



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ & ΚΡΙΣΕΩΝ

POST GRADUATE PROGRAM
ENVIRONMENTAL, DISASTER & CRISES MANAGEMENT STRATEGIES

Μεταπτυχιακή Διατριβή Ειδίκευσης
Master Thesis

Ασύμμετρες Απειλές - Όπλα Μαζικής Καταστροφής. Ο ρόλος των Ενόπλων Δυνάμεων στην Ελλάδα

Asymmetric Threats - Weapons of Mass Destruction. The role of the Armed Forces in
Greece

ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ ΚΑΛΟΓΙΑΝΝΗΣ / CHARALAMPOS KALOGIANNIS

A.M. / R.N. : 18072

Ειδικές Εκδόσεις / Special Publications:

No. 2020037

Αθήνα, Μάρτιος 2020
Athens, March 2020



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ & ΚΡΙΣΕΩΝ
POST GRADUATE PROGRAM
ENVIRONMENTAL, DISASTER & CRISES MANAGEMENT STRATEGIES

Μεταπτυχιακή Διατριβή Ειδίκευσης
Master Thesis

Ασύμμετρες Απειλές - Όπλα Μαζικής Καταστροφής. Ο ρόλος των Ενόπλων Δυνάμεων στην Ελλάδα

Asymmetric Threats - Weapons of Mass Destruction. The role of the Armed Forces in Greece

ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ ΚΑΛΟΓΙΑΝΝΗΣ / CHARALAMPOS KALOGIANNIS

A.M. / R.N. : 18072

Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή:

Δρ. Ε. Λέκκας,
Καθηγ. ΕΚΠΑ

Δρ. Σ. Λόζιος,
Αναπλ. Καθηγ. ΕΚΠΑ

Δρ. Ε. Σκούρτσος,
Επικ. Καθηγ. ΕΚΠΑ

Εξειδικευμένη Επιστημονική Καθοδήγηση

Β. Μαρτζάκης
M.Sc. Αξιωματικός Πυροσβεστικού Σώματος
Πτυχιούχος Δημόσιας Διοίκησης Παντείου Πανεπιστημίου
Expert E.U. Civil Protection Mechanism

Ειδικές Εκδόσεις / Special
Publications:

No. 2020037

Αθήνα, Μάρτιος 2020
Athens, March 2020

Περιεχόμενα

Περιεχόμενα.....	iii
Περίληψη	v
Abstract	vii
Πρόλογος ή/και Ευχαριστίες.....	viii
Κεφάλαιο 1. Εισαγωγή.....	10
1.1. Εισαγωγή.....	10
1.1.1. Σκοπός και Μεθοδολογία	11
1.2. Ασύμμετρες Απειλές.....	11
1.2.1. Ορισμοί – Έννοιες.....	11
1.3. Μορφές Ασύμμετρων Απειλών.....	12
1.3.1. Όπλα Μαζικής Καταστροφής.....	13
1.3.2. Διεθνής Τρομοκρατία	15
1.3.3. Λαθρομετανάστευση	16
1.3.4. Οργανωμένο Έγκλημα	17
1.3.5. Πληροφοριακός Πόλεμος ή Κυβερνοπόλεμος	19
Κεφάλαιο 2. Χημικός Πόλεμος.....	21
2.1. Γενικά.....	21
2.2. Χημικά Όπλα.....	22
2.2.1. Αέρια Αδρανοποίησης.....	23
2.2.2. Αέρια Νεύρων	23
2.2.3. Ασφυξιογόνα Αέρια	24
2.2.4. Αιμοτοξικά Αέρια	25
2.2.5. Ερεθιστικά – Δακρυγόνα	25
2.2.6. Εμπρηστικά και Καπνογόνα	26
2.2.7. Καυστικά ή Φλυκταινογόνα	27
2.2.8. Βασικές Αρχές Προστασίας.....	28
2.3. Ιστορική Ανασκόπηση.....	29
2.4. Διεθνείς Συμβάσεις.....	30
Κεφάλαιο 3. Βιολογικός Πόλεμος	32
3.1. Γενικά.....	32
3.2. Βιολογικά Όπλα	33
3.2.1. Βακτήρια	34
3.2.2. Ιοί.....	35
3.2.3. Μύκητες	37
3.2.4. Τοξίνες.....	37
3.2.5. Βασικές Αρχές Προστασίας.....	38
3.3. Ιστορική Ανασκόπηση.....	39
3.4. Διεθνείς Συμβάσεις.....	40
Κεφάλαιο 4. Πυρηνικός και Ραδιολογικός Πόλεμος	42
4.1. Γενικά.....	42
4.2. Πυρηνικά και Ραδιολογικά Όπλα	43
4.2.1. Πυρηνικά Όπλα Σχάσης.....	44
4.2.2. Πυρηνικά Όπλα Σύντηξης	45
4.2.3. Επιπτώσεις Πυρηνικής Έκρηξης	45

4.2.4. Βασικές Αρχές Προστασίας.....	46
4.3. Ιστορική Ανασκόπηση.....	46
4.4. Διεθνείς Συμβάσεις.....	48
Κεφάλαιο 5. Διεθνείς Ασύμμετρες Τρομοκρατικές Επιθέσεις	51
5.1. Τρομοκρατικές Επιθέσεις τον 21 ^ο αιώνα.....	51
5.1.1. 11 ^η Σεπτεμβρίου 2001.....	51
5.1.2. Επιθέσεις στη Ρωσία.....	51
5.1.3. Επιθέσεις στην Τουρκία	52
5.1.4. Επιθέσεις στην Ισπανία.....	52
5.1.5. Λονδίνο «7/7 bombings».....	52
5.1.6. Επιθέσεις στην Ινδία	53
5.1.7. Τρομοκρατικές Επιθέσεις στο Παρίσι το 2015	53
5.1.8. Τρομοκρατική Επίθεση στη Νίκαια στις 16 Ιουλίου 2016	54
5.1.9. Τρομοκρατική Επίθεση στο Αεροδρόμιο και το Μετρό των Βρυξελλών στις 22 Μαρτίου 2016.....	54
5.1.10. Τρομοκρατική Επίθεση στο Manchester Arena στις 22 Μαΐου 2017	54
Κεφάλαιο 6. Ρόλος και Συμβολή των Ενόπλων Δυνάμεων	55
6.1. Γενικά.....	55
6.2. Θεσμικό Πλαίσιο.....	56
6.3. Νέες Απειλές και Προκλήσεις	57
Κεφάλαιο 7. Προτάσεις - Συμπεράσματα	59
7.1. Προτάσεις	59
7.2. Συμπεράσματα.....	60
Βιβλιογραφία	62
Λίστα Ακρωνυμίων	69

Περίληψη

Η παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή συντάχθηκε με σκοπό να εξετάσει τις ασύμμετρες απειλές και τα Όπλα Μαζικής Καταστροφής (ΟΜΚ). Πιο συγκεκριμένα γίνεται αναφορά στον Χημικό, στον Βιολογικό, στον Ραδιολογικό και στον Πυρηνικό (ΧΒΡΠ) πόλεμο. Επίσης δίνονται παραδείγματα διεθνούς τρομοκρατίας η οποία αποτελεί ένα είδος ασύμμετρης απειλής. Τέλος αναλύεται ο ρόλος των Ενόπλων Δυνάμεων (ΕΔ) της Χώρας στην αντιμετώπιση ασύμμετρων απειλών. Η διάρθρωση της εργασίας είναι η κάτωθι:

Στο 1^ο κεφάλαιο, αναλύεται ο σκοπός της συγγραφής της εργασίας, ενώ στη συνέχεια αποδίδονται διάφοροι ορισμοί και έννοιες σχετικές με τους όρους ασύμμετρη απειλή και όπλα μαζικής καταστροφής. Γίνεται αναφορά στα είδη και στις μορφές των ασύμμετρων απειλών καθώς επίσης δίδεται μια σύντομη και περιεκτική ανάλυση των κατηγοριών των ασύμμετρων απειλών, βασιζόμενη σε σχετική βιβλιογραφία.

Στα επόμενα τρία κεφάλαια εξετάζονται εκτενέστερα τα όπλα μαζικής καταστροφής. Πιο συγκεκριμένα στο 2^ο και 3^ο κεφάλαιο αναλύονται ο Χημικός και Βιολογικός Πόλεμος αντίστοιχα. Αποδίδονται οι ορισμοί, τα κύρια χαρακτηριστικά του Βιολογικού και Χημικού πολέμου ενώ πραγματοποιείται και η ταξινόμησή τους. Αναλύονται οι ουσίες που έχουν χρησιμοποιηθεί όλα αυτά τα χρόνια σαν όπλα εναντίον του ανθρώπου. Αναφέρονται οι τρόποι αντιμετώπισής τους καθώς και μια ιστορική αναδρομή σχετικά με το πότε αυτά τα χημικά και βιολογικά όπλα χρησιμοποιήθηκαν ανά τους αιώνες. Τέλος παρατίθενται οι Διεθνείς Συμβάσεις οι οποίες απαγορεύουν την χρήση τους.

Στο 4^ο κεφάλαιο εξετάζονται τα δύο πιο σύγχρονα και καταστροφικότερα ΟΜΚ τα οποία μπορούν να οδηγήσουν στον αφανισμό του ανθρώπου, δηλαδή τα ραδιολογικά και πυρηνικά όπλα. Δίδονται κάποιοι ορισμοί για τα πυρηνικά όπλα, γίνεται η ταξινόμησή τους, αναφέρονται οι επιπτώσεις της πυρηνικής έκρηξης και οι τρόποι αντιμετώπισής τους. Στη συνέχεια όπως και στα δύο προηγούμενα κεφάλαια γίνεται μια ιστορική αναδρομή χρησιμοποίησης πυρηνικών όπλων ανά τους αιώνες, με ειδική αναφορά στις δύο ατομικές βόμβες καθώς και στις συμβάσεις που έχουν υπογραφεί για την μη χρήση αυτών των όπλων και τις προσπάθειες παγκόσμιου πυρηνικού αφοπλισμού.

Στο 5^ο κεφάλαιο δίδονται ιστορικά παραδείγματα διεθνούς τρομοκρατίας που αποτέλεσαν ασύμμετρη απειλή καθώς και των επιπτώσεων τις οποίες επέφεραν. Στο 6^ο κεφάλαιο αναλύεται ο ρόλος των Ενόπλων Δυνάμεων (ΕΔ) στην αντιμετώπιση των ασύμμετρων απειλών μέσω των δυνατοτήτων, της προετοιμασίας, του τρόπου ανάπτυξης και των τομέων χρησιμοποίησής τους βάση των θεσμικών πλαισίων που ισχύουν. Το κεφάλαιο κλείνει με την αναφορά στις νέες προκλήσεις για τις οποίες οι ΕΔ θα πρέπει να οργανωθούν για να αντιμετωπίσουν στο άμεσο μέλλον.

Στο πρώτο μέρος του 7^{ου} κεφαλαίου γίνεται παράθεση ορισμένων προτάσεων καθώς και θεμάτων τα οποία χρήζουν περαιτέρω έρευνας όσο αναφορά την χρησιμοποίηση των ΕΔ για την αντιμετώπιση των ασύμμετρων απειλών. Στο δεύτερο μισό του κεφαλαίου διατυπώνονται επιγραμματικά τα συμπεράσματα που προκύπτουν από το σύνολο της εργασίας.

Λέξεις κλειδιά: Ασύμμετρες Απειλές, Όπλα Μαζικής Καταστροφής (ΟΜΚ), Χημικός, Βιολογικός, Πυρηνικός, Ραδιολογικός, Διεθνής Συνθήκες, Τρομοκρατία, Ένοπλες Δυνάμεις (ΕΔ)

Abstract

This master's thesis was designed to address asymmetric threats and Weapons of Mass Destruction (WMD's). More specifically, there is a reference to the War on Chemical, Biological, Radiological, and Nuclear (CBRN). There are also examples of international terrorism which is a kind of asymmetric threat. Finally, the role of the Armed Forces (ED) in responding to asymmetric threats is analyzed. The structure of the work is as follows:

In Chapter 1, the purpose of writing the paper is analyzed, followed by various definitions and concepts related to the terms asymmetric threat and weapons of mass destruction. Reference is made to the types and forms of asymmetric threats as well as a brief and comprehensive analysis of the categories of asymmetric threats, based on relevant literature.

The next three chapters deal more extensively with weapons of mass destruction. More specifically, in the 2nd and 3rd chapters the Chemical and Biological Warfare are analyzed respectively. The definitions, the main features of the Biological and Chemical Warfare are given, and their classification. We analyze the substances that have been used over the years as weapons against man. Their ways of dealing with them as well as a historical overview of when these chemical and biological weapons have been used over the centuries are mentioned. Last but not least are the International Conventions which prohibit their use.

Chapter 4 discusses the two most modern and destructive WMDs that could lead to the extinction of humans, namely radiological and nuclear weapons. There are some definitions of nuclear weapons, their classification, the effects of the nuclear explosion, and how to deal with them. Subsequently, as in the previous two chapters, there is a historical overview of the use of nuclear weapons over the centuries, with special reference to the two atomic bombs as well as to the conventions signed for non-use of these weapons and to global nuclear disarmament efforts.

Chapter 5 provides historical examples of international terrorism that posed an asymmetric threat and the impact they had. Chapter 6 discusses the role of the Armed Forces (ED) in addressing asymmetric threats through their capabilities, preparation, deployment and areas of use based on the institutional frameworks in force. The chapter concludes by referring to the new challenges that EDs will need to organize to face in the near future.

The first part of Chapter 7 discusses some of the proposals as well as issues that need further research as to the use of the EDs to address asymmetric threats. The second half of the chapter summarizes the conclusions drawn from the whole work.

Keywords: Asymmetric Threats, Weapons of Mass Destruction (WMD), Chemical, Biological, Nuclear, Radiological, International Treaties, Terrorism, Armed Forces

Πρόλογος ή/και Ευχαριστίες

Η παρούσα Μεταπτυχιακή Διατριβή αφιερώνεται στην αρραβωνιαστικιά μου Άντζη, η οποία με στηρίζει και με ωθεί στο να γίνω καλύτερος. Από καρδιάς την ευχαριστώ, καθώς η υπομονή της, η παρότρυνσή της και η εμπύχωσή της συνέβαλαν στην ολοκλήρωση των μεταπτυχιακών μου σπουδών.

Θεωρώ χρέος μου να εκφράσω τις ιδιαίτερες ευχαριστίες μου στον επιβλέποντα Καθηγητή, Αξιωματικό του Πυροσβεστικού Σώματος, κ. Μαρτζάκη Βασίλειο ο οποίος συνέβαλε με την καθοδήγησή του στην ολοκλήρωση της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής μου Εργασίας.

Χαράλαμπος Καλογιάννης

Μάρτιος, 2020

... στην Άντζη ...

Κεφάλαιο 1.

Εισαγωγή

1.1. Εισαγωγή

Η περίοδος που διανύουμε ως ανθρωπότητα έχει στιγματιστεί από ένα αίσθημα αβεβαιότητας ως προς τις πιθανές απειλές, οι οποίες έχουν πλέον ξεπεράσει τη συμβατική τους μορφή, όπου οι κίνδυνοι ήταν αποκλειστικά στρατιωτικής φύσεως. Η εμφάνιση και η ανάπτυξη μη κρατικών μηχανισμών στο προσκήνιο, καθώς και ο συνυπολογισμός περισσότερων παραγόντων, καθιστούν δύσκολη τη διαδικασία πρόβλεψης και καταπολέμησης των πιθανών απειλών, ενώ ταυτόχρονα πολύπλοκη είναι και η ένταξή τους σε κατηγορίες απειλής.

Η ανεπανάληπτη πρόοδος των τεχνολογικών μέσων στις μέρες μας έχει οδηγήσει στην ανάπτυξη της βιομηχανίας του πολέμου με σκοπό να είναι πιο εύκολο σε όποιον το επιθυμεί να επεκτείνεται με την κατάκτηση νέων εδαφών και την επιβολή των θέσεων του στους άλλους ανθρώπους. Είναι πολύ σημαντικό για ένα κράτος να είναι ισχυρό στον συγκεκριμένο τομέα, δηλαδή στην κατοχή όπλων τελευταίας τεχνολογίας που θα το βοηθούσαν κατά την έναρξη οποιοσδήποτε εχθροπραξιών ή ακόμα και πολέμου.

Με την παρούσα εργασία έχει γίνει προσπάθεια να παρουσιαστούν σύντομα και μεστά οι ασύμμετρες απειλές και τα όπλα μαζικής καταστροφής. Λόγω του γεγονότος ότι τα όπλα αυτά και οι ασύμμετρες απειλές στρέφονται ενάντια ενός κράτους και των πολιτών οι οποίοι κατοικούν σε αυτό σημαντικός είναι ο ρόλος των ενόπλων δυνάμεων στην αντιμετώπιση αυτών των απειλών ο οποίος και εξετάζεται.

Μια μορφή απειλών που παρατηρείται έντονα τα τελευταία χρόνια είναι αυτή των ασύμμετρων. Ως «ασύμμετρη απειλή» μπορεί να θεωρηθεί οποιαδήποτε μέθοδος στοχεύει στις κοινωνικές και οικονομικές δομές μιας κοινωνίας, δηλαδή τα τρωτά σημεία του αντιπάλου, και όχι τις ισχυρές στρατιωτικές του δυνάμεις. Μια μεγάλη πτυχή των ασύμμετρων απειλών αποτελούν τα όπλα μαζικής καταστροφής.

Ο όρος «Όπλο Μαζικής Καταστροφής» περιλαμβάνει τα χημικά, βιολογικά, ραδιολογικά και πυρηνικά όπλα. Η χρήση τέτοιων όπλων μπορεί να αποβεί μοιραία, με τεράστιο αριθμό απωλειών, τόσο ανθρωπίνων όσο και υλικών. Το κύριο χαρακτηριστικό τους είναι ότι έχουν μεγάλη ακρίβεια και ακαριαία δράση ακόμα και σε μεγάλες αποστάσεις. Είναι άκρως απειλητικά και η χρήση τους σε κάθε περίπτωση μπορεί να αποβεί μοιραία ως προς την ανθρώπινη ζωή αλλά ακόμα και για το φυσικό περιβάλλον είτε μακροπρόθεσμα είτε βραχυπρόθεσμα.

Λόγω του γεγονότος ότι τα όπλα μαζικής καταστροφής δεν είναι συμβατικά όπλα μπορούν να βλάψουν ολόκληρες περιοχές ακόμα και χώρες ενώ ταυτόχρονα είναι ικανά να αποδυναμώσουν τον εχθρό καθιστώντας τον ανίκανο να δράσει λόγω της υποβαθμισμένης του ψυχολογίας κάτω από τον συνεχή φόβο που δημιουργείται.

Τα ΟΜΚ αποτελούν μια μεγάλη πληγή και παρά το γεγονός ότι εξυπηρετούν πλήθος πολεμικών επιχειρήσεων και τρομοκρατικών ενεργειών επιβάλλεται ο περιορισμός τους προς όφελος όλων και ειδικότερα των γενεών που θα ακολουθήσουν, διότι η χρήση τους σημαίνει βέβαιο θάνατο.

1.1.1. Σκοπός και Μεθοδολογία

Η παρούσα εργασία στηρίχθηκε σε εξαιρετικά επιλεγμένη βιβλιογραφική ανασκόπηση που αφορά ανάλυση ερευνών εγχώριας και διεθνούς βιβλιογραφίας με σκοπό την έγκυρη και εύστοχη ενημέρωση σχετικά με την μελέτη των ασύμμετρων απειλών καθώς και τον ρόλο των ενόπλων δυνάμεων στην αντιμετώπισή τους. Χρησιμοποιήθηκαν επίσης διαδικτυακές πηγές για την συλλογή πληροφοριών όσο αναφορά τα όπλα μαζικής καταστροφής καθώς και παραδειγμάτων διεθνούς τρομοκρατίας. Αναλύονται επίσης οι ουσίες που μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως χημικά, βιολογικά όπλα ενώ παρατίθενται δεδομένα για το παρελθόν και το μέλλον του χημικού, βιολογικού ραδιολογικού και πυρηνικού πολέμου. Τέλος γίνεται αναφορά στις απειλές τις οποίες οι Ένοπλες Δυνάμεις θα πρέπει να αντιμετωπίσουν καθώς και σκέψεις για το πώς αυτό μπορεί να επιτευχθεί.

1.2. Ασύμμετρες Απειλές

1.2.1. Ορισμοί – Έννοιες

Ο όρος «ασύμμετρη απειλή» αποτελεί ένα σύγχρονο στρατιωτικό όρο ο οποίος χρησιμοποιήθηκε από στρατιωτικούς αναλυτές πολεμικών επιχειρήσεων κυρίως τις δύο τελευταίες δεκαετίες. Δεν υπάρχουν όμως διεθνώς απόλυτα συμφωνημένοι ορισμοί

Αρκετοί ορισμοί για τις ασύμμετρες απειλές δεν πληρούν λογικά ή ιστορικά κριτήρια. Για παράδειγμα, μερικοί ορισμοί δίνουν βάση στο ότι ο ασθενέστερος δρών προσπαθεί να νικήσει έναν δυνατότερο. Θα μπορούσαμε λοιπόν να πούμε ότι η Ελληνική Επανάσταση του 1821 αποτελούσε έναν ασύμμετρο πόλεμο. Άλλοι ορισμοί βασίζονται στο ότι μάχομαι με άδικα (μη δίκαια) μέσα ή εκμεταλλεύομαι τα αδύναμα στοιχεία του αντιπάλου. Και στις δύο περιπτώσεις οι ορισμοί αναφέρονται στις ένοπλες συγκρούσεις.

Το κλειδί στον ορισμό των ασύμμετρων απειλών είναι η λέξη ασυμμετρία. Η ασυμμετρία προέρχεται από την ελληνική λέξη σύμμετρος: συν+μέτρο, δηλ. με μέτρο, με κανόνα, με υπολογισμό, με μέτρηση. Ισορροπημένες αναλογίες και ομορφιά από τη φόρμα που προκαλείται. Συμμετρία ονομάζουμε την αρμονία που παρατηρείται είτε ανάμεσα στα μέρη που αποτελούν ένα αντικείμενο είτε

ανάμεσα στα διαφορετικά πράγματα, και πηγάζει από κανονικές αναλογίες [Μπαμπινιώτης, 2005]. Άρα ασύμμετρία είναι η έλλειψη αναλογίας, αρμονίας και ισοροπίας.

Ο Δρ. Κωνσταντίνος Γρίβας αναφερόμενος στις ασύμμετρες απειλές δίνει τον εξής ορισμό. Ως ασύμμετρη απειλή «εννοούμε την απειλή η οποία δεν αποσκοπεί να συντρίψει τις άμυνες του στόχου της με περίσσεια ισχύος, αλλά να τις υπερκεράσει και να χτυπήσει στα αδύνατα σημεία. Δηλαδή μια μεθοδολογία προσβολής ενός στόχου που σκοπεύει στις “αχίλλειες πτέρνες” του». Επιπρόσθετα ασύμμετρη απειλή δύναται να είναι οπλικά συστήματα, τακτικές καθώς και εγκληματικές ενέργειες που απειλούν ανυποψίαστους και απροετοίμαστους στόχους για να τις αντιμετωπίσουν.

Σύμφωνα με τον Δρ. Αθανάσιο Ντόκο ως ασύμμετρη εννοούμε «την χρήση μεθόδων που στοχεύουν όχι τις ισχυρές στρατιωτικές δυνάμεις του αντιπάλου, αλλά τα μαλακά και τρωτά σημεία, όπως οι κοινωνικές και οικοδομικές δομές. Για ηθικούς λόγους ή για λόγους καθαρής ασύμμετρίας των δομών και των στόχων η ισχυρότερη πλευρά δεν μπορεί να ανταποδώσει με τον ίδιο τρόπο»... «Το σημαντικότερο κίνητρο για τη χρήση ασύμμετρων προσεγγίσεων είναι η ανισότητα και η ανομοιομορφία συμφερόντων, όπως την αντιλαμβάνεται η κάθε πλευρά. Όταν ένας αδύναμος αντίπαλος έχει ένα ζωτικό συμφέρον που συγκρούεται με ένα μη ζωτικό συμφέρον ενός ισχυρού κράτους η αδύναμη πλευρά έχει το μεγαλύτερο κίνητρο να χρησιμοποιήσει ασύμμετρες προσεγγίσεις» [Ντόκος, 2008].

Ο διεθνολόγος Παναγιώτης Ήφαιστος, αναλύοντας το φαινόμενο, υποστηρίζει ότι οι ασύμμετρες απειλές «είναι στην σύγχρονη εποχή καθημερινό φαινόμενο με δράστες τόσο κρατικούς όσο και μη κρατικούς δρώντες. Οι δράστες ασύμμετρων απειλών έχουν ως κύρια επιδίωξη την πρόκληση ζημιών δυσανάλογων με τα μέσα που χρησιμοποιούν» [Ήφαιστος, 2009]. Μεταξύ άλλων, κύριοι στόχοι είναι το ηθικό της κοινωνίας, το γόητρο των κρατικών θεσμών, η αξιοπιστία της πολιτικής και στρατιωτικής ηγεσίας, η κοινωνικοπολιτική συνοχή και η συσπείρωση ηγεσίας και λαού γύρω από θεμελιώδεις στρατηγικούς σκοπούς και προσανατολισμούς.

Αξίζει να αναφέρουμε ότι η έννοια του όρου ασύμμετρες απειλές μπορεί επίσης να αποδοθεί ως τα οπλικά συστήματα, οι τακτικές, οι στρατηγικές, η εγκληματική δραστηριότητα, που απειλούν κάποιον στόχο, ο οποίος μπορεί να είναι ένα όχημα, ένα πλοίο, ένας ολόκληρος στρατός, μια κοινωνία, ένας πολιτισμός ή οτιδήποτε άλλο, με τέτοιο τρόπο που ο στόχος δεν είναι προετοιμασμένος να αντιμετωπίσει. Σε κάθε περίπτωση τα αποτελέσματα μιας ασύμμετρης απειλής θα είναι δυσανάλογα με τα χρησιμοποιούμενα μέσα για την υλοποίησή της.

