την εγκατάσταση, είτε σε απομακρυσμένα σημεία (οπουδήποτε στην επικράτεια), σε προκαθορισμένο χώρο όπου υπάρχει προσωπικό ασφαλείας για να την/τις επιτηρεί. Αξίζει να σημειωθεί, πως η τεχνολογία προσφέρει πλέον δυνατότητες στα συστήματα CCTV να λειτουργούν και σαν ανιχνευτές κίνησης και άρα ως σύστημα τηλεειδοποίησης.

➤ **Ηλεκτρονικό σύστημα ελέγχου της πρόσβασης (Access System)**

Πρόκειται για ένα σύστημα που χρησιμοποιείται για τον έλεγχο εισόδου και διακίνησης εργαζομένων και επισκεπτών σε εγκαταστάσεις ελεγχόμενης πρόσβασης. Αποτελείται από καρταναγνώστες, κάρτες εισόδου και πύλες ατομικής διέλευσης. Δίνει τη δυνατότητα ηλεκτρονικής καταγραφής των εισερχομένων κατά την είσοδό τους στην εγκατάσταση, αλλά και της εσωτερικής διακίνησής τους σε κρίσιμους χώρους αυτής.

➤ **Ηλεκτρονικό σύστημα ταυτοπροσωπίας ατόμου (Card Image Monitor)**

Δίνει τη δυνατότητα ελέγχου ταυτοπροσωπίας των εργαζομένων που εισέρχονται στην εγκατάσταση, καθώς προβάλλει την φωτογραφία του κατόχου κατά την επίδειξη της προσωπικής του κάρτας εισόδου στον καρταναγνώστη εισόδου.

➤ **Σύστημα ελέγχου οχημάτων**

Τα συστήματα ελέγχου εισερχόμενων οχημάτων δίνουν τη δυνατότητα εντοπισμού εκρηκτικών μηχανισμών ή άλλων ουσιών των οποίων η είσοδος στις εγκαταστάσεις δεν επιτρέπεται.

➤ **Σύστημα ελέγχου αποσκευών και δεμάτων (x-Ray)**

Οι χειραποσκευές/αποσκευές ή οι φάκελοι/δέματα/πακέτα/δώρα που εισέρχονται μέσω αλληλογραφίας είναι αντικείμενα που ενδέχεται να δημιουργήσουν πρόβλημα στην ασφάλεια της εγκατάστασης. Η ύπαρξη ακτινοσκοπικού μηχανήματος x-Ray θεωρείται πολύ σημαντική τόσο στα σημεία εισόδου, όσο στο χώρο συγκέντρωσης της αλληλογραφίας.

➤ **Χώρος φύλαξης αποσκευών και αντικειμένων**

Η πρόβλεψη ύπαρξης ενός χώρου για τη φύλαξη των αποσκευών δίνει τη δυνατότητα στον εσωτερικό χώρο μιας ελεγχόμενης εγκατάστασης να διατηρείται «καθαρός», να μην «κυκλοφορούν» αποσκευές και γενικά «ορφανά» αντικείμενα, τα οποία μάλιστα θα μπορούσαν να αποτελέσουν τουλάχιστον αντικείμενο συναγερμού και έρευνας.

➤ **Σύστημα καμερών για τον έλεγχο πινακίδων οχημάτων (Car Plate Recognition)**

Το σύστημα ελέγχου πινακίδων δίνει την δυνατότητα αναγνώρισης της πινακίδας των οχημάτων που εισέρχονται σε μία εγκατάσταση. Με αυτό τον τρόπο δίνεται η δυνατότητα ελέγχου αν το όχημα είναι εξουσιοδοτημένο να εισέλθει. Πρόκειται για δικαίωμα πρόσβασης οχήματος και με αυτήν την πρακτική καθίσταται ο τομέας των οχημάτων και γενικά οι χώροι στάθμευσης πιο ασφαλής.

➤ **Εμπόδια προστασίας από εμβολισμό οχημάτων (Vehicles Anti-ramming Barriers)**

Πρόκειται για τεχνικές/δομικές παρεμβάσεις που σκοπό έχουν να αποτρέψουν την βίαιη είσοδο οχημάτων σε πιθανά σημεία εμβολισμού, όπως είναι οι πύλες εισόδου προσώπων ή χώρων στάθμευσης. Η αποτροπή εμβολισμού καθίσταται δυνατή με την τοποθέτηση εμποδίων, όπως για παράδειγμα τοιχία, σκαλοπάτια, ζαρντινιέρες ή ειδικά μεταλλικά συστήματα, σε επιλεγμένα σημεία.



### ➤ **Κέντρο ελέγχου και επιτήρησης (Control Room)**

Ένα κέντρο ελέγχου και επιτήρησης μπορεί να παρέχει ενοποιημένη εικόνα της λειτουργίας των υποδομών, παίρνοντας πληροφορίες από όλα τα υφιστάμενα συστήματα λειτουργίας και ασφαλείας (κάμερες, συναγερμοί, σύστημα ελέγχου πρόσβασης, σύστημα ασφάλειας συστημάτων συντήρησης κ.ά.). Επιπλέον μπορεί να παρακολουθεί και να εποπτεύει όλες τις κινήσεις και εργασίες στο σύνολο των υποδομών. Λόγω της σπουδαιότητάς του το Control Room είναι καλό να βρίσκεται εσωτερικά της εγκατάστασης, που ελέγχει.

### ➤ **Προσωπικό Φύλαξης (Man Guarding)**

Ένα από τα βασικότερα μέτρα ασφάλειας είναι η ύπαρξη προσωπικού που είναι επιφορτισμένο με σχετικά καθήκοντα φύλαξης. Όσα συστήματα κι αν υπάρχουν, αν δεν υπάρχουν άνθρωποι που να γνωρίζουν να τα λειτουργούν και να τα αξιοποιούν, τότε αυτά είναι σα να μην υφίστανται.

Ενώ η φιλοσοφία και οι στόχοι της φύλαξης είναι κοινοί για όλους, ο ρόλος του προσωπικού δεν είναι παντού ο ίδιος. Για παράδειγμα, σε άλλα σημεία απαιτείται σταθερή φύλαξη με καθορισμένα από πριν καθήκοντα, σε άλλα περιπολία (πεζή ή εποχούμενη), σε άλλα έλεγχος εισερχομένων προσώπων, οχημάτων ή/και αντικειμένων.

Βασικά στοιχεία που πρέπει να ληφθούν υπόψη στη στελέχωση του προσωπικού φύλαξης είναι το κατά πόσο επαρκής είναι ο αριθμός τους σε σχέση με τις πραγματικές ανάγκες, αν είναι κατάλληλα εκπαιδευμένοι (και μάλιστα με αναγνωρισμένες πιστοποιήσεις), αν διαθέτουν κατάλληλο εξοπλισμό, κ.ά.

### **3.4.4 Διαδικασίες Ασφάλειας**

Ο προσδιορισμός και η ανάπτυξη διαδικασιών ασφάλειας είναι κομβικής σημασίας για την υλοποίηση ενός αποτελεσματικού σχεδίου ασφάλειας. Προκειμένου να είναι σαφείς και αποτελεσματικές θα πρέπει να περιλαμβάνουν:

- το λόγο ύπαρξης της διαδικασίας,
- τους αρμόδιους για την υλοποίηση των ενεργειών,
- το πεδίο εφαρμογής της διαδικασίας (πχ. είδος εγκαταστάσεων/κτιρίων, άνθρωποι κ.ά.),
- το χρονικό διάστημα ενεργοποίησης της διαδικασίας, από πότε τίθεται σε εφαρμογή και
- παραπομπές σε σχετιζόμενες διαδικασίες

Για την εξασφάλιση ενός ελάχιστου αποδεκτού επιπέδου προστασίας οι διαδικασίες ασφάλειας θα πρέπει να περιλαμβάνουν ενδεικτικά τα ακόλουθα:

### ➤ **Είσοδος προσώπων**

Ανάλογα με το είδος και τη φύση της εγκατάστασης θα πρέπει να περιγράφεται αναλυτικά ο τρόπος και οι προϋποθέσεις με τις οποίες θα εισέρχονται και θα διακινούνται εργαζόμενοι, επισκέπτες ή/και χρήστες/πελάτες.

Η διαδικασία ελέγχου πρόσβασης προσώπων λειτουργεί συμπληρωματικά των τεχνικών μέτρων ελεγχόμενης εισόδου και της ύπαρξης προσωπικού φύλαξης προκειμένου να προλαμβάνεται η είσοδος από μη εξουσιοδοτημένα άτομα.

➤ **Είσοδος οχημάτων**

Η διαδικασία ελέγχου εισερχόμενων οχημάτων περιγράφει τις απαιτούμενες ενέργειες από το προσωπικό φύλαξης για τη διασφάλιση της εξουσιοδοτημένης πρόσβασης του οχήματος παράλληλα με την εξουσιοδοτημένη πρόσβαση των προσώπων, που επιβαίνουν και αναφέρθηκε στην προηγούμενη διαδικασία. Επειδή η πρόσβαση οχημάτων μπορεί να αφορά διαφορετικές ομάδες ατόμων όπως εργαζόμενοι, επισκέπτες ή προμηθευτές στη διαδικασία πρέπει να αναφέρεται το είδος του ελέγχου που θα πραγματοποιηθεί σε κάθε περίπτωση.

➤ **Διαχείριση μέσων πρόσβασης**

Η οργανωμένη και συστηματική διαχείριση των μέσων πρόσβασης λειτουργεί επικουρικά της διαδικασίας εισόδου, καθώς εξασφαλίζει ότι ο κάτοχος του μέσου πρόσβασης έχει λάβει σχετική εξουσιοδότηση χρήσης του. Η τήρηση λίστας με τους υπευθύνους των χώρων και τα άτομα των οποίων εγκρίνουν την πρόσβαση στο χώρο ευθύνης τους, όπως επίσης και η καταγραφή κάθε αλλαγής που πραγματοποιείται, θεωρούνται πολύ κρίσιμα στοιχεία για την αποφυγή λαθών που μπορεί να οδηγήσουν σε μη εξουσιοδοτημένη χρήση.

➤ **Χώροι στάθμευσης**

Οι υποδομές, αν όχι σε όλη τους την έκταση, τουλάχιστον σε κάποιες εγκαταστάσεις διαθέτουν χώρους στάθμευσης, και μάλιστα μεγάλους, είτε υπόγειους είτε υπαίθριους. Οι χώροι στάθμευσης μπορεί να αποτελέσουν πεδίο ανάπτυξης κακόβουλων ενεργειών λόγω των ιδιαίτερων συνθηκών που συνήθως, επικρατούν σε αυτούς, όπως είναι χαμηλός φωτισμός, ελλιπή μέτρα ασφαλείας, χαμηλός βαθμός διέλευσης. Η ανάπτυξη διαδικασίας διαχείρισης χώρων στάθμευσης μπορεί να περιορίσει την πιθανότητα εμφάνισης τέτοιων περιστατικών με σαφή καθορισμό των μέτρων ελέγχου.

➤ **Αλληλογραφία**

Η αλληλογραφία είναι μία λειτουργία που υπάρχει σε κάθε μεγάλη υποδομή και αφορά εγκαταστάσεις, στις οποίες απασχολείται προσωπικό. Πρόκειται για μία κρίσιμη λειτουργία από την οπτική της ασφάλειας, αφού μπορεί να αποτελέσει το φορέα υλοποίησης μιας ανθρωπογενούς απειλής, όπως για παράδειγμα μεταφορά εκρηκτικού μηχανισμού εντός της υποδομής. Είναι σημαντικό σε μεγάλες εγκαταστάσεις να υπάρχει ένα σημείο υποδοχής και ελέγχου της αλληλογραφίας. Οι διαδικασίες οφείλουν αφενός να δίνουν τις γενικές κατευθύνσεις διαχείρισης της αλληλογραφίας από όλους τους εργαζόμενους, αφετέρου να εξειδικεύουν το ρόλο του προσωπικού που είναι επιφορτισμένο με την κεντρική παραλαβή και την εσωτερική διακίνηση της.

➤ **Διαχείριση και αναφορά περιστατικών ασφάλειας**

Ως περιστατικό ασφάλειας, θα μπορούσε να θεωρηθεί κάθε παραβίαση των υφιστάμενων διαδικασιών ασφάλειας ή κάθε δραστηριότητα (ύποπτη ή μη) που στοχεύει στην βλάβη/ζημιά των εγκαταστάσεων ή των ανθρώπων της υποδομής.

Παραδείγματα περιστατικών ασφάλειας που μπορούν να συμβούν σε μία υποδομή και στους ανθρώπους που βρίσκονται εντός αυτής είναι ο εντοπισμός ύποπτων προσώπων, οχημάτων και αντικειμένων, η ενεργοποίηση συναγερμού από

συστήματα ασφάλειας που χειρίζεται το προσωπικό ασφάλειας (πχ. παράνομη είσοδος, συναγερμός φωτιάς, συναγερμός από τα συστήματα επίβλεψης της εγκατάστασης), έκρηξη ΑΕΕΜ, δολιοφθορά, κλοπή, διάρρηξη, ληστεία, βομβιστική απειλή κ.ά.

Η διαδικασία διαχείρισης περιστατικών ασφάλειας περιγράφει τις ενέργειες στις οποίες θα πρέπει να προβεί ή να αποφύγει το προσωπικό στις παραπάνω περιπτώσεις, ώστε να προφυλάξει τη σωματική του ακεραιότητα και ταυτόχρονα να βοηθήσει στην αντιμετώπιση του περιστατικού από το κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό παρέχοντας τις περισσότερες δυνατές πληροφορίες σε καθορισμένους από πριν αρμοδίους για τη μετέπειτα διαχείρισή του.

#### ➤ Διαχείριση ανθρώπινου δυναμικού σε θέματα ασφάλειας

Η ασφαλής λειτουργία και η προστασία των δεδομένων, αρχείων και άλλων περιουσιακών στοιχείων των υποδομών επιτυγχάνεται κατά ένα μεγάλο μέρος μέσω της διαδικασίας διαχείρισης των ανθρώπινων πόρων σε όλα τα στάδια του εργασιακού κύκλου από την πρόσληψη έως την αποχώρηση, καθώς προστατεύει από:

- απασχόληση εργαζομένων με προηγούμενη παραβατική συμπεριφορά,
- ανεξέλεγκτη μεταφορά εμπιστευτικών πληροφοριών,
- κακόβουλες ενέργειες και δολιοφθορά σε εξοπλισμό ή άλλα περιουσιακά στοιχεία.

#### ➤ Συμβάσεις/εξωτερικοί συνεργάτες

Στις περιπτώσεις που χρησιμοποιούνται εργολάβοι για την εκτέλεση έργων ή υπηρεσιών είναι κρίσιμο για τη διατήρηση του επιθυμητού επιπέδου ασφάλειας να πραγματοποιείται αξιολόγηση τους ως προς την ικανότητά τους για την εκτέλεση του έργου, να ελέγχεται, εάν τα υφιστάμενα εγχειρίδια ασφάλειας των εργολάβων ευθυγραμμίζονται με αυτά της υποδομής, να υπάρχει κοινά συμφωνημένος τρόπος συνεργασίας και κάλυψης των θεμάτων ασφάλειας και από τα δυο μέρη.

#### ➤ Συντήρηση συστημάτων ασφάλειας

Η σωστή λειτουργία των συστημάτων ασφάλειας είναι προϋπόθεση για την επίτευξη του επιθυμητού επιπέδου ασφάλειας και επιτυγχάνεται σε μεγάλο βαθμό από την ορθή χρήση του εξοπλισμού, την προληπτική συντήρηση και την άμεση αποκατάσταση βλαβών. Η διατήρηση του εξοπλισμού ασφάλειας σε κατάσταση που να επιτελεί συνεχώς το ρόλο του αποτελεί αρμοδιότητα από τη μια του προσωπικού που το χρησιμοποιεί, και από την άλλη του προσωπικού συντήρησης. Τόσο οι αρμοδιότητες όσο και η συνεργασία μεταξύ των δυο μερών πρέπει να περιγράφεται σαφώς στη διαδικασία διαχείρισης θεμάτων συντήρησης. Επιπλέον, είναι χρήσιμο να υπάρχει πρόβλεψη για άμεση αντιμετώπιση έκτακτων βλαβών στις συμβάσεις με εξωτερικούς συνεργάτες.

#### ➤ Εξωτερικές εκδηλώσεις

Η ασφάλεια μιας υποδομής οφείλει να μην περιορίζεται αποκλειστικά στους χώρους της. Η εμπλοκή του τομέα ασφάλειας σε θέματα εξωτερικών εκδηλώσεων είναι σημαντικό να υπάρχει, αφού μπορεί να διασφαλίσει με την εμπειρία και την τεχνογνωσία του ένα ελάχιστο επίπεδο ασφάλειας.

Βέβαια, απαραίτητη προϋπόθεση είναι να έχει οριοθετηθεί από πριν ένα πλαίσιο έγκαιρης ενημέρωσης από το τμήμα που διοργανώνει την εκδήλωση προς τη διεύθυνση ασφάλειας, ώστε να υπάρχει ο απαραίτητος χρόνος αφενός εξέτασης των ληφθέντων από το διοργανωτή μέτρων, αφετέρου λήψης πρόσθετων βελτιωτικών μέτρων.

#### ➤ **Ασφάλεια πληροφοριακών συστημάτων και πληροφοριών**

Η ψηφιοποίηση των πληροφοριών καθιστά επιβεβλημένη την υιοθέτηση διαδικασιών διαχείρισης της ασφάλειας των δικτύων, συσκευών και πληροφοριών μιας υποδομής ζωτικής σημασίας. Για την ασφάλεια των ψηφιακών πληροφοριών οι σχετικές διαδικασίες πρέπει να περιλαμβάνουν την ελεγχόμενη πρόσβαση σε ηλεκτρονικές συσκευές και δίκτυα με τη χρήση κατάλληλων κωδικών από συγκεκριμένους χρήστες με ρυθμισμένες εξουσιοδοτήσεις, την προστασία των δικτύων με νόμιμο και εγκεκριμένο λογισμικό που είναι εγκατεστημένο στους υπολογιστές, την ορθή χρήση της ηλεκτρονικής αλληλογραφίας και άλλων εφαρμογών.

Αντίστοιχη διαχείριση θα πρέπει να προβλέπεται και για την προστασία των προσωπικών δεδομένων ή των εγγράφων, η οποία διαφυλάσσεται με πρακτικές καθαρού γραφείου, διαβάθμιση εγγράφων, καταστροφή εγγράφων με εμπιστευτικό περιεχόμενο κλπ.

Οι διαδικασίες διαχείρισης της ασφάλειας των πληροφοριακών συστημάτων και πληροφοριών συνδέονται και συμπληρώνουν τις διαδικασίες ελεγχόμενης εισόδου και διακίνησης προσώπων και οχημάτων που προαναφέρθηκαν και θα πρέπει να αντιμετωπίζονται ως ένα σύνολο διαδικασιών για την προστασία των δεδομένων της υποδομής.

Για τη διαχείριση της ασφάλειας των πληροφοριών και των συστημάτων που τις περιλαμβάνουν έχουν καθοριστεί διεθνή πρότυπα όπως για παράδειγμα είναι τα ISO27000 και BS7799.

#### ➤ **Ασφάλεια Διευθύνοντος Συμβούλου**

Ο Διευθύνων Σύμβουλος, όντας η κορυφή στην ιεραρχία του ανθρώπινου δυναμικού της υποδομής, αποτελεί έναν από τους βασικότερους «στόχους» σε επίπεδο ανθρώπινου δυναμικού από κακόβουλες ανθρωπογενείς απειλές, εκτός των άλλων και για λόγους συμβολισμού. Πρόκειται για τον άνθρωπο που γνωρίζει και αποφασίζει για πολύ σημαντικά ζητήματα της υποδομής. Η προστασία του επομένως, είτε εντός των υποδομών είτε κατά τις μετακινήσεις του, οριοθετημένη πάντα σε συγκεκριμένο πλαίσιο προληπτικών ενεργειών είναι κάτι που θα πρέπει να εξετάσει η υποδομή και να συμπεριλάβει στον συνολικό σχεδιασμό της.

### **3.4.5 Βαθμιαία Μέτρα Ασφάλειας**

Τα βαθμιαία μέτρα είναι τα ειδικά οργανωτικά και επικαλυπτικά μέτρα ασφάλειας, τα οποία μπορούν να ενεργοποιούνται ανάλογα με το επίπεδο κινδύνου και απειλής που εμφανίζεται. Στην πράξη χρησιμοποιείται κλίμακα τριών ή και περισσότερων επιπέδων και μάλιστα συνδέεται με σύστημα χρωματικής αναγνώρισης π.χ. Πράσινο, Πορτοκαλί, Κόκκινο. Για τον καθορισμό του τρόπου με τον οποίο πρέπει να αντιμετωπιστεί μία απειλή και το επίπεδο των βαθμιαίων μέτρων ασφάλειας πρέπει

να γίνεται εισήγηση στη διοίκηση ή σε ορισμένη από πριν επιτροπή ασφάλειας και από εκεί να αποφασίζεται η κλιμάκωση των μέτρων.

Παραδείγματα βαθμιαίων μέτρων που μπορεί να ενεργοποιηθούν είναι: η αύξηση του αριθμού του προσωπικού ασφάλειας ή των περιπολιών, η αύξηση ελέγχων φυσικής πρόσβασης σε τρίτους ή μέχρι και απαγόρευση, η επικαιροποίηση σχεδίων (π.χ. τηλέφωνα, στοιχεία συνδέσμων), η αυξημένη επαγρύπνηση για αναφορά ύποπτων περιστατικών ή αντικειμένων, η παρακολούθηση των εξελίξεων στα ΜΜΕ κ.ά.

#### **3.4.6 Επικοινωνία και Δικτύωση**

Προκειμένου να επιτευχθούν οι σκοποί και στόχοι του σχεδίου ασφάλειας απαραίτητη είναι η εσωτερική επικοινωνία με τους εμπλεκόμενους εντός της υποδομής και η εξωτερική επικοινωνία τόσο με τις αρμόδιες αρχές, όσο και με τις γειτνιάζουσες και αλληλεξαρτώμενες εγκαταστάσεις.

Η εσωτερική και εξωτερική επικοινωνία πραγματοποιείται σε τακτική βάση και διευκολύνει την καθημερινή λειτουργία της υποδομής, την εφαρμογή των διαδικασιών ασφάλειας, την αντιμετώπιση περιστατικών ασφάλειας ή άλλων δυσλειτουργιών.

#### **3.4.7 Εκπαίδευση**

Κάθε υποδομή που επιθυμεί να διαθέτει προσωπικό υψηλών προδιαγραφών και απόδοσης, που να γνωρίζει το ρόλο του, τις αρμοδιότητές του και γενικά τους τρόπους συμβολής στη δημιουργία ενός ασφαλούς περιβάλλοντος, οφείλει να υλοποιεί ένα διαρκές και ολοκληρωμένο πρόγραμμα εκπαίδευσης, που να περιλαμβάνει όλες τις πτυχές της ασφάλειας. Μέσω της εφαρμογής ενός ολοκληρωμένου προγράμματος εκπαίδευσης δύναται να επιτευχθεί ευαισθητοποίηση όλου του προσωπικού σε ζητήματα ασφάλειας, καλλιέργεια κουλτούρας ασφάλειας, προαγωγή του επιπέδου επαγρύπνησης και ετοιμότητας και βελτίωσης των ικανοτήτων διαχείρισης ενός περιστατικού ασφάλειας.

Το πρόγραμμα εκπαίδευσης θα πρέπει να διαμορφωθεί εξετάζοντας τις ανάγκες των διαφορετικών ομάδων και να εκπονήσει αντίστοιχες εκπαιδεύσεις, όπως: εκπαίδευση νέο-προσληφθέντων, στοχευόμενες επιμορφώσεις των ανθρώπων – κλειδιά σε θέματα ασφάλειας, στοχευόμενες εκπαιδεύσεις ανά ειδικότητα (διοικητικοί υπάλληλοι, μηχανικοί, τεχνικοί, οδηγοί, τηλεφωνητές).

Η θεματολογία του προγράμματος είναι σημαντικό να περιλαμβάνει ανάλογα με την ομάδα των εκπαιδευόμενων κρίσιμα για την ασφάλεια ζητήματα, όπως: ασφάλεια εγκαταστάσεων, ασφάλεια πληροφοριακών συστημάτων (ασφαλής χρήση διαδικτύου, προστασία από ιούς, χρήση κωδικών πρόσβασης κλπ.), αυτοπροστασία εργαζομένων κ.ά.

Επιπλέον, χρήσιμες είναι οι εκπαιδεύσεις που αφορούν στην επιτόπια επίδειξη και δοκιμαστική λειτουργία Συστημάτων και Διαδικασιών, καθώς και η διεξαγωγή ασκήσεων, είτε πραγματικών, είτε επί Χάρτου.

### 3.5 Έλεγχος

#### 3.5.1 Επιθεώρηση/Έλεγχος Εφαρμογής Μέτρων & Διαδικασιών

Μέσω των επιθεωρήσεων διαπιστώνεται, κατά πόσον οι δραστηριότητες που σχετίζονται με την ασφάλεια είναι αποτελεσματικές και σύμφωνες με την Πολιτική και τις Διαδικασίες Ασφάλειας προκειμένου να εντοπιστούν σημεία προς βελτίωση.

Εσωτερικές επιθεωρήσεις οργανώνονται και πραγματοποιούνται με επιτόπιους ελέγχους ή αυτοψίες από καταρτισμένο προσωπικό εντός της υποδομής σε τακτική βάση ή εκτάκτως εάν συντρέχουν ειδικοί λόγοι.