1.3. Μορφές Ασύμμετρων Απειλών

Οι νέες μορφές απειλών είναι χειρότερες από εκείνες με τις οποίες είχαμε συνηθίσει να ζούμε, δεν αναγνωρίζουν σύνορα και δεν έχουν συγκεκριμένες γεωγραφικές περιοχές δράσης. Σύμφωνα με τον ορισμό του ΓΕΕΘΑ ασύμμετρη απειλή είναι «μια απειλή μη παραδοσιακής μορφής, η οποία δεν είναι ορατή ή άμεση και εκδηλώνεται με ενέργειες, οι οποίες δημιουργούν δυσανάλογο αποτέλεσμα σε σχέση με τα χρησιμοποιούμενα μέσα ενώ επιφέρουν στον κρατικό μηχανισμό σύγχυση και

αποδυνάμωση» [ΓΕΕΘΑ, ΔΚ 0-4/2006]. Οι βασικότερες μορφές εκδήλωσης ασύμμετρης απειλής οι οποίες θα αναλυθούν στο κεφάλαιο αυτό είναι τα Όπλα Μαζικής Καταστροφής, η Διεθνής Τρομοκρατία, η Λαθρομετανάστευση, το Οργανωμένο Έγκλημα και ο Πληροφοριακός Πόλεμος ή Κυβερνοπόλεμος. Σύμφωνα με τον παραπάνω διακλαδικό κανονισμό υπάρχουν και οι ασύμμετρες απειλές της παράνομης δράσης ενόπλων δυνάμεων, της διακίνησης ναρκωτικών, του εθνοθηρησκευτικού φανατισμού και ριζοσπασισμού, των απειλών στα συστήματα που σχετίζονται με τη χρήση του διαστήματος καθώς και των περιβαλλοντικών προβλημάτων οι οποίες δεν αναλύονται.

1.3.1. Όπλα Μαζικής Καταστροφής

Για πρώτη φορά το έτος 1946 και στο πρώτο ψήφισμα της Γενικής Συνέλευσης των Ηνωμένων Εθνών κάνει την εμφάνιση του ο όρος όπλα μαζικής καταστροφής. Το 1948 δόθηκε ο ακόλουθος ορισμός: Όπλα μαζικής καταστροφής είναι τα ατομικά εκρηκτικά όπλα, τα ραδιενεργά όπλα, τα χημικά και βιολογικά όπλα καθώς και όλα τα όπλα που θα αναπτυχθούν στο μέλλον και θα έχουν παρόμοια χαρακτηριστικά και συνέπειες με εκείνα των ατομικών βομβών ή άλλων όπλων που προαναφέρθηκαν [Commission on Conventional Armaments (CCA), August 1948].

Άλλος ορισμός που έχει δοθεί είναι: Ως όπλα μαζικής καταστροφής ορίζονται τα πυρηνικά, βιολογικά, χημικά και ραδιολογικά όπλα καθώς και τα μέσα διανομής τους που είναι ικανά για υψηλής τάξης καταστροφές και μπορούν να χρησιμοποιηθούν με τέτοιο τρόπο ώστε να προκαλέσουν απώλεια μεγάλου αριθμού ανθρωπίνων ζώων ή και καταστροφές και σημαντικές ζημιές σε υποδομές [Memorandum from Commander, August 2005].

Ως Όπλο Μαζικής Καταστροφής ορίζεται «το όπλο που έχει την ικανότητα να προκαλέσει θάνατο ή καταστροφή σε μεγάλη κλίμακα αδιακρίτως, ώστε η κατοχή από μια εχθρική δύναμη θεωρείται ως σοβαρή απειλή» [ENCUCLOPAEDIA BRITANNICA, Weapon of mass destruction]. Ο Ο.Η.Ε. αναφέρει ότι «τα ΟΜΚ αποτελούν μια κατηγορία όπλων που έχουν τη δυνατότητα, σε μια μόνο στιγμή, να σκοτώσουν εκατομμύρια πολίτες, να θέσουν σε κίνδυνο το φυσικό περιβάλλον και να αλλάξουν θεμελιωδώς τον κόσμο και τις ζωές των μελλοντικών γενεών μέσω των καταστροφικών τους επιπτώσεων» [UNRCPD Weapons of Mass Destruction, October 2009].

Πιο συγκεκριμένα σύμφωνα με το FBI ως Όπλα Μαζικής Καταστροφής χαρακτηρίζεται:

- Οποιαδήποτε γόμωση σε βόμβα, χειροβομβίδα, πύραυλο και νάρκη με εκρηκτικό, εμπρηστικό ή δηλητηριώδες αποτέλεσμα.
- Οποιοδήποτε όπλο έχει σχεδιαστεί με σκοπό να προκαλέσει θάνατο ή σοβαρό σωματικό τραυματισμό μέσω της απελευθέρωσης, διάδοσης ή επίδρασης τοξικών ή δηλητηριωδών χημικών ουσιών.
- Οποιοδήποτε όπλο περιλαμβάνει οργανισμό ασθένειας.
- Οποιοδήποτε όπλο έχει σχεδιαστεί για να απελευθερώνει ακτινοβολία ή ραδιενέργεια σε επίπεδο επικίνδυνο για την ανθρώπινη ζωή [FBI, WHAT WE INVESTIGATE].

Το NATO τα όρισε ως όπλα με ικανότητα υψηλής τάξης καταστροφής, που μπορούν να χρησιμοποιηθούν με τέτοιο τρόπο ώστε να καταστρέψουν ανθρώπους, υποδομές ή άλλους πόρους σε μεγάλη κλίμακα [NATO, 2014, p.2-w-1].

Ως επί των πλείστων τα ΟΜΚ είναι μια σύγχρονη μετονομασία της μαζικής καταστροφής που δύναται να προκαλέσουν ολικές καταστροφές από τα όπλα εκείνα που υπόκεινται στον Χημικό, Βιολογικό, Ραδιολογικό ή στον Πυρηνικό πόλεμο (CBRN) οι οποίοι θα αναλυθούν λεπτομερώς στη συνέχεια της παρούσας εργασίας.

Υπάρχουν πολλά κίνητρα για την απόκτηση ΟΜΚ τα οποία ποικίλουν ανάλογα με το περιφερειακό ή διεθνές ενδιαφέρον που επιθυμούν να κινήσουν οι δρώντες. Με τα ΟΜΚ επιδιώκονται κατά κύριο λόγο τα κάτωθι:

- αντιμετώπιση ισχυρότερων και καλύτερων τεχνολογικά στρατών με σκοπό τον επηρεασμό των γεγονότων σε στρατηγικό, επιχειρησιακό και τακτικό επίπεδο
- δημιουργία στρατηγικού πλεονεκτήματος μέσα από την απειλή χρήσης όπλων μαζικής καταστροφής
- πρόκληση μαζικών απωλειών
- δημιουργία ανασφάλειας και φόβου στους πολίτες
- προβολή ιδεολογικών πεποιθήσεων μέσω της απειλής χρήσης όπλων μαζικής καταστροφής
- αμφισβήτηση παγκοσμίων ισορροπιών και εξουσιών
- επηρεασμός των διαδικασιών λήψης αποφάσεων κρατών και οργανισμών
- αποτροπή πιθανών επεμβάσεων εναντίον τους
- παροχή υποστήριξης και προστασίας σε άλλες ομάδες ή κράτη
- αποδυνάμωση διεθνών συμμαχιών
- διατήρηση ή παρεμπόδιση πολεμικών επιχειρήσεων
- αντιμετώπιση περιφερειακών αντιπαλοτήτων
- δημιουργία εσωτερικής αστάθειας με σκοπό την αλλαγή καθεστώτος.

Η εύκολη κατασκευή και απόκτηση μερικών ΟΜΚ από μη κρατικές ή τρομοκρατικές οργανώσεις αποτελεί ένα παγκόσμιο κίνδυνο προ των πυλών [DEFENCEREVIEW.GR, 16 Απριλίου 2018]. Η πιθανή κλοπή πρώτων υλών για την κατασκευή των ΟΜΚ κυρίως από ερευνητικά κέντρα (π.χ. ιοί, βακτήρια), το χαμηλό κόστος αγοράς (π.χ. εντομοκτόνα) που πωλούνται στην ελεύθερη αγορά καθώς και η ύπαρξη επιστημονικού προσωπικού πιθανόν να διαθέτουν ή να στρατολογήσουν τρομοκρατικές ή μη κρατικές ομάδες, που δεν υπακούν σε Διεθνείς Συμβάσεις και δύναται να επιφέρουν στρατηγικά πλήγματα. Η χρήση των ΟΜΚ απαιτεί αρχικά να διαθέτει τόσο την οικονομική ευχέρεια όσο και την τεχνογνωσία, η γνώση της απουσίας αντιποίνων από τον αντίπαλο και η ετοιμότητα τους να προκαλέσουν αφανισμό του άμαχου πληθυσμού.

Η κατοχή καθώς και η ανεξέλεγκτη διασπορά των ΟΜΚ και της τεχνογνωσίας για της κατασκευή τους αποτελεί μία από τις σημαντικότερες απειλές για την διεθνή ασφάλεια και παγκόσμια ειρήνη και για αυτό ο παγκόσμιος αφοπλισμός κρίνεται αναγκαίος.

1.3.2. Διεθνής Τρομοκρατία

Δεν υπάρχει ένας και μόνον ορισμός του φαινομένου της τρομοκρατίας, που να είναι καθολικά αποδεκτός σε διεθνές επίπεδο. Στην πραγματικότητα, ο ορισμός του τι συνιστά «τρομοκρατία» διαφέρει από κοινωνία σε κοινωνία, από κυβέρνηση σε κυβέρνηση, και, σε μικρότερο βαθμό, από συγγραφέα σε συγγραφέα [Schmid, 2012].

Σ' αυτό το πλαίσιο, ο καθηγητής Ιωάννης Μάζης υπογραμμίζει ότι «το φαινόμενο της τρομοκρατίας... τυγχάνει πολλών ορισμών. Και τούτο διότι στον αντίποδα της, δηλαδή στη θεωρία και την πράξη της αντιμετώπισης του φαινομένου της τρομοκρατίας και των συνεπειών του, υπεισέρχεται αναμφίβολα, η έννοια του συμφέροντος, εθνικού ή και υπερεθνικού, η αντίληψη του οποίου διαφοροποιεί εν τέλει τον προσδιορισμό της ίδιας της έννοιας της τρομοκρατίας» [Μάζης, 2005].

Έναν δικό του ορισμό διατυπώνει ο Δρ. Δημήτριος Δημητράκος αναφέρει ότι τρομοκρατία είναι η «προμελετημένη άσκηση βίας εναντίον στόχων που δεν ενέχονται σε πολεμικές επιχειρήσεις εκ μέρους «υπό - εθνικών» ομάδων ή παράνομων πρακτόρων με σκοπό να επηρεάσουν την κοινή γνώμη. Ο όρος «διεθνής τρομοκρατία» σημαίνει τρομοκρατία στην οποία ενέχονται οι πολίτες που ανήκουν σε περισσότερες από μία χώρες» [Δ. Δημητράκος, 2008].

Σύμφωνα με τον ορισμό που διατυπώνει το ΓΕΕΘΑ «Η αθέμιτη χρήση ή η απειλή χρήσης δύναμης ή βίας εναντίον ατόμων ή περιουσίας, σε μια προσπάθεια εξαναγκασμού ή εκφοβισμού κυβερνήσεων ή κοινωνίας προς επίτευξη πολιτικών, θρησκευτικών ή ιδεολογικών αντικειμενικών σκοπών» [ΔΚ 0-4/2006, ΚΟΙΝΗ ΟΡΟΛΟΓΙΑ ΕΔ, ΓΕΕΘΑ, σελ 222].

Η τρομοκρατία ως διεθνικό φαινόμενο αφορά άτομα ή οργανώσεις που δεν περιορίζουν τη δράση τους σε προσπάθειες καθεστωτικών αλλαγών στο εσωτερικό ενός αναγνωρισμένου κράτους, αλλά προσπαθούν να προκαλέσουν ανατροπές σε όλα τα επίπεδα του διακρατικού συστήματος. Μιλάμε δηλαδή για μια ιδιότυπη μορφή πολέμου που τα πολιτικά του υποκείμενα είναι από τη μια πλευρά τα κράτη και από την άλλη πλευρά τα άτομα ή ομάδες των οποίων οι σκοποί των δραστηριοτήτων τους αλλά και οι δράσεις τους δεν έχουν συγκεκριμένη κοινωνία αναφοράς ή δεν

έχουν πολιτικούς σκοπούς που εκπηγάζουν από μια αναγνωρίσιμη και πολιτικά κυρίαρχη κοινωνία. Βέβαια δεν θα πρέπει να παραβλεφθεί και το γεγονός ότι πολλές φορές ανατρεπτικές διεθνικές ομάδες υποστηρίζονται από κράτη τα οποία μέσω των ομάδων αυτών επιδιώκουν να υπερκεράσουν εσωτερικά τους προβλήματα και να εξυπηρετήσουν τα εθνικά τους συμφέροντα σε βάρος ενός άλλου κράτους [Ηφαιστος Π., 2002].

Με αποκορύφωμα τα τρομοκρατικά χτυπήματα της 11ης Σεπτεμβρίου αλλά και όσα ακολούθησαν, έγινε σαφές ότι για την πραγματοποίηση τρομοκρατικών επιθέσεων δεν απαιτείται η χρήση πολεμικού υλικού αλλά συνήθη καθημερινά αντικείμενα μπορεί να μετατραπούν σε αυτοσχέδια όπλα τρομοκρατικής επίθεσης και να χρησιμοποιηθούν για το σκοπό αυτό, με απώτερο στόχο τον αιφνιδιασμό και την παράκαμψη όλων των μέτρων ασφαλείας αφού οι αρχές δεν τα έχουν προβλέψει ως μέσα τέλεσης τρομοκρατικών ενεργειών.

Στην εποχή μας που η τεχνολογία αναπτύσσεται ραγδαία, οι εξελίξεις είναι τόσο απρόβλεπτες που δύσκολα κανείς μπορεί να προβλέψει και να αποτρέψει νέου τύπου τρομοκρατικές απειλές (για παράδειγμα η πρόσφατη απόπειρα τρομοκρατικού χτυπήματος σε βάρος του Προέδρου της Βενεζουέλας με τη χρήση ενός κοινού drone).

Σύμφωνα με μια Κινεζική Παροιμία: «Ο στόχος της τρομοκρατίας είναι να σκοτωθεί ένας και να φοβηθούν 10.000»

1.3.3. Λαθρομετανάστευση

Ένα από τα κοινωνικά προβλήματα της σύγχρονης παγκόσμιας ιστορίας αποτελεί η μετανάστευση. Οι μαζικές μετακινήσεις από τον 20ο αιώνα μέχρι και σήμερα επιβεβαιώνουν από το γεγονός. Η κατάρρευση της Σοβιετικής Ένωσης, η κρίσης στα Βαλκάνια, η φτώχεια σε χώρες της Αφρικής και οι εμπόλεμες καταστάσεις, κυρίως στην περιοχή της Μέσης Ανατολής, είχαν σαν επακόλουθο την ραγδαία μετεγκατάσταση νόμιμων ή παράνομων πολιτών προς τις χώρες της Αμερικής και Κεντρικής Ευρώπης προς αναζήτηση καλύτερων συνθηκών ζωής σε χώρες οικονομικά και πολιτικά προηγμένες.

Η Ευρώπη αποτελεί πόλο έλξης μεταναστών, που προσπαθούν να ξεφύγουν από την οικονομική τους ανέχεια, αναζητώντας καλύτερη τύχη στον προηγμένο κόσμο. Στη δεκαετία του '80, μετά το άνοιγμα των συνόρων και των αγορών παρατηρείται μια μαζική μετακίνηση μεταναστών από τις χώρες του πρώην υπαρκτού σοσιαλισμού, την Ασία και την Αφρική προς την Ευρώπη. Οι γεωπολιτικές εξελίξεις στην ευρωπαϊκή περιφέρεια, όπως η αστάθεια στη Μέση Ανατολή, οι πολεμικές συγκρούσεις στο Ιράκ, την πρώην Γιουγκοσλαβία, το Αφγανιστάν, η Αραβική Άνοιξη και πιο πρόσφατα ο συριακός εμφύλιος, διόγκωσαν το λαθρομεταναστευτικό ρεύμα προς την Ευρώπη. Όλο και μεγαλύτερος αριθμός ανθρώπων είναι διατεθειμένοι να ρισκάρουν την ίδια τους τη ζωή προς αναζήτηση καλύτερης τύχης στη Γηραιά ήπειρο.

Στην σύγχρονη εποχή, μετανάστευση και λαθρομετανάστευση αποτελούν ένα ενιαίο φαινόμενο. Η λαθρομετανάστευση μπορεί να θεωρηθεί σαν μια μορφή μετανάστευσης, η οποία όμως διαφοροποιείται ως προς το στοιχείο της νομιμότητας. Με τον όρο «λαθρομετανάστευσης» σύμφωνα με

την ιστοσελίδα της Ελληνικής Αστυνομίας ονομάζεται ο αλλοδαπός ο οποίος είτε εισήλθε στη χώρα χωρίς τα νόμιμα ταξιδιωτικά έγγραφα, είτε εισήλθε στη χώρα με τα νόμιμα έγγραφα με την ιδιότητα του τουρισμού, των σπουδών ή της εργασίας, αλλά παραμένει στη χώρα μετά την λήξη της άδειας παραμονής. Το πλήθος των μετακινήσεων είναι τόσο αυξημένο την τελευταία πενταετία που προκαλεί όλο και περισσότερη ανησυχία στον κόσμο καθιστώντας το παγκόσμιο κοινωνικό φαινόμενο.

Σύμφωνα με στοιχεία της Eurostat το 2014 πάνω από ένα εκατομμύριο λαθρομεταναστών μετακινήθηκαν προς το εσωτερικό της Ευρώπης με φαινομενικά ταχεία αύξηση του αριθμού για τα επόμενα χρόνια. Το λαθρεμπόριο μεταναστών επέφερε υπέρογκα ποσά στους διακινητές της τάξεως των 3 με 6 δισεκατομμυρίων ευρώ. Οι εγκληματικές ομάδες παρείχαν υπηρεσίες διευκόλυνσης στους μετανάστες, όπως μετακίνηση, στέγαση καθώς και παράνομα έγγραφα, οι οποίοι είτε πλήρωναν υπέρογκα ποσά με σκοπό να ξεφύγουν από τις εμπόλεμες καταστάσεις και τους διωγμούς είτε αναγκάζονταν να δουλέψουν για να ξεπληρώσουν με παράνομη εργασία. Μία μορφή παράνομης εργασίας είναι και η στρατολόγηση των μεταναστών σε εγκληματικές ή και τρομοκρατικές οργανώσεις.

Τα τελευταία χρόνια σημαντικός αριθμός προσφύγων κατά κύριο λόγο από χώρες της Μέσης Ανατολής και της Βόρειας Αφρικής, όπου συνεχίζονται οι συγκρούσεις, μετακινούνται μέσω της Ελλάδας, Ιταλίας και Ισπανίας προς τις χώρες της Κεντρικής και Βόρειας Ευρώπης. Σύμφωνα με τα επίσημα στατιστικά στοιχεία της Ελληνικής Αστυνομίας από το 2015 έως και το 2017 ο αριθμός των αλλοδαπών μεταναστών που συνελήφθησαν για παράνομη είσοδο και παραμονή στη χώρα ξεπέρασε το 1.200.000 σε μια από τις μεγαλύτερες μετακινήσεις πληθυσμών στην ιστορία της ανθρωπότητας.

Τρομοκρατικές οργανώσεις οι οποίες εκμεταλλεύονται την αδυναμία ελέγχου στις υπεράριθμες προσφυγικές ροές σε σχέση με αυτόν που εφαρμόζεται στην αεροπορική συγκοινωνία κατάφεραν να μεταφέρουν στελέχη τους στην Ευρώπη, κυρίως από την Συρία μέσω της Τουρκίας και από εκεί σε χώρες της Δύσης, προσποίζουν τους μετανάστες. Η «ισλαμοποίηση» της Ευρώπης αποτελεί επίσης έναν σοβαρό κίνδυνο, καθώς το σύνολο σχεδόν των μεταναστευτικών ροών είναι μουσουλμάνοι, γεγονός που θα επηρεάσει στο μέλλον τις πολιτικές αποφάσεις των μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Συμπερασματικά, η λαθρομετανάστευση εντάσσεται στο ευρύτερο πλαίσιο απειλών ασύμμετρου χαρακτήρα. Οι επιπτώσεις της αγγίζουν την ελληνική εθνική ασφάλεια, καθώς και τις επιμέρους συνιστώσες αυτής, όπως είναι η εθνική και κοινωνική συνοχή, η εθνική άμυνα, η δημόσια τάξη και ασφάλεια, η οικονομία, η διεθνής εικόνα και οι διεθνείς σχέσεις. Οι επιπτώσεις είναι τόσο άμεσες όσο και μεσο-μακροπρόθεσμες, ιδιαίτερα στην περίπτωση κρίσεως ή πόλεμου με γειτονική χώρα, κυρίως λόγω της πιθανής και εύκολης στρατολόγησης ατόμων από τον εχθρό προς την εκτέλεση κατασκοπείας, ταραχών, ανταρτοπόλεμου, δολοφονιών, τρομοκρατικών ενεργειών και ψυχολογικού πόλεμου.

1.3.4. Οργανωμένο Έγκλημα

Μία ακόμα σοβαρή μορφή ασύμμετρης απειλής αποτελεί το διεθνές οργανωμένο έγκλημα. Ο όρος «οργανωμένο έγκλημα» εμφανίστηκε για πρώτη φορά κατά τη δεκαετία του 1920 στην Αμερική και αρχικά αφορούσε τις διάφορες «εθνικές ομάδες» που εμπλέκονται σε παράνομες δραστηριότητες,

ενώ εννοιολογικά συνδέεται με διάφορες εγκληματικές οργανώσεις τύπου «μαφία». Σε μεγάλη έκταση άρχισε να χρησιμοποιείται διεθνώς στα τέλη της δεκαετίας του 1980.

Στην Αμερική ο όρος «οργανωμένο έγκλημα» αποτελεί συνώνυμο όλων των μορφών εγκλημάτων, που σχετίζονται τόσο με τη δραστηριότητα «συνδικάτων» και «καρτέλ», όσο και με παράνομες συμφωνίες και συνεννοήσεις μεταξύ νόμιμων εταιριών, κάτι που υπονοεί ότι το οργανωμένο έγκλημα στις ΗΠΑ ουδέποτε υπήρξε αποκλειστικά το προνομιακό πεδίο δράσης του υποκόσμου και των μεταναστών, αλλά ανέκαθεν ήταν εδραιωμένο και στον κόσμο των επιχειρηματιών, των πολιτικών και της διοίκησης.

Αντίθετα, στην Ευρώπη, όπου υπάρχει διαφορετική εμπειρία, η λέξη «οργανωμένο» χρησιμοποιείται ως επιθετικός προσδιορισμός, προκειμένου να προβάλλει κυρίως τη σημασία του τρόπου τέλεσης του οργανωμένου εγκλήματος. [Κάτσιου, 1998].

Η INTERPOL, το 1998 διατύπωσε τον ακόλουθο ορισμό: «Οργανωμένο έγκλημα είναι κάθε επιχείρηση ή ομάδα ατόμων που εμπλέκεται σε διαρκή παράνομη δραστηριότητα, η οποία έχει ως πρωταρχικό σκοπό την απόκτηση κερδών ανεξάρτητα από τα εθνικά σύνορα». Το διεθνές οργανωμένο έγκλημα αποτελεί την οργάνωση μίας ομάδας ατόμων, που επεκτείνεται διεθνώς, η οποία με χρήση εγκληματικών πράξεων αποσκοπεί στην αποκόμιση οικονομικών κερδών.

Το οργανωμένο έγκλημα ευδοκίμει σε περιόδους κατά τις οποίες οι κρατικοί θεσμοί είναι αποδυναμωμένοι και ευάλωτοι, όπως σε περιόδους οικονομικής και κοινωνικής κρίσης, και δεν μπορούν να ανταπεξέλθουν στην πραγματοποίηση μια σειράς ελέγχων προκειμένου να το εντοπίσουν και να το πατάξουν. Έτσι το οργανωμένο έγκλημα, εκμεταλλευόμενο την κατάσταση, ευδοκίμει και ακμάζει.

Με την λήξη του Ψυχρού Πολέμου επήλθε αύξηση του διεθνώς οργανωμένου εγκλήματος γεγονός το οποίο επηρέασε αρνητικά την ανάπτυξη των δημοκρατιών και απείλησε την διατήρηση της ειρήνης και την παγκόσμια ασφάλεια μέσω εγκληματικών ενεργειών με κυριότερα [Europol, SOCTA 2013]:

- Την παραγωγή και διακίνηση ναρκωτικών.
- Τα εγκλήματα κατά ανθρώπων (trafficking) για δουλεία, σεξουαλική εκμετάλλευση και εμπορία οργάνων.
- Τα εγκλήματα κατά της ιδιοκτησίας (κλοπές, ληστείες κ.α.).
- Τα οικονομικά εγκλήματα (ξέπλυμα «μαύρου» χρήματος).
- Την διακίνηση όπλων.

- Το ηλεκτρονικό έγκλημα (υπεξαίρεση χρημάτων και διακίνηση παιδικής πορνογραφίας).
- Την παραχάραξη και αποτίμηση χρημάτων και προϊόντων.
- Τα περιβαλλοντολογικά εγκλήματα (παράνομη εμπορία χλωρίδας και πανίδας, παράνομης διακίνησης αποβλήτων).

1.3.5. Πληροφοριακός Πόλεμος ή Κυβερνοπόλεμος

Η ταχύτατη εξάπλωση του διαδικτύου που καλύπτει ολόκληρο τον πλανήτη ρίχνοντας τα πιο σημαντικά του σύνορα, αυτά της πληροφορίας ήταν βέβαιο ότι θα συνοδευτεί από ανάλογες προσπάθειες διάβρωσης και εκμετάλλευσης αυτού του παγκόσμιου συστήματος για εγκληματικούς ή τρομοκρατικούς σκοπούς.

Η εξέλιξη της τεχνολογίας και κατ' επέκταση του ηλεκτρονικού υπολογιστή καθώς και η μετέπειτα εξέλιξη του διαδικτύου δημιούργησε μια νέα ασύμμετρη απειλή η οποία δεν έχει σχέση με την αφαίρεση υλικών αγαθών ή κατάληψης εδαφών.

Για το μέσο πολίτη που βιώνει τη σύγχρονη πραγματικότητα της πληροφόρησης και της άμεσης ηλεκτρονικής εξυπηρέτησης για μια πληθώρα από τις ανάγκες του, η έκταση και το βάθος της απειλής πιθανότατα να του είναι άγνωστα.

Το πλήθος, η δύναμη και η πολυπλοκότητα της σύνδεσης των ηλεκτρονικών υπολογιστών που κάνουν εύκολη τη ζωή του πολίτη μιας βιομηχανοποιημένης χώρας της δύσης είναι τόσο μεγάλα και τόσο δεμένα με τις υποδομές της καθημερινότητας, ώστε ο ίδιος να μη βρίσκεται σε θέση να αντιληφθεί τις επιπτώσεις ακόμα και μιας μικρής διαταραχής τους.

Η τρομοκρατία όμως συνεχίζει – και θα συνεχίσει - να χτυπά το παγκόσμιο σύστημα υπολογιστών κυρίως μέσω του διαδικτύου, το οποίο από την ίδια του τη δομή επιτρέπει αυτές τις επιθέσεις. Οι μορφές της εντοπίζονται είτε στη διάβρωση, την καταστροφή, ή την υποκλοπή αρχείων, είτε στην πρόκληση καταρρεύσεων σε τμήματά του.

Η ηλεκτρονική τρομοκρατία μπορεί να πάρει τη μορφή απευθείας επιθέσεων σε συγκεκριμένα υπολογιστικά συστήματα ή σε μεγάλα τμήματα του διαδικτύου. Πρόκειται για ατομικές (Hacker) ή συλλογικές (Τρομοκρατικές οργανώσεις, χώρες) προσπάθειες από ειδικά εκπαιδευμένα άτομα με σκοπό την διείσδυση στα πληροφοριακά συστήματα μιας χώρας.

Σύμφωνα με το ΓΕΕΘΑ πληροφοριακό πόλεμο αποτελούν οι «Πληροφοριακές επιχειρήσεις, οι οποίες διεξάγονται σε περιόδους κρίσεως ή σύρραξης, προς επίτευξη ή προαγωγή συγκεκριμένων πολιτικών ή στρατιωτικών αντικειμενικών σκοπών, έναντι συγκεκριμένου αντιπάλου ή αντιπάλων» [ΔΚ 0-4/2006, ΚΟΙΝΗ ΟΡΟΛΟΓΙΑ ΕΔ, ΓΕΕΘΑ, σελ 163].

Όπως προαναφέραμε ο Πληροφοριακός Πόλεμος δεν αφορά μόνο τις Ένοπλες Δυνάμεις (ΕΔ) μιας χώρας αλλά ολόκληρο τον κρατικό μηχανισμό της. Τα μέσα με τα οποία διεξάγεται ο ΠΠ είναι κυρίως με τη χρήση του Η/Υ με τη βοήθεια ειδικών κακόβουλων προγραμμάτων τα οποία αποσκοπούν στο να μολύνουν, να καταστρέψουν ακόμα και να αλλοιώσουν τα δεδομένα ενός πληροφοριακού συστήματος χωρίς να γίνει αντιληπτό. Η χρήση των ανωτέρων κακόβουλων προγραμμάτων επιτυγχάνεται με την απευθείας εγκατάσταση του κακόβουλου προγράμματος στον Η/Υ είτε μέσω αποστολής ενός ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (email) καθώς και με τη χρήση της διεύθυνσης διαδικτυακού πρωτοκόλλου (IP).

Όπως αναφέρει και ο καθηγητής Π. Μαυρόπουλος στο άρθρο του «ΚΥΒΕΡΝΟΠΟΛΕΜΟΣ ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ» οι Κυβερνοεπιθέσεις έχουν ως σκοπό:

- Να εκμεταλλευτούν τις πληροφορίες στοιχείων, μέσω υποκλοπών, που τον αφορούν.
- Να παραπλανήσουν μέσω της παραποίησης των δεδομένων που τον ενδιαφέρουν με σκοπό σύγχυση του συστήματος λήψης απόφασης του αντίπαλου.
- Να καταστρέψουν ολοκληρωτικά τον αντίπαλο ή την πληροφοριακή του δομή καθιστώντας αδύνατη την αντίδραση.
- Να διακόψει την λειτουργία των πληροφοριακών συστημάτων του αντιπάλου για κάποιο χρονικό διάστημα.

Λόγω του γεγονότος ότι δεν έχει αποδειχθεί πως ο Κυβερνοπόλεμος στις μέρες μας χρησιμοποιείται από ένα Κράτος προκειμένου να εκτελεστεί μια κυβερνοεπίθεση, δεν υπόκειται σε διεθνείς ποινές και ρήτρες. Αποτέλεσμα αυτού είναι οι κυβερνοεπιθέσεις να εξελίσσονται ακόμα και με την εκτέλεση τους από μη κρατικά άτομα τα οποία δραστηριοποιούνται στον κυβερνοχώρο. Κρίνεται επιτακτική η εύρεση λύσεων προκειμένου να αντιμετωπιστεί ένα τέτοιο είδος επίθεση. Για τον λόγο αυτό μεγάλοι οργανισμοί καθώς και κρατικές δομές με τις Ένοπλες Δυνάμεις (κυβερνοάμυνα) συνεργάζονται τόσο μεταξύ τους όσο και με τις υπηρεσίες άλλων χωρών για την κάλυψη και προστασία των εθνικών πληροφοριών [Χαράλαμπος Γκιώνης, Κυβερνοάμυνα].

Κεφάλαιο 2.

Χημικός Πόλεμος

2.1. Γενικά

Η εκτεταμένη χρήση χημικών ουσιών είναι χαρακτηριστική κατά την διάρκεια του Α΄ Παγκοσμίου πολέμου όπου χρησιμοποιήθηκαν 125.000 τόνοι χημικών, που είχαν ως αποτέλεσμα την πρόκληση 300.000 τραυματιών και 91.000 νεκρών [Κουβελιώτης Κυριάκος, 2001].

Σύμφωνα με τον ορισμό του ΓΕΕΘΑ «Ο πόλεμος που διεξάγεται με χημικά μέσα, που έχουν τοξικότητα και προκαλούν ανθρώπινες απώλειες δίχως να προκαλούν υλικές ζημιές (καταστροφή όπλων ή κτιρίων)» ονομάζεται Χημικός Πόλεμος (Chemical Warfare) [ΓΕΕΘΑ, ΔΚ 0-4/2006, σελ.233]. Με την έκθεση του Ο.Η.Ε. του 1969 ως Χημικός Πόλεμος «χαρακτηρίζεται η χρήση οποιωνδήποτε χημικών παρασκευασμάτων, σε αέρια υγρή ή στερεά μορφή (σκόνη) η οποία μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε αόριστο πεδίο μάχης και εξαιτίας του τοξικού χαρακτήρα της να πλήξει μόνιμα ή παροδικά ανθρώπους, ζώα και φυτά» [Κουβελιώτης Κυριάκος, 2001].

Πολλές χημικές ουσίες έχουν χρησιμοποιηθεί ως χημικά όπλα από την αρχαιότητα έως τις μέρες μας με κύρια χαρακτηριστικά γνωρίσματα την αποτελεσματικότητα ακόμα και με την χρήση ελάχιστης ποσότητας, την σταθερότητά τους (εμμονή), την εύκολη παραγωγή τους και χρήση τους καθώς και την δύσκολη προστασία των πληγέντων. Άλλα χαρακτηριστικά που πρέπει να πληρούν είναι η αντοχή της χημικής ουσίας στην αποθήκευση, η υψηλή τοξικότητα που ενδέχεται να επηρεάσει τον επιτιθέμενο τόσο κατά την παρασκευή όσο και τη χρήση καθώς και η ευαισθησία της ουσίας στην υγρασία της ατμόσφαιρας που επιδρά αρνητικά στην διατήρηση της ουσίας στην περιοχή προσβολής.

Ένα μεγάλο εύρος συστημάτων μπορεί να επηρεαστεί από τις χημικές ουσίες που θα χρησιμοποιηθούν. Ανάλογα το είδος του στόχου που πρόκειται να προσβληθεί είναι και ο τύπος της χημικής ουσίας που θα χρησιμοποιηθεί. Όταν είναι επιθυμητή η καταστροφή υποδομών και κτιρίων μπορούν να χρησιμοποιηθούν εμπρηστικές χημικές ουσίες οι οποίες είναι ικανές να διεισδύουν ακόμα και στα υπόγεια κτίρια όπως μπορεί να είναι τα καταφύγια. Όταν οι στόχοι είναι έμψυχο δυναμικό χρησιμοποιούνται κατά κύριο λόγο τα δηλητηριώδη αέρια. Αυτού του είδους χημικά όπλα, εναντίον του έμψυχου δυναμικού, έχουν ένα κοινό τελικό δρόμο που είναι η διαταραχή σ' όλα τα επίπεδα της διαδικασίας διακίνησης και χρησιμοποίησης του οξυγόνου.

Τα χημικά όπλα είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθούν μέσω αεροψεκασμών με την δημιουργία τοξικών νεφών, μέσω πυραύλων, ναρκών και χειροβομβίδων που περιέχουν χημική γόμωση. Με

αυτούς τους τρόπους επιτυγχάνεται η μεγάλη διασπορά της χημικής ουσίας και ο δύσκολος εντοπισμός της. Ένα από τα βασικά πλεονεκτήματα του χημικού πολέμου είναι η εξάρτηση του από τις καιρικές συνθήκες που επικρατούν. Ένας άλλος βασικός λόγος χρήσης των χημικών όπλων είναι η ικανότητα τους έναντι άλλων εκρηκτικών, να προκαλούν τον αφανισμό του έμψυχου δυναμικού χωρίς να επηρεάζουν εγκαταστάσεις και οπτικά συστήματα, γεγονός που αποτελεί πολλαπλασιαστική ισχύος. Για αυτό χρησιμοποιούνται και στις στρατιωτικές επιχειρήσεις.

Μια άλλη χρήση των χημικών ουσιών μπορεί να είναι αυτή της χημικής τρομοκρατίας. Η κατασκευή χημικών όπλων που βασίζονται σε τεχνολογία, υλικά και γνώση ήδη χρησιμοποιημένη σε πολέμους (κυρίως τον Α'ΠΠ) δεν αποτελεί ανέφικτο κατόρθωμα [Χάλαρης, 2016]. Σύμφωνα με τον Δρ. Γκούβα Χ. «κάθε παράνομη παραγωγή, κατοχή και χρήση χημικών όπλων, από μη θεσμοθετημένο φορέα (δηλαδή επίσημο κράτος), ή η χρήση αυτών υπό την απόρρητη ανοχή και βοήθεια επίσημου κράτους που υποθάλλει την τρομοκρατία» καλείται χημική τρομοκρατία [Γκούβας, 2003].

Όπως γίνεται εύκολα αντιληπτό η διασφάλιση της ειρήνης και της παγκόσμιας ασφάλειας, οι οποίες μπορούν να απειληθούν λόγω της ανεξέλεγκτης κατασκευής από τον οποιονδήποτε χημικών ουσιών οι οποίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως χημικά όπλα, επιτυγχάνεται με την πρόληψη και αποτροπή μέσω των Συνθηκών των διεθνών οργανισμών καθώς και της ανάπτυξης θεραπειών και μεθόδων αντιμετώπισης σε περίπτωση προσβολής τους από χημικές ουσίες.

2.2. Χημικά Όπλα

Σύμφωνα με τον Δρ. Γκούβα Χ. ως χημικά όπλα ονομάζονται οι «ειδικές χημικές ουσίες σε μορφή αερίων, ατμών, σταγονιδίων ή λεπτότατων κόνεων, που εισπνεόμενες ή εξερχόμενες σε επαφή με τον άνθρωπο ή με τα ζώα προκαλούν σοβαρές οργανικές βλάβες ή και θάνατο» [Γκούβας Χαράλαμπος, 2003, σελ. 208-209].

Τα χημικά όπλα μπορούν να ταξινομηθούν κατά τέσσερις τρόπους. Ανάλογα της φυσικής τους κατάστασης διακρίνονται σε στερεά, υγρά και αέρια. Ανάλογα του φυσιολογικού τους αποτελέσματος διακρίνονται σε αέρια νεύρων (ταμπούν, Σαρίν, Σομάν), καυστικά αέρια (Φωσγένιο, Υπερίτες), αέρια αίματος (Υδροκυάνιο, Χλωριούχο κυάνιο), εμετικά αέρια, ουσίες που προκαλούν πνευμονική βλάβη, δακρυγόνα αέρια. Ανάλογα την τακτική τους χρησιμοποίησης διακρίνονται σε αέρια που προκαλούν απώλειες, αέρια εναντίων ταραχών, καπνογόνες ουσίες, εμπρηστικές ουσίες, βιομηχανικά αέρια [ΓΕΣ, ΕΕ 141-53, 1987]. Τέλος, τα χημικά όπλα μπορούν να διακριθούν ανάλογα των χαρακτηριστικών ιδιοτήτων της πτητικότητας, της εμμονής, της τοξικότητας και της έναρξης δράσης [Brennan R, Waeckerle J, Sharp T, et al., 1999 - Baker D., 1999].

- Πτητικότητα (Volatility) είναι η τάση των υγρών ουσιών να εξατμίζονται λαμβάνοντας αέρια μορφή.
- Εμμονή (Persistence) είναι το αντίθετο της πτητικότητας, δηλαδή μία ουσία με υψηλή πτητικότητα εξατμίζεται και διαχέεται γρηγορότερα ελαχιστοποιώντας έτσι το χρόνο

παραμονής και κατ' επέκταση μόλυνση της προσβληθείσας περιοχής. Οι χημικές ουσίες τείνουν να διαχωρίζονται σε εμμένουσες και μη εμμένουσες ουσίες, δηλαδή σε ουσίες που εξατμίζονται μέσα σε λιγότερο ή περισσότερο από 24 ώρες.

- Τοξικότητα (Toxicity) είναι η ικανότητα των ουσιών να προξενούν βλάβες στο βιολογικό σύστημα και εκφράζεται με τη μέση θανατηφόρα δόση LD50 και αφορά τη δόση της χημικής ουσίας που θα έχει 50% θανατηφόρο δράση και με τη μέση δραστική δόση ED50 και εκφράζει το 50% του προσωπικού που έχει εκτεθεί και εκδηλώνει κλινικά συμπτώματα.
- Έναρξη δράσης (Latency) είναι το χρονικό διάστημα ανάμεσα στην απορρόφηση των ουσιών μέχρι την έναρξη εκδήλωσης των συμπτωμάτων.

Στην συνέχεια θα αναφέρουμε τα χαρακτηριστικά καθώς και τα είδη των αερίων αδρανοποίησης, των αερίων νεύρων, των ασφυξιογόνων αερίων, των αιμοτοξικών αερίων, των ερεθιστικών – δακρυγόνων, των εμπρηστικών και καπνογόνων και τέλος των καυστικών ή φλυκταινογόνων.

2.2.1. Αέρια Αδρανοποίησης

Τα πιο προηγμένα και σύγχρονα χημικά όπλα είναι τα αέρια αδρανοποίησης. Έχουν χαρακτηριστεί ως «ανθρωπιστικά» χημικά όπλα επειδή ο σχεδιασμός χρήσης τους είναι να θέσουν τον αντίπαλο εκτός αποστολής ψυχοσωματικά για μικρό χρονικό διάστημα και όχι να τον εξοντώσουν. Κύρια χαρακτηριστικά τους είναι η μικρή χρονική διάρκεια των παρενεργειών που προκαλούν καθώς και η μη μόνιμη βλάβη στον οργανισμό για το υπόλοιπο της ζωής. Τα συμπτώματα και οι επιδράσεις ενδέχεται να διαφέρουν από άτομο σε άτομο. Διακρίνουμε δύο κατηγορίες αερίων αδρανοποίησης:

- εκείνα που προκαλούν ανικανότητα, όπως προσωρινή παράλυση, κώφωση, τύφλωση
- εκείνα που προκαλούν προσωρινή νοητική διαταραχή.

Τα γνωστότερα είναι το LSD2S και το BZ (BAZ). Αξίζει να αναφέρουμε πως στο μέλλον κάποια αναισθησιογόνα αέρια όπως ο Αιθέρας και το Χλωροφόρμιο ενδέχεται να χρησιμοποιηθούν σε επιχειρήσεις ή τρομοκρατικά χτυπήματα λόγω του γεγονότος της εύκολης πρόσβασης σε αυτά χωρίς κάποιο ιδιαίτερο έλεγχο. Η έκθεση ενός ατόμου σε μικρή ποσότητα αποδυννητικών αερίων επιφέρει κυρίως ζάλη και κεφαλαλγίες ενώ σε έκθεση σε μεγάλη ποσότητα το θύμα αποκτά παραισθήσεις έως και κώμα.

2.2.2. Αέρια Νεύρων

Τα αέρια νεύρων αποτελούν τα ισχυρότερα και τοξικότερα χημικά όπλα καθώς επηρεάζουν όλα τα όργανα και προκαλούν θάνατο εξαιτίας της υψηλής τοξικότητας, της εμμονής τους στο χώρο και οδηγούν στην παράλυση του αναπνευστικού συστήματος. Είναι άχρωμα, άγευστα και άοσμα και έχουν είτε υγρή είτε αέρια μορφή.

Όταν ένα άτομο προσβληθεί από αέρια νεύρων η χημική ουσία διαπερνά τα ρούχα του και το δέρμα του και εμφανίζονται τα συμπτώματα της ρινόρροιας, της έκκρισης των ματιών, των μυϊκών συσπάσεων, της διάρροιας, του εμετού καθώς και της δυσκολίας στην αναπνοή, ταχυκαρδίες ή βραδυκαρδίες. Όλα αυτά οδηγούν σε ολική παράλυση και τελικά στον θάνατο από ασφυξία σε διάστημα 15 λεπτών από την στιγμή που το άτομο προσβληθεί από την θανατηφόρα δόση. Ο μειωμένος χρόνος αντίδρασης είναι το κυριότερο πρόβλημα για την προστασία αρχικά και κατ'επέκταση την θεραπεία ύστερα από προσβολή με χημικά αέρια νεύρων. Υπάρχουν δύο κατηγορίες από νευροτοξικά αέρια η Σειρά V (VX, VE) και η Σειρά G (GA, GB, GD).

Όσα νευροπαραλυτικά αέρια ανήκουν στην κατηγορία της Σειράς V είναι άχρωμες και άοσμες ουσίες με ταχεία δράση και αποτελεσματικότητα από την στιγμή της προσβολής ελαχιστοποιώντας τον χρόνο αντίδρασης σε μερικά δευτερόλεπτα, δημιουργώντας στα θύματα απώλεια συνείδησης, σπασμούς, παράλυση και τελικώς τον θάνατο. Το πιο διαδεδομένο χημικό αέριο της Σειράς V είναι το αέριο VX. Μετά την προσβολή από το αέριο VX τα συμπτώματα που ακολουθούν είναι καταρροή, μείωση της όρασης, καρδιακό πόνο, δύσπνοια, μυϊκούς σπασμούς, αποπροσανατολισμός, ακράτεια, έντονο άγχος, παράλυση του αναπνευστικού με κατάληξη τον θάνατο.

Όσον αφορά την Σειρά G το αέριο Tabun (GA) είναι υγρό, άχρωμο και έχει οσμή φρούτου και προσβάλλει τα θύματα μέσω της αναπνοής και επαφής με το δέρμα. Έχει μεγάλη τοξικότητα. Τα συμπτώματα εκδηλώνονται σε δευτερόλεπτα από την στιγμή της προσβολής και περιλαμβάνουν την υπερέκκριση αδένων, τον πόνο στα μάτια, το καρδιακό άλγος, τη ναυτία και τον εμετό, το άγχος, την νευρική κατάσταση, την απώλεια αισθήσεων και ο θάνατος εξαιτίας της άπνοιας του θύματος.

Τέλος στην Σειρά G ανήκουν και τα αέρια Sarin(GB) και Soman (GD) τα οποία έχουν παρόμοια χαρακτηριστικά, συμπεριφορά και αποτελέσματα.

2.2.3. Ασφυξιογόνα Αέρια

Τα ασφυξιογόνα αέρια είναι δηλητηριώδη αέρια τα οποία προκαλούν ασφυξία και πνευμονικό οίδημα. Καταστρέφουν το αναπνευστικό σύστημα και τα όργανα τα οποία σχετίζονται με την αναπνευστική οδό (λαιμός, μύτη, πνεύμονες) και επιφέρουν πνιγμό του ατόμου που προσβάλλεται.

Τα κύρια συμπτώματα που εμφανίζονται κατά την έκθεση ενός ατόμου σε ασφυξιογόνες ουσίες είναι αρχικά ο ερεθισμός και η δημιουργία φλεγμονής της μύτης και του λαιμού, δύσπνοια και βήχας με έντονο πόνο στο στήθος, αίσθημα κόπωσης, ναυτίας, αύξησης του διοξειδίου του άνθρακα στο αίμα με αποτέλεσμα την καρδιακή ανακοπή και κάνουν την εμφάνισή τους άμεσα ή, εάν η δοσολογία δεν είναι επαρκής, μέσα σε 48ώρες. Τα ασφυξιογόνα αέρια θεωρούνται πλέον ξεπερασμένα καθώς είναι εύκολη η ανίχνευσή τους εξαιτίας της έντονης οσμής.

Τα κυριότερα ασφυξιογόνα αέρια είναι:

- Φωσγένιο (COCl₂): Πρόκειται για ένα άχρωμο αέριο με οσμή χόρτου (γρασιδι ή καλαμπόκι) και είναι ευάλωτο στην υγρασία καθώς διαλύεται από την βροχή και την ομίχλη. Δεν επηρεάζει τα μάτια και το δέρμα, αλλά το θύμα έχει αίσθημα καύσου στο

λαιμό, ερεθισμό και διάβρωση των οφθαλμών, δύσπνοια με πόνο στο στήθος και τέλος πνευμονικό οίδημα. Τα περισσότερα θύματα λόγω αναπνευστικής ανεπάρκειας πεθαίνουν εντός 24 ωρών. Χρησιμοποιήθηκε κατά κύριο λόγο στον Α΄ Παγκόσμιο Πόλεμο.

- Χλώριο (Cl₂): Πρόκειται για αέριο με έντονη χαρακτηριστική οσμή. Ερεθίζει τον βλεννογόνο του αναπνευστικού και προκαλεί αίσθηση καύσου στο λαιμό, όπως επίσης και βήχα, πονόλαιμο, θωρακικό άλγος, δακρύρροια και κεφαλαλγία και σε περίπτωση επαφής με το δέρμα και τα μάτια προκαλεί εγκαύματα. Τα αρχικά συμπτώματα υποχωρούν σε λίγα λεπτά αλλά μετά από 2-24 ώρες ο ασθενής αισθάνεται έντονη δύσπνοια που καταλήγει σε πνευμονικό οίδημα.

2.2.4. Αιμοτοξικά Αέρια

Είναι τα χημικά τα οποία εισέρχονται στο αίμα μέσω της αναπνοής και εμποδίζουν την μεταφορά οξυγόνου στους ιστούς είτε παραλύουν τον μεταβολισμό (αναπνοή) των κυττάρων. Δεν έχουν έντονη οσμή. Τα κύρια συμπτώματα που προκαλούν τα αιμοτοξικά αέρια είναι ο ερεθισμός της αναπνευστικής οδού, των οφθαλμών και η δυσκολία της αναπνοής.

Στην κατηγορία των αιμοτοξικών χημικών όπλων ανήκουν:

- Χλωροκυάνιο (ClCN) και Υδροκυάνιο (HCN): Είναι τα φονικότερα αιμοτοξικά αέρια με γρήγορο ρυθμό έναρξης δράσης και χαρακτηριστική οσμή πικραμύγδαλου ή ροδάκινου. Μετά την προσβολή του το υδροκυάνιο συγκρατεί τις πρωτεΐνες και μετατρέπει την αιμοσφαιρίνη (ουσία που δίνει στις φλέβες το κόκκινο χρώμα) σε κυαναιμοσφαιρίνη με αποτέλεσμα το δέρμα να χρωματίζεται ροζ. Το άτομο που έχει προσβληθεί υποφέρει από πονοκεφάλους, μικρό ερεθισμό οφθαλμών και δέρματος, ζάλη, δυσκολία στην αναπνοή, έναρξη συσπάσεων των μυών. Στο τέλος διακόπτεται η οξειγόνωση των κυττάρων η οποία οδηγεί στην διακοπή της αναπνοής, την έναρξη συσπάσεων καθώς και την εμφάνιση αφρού από το στόμα. Εντός 2 λεπτών επέρχεται ο θάνατος.
- Αρσενιούχο υδρογόνο – Αρσίνη (AsH₃): Είναι αιμοτοξικό αέριο με οσμή που παραπέμπει σε σκόρδο χωρίς να έχει κάποια τοξικότητα στους οφθαλμούς και στο δέρμα. Έχει μικρή διάρκεια δράσης και επιφέρει πονοκεφάλους και τάση προς έμετο ενώ κατά κόρον προσβάλλει το αίμα με αντίκτυπο στα νεφρά και στο συκώτι προκαλώντας αναιμία.

2.2.5. Ερεθιστικά – Δακρυγόνα

Στις μέρες τα ερεθιστικά – δακρυγόνα χημικά όπλα είναι αυτά που χρησιμοποιούνται περισσότερο. Είναι τα πιο ασθενή χημικά όπλα και η δράση τους έγκειται στο γεγονός ότι επηρεάζουν τις απολήξεις των νεύρων των οφθαλμών και των βλεννογόνων προκαλώντας ερεθισμό και έναρξη εκκρίσεων. Χωρίζονται στα δακρυγόνα που προσβάλλουν τις απολήξεις των νεύρων των οφθαλμών

(CS), στα ππαρναγόνα που προσβάλουν τις απολήξεις των νεύρων των οργάνων που σχετίζονται με την αναπνοή CB και ο αδαμσίτης DM.

Οι αστυνομικές δυνάμεις σε όλο τον κόσμο χρησιμοποιούν κατά κύριο λόγο τα δακρυγόνα χημικά όπλα με σκοπό την διάλυση διαδηλώσεων, τον έλεγχο και την καταστολή διαμαρτυριών. Επίσης τα δακρυγόνα μπορούν να χρησιμοποιηθούν ακόμα και για την αυτοάμυνα ενός ατόμου με τη μορφή σπρέι. Τα αποτελέσματα που επιφέρουν τα δακρυγόνα είναι ο ερεθισμός και η συνεχής έκκριση δακρύων. Επίσης προκαλούν ένα αίσθημα τσιμπήματος στη μύτη και στο δέρμα. Είδη δακρυγόνων χημικών όπλων είναι:

- χλωροπικρίνη
- το κυανιούχο βρωμοβενζόλιο (BBC)
- η 2χλωροακετιφαινόμη (CN)
- το Ορθοχλωροβενζυλομαλονονιτρίλιο (CS).

Τα κύρια συμπτώματα των ανωτέρων δακρυγόνων είναι ο ερεθισμός των οφθαλμών και του δέρματος, η δύσπνοια, η υπέρταση, εμετός, αυξημένη δακρύρροια. Ακόμα αν το θύμα βρεθεί πολύ ώρα εκτεθειμένο στα δακρυγόνα χημικά όπλα μπορεί να εκδηλωθεί ακόμα και δερματικό έγκαυμα 2^{ου} βαθμού ακόμα και αλλοιώσεις των οφθαλμών. Η δράση των δακρυγόνων είναι ακαριαία αλλά με ελάχιστη διάρκεια.