Εξωτερικές επιθεωρήσεις δύναται να πραγματοποιηθούν από τρίτα εμπλεκόμενα μέρη και Αρχές, για να διαπιστωθεί η εφαρμογή της πολιτικής ασφάλειας και του σχετιζόμενου νομοθετικού πλαισίου σχετικά με τις απαιτήσεις ασφάλειας ή συμβατικές υποχρεώσεις.

#### 3.5.2 Αναφορές/Στατιστικά

Η σύνοψη των αποτελεσμάτων των επιθεωρήσεων σε αναφορές, καθώς και οι αναφορές των περιστατικών ασφάλειας οδηγούν σε χρήσιμα συμπεράσματα. Η αποτύπωση των αναφορών σε στατιστική μορφή αποκαλύπτει κατά πόσο τα υφιστάμενα μέτρα είναι επαρκή και αποτελεσματικά ή απαιτούν την προσοχή μας για τυχόν βελτιώσεις.

#### 3.5.3 Τήρηση Αρχείου

Η τήρηση εγγράφων/αρχείων και λοιπών δεδομένων εξυπηρετεί στην ανάσυρση και επίδειξη τους σε κάθε περίπτωση που θα ζητηθούν, όπως σε δυνητικούς ελέγχους από εξωτερικούς ελεγκτικούς φορείς και εποπτεύουσες αρχές, καθώς και σε εσωτερικές επιθεωρήσεις αξιολόγησης του επιπέδου ασφάλειας της υποδομής.

### 3.6 Επικαιροποίηση

**Αναθεώρηση / Βελτίωση:** Μέσα από τη διαχείριση περιστατικών ασφάλειας, τις επιθεωρήσεις, τις αναφορές και τα στατιστικά στοιχεία που προκύπτουν, καθώς και μελέτη της διαμορφωθείσας κατάστασης ασφάλειας, μπορούν να εξαχθούν χρήσιμα συμπεράσματα και να οδηγήσουν σε παρεμβάσεις και άμεσες διορθωτικές/βελτιωτικές ενέργειες από την διεύθυνση ασφάλειας ή ακόμα και από τη διοίκηση στο πλαίσιο ετήσιας ανασκόπησης. Οι αποφάσεις αυτές μπορούν να σχετίζονται με επενδύσεις σε εξοπλισμό ή διάθεση πόρων για την ενίσχυση της ασφάλειας της υποδομής, την επικαιροποίηση και αναθεώρηση διαδικασιών, την τροποποίηση της πολιτικής, τη στοχοθέτηση κ.ά.

### Επίλογος

Στην προσπάθεια κάθε υποδομής να αποκτήσει και να εφαρμόσει ένα ορθολογικό Σχέδιο Ασφάλειας Λειτουργίας οφείλει να λαμβάνει υπόψη της πρώτιστα τις ιδιαιτερότητες της εγκατάστασης, το ρεαλιστικό χαρακτήρα και την αποτελεσματικότητα του σχεδίου, καθώς επίσης και να μη μένει στα χαρτιά αλλά να

συνεκτιμά τις λεπτομέρειες που εμφανίζονται σε επίπεδο καθημερινότητας σχεδιάζοντας βάσει και αυτών.

Η καλή γνώση των καθημερινών απαιτήσεων λειτουργίας, σε συνδυασμό με την ικανότητα πρόβλεψης κινδύνων και απειλών μπορούν να οδηγήσουν σε ένα άκρως λειτουργικό και αποτελεσματικό σχεδιασμό ασφάλειας.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Θέματα Προστασίας (Safety) Υποδομών Ζωτικής Σημασίας

### Εισαγωγή

Η συγκεκριμένη θεματική ενότητα πραγματεύεται το safety (προστασία) των Υποδομών Ζωτικής Σημασίας (ΥΖΣ), δηλαδή ζητήματα προστασίας τους από τους φυσικούς κινδύνους, τεχνολογικούς και λοιπούς κινδύνους (ατυχήματα) συμπεριλαμβανομένων και των φυσικών κινδύνων που συνδυάζονται με τεχνολογικά ατυχήματα, γνωστοί ως Natech κίνδυνοι.

Οι έννοιες safety και security αποδίδονται στα ελληνικά με τον όρο «ασφάλεια». Είναι χαρακτηριστικό επίσης, ότι και ευρωπαϊκές οδηγίες, στα ελληνικά, άλλοτε αποδίδεται ο όρος ασφάλεια για το safety (Οδηγία 2004/49 για την ασφάλεια (safety) των κοινοτικών σιδηροδρόμων και άλλοτε για το security (Οδηγία 2009/72/ΕΚ σχετικά με τους κοινούς κανόνες για την εσωτερική αγορά ηλεκτρικής ενεργείας). Για τις ανάγκες του εγχειριδίου θα υιοθετηθεί για την απόδοση της έννοιας safety, ο όρος «προστασία», διότι για την ανάπτυξη του όρου security ως «ασφάλεια» υπάρχει ξεχωριστή θεματική ενότητα.

Η συγκεκριμένη θεματική ενότητα έχει ως κύριο σκοπό την ανάδειξη της σπουδαιότητας σχεδιασμού, εκ των προτέρων, μέτρων προστασίας στο επίπεδο της ΥΖΣ. Απώτεροι στόχοι είναι: α) η ευαισθητοποίηση στελεχών για ενίσχυση ή/και πιθανή βελτίωση υφιστάμενων μέτρων προστασίας σε ΥΖΣ του τομέα της ενέργειας και των μεταφορών, β) η εξοικείωση με βασικούς σχετικούς όρους και η επίτευξη της εννοιολογικής διαλειτουργικότητας μεταξύ των δομών που δραστηριοποιούνται στο χώρο της ενέργειας και των μεταφορών και γ) η ανάδειξη μιας διαρθρωτικής δομής σε μέτρα προστασίας (πριν, κατά τη διάρκεια και μετά) στην κατεύθυνση μιας ολοκληρωμένης διαχείρισης προστασίας ΥΖΣ.

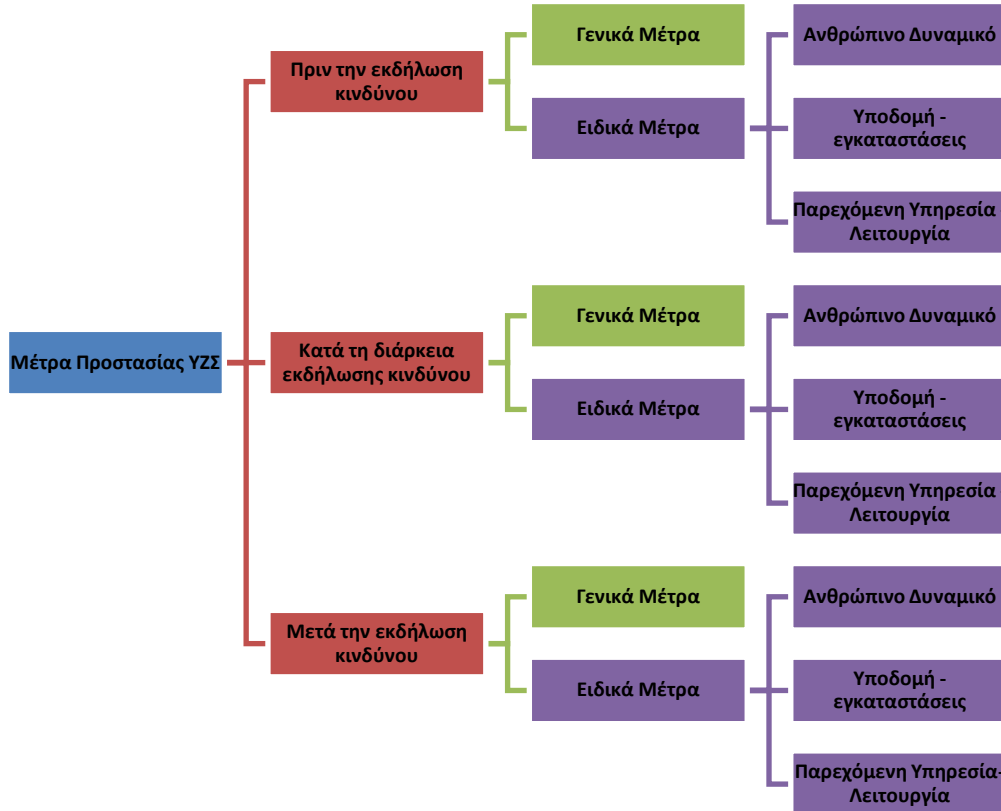
Στην Ελλάδα, σε ότι αφορά στην προστασία (safety) υπάρχουν ολοκληρωμένες κανονιστικές ρυθμίσεις και προβλέπονται συγκεκριμένα μέτρα κατά είδος υποδομής ή και εγκατάστασης. Επομένως, το ζήτημα της προστασίας καθίσταται πολύπλευρο και ιδιαίτερα εξειδικευμένο πλην όμως νομοθετικά ρυθμισμένο. Είναι προφανές ότι στην συγκεκριμένη θεματική ενότητα, η έννοια της προστασίας δεν θα εμβαθύνει σε κάθε ΥΖΣ χωριστά, αλλά θα επιχειρηθεί μια πιο **ολιστική προσέγγιση**.

Είναι σημαντικό να αναφερθεί πως τα μέτρα προστασίας δεν αφορούν μόνο μεμονωμένα μέσα – υλικά, αλλά και διαδικασίες που συνδέονται με αυτά. Πρέπει να σχεδιαστούν πριν την εκδήλωση του ενδεχόμενου κινδύνου (hazard) και να ενημερωθούν για αυτά όλοι οι εμπλεκόμενοι. Έτσι, προκειμένου να καλυφθεί γενικότερα η έννοια της προστασίας των ΥΖΣ, τα μέτρα προστασίας εδώ ομαδοποιούνται, σε μέτρα προστασίας **Πριν, Κατά τη Διάρκεια και Μετά** από την εκδήλωση κινδύνου.

Περαιτέρω, τα μέτρα διακρίνονται σε **Γενικά Μέτρα** και **Ειδικά Μέτρα** για κάθε μια από τις παραπάνω ομάδες μέτρων (πριν, κατά τη διάρκεια και μετά την



εκδήλωση κινδύνου). Τα **Γενικά Μέτρα** αναφέρονται στα βασικά και κύρια μέτρα για την κατηγορία που αναφέρονται. Τα **Ειδικά Μέτρα** συγκεκριμενοποιούνται σε μέτρα, που αφορούν σε: α) **προστασία των εγκαταστάσεων της ΥΖΣ**, β) **προστασία του ανθρώπινου δυναμικού**, και γ) **προστασία της παρεχόμενης υπηρεσίας – λειτουργίας** (Σχ. 1). Θα πρέπει να αναφερθεί πώς παρά την ομαδοποίηση αυτή συχνά μέτρα προστασίας των εγκαταστάσεων συνεισφέρουν έμμεσα στην προστασία του ανθρώπινου δυναμικού και της παρεχόμενης υπηρεσίας και το αντίστροφο.



Σχήμα 1: Διάγραμμα ροής κεφαλαίου που αφορά στα μέτρα προστασίας για ΥΖΣ

#### 4.1. Μέτρα Προστασίας ΠΡΙΝ την εκδήλωση κινδύνου

Τα μέτρα προστασίας πριν την εκδήλωση κινδύνου είναι ιδιαίτερης σπουδαιότητας, διότι συχνά αποτελούν προληπτικά μέτρα και αποτρέπουν την εκδήλωση συγκεκριμένου κινδύνου. Για παράδειγμα, αποψιλώσεις σε περιφραγμένους χώρους εγκαταστάσεων στον τομέα της ενέργειας, αποτρέπουν την εκδήλωση πυρκαγιάς με όλες τις δυσμενείς συνέπειες αυτής. Σε πολλές περιπτώσεις όμως, που οι κίνδυνοι δεν είναι δυνατόν να αποτραπούν, όπως είναι οι περιπτώσεις φυσικών κινδύνων (σεισμός, ακραία καιρικά φαινόμενα, κτλ.), τα μέτρα προστασίας πριν αποτελούν μέτρα προετοιμασίας - ετοιμότητας, που οδηγούν στο μετριασμό και τη μείωση των επιπτώσεων.

#### **4.1.1 Γενικά Μέτρα**

##### **A) Σχεδιασμός διαχείρισης Κινδύνων – Εκτίμηση Κινδύνου – επικινδυνότητας (risk assessment)**

Ένα μέτρο προστασίας μιας ΥΖΣ είναι ο σχεδιασμός ενός ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης των κινδύνων, προϋπόθεση της οποίας είναι η μελέτη εκτίμησης κινδύνου - επικινδυνότητας (risk assessment) (βλέπε προηγούμενο κεφάλαιο).

Αν για παράδειγμα, εκτιμηθούν οι κατά προτεραιότητα κίνδυνοι για μια υποδομή ότι είναι η πυρκαγιά, ο σεισμός και η πλημμύρα, και εκτιμηθούν οι αντίστοιχες τρωτότητες (υλικών, πόρων – ανθρώπινου δυναμικού και μέσων, εγκαταστάσεων – κτιρίων, κτλ.) και η ανθεκτικότητά τους (resilience) ως προς τους συγκεκριμένους κινδύνους, τότε μπορεί να εκτιμηθεί και ο κίνδυνος - επικινδυνότητα (risk) ως προς το βαθμό και τις πιθανές επιπτώσεις. Βάσει των πιθανοτήτων, όπως αναλύονται από μια τέτοια μελέτη, δύναται να αναπτυχθεί το πλαίσιο του σχεδιασμού διαχείρισης των κινδύνων (κατανομή πόρων, αρμοδιοτήτων, σενάρια, ασκήσεις, επιμέρους εξειδικευμένα μέτρα προστασίας, κτλ.) για την ΥΖΣ.

##### **B) Ενισχύσεις - διορθωτικές ενέργειες - Σχεδιασμός δράσεων για μείωση των πιθανών επιπτώσεων**

Οι ενισχύσεις, οι διορθωτικές ενέργειες και ο σχεδιασμός ειδικών δράσεων στοχεύουν στη μείωση της τρωτότητας ή/και αύξηση της ανθεκτικότητας έναντι συγκεκριμένων κινδύνων.

Το θέμα των ενισχύσεων αναφέρεται κύρια στις κτιριακές εγκαταστάσεις και ως μέτρο προστασίας των ΥΖΣ είναι πολύ κρίσιμο. Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα, αποτελεί η ενίσχυση των κτιριακών εγκαταστάσεων μιας υποδομής για αύξηση της σεισμικής επάρκειας. Στην περίπτωση αυτή, η ενίσχυση γίνεται σύμφωνα με τα υφιστάμενα κανονιστικά πλαίσια (Κανονισμός Επεμβάσεων σε κτίρια από οπλισμένο σκυρόδεμα (ΚΑΝ.ΕΠΕ.), Κανονισμός για Αποτίμηση Δομητικών Επεμβάσεων Τοιχοποιίας (Κ.Α.Δ.Ε.Τ.), κτλ.) κατόπιν διενέργειας προσεισμικού ελέγχου για κάθε μια από τις κτιριακές εγκαταστάσεις της υποδομής, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα (εγκύκλιος με αρ. πρωτ. 2189/29-05-2001, ΥΠΕΧΩΔΕ).

Διορθωτικές ενέργειες συχνά θεωρούνται οι παρεμβάσεις εντός των εγκαταστάσεων ή στον περιβάλλοντα χώρο, με στόχο την αύξηση της προστασίας κύρια του ανθρώπινου δυναμικού. Αυτές μπορεί να είναι, είτε ενέργειες επισήμανσης και κατόπιν άρσης επικινδυνότητων μη δομικής τρωτότητας (π.χ. απομάκρυνση βαριών αντικειμένων από επικίνδυνες θέσεις που μπορεί να προκαλέσουν απώλεια ανθρώπινης ζωής, τραυματισμό ή εγκλωβισμό, ή την απώλεια ενός κρίσιμου μηχανήματος), είτε ενέργειες διευκόλυνσης διαδικασιών εκκένωσης δυναμικού (κοινοποιήσεις σχεδίων εκκένωσης ανά χώρο και όροφο, σημάνσεις, διάνοιξη εξόδων κινδύνου, καθορισμός επαρκών χώρων συγκέντρωσης, κτλ.).

Άλλα βελτιωτικά μέτρα, ως μέτρα προστασίας μπορούν να θεωρηθούν δράσεις που αναφέρονται στη μείωση της τρωτότητας ή/και στην ενίσχυση της ανθεκτικότητας (resilience). Τέτοιες δράσεις μπορεί να είναι εξειδικευμένες εκπαιδεύσεις, ενισχύσεις

ή αντικαταστάσεις υλικών, βελτιώσεις διαδικασιών απόκρισης, επικαιροποιήσεις, βελτίωση δεικτών προστασίας - ασφάλειας, κτλ.

**ΤΟΜΕΑΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ**

**Μέτρο πολιτικής safety ΠΡΙΝ** την εκδήλωση κινδύνου – π.χ. ο καθορισμός στόχων με σκοπό τη βελτίωση των δεικτών ασφαλείας (δείκτες σχετικά με ατυχήματα, σχετικά με συμβάντα και αποσοβηθέντα ατυχήματα, σχετικά με τις συνέπειες των ατυχημάτων – αποζημιώσεις, κόστη αποκατάστασης, αντικατάστασης, σχετικά με την τεχνική ασφάλεια της υποδομής και την εφαρμογή της, σχετικά με τη διαχείριση της ασφάλειας) – όπως υπαγορεύεται από την **Οδηγία 2004/49 για την ασφάλεια των κοινοτικών σιδηροδρόμων**

**Γ) Επικοινωνία με εμπλεκόμενους φορείς (επιχειρησιακούς– κεντρικούς, περιφερειακούς και τοπικούς) και αρμόδιες αρχές**

Στο πλαίσιο των αλληλοεξαρτήσεων θα πρέπει να γίνει επικοινωνία με τους εμπλεκόμενους και με τους κρατικούς φορείς. Οι εμπλεκόμενοι φορείς σε γενικές γραμμές μπορεί να είναι διαχειριστές συστημάτων ενέργειας και μεταφορών, διαχειριστές άλλων διασυνδεδεμένων υποδομών, διαχειριστές δικτύων διανομής, επιχειρήσεις αγοράς, όπως προμηθευτές, χρήστες και πελάτες. Αυτή η επικοινωνία πρέπει να ενσωματώνεται στην επικοινωνιακή πολιτική της ΥΖΣ.

**ΤΟΜΕΑΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ**

**Ενημέρωση όλων των εμπλεκόμενων για διαδικασίες και μέτρα ΠΡΙΝ** την εκδήλωση του κινδύνου – π.χ. **Οι κύριες εμπλεκόμενες ομάδες στη σιδηροδρομική μεταφορά επικίνδυνων εμπορευμάτων** περιλαμβάνουν τους αποστολείς, μεταφορείς, παραλήπτες, φορτωτές, συσκευαστές, πληρωτές, χειριστές εμπορευματοκιβωτίων-δεξαμενών/ φορητών δεξαμενών, χειριστές βυτιοφόρου φορτάμαξας, διαχειριστές σιδηροδρομικής υποδομής, εκφορτωτές.

Στο ευρύτερο πλαίσιο της επικοινωνίας πρέπει να εντάσσεται και η συμμετοχή εκπροσώπων σε Συντονιστικά Όργανα σε θέματα πολιτικής προστασίας, είτε σε επίπεδο Δήμου τα Συντονιστικά Τοπικά Όργανα (ΣΤΟ), είτε σε επίπεδο Περιφερειακής Ενότητας τα Συντονιστικά Όργανα Πολιτικής Προστασίας (ΣΟΠΠ) (Υ.Α. 7575/2016, ΦΕΚ 3591/τΒ'/2016). Τα Όργανα αυτά συγκαλούνται τακτικά και έκτακτα. Τακτικά συγκαλούνται σε προ – καταστροφικό στάδιο προκειμένου να ενισχυθεί η προετοιμασία και η διαλειτουργικότητα των εμπλεκόμενων δομών και έκτακτα σε συν ή σε μετα – καταστροφικό στάδιο για το συντονισμό της διαχείρισης εκτάκτων αναγκών και κρίσεων.

#### **4.1.2 Ειδικά Μέτρα**

##### **4.1.2.1 Ανθρώπινο Δυναμικό**

###### **Α) Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ)**

Η μέριμνα και η προμήθεια κατάλληλων μέσων ατομικής προστασίας (ΜΑΠ) για τους κινδύνους που απειλούν την εγκατάσταση, π.χ. πυρκαγιά, χρήση χημικών, κ.α., για όλους τους εμπλεκόμενους. Κατάλληλα, ΜΑΠ χαρακτηρίζονται αυτά που πληρούν προδιαγραφές ασφαλείας – προστασίας και υγείας, αλλά και αυτά που ανταποκρίνονται στους κινδύνους και ταιριάζουν σωστά στους χρήστες. Για

παράδειγμα, η χρήση αυτόνομης αναπνευστικής συσκευής ως μέτρο προστασίας από εισπνοή επικίνδυνης σκόνης, τοξικών αερίων, καπνών και από έλλειψη επαρκούς οξυγόνου. Τα ΜΑΠ πρέπει να δοκιμάζονται στους ωφελούμενους πριν την εκδήλωση του κινδύνου και να ελέγχονται προς πιθανή αντικατάστασή τους όταν αυτό απαιτείται.

Τα ΜΑΠ αφορούν στην προστασία κεφαλιού, κορμού, ματιών και προσώπου, ακοής, αναπνευστικών οδών, χεριών και βραχιόνων, ποδιών, προστασία από πτώσεις, προστασία από κινούμενα οχήματα και από ηλεκτροπληξία.

Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δοθεί και στην **διαλειτουργικότητα** των ΜΑΠ, ειδικά όταν σε εκδήλωση πολλαπλών κινδύνων απαιτείται η διασύνδεση ενός εξοπλισμού με συμπληρωματικά συστήματα ή/και εξαρτήματα. Προκειμένου να υποστηριχθεί αυτή η διαλειτουργικότητα, αλλά και να καθοριστούν οι απαιτήσεις σχεδιασμού και κατασκευής των ΜΑΠ για την προστασία της υγείας και της ασφάλειας των χρηστών σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης, έχει θεσπιστεί ο Κανονισμός (ΕΕ) 2016/425 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 9ης Μαρτίου 2016, σχετικά με τα Μέσα Ατομικής Προστασίας και για την κατάργηση της οδηγίας 89/686/ΕΟΚ του Συμβουλίου.

Για παράδειγμα, τα ΜΑΠ για Προστασία Αναπνευστικών οδών διακρίνονται σε:

- Αναπνευστήρες με φίλτρο για τον καθαρισμό του εισπνεόμενου αέρα του άμεσου περιβάλλοντος από τα αιωρούμενα τοξικά αέρια ή τη σκόνη π.χ. μάσκες που καλύπτουν το μισό ή ολόκληρο το πρόσωπο και είναι εφοδιασμένες με μηχανικό ή χημικό φίλτρο.
- Αυτοδύναμες αναπνευστικές συσκευές. Η ίδια η συσκευή παρέχει, με κατάλληλο εσωτερικό κύκλωμα, τον αέρα ή το οξυγόνο που χρειάζεται για την αναπνοή του εργαζομένου που τη φορά).
- Αναπνευστικές συσκευές με συνεχή παροχή καθαρού αέρα μέσω σωλήνα από το εξωτερικό περιβάλλον εκτός του μολυσμένου χώρου εργασίας.

#### **Δ) Ενημέρωση για το σχεδιασμό, τα μέτρα αυτοπροστασίας, το χώρο καταφυγής - συγκέντρωσης (εντός ή εκτός της υποδομής)**

Ο κάθε σχεδιασμός, ως πλαίσιο σύνθεσης διαδικασιών και ανάπτυξης πόρων με συγκεκριμένες αρμοδιότητες - ρόλους, προκειμένου να είναι αποτελεσματικός απαιτεί έγκαιρη και έγκυρη ενημέρωση όλων των εμπλεκόμενων.

Μέρος της ενημέρωσης αυτής θα πρέπει να αποτελούν, προληπτικά μέτρα όπως για παράδειγμα είναι τα μέτρα της προληπτικής πυροπροστασίας, αλλά και τα μέτρα αυτοπροστασίας για κάθε κίνδυνο χωριστά, όπως αυτά προσδιορίζονται και πιθανώς αναπροσαρμόζονται υπεύθυνα, από τους αρμόδιους κρατικούς φορείς. Για παράδειγμα, ο αρμόδιος φορέας για τα μέτρα αυτοπροστασίας για σεισμό είναι ο Οργανισμός Αντισεισμικού Σχεδιασμού και Προστασίας (ΟΑΣΠ), για τις πυρκαγιές το Πυροσβεστικό Σώμα, για την ακτινοπροστασία η Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας, κ.ο.κ.

**Προληπτικά Μέτρα Πυροπροστασίας (ΦΕΚ 611/ Β/1995 /1995) σε εργασιακούς χώρους:**

- Σήμανση
- Απαγόρευση καπνίσματος και χρήσης γυμνής φλόγα (σπίρτα, αναπτήρες κ.λπ.) σε επικίνδυνους χώρους.
- Διευθέτηση χώρων αποθήκευσης / Απομόνωση υλών που μπορούν να αυταναφλεγούν.
- Απομάκρυνση άχρηστων υλικών και τήρηση διόδων.
- Καθαριότητα
- Επιμελής συντήρηση και τακτική επιθεώρηση και έλεγχος των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων .
- Θέση εκτός λειτουργίας των εγκαταστάσεων κατά τις μη εργάσιμες ημέρες και ώρες.
- Επαρκής και συχνός αερισμός (φυσικός ή τεχνητός) των χώρων παραγωγής και αποθήκευσης πρώτων υλών και τελικών προϊόντων.

**ΤΟΜΕΑΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ**

**Μέτρο ενημέρωσης ΠΡΙΝ** την εκδήλωση κινδύνου - π.χ. Ειδικά μέτρα πρόληψης οδικών ατυχημάτων εντός σήραγγας, δρομολογούνται δράσεις ενημέρωσης σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο ΠΔ 230/2007. Συγκεκριμένα, οι Διαχειριστές των σηράγγων (Εταιρείας Παραχώρησης για τους μεγάλους αυτοκινητοδρόμους με σύμβαση παραχώρησης και ΕΓΝΑΤΙΑ ΟΔΟΣ Α.Ε. για την Εγνατία Οδό) προβαίνουν σε ενημέρωση των πολιτών με χρήση προειδοποιητικών φωτεινών πινακίδων, με διανομή ενημερωτικών φυλλαδίων στα διόδια κλπ.

Ο προσδιορισμός ασφαλούς χώρου συγκέντρωσης – χώρος καταφυγής, εντός και εκτός των κτιριακών εγκαταστάσεων μιας υποδομής είναι βασικό μέτρο προστασίας, όταν γνωστοποιείται προς όλους και δοκιμάζεται σε ασκήσεις. Συχνά ένα σχέδιο εκκένωσης του κτιρίου θα πρέπει να εμπεριέχει και τον προσδιορισμό των ασφαλών χώρων. Η συγκέντρωση του ανθρώπινου δυναμικού, εντός ή εκτός του κτιρίου, συνδυάζεται πάντα με την έννοια της προστασίας των ατόμων στον χώρο αυτό.

Η επιλογή εντός ή εκτός του κτιρίου σχετίζεται με τον ίδιο τον κίνδυνο. Ο σεισμός, η πλημμύρα και η πυρκαγιά απαιτούν εκκένωση του χώρου και επομένως συγκέντρωση του ανθρώπινου δυναμικού εκτός του κτιρίου, ενώ η περίπτωση ενός βιομηχανικού ατυχήματος στην ευρύτερη περιοχή δύναται να απαιτεί την συγκέντρωση του δυναμικού εντός του κτιρίου.

Ιδιαίτερη μέριμνα πρέπει να γίνει για τα Άτομα με προσωρινή ή μόνιμη Αναπηρία (ΑμεΑ) κυρίως ως προς την προσβασιμότητά τους στην πληροφόρηση, τα πιθανά εξειδικευμένα μέτρα αυτοπροστασίας, αλλά και τον απαιτούμενο κατάλληλο εξοπλισμό για την υποστήριξη της εκκένωσής τους.

### **Ε) Εκπαίδευση - Ασκήσεις (χρήση εξοπλισμού, σχεδίου εκκένωσης, κτλ.)**

Η εκπαίδευση αποτελεί μια διαρκή διαδικασία. Διαμορφώνει την κουλτούρα των ατόμων και είναι ο ακρογωνιαίος λίθος της διαχείρισης έκτακτης ανάγκης στο εργασιακό επίπεδο. Η εκπαίδευση στα θέματα προστασίας πλαισιώνεται με ασκήσεις διαφόρων τύπων και σκοπών. Βασικός στόχος των ασκήσεων μεταξύ άλλων, είναι η εξοικείωση των συμμετεχόντων με διαδικασίες, πρότυπα, υλικά, μέσα, κτλ., και η ολοένα ενίσχυση του επιπέδου ετοιμότητας-προετοιμασίας των δομών για τη διαχείριση περιπτώσεων εκτάκτων καταστάσεων.

Η εκπαίδευση του προσωπικού διαφοροποιείται από την ενημέρωση, γίνεται μέσα από βιωματικές διαδικασίες, με τις οποίες επιτυγχάνεται μεταξύ άλλων, η εκμάθηση διαδικασιών και μέσων, η απόκτηση ενδεδειγμένων στάσεων και συμπεριφορών και η αυτοματοποίηση των απαιτούμενων ενεργειών.

Η εκπαίδευση θα πρέπει να γίνεται ανά τακτά διαστήματα για επικαιροποίηση γνώσεων σε πιθανές αλλαγές στους κανονισμούς, να γίνεται προγραμματισμένα και να επιδιώκει την επίτευξη ενός σκοπού. Πρέπει να είναι προσανατολισμένη και να καλύπτει στο σύνολο το δυναμικό της υποδομής, για κάθε φάση εκδήλωσης του κινδύνου. Έτσι, για παράδειγμα, η διαχείριση του κινδύνου κατά τη σιδηροδρομική μεταφορά επικίνδυνων εμπορευμάτων απαιτεί εκπαίδευση του προσωπικού του διαχειριστή, τόσο της σιδηροδρομικής υποδομής, όσο και του προσωπικού των σιδηροδρομικών επιχειρήσεων (ΠΔ 160/2007).

Αναφορικά με την εκκένωση των κτιριακών εγκαταστάσεων θα πρέπει να σημειωθεί ότι η οργάνωση και ο τρόπος εκκένωσης αποτελεί δράση προετοιμασίας, η οποία προτείνεται να δοκιμάζεται ανά τακτά χρονικά διαστήματα. Ο χώρος συγκέντρωσης – καταφυγής θα πρέπει να έχει προαποφασιστεί βάσει των υφιστάμενων κινδύνων και να ικανοποιεί τις απαιτήσεις ασφάλειας. Σημαντική είναι η σήμανση, η οποία πρέπει να είναι σύμφωνη με τα διεθνή πρότυπα.

#### **4.1.2.2 Υποδομή-Εγκαταστάσεις**

##### **A) Επισήμανση και Άρση επικινδυνοτήτων (μη δομική τρωτότητα)**

Συχνά, η επισήμανση και η άρση εκ των προτέρων επικινδυνοτήτων αναφέρεται σε μια μελέτη τρωτότητας που έχει προηγηθεί. Ιδιαίτερης σημασίας είναι η εκτίμηση της μη δομικής τρωτότητας στις εγκαταστάσεις της ΥΖΣ. Παραδείγματα, μη δομικής τρωτότητας είναι: τα αστήριχτα υψίκορμα, βαριά έπιπλα σε διαδρόμους, γραφεία και εισόδους – εξόδους, οι αγωγοί, οι φωτισμοί, τα χωρίσματα, οι ψευδοροφές, οι σωληνώσεις, κτλ. Προκειμένου να επισημανθούν τα στοιχεία αυτά των επικινδυνοτήτων απαιτείται επιτόπου αυτοψία. Υπάρχουν διάφοροι τρόποι άρσης της επικινδυνότητας. Περισσότερα στοιχεία σχετικά με την εκτίμηση της μη δομικής τρωτότητας κτιρίου μπορείτε να βρείτε από τον Οργανισμό Αντισεισμικού Σχεδιασμού και Προστασίας (<http://www.oasp.gr/node/159>).

##### **B) Έλεγχος εγκαταστάσεων-υποδομών και δράσεις ενίσχυσης - συντήρησης**

Σχετικά με ελέγχους, τακτικούς και έκτακτους, στις εγκαταστάσεις της υποδομής, όπως προαναφέρθηκε στα γενικά μέτρα, αυτοί είναι ιδιαίτερης σημασίας καθώς συμβάλλουν στην μείωση της δομικής τρωτότητας των κατασκευών με αποτέλεσμα την αύξηση της ανθεκτικότητάς τους σε πιθανούς κινδύνους. Άμεσος είναι ο αντίκτυπος, τόσο στο ανθρώπινο δυναμικό όσο και στην παρεχόμενη υπηρεσία ζωτικής σημασίας μέσα από τη λειτουργία της υποδομής.

Στους ελέγχους αυτών εντάσσεται η επάρκεια πυροπροστασίας, που ορίζεται ως το σύνολο των μέτρων εκείνων που έχουν παρθεί με την κατασκευή του κτιρίου και εξασφαλίζουν την έγκαιρη και ασφαλή διαφυγή του κοινού από το κτίριο σε περίπτωση συμβάντος, καθώς και την αποφυγή μετάδοσης της πυρκαγιάς σε άλλους χώρους ή άλλα κτίρια Π.Δ. 71/1988 (Α' 32) «Κανονισμός Πυροπροστασίας Κτιρίων».

Αποτέλεσμα των ελέγχων αυτών δύναται να είναι η διαπίστωση έλλειψης επαρκών εξόδων διαφυγής, οι ελλειπείς σημάνσεις, ο κακός φωτισμός χώρων κλπ.

Επίσης, οι τακτικές και έκτακτες εργασίες συντήρησης των εγκαταστάσεων απαιτούνται για τη διατήρηση υψηλού επιπέδου αξιοπιστίας και απόδοσης και προστασίας αυτών. Ενδεικτικά τέτοιες εργασίες μπορεί να είναι:

- Εργασίες αποκατάστασης βλαβών που ανάλογα με τη σημαντικότητά τους απαιτούν άμεση ανταπόκριση ή/και σημαντικό χρόνο.
- Αντικαταστάσεις / ανακαινίσεις εξοπλισμού, όταν παρατηρούνται αυξημένες και συστηματικές αστοχίες του
- Ενίσχυση εξοπλισμού κατ' αντιστοιχία νεότερων κανονισμών και διατάξεων.
- Αποψίλωση πεδίων εξοπλισμού και αντίστοιχων περιφραγμένων χώρων.
- Αντικαταστάσεις/ενισχύσεις μετά από έλεγχο διάβρωσης μεταλλικών στοιχείων, όπου αυτό είναι εφικτό.
- Εργασίες συντήρησης μέσων.
- Ανανεώσεις-επικαιροποιήσεις σημάνσεων.

#### **ΤΟΜΕΑΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ**

**Μέτρο συντήρησης ΠΡΙΝ** την εκδήλωση κινδύνου – π.χ. Συντήρηση των σιδηροδρομικών οχημάτων, της σιδηροδρομικής υποδομής και του τροχαίου υλικού, κατάλληλη σηματοδότηση και ηλεκτροδότηση, με μέριμνα των αρμοδίων φορέων (ΠΔ 160/07, Ν. 3891/10, Ν. 4111/2013, και Πράξη Νομοθετικού Περιεχομένου της 4ης Δεκεμβρίου 2012 (ΦΕΚ 237/Α/5.12.2012)).

#### **ΤΟΜΕΑΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ**

**Μέτρο συντήρησης ΠΡΙΝ** την εκδήλωση κινδύνου – π.χ. Εργασίες Συντήρησης σε εγκαταστάσεις. Σύμφωνα με το ΔΕΣΜΗΕ Α.Ε. τέτοια μέτρα αποτελούν μεταξύ άλλων και: Ειδικές ηλεκτρικές μετρήσεις μετασχηματιστών ισχύος, Πλύσιμο μονωτήρων κυρίως υποσταθμών, Αυξημένα μέτρα αντιστάθμισης αέργου ισχύος, Θερμοσκόπηση ενεργών στοιχείων εξοπλισμού και σημείων σύνδεσης αγωγών για εντοπισμό πιθανών προβλημάτων, Μετρήσεις ελαίων μετασχηματιστών ισχύος, Πλύσιμο μονωτήρων εξοπλισμού γραμμών μεταφοράς, Έλεγχος διάβρωσης μεταλλικών στοιχείων και θεμελιώσεων πύργων, Κοπή και κλάδεμα δέντρων με ενδεχόμενη επίδραση στην ασφαλή λειτουργία των νραμμών μεταφοράς κ.α.

### **Γ) Κατάλληλος εξοπλισμός προστασίας**

Ανάλογα με τον κίνδυνο ο κατάλληλος εξοπλισμός μπορεί να διαφέρει. Για παράδειγμα, για τον κίνδυνο πυρκαγιάς, ως μέτρα πυροπροστασίας αναφέρονται ο εξοπλισμός πυροπροστασίας (παθητικής και ενεργητικής), αλλά και οι εξειδικευμένοι πόροι (ανθρώπινο δυναμικό και μέσα). Η παθητική πυροπροστασία χαρακτηρίζεται ως δομική και εφαρμόζεται από την κατασκευή της εγκατάστασης, ενώ η ενεργητική προσδιορίζει τα μέσα πυροπροστασίας που πρέπει να εγκαθίστανται μετέπειτα σε ένα κτίριο και τα οποία αποσκοπούν στην έγκαιρη εξακρίβωση μιας πυρκαγιάς (αναγγελία) ή στην άμεση αντιμετώπισή της (κατάσβεση) πριν αυτή καταστεί ανεξέλεγκτη (Π.Δ. 71/1988 (Α' 32) "Κανονισμός Πυροπροστασίας Κτιρίων"). Σύμφωνα με την υπ' αριθμ. 15/2014 Πυροσβεστική Διάταξη (ΦΕΚ 3149/τΒ'/2014.) γίνεται διάκριση σε μόνιμα συστήματα ενεργητικής πυροπροστασίας (π.χ. αυτόματο σύστημα πυρανίχνευσης, το χειροκίνητο σύστημα αναγγελίας πυρκαγιάς, το αυτόματο σύστημα ανίχνευσης και

σύστημα ανίχνευσης και διακοπής παροχής αερίων καυσίμων, κ.α.), φορητά (π.χ. πυροσβεστήρας, κ.α.) και λοιπά μέσα (π.χ. πυροσβεστικός σταθμός, πυροσβεστική φωλιά, κ.α.) ενεργητικής πυροπροστασίας. Τόσο, η παθητική όσο και η ενεργητική πυροπροστασία υπόκεινται σε τακτικούς και έκτακτους ελέγχους από αρμόδια κλιμάκια πυρασφάλειας και εκδίδονται αντίστοιχα πιστοποιητικά.

Για την περίπτωση του σεισμού, το θέμα της προστασίας της εγκατάστασης δύναται να προσεγγιστεί, είτε με εφαρμογή σεισμικών μονώσεων, είτε με κατάλληλες δομητικές ενισχύσεις, σύμφωνα με αντίστοιχους αντισεισμικούς κανονισμούς. Για το κίνδυνο πλημμύρας, ο κατάλληλος εξοπλισμός μπορεί να αφορά σε προμήθεια αντλιών νερού, κτλ.

#### **4.1.2.3 Παρεχόμενη υπηρεσία-Λειτουργία**

##### **A) Σχεδιασμός-Εκπαίδευση και Επικαιροποίηση επί του Σχεδίου Επιχειρησιακής Συνέχειας**

Ο σχεδιασμός αποτελεί μέτρο ετοιμότητας για μια αποτελεσματική και ορθολογική διαχείριση εκτάκτων περιστατικών. Σχετικά με το ζήτημα της παρεχόμενης υπηρεσίας – λειτουργίας της υποδομής είναι κρίσιμο να υφίσταται ένα σχέδιο επιχειρησιακής συνέχειας ως μέρος του σχεδιασμού. (Λεπτομέρειες σχετικά με την επιχειρησιακή συνέχεια αναφέρονται σε κεφάλαιο που ακολουθεί). Ωστόσο, εδώ σημειώνεται ότι η εκπαίδευση και η τακτική επικαιροποίηση του σχεδίου επιχειρησιακής συνέχειας αποτελεί προϋπόθεση για την προστασία τόσο της παρεχόμενης υπηρεσίας, λειτουργίας, ώστε αυτή είτε να συνεχίσει να παρέχεται, είτε να επανέλθει στο συντομότερο δυνατό χρόνο στην κανονικότητα, όσο και για την ενίσχυση της απαιτούμενης συνεργασίας και συμμετοχής αρμοδίων, στην αντιμετώπιση ενός ενδεχόμενου κινδύνου.

#### **4.2 Μέτρα Προστασίας ΚΑΤΑ τη διάρκεια εκδήλωσης κινδύνου**

Τα μέτρα προστασίας κατά τη διάρκεια εκδήλωσης κινδύνου αφορούν σε ενέργειες που απαιτούν πολύ καλό έως άριστο συντονισμό και συνεργασία. Παρότι η φάση αυτή χαρακτηρίζεται ως φάση αντιμετώπισης – απόκρισης στον κύκλο διαχείρισης των εκτάκτων αναγκών – κρίσεων, ωστόσο είναι σημαντικό να τονιστούν μέτρα προστασίας που θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη. Προτεραιότητα για την εφαρμογή μέτρων προστασίας σε αυτή τη φάση δίνεται στο ανθρώπινο δυναμικό.

##### **4.2.1 Γενικά Μέτρα**

##### **A) Εκτέλεση του υφιστάμενου σχεδιασμού-Τήρηση των προβλεπόμενων διαδικασιών και σχεδίων**

Μια γενική αρχή είναι η αυστηρή τήρηση των προβλεπόμενων διαδικασιών και υφιστάμενων σχεδίων, εφόσον και στο βαθμό που αυτό είναι εφικτό. Συχνά, οι έκτακτες ανάγκες, και πολύ περισσότερο όταν είναι αποτέλεσμα εκδήλωσης φυσικών κινδύνων, δημιουργούν συνθήκες που εκπλήσσουν τους εμπλεκόμενους και διαφέρουν από ό,τι έχει σχεδιαστεί. Για τον λόγο αυτό και για την αύξηση της προστασίας της



υποδομής θα πρέπει να υπάρχει ένας βαθμός ευελιξίας και προσαρμοστικότητας στις νέες συνθήκες.

### **B) Ψυχραιμία**

Η διατήρηση της ψυχραιμίας για όλους τους εμπλεκόμενους είναι σημαντική παράμετρος για την επίτευξη της προστασίας. Αυτό, επειδή επιτρέπει: α) την εφαρμογή των προβλεπόμενων ενεργειών σύμφωνα με το σχεδιασμό (ανάληψη αρμοδιοτήτων-ρόλων), β) την εφαρμογή των κατάλληλων-ενδεδειγμένων μέτρων αυτοπροστασίας αρχικά και προστασίας, λοιπών εργαζομένων-συναδέλφων και των πολιτών αμέσως μετά, γ) την εκτίμηση της κατάστασης σε κάθε φάση εξέλιξης του κινδύνου και δ) την παροχή κατάλληλης πληροφορίας.

### **Γ) Αυτοπροστασία**

Η αυτοπροστασία είναι από τα πρωταρχικά και ουσιώδη μέτρα προστασίας. Σε κάθε κίνδυνο ισχύουν συγκεκριμένα μέτρα αυτοπροστασίας βάσει του εθνικού και ευρωπαϊκού θεσμικού πλαισίου. Μόνο εφόσον εκτελεστούν οι σωστές ενέργειες αυτοπροστασίας από τον καθένα χωριστά, ακολουθώντας τη ενδεδειγμένη στάση ή συμπεριφορά (ΜΑΠ, κάλυψη του σώματος, κτλ.) κατά τη διάρκεια εκδήλωσης του κινδύνου, η υποδομή θα μπορέσει στο σύνολό της να ανταπεξέλθει σύντομα και χωρίς μεγάλες απώλειες στον κίνδυνο αυτό. Για παράδειγμα, σε περίπτωση ατυχήματος ή συμβάντος σύμφωνα με τον Κανονισμό RID (§5.4.3) ενδεδειγμένο μέτρο προστασίας του οδηγού είναι η χρήση του προστατευτικού εξοπλισμού, να μην βαδίζει επάνω ή να αγγίζει χυμένες ουσίες, να στέκεται αντίθετα προς τη φορά του ανέμου και τέλος να αφαιρεί ενδύματα που πιθανόν έχουν μολυνθεί.

Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δοθεί στο ότι οι οδηγίες αυτοπροστασίας θα πρέπει να προέρχονται από τους αρμόδιους, κατά περίπτωση κρατικούς φορείς (π.χ. Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας, Οργανισμός Αντισεισμικού Σχεδιασμού και Προστασίας, Πυροσβεστικό Σώμα, κ.α.). Ο λόγος είναι γιατί συχνά οι οδηγίες αυτοπροστασίας διαφοροποιούνται εν μέρει από κράτος σε κράτος καθώς και ότι, δύναται να τροποποιηθούν στο χρόνο, καθώς εξελίσσεται η τεχνολογία υλικών, οι κατασκευαστικές τεχνικές, κ.α. Για τους παραπάνω λόγους, επίσης, θα πρέπει να επικαιροποιείται η υφιστάμενη γνώση στο έμπυχο δυναμικό, ανά τακτά χρονικά διαστήματα.

Στο ίδιο πλαίσιο, της αυτοπροστασίας, αναφέρεται και η ανάγκη, οι φορείς να διαθέτουν τον κατάλληλο προστατευτικό εξοπλισμό και την εκπαίδευση στο προσωπικό ώστε να μπορεί να εισέλθει στην περιοχή, ενός σιδηροδρομικού ή οδικού ατυχήματος. Βέβαια στην περίπτωση αυτή απαιτείται και η εγγύηση για την ασφάλειά τους από την αρμόδια για την καταστολή του συμβάντος Πυροσβεστική αρχή.

### **Δ) Εφαρμογή του προϋπάρχοντος σχεδιασμού (κατανομή πόρων, διαδικασίες) και ταυτόχρονη ενεργοποίηση σχετικών σχεδίων**

Η εκδήλωση κινδύνου ή η απειλή επικείμενου κινδύνου (αφορά σε κινδύνους που μπορούν να προβλεφθούν) οδηγεί συχνά στην ενεργοποίηση σχεδίων, στα οποία περιγράφονται συγκεκριμένες διαδικασίες, αρμοδιότητες και ρόλοι. Είναι σημαντικό

να γνωστοποιούνται τα συναφή σχέδια στους εμπλεκόμενους εκ των προτέρων, στο μέρος που τους αφορά, να εκπαιδεύονται και να μπορούν να τα εφαρμόσουν όταν προκύψει η ανάγκη.

#### **Ε) Επικοινωνία κάθετα (εντός της υποδομής) & οριζόντια (με λοιπούς εμπλεκόμενους φορείς και άλλες υποδομές)**

Με την εκδήλωση ενός κινδύνου ξεκινάει ταυτόχρονα και η συλλογή πληροφορίας για την εκτίμηση της πρώτης κατάστασης. Σε αυτό το στάδιο υλοποιείται επικοινωνία εντός και εκτός της υποδομής. Η ροή αυτής της πληροφορίας, δηλαδή ποιος ενημερώνει ποιον, θα πρέπει να περιγράφεται εκ των προτέρων στα σχετικά σχέδια και κανονισμούς, τα οποία θα πρέπει να γνωρίζουν όλοι οι εμπλεκόμενοι.

Σε περίπτωση σιδηροδρομικού ατυχήματος, για παράδειγμα, είναι πιθανό να απαιτηθεί η συνδρομή ειδικών γερανοφόρων οχημάτων και συνεργείων του ΟΣΕ Α.Ε. (Διαχειριστής Σιδηροδρομικής Υποδομής), προκειμένου να αποκατασταθεί η λειτουργία των σιδηροδρομικών γραμμών και να απομακρυνθούν τυχόν εκτροχιασμένα βαγόνια (επικοινωνία εντός της υποδομής). Είναι επίσης πιθανό, λόγω της περιορισμένης οδικής πρόσβασης και γενικά του δύσβατου της περιοχής σε περιστατικό σιδηροδρομικού ατυχήματος, να κριθεί επιτακτική σε ενδεχόμενη πυρκαγιά η κατάσβεση από αέρος με τη χρήση εναέριων πυροσβεστικών μέσων (επικοινωνία εκτός της υποδομής).

Ιδιαίτερα στην επικοινωνία προς τις αρμόδιες αρχές θα πρέπει να τονιστεί ότι είναι σημαντικό το είδος και η πληρότητα της πληροφορίας που μεταφέρεται. Για παράδειγμα, σε περιπτώσεις ατυχημάτων σε μεγάλους αυτοκινητοδρόμους, στον τόπο του ατυχήματος καταφθάνει άμεσα και η τεχνική αστυνόμευση του αυτοκινητοδρόμου<sup>39</sup>, η οποία αναλαμβάνει κάποιες δράσεις μέχρι την άφιξη των αρμόδιων αρχών, τηρώντας τους κανόνες υγιεινής και ασφάλειας του προσωπικού της και ευρισκόμενη σε ικανή απόσταση ασφαλείας δρώντας κατά κανόνα υποστηρικτικά στο Π.Σ. και στην ΕΛ.ΑΣ. Είναι αναγκαία η ακριβής πληροφορία για το συμβάν προς τις υπεύθυνες αρχές, όπως χαρακτηριστικά αναφέρεται μεταξύ άλλων και στο Γενικό Κανονισμό Κίνησης της εταιρείας ΟΣΕ Α.Ε.: «*Αι κατά το δυνατόν ακριβείς και έγκαιροι πληροφορίες του Μηχανοδηγού αποτελούν πρωταρχικόν όρον δια τον τρόπον προστασίας των εν κυκλοφορία αμαξ/χιών.*», Άρθρο 129, έκδοση 2009.

## **4.2.2 Ειδικά Μέτρα**

### **4.2.2.1 Ανθρώπινο Δυναμικό**

#### **Α) Αυτοπροστασία**

Το ανθρώπινο δυναμικό θα πρέπει να εφαρμόσει τα ενδεδειγμένα μέτρα αυτοπροστασίας, όπως αναφέρθηκε ανωτέρω.

---

<sup>39</sup> Οι Εταιρίες Λειτουργίας υποχρεούνται να εξασφαλίζουν την τεχνική αστυνόμευση του Έργου (επιθεώρηση, επισήμανση και αντιμετώπιση εκτάκτων συμβάντων, απομάκρυνση οχημάτων, λήψη μέτρων ενημέρωσης του χρηστών του αυτοκινητοδρόμου, διαχείριση της κυκλοφορίας και συνδρομή στις αρμόδιες αρχές) με δικό του προσωπικό και μέσα.

## **B) Παροχή υπηρεσιών πρώτης βοήθειας**

Η παροχή κατάλληλων υπηρεσιών πρώτων βοηθειών σε άτομο που μπορεί να έχει τραυματιστεί στον χώρο εργασίας αποτελεί ένα σύνολο ενεργειών που αποσκοπούν στο να μπορέσει το πρόσωπο αυτό να επιζήσει χωρίς σοβαρές επιπτώσεις για την υγεία ή την αρτιμέλεια του.