Οι ερεθιστικές ουσίες χρησιμοποιούνται για την καταστολή διαμαρτυριών. Αυτό συμβαίνει διότι οποιοσδήποτε προσβληθεί από αυτές έρχεται αντιμέτωπος με τις δυσάρεστες καταστάσεις του ερεθισμού των οφθαλμών και του δέρματος, του βήχα, του φταρνίσματος. Επίσης μπορούν να προκαλέσουν έντονους πόνους στο κεφάλι, ναυτία και εμετούς. Τα συμπτώματα αυτά μπορούν να έχουν διάρκεια μισής ώρας, όταν όμως οι συγκεντρώσεις των ουσιών είναι μεγαλύτερες μπορούν να διαρκέσουν και περισσότερο. Στις ερεθιστικές ουσίες ανήκουν:

- η Διφαινυλοχλωροαρσίνη (DA)
- τη Διφαινυλοκυανοαρσίνη (DC)
- ο αδαμσίτης (DM).

2.2.6. Εμπρηστικά και Καπνογόνα

Τα εμπρηστικά χημικά όπλα χρησιμοποιούνται για την καταστροφή όλων των μη εύφλεκτων υλικών, όπως υλικά στρατωνισμού και εγκαταστάσεων, μέσω πρόκλησης πυρκαγιάς. Ακόμη μπορούν να επιφέρουν αλληπάλληλα εγκαύματα στα άτομα τα οποία βρίσκονται εντός της περιοχής που προσβλήθηκε. Αποτελούνται από μεταλλικές και ελαιώδεις ουσίες, όπως είναι η πυκνή βενζίνη το

μαγνήσιο, ο θερμίτης κ.α.. Το γνωστότερο από όλα τα εμπρηστικά χημικά όπλα είναι οι βόμβες Napalm.

Όσο αναφορά τις καπνογόνες χημικές ουσίες, αυτές χρησιμοποιούνται κατά κύριο λόγο κατά την διάρκεια στρατιωτικών επιχειρήσεων με σκοπό την απόκρυψη κινήσεων στρατευμάτων μέσω της αποτύφλωσης του εχθρού λόγω της μη ικανότητας της παρατήρησης. Η χρήση τους προκαλεί έντονο πυκνό καπνό λευκού κυρίως χρώματος με καυστικές ιδιότητες από ορισμένες ουσίες. Οι καπνογόνες ουσίες είναι τα βαριά έλαια, η εξαχλωρεθίνη ο λευκός φώσφορος ο οποίος προκαλεί πέρα από την παραγωγή καπνού και βάρια εγκαύματα τα κομμάτια τα οποία κολλάνε και δεν απομακρύνονται εύκολα από το δέρμα.

2.2.7. Καυστικά ή Φλυκταινογόνα

Τα καυστικά ή φλυκταινογόνα (εξαιτίας των φλυκταινών που δημιουργούν) χημικά όπλα έχουν αέρια ή υγρή ελαιώδη μορφή με υψηλή τοξικότητα. Ο τρόπος εκπομπής του είναι σαν υγρό σύννεφο και εξαιτίας των υψηλών θερμοκρασιών παίρνουν αέρια μορφή. Περιλαμβάνουν τα αρσενικά όπλα ή υπερίτες. Οι αρσενικές ενώσεις έχουν την μυρωδιά φρούτων, ενώ οι υπερίτες έχουν την οσμή της μουστάρδας, των ψαριών του σκόρδου και του σαπουνιού. Αυτό κάνει εύκολο τον τρόπο αναγνώρισης του τύπου της χημικής ουσίας με την οποία έχει προσβληθεί το θύμα. Προκαλούν αίσθημα καψίματος στα μάτια και στον λαιμό, έντονο βήχα, ναυτία, εμετό, έκκριση δακρύων, κνησμό στο δέρμα και φλύκταινες.

Τα καυστικά αέρια διαχωρίζονται σε αρσενικούς υπερίτες, σε θειούχους υπερίτες και σε αζωτούχες ουσίες:

- Οι Αρσενικοί Υπερίτες είναι τοξικές χημικές ουσίες οι οποίες περιέχουν το χημικό στοιχείο του αρσενικού. Έχουν γρήγορο ρυθμό δράσης και επηρεάζουν το αναπνευστικό σύστημα, ενώ η παρατεταμένη έκθεση μπορεί να οδηγήσει και στο θάνατο λόγω των σοβαρών προβλημάτων που θα παρουσιαστούν στους πνεύμονες. Οι κύριοι τύποι αρσενικών υπεριτών που συναντάμε είναι ο Λεβισίτης (L), η Φαινυλοδιχλωροαρσίνη (PD), η Μεθυλοδιχλωροαρσίνη (MD) και η Αιθυλοχλωροαρσίνη (ED).
- Οι Θειούχοι Υπερίτες ή αλλιώς αέρια μουστάρδας, λόγω της χαρακτηριστικής τους οσμής, αποτελούν τα αποτελεσματικότερα χημικά όπλα. Η επιτυχία τους οφείλεται στο γεγονός ότι είναι πολύ δύσκολη η ανίχνευσή τους. Έχουν μεγάλη εμμονή σε σχέση με τα υπόλοιπα χημικά όπλα από 2 ημέρες έως και μια βδομάδα αν οι καιρικές συνθήκες είναι ευνοϊκές (υψηλό κρύο) Οι κύριοι τύποι θειούχων υπεριτών είναι η Διυλισμένη Μουστάρδα (HD), το Μίγμα Θεικού Οξέος - Χλωρίου (T) και το Μίγμα Μουστάρδας με T.

Τα κυριότερα συμπτώματα των θειούχων και αρσενικών υπεριτών είναι τα εγκαύματα και οι φλύκταινες που προκαλούνται ύστερα από επαφή με το δέρμα τα οποία επουλώνονται αρκετές εβδομάδες αργότερα.

- Οι Αζωτούχοι Υπερίτες ή Μουστάρδες Αζώτου είναι χημικές ουσίες οι οποίες όταν χρησιμοποιούνται ως όπλο προκαλούν οφθαλμολογικά, δερματικά και αναπνευστικά προβλήματα όπως, έκκριση δακρύων, σπασμούς στους οφθαλμούς, εγκαύματα, φλύκταινες, βήχα, πνευμονία, εγκαύματα οργάνων της αναπνευστικής οδού ενώ το θύμα μπορεί να εμφανίσει ακόμα και πυρετό, διάρροια και βραδυκαρδία. Κύριοι τύποι αζωτούχων υπεριτών είναι οι HN-1, HN-2, HN-3.

2.2.8. Βασικές Αρχές Προστασίας

Για να μπορέσει κάποιος να θεωρεί τον εαυτό του απόλυτα προστατευμένο ενάντια σε χημικά όπλα, θα πρέπει να δαπανήσει ένα δίολου ευκαταφρόνητο ποσό για την αγορά εξοπλισμού. Επειδή αυτό δεν είναι δυνατό, καλό είναι να είμαστε σε θέση να αναγνωρίζουμε εγκαίρως μια χημική επίθεση, προκειμένου να την αποφύγουμε. Ακόμη και αν συμβεί μέσα στη πόλη, εάν κάποιος κλειστεί ερμητικά σε ένα δωμάτιο και σφραγίσει τις χαραμάδες της πόρτας και των παραθύρων, έχει σοβαρές πιθανότητες να επιβιώσει. Σε περίπτωση που κάποιος γνωρίζει το ακριβές σημείο της προσβολής, θα πρέπει να απομακρυνθεί άμεσα κατά προτίμηση σε αντίθετη κατεύθυνση από αυτή του ανέμου. Η επιβίωση σε περιβάλλον χημικού πολέμου και ειδικά αν έχουν χρησιμοποιηθεί ουσίες που αργούν να διασπαστούν, προϋποθέτει τη χρήση μάσκας με φίλτρο, ειδικής στολής και το βασικότερο, σωστής εκπαίδευσης. Το κυριότερο όμως, προϋποθέτει ψυχραιμία.

Σε κάθε περίπτωση σημαντική είναι η πρόληψη. Αυτή επιτυγχάνεται με την κατοχή όλου του απαραίτητου εξοπλισμού που μπορεί να χρησιμοποιηθεί από το θύμα για την αντιμετώπιση μιας χημικής προσβολής. Η πρόληψη επιτυγχάνεται με την κατοχή ειδικών προσωπίδων και στολών. Ειδικά φίλτρα είναι αναγκαίο να υπάρχουν για το κάθε τύπο χημικής ουσίας η οποία δύναται να χρησιμοποιηθεί όπως για παράδειγμα το φίλτρο νιτρώδους αμυλίου το οποίο χρησιμοποιείται για τα αιμοτοξικά αέρια. Σημαντική είναι η εκπαίδευση του προσωπικού στον τρόπο αντιμετώπισης τέτοιων περιστατικών.

Ανάλογα του τύπου της ουσίας που έχει χρησιμοποιηθεί σημαντική είναι και η θεραπεία. Για την πλύση των θυμάτων και των υλικών – εγκαταστάσεων χρησιμοποιούνται νερό, σαπούνι, χλωρασβέστιο και αλκαλικά διαλύματα. Όσο αναφορά τα αντιδότα τα οποία χρησιμοποιούνται αυτά μπορεί να είναι σε ενέσιμη μορφή. Έτσι για τα αέρια νεύρων χρησιμοποιούνται ενέσεις ατροπίνης, πραλιδοξίμης (2-PAM) και διαζεπάμης, για τα ασφυξιογόνα αέρια χορηγείται μεθαναμίνη ή 6-αμινικό οξύ, πρενδιζονόλη, Ε-αμινικαπρικό οξύ, αμπικιλίνη και τέλος για τα αιμοτοξικά αέρια γίνεται χορήγηση νιτρώδους νατρίου και θειοθειικού νατρίου.

Το θύμα είναι αναγκαίο να απομακρύνεται άμεσα από την μολυσμένη περιοχή, να αφαιρούνται τα ρούχα του και είτε αυτά να απολυμαίνονται είτε ακόμα και να καίγονται ανάλογα την ουσία. Θα πρέπει να γίνεται οξυγόνωση του θύματος με τη παροχή οξυγόνου καθώς και ενυδάτωση του με την χρήση ορών. Σημαντική είναι η χορήγηση ειδικών χαπιών, αντιβιώσεων καθώς και οφθαλμολογικών ορών και αλοιφών.

2.3. Ιστορική Ανασκόπηση

Ανατρέχοντας στην μυθολογία έχουμε την πρώτη χρήση του χημικού πολέμου. Εκεί ο ημίθεος Ηρακλής αφού σκότωσε την Λερναία Ύδρα στην συνέχεια εμπότισε τα βέλη του στο αίμα της με σκοπό να δηλητηριάσει τους μετέπειτα αντιπάλους του.

Στην αρχαιότητα οι Σπαρτιάτες σύμφωνα με κείμενο του Θουκυδίδη, κατά την διάρκεια του Πελοποννησιακού Πολέμου και της πολιορκίας των Πλαταιών πυρπόλησαν ξύλα τα οποία είχαν εμποτίσει με θείο προκειμένου να παράγουν δηλητηριώδη καπνούς με σκοπό να κάψουν το ηθικό του αντιπάλου και να τον αποδυναμώσουν. Αξίζει να αναφέρουμε ακόμα το βιβλίο «Πολιορκητικά» του στρατηγού Αινεία τον 4^ο αιώνα π.Χ. στο οποίο περιέγραφε τρόπους επιβίωσης από τα χημικά και βιολογικά όπλα [Θεανώ Καρουτά, 14 Μαρτίου. Τον 3^ο αιώνα π.Χ. οι Ασσύριοι χρησιμοποίησαν φλεγόμενες βόμβες από νάφθα. Το 190 π.Χ. ο Αννίβας εκτόξευσε καλάθια με δηλητηριώδη φίδια εναντίον των εχθρών του. Τέλος οι αρχαίοι Κινέζοι χρησιμοποίησαν δακρυγόνες βόμβες από καυτερό κόκκινο πιπέρι και ριζόχαρτο επιδεικνύοντας την γνώση τους στην χρήση τοξικών αερίων που προκαλούσαν την παράλυση του εχθρού.

Οι Ρωμαίοι εκτόξευαν κομμάτια ξύλου εμποτισμένα με θείο, πίσσα και λιβάνι με σκοπό την παραγωγή δηλητηριασμένου καπνού εναντίον εχθρικών δυνάμεων. Το μυστικό όπλο των Βυζαντινών εναντίον των Αράβων και Σαρακηνών, το Υγρό Πυρ το οποίο ήταν ένα εμπρηστικό μείγμα, αποτέλεσε ακόμα μια χρήση χημικών όπλων. Η τελευταία του χρήση του Υγρού Πυρ έγινε στην Πολιορκία της Κωνσταντινούπολης το 1453. Υπάρχουν καταγεγραμμένα αρκετές ακόμα αναφορές για την χρησιμοποίηση χημικών όπλων σε διαφορετικές περιόδους διαδραματίζοντας σημαντικό ρόλο σε διάφορες πολεμικές συγκρούσεις ανά τον κόσμο.

Κατά τη διάρκεια του Α΄ Παγκοσμίου Πολέμου ξεκίνησε ο ανταγωνισμός μεταξύ των κρατών για την εξέλιξη των χημικών όπλων. Η Γαλλία και η Γερμανία διέθεταν μερικά είδη χημικών όπλων τα οποία και χρησιμοποίησαν ο ένας ενάντια του άλλου. Η Γαλλία πιο συγκεκριμένα, τον Αύγουστο του 1914 κατά την εισβολή των στρατιωτικών της δυνάμεων στην Αλσατία και τη Λορένη χρησιμοποίησε χειροβομβίδες οι οποίες περιείχαν μια ουσία η οποία ήταν τρεις φορές τοξικότερη από το χλώριο, τον Αιθυλικό Βρωμοξικό εστέρα. Οι Γερμανοί με την σειρά τους ανταπέδωσαν το χτύπημα της Γαλλίας στη μάχη του Υπρ όπου και χρησιμοποίησαν 6000 φιάλες για να απελευθερώσουν 150 τόνους χλωρίου, προκαλώντας τον θάνατο 5000 και τον τραυματισμό 10000 στρατιωτών. Ένα μήνα αργότερα οι γερμανικές δυνάμεις χρησιμοποίησαν εκ νέου χημικά αυτοί την φορά ενάντια των Ρώσων σκοτώνοντας 6.000 και τραυματίζοντας 9.000 στρατιώτες. Οι Βρετανοί τώρα από την μεριά τους είχαν ανακαλύψει το φωσγένιο και χλωρίνες προκειμένου να χρησιμοποιηθούν στο πεδίο της μάχης τα οποία έκαναν χρήση στη μάχη του Loss. Η βιομηχανία παρασκευής χημικών ουσιών για την χρησιμοποίησή τους ως όπλα άκμαζε και όλο και πιο πολλές ουσίες ανακαλύπτονταν. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα να αναπτυχθούν και μηχανισμοί άμυνας από της χημικές ουσίες όπως η προσωπίδα. Συνολικά 124.000 τόνοι χημικά χρησιμοποιήθηκαν κατά την διάρκεια του Α΄ ΠΠ προκαλώντας τον θάνατο 91.000 στρατιωτών και ο τραυματισμός πολλών περισσότερων υποχρέωσε τις Μεγάλες Δυνάμεις στην υπογραφή του Πρωτοκόλλου της Γενεύης με το οποίο απαγορευόταν η χρήση χημικών ουσιών.

Η αλόγιστη χρήση χημικών ουσιών συνεχίστηκε και μετά τον Α΄ Παγκόσμιο Πόλεμο και παρά την υπογραφή του Πρωτοκόλλου της Γενεύης. Ο Μουσολίνι βομβάρδισε με βόμβες μουστάρδας και δακρυγόνα τις Αιθιοπικές φυλές κατά την προσπάθεια κατάληψης της Αβυσσινίας το 1936. Κατά τον Β΄ Παγκόσμιο πόλεμο ανακαλύπτονται από τις ναζιστικές δυνάμεις τα δηλητηριώδη αέρια Sarin, Tabun και Soman. Το 1942 στα στρατόπεδα συγκέντρωσης των Ναζί και σε ειδικά διαμορφωμένους θαλάμους αερίων δολοφονούνται κρατούμενοι με την χρήση του εντομοκτόνου ΖικλόνΒ. Με την είσοδο στον Ψυχρό Πόλεμο και λόγω του γεγονότος ότι το Πρωτόκολλο της Γενεύης απαγόρευε μόνο τη χρήση, Ρωσία και Αμερική επιδίδονται σε ένα αγώνα για την εξέλιξη και αποθήκευση των χημικών όπλων. Χρήση χημικών όπλων έχουμε κατά την περίοδο του πολέμου στο Βιετνάμ, το 1964 η Αίγυπτος χρησιμοποιεί φωσγένιο και αέρια μουστάρδας εναντίον της Υεμένης, η Τουρκία το 1974 χρησιμοποιεί εμπρηστικές βόμβες ναπάλμ.

Στο Ιράκ και πιο συγκεκριμένα στην πόλη Σαμάρρα, το 1975 κατασκευάζεται, από το καθεστώς του Σαντάμ Χουσεΐν, εργοστάσιο παραγωγής χημικών παράγοντας τοξικά αέρια. Από το 1981 το ίδιο καθεστώς ξεκινά την προσαρμογή και αποθήκευση αυτών των ουσιών σε κεφαλές πυραύλων. Το Ιράν και το Ιράκ κατά την διάρκεια του δεκαετή πολέμου μεταξύ τους χρησιμοποίησαν παρατεταμένα αέρια μουστάρδας και το αέριο Tabun. Το 1988 έχουμε τον βομβαρδισμό με χημικές βόμβες από την Ιρακινή αεροπορία της πόλης Halabza με 5000 νεκρούς, το 1995 η τοξική ουσία Sarin χρησιμοποιείται στο μετρό του Τόκιο με 12 νεκρούς και τέλος το 2013 κατά την διάρκεια του εμφυλίου πολέμου στη Συρία έχουμε την χρήση του αερίου Sarin εναντίον αμάχων.

2.4. Διεθνείς Συμβάσεις

Μια σειρά συμβάσεων και συνθηκών έχουν υπογραφεί με σκοπό την αποτροπή και την απαγόρευση χρήσης των χημικών όπλων με γνώμονα τα ανθρώπινα δικαιώματα αλλά και τον άνθρωπο ως οντότητα. Οι συνέπειες που προκαλούν τα χημικά όπλα είναι φρικτές.

Στις 27 Αυγούστου 1675 Γαλλία και Αγία Ρωμαϊκή Αυτοκρατορία (Γερμανία) υπογράφουν στο Στρασβούργο την πρώτη διεθνή συμφωνία απαγόρευσης χημικών όπλων η οποία αναφερόταν στην χρήση δηλητηριασμένων σφαιρών. Σε συνέχεια αυτής της συμφωνίας η Συνθήκη των Βρυξελλών απαγορεύει τη χρήση δηλητηριασμένων όπλων τα οποία περιέχουν χημική γόμωση. Η πρώτη ευρωπαϊκή διάσκεψη ειρήνης που πραγματοποιήθηκε στη Χάγη το 1899 αποφάσισε την απαγόρευση βλημάτων που απελευθερώνουν δηλητήριο και προκαλούν ασφυξία. Η απαγόρευση χρήσης δηλητηρίων ή δηλητηριασμένων όπλων αποφασίστηκε μετά την 2η διάσκεψη ειρήνης στη Χάγη το 1907.

Οι προαναφερθείσες Συνθήκες στα χρόνια που ακολούθησαν, όχι μόνο δεν τηρήθηκαν αλλά καταπατήθηκαν ολοσχερώς. Κατά την διάρκεια του Α΄ΠΠ έγινε αλόγιστη χρήση χημικών όπλων με εκατοντάδες χιλιάδες νεκρούς και τραυματίες. Οι φρικαλεότητες που άφησε πίσω του ο πόλεμος ώθησαν την κοινή γνώμη να λάβει τα απαραίτητα μέτρα ούτως ώστε να μην επαναληφθούν στο μέλλον. Το 1925 επικυρώνεται με το Πρωτόκολλο της Γενεύης η απαγόρευση χρήσης αερίων τα οποία προκαλούν ασφυξία και δηλητηρίαση, χωρίς όμως να δεσμεύεται η ανάπτυξη, η παραγωγή και η αποθήκευσή τους παρά μόνο η χρήση τους.

Στα χρόνια που ακολούθησαν δεν έγινε χρήση χημικών όπλων αλλά οι χώρες προσπάθησαν να αποκτήσουν, να αποθηκεύσουν και να εξελίξουν τέτοιου είδους όπλα. Οι χρήση των δύο ατομικών βομβών στην Ιαπωνική χερσόνησο επισκίασε τις προσπάθειες για τον χημικό αφοπλισμό. Το 1972 υπεγράφη Συνθήκη η οποία απαγόρευε τη χρήση βιολογικών όπλων και δέσμευε τα κράτη που είχαν υπογράψει στο να συνεχίσουν τις διαπραγματεύσεις για τον χημικό αφοπλισμό.

Το 1980 ύστερα από διάσκεψη για τον χημικό αφοπλισμό ιδρύθηκε μια ομάδα προκειμένου να ασχοληθεί με την καταγραφή και σχεδίαση για το τι θα περιλαμβάνονταν στην συνθήκη για την απαγόρευση. Το 1990 υπεγράφη διμερής συμφωνία μεταξύ Ηνωμένων Πολιτειών Αμερικής και Σοβιετικής Ένωσης για καταστροφή των χημικών αποθεμάτων. Το 1992 εγκρίνεται το σχέδιο σύμβαση για τον χημικό αφοπλισμό και η Γενική Συνέλευση των Η.Ε ζητά από τον Γενικό Γραμματέα του Ο.Η.Ε. να καταθέσει προς υπογραφή την Σύμβαση για τα Χημικά Όπλα (CWC) στο Παρίσι τις 13 Ιουλίου 1993 γεγονός που πραγματοποιήθηκε επιτυχώς με την υπογραφή της σύμβασής από 130 κράτη εντός του τριήμερου συνεδρίασης. Η σύμβαση (CWC) τέθηκε σε ισχύ στις 29 Απριλίου 1997.

Η σύμβαση είχε ως σκοπό τον αφοπλισμό μιας κατηγορίας ΟΜΚ με την απαγόρευση της ανάπτυξης, της παραγωγής, της απόκτησης, της αποθήκευσης, της μεταφοράς και χρήσης χημικών όπλων από τα μέλη που την έχουν επικυρώσει. Επιπλέον υποχρεώνει τα συμβαλλόμενα μέλη να επιβάλλουν τις παραπάνω απαγορεύσεις σε οποιαδήποτε πρόσωπο βρίσκεται κάτω από την δικαιοδοσία του. Τα μέλη που επικύρωσαν την συμφωνία έχουν την υποχρέωση να καταστρέψουν τυχόν αποθέματα χημικών όπλων καθώς και των εγκαταστάσεων που τα παρασκεύαζαν καθώς επίσης και των χημικών όπλων που εγκατέλειψαν στο παρελθόν σε εδαφική εποπτεία άλλου κράτους. Ένα πρωτοφανές χαρακτηριστικό είναι η διεξαγωγή επιθεωρήσεων από τον αρμόδιο οργανισμό μετά από καταγγελία από έτερο κράτος για παραβίαση της συνθήκης χωρίς να έχει δικαίωμα να την αρνηθεί όπου και όταν χρειαστεί.

Ο Οργανισμός για την Απαγόρευση των Χημικών Όπλων (OPCM) συγκροτήθηκε με σκοπό την προάσπιση και τον έλεγχο εφαρμογής της CWC, και αποτελείται από τρεις κύριους τομείς: το Εκτελεστικό συμβούλιο του οργανισμού, τη Διάσκεψη των κρατών της συνθήκης και της Τεχνικής Γραμματείας με διαφορετικές ευθύνες εργασίας. Η πρώτη διάσκεψη των συμβαλλομένων κρατών με εκπροσώπους του οργανισμού πραγματοποιήθηκε στις 6 Μαΐου 1997, εκεί αναλύθηκαν θέματα που και έγιναν συστάσεις από την Προπαρασκευαστική Επιτροπή.

Στην Ελλάδα έχει συγκροτηθεί η Εθνική Αρχή Χημικών Όπλων (ΕΘ.Α.Χ.Ο.) η οποία αποτελεί τον εθνικό σύνδεσμο με το OPCM και με τα λοιπά μέλη του οργανισμού επιτηρεί και ελέγχει την εφαρμογή της σύμβασης. Απαρτίζεται από οκτώ μέλη εκπροσώπων αρμόδιων Υπουργείων και κρατικών υπηρεσιών και υπάγεται στο Υπουργείο Εξωτερικών.

Κεφάλαιο 3.

Βιολογικός Πόλεμος

3.1. Γενικά

Βιολογικός πόλεμος (*Biological Warfare*), ή *μικροβιολογικός πόλεμος*, χαρακτηρίζεται ο πόλεμος εκείνος κατά τον οποίο γίνεται χρήση ζώντων οργανισμών και ειδικότερα παθογόνων μικροοργανισμών ή παραγώγων αυτών όπως π.χ. έντομα, μικρόβια, καλλιέργειες με φονικούς ιούς και βακτήρια, προκειμένου να προκαλέσουν ασθένεια ή θάνατο ανυπεράσπιστων αμάχων πληθυσμών. Τα βιολογικά όπλα κατατάσσονται, μαζί με τα πυρηνικά και τα χημικά, στα όπλα μαζικής καταστροφής και στα μη συμβατικά μέσα [Wikipedia, 17 Ιαν 2020].

Σύμφωνα με το ΓΕΕΘΑ ως Βιολογικός Πόλεμος (Biological Warfare) «ορίζεται η σκόπιμη χρησιμοποίηση βιολογικών ουσιών, για την πρόκληση απωλειών, νόσου σε ανθρώπους, ζώα ή ζημία στα φυτά». Ο καθηγητής Γκούβας Χ. αναφέρει ότι «βιολογικός πόλεμος ονομάζεται κάθε εκ προθέσεως χρήση, με οποιονδήποτε τρόπο μικροοργανισμών ή παραγώγων μικροοργανισμών (τοξινών) ως στρατιωτικών όπλων από θεσμοθετημένο (π.χ κράτος) ή μη θεσμοθετημένο φορέα (π.χ. τρομοκράτες), εναντίον στρατευμάτων ή αμάχων πολιτών ή ζώων ή καλλιεργειών φυτών».

Ο Βιολογικός πόλεμος διακρίνεται σε τρία επίπεδα. Το πρώτο είναι όταν μία πλευρά χρησιμοποιεί παθογόνους οργανισμούς, που δεν έχουν ως βασικό σκοπό το θάνατο, αλλά την εξασθένηση των γραμμών του αντιπάλου. Το δεύτερο επίπεδο είναι όταν χρησιμοποιούνται σε ένα ολόκληρο θέατρο επιχειρήσεων, π.χ. για γενοκτονία, όπως όταν οι Άγγλοι άποικοι στις ΗΠΑ έδωσαν κουβέρτες με ευλογία στους Ινδιάνους. Εδώ χρησιμοποιούνται θανατηφόρες ασθένειες, αλλά υπάρχει τρόπος θεραπείας. Στο τρίτο επίπεδο εξαπολύονται μεταλλαγμένοι (οπλοποιημένοι) ιοί με συμβατά μέσα, όπως διηπειρωτικοί πύραυλοι, βόμβες, κλπ, που προκαλούν ασθένειες που δεν έχει ξαναντιμετωπίσει το ανθρώπινο είδος, και συνεπώς δεν υπάρχει άμεση θεραπεία [Wikipedia, 17 Ιαν 2020].