Κάθε εργοδότης πρέπει να διασφαλίζει ότι διαθέτει επαρκή αριθμό εκπαιδευμένων ατόμων στους χώρους εργασίας που ελέγχει, ανάλογα με τις ανάγκες που προκύπτουν από τις δραστηριότητες του. Για το σκοπό αυτό, ο εργοδότης λαμβάνει υπόψη του την γραπτή εκτίμηση του κινδύνου και άλλους παράγοντες, όπως π.χ. το μέγεθος της συνολικής υποδομής, τις ξεχωριστές εγκαταστάσεις, τον αριθμό και τη διασπορά των εργαζομένων, την απόσταση από τα τμήματα επειγόντων περιστατικών, τη διεξαγωγή εργασιών σε βάρδιες και την εκτέλεση εργασιών σε απομονωμένες περιοχές ή μακριά από τις εγκαταστάσεις.

Τα υλικά πρώτων βοηθειών πρέπει να τοποθετούνται σε χώρους εύκολα προσβάσιμους από το γιατρό εργασίας, τους ειδικά εκπαιδευμένους εργαζόμενους, αλλά και από όλους τους εργαζόμενους.

## **Γ) Άμεση αντιμετώπιση μικρής κλίμακας συμβάντων έκτακτης ανάγκης**

Σε περίπτωση που αυτό είναι εφικτό, θα πρέπει να αντιμετωπιστούν συμβάντα μικρής κλίμακας με προτεραιότητα στην ανθρώπινη ζωή. Προϋπόθεση για αυτό είναι η προϋπάρχουσα γνώση διαχείρισης των σχετικών συμβάντων (από πραγματικά γεγονότα ή από εκπαιδεύσεις) και η διάθεση των απαραίτητων μέσων. Για παράδειγμα, ένα τέτοιο περιστατικό μπορεί να είναι η κατάσβεση μικρής εστίας φωτιάς σε μέρος της εγκατάστασης με χρήση των κατάλληλων πυροσβεστικών μέσων.

## **Δ) Επικοινωνία οριζόντια (μεταξύ του προσωπικού)**

Κατά τη διάρκεια που εξελίσσεται ένας κίνδυνος, είναι ιδιαίτερης σημασίας η οριζόντια επικοινωνία εντός της υποδομής, και κυρίως αυτή μεταξύ των συναδέλφων. Αυτή η επικοινωνία μπορεί να είναι είτε για την ανταλλαγή πληροφοριών, είτε για ειδοποίηση και ανάληψη ρόλων και αρμοδιοτήτων, είτε για την ενεργοποίηση άμεσων ή επειγόντων διαδικασιών.

## **Ε) Εφαρμογή εκκένωσης ή παραμονής στο κτίριο, ανάλογα με την περίπτωση**

Η εκκένωση του ανθρώπινου δυναμικού από τις κτιριακές εγκαταστάσεις είναι μια διαδικασία ενδεικνυόμενη σε περιπτώσεις κάποιων κινδύνων, όπως είναι ο σεισμός, η πυρκαγιά, κα., ενώ σε άλλους κινδύνους, όπως πλημμύρα, ατύχημα, κτλ, μπορεί να απαιτείται συνεχή εκτίμηση και αξιολόγηση της κατάστασης πριν την εντολή εκκένωσής του. Πολλές φορές μπορεί να συνίσταται και η συγκέντρωση του δυναμικού σε χώρους εντός του κτιρίου.

Σημαντική παράμετρος είναι η διαδικασία της μετακίνησης του δυναμικού προς τους χώρους συγκέντρωσης να ακολουθεί τον υφιστάμενο σχεδιασμό, ώστε να αποφεύγονται περαιτέρω τραυματισμοί, συνωστισμοί στις εξόδους διαφυγής, κτλ.

### **Στ) Μετακίνηση του δυναμικού σε ασφαλές μέρος (χώρος συγκέντρωσης-emergency assembly point)**

Το ανθρώπινο δυναμικό θα πρέπει να συγκεντρωθεί στο ασφαλές μέρος, που εκ των προτέρων έχει καθοριστεί, ακολουθώντας τη διαδικασία που γνωρίζει από τις προηγούμενες εκπαιδεύσεις και τις κατάλληλες σημάνσεις. Εκεί, θα λάβει πληροφόρηση και ενημέρωση για πιθανές επόμενες ενέργειες, από τους αρμόδιους.

#### **4.2.2.2 Υποδομή-εγκαταστάσεις**

##### **A) Έλεγχος-Αξιολόγηση της κατάστασης-Άμεση αποκατάσταση βλάβης**

Οι έλεγχοι στο στάδιο αυτό από ειδικούς-ειδικά συνεργεία, καθώς και η συλλογή αξιόπιστης πληροφορίας υποστηρίζουν την ορθή αξιολόγηση της κατάστασης. Πρόκειται για μια δυναμική διαδικασία που επηρεάζεται από τα νέα δεδομένα για τον ίδιο κίνδυνο και από τη συλλογή των πληροφοριών.

Σε περιπτώσεις που ενδείκνυται θα πρέπει να γίνει αποκατάσταση της βλάβης όσο το δυνατόν πιο γρήγορα, και φυσικά μόνο αν αυτό είναι εφικτό (διαθεσιμότητα εφεδρικού εξοπλισμού, ανταλλακτικών, κτλ).

#### **4.2.2.3 Παρεχόμενη Υπηρεσία-Λειτουργία**

##### **A) Έλεγχος και συνεχής αξιολόγηση της παρεχόμενης λειτουργίας**

Η παρεχόμενη υπηρεσία της υποδομής δύναται να επηρεαστεί άμεσα ή έμμεσα από την εκδήλωση του κινδύνου. Η συνεχής αξιολόγηση με μετρητικά συχνά στοιχεία και τα εφεδρικά συστήματα λειτουργούν ακριβώς για την προστασία της παρεχόμενης υπηρεσίας.

### **4.3 Μέτρα Προστασίας ΜΕΤΑ την εκδήλωση κινδύνου**

Τα μέτρα προστασίας που πρέπει μια υποδομή να έχει σχεδιάσει εκ των προτέρων είναι και αυτά που σχετίζονται με ενέργειες μετά την εκδήλωση του κινδύνου.

#### **4.3.1 Γενικά Μέτρα**

##### **A) Υποστήριξη ανθρώπινου δυναμικού**

Ένα από τα σημαντικότερα μέτρα, είναι αυτά της ψυχολογικής προστασίας και υποστήριξης τόσο των ίδιων των πληγέντων, όσο και των οικείων τους. Συχνά αυτό προσφέρεται από αρμόδιες δημόσιες αρχές, ωστόσο η μέριμνα και την άμεση στήριξη των εμπλεκόμενων βάσει των απωλειών και συνεπειών που υπέστησαν, είναι ιδιαίτερης σημασίας. Η υποστήριξη των πληγέντων μπορεί να αφορά και οικονομικές ενισχύσεις προς αντικατάσταση των απωλειών.

##### **B) Αποτίμηση ενεργειών-επαναπροσδιορισμού διαδικασιών-επικαιροποιήσεις σχεδίων**

Η συμμετοχή στις διαδικασίες αποτίμησης ενεργειών και δράσεων σε όλο το φάσμα της προστασίας κατά ρόλο και αρμοδιότητα είναι σημαντική. Μέσα από αυτή

τη διαδικασία επαναπροσδιορίζονται διαδικασίες, πιθανοί ρόλοι, εμπλεκόμενοι ενώ συχνά επικαιροποιούνται και υφιστάμενα σχέδια που δοκιμάστηκαν.

## **4.3.2 Ειδικά Μέτρα**

### **4.3.2.1 Ανθρώπινο Δυναμικό**

#### **A) Ενημέρωση – Επικοινωνία προς το προσωπικό και τις οικογένειες**

Η παροχή ενημέρωσης και κατάλληλης επικοινωνίας προς το προσωπικό που έχει επηρεαστεί έμμεσα ή άμεσα από το γεγονός, καθώς και πιθανώς προς τις οικογένειές τους, αποτελεί κύριο μέτρο προστασίας της ψυχολογίας του εμπλεκόμενου ανθρώπινου δυναμικού μετά από την εκδήλωση ενός κινδύνου με συνέπειες και απώλειες.

### **4.3.2.2 Υποδομή – Εγκαταστάσεις**

#### **A) Μετακαταστροφικός έλεγχος εγκαταστάσεων - Αποτίμηση βλαβών – Μερική Αποκατάσταση**

Ο άμεσος μετακαταστροφικός έλεγχος των εγκαταστάσεων που έχουν υποστεί ζημιές οδηγεί σε στοιχεία για την καταλληλότητα ή την αδυναμία λειτουργία τους, το χρόνο αποκατάστασης των βλαβών και το μέγεθος των επιπτώσεων (υλικών, περιβαλλοντικών, κτλ.). Η αποτίμηση των βλαβών αποτελεί μέτρο προστασίας ως προς τις εγκαταστάσεις αυτές για μελλοντικά αντίστοιχα περιστατικά. Αυτό ισχύει γιατί ανιχνεύονται οι τρωτότητες πιθανώς υλικών, συστημάτων, κτλ., και κατά την αποκατάσταση των βλαβών τους δύναται να αξιοποιηθούν πιο σύγχρονα υλικά και εξοπλισμοί, που είναι λιγότερο ευάλωτοι στο συγκεκριμένο κίνδυνο.

#### **B) Επικοινωνία με φορείς που επηρεάζονται**

Η επικοινωνία με φορείς που επηρεάζονται αφορά στο στάδιο αυτό κυρίως σε χρονοδιαγράμματα αποκατάστασης των επιπτώσεων που έχουν επέλθει από την εκδήλωση του κινδύνου.

### **4.3.2.3 Παρεχόμενη Υπηρεσία - Λειτουργία**

#### **A) Μετακαταστροφικός Έλεγχος – Ανάκτηση**

Συνεχείς έλεγχοι στην πληγείσα λειτουργία για άμεση ανάκτησή της αποτελεί μέτρο προστασίας για την ίδια την υποδομή στο σύνολό της. Παρέχονται έτσι στοιχεία αποτίμησης, χρόνοι διακοπής της λειτουργίας και προτείνονται τρόποι επαναλειτουργίας της παρεχόμενης υπηρεσίας. Τα εκ των προτέρων προσδιοριζόμενα και σε καλή λειτουργία εφεδρικά συστήματα παίζουν σημαντικό ρόλο στην εξασφάλιση της άμεσης ανάκτησης της παρεχόμενης υπηρεσίας.

#### **B) Επικοινωνία με φορείς που επηρεάζονται**

Ιδιαίτερης σημασίας μέτρο αποτελεί και η ενημέρωση σε επηρεαζόμενους φορείς από την διακοπή της παρεχόμενης υπηρεσίας, το χρόνο αποκατάστασής της, ή την επαναφορά της.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: Διαχείριση Εκτάκτων Καταστάσεων

### 5.1 Ορισμοί

**Έκτακτο Γεγονός:** Το αποτέλεσμα ενός κινδύνου το οποίο μπορεί να έχει δυσμενείς φυσικές, κοινωνικές, ψυχολογικές, οικονομικές και πολιτικές συνέπειες και απαιτείται ικανότητα για γρήγορη και αποτελεσματική αντιμετώπιση.<sup>40</sup>

**Κρίση:** Η κρίση είναι ένα αναπόφευκτο στοιχείο της καθημερινής ζωής σε πολιτικό, ατομικό, αλλά και σε κοινωνικό επίπεδο.<sup>41</sup> Η κρίση προκαλεί αστάθεια στον οργανισμό και επηρεάζει άμεσα τη δομή και τη λειτουργία του και οριοθετεί μια φάση δυσλειτουργίας στην κανονική ανάπτυξη ενός συστήματος.<sup>42</sup> Όλες οι κρίσεις έχουν τρία βασικά κοινά γνωρίσματα: την απειλή, την αβεβαιότητα και τον περιορισμένο χρόνο για τη λήψη αποφάσεων.<sup>43</sup> Η απειλή και η αβεβαιότητα δημιουργούν ένα ανασφαλές περιβάλλον πιέζοντας αυτούς που λαμβάνουν αποφάσεις να ενεργήσουν υπό την ασφυκτική πίεση του χρόνου και να λάβουν τις καλύτερες δυνατές αποφάσεις που θα οδηγήσουν τον οργανισμό τόσο στον τερματισμό της κρίσης όσο και στην ανάκαμψή του στη συνέχεια.

**Διαχείριση Έκτακτων Καταστάσεων:** Είναι η επιστήμη της διοίκησης σύνθετων συστημάτων και διεπιστημονικού προσωπικού για την αντιμετώπιση εκτάκτων καταστάσεων και καταστροφών ακολουθώντας τις φάσεις της προετοιμασίας και της πρόληψης, της αντιμετώπισης και της ανάκαμψης.<sup>44</sup>

Περιλαμβάνει την οργανωσιακή ανάλυση, το σχεδιασμό, τη λήψη αποφάσεων και την αξιοποίηση κάθε διαθέσιμου πόρου με σκοπό την ελαχιστοποίηση της πιθανότητας εμφάνισης, της προετοιμασίας, της αντιμετώπισης και της ανάκαμψης από τα αποτελέσματα της έλευσης πιθανών κινδύνων. Στόχος της διαχείρισης εκτάκτων

---

<sup>40</sup>Institute for Crisis, *Disaster and Risk Management*. (2007). ICDRM/GWUEmergency Management Glossary of Terms The George Washington University

<sup>41</sup>Quarantelli, E. (1988). "Disaster Crisis Management: A Summary of Research Findings", *Journal of Management Studies*, 25 (4), 373–385; Dumaine, B. (1993). *Times Are Good: Create A Crisis*. Fortune, Chicago. 127(13), 123–127. In Elsubbaugh, S., Fildes, R., & Rose M.(2004), "Preparation for Crisis Management: A Proposed Model and Empirical Evidence" *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 12 (3), 112-127; Barton, T. (1993). *Crisis in Organization: Managing and Communicating in the Heart of Chaos*. Cincinnati: South-Western Publishing Company; Smits, S.J. & Ezzat, N. (2003). *Thinking the Unthinkable: Leadership's Role in Creating Behavioral Readiness for Crisis Management*. Competitiveness Review, 13(1), 1–23

<sup>42</sup>Boin, A., Hart, P., Stern, E. & Sundelius, B. (2005). *The Politics of Crisis Management: Public Leadership under Pressure*. Cambridge University Press; Almond, G.A., Flanagan, S., & Mundt, R. (1973). *Crisis, Choice and Change: Historical studies of political development*. Boston: Little Brown. Linz, J. J. & Stepan, A.C. (1978). *The Breakdown of Democratic Regimes*. Baltimore: Johns Hopkins University Press. Tilly, C. & Stinchcombe, A. L. (1997). *Roads from Past to Future*. Lanham: Rowman & Littlefield.

<sup>43</sup>Boin, A., Hart, P., Stern, E. & Sundelius, B. (2005). *The Politics of Crisis Management: Public Leadership under Pressure*. Cambridge University Press

<sup>44</sup>Coombs, W. T. (2007). *Ongoing Crisis Communication: Planning, Managing, and Responding*. Second Edition. Thousand Oaks: Sage Publications

καταστάσεων είναι η προστασία της ζωής, η αποτροπή τραυματισμών και η προστασία της περιουσίας και του περιβάλλοντος όταν υπάρξει μια έκτακτη κατάσταση.<sup>45</sup>

**Διαχείριση Κρίσεων:** Η διαχείριση κρίσεων είναι η συστηματική προσπάθεια των μελών ενός συστήματος, με τη συνεργασία τρίτων που έχουν σχέση ή ενδιαφέρον για το σύστημα, να αποτρέψουν ή να αντιμετωπίσουν αποτελεσματικά τις κρίσεις.<sup>46</sup>

*Αποτελείται από τρεις γενικές φάσεις.*

- τη φάση πριν την κρίση που περιλαμβάνει την ανίχνευση των σημάτων μιας επερχόμενης κρίσης, την προετοιμασία και την προσπάθεια πρόληψης,
- τη φάση της κρίσης, που περιλαμβάνει την αναγνώριση της κατάστασης ως κρίση και την αντιμετώπιση της
- τη φάση μετά την κρίση που περιλαμβάνει την ανάκαμψη και τη γνώση.<sup>47</sup> Ένας οργανισμός, με τη σωστή διαχείριση, μπορεί όχι μόνο να επανακάμψει, αλλά η κρίση να αποτελέσει και ευκαιρία για τη βελτίωση του.<sup>48</sup>

## 5.2 Οι Ομάδες

Οι ομάδες αποτελούν τον πυρήνα της διαχείρισης των εκτάκτων καταστάσεων. Σε μια Υποδομή Ζωτικής Σημασίας πρέπει να λειτουργούν διαφορετικές ομάδες απόλυτα διαβαθμισμένες και να στελεχώνονται από συγκεκριμένα πρόσωπα ακολουθώντας με ακρίβεια συγκεκριμένες διαδικασίες. Οι ομάδες αυτές πρέπει να βρίσκονται σε στενή συνεργασία και να εκπαιδεύονται τακτικά. Έτσι σε περιπτώσεις εκτάκτων γεγονότων ενεργοποιείται η *Ομάδα Αντιμετώπισης Εκτάκτων Γεγονότων (Ο.Α.Ε.Γ.)*. Ενώ όταν ένα έκτακτο γεγονός εξελιχθεί σε κρίση τότε πρέπει να ενεργοποιούνται για την αντιμετώπιση της η *Ομάδα Διαχείρισης Κρίσεων* και η *Ομάδα Επικοινωνίας*. Πιο αναλυτικά:

### 5.2.1 Ομάδα Αντιμετώπισης Εκτάκτων Γεγονότων (Ο.Α.Ε.Γ.)

- Η ομάδα αυτή αποτελείται από καθορισμένα άτομα, τα οποία προέρχονται από όλες τις κρίσιμες διευθύνσεις. Η σύνθεση διαφοροποιείται ανάλογα με την Υποδομή, τη λειτουργία και τις ανάγκες της.
- Τα άτομα που θα αποτελούν τις ομάδες θα πρέπει να είναι έμπειρα στελέχη, εκπαιδευμένα, να γνωρίζουν τις απαραίτητες διαδικασίες και να μπορούν να λειτουργήσουν ως σύνολο.
- Για κάθε μέλος πρέπει να έχει οριστεί και αντικαταστάτης ο οποίος έχει πλήρη ενημέρωση και εκπαίδευση.

---

<sup>45</sup>Τοκάκης Β.(2012). Διαχείριση Κρίσεων στο πλαίσιο της Δημόσιας Διοίκησης: Προσδιοριστικοί Παράγοντες, Τύποι, Μέθοδοι, Αξιολόγηση Αποτελεσματικότητας. Πανεπιστήμιο Πατρών.

<sup>46</sup>Pearson, C. & Clair, J. (1993). Reframing Crisis Management. *Academy of Management Review*, 23 (1), 59-76.2

<sup>47</sup>FEMA. Introduction to Emergency Management (1995). Emergency Management Institute, Emmitsburg, MD

<sup>48</sup>Bertrand Robert & Chris Lajhta. (2002). A new approach to crisis management. *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 10(4), 181-191.

- Τα στοιχεία επικοινωνίας όλων των μελών (τακτικών και αναπληρωματικών) περιλαμβάνονται στο εγχειρίδιο ασφάλειας και είναι επικαιροποιημένα. Επίσης η λίστα είναι στη διάθεση της ανώτατης διοίκησης.
- Η Ο.Α.Ε.Γ. ενεργοποιείται με εντολή του επικεφαλής, με βάση συγκεκριμένες διαδικασίες και κανόνες.
- Όταν προκύπτει έκτακτο γεγονός εκτιμάται και κατηγοριοποιείται ανάλογα με τη σημαντικότητά του και αντιμετωπίζεται ή ακολουθείται η διαδικασία αναβάθμισης.
- Στόχος είναι να προλαβαίνει και να παρεμβαίνει έγκαιρα πριν το γεγονός επηρεάσει τη λειτουργία του οργανισμού στο σύνολο της.
- Η Ο.Α.Ε.Γ. διασφαλίζει τη σταθερή ροή πληροφοριών, λαμβάνει τα αντίστοιχα μέτρα, παρακολουθεί την εξέλιξη και προχωρά σε επανεκτίμηση της κατάστασης συναγερμού. Ειδικά σε μια κρίση δρα αποκλειστικά επιχειρησιακά για την αντιμετώπιση της.
- Επικεφαλής της Ο.Α.Ε.Γ. είναι ο Συντονιστής Διαχείρισης Εκτάκτων Καταστάσεων.
- Είναι υψηλόβαθμο στέλεχος ο οποίος έχει την ευθύνη να κατηγοριοποιήσει το γεγονός και να δώσει εντολή για την εφαρμογή των αντίστοιχων διαδικασιών αλλά και της αντιμετώπισης του έκτακτου γεγονότος. Οφείλει να ενημερώνει για κάθε συμβάν τον Επικεφαλής της Διαχείρισης Κρίσεων και τον Εκπρόσωπο Τύπου για τον ρόλο των οποίων γίνεται αναφορά αναλυτικά παρακάτω.
- Η Ο.Α.Ε.Γ. εδρεύει σε συγκεκριμένο χώρο πλήρως εξοπλισμένο ,ενώ πρέπει να έχει προβλεφθεί και εναλλακτικοί χώροι τόσο εντός όσο και εκτός της Υποδομής Ζωτικής Σημασίας.
- Η ομάδα εκπαιδεύεται ανά τακτά χρονικά διαστήματα με βάση σενάρια που προκύπτουν με βάση τους πιθανούς κινδύνους και απειλές.

### **5.2.2 Ομάδα Διαχείρισης Κρίσεων (Ο.Δ.Κ.)**

Η ανώτατη ομάδα διαχείρισης εκτάκτων καταστάσεων στην Υποδομή Ζωτικής Σημασίας είναι η Ομάδα Διαχείρισης Κρίσεων.

- Η Ομάδα Διαχείρισης Κρίσεων (Ο.Δ.Κ.) της Υποδομής Ζωτικής Σημασίας είναι υπεύθυνη για την αντιμετώπιση οποιασδήποτε κατάστασης αξιολογηθεί ως κρίση.
- Η Ομάδα Διαχείρισης Κρίσεων αποτελεί τον πυρήνα της αντιμετώπισης μιας κρίσης και έχει τη συνολική ευθύνη για τον τερματισμό και την επαναφορά της Υποδομής Ζωτικής Σημασίας στην κανονικότητα.
- Η Ο.Δ.Κ. πρέπει να απαρτίζεται από τα πρόσωπα αυτά που έχουν την ευθύνη διοίκησης του οργανισμού. Συνήθως αποτελείται από στελέχη της ανώτατης διοίκησης που έχουν πλήρη γνώση και ευθύνη για τη λειτουργία της Υποδομής και είναι καλό να είναι ολιγομελής.
- Για κάθε μέλος πρέπει να έχει ορισθεί συγκεκριμένος αντικαταστάτης ο οποίος πρέπει να έχει πλήρη ενημέρωση και εκπαίδευση.



- Τα στοιχεία επικοινωνίας όλων των μελών (τακτικών και αναπληρωματικών) περιλαμβάνονται στο εγχειρίδιο και είναι επικαιροποιημένα. Επίσης η λίστα είναι στη διάθεση της ανώτατης διοίκησης.
- Ο επικεφαλής της Υποδομής Ζωτικής Σημασίας είναι και ο επικεφαλής της Ο.Δ.Κ., ο οποίος παρακολουθεί την εξέλιξη των γεγονότων, δέχεται εισηγήσεις και λαμβάνει τις στρατηγικές αποφάσεις.
- Στο πλαίσιο της Ο.Δ.Κ. λαμβάνονται όλες οι αποφάσεις που αφορούν τόσο το επιχειρησιακό όσο και το επικοινωνιακό σκέλος.
- Την επιχειρησιακή ευθύνη έχει ο Συντονιστής Διαχείρισης Εκτάκτων Καταστάσεων, ο οποίος επιβλέπει την εφαρμογή των διαδικασιών και την αποτελεσματική εκτέλεση των αποφάσεων που λαμβάνονται.
- Την ευθύνη για την υλοποίηση των επικοινωνιακών αποφάσεων έχει ο Εκπρόσωπος Τύπου.
- Ο Συντονιστής Διαχείρισης Εκτάκτων Καταστάσεων εκτελεί χρέη επικεφαλής σε περίπτωση που δεν είναι σε θέση να ασκήσει τα καθήκοντα του ο Επικεφαλής της Ο.Δ.Κ.
- Κατά τη διάρκεια των συνεδριάσεων πρέπει να τηρούνται πρακτικά τα οποία και πρέπει να επικυρώνονται.
- Ο Ομάδα Διαχείρισης Κρίσεων εδρεύει σε συγκεκριμένο χώρο εντός της Υποδομής με πλήρη υλικοτεχνική υποδομή και υποστήριξη.
- Επίσης πρέπει να προβλέπονται εναλλακτικοί χώροι συνεδρίασης της Ο.Δ.Κ. τόσο εντός όσο και εκτός των κτηρίων της Υποδομής Ζωτικής Σημασίας. Ειδικά ο χώρος εκτός της Υποδομής πρέπει να είναι εύκολα προσβάσιμος.
- Οι χώροι είναι γνωστοί σε όλους τους εμπλεκόμενους και αναγράφονται στο Εγχειρίδιο.