Οι βιολογικές ουσίες είναι μικροοργανισμοί ή τοξίνες που προκαλούν θάνατο ή νόσους σε ανθρώπους, ζώα ή φυτά. Έχουν χρησιμοποιηθεί για πολεμικούς σκοπούς τουλάχιστον πριν 2.500 χρόνια. Η παρασκευή των βιολογικών ουσιών είναι εύκολη, δεν χρειάζεται υψηλή τεχνολογία και είναι φθηνή. Χρειάζεται αρκετός χρόνος για την παρασκευή μεγάλων ποσοτήτων, εξαπλώνονται δύσκολα, έχουν απρόβλεπτη διάδοση η οποία μπορεί να οδηγήσει και στην μόλυνση αυτού που τις χρησιμοποιεί. Τα αποτελέσματά της δράσης τους δεν είναι άμεσα και είναι απρόβλεπτα. Χρειάζεται ένας μικρός αριθμός οργανισμών για να επιτύχουμε την μόλυνση, νεφελοποιούνται εύκολα και μπορούν να παραμείνουν στην ατμόσφαιρα για μεγάλα χρονικά

διαστήματα σε αντίθεση με τις χημικές ουσίες. Υπάρχουν εμβόλια και άλλα φάρμακα για την προστασία από μόλυνση.

Τα βιολογικά όπλα ή αλλιώς τα «πυρηνικά όπλα των φτωχών» λόγω του μικρού κόστους παρασκευής τους περιέχουν μικροοργανισμούς οι οποίοι μπορούν να μεταλλάσσονται σε μορφές που τα υπάρχοντα εμβόλια δεν παρέχουν την επιθυμητή ανοσία, μπορούν να εξαπλώνονται με απρόβλεπτο τρόπο και είναι άκρως επικίνδυνα. Τέλος κάθε κράτος που διαθέτει φαρμακευτική βιομηχανία μπορεί να παράγει κάτω από ορισμένες προϋποθέσεις τέτοιου είδους όπλα.

Λόγο του μεγάλου χρόνου δράσης που έχουν και των αποτελεσμάτων τα οποία μπορούν να εμφανιστούν μετά από αρκετές μέρες, όπως και του γεγονότος ότι ανιχνεύονται δύσκολα χωρίς να ξέρουμε πότε ακριβώς έγινε η χρήση τους τα βιολογικά όπλα μπορούν να χρησιμοποιηθούν κι από τρομοκράτες.

Ο καθηγητής Γκούβας Χ. παραθέτει ότι βιοτρομοκρατία είναι «κάθε παράνομη παραγωγή, κατοχή και χρήση βιολογικών όπλων από μη θεσμοθετημένο φορέα (δηλαδή επίσημο κράτος) ή η χρήση αυτών υπό την απόρρητη ανοχή και βοήθεια επίσημου κράτους που υποθάλλει την τρομοκρατία». Η βιοτρομοκρατία και γενικότερα τα βιολογικά όπλα αποτελούσαν μία από τις σημαντικότερες απειλές στο παρελθόν και στο μέλλον γεγονός που οδηγεί την διεθνή κοινότητα να λάβει τα απαραίτητα μέτρα για τον βιολογικό αφοπλισμό του κόσμου.

3.2. Βιολογικά Όπλα

Βιολογικά Όπλα σύμφωνα με το ΓΕΕΘΑ είναι «Αντικείμενο, συσκευή, υλικό ή μέσο που εκπέμπει, διασκορπίζει, ή διασπείρει ΒΠΟ συμπεριλαμβανομένων των διανυσμάτων αρθροπόδων ξενιστών». Ως βιολογικά όπλα ονομάζεται κάθε οργανισμός ή τοξίνη που υπάρχει στη φύση και δύναται να χρησιμοποιηθεί προκειμένου να επιτύχει την ανικανότητα, την αποτροπή ακόμα και τον θάνατο ενός αντιπάλου.

Τα βιολογικά όπλα εξαπολύονται είτε με μορφή σκόνης, με την αποθήκευση τους να γίνεται σε δοχεία ή στερεές πλάκες (powder), είτε με υγρή μορφή νέφους (spray, aerosol), είτε με την μόλυνση και απελευθέρωση φορέων ξενιστών (τρωκτικά, έντομα).

Ανάλογα του επιδιωκόμενο ποσοστό θνησιμότητας και μολυσματικότητας, της διάρκειας επώασης της ουσίας προκειμένου να εκδηλωθούν τα συμπτώματα και της ικανότητας αντιμετώπισης με τα υπάρχοντα εμβόλια και φάρμακα είναι το είδος της βιολογικής ουσίας που θα χρησιμοποιηθεί.

Τα βιολογικά όπλα αποτελούνται από: βακτήρια, ιούς, τοξίνες και μύκητες. Οι τρόποι που μπορεί ο άνθρωπος να μολυνθεί είναι μέσω του πεπτικού (κατανάλωση μολυσμένης τροφής ή νερού), μέσω του αναπνευστικού (εισπνοή μόλυνσης) είτε μέσω του δέρματος (τσίμπημα κουνουπιών).

Η έγκαιρη ανίχνευση ενός βιολογικού παράγοντα έχει ως αποτέλεσμα την εύρεση των κατάλληλων θεραπειών και αντιδότην προκειμένου ο αμυνόμενος να ανταπεξέλθει σε ενδεχόμενη επίθεση με βιολογικά όπλα.

3.2.1. Βακτήρια

Brucella Group

Προκαλούν την βρουκέλλωση ή αλλιώς μελιταίος πυρετός, η οποία είναι μια ζωνόσος που προκαλείται από την επαφή με ζώα ή κατανάλωση αυτών και περιλαμβάνει τη *Brucella abortus* (στα βοοειδή), την *Brucella melitensis* (στο πρόβατο, κασίκα), την *Brucella suis* (στον χοίρο) και την *Brucella canis* (στον σκύλο). Τα συμπτώματα που εμφανίζει ο άνθρωπος είναι ο υψηλός πυρετός, η εφίδρωση, οι μυϊκή πόνοι, ανορεξίες και πονοκεφάλους. Η διάρκεια επώασης είναι από 6 έως 60 ημέρες με μέσο όρο 14 και προσβάλλει συνήθως άτομα που κατοικούν και εργάζονται κοντά σε αγροτικές περιοχές. Το ανθρώπινο ανοσοποιητικό σύστημα δύναται να αμυνθεί εάν η δόση που θα τον προσβάλλει δεν είναι μεγάλη. Η οικογένεια της *Brucella* δεν είναι μεταδοτική από άνθρωπο σε άνθρωπο.

Βακίλους του άνθρακα

Ο άνθρακας είναι μια ασθένεια που μεταδίδεται από τα ζώα στον άνθρωπο (ζωόνοσος) και προέρχεται από το βακτήριο *Bacillus Anthracis* που εντοπίζεται στους ανθρώπους και στα θηλαστικά όταν έρθουν σε επαφή με ζώα που έχουν μολυνθεί και μεταδίδεται μέσω της εισπνοής (πνευμονικός άνθρακας), της επαφής (δερματικός άνθρακας) και κατάποσης (γαστρεντερική μορφή άνθρακα), όταν καταναλωθούν μολυσμένα κομμάτια κρέατος που δεν έχουν ψηθεί αρκετά. Δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί μετάδοση του άνθρακα στην πνευμονική του μορφή από άνθρωπο σε άνθρωπο. Η διάρκεια επώασης είναι από 0,5 έως 60 ημέρες αναλόγως τον τύπο και δύναται να προκαλέσει το θάνατο στο 90% των προσβεβλημένων ανθρώπων και τα συμπτώματα μοιάζουν με αυτά της γρίπης και κάνουν την εμφάνισή του εντός 7 ημερών. Η διάγνωση γίνεται μέσω εξετάσεων αίματος ενώ εάν επιβεβαιωθεί η μόλυνση τα αντιβιοτικά (π.χ. συνθετικές πενικιλίνες, κεφαλοσπορίνες) είναι αποτελεσματικά στα αρχικά στάδια της επώασης.

Yersinia Pestis

Είναι ένα βακτήριο που μολύνει τόσο τους ανθρώπους όσο και τα ζώα και προκαλεί την βουβωνική πανώλη (αποκαλείται και «μαύρος θάνατος») η οποία ήταν υπεύθυνη για τον θάνατο στο 1/3 του πληθυσμού της Ευρώπης το 1350 μ.Χ. Προσβάλλει ετησίως περισσότερα από 1000 άτομα με υψηλό ποσοστό θνησιμότητας. Μεταδίδεται στον άνθρωπο μέσω την στοματικής κυρίως οδού μέσω της επαφής με φορέα ή κατανάλωσης μολυσμένης τροφής και η διάρκεια της επώασης είναι 3 με 4 ημέρες. Τα αρχικά συμπτώματα είναι οι μυϊκή πόνοι, ο υψηλός πυρετός, παραλήρημα και μόνο μέσω του προληπτικού εμβολιασμού και της χορήγησης αντιβίωσης βοηθά στην καταπολέμησή της. Το βακτήριο προσβάλλει τον ανθρώπινο οργανισμό με την σηψαιμική πανώλη μέσω της εισχώρησης του βακτηρίου στο κυκλοφορικό σύστημα προκαλώντας βλάβες στα όργανα, την βουβωνική πανώλη που προσβάλλει τους λεμφαδένες και τέλος την πνευμονική πανώλη που μολύνει τους πνεύμονες με θανατηφόρα αποτελέσματα.

Corynebacterium Diphtheria

Η διφθερίτιδα είναι μία ασθένεια προσβάλλει τον άνθρωπο μέσω της αναπνοής και επαφής με σταγονίδια από ασθενείς φορείς του βακτηρίου με διάρκεια επώασης 2 με 6 ημέρες. Επίσης προκαλεί την αναπαραγωγή βακτηρίων στη ρινοφαρυγγική κοιλότητα προσβάλλοντας αρχικά το ανώτερο αναπνευστικό με την βήχα, ιλίγγους και πόνο στο στήθος και πυρετός. Στη συνέχεια οι αμυγδαλές καλύπτονται με μεμβράνη (διφθέρες) που αποκολλούν δύσκολα και αιμορραγούν, υπάρχει δυσκολία στην κατάποση και διογκώνονται οι λεμφαδένες του λαιμού. Η διφθερίτιδα δύναται να προκαλέσει επιπλοκές στο νευρικό σύστημα, να προσβάλλει τα νεφρά, την καρδιά και τους πνεύμονες ενώ προκαλεί τον θάνατο εάν η ποσότητα είναι αυξημένη. Η ασθένεια εμφανίζεται σε περιοχές με μέση θερμοκρασία κυρίως τις εποχές του φθινοπώρου και του χειμώνα. Μετά τον εντοπισμό της διφθερίτιδας καθώς η ανίχνευσή του κατά τη φάση της επώασης είναι δύσκολη γίνεται χορηγία αντιδιφθεριτικού ορού και αντιβίωσης, όπως η πενικιλίνη.

3.2.2. Ιοί

African Swine Fever Virus

Ο ιός την Αφρικανικής Πανώλης των χοίρων αποτελεί ένα άκρως μεταδοτικό νόσημα των χοίρων το οποίο επιφέρει κατά κόρον νοσηρότητα και υψηλά ποσοστά θνησιμότητας. Τα συμπτώματα του είναι υψηλός πυρετός άνω του 400 C, μόλυνση των νεφρών και του πεπτικού συστήματος, διάρροια και ξαφνικός θάνατος. Η διάρκεια επώασης είναι 3 με 15 ημέρες και λαμβάνει τη μορφή επιδημίας με υψηλά ποσοστά θνησιμότητας. Πηγή της μόλυνσης είναι επαφή υγιών με φορείς του ιού, η κατανάλωση μολυσμένου κρέατος. Δεν υπάρχει εμβολιασμός για την θεραπεία των χοίρων που νοσούν παρά μόνο μέσω άμεσου σφαγιασμού και καψίματος τους. Ο ιός αυτός δεν μεταδίδεται στον άνθρωπο πλην όμως μπορεί να επηρεάσει την διατροφική του ομαλότητα.

Foot and Mouth Disease Virus

Ο ιός αυτός είναι γνωστός ως αμφώδης πυρετός και αποτελεί μια εξαιρετικά μεταδοτική και επικίνδυνη ασθένεια που των ζώων κυρίως (πρόβιατα και χοίρους) δεν είναι όμως αρκετά θανατηφόρα. Η μόλυνσή του επέρχεται με την άμεση επαφή μέσω τραυμάτων, της εισπνοής και στόματος μέσω της κατανάλωσης μολυσμένου νερού και τροφής. Τα συμπτώματα στα ζώα περιλαμβάνουν πυρετό, εμφάνιση φουσκαλών στα πόδια, το στόμα και το πρόσωπο, μείωση βάρους και παραγωγής γάλακτος. Η κατανάλωση από τον άνθρωπο μολυσμένου κρέατος προκαλεί ελαφριά συμπτώματα κυρίως πυρετό, κεφαλαλγίες καθώς και εμφάνιση κύστεων στις παλάμες, στα πόδια καθώς και στο εσωτερικό του στόματος. Η επώαση μπορεί να διαρκέσει από μία μέρα έως τρεις εβδομάδες και η θνησιμότητα είναι αρκετά αυξημένη στους χοίρους. Δεν υπάρχει θεραπεία συγκεκριμένη θεραπεία στα ζώα και για αποφευχθεί μια επιδημία απαιτείται η καραντίνα ή ο σφαγιασμός των ασθενών ζώων.

Dengue Fever Virus

Ο ιός προκαλεί τον Δάγκειο Πυρετό ο οποίος προκαλεί δυνατές κεφαλαλγίες, πόνους στο οστά και στους μυς, εξάντληση και πυρετό, δυσκοιλιότητα και κοιλιακό άλγος. Η διάρκεια της ασθένειας είναι 5 ημέρες περίπου ενώ η επώαση από 3 έως 15 ημέρες, δύναται να

προκαλέσει παρενέργειες στα άτομα που νοσούν. Η μετάδοση του δεν γίνεται μεταξύ ανθρώπων αλλά μέσω του αίματος μολυσμένων φορέων σε υγιείς κυρίως μέσω κουνουπιών. Περίπου το 5% του πληθυσμού που θα προσβληθεί θα εμφανίσει αιμορραγία στον εγκέφαλο και στους πνεύμονες και καταλήγει στον θάνατο κυρίως σε μικρά παιδιά. Η αντιμετώπισή του πραγματοποιείται με αντιπυρετικά αλλά δεν υπάρχει αντίδοτο που να αντιμετωπίζει τον ιό αλλά εξουδετερώνεται κάτω από πολύ δυνατό φως.

Hepatitis Viruses

Είναι ο ιός της Ηπατίτιδας και συγκεκριμένα του συκωτιού και υπάρχουν 5 (A,B,C,D,E) γνωστά είδη και χωρίζονται ανάλογα με τη διάρκεια της σε οξεία και χρόνια (για πάνω από 6 μήνες). Τα συμπτώματα του ασθενούς είναι ο υψηλός πυρετός, η ναυτία, η ανορεξία, η κόπωση και η έντονη αδιαθεσία και μετά την προσβολή του συκωτιού ο ίκτερος με αποτέλεσμα τον κιτρίνισμα του δέρματος. Η χρόνια ηπατίτιδα μπορεί να προκαλέσει καταστροφή (κίρρωση), ανεπάρκεια ακόμα και καρκίνο του ήπατος. Για τον τύπο A εστίες μόλυνσης είναι η κατανάλωση ωμής μολυσμένης τροφής και νερού καθώς και μέσω εκροών της μύτης και του στόματος ατόμων φορέων του ιού, ενώ για τον τύπο B όταν εισέλθει στο αίμα μέσω μετάγγιση ή τρύπημα βελόνας από μολυσμένο αίμα, η σεξουαλική επαφή, τατουάζ . Η διάρκεια επώασης του A τύπου είναι 15 με 40 ημέρες ενώ για τον τύπο B είναι 150 ημέρες. Η ηπατίτιδα A δεν παρουσιάζει χρόνια μορφή, ο ασθενής αποκτά ανοσία στον τύπο A και δεν αφήνει κάποιο σοβαρό πρόβλημα για την υγεία. Η ηπατίτιδα B είναι μια μορφή ασθένειας που μπορεί να παρουσιάσει χρόνια μορφή και χρήζει ιατρικής παρακολούθησης, επιπλέον υπάρχει το εμβόλιο που αντιμετωπίζει επιτυχώς αυτών τον τύπο και περιέχει ιντερφερόνη και λαμβιβουδίνη. Ο ιός είναι ανθεκτικός σε υψηλές θερμοκρασίες.

Yellow Fever Virus

Ο ιός αυτός προκαλεί τον κίτρινο πυρετό με κύρια συμπτώματα τον υψηλό πυρετό με ρίγος, έντονους πόνους, αδυναμία, προβλήματα σε όργανα του πεπτικού και στο συκώτι, ίκτερο και κιτρίνισμα του δέρματος, εμετός με αίμα αρρυθμίες, νευρική ανεπάρκεια κώμα ακόμα και θάνατο. Η διάρκεια της ασθένειας είναι αρκετά μικρή περίπου δύο εβδομάδες ενώ η μετάδοσή οφείλεται σε μολυσμένο αίμα ανθρώπων ή από τσίμπημα κουνουπιών. Η διάρκεια της επώασης είναι 3 έως 6 ημέρες. Η θνησιμότητα είναι μικρή εκτός από τα περιστατικά των ασθενών που εμφανίζουν ίκτερο. Μετά την ανάρρωσή του ο ασθενής αποκτά ανοσία στον ιό ενώ δεν έχει ανακαλυφθεί ακόμα το εμβόλιο για την θεραπεία παρά μόνο για την πρόληψη. Ο ιός είναι ανθεκτικός στο κρύο και στο ξηρό κλίμα.

Variola Virus

Ο ιός της ευλογιάς αποτελεί μια ανθρώπινη ασθένεια καθώς προσβάλλει τα κύτταρα του ανθρώπου με τεράστια ποσοστά μετάδοσης κυρίως με την αναπνοή. Τα συμπτώματα που παρουσιάζει είναι κόπωση, υψηλός πυρετός, εμετός, κεφαλαλγίες, πόνοι στην πλάτη και εξανθήματα και στη συνέχεια προσβάλλει ζωτικά όργανα, ενώ ο χρόνος επώασης είναι 7 με 17 ημέρες. Όταν το άτομο προσβληθεί δεν υπάρχει σχετική θεραπεία πλην όμως μερικά αντιβιοτικά πιθανόν να βελτιώσουν τη κατάσταση. Η απλή μορφή της ευλογιάς έχει μικρό ποσοστό θνησιμότητας 1% ενώ εάν ο ασθενής προσβληθεί στη βαριά της μορφή (*Variola major*) αυτή αγγίζει το 30%. Υπάρχει ανθεκτικότητα του ιού στο νερό και σε θερμοκρασίες 22 έως 270 C. Το

1955 ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (Π.Ο.Υ.) αποφάσισε να εξαφανίσει την ευλογία εμβολιάζοντας τον πληθυσμό και έτσι το 1980 ανακοίνωσε την εξάλειψη του ιού, όμως οι Η.Π.Α. και η Σοβιετική Ένωση διατήρησαν δείγματα του ιού για ιατρικούς σκοπούς.

3.2.3. Μύκητες

Coccidioides Immitis

Ο μύκητας που αναπτύσσεται στο έδαφος προσβάλλει ζώα και ανθρώπους μέσω της εισπνοής και της δερματικής επαφής και προκαλεί την ασθένεια της Κοκκιδιοειδομύκωσης η οποία αντιμετωπίζεται δύσκολα. Εστία μόλυνσης αποτελεί η σκόνη (αέρα) και η βλάστηση στην οποία υπάρχουν οι σπόροι του μύκητα και σε περίπτωση προσβολής είναι δυνατή η μόλυνση να είναι ασυμπτωματική καθώς ελάχιστο ποσοστό είναι εκείνο που εκδηλώνει βήχα, πυρετό, υποθερμία και εξάντληση και θάνατο. Η περίοδος επώασης είναι 10 με 20 ημέρες και σε μεγάλο ποσοστό δεν γίνεται χορήγηση κάποιας θεραπείας, εάν η λοίμωξη είναι πρωτογενής, ενώ σε γενικευμένη λοίμωξη απαιτείται έναρξη χημειοθεραπειών και χορήγηση αμφοτερικίνης Β για ένα τρίμηνο όμως η πρόγνωση για άτομα με γενικευμένη λοίμωξη είναι κατά 50% θανατηφόρος.

Nocardia Asteroides

Πρόκειται για μύκητα που προκαλεί εγκεφαλική ή πνευμονική μόλυνση, είναι αέριας μορφής και προκαλεί την ασθένεια της νοκαρδίωσης. Εστίες μόλυνσης είναι η σκόνη, το χώμα και η βλάστηση όταν εισπνευσθούν από τον άνθρωπο, προσβάλλοντας τον εγκέφαλο κατά 25% των προσβληθέντων στον οποίο δημιουργεί αποστήματα με κύρια συμπτώματα την ναυτία, τους εμετούς και τους πονοκεφάλους, ενώ το υπόλοιπο 75% προσβάλλεται κυρίως στους πνεύμονες προκαλώντας αποστήματα και κύστες σε διάφορα όργανα εκδηλώνοντας πνευμονία με συμπτώματα βήχα και αιμόπτυσης. Όταν διαγνωστεί η ασθένεια της νοκαρδίωσης μέσω καλλιέργειας αποπτύσματος με διάρκεια 4 εβδομάδων και χορήγησης σουλφασοξαζόλης ή τριμεθοπρίμης επί εξαμήνου ενώ σε περίπτωση πνευμονίας χορηγείται κεφοταξίμη ενδοφλεβίως και ιμιπενέμη. Σε ασθενής με εγκεφαλικά αποστήματα το ποσοστό θνησιμότητας ανέρχεται στο 40% και σε περίπτωση πνευμονικής προσβολής στο 10 με 30%.

3.2.4. Τοξίνες

Αλλαντίαση

Αποτελεί την πιο τοξική ουσία και λαμβάνεται είτε μέσω της εισπνοής μολυσμένου αέρα είτε μέσω της κατανάλωσης τροφής. Η θανατηφόρος δόση είναι ένα δισεκατομμυριοστό του γραμμαρίου με διάρκεια επώασης από μία έως πέντε ημέρες προκαλεί παράλυση, αναπνευστική ανεπάρκεια και ακολούθως καρδιακή προσβολή. Τα συμπτώματα που εμφανίζονται ύστερα από την εισπνοή εντός δώδεκα έως τριάντα έξι ωρών είναι η θολή όραση, η ξηρότητα του στόματος και η δυσκολία της αναπνοής και καταλήγει σε παράλυση και καρδιακό επεισόδιο. Η ανίχνευσή της αλλαντίασης είναι αδύνατο μολαταύτα μεγάλος αριθμός ατόμων προσέλθει στο νοσοκομείο με κρούσματα παράλυσης και άμεσης χορήγησης αντιτοξίνης προκειμένου να μειωθούν οι πιθανότητες αναπνευστικής ανεπάρκειας. Η αλλαντίαση εξουδετερώνεται ύστερα από παρατεταμένη έκθεση της τοξίνης στο ήλιο για ώρες, ενώ μόνο ο εμβολιασμός συνιστάται ως ορθός τρόπος πρόληψης.

Botulinum Toxin

Η τοξίνη αυτή δημιουργείται από τον βάκιλο Botulinum και αποτελεί το πλέον γνωστό δηλητήριο και ταξινομείται σε πέντε τύπους (A,B,C,D,E) εκ των οποίων οι A,B και E είναι τοξικοί για τον άνθρωπο ενώ οι C και E είναι τοξικοί για τα ζώα. Η εστία μόλυνσης είναι κυρίως το χύμα και μέσω της τροφής και του νερού που καταναλώνει ο άνθρωπος, ενώ εντός του ανθρώπινου οργανισμού δεν αναπαράγονται. Η υψηλή θερμοκρασία μαγειρέματος και το βράσιμο του νερού δύναται να εξουδετερώσουν την τοξίνη. Τα συμπτώματα που εκδηλώνονται είναι δίψα, εμετός, δυσκοιλιότητα, παράλυση, δύσπνοια και δυσκολία στην αναπνοή. Τέλος το ποσοστό θνησιμότητας εξαρτάται από την προσληφθείσα δοσολογία.

Salmonella Typhimurium

Η συγκεκριμένη τοξίνη είναι εκείνη που προκαλεί την γαστρεντερίτιδα. Το συμπτώματα που εμφανίζονται είναι πονοκέφαλος, κοιλιακό άλγος, πυρετός, ναυτία και εμετός καθώς επίσης και διάρροια. Οι εστίες μόλυνσης είναι η κατανάλωση μολυσμένης τροφής (κρέας και γάλακτος), τα ποντίκια καθώς και η επαφή με ανθρώπους φορείς. Η διάρκεια της επώασης της ασθένειας είναι 6 με 24 ώρες. Το ποσοστό θνησιμότητας είναι αρκετά χαμηλό περίπου 1% και τα άτομα που νοσούν αποκτούν ανοσία.

Salmonella Typhosa

Η τοξίνη είναι υπεύθυνη για την πρόκληση του τυφοειδούς πυρετού και τα συμπτώματα που προκαλεί είναι η μεγέθυνση της σπλήνας, τα κόκκινα σημάδια στο σώμα του ασθενούς, η διάρροια και η εξάντληση. Η μετάδοση της ασθένειας γίνεται με την κατανάλωση νερού ή τροφής που έχουν μολυνθεί, με τις μύγες καθώς και μέσω της επαφής με ασθενή που φέρει την ασθένεια. Η διάρκεια επώασης είναι 3 με 38 ημέρες. Μετά την ανάρρωση ο ασθενής αποκτά ανοσία για τουλάχιστον δύο χρόνια. Όταν δεν αντιμετωπιστεί άμεσα το ποσοστό θνησιμότητας αγγίζει το 10%, ενώ η πρόληψη επιτυγχάνεται μέσω του έγκαιρου εμβολιασμού, των υψηλών θερμοκρασιών μαγειρέματος και το βράσιμο και η θεραπεία χορήγησης αντιβιοτικών.