### 5.2.3 Ομάδα Επικοινωνίας (Ο.Ε.)

- Η ομάδα αυτή έχει την ευθύνη για τον έλεγχο των διαδικασιών τόσο της εσωτερικής, όσο και της εξωτερικής επικοινωνίας.
- Η επικοινωνία σε μια κρίση πρέπει να λαμβάνει υπόψη όλα τα σημαντικά κοινά που έχουν άμεσο ενδιαφέρον ενημέρωσης για την εξέλιξη μίας κρίσης στην Υποδομή Ζωτικής Σημασίας. Τέτοια κοινά είναι:
  - Το προσωπικό
  - Τα αρμόδια υπουργεία
  - Οι εμπλεκόμενοι φορείς
  - Οι πολίτες
  - Τα ΜΜΕ
- Για να επιτευχθεί η αποτελεσματική επικοινωνία με τα παραπάνω κοινά, η ομάδα επικοινωνίας πρέπει:
  - Να διασφαλίσει τη ορθή λειτουργία των διαδικασιών εσωτερικής επικοινωνίας
  - Να θέσει σε λειτουργία τις διαδικασίες επικοινωνίας με τους εξωτερικούς ενδιαφερόμενους και εμπλεκόμενους στην κρίση

- Να θέσει σε λειτουργία τον μηχανισμό επικοινωνίας με τα ΜΜΕ
- Η Ομάδα Επικοινωνίας μπορεί να αποτελείται για παράδειγμα από :
  - Το Διευθυντή του Γραφείου Τύπου και Δημοσίων Σχέσεων
  - Εκπροσώπους από τις κρίσιμες Διευθύνσεις
  - Εξωτερικό Σύμβουλο Επικοινωνίας
- Επικεφαλής της ομάδας είναι ο Εκπρόσωπος Τύπου ο οποίος και αναφέρεται στην Ομάδα Διαχείριση Κρίσεων και στον Επικεφαλής Διαχείρισης Κρίσεων. Ο Εκπρόσωπος Τύπου έχει καθορισμένο αντικαταστάτη ο οποίος είναι έμπειρο στέλεχος και είναι κατάλληλα εκπαιδευμένος.
- Τα στελέχη της Ομάδας Επικοινωνίας είναι έμπειρα και εκπαιδευμένα. Γνωρίζουν την επικοινωνιακή στρατηγική της Υποδομής και είναι σε θέση να μπορούν να λάβουν πρωτοβουλίες.
- Η Ομάδα Επικοινωνίας υποστηρίζεται από εκπαιδευμένα και έμπειρα στελέχη του Γραφείου Τύπου που αναλαμβάνουν την γραμματειακή υποστήριξη, τη συγγραφή κειμένων, την παρακολούθηση των Μέσων Μαζικής Ενημέρωσης, την απομαγνητοφώνηση κειμένων και τις λοιπές διεκπεραιωτικές εργασίες οι οποίες είναι σημαντικές για τη σωστή λειτουργία της ομάδας και για τη συστηματική ροή των πληροφοριών.
- Η Ομάδα Επικοινωνίας πρέπει να συνεδριάζει σε δικό της πλήρως εξοπλισμένο χώρο.
- Χωροταξικά πρέπει να είναι κοντά στον χώρο που συνεδριάζει η Ο.Δ.Κ. εντός του κτηρίου. Επίσης πρέπει να προβλέπονται εναλλακτικοί χώροι συνεδρίασης της Ο.Ε., όπως και στην Ο.Δ.Κ., εκτός των κτηρίων της Υποδομής, σε περίπτωση που είναι αδύνατη η πρόσβαση στο βασικό χώρο.
- Είναι απαραίτητο να υπάρχει μέριμνα και προκειμένου να είναι διαρκώς εξοπλισμένος ο χώρος με την απαραίτητη υλικοτεχνική υποδομή, όπως είναι: ηλεκτρονικοί υπολογιστές, τηλεοράσεις, ραδιόφωνα, εκτυπωτές, scanners, φωτοτυπικά, υπηρεσία αποδελτίωσης, υπηρεσία απομαγνητοφώνησης, ασύρματο ίντερνετ, γραφική ύλη, πόντιουμ, μπάνερς κ.α.
- Πρέπει να είναι πλήρως επικαιροποιημένες οι λίστες επικοινωνίας με τα ΜΜΕ καθώς και με όλους τους φορείς που σχετίζεται η Υποδομή Ζωτικής Σημασίας.
- Επίσης πρέπει, σε συνεργασία με τις αρμόδιες διευθύνσεις (π.χ. Ανθρώπινου Δυναμικού και Πληροφορικής), να είναι επικαιροποιημένες οι λίστες επικοινωνίας με το προσωπικό της Υποδομής.
- Πρέπει να υπάρχει στη διάθεση της Ομάδας το επικαιροποιημένο εγχειρίδιο.
- Οι εναλλακτικοί χώροι πρέπει να είναι πλήρως εξοπλισμένοι όπως και οι βασικοί χώροι και να υπάρχουν όλες οι λίστες επικοινωνίας στο χώρο.

### 5.3 Οι Επικεφαλής

Τα πρόσωπα έχουν πολύ μεγάλη σημασία στη διαχείριση των κρίσεων και των εκτάκτων γεγονότων. Τα άτομα που τίθενται επικεφαλής των ομάδων, καλούνται να ασκήσουν διοίκηση σε συνθήκες υψηλού ρίσκου, πίεσης χρόνου και αβεβαιότητας. Οφείλουν λοιπόν να πληρούν βασικές προϋποθέσεις που έχουν να κάνουν τόσο με

αντικειμενικά κριτήρια όπως είναι η εμπειρία και οι γνώσεις, αλλά και συγκεκριμένα χαρακτηριστικά που αφορούν την προσωπικότητα τους.

### **5.3.1 Ο Συντονιστής Διαχείρισης Εκτάκτων Καταστάσεων (Σ.Δ.Ε.Κ.)**

Ο Συντονιστής Διαχείρισης Εκτάκτων Καταστάσεων (Σ.Δ.Ε.Κ.) είναι το πρόσωπο κλειδί. Η ευθύνη του είναι η προετοιμασία του οργανισμού για την αντιμετώπιση τέτοιων καταστάσεων, η αντιμετώπιση σε επιχειρησιακό επίπεδο και η αποτίμηση μετά την κρίση. Το στέλεχος αυτό πρέπει να είναι έμπειρο με ηγετικές ικανότητες και να έχει την κατάλληλη εκπαίδευση. Ειδικότερα ο Συντονιστής Διαχείρισης Εκτάκτων Καταστάσεων έχει την ευθύνη:

- Να διοικεί την Ομάδα Αντιμετώπισης Εκτάκτων Γεγονότων.
- Να αποφασίζει τη διαβάθμιση των γεγονότων.
- Να ενεργοποιεί τις κατάλληλες κατά περίπτωση διαδικασίες, πλην της σύγκλησης της Ομάδας Διαχείρισης Κρίσεων.
- Να ενημερώνει τον επικεφαλής της διαχείρισης κρίσεων και τον Εκπρόσωπο Τύπου για κάθε έκτακτο γεγονός.
- Να διασφαλίζει ότι η Υποδομή Ζωτικής Σημασίας, είναι έτοιμη να αντιμετωπίσει οποιαδήποτε κρίση ή έκτακτη κατάσταση σε όλα τα επίπεδα.
- Να διασφαλίζει ότι οι διαδικασίες είναι υλοποιήσιμες, διαθέσιμες και ενημερωμένες.
- Να εποπτεύει την υλοποίηση του εγχειριδίου διαχείρισης εκτάκτων καταστάσεων.
- Να διασφαλίζει ότι το Εγχειρίδιο Διαχείρισης Εκτάκτων Καταστάσεων είναι τακτικά επικαιροποιημένο και στην άμεση διάθεση των ενδιαφερομένων.
- Να διασφαλίζει ότι θα είναι κατάλληλα εκπαιδευμένοι, τόσο οι εμπλεκόμενοι στη διαχείριση όσο και το σύνολο του προσωπικού.
- Να εξασφαλίζει ότι η Ομάδα έχει επίγνωση των επιλογών της και των πιθανών μελλοντικών επιπλοκών όλων των αποφάσεων που πρέπει να ληφθούν.

Ο συντονιστής πρέπει να είναι υψηλόβαθμο στέλεχος και να έχει τη δυνατότητα πρόσβασης σε επίσημα και ανεπίσημα δίκτυα επικοινωνίας μέσα στην Υποδομή Ζωτικής Σημασίας. Πρέπει να έχει εμπειρία και την κατάλληλη εκπαίδευση στην αντιμετώπιση εκτάκτων καταστάσεων.

### **5.3.2 Ο Επικεφαλής Διαχείρισης Κρίσεων (Ε.Δ.Κ.)**

Ο επικεφαλής του οργανισμού τίθεται και επικεφαλής της Ομάδας Διαχείρισης Κρίσεων και πρέπει να είναι ο Επικεφαλής Διαχείρισης Κρίσεων (Ε.Δ.Κ.) Το άτομο αυτό δεδομένης της θέσης του είναι έμπειρο, εκπαιδευμένο με ηγετικές ικανότητες. Αποτελεί το σημείο αναφοράς σε μια κρίση τόσο για τους εργαζόμενους όσο και για τους εκτός Υποδομής ενδιαφερόμενους άμεσα ή έμμεσα για την εξέλιξη της κρίσης.

Ο Επικεφαλής Διαχείρισης Κρίσεων:

- Ορίζει μια κατάσταση ως κρίση.
- Συγκαλεί την ομάδα διαχείρισης κρίσεων.
- Εποπτεύει την επιχειρησιακή και την επικοινωνιακή δράση.
- Δέχεται εισηγήσεις.

- Λαμβάνει τις τελικές αποφάσεις.
- Έχει τη συνολική ευθύνη.
- Μπορεί να παρέμβει στα ΜΜΕ εάν κριθεί σκόπιμο.

Ο Ε.Δ.Κ. δεν εμπλέκεται στην επιχειρησιακή διαδικασία αντιμετώπισης της κρίσης. Επίσης πρέπει, βάσει των διαδικασιών απλά να ενημερώνεται για την αντιμετώπιση των εκτάκτων γεγονότων. Ο Επικεφαλής Διαχείρισης Κρίσεων εκπαιδεύεται.

### 5.3.3 Ο Εκπρόσωπος Τύπου

Ο Εκπρόσωπος Τύπου έχει σημαντικό και κρίσιμο ρόλο στη διαδικασία διαχείρισης κρίσεων και ιδιαίτερα στην προστασία της φήμης, αφού είναι το πρόσωπο που εκπροσωπεί την τον οργανισμό στα Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης. Πρέπει να είναι έμπειρο, καταρτισμένο και καλά εκπαιδευμένο για την διαχείριση των Μέσων Μαζικής Ενημέρωσης. Η ικανότητά του αλλά και η αξιοπιστία του στην κοινή γνώμη συμβάλει στην αποτελεσματικότερη αντιμετώπιση των γεγονότων. Δεδομένης της έκθεσής του στα ΜΜΕ πρέπει να είναι ένα άτομο το οποίο δεν δημιουργεί αρνητικούς ή άλλους συνειρμούς στην κοινή γνώμη.

Ο Εκπρόσωπος Τύπου πρέπει να είναι απαραίτητα μέλος της Ομάδας Διαχείρισης Κρίσεων και να έχει πρόσβαση σε όλες τις πληροφορίες. Οφείλει επίσης να είναι ενήμερος για ότι συμβαίνει στην Υποδομή Ζωτικής Σημασίας. Η τακτική συνεργασία του σε όλα τα επίπεδα με το Συντονιστή Διαχείρισης Κρίσεων και τον Επικεφαλής είναι αναγκαία.

Η ευθύνη του Εκπροσώπου Τύπου είναι:

- Η προετοιμασία του μηχανισμού επικοινωνίας και δημοσίων σχέσεων.
- Ο έλεγχος και η βελτίωση των διαδικασιών εσωτερικής επικοινωνίας.
- Ο σχεδιασμός και η υλοποίηση της επικοινωνιακής στρατηγικής.
- Η εκπαίδευση στελεχών της Υποδομής σε θέματα επικοινωνίας.
- Ο συντονισμός της ομάδας επικοινωνίας.
- Η εκπροσώπηση του οργανισμού στα Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης.
- Η ενημέρωση της Ομάδας Διαχείρισης Κρίσεων για την πορεία υλοποίησης της επικοινωνιακής στρατηγικής και για την εικόνα που έχει διαμορφωθεί στα Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης για την Υποδομή Ζωτικής Σημασίας.

### 5.4 Οι Διαδικασίες

Η διαχείριση εκτάκτων καταστάσεων απαιτεί συγκεκριμένες και καταγεγραμμένες διαδικασίες. Για τον λόγο πρέπει να διαμορφωθούν και να καταγραφούν αναλυτικά οι διαδικασίες τις οποίες πρέπει να τηρούν οι ομάδες, οι επικεφαλής και το προσωπικό. Αυτές πρέπει να αφορούν την προετοιμασία και την πρόληψη, την αντιμετώπιση, την ανάκαμψη και την μετατροπή της εμπειρίας σε γνώση για την προετοιμασία, την πρόληψη και την αντιμετώπιση μελλοντικών καταστάσεων. Η γνώση και η τήρηση των διαδικασιών διευκολύνουν την αντιμετώπιση και αποφεύγονται άσκοπες και λανθασμένες ενέργειες.

## 5.4.1 Διαδικασίες Προετοιμασίας και Πρόληψης

### Α) Δημιουργία Εγχειριδίου Διαχείρισης Εκτάκτων Καταστάσεων

Το εγχειρίδιο αφορά όλες τις φάσεις και έχει καταγεγραμμένα επιγραμματικά και κωδικοποιημένα όλα όσα πρέπει να είναι γνωστά σε όλους για τη διαχείριση της κατάστασης. Όσο πιο πολύπλοκο τόσο πιο αναποτελεσματικό θα είναι, αφού λίγοι θα θυμούνται το περιεχόμενο του και θα μπορούν να ανταποκριθούν. Έτσι πρέπει να είναι κατανοητό, άμεσο, σύντομο και περιεκτικό. Επίσης, πρέπει να ανανεώνεται και να ελέγχεται ανά τακτά χρονικά διαστήματα. Κάθε ανανεωμένο εγχειρίδιο είναι στη διάθεση όσων εμπλέκονται στη διαχείριση. Το εγχειρίδιο πρέπει να καταγράφει:

- Τις απειλές, τους κινδύνους και τις πιθανές κρίσεις που ενδεχομένως θα αντιμετωπίσει η Υποδομή Ζωτικής Σημασίας:

Με την καταγραφή των απειλών και των κινδύνων αρκετά περιστατικά προλαμβάνονται, δεν εξελίσσονται σε κρίσεις και παραμένουν απλά συμβάντα. Η Υποδομή Ζωτικής Σημασίας θα πρέπει να είναι έτοιμη να αντιμετωπίσει όλες τις πιθανές απειλές και τους κινδύνους.

- Τις ομάδες που αντιμετωπίζουν τις έκτακτες καταστάσεις και τα πρόσωπα που τις αποτελούν:

Πρέπει να υπάρχει αναλυτικά η καταγραφή των ομάδων που αντιμετωπίζουν τις έκτακτες καταστάσεις. Δηλαδή τη δομή καθώς και τα πρόσωπα που τις απαρτίζουν (τακτικά και αναπληρωματικά). Τα στοιχεία των ατόμων αυτών πρέπει να είναι καταγεγραμμένα και επικαιροποιημένα διότι είναι αναγκαία η πρόσβαση σε αυτά 24 ώρες.

- Τη χωροταξική τοποθέτηση των ομάδων και ποια υλικοτεχνική υποδομή που χρειάζονται:

Πρέπει να είναι καθορισμένος και πλήρως εξοπλισμένος ο χώρος που συνεδριάζει κάθε ομάδα. Όσο καλύτερη υποστήριξη υπάρχει, τόσο μεγαλύτερες οι πιθανότητες η ανταπόκριση να είναι γρήγορη και να διατηρηθεί ο έλεγχος. Είναι απαραίτητο να υπάρχουν καταγεγραμμένοι οι εναλλακτικοί χώροι εκτός των κτηρίων της Υποδομής Ζωτικής Σημασίας.

- Τις διαδικασίες διαβάθμισης και ενεργοποίησης των ομάδων:

Είναι απαραίτητο να είναι καταγεγραμμένες οι διαδικασίες διαβάθμισης αλλά και ενεργοποίησης της κάθε ομάδας από ποιόν, πότε και για ποιο λόγο.

- Τα κοινά που απευθύνεται:

Η καταγραφή και η κωδικοποίηση όλων των κοινών που ενδιαφέρουν την Υποδομή Ζωτικής Σημασίας. Σε μια έκτακτη κατάσταση η Υποδομή Ζωτικής Σημασίας θα πρέπει να επικοινωνήσει έγκαιρα με όλους ή με τους περισσότερους ενδιαφερόμενους.

- Τον τρόπο επικοινωνίας:

Πρέπει να είναι καθορισμένες οι διαδικασίες επικοινωνίας και διαθέσιμα στοιχεία όπως:

- Ονόματα & τηλέφωνα επικοινωνίας
- Διευθύνσεις σπιτιών και γραφείων

- Εξωτερικοί σύμβουλοι
- Κωδικοποιημένα τη φιλοσοφία και την επικοινωνιακή στρατηγική:
 

Η επικοινωνία σε μια κρίση πρέπει να είναι σε συνάρτηση με τη φιλοσοφία, την κουλτούρα και την γενικότερη επικοινωνιακή στρατηγική της Υποδομής Ζωτικής Σημασίας.
- Τον τρόπο καταγραφής και αποτίμησης της αντιμετώπισης:
 

Η παρακολούθηση και η καταγραφή των διαδικασιών αντιμετώπισης και αξιολόγησής τους αποτελεί πολύ σημαντική παράμετρο και η όλη διαδικασία πρέπει να είναι καταγεγραμμένη στο εγχειρίδιο.

## **B) Διαδικασίες διοίκησης κινδύνου & καταγραφής πιθανών κινδύνων**

Η αναγνώριση των απειλών αποσκοπεί στο να καθίστανται οι κίνδυνοι ορατοί και προβλέψιμοι. Την ανάλυση και την αξιολόγηση των κινδύνων ακολουθεί η διαχείριση τους. Μέσα από αυτή τη διεργασία προσεγγίζονται μεθοδικά οι κίνδυνοι που σχετίζονται με τις δραστηριότητες και τις λειτουργίες του οργανισμού. Η διαδικασία αυτή στοχεύει στον εντοπισμό και την ανάλυση των κινδύνων, ώστε να μπορούν να γίνουν κατανοητοί και να μπορούν να αντιμετωπισθούν αποτελεσματικά. Το βασικό βήμα είναι η αναγνώριση των απειλών και οι κίνδυνοι που μπορούν να προκύψουν από αυτές. Στο πλαίσιο αυτό ο εντοπισμός, η ανάλυση, η αξιολόγηση των κινδύνων και αντιμετώπισή τους έχουν ως προαπαιτούμενο την κατανόηση και τη αναγνώριση τους. Σε αυτό ακριβώς στοχεύουν οι εκθέσεις επικινδυνότητας και τρωτότητας.

Η αναγνώριση του κινδύνου έχει σκοπό την ταυτοποίηση της έκθεσης της Υποδομής Ζωτικής Σημασίας στην αβεβαιότητα. Αυτό απαιτεί βαθιά γνώση της Υποδομής Ζωτικής Σημασίας, του νομικού, κοινωνικού, πολιτικού και πολιτισμικού περιβάλλοντος, καθώς και την ανάπτυξη μιας ορθής κατανόησης των στρατηγικών και λειτουργικών στόχων για την επιτυχία του καθώς και τις απειλές και ευκαιρίες που σχετίζονται με την επίτευξη αυτών των στόχων. Στο επίκεντρο της σωστής διαχείρισης κινδύνου βρίσκεται η αναγνώριση και ο χειρισμός αυτών των κινδύνων.

Η διαχείριση κινδύνου θα πρέπει να είναι μία συνεχής και εξελισσόμενη διεργασία, η οποία να συγχρονίζεται με τη στρατηγική της Υποδομής Ζωτικής Σημασίας κατά την υλοποίησή της. Θα πρέπει να προσεγγίζει μεθοδικά όλους τους κινδύνους που περιβάλλουν τις παλαιότερες, τρέχουσες και ιδιαίτερες τις μελλοντικές δραστηριότητες της υποδομής.

Πρέπει να ενσωματωθεί στην πολιτική και την κουλτούρα ασφάλειας της Υποδομής Ζωτικής Σημασίας με την υποστήριξη της ανώτερης διοίκησης. Πρέπει να μεταφράζει τη στρατηγική σε τακτικούς και επιχειρησιακούς στόχους, καθορίζοντας ρόλους και ευθύνες σε κάθε επίπεδο του οργανισμού. Δηλαδή κάθε διοικητικό στέλεχος και εργαζόμενος να είναι υπεύθυνος για τη διαχείριση του κινδύνου ως μέρος της περιγραφής της εργασίας του.

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

- Την παροχή ενός πλαισίου στον οργανισμό που θα καθιστά δυνατόν κάθε δραστηριότητα να λαμβάνει χώρα με ένα σταθερό και ελεγχόμενο τρόπο.

- Τη βελτίωση της λήψης αποφάσεων, του προγραμματισμού και του καθορισμού προτεραιοτήτων μέσω της ευρείας και δομημένης κατανόησης της επιχειρησιακής δραστηριότητας, της αστάθειας και των ευκαιριών/απειλών των έργων.
- Τη συμβολή σε μία πιο αποδοτική χρήση/κατανομή του κεφαλαίου και των πόρων εντός της Υποδομής Ζωτικής Σημασίας.
- Τη μείωση της μεταβλητότητας στις μη βασικές επιχειρησιακές περιοχές.
- Την προστασία και βελτίωση των παγίων και της εικόνας του οργανισμού.
- Την ανάπτυξη και την υποστήριξη των ανθρώπων και της βάσης γνώσης της Υποδομής Ζωτικής Σημασίας.
- Τη βελτιστοποίηση της λειτουργικής αποδοτικότητας.

Σε εφαρμογή των παραπάνω πρέπει να αναπτυχθούν οι κατάλληλες διαδικασίες οι οποίες θα βασίζονται στα παρακάτω βήματα:

- Προσδιορισμός των κορυφαίων κινδύνων  
 Η Υποδομή Ζωτικής Σημασίας πρέπει να διατηρεί έναν κατάλογο κατηγοριοποιημένων αναγνωρισμένων απειλών και πιθανών κινδύνων που μπορεί να αναφέρεται στη λειτουργία και τους πόρους διαφόρων τμημάτων της Υποδομής Ζωτικής Σημασίας. Κάθε μήνα, κάθε Διευθυντής σχηματίζει άποψη, με βάση την *ετήσια βασική γραμμή κινδύνου* σε αυτούς που ιεραρχεί ως τους σημαντικότερους κινδύνους και με τη σειρά του μεταφέρει την άποψη του στους αρμόδιους.
- Ετήσια βασική γραμμή κινδύνου  
 Πρόκειται για τριμηνιαία έκθεση που αντλεί την πληροφόρησή της από τους τομεακούς καταλόγους κινδύνου που ενημερώνονται και δημιουργούνται ανά διεύθυνση παρέχοντας έτσι στη διοίκηση μια καθαρή εικόνα των κορυφαίων κινδύνων.
- Τομεακοί κατάλογοι κινδύνου  
 Κάθε μια από τις διευθύνσεις της Υποδομής Ζωτικής Σημασίας πρέπει να διατηρεί τον δικό της κατάλογο κινδύνων. Αυτοί οι κατάλογοι περιλαμβάνουν τους κορυφαίους κινδύνους αλλά δεν περιορίζονται μόνο σε αυτούς. Κάθε τρεις μήνες, προσδιορίζουν τους βασικούς κινδύνους και καταρτίζουν σχετική έκθεση την οποία αποδίδουν στη Γενική Διεύθυνση.

Στο παρακάτω σχήμα καταγράφονται ενδεικτικά βασικές κατηγορίες κινδύνων που ενδεχομένως να αφορούν την Υποδομή Ζωτικής Σημασίας.

## Ενδεικτική κατηγοριοποίηση βασικών κινδύνων



### Γ) Η Διαδικασία της Εκπαίδευσης

Η εκπαιδευτική διαδικασία για την αντιμετώπιση των εκτάκτων καταστάσεων θα πρέπει να κινείται σε δυο επίπεδα: α) Την εξειδικευμένη και συνεχή εκπαίδευση και κατάρτιση των επιφορτισμένων ατόμων για τη διαχείριση των κρίσεων και των εκτάκτων γεγονότων, τόσο σε επιχειρησιακό όσο και σε επικοινωνιακό επίπεδο. Εκπαιδούνται τόσο τα τακτικά όσο και τα αναπληρωματικά μέλη καθώς και οι επικεφαλής των ομάδων και β) Την εκπαίδευση συνολικά του προσωπικού για την αντιμετώπιση εκτάκτων γεγονότων προκειμένου να μην εξελιχθούν σε κρίσεις και υπάρξουν θύματα.

Η εκπαίδευση θα πρέπει να περιλαμβάνει προσομοιώσεις, σεμινάρια και ασκήσεις. Πρέπει να γίνεται βάσει σεναρίων που στηρίζονται σε πιθανούς κινδύνους



και απειλές, να βασίζεται στο Εγχειρίδιο Διαχείρισης Εκτάκτων Καταστάσεων το οποίο μέσω αυτής της διαδικασίας ελέγχεται σχετικά με την αποτελεσματικότητά του και αναμορφώνεται ανάλογα. Τέλος, η εκπαίδευση θα πρέπει να πραγματοποιείται σε τακτά χρονικά διαστήματα.

#### **5.4.2 Διαδικασίες Αντιμετώπισης**

##### **A) Διαδικασίες Εκτίμησης και Διαβάθμισης Γεγονότων**

Η έγκαιρη αναγνώριση των ασυνήθιστων περιστάσεων και η αποδοχή ότι η Υποδομή Ζωτικής Σημασίας αντιμετωπίζει κρίση είναι ουσιαστική για την αποτελεσματική αντιμετώπιση κάθε κινδύνου ή απειλής. Για το λόγο αυτό, η ταχεία ροή πληροφορίας από την πηγή του περιστατικού ή του γεγονότος στον Συντονιστή Διαχείρισης Εκτάκτων Καταστάσεων είναι πολύ σημαντική.

Η επιτυχής αντιμετώπιση στηρίζεται στην ικανότητα της τοπικής μονάδας να εκτιμήσει σωστά την κατάσταση και να “μοιράσει” την πληροφορία, εφόσον κριθεί αναγκαίο, στην αμέσως επόμενη βαθμίδα διοίκησης.

Σε περιφερειακό επίπεδο, πρέπει να υπάρχει πειθαρχία, να παρέχονται σημαντικές στρατηγικές οδηγίες κατά τη διαδικασία αντιμετώπισης των γεγονότων στην αρχική τους φάση και να είναι σε ετοιμότητα να υπάρξει δράση εφόσον χρειασθεί. Για το λόγο αυτό είναι ανάγκη να υπάρξει καθορισμένη διαδικασία για την εκτίμηση και τη διαβάθμιση των γεγονότων.

Σε κάθε περιστατικό πρέπει να δίνεται η κατάλληλη προσοχή. Ένα μικρό περιστατικό σε τοπικό επίπεδο θα μπορούσε γρήγορα να εξελιχθεί σε μια κρίση που θα αφορά την Υποδομή Ζωτικής Σημασίας συνολικά, αν δεν γίνει εγκαίρως γνωστό στην πραγματική του διάσταση.

Η διαβάθμιση θα μπορούσε να γίνει σε 3 επίπεδα ετοιμότητας: Πράσινο, Πορτοκαλί και Κόκκινο. Αντίστοιχα για κάθε επίπεδο ενεργοποιούνται οι ομάδες και οι διαδικασίες που προβλέπονται καθώς και τα προβλεπόμενα σχέδια για την αντιμετώπιση.

##### **B) Εσωτερική και Εξωτερική Επικοινωνία**

Η επικοινωνία τόσο η εσωτερική όσο και η εξωτερική, είναι ένα από τα σημαντικά στοιχεία για τη διαχείριση έκτακτων περιστατικών.

###### **➤ Εσωτερική επικοινωνία**

Η εσωτερική επικοινωνία με το προσωπικό είναι πολύ σημαντική. Πρέπει το επικοινωνιακό υλικό τόσο για εσωτερική όσο και για εξωτερική χρήση να έχει συνοχή και ενιαία μορφή, διότι οτιδήποτε αφορά εσωτερικό του οργανισμού μπορεί να κυκλοφορήσει και προς τα έξω. Το σημαντικό για τη συντονισμένη επικοινωνία είναι να εξασφαλισθεί ότι όλοι οι υπάλληλοι και τα στελέχη της διοίκησης έχουν την ίδια πληροφόρηση, ανεξάρτητα με το αν έχουν την πλήρη εικόνα, την ίδια στιγμή. Αποτελεί σημαντική αδυναμία της διαδικασίας αυτής αν τα στελέχη της διοίκησης και οι εργαζόμενοι ενημερώνονται για την κατάσταση από τα Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης ή από άλλους εξωγενείς παράγοντες. Για να λειτουργήσει αποτελεσματικά αυτή η διαδικασία θα πρέπει να είναι κατάλληλα προετοιμασμένη η Υποδομή Ζωτικής

Σημασίας, τα άτομα που έχουν την ευθύνη να λάβουν τις αποφάσεις να μπορούν να σταθμίσουν έγκαιρα και σωστά τα δεδομένα και να λάβουν τις κατάλληλες αποφάσεις.

Είναι κρίσιμο να είναι γνωστά σε όλους τα στοιχεία των ατόμων που εμπλέκονται στις Ομάδες και που αποτελούν σημεία αναφοράς.

#### ➤ **Εξωτερική επικοινωνία**

Την επικοινωνία με τα ΜΜΕ αναλαμβάνει αποκλειστικά ο Εκπρόσωπος Τύπου και η Ομάδα Επικοινωνίας με τη συνδρομή εξωτερικών συμβούλων εφόσον χρειασθεί που μπορούν να προσφέρουν συμβουλές και καθοδήγηση. Οι εξωτερικοί σύμβουλοι έχουν δύο βασικούς ρόλους στη διαχείριση κρίσεων, [1] να παρέχουν στρατηγικές συμβουλές στην ομάδα διαχείρισης κρίσεων και [2] να παρέχουν επαγγελματική βοήθεια για να συνεπικουρούν τα στελέχη. Επιπλέον, η ανεξαρτησία τους, τους επιτρέπει να είναι αντικειμενικοί σε συναισθηματικά φορτισμένες καταστάσεις όπως είναι οι έκτακτες καταστάσεις.

Όταν μια κατάσταση οριστεί ως κρίση τότε ενεργοποιούνται οι απαραίτητες διαδικασίες και ξεκινά και η επικοινωνία του οργανισμού με τους δημοσιογράφους και την κοινή γνώμη. Κάθε κρίση έχει τα δικά της χαρακτηριστικά και επιλέγεται σε κάθε περίπτωση από τους υπευθύνους η κατάλληλη στρατηγική επικοινωνία σε συνάρτηση με την κουλτούρα και τη φιλοσοφία του οργανισμού. Στόχος είναι ο περιορισμός της ζημιάς, ο γρήγορος τερματισμός και η ανάκαμψη. Σε αυτή τη διαδικασία υπάρχουν βασικοί κανόνες που πρέπει να τηρούνται με βασικότερο ότι πριν ξεκινήσει η επικοινωνία με τα κοινά, ο Επικεφαλής Διαχείριση Κρίσεων πρέπει να εγκρίνει τη δημοσιότητα.

Οι διαδικασίες της εξωτερικής επικοινωνίας θα πρέπει να επικεντρώνονται:

- Στη διαχείριση των τηλεφωνημάτων/ερωτημάτων από ΜΜΕ και λοιπούς ενδιαφερόμενους,
- Στην καταγραφή και ανάλυση των εισερχόμενων πληροφοριών προκειμένου να διευκολυνθεί η λήψη των αποφάσεων,
- Στην άμεση ανταπόκριση στο αίτημα της κοινής γνώμης για πληροφόρηση.

Στο πλαίσιο αυτό οι διαδικασίες θα πρέπει να ακολουθούν τους δυο βασικούς κανόνες:

#### Γρήγορη, άμεση και ειλικρινή αντίδραση

Η άμεση αντίδραση και η ειλικρινής στάση αποτελούν θεμελιώδη κανόνα. Η Υποδομή Ζωτικής Σημασίας δεν ψεύδεται ποτέ συνειδητά σχετικά με την κατάστασή της.

#### Σωστή και συντονισμένη επικοινωνία

Είναι σημαντικό η επικοινωνία να έχει ενιαίο χαρακτήρα μεταξύ των εμπλεκόμενων στην αντιμετώπιση της και αλληλένδετα μηνύματα προς όλες τις κατευθύνσεις. Κατά τη διάρκεια μιας έκτακτης κατάστασης γίνονται ταυτόχρονα ενέργειες σε επιχειρησιακό και επικοινωνιακό επίπεδο.

Σε κάθε περίπτωση πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι τέσσερις βασικές αρχές της επικοινωνίας σε έκτακτες καταστάσεις:

1. Η επικοινωνία επηρεάζει καθοριστικά τον τρόπο που οι εμπλεκόμενοι ή οι ενδιαφερόμενοι παρατηρούν την Υποδομή Ζωτικής Σημασίας σε μια έκτακτη κατάσταση
2. Όταν διαμορφωθεί σχέση εμπιστοσύνης με την κοινή γνώμη τότε οι πράξεις και τα λεγόμενα εκλαμβάνονται ως ειλικρινή σημάδια καλής πίστης.
3. Τα ΜΜΕ αποτελούν βασικό παράγοντα για τη διαχείριση της εικόνας και της φήμης και η επικοινωνία μαζί τους αποτελεί κρίσιμη παράμετρο, αφού η δύναμη τους είναι μεγάλη σε μια κρίση.
4. Η επικοινωνία με τα ΜΜΕ ειδικά σε μια κρίση, πρέπει να ξεκινά άμεσα. Απαιτείται άμεση αντίδραση, έντιμη και ξεκάθαρη στάση χωρίς πιθανολογίες αλλά και ανοιχτή επικοινωνία

Εφόσον κριθεί σκόπιμο κατά τη διάρκεια της αντιμετώπισης μιας κρίσης μπορεί να χρειασθεί να παρέμβει ο επικεφαλής της Υποδομής. Αυτό αποτελεί στρατηγική απόφαση.

#### **5.4.3 Διαδικασίες Καταγραφής Συμπερασμάτων**

Η ομάδα διαχείρισης της κρίσης εξετάζει σχολαστικά όλες τις φάσεις διαχείρισης. Για το λόγο αυτό είναι απαραίτητο να καταγράφονται οι συνεδριάσεις ηλεκτρονικά και να υπάρχουν εκ των υστέρων επικυρωμένα πρακτικά των συνεδριάσεων της Ομάδας Διαχείρισης Κρίσεων. Είναι σημαντικό να διατηρηθούν αρχεία από την αντιμετώπιση και να είναι σε θέση όσοι είχαν εμπλοκή να μπορούν να περιγράψουν την εμπειρία τους. Η καταγραφή μπορεί να γίνεται γραπτά ή ηλεκτρονικά.

Τα άτομα που έχουν την ευθύνη για τη διαχείριση αναλύουν τα δεδομένα, αξιολογούν την διαδικασία συνολικά και στις τρεις φάσεις, συγκρίνουν τα συμπεράσματα από την αντιμετώπιση διαφορετικών κρίσεων και καταλήγουν στα δυνατά και αδύναμα σημεία. Αξιολογούνται οι επιπτώσεις και πραγματοποιείτε έλεγχος της ζημιάς που έχει προκληθεί. Η εκτίμηση της ζημιάς οδηγεί στο συμπέρασμα αν η αντιμετώπιση ήταν επιτυχής ή όχι. Η επόμενη ημέρα περιλαμβάνει την αναπόφευκτη αντικατάσταση παλιών πρακτικών και σχέσεων.

Συχνά δεν είναι ξεκάθαρο πότε ολοκληρώνεται η διαδικασία αντιμετώπισης μιας κρίσης. Όταν όμως σταθεροποιηθεί η κατάσταση μπορεί να ξεκινήσει η διαδικασία ανάκαμψης και επιστροφής στη φυσιολογική λειτουργία.

Μόλις συμβεί αυτό, η Υποδομή Ζωτικής Σημασίας πρέπει να αναλάβει την ευθύνη να προχωρήσει στις απαιτούμενες αλλαγές εφόσον αυτό κριθεί απαραίτητο. Αφού αποκατασταθεί η φυσιολογική λειτουργία του οργανισμού πρέπει να εφαρμοσθούν οι διαδικασίες καταγραφής των συμπερασμάτων που προκύπτουν από την αντιμετώπιση της έκτακτης κατάστασης.

Η γνώση που αποκτάται από την αντιμετώπιση βοηθά για την διαχείριση μελλοντικών γεγονότων. Είναι σημαντικό η γνώση να προέρχεται από την εμπειρία των εμπλεκομένων από όλες τις βαθμίδες στην αντιμετώπιση της έκτακτης κατάστασης.

Σε ορισμένες περιπτώσεις βέβαια το θέμα αυτό είναι ιδιαίτερα ευαίσθητο γιατί υπάλληλοι, στελέχη της διοίκησης, και επικεφαλής ομάδων μπορεί να είναι προσωπικά υπεύθυνοι για τις πράξεις που οδήγησαν στην κρίση ή στην μη επαρκή αντιμετώπισή της. Σε τέτοιες περιπτώσεις, τα στελέχη της διοίκησης πρέπει να ενθαρρύνονται να μοιράζονται τις εμπειρίες τους χωρίς να φοβούνται τις συνέπειες.

Προτείνεται ο Συντονιστής Διαχείρισης Εκτάκτων Καταστάσεων να αναθεωρεί τη διαδικασία και να κάνει σχετικές προτάσεις όπως και ο Επικεφαλής Διαχείρισης Κρίσεων προκειμένου ο Επικεφαλής της Υποδομής Ζωτικής Σημασίας να είναι σε θέση να αναθεωρήσει τη γενικότερη στρατηγική και να προωθήσει τις απαραίτητες αλλαγές στα σχετικά θέματα.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: Αδιάλειπτη Λειτουργία Υποδομών Ζωτικής Σημασίας

### 6.1. Αδιάλειπτη Λειτουργία: Τα «Τι-Πως & Γιατί» του Όρου

Ο όρος/έννοια «**Business Continuity**», αποδιδόμενος στην Ελληνική γλώσσα ως «**Αδιάλειπτη Λειτουργία**» και λιγότερο συχνά ως «**Επιχειρησιακή Συνέχεια**», δεν θα μπορούσε για πολλούς, διάφορους και διαφορετικούς λόγους να μην κατέχει σημαντικότερη θέση στη σχετική προβληματική για θέματα «ασφάλειας & προστασίας» των σύγχρονων Οργανισμών.

Κατά πολλούς μάλιστα, μαζί με τη παράμετρο «**Διαχείριση Κρίσεων**» **συνιστά τον ένα από τους δυο σοβαρότερους πυλώνες** επί των οποίων δομείται και κρίνεται η αποτελεσματικότητα αυτού που έχουμε υιοθετήσει να εννοούμε με τον όρο «**Resilience**» (συνήθως στην Ελληνική γλώσσα αποδιδόμενος ως «**Ανθεκτικότητα**»).

Πράγματι, στο διεθνές επίπεδο, κατά τα τελευταία έτη η μεγαλύτερη ποσόστωση των σοβαρότατων περιστατικών αναδεικνύει με δραματικό -πλην όμως αδιάψευστο- τρόπο και στοιχία!! ότι τόσο κατά τη διάρκεια εκδήλωσης τους όσο και μετά από αυτή (στη φάση της αποτίμησης), τα μέτρα «ασφάλειας & προστασίας», **απέτυχαν να προσφέρουν στον πληγέντα Οργανισμό την αναμενόμενη, από μετόχους – διοίκηση – συνεργάτες - πελάτες & πάσης φύσης ενδιαφερόμενους με έννομο ή εμπορικό συμφέρον, συνέχιση λειτουργίας τους.**

Γίνεται αυταπόδεικτα κατανοητότερο το γιατί η λειτουργική αξιοπιστία και η μετρήσιμη σταθερότητα των Οργανισμών έχουν αναγάγει τον όρο/έννοια της «**Αδιάλειπτης Λειτουργίας**» από ζητούμενο σε αυτοσκοπό. Αξίζει να υπομνηθεί στο σημείο αυτό ότι αυτά τα «σοβαρά περιστατικά» συμπεριλαμβάνουν τόσο αυτά από Τρομοκρατικές επιθέσεις & Βίαιες Μαζικές Εξεγέρσεις, όσο και εκείνα που οφείλονται σε Φυσικές Καταστροφές.

Ήδη, για αρκετούς τομείς ή λειτουργικές εφαρμογές της «Παγκόσμιας Αγοράς», η ανάγκη για την ύπαρξη ενός Συστήματος Διαχείρισης Επιχειρησιακής Συνέχειας, αποτελεί θεσμική υποχρέωση (ενδεικτικά, για την Ελλάδα, αναφέρονται ο Χρηματοπιστωτικός Κλάδος και οι εφαρμογές Συστημάτων Πληροφορικής & Επικοινωνίας.<sup>49</sup>

Σε κάθε περίπτωση, όμως, τουλάχιστον κατά τη τελευταία 5ετία, εκτός από θεσμική υποχρέωση, η υιοθέτηση ενός «**Συστήματος Διαχείρισης Επιχειρησιακής Συνέχειας**» αποτελεί πλέον το διαρκές συγκριτικό πλεονέκτημα του Οργανισμού απέναντι στην αγορά. Καθότι, αποτελεί την επιβεβαίωση της μετρήσιμα αποδεκτής ποιότητας υπηρεσιών του.

Δυστυχώς, όμως, μέχρι και σήμερα, δεν έχει πραγματοποιηθεί θεσμική απόπειρα ρητής οροθέτησης της έννοιας.

**Ομολογουμένως, πρόκειται για μια αρκετά δύσκολη προσπάθεια** καθότι προϋποθέτει βούληση και επίγνωση εκ μέρους των θεσμών και στελεχών τους της

<sup>49</sup>Π.Δ.Τ.Ε. 2577/2006, σελ. 1-28; Π.Δ. 2577, Παρ.2, Γ.4; Κανονισμός Α.Δ.Α.Ε., Αριθμ.633 α., Άρθρο 11

διαφοράς που υπάρχει όχι μόνο μεταξύ προθέσεων και έργων, αλλά μεταξύ νόμων και εργαλείων της πραγματικής αγοράς.

**Η πραγματική αγορά**, όμως, ως άκρως δυναμικό στοιχείο έρχεται να περιορίσει τις επιπτώσεις αυτού του ελλείμματος, μέσω της χρησιμοποίησης μεθόδων/μοντέλων ISO (International Organization for Standardization). Αναγνωρίζεται στα διάφορα κράτη να αποφασίζουν πως πρέπει αυτά να τηρούνται δια νόμων ή συνθηκών.<sup>50</sup>

Κατά τη λογική αυτή, λοιπόν, τα περί «**Αδιάλειπτης Λειτουργίας**» ζητούμενα αναπτύσσονται - ρυθμίζονται και προβληματίζουν σύμφωνα με τα όσα προβλέπονται στα ακόλουθα πρότυπα:

- **ISO 22301:2012** «Societal Security – Business Continuity Management Systems – Requirements».
- **ISO 22313:2012** «Societal security – Business continuity management systems – Guidance».
- **BS 25999/1:2006** «Code of Practice».
- **BS 25999/2:2006** «Specification».

**Επιπρόσθετα** κατά συμπληρωματικό ή παραπληρωματικό τρόπο, ανάλογα με τις προτεραιοποιήσεις ή επιλογές του οργανισμού και των εμπλεκομένων στελεχών ή συνεργατών που αρμόδια έχουν ρόλο στη διαδικασία διασφάλισης της «Αδιάλειπτης Λειτουργίας», **εργαλεία εργασίας παρέχονται** και στα πρότυπα που παρατίθενται στα παρακάτω πινάκια:

**(ΑΜΕΣΑ):**

- i ISO 22300:2012 «Societal Security-Terminology».
- ii ISO 22320:2011 « Societal Security-Emergency Management-Requirements for Incident Response».
- iii ISO 31000:2009 «Risk Management – Principles and Guidelines».
- iv ISO 9004:2009 «Managing for the Sustained Success of an Organization-A Management approach».
- v ISO Guide 73:2009 «Risk Management Vocabulary».
- vi ISO 27000:2016 «Information Security Management».
- vii ISO 28000:2007 «Specification for Security Management Systems for the Supply Chain».

---

<sup>50</sup><https://el.wikipedia.org/wiki.iso>

**(EMMEΣA):**

- viii BS 11000: “Stakeholder and Collaboration Management”
- ix BS 11200: “Crisis Management”
- x ISO 9001: “Quality Management”
- xi ISO 14001: “Environmental Management”
- xii OHSAS: “Health and Safety”
- xiii BS ISO 55000: “Asset Management”
- xiv BS 1100: “Supply Chain”
- xv ISO 27031: “ICT Continuity”
- xvi ISO 27001: “Information Security”
- xvii PAS 555: “Cyber Security”

Μελετώντας κάποιος καλλίτερα όλα τα ανωτέρω ISO’s, θα μπορούσε να σημειώσει ότι στο σύνολο τους φέρουν **ημερομηνία σύνταξης μετά το 2000**. Δηλαδή μετά:

- Τα τραγικά γεγονότα του **Σεπτεμβρίου 2001**, όπου μύθοι περί του απόλυτου της «Ασφάλειας & Προστασίας» κατέρρευσαν.
- Τους Θερινούς Ολυμπιακούς Αγώνες **Αθήνα 2004** & τους Χειμερινούς Ολυμπιακούς Αγώνες του **Τορίνο 2006**.

Όταν-και-μαζί με τα αντίμετρα που **ελήφθησαν και δοκιμάστηκαν** δόθηκε χώρος και σε **νέες ανάγκες**. Πραγματικές και επίπλαστες, κυρίως – όμως - στηριγμένες πάνω και πίσω από τις **νέες παγκόσμιες οικονομικές ισορροπίες**.

Με τις ανωτέρω επισημάνσεις, εντός των ανωτέρω προτύπων συναντάμε τις κάτωθι συναφείς αλλά σαφώς οριοθετημένες χρήσεις του γενικού όρου:

- «**Αδιάλειπτη Λειτουργία/Business Continuity (BC)**», νοείται η στρατηγική και τακτική ικανότητα ενός Οργανισμού να σχεδιάσει και να ανταποκριθεί σε περιστατικά διατάραξης των λειτουργιών του κατά τρόπο που θα επιτρέψει τη συνέχιση των δραστηριοτήτων του σε αποδεκτά προκαθορισμένο επίπεδο.<sup>51</sup>
- «**Διαχείριση Αδιάλειπτης Λειτουργίας/Business Continuity Management (BCM)**», νοείται η ολιστική διαδικασία διαχείρισης που αναγνωρίζει τις πιθανές απειλές και τις επιπτώσεις που - εάν υλοποιηθούν - θα έχουν για τις επιχειρησιακές δραστηριότητες ενός Οργανισμού και η οποία μέσω της αποτελεσματικής αντίδρασης της παρέχει στον Οργανισμό ένα πλαίσιο για την οικοδόμηση της ανθεκτικότητας του διασφαλίζουσα με τον τρόπο αυτό, τη φήμη, την αναγνωρισιμότητα και τις προστιθέμενης αξίας δραστηριότητες του καθώς και τα συμφέροντα των ενδιαφερόμενων βασικών μετόχων αυτού.<sup>52</sup>
- «**Σύστημα Διαχείρισης Αδιάλειπτης Λειτουργίας/Business Continuity Management System (BCMS)**», νοείται το τμήμα εκείνο της συνολικής διαχείρισης που θεσπίζει, εφαρμόζει, λειτουργεί, ελέγχει, αναθεωρεί, διατηρεί και βελτιώνει την επιχειρησιακή συνέχεια. Διευκρινίζεται ότι το σύστημα διαχείρισης

<sup>51</sup>ISO/DIS/22313:2011, σελ 2 - 3. Terms and Definitions, 3.3.

<sup>52</sup> ISO/DIS/22313:2011, σελ 2 - 3. Terms and Definitions, 3.4.



περιλαμβάνει την οργανωτική δομή, τις πολιτικές, τις δραστηριότητες σχεδιασμού, τις αρμοδιότητες, τις διαδικασίες, τις διεργασίες και τους πόρους.<sup>53</sup>

- «**Σχέδιο Αδιάλειπτης Λειτουργίας/Business Continuity Plan (BCP)**», νοείται η συστηματική καταγραφή των διαδικασιών που καθοδηγούν τον Οργανισμό στο να ανταποκριθεί, να ανακτήσει, να επαναλάβει και να αποκαταστήσει τη λειτουργία του μετά από διακοπή της σε ένα προκαθορισμένο επίπεδο. Διευκρινίζεται ότι, συνήθως, καλύπτει τους πόρους, τις υπηρεσίες και τις δραστηριότητες που απαιτούνται για την εξασφάλιση της συνέχειας των κρίσιμων επιχειρησιακών λειτουργιών.<sup>54</sup>
- «**Πρόγραμμα Αδιάλειπτης Λειτουργίας/Business Continuity Programme (BCPR)**», νοείται η συνεχής διαδικασία διαχείρισης και διακυβέρνησης που υποστηρίζεται από την ανώτατη διοίκηση, διαθέτει επάρκεια πόρων και στοχεύει στην εφαρμογή και διατήρηση ενός Συστήματος Διαχείρισης Αδιάλειπτης Λειτουργίας του Οργανισμού.<sup>55</sup>

Όταν, λοιπόν, συναντούμε ή χρησιμοποιούμε ή επικαλούμαστε την έννοια «**Αδιάλειπτη Λειτουργία**», θα πρέπει πρώτιστα να καταστήσουμε σαφές το σε ποια από τις «παράγωγες» έννοιες του γενικού όρου η ζητούμενη εμπλοκή μας (θα) έχει πεδίο εφαρμογής.

Θα πρέπει να έχει ήδη υποπέσει στην αντίληψη του αναγνώστη ότι, σε τουλάχιστον τρεις από τις ανωτέρω «παράγωγες» εκφάνσεις του όρου «Αδιάλειπτη Λειτουργία», υπάρχει ένας πολύ καθοριστικός παράγων. Αυτός του «**προκαθορισμένου επιπέδου**».

Ο παράγων αυτός, εισάγοντας με λανθάνοντα τρόπο κριτήρια χρόνου – κρισιμότητας-συνέργειας επιμέρους υπηρεσιών, προϊόντων & διαδικασιών ως προς το τελικό αντικείμενο δράσεων του Οργανισμού κλπ., αποτελεί κομβικής σημασίας σημείο για να κατανοηθεί η δυναμική της «Αδιάλειπτης Λειτουργίας».

Ταυτόχρονα ο παράγων αυτός συνιστά και το «σύνορο» της «Αδιάλειπτης Λειτουργίας» από τη γειτνιάζουσα έννοια «**Ανάκαμψη-Ανάκτηση**», απόδοση του «**Recovery**», με την οποία στη καθημερινότητα τους πανεπιστημιακοί, ερευνητές, επαγγελματικά στελέχη, ελεγκτές και σύμβουλοι έρχονται σε σύγκρουση, όταν - βέβαια- οι ίδιοι με τις μη σταθερές και ξεκάθαρες επικλήσεις των δυο όρων δεν συντείνουν στη σύγχυση πρώτα του εαυτού τους και μετά της ίδιας της αγοράς.