3.2.5. Βασικές Αρχές Προστασίας

Η πρώιμη ανίχνευση και διάγνωση ενός βιολογικού παράγοντα δίνει τη δυνατότητα ειδικής θεραπείας και παρατείνει το χρονικό διάστημα κατά το οποίο η προφύλαξη είναι δραστική. Πολλές από τις βιολογικές ουσίες μπορούν να ανιχνευθούν με τις κλασσικές μικροβιολογικές τεχνικές. Οι κλασσικές εξετάσεις αίματος, ENY, ούρων, πτυέλων, μπορούν να εφαρμοσθούν εφ' όσον υπάρχουν οι κλινικές ενδείξεις. Για άλλους βιολογικούς παράγοντες απαιτούνται ειδικές ανοσολογικές εξετάσεις, ειδικές τεχνικές καλλιέργειών και γενετικός έλεγχος.

Η χρήση αντιμικροβιακής ή αντιικής χημειοπροφύλαξης εξαρτάται από το είδος των χρησιμοποιούμενων βιολογικών ουσιών. Κάποια φάρμακα θα πρέπει να χορηγούνται 30-60 ημέρες και πιθανώς στη συνέχεια να ακολουθήσει εμβολιασμός. Επίσης μπορεί να χρησιμοποιηθούν σπάνια αντιμικροβιακά, αντιικά, ανοσοσφαιρίνες και εμβόλια. Η ανεπαρκής αντίδραση των Υπηρεσιών Υγείας μπορεί να επιδεινώσει τη χαοτική κατάσταση που επικρατεί σε μία μαζική καταστροφή. Καθοριστικές προϋποθέσεις μίας αποτελεσματικής αντίδρασης είναι: η ετοιμότητα, η εκπαίδευση, και η συνεργασία μεταξύ των εμπλεκόμενων Υπηρεσιών. Η

ύπαρξη προγραμμάτων εκπαίδευσης, σχεδιασμού και ετοιμότητας, θα βελτιώσουν τα μέτρα προστασίας όλου του εμπλεκόμενου προσωπικού και των θυμάτων της καταστροφής.

3.3. Ιστορική Ανασκόπηση

Η χρήση των βιολογικών όπλων δεν είναι τυχαία. Τα όπλα αυτά χρησιμοποιούνται με σκοπό την επίτευξη στρατηγικού πλεονεκτήματος έναντι του στρατιωτικού αντιπάλου. Η επί σκοπού χρησιμοποίηση του βιολογικού πολέμου εμφανίζεται τον 20^ο αιώνα όπου και παγιώθηκε και εμφανίστηκαν πολλά παραδείγματα χρήσης τέτοιων όπλων όπως δηλητηρίασης των τροφών, εμποτισμού υφασμάτων με βιολογικές ουσίες καθώς και η χρήση τους ως όπλα.

Το 400 π.Χ. έφιπποι Σκύθες τοξότες εμπότιζαν τα βέλη τους σε δηλητήριο φιδιών ή αποσυνθεμένα πτώματα και τα χρησιμοποιούσαν εναντίον των Περσών. Στον Πελοποννησιακό πόλεμο το 430 π.Χ. οι Αθηναίοι πίστεψαν ότι οι Σπαρτιάτες είχαν μολύνει τα πηγάδια του Πειραιά με αποτέλεσμα να εμφανιστεί στην Αθήνα πανδημία που οδήγησε στον θάνατο χιλιάδων ανθρώπων με συμπτώματα όπως αυτά του βήχα του πυρετού και της διάρροιας να έχουν οδηγήσει πολλούς μελετητές στο συμπέρασμα ότι πιθανόν να ήταν ευλογιά ή τύφος.

Ακόμα μια χρήση βελών εμποτισμένων σε δηλητήριο φιδιών έχουμε από το Μέγα Αλέξανδρο το 326 π.Χ. εναντίον των Ινδών τοξοτών. Το 129 π.Χ. έχουμε την δηλητηρίαση πηγαδιών με τη ρήψη πτωμάτων εντός αυτών από τους Ρωμαίους τακτική η οποία ήταν πολύ διαδεδομένη κατά την περίοδο της Ρωμαϊκής Αυτοκρατορίας. Το 2^ο αιώνα μ.Χ. όταν οι Ισπανοί βρίσκονταν κάτω από την κατοχή των Ρωμαίων χρησιμοποίησαν παγούρια από ήμερο έλατο για να δηλητηριάσουν όσους έπιναν νερό από αυτά σε ένα παράδειγμα μπορούμε να πούμε βιοτρομοκρατίας ενός υπόδουλου λαού ενάντια του κατακτητή.

Κατά τον Μεσαίωνα εκτός από την μόλυνση των πηγών έγινε και χρήση πτωμάτων τα οποία εκτοξεύονταν εντός των πόλεων με καταπέλτες έτσι ώστε να ξεσπάσει κάποια επιδημία, όπως η πανώλη ή «Μαύρος Θάνατος». Η πανώλη εμφανίστηκε στην Ευρώπη κατά τους Ναπολεόντειους πολέμους όταν οι Τάταροι εκτόξευαν πτώματα εντός των τειχών της Κριμαίας. Τέλος έχουμε δύο παραδείγματα μόλυνσης με τον ιό της ευλογιάς όταν οι Ιθαγενείς Αζτέκοι αποδεκατίστηκαν από τους Ισπανούς κατακτητές καθώς και το 1763 όταν προτάθηκε από το διοικητή των Βρετανικών δυνάμεων στην Αμερική να δοθούν δώρο κουβέρτες ασθενών που είχαν την ασθένεια.

Κατά τη διάρκεια του Α΄ΠΠ οι Γερμανικές δυνάμεις προώθησαν άλογα και βοοειδή εμβολιασμένα με βακτήρια του βακίλου του άνθρακα και βλέννα των αλόγων στις Η.Π.Α. και σε άλλες χώρες. Αυτό επαναλήφθηκε και στη Ρουμανία και στη Ρωσία με την προώθηση προβάτων γεγονός όμως που δεν πέτυχε. Οι Γερμανοί επίσης προσπάθησαν να εξαπολύσουν ασθένειες όπως η χολέρα και η πανώλη. Η χρήση των δηλητηριωδών αερίων και βακτηριολογικών ουσιών απαγορεύτηκε το 1925 με το Πρωτόκολλο της Γενεύης.

Οι Η.Π.Α., η Σοβιετική Ένωση, το Ηνωμένο Βασίλειο (Η.Β), ο Καναδάς, η Γερμανία και η Ιαπωνία κατά το Β΄ΠΠ προσπάθησαν να αποκτήσουν τεχνογνωσία στον βιολογικό πόλεμο. Ηνωμένο Βασίλειο και Καναδάς ανέπτυξαν το 1930 προγράμματα που αφορούσαν επιβλαβείς

καλλιέργειες για τα ζώα και τα φυτά. Στην συνέχεια μαζί με τις Η.Π.Α. επικεντρώθηκαν στο βάκιλο του άνθρακα και την χρησιμοποίησή του ως όπλο εναντίον του ανθρώπου.

Η Ιαπωνία βρισκόταν σε καλύτερη θέση σε σχέση με την Γερμανία στην ανάπτυξη και παρασκευή βιολογικών όπλων. Από το 1930 έως το 1945 στην πόλη Χαρμπίν στη Ματζουρία η Ιαπωνία συγκροτεί ειδική ομάδα με το όνομα «Μονάδα 731». Επικεφαλής της ομάδας ήταν ο Συνταγματάρχης και μικροβιολόγος Shiro Ishii και σκοπός της ήταν η έρευνα του βιολογικού πολέμου γύρω από την πανώλη, τον τύφο, την χολέρα, την δυσεντερία και τον άνθρακα. Οι δοκιμές γίνονταν πάνω σε αιχμαλώτους. Η βιολογικές δοκιμές πάνω σε ανθρώπους υπολογίζεται ότι σκότωσε περί τους 10.000 ενώ 3.000 από αυτούς ήταν αιχμάλωτοι πολέμου.

Το 1942 η Βρετανία προχωρά στη ρίψη βομβών που περιέχουν βακίλου και σπόρους άνθρακα, οι Η.Π.Α. αναπτύσσουν πρόγραμμα οπλοποίησης του βακίλου του άνθρακα και της τοξίνης Botulinum. Οι Η.Π.Α. συνεχίζουν τα πειράματα με μικρόβια και ιούς πάνω σε έμψυχο δυναμικό την δεκαετία του 1950 έως το 1960. Η Σοβιετική Ένωση παρήγαγε βιολογικά όπλα από 1950 έως και το 1980, ενώ το 1970 κατηγορήθηκε για αεροψεκασμούς από ελικόπτερα και αεροπλάνα της “κίτρινη βροχή” (τοξίνες) στις περιοχές του Αφγανιστάν, του Λάος και της Καμπότζης κατά τη διάρκεια επιχειρήσεων.

Η Σοβιετική Ένωση από την πλευρά της συνέχισε τα προγράμματα και την παραγωγή βιολογικών όπλων έως το 1980. Στις 3 Απριλίου του 1979 συνέβη βιολογικό ατύχημα, σε στρατιωτική μονάδα στη Ρωσία που παρήγαγε βιολογικά όπλα, όταν διέφυγαν σκόνη άνθρακα από το σύστημα εξαερισμού με αποτέλεσμα 66 άνθρωποι να χάσουν την ζωή τους και να μολυνθούν πολλά ζώα.

Από τη δεκαετία του 1990 και έπειτα πολλές τρομοκρατικές οργανώσεις χρησιμοποίησαν βιολογικές ουσίες για να επιτύχουν τους σκοπούς τους. Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι η τρομοκρατική επίθεση που συνέβη τον Οκτώβριο του 1984 στο Oregon των Η.Π.Α. όπου μολύνθηκαν με σαλμονέλα τρόφιμα προκειμένου να αλλάξει το εκλογικό αποτέλεσμα προκαλώντας γαστρεντερολογικές διαταραχές σε 751 άτομα. Το 1995 έπειτα από την τρομοκρατική επίθεση στο μετρό του Τόκιο της ιαπωνικής ομάδας Aum Shinrikyo με αέριο Sarin, αποκάλυψαν στοιχεία για 3 αποτυχημένες προσπάθειες χρήση βιολογικών ουσιών κυρίως με άνθρακα και τοξίνες στο παρελθόν. Από τα μέσα του 1998 και μετά έχουν γίνει αρκετές φορές επεισόδια που σχετίζονται με την αποστολή δεμάτων που περιείχαν άνθρακα, ιδιαίτερα μετά το τρομοκρατικό χτύπημα της 11ης Σεπτεμβρίου 2001 έως το Νοέμβριο του ίδιου έτους σημειώθηκαν 23 επιβεβαιωμένες επιθέσεις με χρήση άνθρακα κυρίως σε ταχυδρομικές υπηρεσίες και μέσα ενημέρωσης.

3.4. Διεθνείς Συμβάσεις

Στις 17 Ιουνίου 1925 στην Γενεύη πραγματοποιείται διάσκεψη υπό την αιγίδα της Κοινωνίας των Εθνών σχετικά με την εποπτεία του διεθνούς εμπορίου όπλων και πυρομαχικών η οποία κατέληξε στην υπογραφή συνθήκης για την απαγόρευση χρήσης ασφυξιογόνων, δηλητηριωδών ή άλλων αερίων καθώς και βακτηριολογικών μεθόδων πολέμου η οποία έμεινε γνωστή με το όνομα «Πρωτόκολλο της Γενεύης». Το Πρωτόκολλο της Γενεύης απαγόρευε ρητά

την χρήση βιολογικών ουσιών χωρίς να απαγορεύει την παραγωγή, εξέλιξη και δημιουργία αποθέματος για μελλοντική χρήση από τα συμβαλλόμενα κράτη.

Η Ιαπωνία με την «Μονάδα 731» καθώς και οι δυνάμεις των Η.Π.Α. στο Βιετνάμ δεν τήρησαν αυτή τη συμφωνία. Η «Μονάδα 731» χρησιμοποίησε βιολογικές ουσίες εναντίον αιχμαλώτων με αποτέλεσμα των θάνατο 10.000 ατόμων. Οι Η.Π.Α. χρησιμοποίησαν ζιζανιοκτόνα με αεροψεκασμό για να προελάσουν μέσα στην αχανή ζούγκλα του Βιετνάμ. Τα περισσότερα κράτη όμως που είχαν υπογράψει την συνθήκη την ενστερνίστηκαν και δεν έκανα χρήση.

Ο Ο.Η.Ε προσπάθησε να καλύψει τα κενά της συνθήκης της Γενεύης. Έτσι στις 10 Απριλίου 1972 υπεγράφη η Σύμβαση για τα Βιολογικά Όπλα (BWC) και προβλέπει την απαγόρευση της ανάπτυξης, παραγωγής, αποθήκευσης και μεταφοράς βιολογικών όπλων που δεν προορίζονται για ειρηνική χρήση. Ακόμα απαγορεύει την κατασκευή όπλων και συστημάτων διάδοσης βιολογικών παραγόντων και τοξινών και δεσμεύει τα κράτη που διαθέτουν βιολογικά όπλα είτε να τα καταστρέψουν είτε να τα μετατρέψουν σε ουσίες για ειρηνική χρήση.

Η σύμβαση μετά από την εθνική επικύρωση 22 κρατών τέθηκε σε ισχύ στις 26 Μαρτίου 1975. Επιπλέον προστατεύει τις σχέσεις μεταξύ των συμβαλλόμενων κρατών για ανταλλαγή επιστημονικών πληροφοριών, υλικών και εξοπλισμών για ειρηνικούς σκοπούς. Εάν ένα κράτος έχει την οποιαδήποτε υποψία ότι κάποιο άλλο κράτος της συμφωνίας την παραβιάζει έχει το δικαίωμα να διαμαρτυρηθεί στο Συμβούλιο Ασφαλείας του Ο.Η.Ε. το οποίο θα αναθέσει στην Γενική Γραμματεία να προβεί στους απαραίτητους ελέγχους. Από το 1975 έχουν πραγματοποιηθεί αρκετές αναθεωρήσεις της σύμβασης με τη μορφή Τελικών Διατάξεων που στοχεύουν στην αποτελεσματικότητα της σύμβασης.

Κεφάλαιο 4.

Πυρηνικός και Ραδιολογικός Πόλεμος

4.1. Γενικά

Σύμφωνα με το ΓΕΕΘΑ πυρηνικός πόλεμος «Είναι η σκόπιμη χρησιμοποίηση πλουτωνίου, ουρανίου ή άλλου ραδιενεργού υλικού, για προσβολή επί μακρό χρονικό διάστημα όλων των έμβιων οργανισμών, μολύνοντας παράλληλα το περιβάλλον στην περιοχή του στόχου». Πυρηνικός Πόλεμος (Nuclear Warfare) ορίζεται η στρατιωτική σύγκρουση ή πολιτική απόφαση στην οποία τα πυρηνικά όπλα χρησιμοποιούνται για να καταστρέψουν έναν αντίπαλο. Δύναται να είναι πιο ισχυρός τόσο σε μέγεθος όσο και σε έκταση καταστροφών καθώς και σε μικρότερο χρόνο σε σχέση με έναν συμβατικό πόλεμο.

Μία συσκευή που απελευθερώνει μεγάλη ποσότητα ενέργειας εξαιτίας της μετατροπής του πυρήνα του ατόμου σε μικρό χρονικό διάστημα με τη δημιουργία ισχυρής έκρηξης ονομάζεται πυρηνικό όπλο. Η μετατροπή αυτή μπορεί να οφείλεται είτε από πυρηνική σχάση του ατόμου (με ουράνιο ^{235}U ή Πλουτώνιο ^{239}Pu) είτε με πυρηνική σύντηξη (με Υδρογόνο, Δευτέριο ^2H ή Τρίτιο ^3H) είτε και από τις δύο διαδικασίες ταυτόχρονα.

Τα Ραδιενεργά όπλα είναι συσκευές ικανές να διασκορπίσουν ραδιενεργά στοιχεία προκειμένου να προκαλέσουν τραυματισμό και μόλυνση. Η έκθεση σε ραδιενεργά στοιχεία μολύνει τον ανθρώπινο οργανισμό προκαλώντας του σωματικές βλάβες και θάνατο εξαιτίας της ιονίζουσας ακτινοβολίας που παράγεται. Η ακτινοβολία αυτή οφείλεται στην εκπομπή μεγάλων ποσών ενέργειας από τα ασταθή άτομα τα οποία προσπαθώντας να σταθεροποιηθούν εκπέμπουν ραδιενέργεια. Οι ακτίνες α,β και γ είναι τύποι ακτινοβολίας η οποία εκπέμπεται με τις δύο πρώτες να μην είναι τόσο επιβλαβής για τον άνθρωπο αφού δεν μπορούν να διαπεράσουν το δέρμα συνεπώς δεν προκαλούν και τραυματισμούς. Η ραδιενεργός ακτινοβολία όμως περιλαμβάνει και τα σωματίδια γ (ακτίνες γ) οι οποίες είναι ραδιενεργές και διαπερνούν το δέρμα μολύνοντας και καταστρέφοντας τα κύτταρα και κατ' επέκταση τα όργανα του ανθρώπινο οργανισμό.

Οι τρόποι τραυματισμών στην έκθεση από ραδιολογική πηγή είναι η εξωτερική ακτινοβολία στην οποία αν και ο άνθρωπος είναι εκτεθειμένος σε ραδιενεργά ισότοπα η ακτινοβολία δεν τον προσβάλλει (ακτίνες χ) και δεν χρήζει ιδιαίτερης φροντίδα. Αντίθετα σε περίπτωση μόλυνσης το θύμα έχει προσβληθεί από ακτινοβολία εντός (εισπνοή) και εκτός (δέρμα, ρούχα) του σώματος και χρήσει απολύμανσης ενώ με την ενσωμάτωση η ακτινοβολία έχει προσβάλλει όργανα του ανθρώπου.

4.2. Πυρηνικά και Ραδιολογικά Όπλα

Τα πυρηνικά όπλα μπορούν να φορτώνονται και να εκτοξεύονται από διηπειρωτικούς πυραύλους, κατευθυνόμενα βλήματα εκτοξευόμενα από αεροπλάνα – πλοία –υποβρύχια, με τη χρήση πυροβολικού μέσου βεληνεκούς καθώς και από στρατηγικά βομβαρδιστικά. Τα είδη των πυρηνικών όπλων χωρίζονται σε δύο κατηγορίες αναλόγως του τρόπου με τον οποίο προκαλείται η έκλυση της επιθυμητής ενέργειας η οποία με τη σειρά της θα προκαλέσει μία μεγάλη έκρηξη, φωτιές και ραδιενέργεια. Έτσι έχουμε τα πυρηνικά όπλα σχάσης και τα πυρηνικά όλα σύντηξης.

Η εξέλιξη της τεχνολογίας όμως οδήγησε στην δημιουργία των θερμοπυρηνικών βομβών. Αυτές είναι ένας συνδυασμός και των δύο παραπάνω διαδικασιών αυτών της σχάσης και της σύντηξης. Διατηρώντας το προϊόν της σχάσης και αφαιρώντας το εξωτερικό περίβλημα του ουρανίου στην συνέχεια ακολουθώντας την διαδικασία της σύντηξης κατασκευάστηκε η βόμβα νετρονίου. Οι βόμβες αυτές εκλύουν μεγάλο ποσοστό κινητικής ενέργειας σε μορφή ακτινοβολίας (νετρόνια) και σε λιγότερο ποσοστό στο ωστικό κύμα και στην θερμότητα. Η βόμβα νετρονίου έχει χαμηλό ποσοστό από ραδιενεργά κατάλοιπα και είναι ιδανική για χρήση εναντίων προσωπικού και τεθωρακισμένων εξαιτίας της ακτινοβολίας που είναι βλαβερή για τον άνθρωπο και δεν προκαλεί ανεπανόρθωτες υλικές ζημιές.

Ένα άλλο είδος ραδιολογικής βόμβας αυτήν την φορά, χωρίς να είναι τόσο ισχυρή και να περιορίζεται στην χρήση της σε μικρές αποστάσεις, αποτελεί η «βρώμικη βόμβα» η οποία είναι «ένα τύπος συσκευής ακτινολογικής διασποράς που συνδυάζει συμβατικά εκρηκτικά, όπως δυναμίτη, με ραδιενεργό υλικό». Οι ραδιολογικές βόμβες μπορούν να μολύνουν μια περιοχή καθιστώντας την ακατοίκητη για χρόνια εάν δεν μπορεί να απολυμανθεί επαρκώς. Επιπρόσθετα αρκετοί είναι εκείνοι που πιστεύουν ότι η ραδιολογικής βόμβα χρησιμοποιείται κυρίως για να διασπείρει τον πανικό τόσο στον πληθυσμό όσο και στον κρατικό μηχανισμό.

Η πυρηνική έκρηξη εκλύει, καταστροφικά για τον άνθρωπο και το περιβάλλον, μεγάλα ποσά ενέργειας με τη μορφή :

- Ωστικού Κύματος : είναι το κύμα θερμών αερίων που δημιουργείται μετά την έκρηξη και κινείται προς όλες τις κατευθύνσεις αντίθετα από την έκρηξη και αποτελεί τη βασικότερη αιτία θανάτων και τραυματιών, κατέχει το 50% της ενέργειας που παράγεται και σχηματίζει μία τοπική υπερπίεση που συνοδεύεται από σφοδρούς ανέμους παρασύροντας οτιδήποτε βρεθεί στο δρόμο τους.
- Θερμικού Κύματος: είναι μια μάζα αέρα εξαιρετικά υψηλών θερμοκρασιών (5.000ο C) και λάμψης ικανής να προκαλέσει εγκαύματα σε γυμνό δέρμα, μόνιμη ή προσωρινή τύφλωση και πυρκαγιές ακόμα και σε μεγάλες αποστάσεις. Το θερμικό κύμα κινείται με την ταχύτητα του φωτός και κατέχει το 35% της παραγόμενης ενέργειας.
- Πυρηνικής Ακτινοβολίας: η ακτινοβολία αυτή χωρίζεται στην άμεση και παραμένουσα πυρηνική ακτινοβολία και αποτελεί το 15% της ενέργειας.

- Η Άμεση Πυρηνική Ακτινοβολία (ΑΠΑ) 5% εμφανίζεται την ίδια στιγμή της έκρηξης χωρίς να αφήνει χρόνο αντίδρασης και αποτελείται από σωματίδια α, β, νετρόνια και από τις ακτίνες χ και γ, εκ των οποίων τα νετρόνια και η ακτίνα γ μπορεί να διανύσει μεγάλες αποστάσεις και να διεισδύσει στον ανθρώπινο οργανισμό καταστρέφοντας ιστούς και τα κύτταρα που παράγουν αιμοσφαίρια.
- Η Παραμένουσα Πυρηνική Ακτινοβολία (ΠΠΑ) 10% παραμένει μετά το πρώτο λεπτό της έκρηξης και αποτελείται από την ραδιενεργό βροχή, τη ραδιενεργό διασπορά και την νετροπαράγωγο ακτινοβολία (ακτ. γ). Η ραδιενεργό βροχή είναι η πρόσμιξη του πυρηνικού νέφους με το νέφος της βροχής η οποία τα μεταφέρει στην επιφάνεια της γης μολύνοντάς την, ενώ η ραδιενεργός διασπορά (FALLOUT) δημιουργείται όταν υλικά που βρίσκονται στο έδαφος αναρροφώνται από την πύρινη σφαίρα εξαυλώνονται, παίρνουν τη μορφή νέφους, μολύνονται ραδιενεργά και επιστρέφουν στη γη.
- Ηλεκτρομαγνητικός παλμός: η εμφάνισή του προκαλεί η μόνιμη ή προσωρινή βλάβη στα ηλεκτρονικά και ηλεκτρολογικά συστήματα.

Το ύψος της πυρηνικής έκρηξης μπορεί να είναι::

- Ύψος έκρηξης μικρότερο του μηδενός, (HOB<0) ή υποεπιφανειακή έκρηξη.
- Ύψος έκρηξης μηδέν,(HOB=0) ή επιφανειακή έκρηξη.
- Σε χαμηλή εναέρια έκρηξη,(HOB>0) και πρόκειται για τον τύπο που επιφέρει τις μεγαλύτερες απώλειες στο προσωπικό και καταστροφές στο υλικό, με την πύρινη σφαίρα που δημιουργείται να εφάπτεται στο έδαφος.
- Σε υψηλή εναέρια έκρηξη .(HOB>0).με την έκρηξη να πραγματοποιείται στην ατμόσφαιρα και η χρήση του είναι προκειμένου το ωστικό κύμα που θα δημιουργηθεί να προσβάλει στόχους σε μεγάλη επιφάνεια πλην όμως δεν είναι το ίδιο καταστροφικό με την έκρηξη σε χαμηλή εναέρια έκρηξη.

4.2.1. Πυρηνικά Όπλα Σχάσης

Πυρηνική Σχάση : «Η διαδικασία της διάσπασης ενός πολύ μεγάλου πυρήνα σε δύο άλλους μεσαίου μεγέθους[...]. Από τη σχάση, εκτός των δύο ελαφρότερων πυρήνων, παράγονται συνήθως και περισσότερα του ενός νετρόνια τα οποία μπορούν να κτυπήσουν άλλους πυρήνες και να προκαλέσουν νέες σχάσεις και ούτω καθεξής» [Οικονόμου, 1991].

Η έκρηξη της βόμβα σχάσεως ή ατομικής βόμβας επιτυγχάνεται με τη διάσπαση ενός κατάλληλου πυρήνα (σχαστικού υλικού) όπως το ουράνιο και το πλουτώνιο όταν πάνω σε αυτόν πρόσκρουση ένα νετρόνιο, στη συνέχεια το ταρακουνάει και το διασπάει σε δύο θραύσματα και μερικά νετρόνια. Εάν τα νετρόνια που παρήχθησαν συνεχίσουν να χτυπούν

άλλους πυρήνες σχαστικού υλικού δημιουργώντας μια συνεχής διαδικασία “αλυσιδωτή αντίδραση” παράγοντας μία ισχυρή έκρηξη μεγάλης ισχύος.

Η ισχύς ενός πυρηνικού όπλου μετριέται σε χιλιοτόνους εκρηκτικής γόμωσης TNT για τις πυρηνικές βόμβες σχάσεως.

4.2.2. Πυρηνικά Όπλα Σύντηξης

Πυρηνική Σύντηξη : «Η διαδικασία της ένωσης δύο ελαφρών πυρήνων προς σχηματισμό βαρύτερου» [Οικονόμου,1991].