Πλέον, όμως, είναι κατανοητά αποδεκτό ότι η «**Αδιάλειπτη Λειτουργία**» αναφέρεται στο πως ένας Οργανισμός θα πρέπει να σχεδιάζει τη συνέχιση των εμπορεύσιμων και αναμενόμενων δραστηριοτήτων του μετά από ένα έκτακτο γεγονός ή και καταστροφή, ενώ η «**Ανάκαμψη-Ανάκτηση**» αφορά στο πως ο Οργανισμός θα πρέπει να ανακτήσει τη λειτουργική του συνεισφορά απέναντι στο κοινωνικοοικονομικό πεδίο αναφοράς του, μετά από ένα έκτακτο γεγονός με καταστροφικές συνέπειες.

<sup>53</sup>ISO/DIS/22313:2011, σελ 2 - 3. Terms and Definitions, 3.5.

<sup>54</sup>ISO/DIS/22313:2011, σελ 2 - 3. Terms and Definitions, 3.6.

<sup>55</sup>ISO/DIS/22313:2011, σελ 2 - 3. Terms and Definitions, 3.7.

## 6.2. Κρίσιμες Λεπτομέρειες

α/. Δεν θα πρέπει να αποτελεί «νέα γνώση» - ούτε καν στοιχειοθετεί καινοτομία- το ότι κάθε οργανισμός αποτελείται από εργαζόμενους - στελέχη και διοίκηση, δηλαδή αυτό που αν δεν εξαντλεί τον όρο «ανθρώπινος παράγων», σίγουρα συμπεριλαμβάνεται εντός αυτού. Αντίθετα, για να υπάρξει και για να λειτουργήσει αποτελεσματικά ένας οργανισμός προϋποθέτει και συνεπάγεται τη θετική προδιάθεση, την ενεργό εμπλοκή την αποτελεσματική δράση ατόμων της Διοίκησης, των στελεχών και των εργαζομένων του.

Ο εντοπισμός του κατάλληλου ανθρώπινου δυναμικού θα πρέπει να αποτελεί πάντα το πρώτο μέλημα κάθε οργανισμού και όσων από τη διοίκηση του αναλαμβάνουν την αρμοδιότητα ενεργοποίησης διαδικασιών διαμόρφωσης ενός «Συστήματος Διαχείρισης Αδιάλειπτης Λειτουργίας (BCMS)».

Γεγονός, που η καταγραφείσα εμπειρία δείχνει ότι όχι μόνο συνηθίζεται να υποτιμάται ως παράγων ενός «Συστήματος Διαχείρισης Αδιάλειπτης Λειτουργίας» (Business Continuity Management System), αλλά δυστυχώς ακόμα και όταν εκ των υστέρων, κατόπιν αποτυχίας του να συναντήσει το στοχούμενο αποτέλεσμα, αποκρύπτεται επιμελώς... κάτω από τον χαρακτηρισμό του ως “black swan incident”.<sup>56</sup>

β/. Έχοντας, με τα παραπάνω, αναδειξεί την αιτία βαθμονόμησης του «ανθρώπινου δυναμικού» ως του σημαντικότερου παράγοντα για την επιτυχία ενός BCMS, το επόμενο βήμα είναι το πώς αυτός ο παράγων αποκτά αποδεδειγμένη εμπειρία κα δεδομένη ικανότητα.

Η καταγραφείσα διεθνής εμπειρία αναδεικνύει τους ακόλουθους **τρεις αποδεκτούς τρόπους**:

- a. την εμπλοκή σε πραγματικά γεγονότα
- b. την εκπαίδευση &
- c. την προσομοίωση.

Καθένας τους με καθοριστικές ιδιαιτερότητες και απαιτήσεις.

**Η εμπλοκή ανθρώπινου δυναμικού σε πραγματικά γεγονότα [a]**, αναδεικνύει αυτονόητα την ανάγκη και τη σημασία του να δοθεί απάντηση στο ερώτημα: «**ποιοι (θα) το κρίνουν και πως θα εμπλακούν**».<sup>57</sup> Προς αυτή τη κατεύθυνση, καταγράφεται η λειτουργικότητα ενός ακρωνύμιου με αγγλικούς όρους RACI (**are**) Responsible = Accountable & (**be**) Consulted = Informed], ως παρέχοντος χρήσιμη απάντηση.

Δηλαδή, κατά τη στοιχειώδη αρχή της «Διοίκησης», όσοι διαθέτουν την **Υπευθυνότητα** θα πρέπει να διαθέτουν και την **Αρμοδιότητα**. Σε όσους **αναγνωρίζεται ότι, ερωτώμενοι, δύνανται Συμβουλευόμενοι** να προσφέρουν τις «καλλίτερες» ή «κάλλιστες» εκδοχές λύσεων, θα πρέπει να είναι συνεχώς **ορθά Ενημερωμένοι**.

Καθοριστικής σημασίας είναι να υπομνηθεί το ότι οι Υπεύθυνοι, οι Αρμόδιοι, οι Κατέχοντες τεχνογνωσία, είτε αξιωματούχοι & αναπληρωτές τους είτε στελέχη-

<sup>56</sup>Taleb, Nassim Nicholas (2010) [2007]. «The Black Swan: the impact of highly improbable (2<sup>nd</sup> edition). London: Penguin ISBN 978-0-14103459-1, Retrieved 23 May 2013».

<sup>57</sup> Smith (2011) «A recipe for chaos».

μέλη ομάδων, είτε απλοί εργαζόμενοι που εμπλέκονται στο βαθμό που τους έχει ανατεθεί με το BCMS **προάγονται, συνταξιοδοτούνται, αποχωρούν, μετακινούνται!!!**

Αυτό σημαίνει ότι θα **πρέπει άμεσα** να αντικαθίστανται όχι μόνο στα εγχειρίδια - αλλά **και στην ενεργό πραγματικότητα** του οργανισμού.

**Η εκπαίδευση του επιλεγμένου ανθρώπινου δυναμικού [b]** είναι μια πιο σημαντική διαδικασία από όσο αρχικά εκτιμάται, γιατί είναι πολυπλοκότερη. Αφενός, συνήθως, λησμονείται ότι οι έννοιες μόρφωση και εκπαίδευση έχουν διακριτές διαφορές και σκοπούν σε διαφορετικά αποτελέσματα, αφετέρου συχνά διαφεύγει της προσοχής ότι και για τις δύο ισχύει ότι δεν παρέχονται στη ποιότητα και στο περιεχόμενο που είναι αναγκαίο.

Πρόκειται **περί διοικητικής πλάνης** ότι ο οργανισμός που επενδύει στο να μορφώνει ή να εκπαιδεύει τα στελέχη και εργαζόμενους του με **συμβατικό τρόπο** για την επιτυχή λειτουργία του BCMS θα εξασφαλίσει απαραίτητα και το στόχο του.

Καθόσον - και στη περίπτωση αυτή - ο άνθρωπος παράγοντας είναι ο καταλύτης. Ο άνθρωπος που δεν διαθέτει τη δυνατότητα ή δεν έχει τη βούληση να παίρνει κρίσιμες αποφάσεις και να καθοδηγήσει μέσω αυτών τους υφισταμένους του κατά τη περίοδο εκδήλωσης ενός στρεσογόνου συμβάντος που οδηγεί στην ανάγκη εφαρμογής ενός **BCP**, είναι δεδομένο ότι δεν θα μπορέσει να κάνει χρήση ούτε της μόρφωσης ούτε της εκπαίδευσής του.<sup>58</sup>

**Η προσομοίωση του ανθρώπινου δυναμικού σε συνθήκες πραγματικών συμβάντων [c]**, επιτυγχάνεται μέσω συνεχών ασκήσεων επάρκειας πλάνων, ετοιμότητας των εμπλεκόμενων ατόμων & ομάδων ώστε η όποια προκύπτουσα ανάγκη αποκατάστασης ή επικαιροποίησης ή αναβάθμισης συστημάτων-διαδικασιών-τεχνολογικών εφαρμογών-λειτουργιών & επικοινωνιών να εντοπίζεται έγκαιρα και μετρήσιμα.

Και στην περίπτωση αυτή, **πάλι, ο ουσιαστικός στόχος** δεν είναι άλλος από την απόκτηση από πλευράς του εμπλεκόμενου δυναμικού σε επίπεδο ατόμου και ομάδων αισθήματος επάρκειας και ικανότητας να ανταποκριθούν στις λειτουργικές ανάγκες που ο -κάθε- Οργανισμός έχει να εκπληρώσει απέναντι στη κοινωνία, στους πελάτες, στους προμηθευτές και στο προσωπικό του. Με τον τρόπο αυτό, ενισχύεται όχι μόνο η ικανότητα, αλλά και η αυτοπεποίθηση τους τόσο ως μονάδων όσο και ως μελών ομάδας.

γ/. Ένα επόμενο ζήτημα είναι το που θα ανήκει οργανωτικά η Επιτροπή Σύστασης-Διαμόρφωσης-Υλοποίησης του BCMS ενός οργανισμού. Σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα αυτή η επιτροπή θα πρέπει να αναφέρεται στην «Επιτροπή Διαχείρισης Κινδύνων».<sup>59</sup>

Ένας απλός λόγος που αυτό συνιστάται να λαμβάνει χώρα, δεν είναι άλλος από το ότι παρέχει το πλεονέκτημα η επιτροπή BCMS να «κτίζει» το «έργο της» επάνω σε ότι ήδη υπάρχει. Κατά συνέπεια, όταν χρειασθεί η ενεργοποίηση του BCMS, όλοι θα

<sup>58</sup>Lord Cullen (1988) «Piper Alpha Inquiry Report».

<sup>59</sup>ISO 22313: Άρθρο 5.4 & ISO 31000:2009.

γνωρίζουν ευκολότερα και ταχύτερα το τι πρέπει να πράξουν και η ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων θα είναι κοντά στο αναμενόμενο και προβλεπόμενο από το BCMS.

Περαιτέρω, η εμπειρία δείχνει ότι όλα φαίνεται να λειτουργούν ιδεατά όταν υλοποιούνται κάτω από την «ευθύνη» και - πιο κυριολεκτικά - υπό την «ομπρέλα» που παρέχει η **συμμετοχή της Ανώτατης Διοίκησης** (Top Management).

Όμως, ακόμη και υπό αυτές τις ιδεατές προϋποθέσεις, πολλοί δύνανται να κρύψουν την απροθυμία τους να αποφύγουν τη προσωπική ευθύνη και αρμοδιότητα που έχουν αναλαμβάνοντας τα οφέλη που η αποδοχή της θέσης τους παρέχει. Τα άτομα-στελέχη που ακολουθούν αυτή την προσέγγιση διενέργειας των καθηκόντων τους συνηθίζουν να εκμεταλλεύονται την διοικητική ανάγκη λήψης συναινετικών αποφάσεων, αφενός «μεριμνώντας» με τη στάση τους να μην επιτυγχάνεται, αφετέρου ξοδεύοντας το χρόνο εργασιών με τη λεπτομερή καταγραφή των δήθεν αντιρρήσεων τους με σκοπό να αποποιηθούν προσωπικών τους ευθυνών στη περίπτωση μη επιτυχούς εφαρμογής του BCMS.<sup>60</sup>

Αυτή η νοοτροπία, πολύ δε περισσότερο όταν μετατρέπεται και σε πρακτική, συνιστά ένα πολύ σοβαρό πρόβλημα που επειδή εκδηλώνεται με σιωπηλό - αλλά συστηματικό - τρόπο απομακρύνει τον Οργανισμό από το να διαθέτει ουσιαστικά το BCMS επί του οποίου **νομίζει ότι έχει επενδύσει** για την «Αδιάλειπτη Λειτουργία» του.

Και η περίπτωση αυτή αναδεικνύει τη σημαντικότητα του ανθρώπινου παράγοντα. Η καταγραφείσα διεθνής εμπειρία, για τον λόγο προβλέπει ως αντίδοτο δύο **ανώτατα στελέχη** του οργανισμού να αναλαμβάνουν εξ αρχής το ρόλο & την αρμοδιότητα του συντονισμού μέσω **τόσο** της μεθόδου «matrix approach»,<sup>61</sup> όσο και με την ενεργό συνέργεια των υποστηρικτικών και επιχειρησιακών Διευθύνσεών του.

δ/. Υπό τις προϋποθέσεις που όλα τα ανωτέρω με τη σειρά αναφοράς τους θέτουν, ο οργανισμός και τα επιφορτισμένα για το σκοπό αυτό στελέχη του θα πρέπει να αναπτύξουν το BCMS έχοντας συμπεριλάβει στο σκεπτικό τους ότι το BCMS του Οργανισμού ενδέχεται είτε να ενεργοποιηθεί, είτε να άπτεται σε ορισμένα σημεία του ή σε συγκεκριμένης έντασης περιστατικά, αντίστοιχων **«Εθνικών Σχεδίων Πολιτικής Προστασίας ή Δημόσιας Τάξης ή Κρατικής Ασφάλειας»**.

Και σε κάθε περίπτωση η εφαρμογή του να εμπίπτει στην απόλυτη αρμοδιότητα των κατά λόγο αρμοδιότητας Κρατικών Αρχών & Υπηρεσιών.

Πρακτικά και επί το απλούστερο, το παραπάνω σημαίνει πως σε μια τέτοια περίπτωση το BCMS του Οργανισμού θα χρησιμοποιηθεί κατά το δοκούν από την αρμόδια Κρατική Αρχή πρώτα ως ένα από τα εργαλεία επίτευξης του Εθνικού Σχεδίου και στη συνέχεια θα ενεργοποιηθεί για το σκοπό που ο οργανισμός το έχει σχεδιάσει.

Σε αυτή τη περίπτωση το BCMS του οργανισμού θα πρέπει να προσαρμοσθεί στο «δεύτερο ρόλο» που οι συνθήκες της χώρας ή της ευρύτερης περιοχής εκείνη τη στιγμή επιτάσσουν. Κατά συνέπεια, ακόμη και η ορθότερη **ενεργοποίηση του θα έχει**

<sup>60</sup> Henry Kissinger (1979) Vol.1, p.598.

<sup>61</sup> «Developing a matrix approach to categorise the social and environmental accounting research literature, R. Mathews - ... Research in Accounting & Management, 2004 - emeraldinsight.com».

λιγότερες πιθανότητες επιτυχίας από όσες οι στρατηγικές προτεραιότητες του Οργανισμού είχαν αρχικά στοχεύσει να πετύχουν .

ε/. Ένα «**Σύστημα Διαχείρισης Αδιάλειπτης Λειτουργίας (Business Continuity Management System / BCMS)**» υπηρετεί αναδεικνύοντας τη σημασία του:

- ✓ να γίνουν κατανοητά αφενός οι ανάγκες του Οργανισμού ενδιαφέροντος μας και αφετέρου η αναγκαιότητα του να διασφαλίζεται με οργανωμένο τρόπο η επιχειρησιακή του ικανότητα να τις ικανοποιεί.
- ✓ να υιοθετούνται και να εφαρμόζονται συγκεκριμένες διαδικασίες και έλεγχοι προκειμένου να καθίσταται διαχειρίσιμο μέγεθος το σύνολο των κινδύνων που μπορεί να απειλήσουν την επιχειρησιακή συνέχεια του Οργανισμού ενδιαφέροντος μας.
- ✓ να επενδύεται χρόνος και πόροι για την έγκαιρη αναθεώρηση της απόδοσης και της αποτελεσματικότητας του BCMS που ο Οργανισμός ενδιαφέροντος έχει επιλέξει ως εργαλείο επίτευξης της επιχειρησιακής του συνέχειας.,
- ✓ να γίνει έμπρακτα κατανοητό πως η διαρκής βελτίωση έχει νόημα μόνο όταν στηρίζεται σε αντικειμενικά μετρήσιμα στοιχεία.

Για τους ανωτέρω λόγους, όπως ισχύει και για κάθε άλλο Σύστημα Διαχείρισης, θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει υποχρεωτικά τα κάτωθι βασικά στοιχεία:

- α/. Πολιτική,
- β/. Ανθρώπινο Δυναμικό με καθορισμένες αρμοδιότητες,
- γ/. Διαδικασίες διαχείρισης που αφορούν στη: Στρατηγική – Σχεδίαση - Εφαρμογή και Λειτουργία - Αξιολόγηση της απόδοσης - Αναθεώρηση της διαχείρισης & Βελτίωση,
- δ/. Σύνολο εγγράφων που παρέχουν ελέγξιμο αποδεικτικό υλικό,
- ε/. Κάθε είδους διαδικασίες διαχείρισης της επιχειρησιακής συνέχειας που άπτονται του Οργανισμού αναφοράς τους». <sup>62</sup>

### 6.3. Σχέδιο Αδιάλειπτης Λειτουργίας

Η ύπαρξη και η εφαρμογή του «**Σχεδίου Αδιάλειπτης Λειτουργίας/Business Continuity Plan (BCP)**» αναδεικνύει τη χρησιμότητα-την καταλληλότητα και τη σημαντικότητα του, πάντα a posteriori,<sup>63</sup> καθόσον προϋποθέτει την ήδη πραγματοποιηθείσα εκδήλωση γεγονότος που έχει θέσει τον Οργανισμό είτε σε κατάσταση «Έκτακτης Ανάγκης», είτε σε καθεστώς «Καταστροφής».

Το ανησυχητικό συνίσταται στο ότι δεν είναι οι Διοικήσεις των Οργανισμών του Δημόσιου & Ιδιωτικού Τομέα που δεν «επενδύουν» τον κατάλληλο χρόνο και προσοχή στην έγκαιρη & έγκυρη διαμόρφωση του **BCP**, αλλά τα εντεταλμένα για την υλοποίηση του στελέχη τους.

<sup>62</sup> ISO/DIS/22313:2011, σελ vi. Introduction, 01 General.

<sup>63</sup>[https://el.wikipedia.org/wiki/A\\_posteriori](https://el.wikipedia.org/wiki/A_posteriori).

**Οι Διοικήσεις των Οργανισμών** κατανοώντας ότι στις «νέες συνθήκες» το αποδεδειγμένα κατάλληλο BCP, αφενός αποτελεί το διαρκές συγκριτικό τους πλεονέκτημα κατά ή και μετά από σημαντικές διαταράξεις της δηλωμένης επιχειρησιακής τους ικανότητας και αφετέρου ενισχύει την ικανότητα τους να διενεργούν το “business as usual” με εκ των προτέρων γνωστό – μετρήσιμο και αποδεκτό ρίσκο, απαιτούν και αναζητούν στελέχη και την εμπειρία τους. **Αντίθετα, τα στελέχη** που αναλαμβάνουν την αρμοδιότητα του BCP φαίνεται να παρουσιάζουν μια δυσκολία αφομοίωσης των νέων ρόλων τους.

Μια ερμηνεία, μπορεί να ανευρεθεί στο ετερόκλητο των επιστημονικών, επαγγελματικών αφετηριών ενός εκάστου και οι υπόλοιπες στην διαφορετικότητα, **ενίστε και την αντιπαλότητα**, της θέσης και αντικειμένου εργασίας τους εντός του Οργανισμού.

Από τα ανωτέρω θα πρέπει να επιβεβαιώνεται η ανάγκη του να γίνει εξαρχής κατανοητό ποιος έχει την αρμοδιότητα και την ευθύνη σύνταξης-εφαρμογής-τήρησης-επικαιροποίησης & υλοποίησης του «**Σχεδίου Αδιάλειπτης Λειτουργίας/ Business Continuity Plan (BCP)**».

Η συνήθης διεθνής πρακτική αποτυπώνει ως βέλτιστη διοικητική απόφαση, να είναι η **Διεύθυνση Επιχειρήσεων ή η Διεύθυνση Οργάνωσης του Οργανισμού** με συγκεκριμένα ανώτατα διευθυντικά στελέχη της αυτή που έχει την αρμοδιότητα του **BCP**, η οποία, βέβαια, **για τα επιμέρους θέματα αρμοδιότητάς τους, συνεργάζεται** με όλες τις Επιχειρησιακές Μονάδες και **ειδικότερα** με τις Μονάδες:

- **Διαχείρισης Κινδύνων,**
- **Παγίων,**
- **Πληροφορικής,**
- **Ασφάλειας &**
- **Εταιρικής Επικοινωνίας.**

Παράλληλα **εάν είναι εφικτό** (ή εκ των συνθηκών ανάπτυξης του Οργανισμού, αναγκαίο), σε κάθε Επιχειρησιακή Εγκατάσταση του Οργανισμού ορίζεται ανώτερο στέλεχος της ως Υπεύθυνο Συντονιστικό Μέλος, το οποίο αποτελεί τον σύνδεσμο μεταξύ της Κεντρικής Διοίκησης & της Εγκατάστασης.

Η μεθοδολογία για την ανάπτυξη και εφαρμογή ενός «**Σχεδίου Αδιάλειπτης Λειτουργίας**», παρέχεται και προβλέπεται θεωρητικά με κάθε λεπτομέρεια βασικά στο - ισχύον σήμερα - πρότυπο ISO22301. Επιπλέον, πληθώρα πολυεθνικών-«επώνυμων» και μη «Εταιρειών Παροχής Υπηρεσιών Συμβούλου Διοίκησης» με ειδικές εκδόσεις τους σε ηλεκτρονική και γραπτή μορφή παρέχουν (..οι νεότερες ή οι «μικρότερες», μάλιστα, συνήθως και αχρεωστήτως..) αναλυτικότερες ερμηνείες του πως επιλέγεται – δομείται και τελικά παρουσιάζεται προς εφαρμογή ή προς πώληση ένα BCP.

Για τις ανάγκες της παρούσης συνοπτικά παρουσιάζεται το σκεπτικό που μια από τις υπάρχουσες «βέλτιστες πρακτικές» στην Ελλαδική πραγματικότητα φαίνεται να λειτουργεί αποτελεσματικά και σε βάθος χρόνου για τον Οργανισμό που την υιοθετεί.<sup>64</sup>Επισημαίνοντας ότι **δεν αποτελεί το «μοναδικό φάρμακο» και πολύ, δε,**

<sup>64</sup> Γεώργιος Στρατόπουλος, «Επιχειρησιακή Συνέχεια στην Πράξη – Alpha Bank» netweek 23-03-2013

**περισσότερο «μη θεραπεύουσα πάσα νόσο..»**, αυτή η πρακτική στηρίζει την επιτυχή κατάληξη της στη διενέργεια των ακόλουθων κατά σειρά εργασιών:

1. Ανάλυση Επιχειρησιακών Επιπτώσεων (Business Impact Analysis),
2. Εκτίμηση Απειλών και Κινδύνων (Threat and Risk Assessment),
3. Καθορισμός Προγράμματος Επιχειρησιακής Συνέχειας ,
4. Ανάπτυξη BCP,
5. Δοκιμαστική Εφαρμογή του BCP&
6. Συντήρηση του BCP.

Πολλά θα μπορούσε να σχολιάσει ο αναγνώστης, από το περιεχόμενο έως και τη σειρά παράθεσης τους. Αν π.χ. η «**Ανάλυση Επιχειρησιακών Επιπτώσεων**» ως στάδιο, έχει νόημα να προηγείται της «**Εκτίμησης Απειλών και Κινδύνων**». Εάν, δηλαδή, η κρισιμότητα κάθε μιας από τις επιμέρους λειτουργίες καθώς το οικονομικά αποτιμώμενο κόστος αποκατάστασης της δύναται να προϋπάρχει της ανάλυσης απειλών και βαθμονομημένων κινδύνων που μπορεί να δεχθούν. Ή εάν υπάρχει επιστημονικό κριτήριο που ενιαία μπορεί να εξηγήσει το πως είναι δυνατόν να προβλέπεται “**Business Impact Analysis**”..και “**Threat Assessment**”... και όχι “**Business Impact Assessment**” και “**Threat Analysis**”.

Η παρούσα ενότητα αποσκοπεί στο να εξαντλήσει την όποια χρησιμότητα της στο να σκιαγραφήσει θέματα που **στελέχη με αντικείμενο εργασίας την «Ασφάλεια & Προστασία» υπηρετούν τον Οργανισμό** είτε ως εσωτερικοί είτε ως εξωτερικοί εντολοδόχοι του, **εκτός της προβλεπόμενης θεσμικής εμπλοκής τους στα θέματα «Εκτίμησης.. Απειλών και Κινδύνων».**

Προς τη κατεύθυνση αυτή, θα επιχειρηθεί να καταγραφεί με **πρακτικό τρόπο** το **που αλλού και με ποια κατεύθυνση** θα πρέπει να εμπλέκονται **τα στελέχη Ασφαλείας** ενός Οργανισμού στα πλαίσια σύνταξης και εφαρμογής του BCP επιλογής του.

Πιο συγκεκριμένα, προτείνεται ο επιμερισμός της εμπλοκής τους σε **τέσσερις (04) φάσεις με ελάχιστο πλαίσιο ενεργειών και κρίσιμων επισημάνσεων για κάθε μία από αυτές:**

- **ΦΑΣΗ 1<sup>η</sup>:** «πριν την αποδοχή συμμετοχής τους στη διαμόρφωση ενός BCP»
- **ΦΑΣΗ 2<sup>η</sup>:** «μετά τη κατανόηση του BCMS& πριν τη διαμόρφωση του BCP»
- **ΦΑΣΗ 3<sup>η</sup>:** «κατά τη διαμόρφωση του BCP»
- **ΦΑΣΗ 4<sup>η</sup>:** «κατά την εφαρμογή του BCP& πριν την επικαιροποίηση του BCMS».