Η βόμβα σύντηξης ή αλλιώς βόμβα Υδρογόνου ή θερμοπυρηνική πρόκειται για τη διαδικασία ένωσης μικρών πυρήνων με σκοπό την εξαγωγή ενέργειας. Όπως και στη σχάση έτσι και στην σύντηξη χρειάζεται να υπάρξει μια κινητήριος δύναμη προκειμένου ενεργοποιηθεί η κίνηση των πυρήνων του υδρογόνου και να υπερνικηθεί η ηλεκτροστατική άπωση και να συντηχθούν καθώς και να υπερθερμάνουν για να διατηρηθεί η πυκνότητα. Η δύναμη που θα ενεργοποιήσει τη διαδικασία οποία δεν είναι άλλη από την ύπαρξη μια βόμβας σχάσεως στο εσωτερικό. Η ισχύς της βόμβας σύντηξης δύναται να είναι χίλιες φορές πιο ισχυρή από την βόμβα σχάσης και μετριέται σε μεγατόνους (όπου ένας μεγατόνος ισούται με 1 εκατομμύρια τόνους TNT).

Η ισχύς ενός πυρηνικού όπλου μετριέται σε μεγατόνους για τις βόμβες σύντηξης.

4.2.3. Επιπτώσεις Πυρηνικής Έκρηξης

Η πυρηνική έκρηξη έχει καταστροφικά αποτελέσματα στον ανθρώπινο οργανισμό τόσο κατά την στιγμή της έκρηξης λόγω της ενέργειας η οποία απελευθερώνεται όσο και από την άμεση ή παραμένουσα ακτινοβολία η οι οποίες αργά ή γρήγορα προκαλούν το θάνατό του. Η απόσταση του θύματος από την περιοχή της έκρηξης παίζει καθοριστικό ρόλο. Υπάρχουν βέβαια και διάφοροι άλλοι παράγοντες όπως οι καιρικές συνθήκες οι οποίοι μπορούν να προκαλέσουν την μόλυνση περισσότερων θυμάτων εκμηδενίζοντας την απόσταση ασφαλείας.

Η περιοχή του στόχου κατά την διάρκεια μιας πυρηνικής έκρηξης θερμαίνεται σε θερμοκρασίες οι οποίες μπορούν να φτάσουν έως και τους 7.000 °C. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα οι περισσότεροι ζωντανό οργανισμοί που βρίσκονται στην περιοχή να εξαυλώνονται. Όσοι καταφέρουν να επιβιώσουν θα υποστούν εγκαύματα στο σώμα, προσωρινή ή ολική τύφλωση λόγω της έντονης λάμψης που δημιουργείται. Το ωστικό κύμα παρασύρει και ισοπεδώνει τα πάντα στο πέρασμά του όπως αυτοκίνητα, κτίρια, δέντρα κλπ. Έτσι πολλοί άνθρωποι τραυματίζονται ακόμα και θανάσιμα από τα παρασυρόμενα υλικά. Τεράστιες πυρκαγιές είναι δυνατόν να ξεσπάσουν και πολλοί άνθρωποι μπορούν να πεθάνουν ακόμα και από ασφυξία λόγω της μείωσης του οξυγόνου από αυτές τις πυρκαγιές. προκαλώντας ασφυξία. Θα υπάρξουν σίγουρα επιζήσαντες πλην όμως εξαιτίας της καταστροφής, του αυξημένου αριθμού θυμάτων ο κρατικός μηχανισμός θα αδυνατεί να ανταποκριθεί σε όλα τα περιστατικά.

Οι επιζήσαντες θα υποστούν σωματικές βλάβες σε διάφορα όργανα λόγω της παραμένουσας ραδιενεργούς διασποράς. Ακόμα θα υποφέρουν από πονοκεφάλους, ναυτία, εμετούς, πτώση των τριχών του σώματος, παράλυση του νευρικού συστήματος, κώμα,

εσωτερική ή εξωτερική αιμορραγία, θάνατος. Ακόμη μακροπρόθεσμα θα εμφανιστούν μεταλλάξεις του γενετικού υλικού και διαφόρων ειδών καρκίνοι.

Όσο αναφορά το περιβάλλον αν ξεσπάσει ένας πυρηνικός πόλεμος οι κλιματολογικές αλλαγές θα είναι δραματικές. Λόγο του θερμικού κύματος θα ξεσπάσουν πυρκαγιές και τεράστιες ποσότητες καπνού και σκόνης θα κατέκλυζαν τον κόσμο σε μεγάλα υψόμετρα της ατμόσφαιρας εξαιτίας των υψηλών θερμοκρασιών που θα δημιουργούνταν. Ο συμπαγής καπνός θα εμπόδιζε το ηλιακό φως να περάσει με αποτέλεσμα η θερμοκρασία να είναι αρκετά χαμηλή σε συνθήκες αφιλόξενες για τη γη και θα επικρατούσε ο πυρηνικός χειμώνας. Επιπλέον το συνεχόμενο σκοτάδι, οι ανεμοθύελλες εξαιτίας των θερμοκρασιών (-20ο C) που θα επικρατούν στην επιφάνεια της γης καθώς και τα ραδιενεργά κατάλοιπα θα οδηγούσαν πιθανόν σε μια πυρηνική άνοιξη με αύξηση της υπεριώδους ακτινοβολίας.

4.2.4. Βασικές Αρχές Προστασίας

Οι επιπτώσεις μιας πυρηνικής έκρηξης στην υγεία του ανθρώπου είναι αρκετές είτε πρόκειται για βραχυπρόθεσμες είτε για μακροπρόθεσμες. Λόγο της μεγάλης διεισδυτικότητας που παρουσιάζουν οι ακτινοβολίες είναι αδύνατον να αντιμετωπιστούν με φυσικούς τρόπους. Μετά την προσβολή μπορεί να ακολουθήσει απολύμανση από εξειδικευμένο προσωπικό, έτσι ώστε να περιοριστεί η μεταφορά ραδιενέργειας από το θύμα.

Σημαντική είναι η άμεση εξεύρεση καταφυγίου, όπως ορύγματα, σπηλιές, υπόγειες οικοδομές, αγωγοί αποχέτευσης νερών κ.α. έτσι ώστε να προστατευθεί το υποψήφιο θύμα από το ωστικό κύμα και την θερμική ακτινοβολία. Σημαντικό είναι σε περίπτωση που δεν υπάρχει καταφύγιο το υποψήφιο θύμα μιας πυρηνικής έκρηξης να ξαπλώσει πρηνηδόν σε κατεύθυνση αντίθετη από αυτήν της έκρηξης έως ότου το ωστικό κύμα τον προσπεράσει.

Το 90% της θνησιμότητας των θυμάτων μιας πυρηνικής έκρηξης οφείλονται στο ωστικό κύμα και την θερμική ακτινοβολία. Ανάλογα της απόστασης του θύματος από την έκρηξη έχει 15 λεπτά περίπου προκειμένου να λάβει τα απαραίτητα μέτρα για να προστατευθεί από την ραδιενεργό διασπορά. Αυτό που πρέπει να λάβει υπόψη του το θύμα είναι το τρίπτυχο (απόσταση, προστασία, χρόνος). Επιτακτική είναι η ανάγκη αμέσως μετά την έκρηξη και το πέρασμα του ωστικού κύματος το θύμα να προσπαθήσει να απομακρυνθεί μεγαλώνοντας την απόσταση μεταξύ αυτού και της έκρηξης. Το θύμα θα πρέπει να παραμείνει από 12 εως 24 ώρες εντός κάποιου καταφυγίου από σκληρό σκυρόδεμα έτσι ώστε η ραδιενεργός διασπορά να εξασθενίσει. Τέλος όταν το θύμα απομακρυνθεί εντελώς από την πληγείσα περιοχή πρέπει να απολυμανθεί έτσι ώστε τα ραδιενεργά σωματίδια να μην μεταφερθούν μαζί του.

4.3. Ιστορική Ανασκόπηση

Στις αρχές του 20ου αιώνα ξεκινάει η ιστορία των πυρηνικών όπλων. Ομάδες επιστημών ξεκίνησαν να μελετούν την ραδιενέργεια καθώς και την συμπεριφορά των υλικών όταν αυτά ακτινοβοληθούν. Ακόμη έγιναν προσπάθειες έτσι ώστε να κατανοηθεί η δομή του πυρήνα και τότε ήταν που ο φυσικός J.Chadwick ανακάλυψε το νετρόνιο.

Στη δεκαετία του 1930 έγιναν προσπάθειες διάσπασης του πυρήνα του ατόμου μέσω του βομβαρδισμού του με νετρόνια κι έτσι το 1938 επετεύχθη η πρώτη διάσπαση του πυρήνα του ουρανίου που είχε ως αποτέλεσμα την δημιουργία ελαφρύτερων πυρήνων βαρίου καθώς και νετρονίων τα οποία με τη σειρά τους θα βομβάρδιζαν άλλων πυρήνων δημιουργώντας έτσι μια αλυσιδωτή αντίδραση.

Το 1942 ο Ιταλός φυσικός E.Fermi και η ομάδα του πραγματοποιούν την πρώτη ελεγχόμενη αλυσιδωτή αντίδραση, όταν κατασκεύασαν ένα πυρηνικό αντιδραστήρα και κατάφεραν να παράγουν Πλουτώνιο (^{239}Pu) στις 2 Δεκεμβρίου 1942.

Η Αμερική κατά την διάρκεια του Β'ΠΠ κατάφερε να κατασκευάσει τρεις ατομικές βόμβες κατά την διάρκεια του απόρρητου προγράμματος «Manhattan Project», με την πρώτη δοκιμή της ατομικής βόμβας Trinity να πραγματοποιείται στις 16 Ιουλίου 1945 σε μια έρημο στο Νέο Μεξικό. Η έκρηξη που πραγματοποιήθηκε δημιούργησε σε κλάσματα του δευτερολέπτου μία πύρινη σφαίρα και στη συνέχεια δημιουργήθηκε ένα σύννεφο μανιταριού. Η ισχύς της βόμβας ισοδυναμούσε με έκρηξη δέκα χιλιάδων τόνων TNT και η θερμοκρασία ξεπέρασε κατά τέσσερις φορές τη θερμοκρασία του ήλιου.

Οι Η.Π.Α. έχοντας στο πολεμικό του απόθεμα ακόμα δύο ατομικές βόμβες και θεωρώντας ως απειλή την Ιαπωνία, μετά την αρνητική απάντηση της τελευταίας στο τηλεσίγραφο του Προέδρου H.Truman αποφάσισαν στις 2 Αυγούστου 1945 την ρίψη αυτών στην Ιαπωνική χερσόνησο. Έτσι το μεσημέρι της 6ης Αυγούστου 1945 ένα από τα 6 βομβαρδιστικά αεροπλάνα B-29 με το όνομα «Enola Grey» εκτόξευσε την ατομική βόμβα ουρανίου «Little Boy» πάνω από τη βιομηχανική πόλη της Χιροσίμα. Στις 9 Αυγούστου 1945 το βομβαρδιστικό αεροπλάνο «Bock's Car» εκτόξευσε την ατομική βόμβα πλουτωνίου «Fat Man» πάνω από το λιμάνι του Ναγκασάκι.

Τα αποτελέσματα από τις δύο αυτές εκρήξεις ήταν ολέθρια. Στη Χιροσίμα το κέντρο του στόχου ακαριαία μετατράπηκε σε ερείπια με δέκα χιλιάδες είναι τα θύματα που αφανίστηκαν, αρκετές χιλιάδες είναι τα θύματα που υπέστησαν εγκαύματα Σε ακτίνα περίπου 2 χιλιομέτρων δέντρα ξεριζώθηκαν από το ωστικό κύμα ενώ στα 8 χιλιόμετρα τα φυτά απανθρακώθηκαν από την θερμική ακτινοβολία. Εξαιτίας της θερμικής ακτινοβολίας αρκετές ήταν οι πυρκαγιές που άναψαν και έκαιγαν τα εναπομείναντα ερείπια της πόλης. Ο ουρανός σκοτείνιασε και λίγη ώρα αργότερα άρχισε να βρέχει μαύρες σταγόνες μολυσμένες από τα ραδιενεργά ισότοπα. Από τη στιγμή της έκρηξης σε διάστημα μίας ώρας 70.000 άνθρωποι είχαν πεθάνει ακαριαία ενώ αρκετά αυξημένο είναι το ποσοστό των ανθρώπων που υπέφεραν από τα εγκαύματα για αρκετό καιρό. Τέλος οι κάτοικοι στη Χιροσίμα είχαν να αντιμετωπίσουν την επίδραση της παραμένουσας ακτινοβολίας, η οποία εκδηλώθηκε σε λίγες μέρες με τα συμπτώματα του πονοκεφάλου, την εμφάνιση μαύρων στιγμάτων κάτω από το δέρμα, την ακόρεστή δίψα, την κόπωση και τελικώς το θάνατο, ενώ όσοι επέζησαν ανέπτυξαν καρκίνο και αρκετά από τα παιδιά των επιζώντων ήταν μεταλλαγμένα ή νοητικά καθυστερημένα

Έτσι στις 15 Αυγούστου και υπό τη σκέψη 140.000 νεκρών στη Χιροσίμα και 70.000 στο Ναγκασάκι η Ιαπωνία συνθηκολόγησε κάνοντας αποδεκτό το τηλεσίγραφο των Αμερικάνων και τους όρους παράδοσης.

Πέραν των παραπάνω περιπτώσεων χρήση – δοκιμές πυρηνικών όπλων είχαμε στις παρακάτω χρονικές στιγμές της ιστορίας::

- 29 Αυγούστου 1949/Σοβιετική Ένωση: «First Lighting» στο Σεμιπαλατίνσκ του Καζακστάν.
- 3 Οκτωβρίου 1952/Ηνωμένο Βασίλειο: Δοκιμή πυρηνικών στα νησιά Montebello στις δυτικές ακτές της Αυστραλίας.
- 1η Νοεμβρίου 1952/Η.Π.Α.: Δοκιμή βόμβας Υδρογόνου (σύντηξης) με το όνομα «Mike» στην Atoll Enewetak στα νησιά Μάρσαλ με ισχύ 500 φορές μεγαλύτερη από αυτή στο Ναγκασάκι.
- 1 Μαρτίου 1954/Η.Π.Α.: Δοκιμή πυρηνικής βόμβας 17 MT TNT στην Atoll Bikini στον Ειρηνικό Ωκεανό.
- 13 Φεβρουαρίου 1960/Γαλλία: Πυρηνική δοκιμή στην έρημο της Σαχάρας με ισχύς περίπου 60 KT TNT.
- 30 Οκτωβρίου 1961/Σοβιετική Ένωση: Η πιο ισχυρή πυρηνική έκρηξη με ισχύ 50 MT TNT με το ψευδώνυμο «Tsar Bomba» στη Novaya Zemlya στη βόρεια Ρωσία
- 16 Οκτωβρίου 1964/Κίνα: Η Κίνα με την βοήθεια της ΕΣΣΔ πραγματοποιεί την πρώτη πυρηνική δοκιμή Lop Nor στην επαρχία Sinkiang ξεκινώντας μία σειρά από δεκάδες δοκιμές τόσο στην ατμόσφαιρα (23) όσο και υπογείως(22).
- 18 Μαΐου 1974/Ινδία: Η Ινδία διεξάγει την πρώτη πυρηνική δοκιμή υπογείως στο Pokharan στην έρημο του Rajasthan, με την κωδική ονομασία «Smiling Buddh».
- Μάιος 1998/Ινδία – Πακιστάν: Η Ινδία πραγματοποιεί τρεις υπόγειες δοκιμές πυρηνικών μία εξ αυτών είναι βόμβα υδρογόνου ενώ το Πακιστάν πραγματοποιεί έξι δοκιμές πυρηνικών.
- 9 Οκτωβρίου 2006/Βόρεια Κορέα: Η Β. Κορέα πραγματοποιεί δοκιμή με πυρηνικά όπλα αφού πρώτα έχει αποσυρθεί από τη Συνθήκη για τη μη Διάδοση των Πυρηνικών όπλων.

4.4. Διεθνείς Συμβάσεις

Ύστερα από τη ρίψη των δύο ατομικών βομβών στη Χιροσίμα και το Ναγκασάκι η κοινή γνώμη αναγκάστηκε να ξεκινήσει τις διαδικασίες για την απαγόρευσή τους. Παρόλο που δεν έγινε ξανά χρήση πυρηνικών εναντίων κατοικημένων περιοχών δεν έχει σταματήσει ο πυρηνικός εξοπλισμός και η πυρηνικές δοκιμές ανά τον κόσμο. Ο Ο.Η.Ε. προσπάθησε από την ίδρυσή του μέσα από συνεχείς συνεδριάσεις ειρήνης να κατοχυρώσει τον πυρηνικό αφοπλισμό.

Το 1946 η Γενική Συνέλευση των Ηνωμένων Εθνών αποφάσισε την συγκρότηση ειδικής Επιτροπής με σκοπό την παρακολούθηση της πρόσφατης για την εποχή ανακάλυψης της ατομικής ενέργειας.

Στις 29 Ιουλίου 1957 ιδρύεται η Διεθνής Οργάνωση Ατομικής Ενέργειας (ΙΑΕΑ) με σκοπό την συνεργασία μεταξύ των κρατών μελών του Ο.Η.Ε σε επιστημονικό επίπεδο για την προστασία και της ειρηνική χρησιμοποίηση των πυρηνικών δυνατοτήτων για προκειμένου να διασφαλιστεί η παγκόσμια ειρήνη.

Το 1958 το θέμα της αποκλειστικής χρήσης των πυρηνικών συζητήθηκε στην Γενική Συνέλευση του Ο.Η.Ε. που όμως δεν επετεύχθη συμφωνία λόγω της ρήξης μεταξύ της Σοβιετικής Ένωσης και των Η.Π.Α.. Ο Ο.Η.Ε. προσπάθησε έως το 1965 μέσω αρκετών σχεδίων να επιτύχει την αποκλειστική χρήση των πυρηνικών όπλων μόνο για ειρηνικούς σκοπούς με κύριο στόχο την μείωση της διασποράς των πυρηνικών.

Η Συνθήκη της Ανταρκτικής (Antarctic Treaty) υπεγράφη την 1η Δεκεμβρίου 1959 και τέθηκε σε ισχύ την 23η Ιουνίου του ίδιου χρόνου με 12 συμβαλλόμενα μέλη και προέβλεπε την αποστρατιωτικοποίησής της και μεταξύ άλλων την απαγόρευση πυρηνικών δοκιμών και αποθήκευση ραδιενεργών καταλοίπων στο έδαφός της.

Στις 5 Αυγούστου 1963 υπογράφεται Συνθήκη μερικής απαγόρευσης των δοκιμών (Partial Test Ban Treaty). Σημαντικό ρόλο στην υπογραφή της διαδραμάτισε η ευαισθησία για την προστασία του περιβάλλοντος και η μείωση της ασταμάτητης μόλυνσής του. Με αυτήν απαγορευόταν η διεξαγωγή πυρηνικών δοκιμών στην ατμόσφαιρα, στο διάστημα και στην θάλασσα προκειμένου να ελεγχθεί η ραδιενεργός μόλυνση. Η συνθήκη άρχισε να εφαρμόζεται την 10η Οκτωβρίου 1963 έχοντας μια με σοβαρή έλλειψη καθώς στις περιοχές της απαγόρευσης δεν αναφέρονταν οι υπόγειες δοκιμές.

Η Συνθήκη Tlatelolco (Treaty of Tlatelolco) υπεγράφη στις 14 Φεβρουαρίου 1967 και τέθηκε σε ισχύ στις 22 Απριλίου 1968 και απαγόρευε την χρήση πυρηνικών όπλων στην περιοχή της Λατινικής Αμερικής. Η συμφωνία αυτή είναι η πρώτη που απαγορεύει την χρήση πυρηνικών όπλων εντός μιας κατοικημένης περιοχής.

Η Γενική Συνέλευση των Η.Ε. ψήφισε την Συνθήκη του Διαστήματος (Outer Space Treaty) η οποία τέθηκε σε ισχύ στις 10 Οκτωβρίου 1967 και οποία υπεγράφη από 84 Κράτη και αποφασίστηκε μεταξύ άλλων η τοποθέτηση πυρηνικών ή άλλων ΟΜΚ σε τροχιά γύρω από τη γη.

Την 1η Ιουλίου 1968 υπεγράφη η Συνθήκη περί μη Διάδοσης των Πυρηνικών Όπλων (Non Proliferation Treaty – NPT) η σημαντικότερη μέχρι τις μέρες μας διεθνής συνθήκη με σκοπό την για την απαγόρευση περαιτέρω διάδοσης των πυρηνικών όπλων ή απόκτησή του από μη πυρηνικά Κράτη καθώς και την υποστήριξη της συνεργασίας μεταξύ των κρατών για την χρήση της πυρηνικής τεχνολογίας κάτω από το πρίσμα της ειρήνης. Η NPT τέθηκε σε ισχύ το Μάιο του 1970 ενώ το Μάιο του 1995 αποφασίστηκε επ'αόριστον παράταση της συμφωνίας και αποτελεί μία διεθνής συνθήκη ορόσημο για την έναρξη των διαδικασιών αποπυρηνικοποίησης της υφηλίου. Επιπρόσθετα η συνθήκη εξουσιοδότησε την ΙΑΕΑ στην διεξαγωγή ελέγχων και επιθεωρήσεων προκειμένου να εξεταστεί η τήρηση την συμφωνίας από

τα συμβαλλόμενα μέλη. Αξίζει σε αυτό το σημείο να αναφερθεί ότι 190 κράτη έως σήμερα έχουν υπογράψει συνολικά την συμφωνία, γεγονός που αποτελεί επιτυχία, καθώς καμία άλλη συμφωνία με απορρέουσα υποχρέωση τον περιορισμό χρήσης ή τον αφοπλισμό όπλων δεν τυγχάνει ευρείας αποδοχής.

Στις 11 Φεβρουαρίου 1971 υπεγράφη η Συνθήκη για την απαγόρευση της τοποθέτησης πυρηνικών και άλλων όπλων μαζικής καταστροφής στο βυθό της θάλασσας, στο ωκεανό ή κάτω από τον πυθμένα του (Seabed Treaty). Η συνθήκη τέθηκε σε ισχύ στις 18 Μαΐου 1972 και απαγόρευε την τοποθέτηση πυρηνικών όπλων στον βυθό της θάλασσας πέρα από τα 12 ναυτικά μίλια από τα χωρικά ύδατα.

Η συμφωνία περιορισμού των στρατηγικών όπλων (Strategic Arms Limitation Talks – The Salt ABM Treaty) το 1972, μεταξύ των Η.Π.Α. και Σοβιετικής Ένωσης σε συνδυασμό με την Συμφωνία (Τελική Πράξη) του Ελσίνκι το 1975 συνέβαλαν αδιαμφισβήτητα στην αποκλιμάκωση της έντασης ανάμεσα στις δύο πυρηνικές υπερδυνάμεις και αποτέλεσαν τροχοπέδη στο ανεξέλεγκτο πυρηνικό εξοπλιστικό πρόγραμμα.

Το σύνολο των ανωτέρω συνθηκών αποτελεί τους ακρογωνιαίους λίθους της παγκόσμιας ασφάλειας και ειρήνης εξαιτίας των δεσμεύσεων των συμβαλλόμενων κρατών με απώτερο σκοπό την εξάλειψη των πυρηνικών κινδύνων που εγκυμονούν και τον παγκόσμιο αφοπλισμό.

Κεφάλαιο 5.

Διεθνείς Ασύμμετρες Τρομοκρατικές Επιθέσεις

5.1. Τρομοκρατικές Επιθέσεις τον 21^ο αιώνα

Με την αυγή της νέας χιλιετίας, η ανθρωπότητα έγινε μάρτυρας ενός νέου είδους ασύμμετρου πολέμου. Οι σύγχρονες κοινωνίες φαίνεται να είναι αντιμέτωπες με μια ασύμμετρη απειλή που έχει σκοπό όχι μόνο να πλήξει το σύγχρονο τρόπο ζωής αλλά και να σκορπίσει το θάνατο και το φόβο σε κάθε γωνιά του πλανήτη.

5.1.1. 11^η Σεπτεμβρίου 2001

Στις 11 Σεπτεμβρίου 2001 μια αλληλουχία τεσσάρων συντονισμένων επιθέσεων της Αλ Κάιντα συνέβη στην Νέα Υόρκη και στην Ουάσιγκτον. Η «μέρα που άλλαξε τον κόσμο» έχει ονομαστεί η 11η Σεπτεμβρίου του 2001. Πρόκειται για το χειρότερο τρομοκρατικό χτύπημα στην ιστορία με σχεδόν 3.000 νεκρούς.

Τέσσερα αεροπλάνα τα οποία είχαν καταλάβει 19 αεροπειρατές έπεσαν πάνω σε σημεία κλειδιά. Δύο εξ αυτών προσέκρουσαν στους Δίδυμους Πύργους του Παγκόσμιου Κέντρου Εμπορίου, το οποίο κατέρρευσε μέσα σε δύο ώρες και μαζί με αυτό καταστράφηκαν επίσης παρακείμενα κτήρια. Το τρίτο αεροπλάνο έπεσε στο Πεντάγωνο στη Βιρτζίνια, ενώ το τέταρτο συνετρίβη στην Πενσυλβάνια όταν οι επιβάτες προσπάθησαν να πάρουν τον έλεγχο.

5.1.2. Επιθέσεις στη Ρωσία

«Επίθεση στο Νορντ Οστ», έχει ονομαστεί η επίθεση στο θέατρο Ντουμπρόβκα στη Μόσχα, στις 26 Οκτωβρίου 2002. Πενήντα περίπου Τσετσένοι αυτονομιστές εγκλώβισαν 850 ομήρους θεατές, έχοντας ως αίτημα την αποχώρηση των ρωσικών στρατευμάτων από την περιοχή του Καυκάσου. Μετά από 3 ημέρες ομηρίας τα χαράματα της τέταρτης ημέρας οι ρωσικές ειδικές δυνάμεις χρησιμοποίησαν υπνωτικό αέριο και εισέβαλλαν στο κτίριο με σκοπό να απελευθερώσουν τους ομήρους. Οι νεκροί έφτασαν τους 130, ενώ όλοι οι τρομοκράτες που συμμετείχαν στην κατάληψη του θεάτρου, σκοτώθηκαν.

Την 1η Σεπτεμβρίου 2004, μια ομάδα τρομοκρατών, κυρίως από την Τσετσενία και την Ινγκουσετία έπιασε ομήρους περισσότερους από 1.000 ανθρώπους στο Μπεσλάν, απαιτώντας το τέλος του πολέμου στη χώρα τους. Ύστερα από δυο ημέρες ρωσικές δυνάμεις εισέβαλαν στο σχολείο, το οποίο στην πορεία τυλίχθηκε στις φλόγες, φέροντας το θάνατο στους απαγωγείς, τους ομήρους και τις δυνάμεις ασφαλείας. Οι νεκροί έφτασαν τους 385, ανάμεσά τους και 186 παιδιά.