MINIMUM ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΕ ΕΝΑ BCMS					
ΦΑΣΗ	DO's			CRUCIAL	
	A/A	ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ		A/A	ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ
<b>ΦΑΣΗ 1η</b>  Πριν την αποδοχή συμμετοχής τους στη διαμόρφωση ενός BCP τα εντεταλμένα στελέχη του Τμήματος ή Δνσης Ασφαλείας θα πρέπει να έχουν πλήρως:	1	Συνειδητοποιήσει ότι σε κάθε οργανισμό, ανεξαρτήτως αντικειμένου εργασιών – διασποράς εγκαταστάσεων-οικονομικής θέσης-νομικού χαρακτήρα, μπορεί σχεδόν αυτονόητα να λάβουν χώρα απρογραμματίστες εκφάνσεις απειλών και κινδύνων κατά τρόπο/ένταση/έκταση που να θέσουν υπό εμφανή αμφισβήτηση την αναμενόμενη παραγωγικότητα του και τις αναμενόμενες και υποσχεθείσες υποχρεώσεις του.		1	Ανάλογα την περίπτωση
	2	Κατανοήσει ότι ο στρατηγικός σχεδιασμός του BCP ΔΕΝ στοχεύει στην ανάκαμψη του οργανισμού μετά από μια καταστροφή, ΑΛΛΑ στο μπλοκάρισμα των αρνητικών συνεπειών που κάθε δυναμικής και έντασης περιστατικό «Εκτακτης Ανάγκης» ή «Καταστροφής» αυτονόητα επιφέρει. Δεν λησμονούν, δηλαδή, ότι το BCP, έχει κοινά στοιχεία με το Disaster Recovery Plan (Σχέδιο Ανάκαμψης Καταστροφών/), ΑΛΛΑ δεν είναι ταυτόσημες έννοιες ΟΥΤΕ συνιστούν κοινό αντικείμενο εργασίας.		2	Ανάλογα την περίπτωση
	3	Διερευνήσει όλες τις πιθανές απειλές & κινδύνους που αντιμετωπίζει η εταιρεία είτε από το εγγενές της περιβάλλον – είτε από «τρίτους», μέσα από την ανάλυση επιπτώσεων από την εμφάνιση τους.		3	Ανάλογα την περίπτωση
	4	Αποδεχθεί ότι στη περίπτωση που ο Οργανισμός - εντολέας τους διαθέτει παραπάνω από μία εγκατάσταση κρίσιμης σημασίας για την ομαλή λειτουργία του, το BCP ΔΕΝ θα πρέπει να έχει πεδίο εφαρμογής την κάθε εγκατάσταση και σε δεύτερο επίπεδο το συνολικό, με δήθεν κυρίως σκοπό του τις αλληλοεπιδράσεις + αλληλεξαρτήσεις ενός εκάστου σε σχέση με τη συνολική λειτουργία του οργανισμού. Το BCP οφείλει να είναι ένα και να προβλέπει το όλον.		4	Ανάλογα την περίπτωση



MINIMUM ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΕ ΕΝΑ BCMS				
ΦΑΣΗ	DO's		CRUCIAL	
	A/A	ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ	A/A	ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ
<b>ΦΑΣΗ 2η</b>  μετά τη κατανόηση του BCMS & πριν τη διαμόρφωση του BCP τα εντεταλμένα στελέχη του Τμήματος ή Δνσης Ασφαλείας θα πρέπει να προβούν άμεσα σε πλήρη καθορισμό των κομβικής σημασίας πόρων, έχοντας τους «οδηγούς»:	1	Δημιουργία λίστας του «in house» προσωπικού, το οποίο θα πρέπει να κινητοποιηθεί άμεσα, εντός προδιαγεγραμμένων χρονικών πλαισίων και με εκ προοιμίου σχεδιασμένα μέσα μεταφοράς ή τρόπους επικοινωνίας, όταν «έκτακτο συμβάν» διακόπτει ή καταστρέφει τη συνήθη λειτουργία του οργανισμού.	1	Η λίστα αυτή δεν συμπεριλαμβάνει αποκλειστικά και μόνο τα άτομα που η θέση τους στην πυραμίδα διοίκησης είναι σημαντική, ΑΛΛΑ και τα χαμηλότερα στελέχη ή υπαλλήλους, των οποίων το αντικείμενο εργασίας είναι σημαντικό για τη ροή εργασιών του οργανισμού.
		2		Ιδιαίτερη προσοχή, εάν ο οργανισμός σε ομαλές συνθήκες λειτουργίας του έχει εκχωρήσει μέρη αυτής σε εξωτερικούς εργολάβους ή -και- υπεργολάβους συνεχής – έγκαιρη + έγκυρη επικαιροποίηση τους.
		3		Δημιουργία αντιγράφων + αποθήκευση τους σε προσβάσιμα, αλλά ασφαλή σημεία, εκ προοιμίου γνωστά στα προβλεπόμενα άτομα για τον αρχικό χειρισμό τους.
		4		Συνεχής – έγκαιρη + έγκυρη επικαιροποίηση της λίστας, ακόμα και κατά τη διάρκεια λήξης τακτικών ή έκτακτων αδειών των μόνιμων μελών της.
		5		Τα δεδομένα της λίστας, θα πρέπει τουλάχιστον να συμπεριλαμβάνουν: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ονοματεπώνυμο.</li> <li>➤ Τίτλο θέσης εργασίας.</li> <li>➤ Ακριβές σημείο εργασίας του στην εγκατάσταση.</li> <li>➤ Άμεσο προϊστάμενο του.</li> <li>➤ Διεύθυνση κύριας κατοικίας.</li> <li>➤ Διεύθυνση εξοχικής ή κατοικίας τόπου καταγωγής.</li> <li>➤ Αριθμό κινητού + σταθερού εταιρικού τηλεφώνου.</li> <li>➤ Αριθμό προσωπικού κινητού + σταθερού τηλεφώνου κύριας/εξοχικής/τόπου καταγωγής κατοικίας.</li> <li>➤ Αριθμό κινητού ή άλλου τηλεφώνου πλησιέστερου ενήλικα συγγενή του.</li> <li>➤ Μεταφορικό(α) μέσο(α) προσέλευσης του στον οργανισμό και πλήρη στοιχεία αυτού(ών).</li> <li>➤ Συνήθη διάρκεια χρόνου άφιξης του στον οργανισμό σε όλες τις συνθήκες κυκλοφοριακού φόρτου.</li> <li>➤ Χιλιομετρική απόσταση κύριας/εξοχικής/κατοικίας τόπου καταγωγής, από τον οργανισμό.</li> <li>➤ Εταιρικά + προσωπικά emails.</li> <li>➤ Πρόσφατη [6-12 μηνών] φωτογραφία του.</li> </ul>

	2	Καταγραφή συνόλου εταιρικού εξοπλισμού, που η μη χρήση του ακόμη και σε συνθήκες ομαλής λειτουργίας του οργανισμού συνιστά προβληματική τη δεδομένη και υποσχεθείσα παραγωγικότητα + συνεισφορά του.	1	Στη λίστα καταγράφεται εξοπλισμός αλλά και δεδομένα που διασφαλισμένα μπορούν να είναι προσβάσιμα στα αρμόδια άτομα κατά τη διάρκεια εκδήλωσης του συμβάντος, ακόμα και αν η χρήση τους μπορεί να γίνει με απομακρυσμένο τρόπο. ΑΡΑ και το ακριβές σημείο τους στο χώρο.
			2	Στη λίστα συμπεριλαμβάνονται όχι μόνο ο εξοπλισμός, ΑΛΛΑ και πιθανοί κωδικοί χρήσης + ασφαλούς πρόσβασης τους.
			3	Στη λίστα ΔΕΝ υποτιμάται η συνεισφορά εξοπλισμού που δεν συνιστά τεχνολογία αιχμής.
	3	Αναγνώριση συνόλου εταιρικών εγγράφων + έντυπων και δημιουργία πλήρους αρχείου με αντίγραφα ενός εκάστου.	1	Τα εν λόγω εταιρικά έγγραφα + έντυπα θα πρέπει να είναι ταξινομημένα κατά τρόπο χρήσης τους για τη περίπτωση άμεσης αντιμετώπισης/διαχείρισης του «έκτακτου συμβάντος», ΑΛΛΑ και για την ολοσχερή καταστροφή/απώλεια οργανισμού.
			2	Για καθένα από αυτά τα «πακέτα/αντίγραφα» θα πρέπει να προβλέπεται ασφαλής αποθήκευση του σε τουλάχιστον 02 σημεία-χώρους εκτός κύριων χώρων λειτουργίας οργανισμού, όπου η πρόσβαση τους θα υπακούει σε εκ προοιμίου δεδομένους χρόνους απόκτησης τους, με διαδικασίες εξουσιοδοτημένης πρόσβασης.
4	Καταγραφή εργαζόμενων που άσχετα με το αν συμπεριλαμβάνονται στη λίστα του κρίσιμου προσωπικού ή όχι, έχουν την τεχνογνωσία και δυνατότητα να διεκπεραιώσουν καθήκοντα θέσης ευθύνης τους με απομακρυσμένο τρόπο από τόπο κύριας ή άλλης κατοικίας τους	1	Προσοχή στην επικαιροποίηση των περιοδικών ή εκτάκτων περιορισμών διαδικτυακής συνδεσιμότητας εν λόγω εργαζομένων.	
			2	Έγκαιρη και κατάλληλη παροχή στους εν λόγω εργαζομένους του απαραίτητου υλικού/εξοπλισμού.

MINIMUM ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΕ ΕΝΑ BCMS				
ΦΑΣΗ	DO's		CRUCIAL	
	A/A	ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ	A/A	ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ
<b>ΦΑΣΗ 3η</b>  Κατά τη διαμόρφωση του BCP τα εντεταλμένα στελέχη του Τμήματος ή Δνσης Ασφαλείας θα πρέπει να έχουν πλήρως κατανοήσει ότι η από πλευράς τους διαμόρφωση του BCP:	1	Θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει υποχρεωτικά ένα λεπτομερή προσδιορισμό των επιλογών του συνόλου εξοπλισμού «έκτακτης ανάγκης» προβλέποντας από το σημαντικότερο έως και το πιο απλό.	1	Η αξία εξοπλισμού δεν είναι πάντοτε ταυτόσημη με τη σημαντικότητα του.
			2	Η περιγραφή δεν είναι αρκετό να είναι πολύ σαφής – συγκεκριμένη & λεπτομερής, ΑΛΛΑ και γραμμένη σε απλοϊκή μορφή, καθότι είναι πιθανό ο κατ' ανάγκη χειριστής να μην είναι απόλυτα εξοικειωμένος με τη φύση του αντικειμένου.
			3	Θα πρέπει να μην απαντά μόνο στο «που» θα αναζητηθεί «τι», ΑΛΛΑ ΚΑΙ το «πώς-πότε + γιατί».
			4	Εναλλακτικές λύσεις ανεύρεσης, θα πρέπει να παρέχονται ιδίως εάν ο οργανισμός βρίσκεται σε φάση διαπραγμάτευσης ή επαναδιαπραγμάτευσης με συγκεκριμένους προμηθευτές.
			5	Στους εκ προοιμίου επιλεγμένους χειριστές των διαπραγματεύσεων θα πρέπει να χορηγείται όχι μόνο η αρμοδιότητα ΑΛΛΑ ΚΑΙ η εξουσία/άνεση επιλογής. Ιδιαίτερα εάν ο χειριστής δεν είναι ο αρχικά προβλεπόμενος, ΑΛΛΑ ο κατ' ανάγκη επιλεγμένος.
	2	Θα πρέπει αυτονόητα να συμπεριλαμβάνει το καθορισμό της εγκατάστασης που έχει αποκτήσει το ρόλο κέντρου επιχειρήσεων κατά τη χρονική φάση που η κύρια εγκατάσταση, λόγω του «εκτάκτου συμβάντος», δεν δύναται να παρέχει ασφαλή ροή ενεργειών ή οριστικά έχει τεθεί σε αδυναμία επανάκτησης της.	1	Ιδανικό σημείο είναι εγκαταστάσεις ασφαλώς γειτνιάζουσες με αυτή του οργανισμού, ή της συγκεκριμένης υποδομής του.
			2	Εναλλακτική ή επιπρόσθετη λύση, πάντα θα πρέπει να προβλέπεται και να παρέχεται από τη μέθοδο της διαδικτυακής επικοινωνίας κρίσιμων ατόμων ή ομάδων κατόχων θέσεων εργασίας κρίσιμου χαρακτήρα για την εξουδετέρωση των επιπτώσεων από συμβάντα «εκτάκτου ανάγκης».
			3	Πλήρες οπτικό υλικό της εν θέματι εγκατάστασης, με όλα τα στοιχεία των εμπλεκόμενων, θα πρέπει υποχρεωτικά να συμπεριλαμβάνεται στο BCP.
	3	Οφείλει να προβλέπει την αποτύπωση ξεχωριστού και αυτοτελούς τμήματος, όπου θα παρατίθενται βήμα προς βήμα και με απλοϊκή γλώσσα το «τι – πότε – ποιος» και πως θα υλοποιηθούν τα όσα προβλέπει το BCP.	1	Η δομή σύνταξης του θα πρέπει έχει 2πλή ανάπτυξη, σε κάθε θεματική του BCP να αντιστοιχούν τα στοιχεία – η θέση – οι αρμοδιότητες του ατόμου/χειριστή του, ΑΛΛΑ ΚΑΙ σε κάθε άτομο/χειριστή να αντιστοιχεί η θεματική εμπλοκής του.
			2	Ιδεατά θα πρέπει να προσφέρεται και η ανά θέση + αρμοδιότητα αντιστοίχιση της θεματικής, ώστε σε περίπτωση οριστικής αδυναμίας εγκατάστασης ή -και- οργανισμού να ανταπεξέλθει στο συμβάν της «έκτακτης ανάγκης» να μη χαθεί πολύτιμος χρόνος στη αναγκαστικά πλέον ανάγκη καθετοποιημένων ομαδικών δράσεων ανασύστασης.
	4	Θα πρέπει υποχρεωτικά να συμπεριλαμβάνει τη καταγραφή των εξωτερικών συνεργατών του Οργανισμού.	1	Προμηθευτές + εργολάβοι κριτικής σημασίας εξοπλισμού και υπηρεσιών, δικηγόροι, τράπεζες και εταιρείες λογισμικών εφαρμογών, θα πρέπει να αποτελούν αναπόσπαστο και ξεχωριστό πεδίο ενδιαφέροντος.
			2	Εταιρίες κοινής ωφέλειας, δημοτικές αρχές, κρατικές υπηρεσίες, νοσοκομεία, με διαρκώς επικαιροποιημένα στοιχεία επικοινωνίας ατόμων + θέσεων ευθύνης τους αυτονόητα αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα του BCP.
	5	Έχει συμπεριλάβει μια ενιαία αποτύπωση συνόλου προβλεπόμενου υλικού δράσεων του BCP, σε διαφορετική περίπτωση απλά το καθιστά μη χρηστικό για τους εμπλεκόμενους στην επιτυχή υλοποίηση του.	1	Η τμηματική, ακόμα και εάν είναι πληρέστατη, αποτύπωση υλικού δράσεων ανά εγκατάσταση ή τομέα είναι επικίνδυνη τόσο για την ουσία των όσων θίγονται όσο και για την ασφάλεια τους.
			2	Η ενιαία αποτύπωση του, θα πρέπει να παρέχεται σε ένα όσο το δυνατόν απλούστερο ντοσιέ και σε όσα αντίτυπα αντιστοιχούν στο κρίσιμο, για την υλοποίησή του, προσωπικό.
			3	Αντίγραφα ίσης αριθμητικής έκτασης θα πρέπει να φυλάσσονται εκτός οργανισμού και εγκαταστάσεων του, εντός πυράντοχου και θωρακισμένου κιβωτίου φύλαξης.

MINIMUM ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΕ ΕΝΑ BCMS				
ΦΑΣΗ	DO's		CRUCIAL	
	A/A	ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ	A/A	ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ
<b>ΦΑΣΗ 4η</b>  Κατά την εφαρμογή του BCP & πριν την επικαιροποίηση του BCMS τα εντεταλμένα στελέχη του Τμήματος ή Δνσης Ασφαλείας θα πρέπει να έχουν πλήρως κατανοήσει ότι από πλευράς τους η διαμόρφωση του BCP:	1	Συμπεριλαμβάνει απαραίτητα τον από μέρους τους έλεγχο του ότι έγκαιρα και έγκυρα έχει λάβει χώρα η επικοινωνήση του BCP στο σύνολο των εμπλεκόμενων για την υλοποίησή του.	1	Επικοινωνήση δεν προϋποθέτει και κατανόηση του. Το ζητούμενο θα παραμένει πάντα η πλήρης κατανόηση ζητούμενων από το κάθε εμπλεκόμενο σε αυτό.
			2	Η ανωτέρω ζητούμενη κατανόηση, σπάνια επιτυγχάνεται χωρίς χρήση επικαιροποιημένων εκπαιδευτικών ασκήσεων των εμπλεκόμενων με θέματα εφαρμογής + εκτέλεσης του BCP.
	2	Δεν θα έχει ολοκληρωθεί εάν δεν επιβεβαιώσουν ότι έχει λάβει χώρα η παροχή των ουσιαστικότερων πληροφοριακών στοιχείων του BCP στο σύνολο -και- του μη κομβικού ρόλου εργαζομένων.	1	Ελαχιστοποίηση της επίκλησης παράγοντα «τυχαίας ατυχίας»... Το «τίποτα στα χέρια της συγκυρίας», είναι το δυσκολότερο έργο της εφαρμογής ακόμη και του αρτιότερου BCP.
			2	Ακόμη και στη περίπτωση που το σύνολο εμπλεκόμενων στην υλοποίηση του BCP, είναι πλήρως και κατανοητά εξοικειωμένο με το ρόλο και τις αρμοδιότητες του εντός αυτού, η διασφαλισμένη κατανόηση ουσιαστικότερων σημείων του από το σύνολο λοιπού προσωπικού, καθιστά πιο σίγουρη την υλοποίησή του.
			3	Κάθε σχέδιο ξεκινά με πιθανότητες μη ολιστικής εφαρμογής του λόγω του ανθρώπινου παράγοντα. Έτσι -και- ενδεικτικά, κενά επάνδρωσης δράσεων από απρόβλεπτες απουσίες κομβικού ρόλου προσωπικού δεν θα επιφέρουν καθυστερήσεις υλοποίησής τους, αφού ο όγκος των καλά ενημερωμένων λοιπών εργαζομένων θα μειώσει δραστικά της ανάγκες καθοδήγησής τους τουλάχιστον σε θέματα αυτοπροστασίας, εκκένωσης και ενεργού μετεγκατάστασής τους.
	3	(LAST BUT NOT LEAST!!!!) Δεν νοείται ότι έχει εξαντληθεί χωρίς να έχουν επιβεβαιώσει πως η πρόβλεψη για αναβάθμιση + επικαιροποίηση του υπάρχοντος BCP, αποτελεί καταγεγραμμένο γεγονός.	1	Ανεξάρτητα του πόσο επιτυχής είναι ο σχεδιασμός του BCP, πάντα θα υπάρχει το ενδεχόμενο να λάβουν χώρα αποσταθεροποιητικά γεγονότα κατά τρόπο/ ένταση/έκταση που δεν προβλέπονταν στο αρχικό BCP.
			2	Για κάθε επιπλέον πληροφορία ή για κάθε αλλαγή συνθηκών, υποχρεωτικά βρίσκουμε το χρόνο για τη κατάλληλη επικαιροποίηση ή αναβάθμιση του BCP.
			3	Αναβαθμίζουμε ή -και- επικαιροποιούμε ΟΛΑ τα υπάρχοντα αντίγραφα του BCP.
			4	Ανεξάρτητα από την εμφάνιση επιπλέον πληροφορίας ή κάθε αλλαγής συνθηκών, ορίζεται ρητά στο BCP ο τακτικός χρόνος επικαιροποίησής του, ακόμα και αν αυτό που θα αλλάξει είναι η ημερομηνία του!!!!



## ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Η ασφάλεια αποτελεί θεμελιώδες ανθρώπινο δικαίωμα. Οι κοινωνίες εξελίσσονται και προοδεύουν μόνο όταν λειτουργούν μέσα σε ένα καθεστώς όπου όλοι οι πολίτες μπορούν να απολαμβάνουν τις αρχές της ελευθερίας και της δημοκρατίας απαλλαγμένοι από τα συναισθήματα της ανασφάλειας και του φόβου. Τα ανθρώπινα αγαθά δεν έχουν καμία έννοια εάν δεν μπορούν να βιωθούν μέσα σε ένα περιβάλλον ασφάλειας.

Έχοντας ως δόγμα το παραπάνω αγαθό αλλά και δικαίωμα, όλοι οι Επιστημονικοί Συντελεστές πορευτήκαμε μαζί για να αποκτήσει υπόσταση και ουσία η Δράση «Εκπαιδεύσεις για την προστασία των Υποδομών Ζωτικής Σημασίας».

Από την επαγγελματική θέση που κατέχει ο καθένας από εμάς, αντιληφθήκαμε έγκαιρα τη ζωτική σημασία που διαδραματίζουν οι Μεταφορές και η Ενέργεια στο σύγχρονο οικονομικό περιβάλλον και επικεντρωθήκαμε στην ανάλυση των αναγκών της ασφάλειας που απαιτούν οι κρίσιμες δομές στους δύο αυτούς τομείς. Αναμφίβολα, οι μεταφορές αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της καθημερινότητας κάθε πολίτη. Εκατομμύρια άνθρωποι μετακινούνται κάθε μέρα με κάθε μέσο είτε αυτό είναι αυτοκίνητο, αεροπλάνο, πλοίο, λεωφορείο ή τρένο. Για την υποστήριξη όλων αυτών των υπηρεσιών μεταφοράς έχουν δημιουργηθεί δίκτυα και εγκαταστάσεις που απαιτούν αδιάλειπτη λειτουργία προκειμένου να παρέχουν υψηλού επιπέδου υπηρεσίες. Περισσότερο ακόμη κρίσιμα είναι τα δίκτυα ενέργειας, τα οποία τροφοδοτούν το σύνολο σχεδόν των παραγωγικών και οικονομικών λειτουργιών κάθε οργανωμένου κράτους. Δυστυχώς, τα δίκτυα και οι οργανισμοί κοινής ωφέλειας έχουν εξελιχθεί σε πολύ “ελκυστικούς στόχους” για τρομοκρατικές ή ασύμμετρες επιθέσεις και σχέδια αποσταθεροποίησης. Η πράξη έχει αποδείξει ότι μια επίθεση ή πλήγμα σε μια κρίσιμη υποδομή μπορεί να επιφέρει σοβαρές απώλειες και αλυσιδωτές επιπτώσεις στην κοινωνικο-οικονομική ζωή της χώρας. Τα παραδείγματα πολλά. Με την πρόοδο της εργασιών της ομάδας μας διαπιστώσαμε κάτι σημαντικό: “Η προστασία των Κρίσιμων Υποδομών συνιστά ένα αντικείμενο μελέτης με πολλές και διαφοροποιούμενες προβληματικές”.

Η επιστημονική κατάρτιση ανέδειξε ότι πολλές από τις προβληματικές μπορούν να επιλυθούν μέσα από την εκπαίδευση. Πρωτοβουλίες όπως η παρούσα Δράση μας δίνουν τη δυνατότητα να παρακολουθούμε τις διεθνείς εξελίξεις σε ένα ευαίσθητο τομέα όπως αυτό της ασφάλειας των Υποδομών Ζωτικής Σημασίας και να μεταδίδουμε την υπάρχουσα γνώση σε όσους είναι επιφορτισμένοι με την προστασία τους. “Η γνώση είναι δύναμη και η εκπαίδευση αποτελεί τον καλύτερο τρόπο για να την αποκτήσεις.” Η εκπαίδευση ωστόσο πρέπει να παρέχεται καθ’ όλη τη διάρκεια της επαγγελματικής εξέλιξης με σκοπό τη συνεχή βελτίωση των δεξιοτήτων και των ικανοτήτων. Η δια βίου μάθηση προετοιμάζει τους επαγγελματίες να ασκούν ορθά τα καθήκοντά τους και να ανταποκρίνονται ατομικά και συλλογικά στις όποιες προκλήσεις.

Το παρόν Εγχειρίδιο αποτελεί μία απτή απόδειξη της προσπάθειας του Κέντρου Μελετών Ασφάλειας να συμβάλλει στη θωράκιση των κρίσιμων υποδομών της χώρας μέσα από την Εκπαίδευση. Κατά τον προγραμματισμό, είχε προβλεφθεί να είναι το τελευταίο παραδοτέο της Δράσης, με σκοπό να αποτελέσει ένα μίγμα γνώσης και εμπειρίας, όπως προέκυψε μέσα από τη σύμπραξη Εκπαιδευτών και Εκπαιδευομένων. Στις έξι θεματικές ενότητες του, συναντάμε πληροφορίες και πρακτικές, οι οποίες καλύπτουν ένα ολιστικό πλαίσιο ασφάλειας.

Στις τελευταίες φράσεις αυτού του πονήματος, το οποίο σηματοδοτεί και τον επίλογο μίας Δράσης, θα ήθελα να εκφράσω τη φιλοδοξία το Εγχειρίδιο αυτό να

προσθέσει ένα ακόμα λίθο στην προσπάθεια που καταβάλλεται, σε εθνικό και υπερεθνικό επίπεδο, για την εγκαθίδρυση ενός οικοδομήματος προστασίας έναντι των κινδύνων που απειλούν τις Υποδομές Ζωτικής Σημασίας και κυρίως στην καθιέρωση ενός αισθήματος ασφάλειας, το οποίο έχουμε τόσο ανάγκη, σε μία περίοδο ανησυχίας και παγκοσμιοποιημένου φόβου όπως αυτή που διανύουμε.

Σας εύχομαι καλή συνέχεια στην προσπάθειά σας.

***Βασίλειος Ρουσσάκης***

*Υπεύθυνος Δράσης  
Αστυνόμος Α΄*