5.1.3. Επιθέσεις στην Τουρκία

Στις 15 και 20 Νοεμβρίου 2003 συντελούνται αλληπάλληλες επιθέσεις σε διάφορους στόχους στην Κωνσταντινούπολη, οι οποίες προκάλεσαν το θάνατο σε 57 ανθρώπους, ενώ 700 ακόμη τραυματίστηκαν σοβαρά. Την ευθύνη ανέλαβε η οργάνωση «Ισλαμικό Μέτωπο Επιδρομέων της Μεγάλης Ανατολής», ωστόσο οι τουρκικές αρχές εξέφρασαν αμφιβολίες για το αν μια μικρή οργάνωση θα μπορούσε να προκαλέσει μια τόσο μεγάλη επίθεση. Μεταξύ των στόχων περιλαμβάνονται εβραϊκές συναγωγές αλλά και το βρετανικό προξενείο.

Διπλή βομβιστική στην Άγκυρα τον Οκτώβριο 2015. Τουλάχιστον 97 άνθρωποι σκοτώθηκαν και άλλοι 186 τραυματίστηκαν όταν δύο βομβιστές αυτοκτονίας, ανατινάχτηκαν εν μέσω φιλοκούρδων και αριστερών διαδηλωτών που είχαν συγκεντρωθεί έξω από τον κεντρικό σιδηροδρομικό σταθμό της Άγκυρας για να πραγματοποιήσουν μια πορεία υπέρ της ειρήνης, τρεις εβδομάδες πριν από τις βουλευτικές εκλογές.

Επίθεση στο Σουλτανχαμέτ της Κωνσταντινούπολης στις 12 Ιανουαρίου 2016. Στις 12 Ιανουαρίου 2016 στο Σουλτανχαμέτ της Κωνσταντινούπολης 10 τουρίστες χάνουν τη ζωή τους, όταν καμικάζι εισχωρεί σε γκρουπ Γερμανών και άλλων πολιτών στην παλιά πόλη.

5.1.4. Επιθέσεις στην Ισπανία

Δέκα βόμβες εκρήγνυνται ταυτόχρονα σε τέσσερις συρμούς του μετρό της Μαδρίτης, στις 11 Μαρτίου 2004. Το ίδιο βράδυ μια τρομοκρατική οργάνωση του δικτύου της Αλ Κάιντα ανέλαβε την ευθύνη της επίθεσης, η οποία άφησε πίσω της 192 νεκρούς και τουλάχιστον 2000 τραυματίες. Σημειώνεται ότι η ημερομηνία της επίθεσης δεν επιλέχθηκε καθόλου τυχαία, καθώς ήταν η 91η ημέρα από το τρομοκρατικό χτύπημα της 11ης Σεπτεμβρίου στη Νέα Υόρκη. Η 11η Μαρτίου ανακηρύχθηκε από το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο σε Παγκόσμια Ημέρα για τα θύματα της Τρομοκρατίας, ενώ σημειολογικά θεωρείται ως η 11η Σεπτεμβρίου της Ευρώπης.

Στις 17 Αυγούστου 2017 στη Λα Ράμπλα της Βαρκελώνης, ένας νέος έριξε το ενοικιασμένο όχημα βαν που οδηγούσε πάνω στο πλήθος που βρισκόταν σε κεντρική λεωφόρο της πόλης, με αποτέλεσμα να σκοτώσει 14 ανθρώπους και να τραυματίσει 100 στη χειρότερη επίθεση που είχε πραγματοποιηθεί στην Ισπανία σε διάστημα μιας δεκαετίας. Ένας άλλος άνδρας σκοτώθηκε κατά τη διαφυγή του δράστη και μια γυναίκα σκοτώθηκε σε επίθεση που έγινε την επόμενη ημέρα στο θέρετρο Καμπρίλς.

5.1.5. Λονδίνο «7/7 bombings»

Οι βομβιστικές επιθέσεις της 7ης Ιουλίου 2005 στο Λονδίνο γνωστές στα αγγλικά και ως «7/7 bombings» ήταν μια σειρά συντονισμένων βομβιστικών επιθέσεων αυτοκτονίας με κύριο στόχο το δίκτυο των μέσων μαζικής μεταφοράς της βρετανικής πρωτεύουσας, στη διάρκεια της πρωινής ώρας αιχμής .

Το περιστατικό προκάλεσαν 4 Βρετανοί μουσουλμάνοι, ενώ την ευθύνη ανέλαβε η Αλ Κάιντα, η οποία θέλησε να «απαντήσει» με το δικό της τρόπο στη Βρετανία για τη συμμετοχή της στον πόλεμο του Ιράκ. Ειδικότερα, 3 βόμβες εξερράγησαν σε 3 συρμούς του μετρό του Λονδίνου, ενώ μια 4η εξερράγη σε λεωφορείο, μια ώρα αργότερα, στην πλατεία Τάβιστοκ.

Ο αριθμός των νεκρών έφτασε τους 56 - συμπεριλαμβανομένου των βομβιστών - και των τραυματιών τους 700 και προκλήθηκε καταστροφή στο συγκοινωνιακό σύστημα του Λονδίνου, καθώς επίσης στην τηλεπικοινωνιακή υποδομή και στο σύστημα κινητής τηλεφωνίας. Το 2009 εγκαινιάστηκε μνημείο στο Χάιντ Παρκ, προς τιμήν των θυμάτων της επίθεσης.

5.1.6. Επιθέσεις στην Ινδία

Στις 29 Οκτωβρίου 2005, 3 βομβιστικές επιθέσεις στο Νέο Δελχί προκάλεσαν το θάνατο σε 62 άτομα, ενώ άλλοι 210 τραυματίστηκαν. Το πλάνο των επιθέσεων είχε σχεδιαστεί με κάθε λεπτομέρεια δυο ημέρες πριν την εθνική γιορτή της χώρας, «Ντιβάλι» και θεωρείται ότι πίσω από αυτό κρύβεται η οργάνωση Lashkar-e-Taiba (Στρατός των Αμόλυντων), η οποία αγωνίζεται για την απελευθέρωση του Κασμίρ και μέχρι πρόσφατα είχε έδρα το Πακιστάν.

Σειρά επιθέσεων έπληξαν την Ινδία στις 26 Νοεμβρίου 2008, οι οποίες συνεχίστηκαν για τρεις ημέρες ακόμη. Τα τρομοκρατικά περιστατικά συνέβησαν στη Βομβάη, στα ξενοδοχεία The Taj και Trident, στο σταθμό Chatrapati Shivaji, στο εστιατόριο Leopold Cafe, στο εβραϊκό κέντρο Nariman House και στις Φυλακές Εθνικής Ασφάλειας, ενώ σκοτώθηκαν 173 άνθρωποι και άλλοι 300 τραυματίστηκαν σοβαρά.

5.1.7. Τρομοκρατικές Επιθέσεις στο Παρίσι το 2015

Το έτος 2015 υπήρξε έντονη τρομοκρατική δράση στη Γαλλία. Η 7η Ιανουαρίου 2015 ήταν η αρχή των επιθέσεων στο Παρίσι που κορυφώθηκε στις 13 Νοεμβρίου του ίδιου έτους.

Στις 7 Ιανουαρίου 2015 μια ομάδα ενόπλων επιτέθηκε στα γραφεία του σατυρικού περιοδικού Charlie Hebdo αφαιρώντας τη ζωή δώδεκα ανθρώπων. Οι δράστες την ώρα που συντέλεσαν την επίθεση φώναζαν τη φράση «Αλλάχ Ακμπάρ», δηλαδή «Ο Θεός είναι μεγάλος», προς τιμήν του προφήτη του Ισλάμ. Ανάμεσα στους νεκρούς ήταν οι σκιτσογράφοι Cabu, Charb, Tignous, Wolinski και ο οικονομολόγος Μπερνάρ Μαρίς. Δύο μέρες αργότερα πραγματοποιήθηκε επίθεση ισλαμιστών σε ένα εβραϊκό σουπερ μάρκετ με αποτέλεσμα το θάνατο 17 πολιτών.

Τον Φεβρουάριο 2015 ένας άνδρας επιτέθηκε με μαχαίρι και τραυμάτισε 3 στρατιώτες που φρουρούσαν το εβραϊκό κέντρο στη Νίκαια.

Τον Απρίλιο 2015 ένας άνδρας συνελήφθη ενώ σχεδίαζε επιθέσεις σε εκκλησίες στα προάστια του Παρισιού.

Τον Ιούνιο 2015 στη Λυόν ένα άτομο αποκεφαλίστηκε και άλλα 2 τραυματίστηκαν. Στον τόπο του εγκλήματος πραγματοποιήθηκαν εκρήξεις και βρέθηκαν αραβικές επιγραφές.

Τον Αύγουστο 2015 οπλισμένος άνδρας επιτέθηκε στους επιβάτες τρένου που εκτελούσε το δρομολόγιο Άμστερνταμ Παρίσι.

Στις 13 Νοεμβρίου 2015 το Παρίσι αιματοκυλίστηκε από την οργάνωση «Ισλαμικό Κράτος» που πραγματοποίησε συντονισμένες ένοπλες επιθέσεις στον συναυλιακό χώρο Bataclan, στο στάδιο της Γαλλίας και σε μια σειρά μπαρ όπου συχνάζει η νεολαία στην καρδιά της πρωτεύουσας με αποτέλεσμα 153 άτομα να χάσουν τη ζωή τους και 284 να τραυματισθούν.

5.1.8. Τρομοκρατική Επίθεση στη Νίκαια στις 16 Ιουλίου 2016

Η τρομοκρατική επίθεση στη Νίκαια σημειώθηκε κατά τους εορτασμούς της Εθνικής εορτής της Γαλλίας για την πτώση της Βαστίλης, στις 16 Ιουλίου 2016. Ένα φορτηγό, γεμάτο με όπλα και χειροβομβίδες, έπεσε πάνω σε πλήθος κόσμου που είχε συγκεντρωθεί στη λεωφόρο Προμενάντ ντεζ Ανγκλέ για να παρακολουθήσει τη ρίψη πυροτεχνημάτων, σκοτώνοντας 84 άτομα και τραυματίζοντας 65.

Ο οδηγός του φορτηγού, ηλικίας 31 ετών, Γάλλος με καταγωγή από την Τυνησία, οδήγησε σκορπώντας το θάνατο για 2 χιλιόμετρα, αποκλίνοντας συνεχώς εσκεμμένα της πορείας του, αποσκοπώντας στο μέγιστο δυνατό αριθμό θυμάτων. Την ευθύνη για το τρομοκρατικό χτύπημα ανέλαβε το Ισλαμικό Κράτος.

5.1.9. Τρομοκρατική Επίθεση στο Αεροδρόμιο και το Μετρό των Βρυξελλών στις 22 Μαρτίου 2016

Δύο ισχυρές εκρήξεις σημειώθηκαν διαδοχικά, με διαφορά δεκαπέντε λεπτών, γύρω στις 8 το πρωί της Τρίτης 22 Μαρτίου στο αεροδρόμιο των Βρυξελλών. Στην βελγική πρωτεύουσα επικράτησε πανικός αφού λίγο μετά την πρώτη έκρηξη σημειώθηκε νέα στο σταθμό του μετρό Σουμάν. Στις τρομοκρατικές επιθέσεις σκοτώθηκαν 32 άνθρωποι και άλλοι 320 τραυματίστηκαν. Την ευθύνη ανέλαβε το Ισλαμικό κράτος.

5.1.10. Τρομοκρατική Επίθεση στο Manchester Arena στις 22 Μαΐου 2017

Είκοσι δύο άτομα σκοτώθηκαν μετά από έκρηξη στο Manchester Arena, στις 22 Μαΐου 2017, λίγο μετά την ολοκλήρωση της συναυλίας της Αμερικανίδας τραγουδίστριας Αριάνα Γκράντε. Βομβιστής αυτοκτονίας πυροδότησε τα εκρηκτικά κοντά στην έξοδο του συναυλιακού χώρου. Η βόμβα είχε καρφιά, βίδες και μπουλόνια για να προκαλέσει όσο το δυνατόν περισσότερα θύματα. Το Ισλαμικό Κράτος ανέλαβε την ευθύνη για την επίθεση που προκάλεσε τουλάχιστον 22 θανάτους και 59 τραυματισμούς.

Κεφάλαιο 6.

Ρόλος και Συμβολή των Ενόπλων Δυνάμεων

6.1. Γενικά

Οι Ένοπλές Δυνάμεις (ΕΔ) της χώρας καλούνται βραχυπρόθεσμα, μεσοπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα να συνεισφέρουν στην αντιμετώπιση των ασύμμετρων απειλών. Βραχυπρόθεσμα κρίνεται αναγκαία η συνεργασία των ΕΔ με τις Αρχές Ασφαλείας και τον κρατικό μηχανισμό τόσο σε εθνικό όσο και σε διεθνές επίπεδο. Σημαντική είναι η επικαιροποίηση και η βελτίωση των ήδη υπάρχοντων σχεδίων καθώς και η εκπόνηση νέων για την αντιμετώπιση κάθε είδους ασύμμετρης απειλής. Ακόμη αναγκαία είναι η δημιουργία και λειτουργία συστήματος ασύμμετρων απειλών έτσι ώστε να υπάρχει συντονισμός των εμπλεκόμενων στην λήψη των αποφάσεων καθώς και στην παρακολούθηση και πρόβλεψη νέων μορφών απειλών.

Μεσοπρόθεσμα, λόγω του γεγονότος ότι τα δεδομένα όσο αναφορά της ασύμμετρης απειλής αλλάζουν απαιτείται η αναπροσαρμογή του εθνικού και διεθνούς νομικού περιβάλλοντος. Οι ΕΔ πρέπει να αποφύγουν την εμπλοκή σε τοπικές ή περιφερειακές συγκρούσεις, εφόσον όμως η εμπλοκή τους κριθεί αναγκαία για την δημιουργία περιβάλλοντος ασφαλείας τότε αυτή θα πρέπει να είναι σύμφωνη με τις αποφάσεις που παίρνονται στα πλαίσια των Διεθνών Οργανισμών και του Διεθνούς Δικαίου.

Μακροπρόθεσμα, κρίνεται αναγκαία η εκπόνηση στρατηγικών παροχής βοήθειας και προγραμμάτων ανάπτυξης από τις ΕΔ σε χώρες που έχουν ανάγκη. Με γνώμονα την προώθηση των ανθρωπίνων δικαιωμάτων οι ΕΔ θα πρέπει να συμμετάσχουν σε δράσεις της διεθνούς κοινότητας για τον εκδημοκρατισμό των χωρών και την εδραίωση του κράτους δικαίου έτσι ώστε οι υποβαθμισμένες χώρες να ενσωματωθούν στις εξελιγμένες κοινωνίες.

Τα κράτη πρέπει να ενισχύσουν υλικοτεχνικά τους μηχανισμούς ασφαλείας (ΕΔ), και το θεσμικό «οπλοστάσιο» τους (νόμοι), για να επιτευχθεί η πρόληψη, η καταστολή και η τιμωρία των ασύμμετρων απειλών και των μηχανισμών που τις προκαλούν. Απαραίτητη προϋπόθεση είναι η άμεση ανταλλαγή πληροφοριών, ώστε να μεγιστοποιηθεί ο βαθμός της έγκυρης και έγκαιρης προειδοποίησης στον εντοπισμό αυτών των απειλών.

Οι σύγχρονες αυτές απειλές που καλούνται να αντιμετωπίσουν οι ΕΔ είναι εξαιρετικά περίπλοκες και δύσκολες, καθώς αυξάνουν την τρωτότητα των σύγχρονων κοινωνιών και χρησιμοποιούν άγνωστα όπλα και «μη πολεμικές τακτικές». Κρίνεται αναγκαίο το προβάδισμα στις προληπτικές στρατηγικές σε βάρος των κατασταλτικών και καταδεικνύεται η ανάγκη στρατηγικής αναθεώρησης του συστήματος πληροφόρησης. Θα πρέπει να υπάρχει μια

απρόσκοπτη και καλόπιστη πολυεπίπεδη συνεργασία σε εθνικό και ευρύτερο περιφερειακό επίπεδο ιδιαίτερα με τις ΕΔ των χωρών που πρεσβεύουν τις ίδιες με εμάς αρχές και αξίες.

Οι ΕΔ μαζί με τις υπόλοιπες δυνάμεις ασφαλείας της χώρας θα πρέπει να επαγρυπνούν, να μελετούν συνεχώς τις ασύμμετρες απειλές, να αλλάζουν τον τρόπο ενεργείας τους αναλόγως της απειλής ώστε να είναι επιχειρησιακά αποτελεσματικές, τόσο στην πρόληψη, όσο και στην καταστολή τους.

6.2. Θεσμικό Πλαίσιο

Δύο είναι τα βασικά θεσμικά κείμενα που λειτουργούν ως οδηγός για τη χάραξη στρατηγικής και της χρησιμοποίησης των μέσων ισχύος των ΕΔ, η Πολιτική Εθνικής Άμυνας (ΠΕΑ), η οποία εγκρίθηκε από το Κυβερνητικό Συμβούλιο Εθνικής Ασφάλειας (ΚΥΣΕΑ) τον Μάρτιο του 2011 και η Εθνική Στρατιωτική Στρατηγική (ΕΘΣΣ), η οποία αναθεωρήθηκε το 2014.

Η ΠΕΑ λαμβάνει υπόψη της μια σειρά παραμέτρων που έχουν να κάνουν με τις τρέχουσες και τις αναδυόμενες απειλές, τους κινδύνους κατά της χώρας και τις παγκόσμιες και περιφερειακές προκλήσεις ασφαλείας. Η ΠΕΑ αποτελεί τμήμα της εθνικής στρατηγικής και προδιαγράφει τον τρόπο χρησιμοποίησης της εθνικής αμυντικής ισχύος και χειρισμού των ευρύτερων αμυντικών θεμάτων.

Η ΕΘΣΣ αποτελεί θεσμικό κείμενο που περιγράφει σαφώς την αποστολή και τα κύρια επιχειρησιακά έργα των ΕΔ, καθώς και τον τρόπο χρήσης της στρατιωτικής ισχύος της χώρας για την εκπλήρωση του έργου που επιβάλλεται στις ΕΔ. Δίνει τη δυνατότητα να αξιολογηθούν όλες οι διαφορετικές διαστάσεις των συμβατικών αλλά και των ασύμμετρων απειλών και να οργανωθεί ο τρόπος δράσης των ΕΔ για την αντιμετώπιση αυτών σε εθνικό επίπεδο. Προβλέπει την κινητοποίηση του συνόλου των ΕΔ αλλά και των λοιπών Σωμάτων Ασφαλείας. Επίσης καταγράφονται οι απειλές κατά της εθνικής ασφάλειας, τα ισχυρά σημεία και οι τρωτότητες της ελληνικής πλευράς, τα οποία θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά τη προετοιμασία των ΕΔ ώστε να είναι περισσότερο αποτελεσματικές.

Οι καθοριζόμενοι από την ΕΘΣΣ στρατηγικοί αντικειμενικοί σκοποί είναι η διαφύλαξη και η προαγωγή της ειρήνης και της σταθερότητας, η αποτροπή προκλήσεων ή/και ένοπλης επίθεσης, η πρόγνωση - διαχείριση κρίσεων, η αντιμετώπιση γενικευμένης επίθεσης και ο νικηφόρος τερματισμός αυτής (ΥΠΕΘΑ, 2015). Επιπρόσθετα τα υφιστάμενα σχέδια προβλέπουν τη διάθεση προσωπικού εφόσον απαιτηθεί και την κήρυξη του ανάλογου μέτρου συναγερμού του Εθνικού Συστήματος Συναγερμού (ΕΘΣΥΣΥ).

Το σημερινό εθνικό θεσμικό πλαίσιο διαχείρισης ασύμμετρων απειλών, μπορούμε να πούμε ότι κρίνεται ανεπαρκές και αναποτελεσματικό, κυρίως στον συντονισμό και στη διαχείριση των διατιθέμενων πόρων. Τόσο οι επιχειρησιακοί φορείς παροχής υπηρεσιών, άμυνας, ασφαλείας και πολιτικής προστασίας, όσο και οι κεντρικοί φορείς διακυβέρνησης, βρίσκονται περιχαρακωμένοι στα όρια της δικής τους αποστολής, κάνοντας ελαφρά μικρά και δειλά διλήμματα προς την κατεύθυνση της διαφορετικότητας, της διακλαδικότητας και το σημαντικότερο της κοινής επιτελικής και επιχειρησιακής γλώσσας.

6.3. Νέες Απειλές και Προκλήσεις

Οι διαχρονικές αστάθειες των χωρών της Μέσης Ανατολής, ο ισλαμικός φονταμενταλισμός και οι εμφανισθείσες αστάθειες σε χώρες της Βαλκανικής, του πρώην Ανατολικού Συνασπισμού, της Κεντρικής Ασίας και όχι μόνο, αποτελούν εστίες έντασης και σύγκρουσης. Δημιουργούν νέες μορφές απειλών και διαμορφώνουν ένα κλίμα αβεβαιότητας και ανασφάλειας διεθνώς.

Η μορφή και το μέλλον των συγκρούσεων κατά τον 21ο αιώνα, απασχόλησε ισχυρές στρατιωτικά χώρες και συνασπισμούς, που εντόπισαν την ύπαρξη πρωτόγνωρων απειλών και καταστάσεων ασφαλείας, όπου αδυνατούσαν να επιβάλουν την θέλησή τους έναντι πολύ πιο αδύναμων θεωρητικά στρατιωτικών αντιπάλων. Στην προσπάθεια να εκτιμηθούν και να αξιολογηθούν τα αποτελέσματα και τα συμπεράσματα των παραπάνω απειλών, παρατηρήθηκε η γιγάντωση πολλών εξ αυτών, όπως η παράνομη μετανάστευση, το οργανωμένο έγκλημα, η τρομοκρατία, η διάδοση των ΟΜΚ και συνδυασμός αυτών.

Αυτό το γενικό φαινόμενο ταυτόχρονης δράσης τέτοιων απειλών, προσεγγίζεται με τον όρο «υβριδική απειλή». Υβριδική απειλή, καλείται αυτή που προέρχεται από υφιστάμενους ή δυνητικούς αντιπάλους, οι οποίοι έχουν την ικανότητα, να χρησιμοποιούν ταυτόχρονα συμβατικά και μη συμβατικά μέσα, προσαρμοζόμενα στις επιδιώξεις και τους στόχους τους.

Η πιθανότητα μίας επίθεσης μεγάλης κλίμακας σε όλα τα Ευρωπαϊκά μέτωπα έχει εξαφανιστεί, όπως επίσης και μία πιθανή σύρραξη Ανατολής - Δύσης, θεωρούνται πλέον απομακρυσμένες. Οι νέοι κίνδυνοι για την ασφάλεια των χωρών, δύσκολα θα προβλέπονται και θα έχουν μορφή πολυμέτρωτη, διαφορετικών κατευθύνσεων.

Οι προκλήσεις και κίνδυνοι που εμφανίζονται σήμερα, είναι διαφορετικοί από εκείνους που δημιουργούσαν τις απειλές στο παρελθόν. Στο μέλλον, είναι πιθανό να μιλάμε για ταυτόχρονες ανορθόδοξες επιχειρήσεις, αντιτρομοκρατικές και αστυνομικές δράσεις με περιορισμένες συμβατικές επιχειρήσεις, καθώς και με συνεχή εκπαίδευση και εξειδίκευση κατάλληλου ανθρωπίνου δυναμικού σε όλα τα επίπεδα, με την σκέψη όχι μόνο στην πρόληψη, αλλά στις όσο το δυνατόν λιγότερες απώλειες.

Η οικονομική κρίση αντιμετωπίστηκε από τις ΕΔ ως ευκαιρία για την αναζήτηση έξυπνων και αποδοτικών λύσεων για την επίτευξη του αδιαπραγμάτευτου τελικού στόχου που δεν είναι άλλος από την εξασφάλιση ενός ασφαλούς περιβάλλοντος για τον Έλληνα πολίτη. Αντικειμενικός σκοπός είναι οι ΕΔ να προσαρμοστούν στις πρόσφατες και μελλοντικές απαιτήσεις, δίνοντας έμφαση στην διακλαδικότητα, στον επαγγελματισμό και στην διαλειτουργικότητα. Οι ΕΔ, ακόμα και σε περιόδους οικονομικής ύφεσης, αποτελούν μια δύναμη σταθερότητας και αποτροπής στην περιοχή.

Με στόχο τη διαχείριση του σήμερα και τη διαμόρφωση του αύριο, οι ελληνικές ΕΔ προσαρμόζονται, μετεξελίσσονται και εφαρμόζουν νέα δεδομένα στην οργανωτική αλλά και στην επιχειρησιακή τους σχεδίαση. Η ευελιξία, η ικανότητα, η άμεση αντίδραση και τα αποτελεσματικά συστήματα χειρισμού κρίσεων αποτελούν λέξεις κλειδιά.

Παρά την παρατεταμένη διάρκεια της κρίσης στην Ευρωζώνη, η Ελλάδα επανέρχεται στο γεωπολιτικό της περιβάλλον, διεκδικώντας με αξιώσεις και πειστικά επιχειρήματα νέο ρόλο, Η δε γεωπολιτική της θέση στην καρδιά της ευρύτερης γειτονιάς, την καθιστά αξιόλογο στρατηγικό «παίκτη». Όλα αυτά έχουν τεράστια σημασία, ειδικά στην εποχή των απότομων αλλαγών, των ανατροπών και των κρίσεων.

Το διεθνές περιβάλλον είναι εξαιρετικά φορτισμένο, ειδικά στην περιοχή της ΝΑ Μεσογείου και της Βόρειας Αφρικής. Οι εξελίξεις στην Ανατολική Μεσόγειο, η απομυθοποίηση της αποκαλούμενης Αραβικής Άνοιξης με την παρατηρούμενη αστάθεια στο εσωτερικό των χωρών αυτών, η αποτελμάτωση και ο εμφύλιος πόλεμος στη Συρία, οι κοινωνικοί κλυδωνισμοί σε γειτονικές μας χώρες, έχουν διαμορφώσει ένα ιδιαίτερα επικίνδυνο και ασταθές πολιτικό τοπίο.

Αποτελεί επιτακτική ανάγκη η εγρήγορση απέναντι στα φαινόμενα σκοταδισμού και αγριότητας που συνιστά η δράση του λεγομένου ισλαμικού κράτους. Μια δράση που προσβάλλει τις θεμελιώδεις αξίες των ανθρώπινων δικαιωμάτων, δημιουργεί ανθρωπιστικές κρίσεις και κύματα απελπισμένων προσφύγων. Η έξαρση του ισλαμικού φονταμενταλισμού, αλλά και οι εθνικές και θρησκευτικές συγκρούσεις που μαίνονται στην περιοχή της Μέσης Ανατολής, αποτελούν δυσμενείς εξελίξεις, όχι μόνον για την περιοχή, αλλά και για την Ευρώπη ολόκληρη.

Το προσεχές μέλλον αναμένεται να είναι μια περίοδος, η οποία θα χαρακτηρίζεται από ρευστότητα όσον αφορά τις εξελίξεις που θα οδηγήσουν στη διαμόρφωση του γεωστρατηγικού περιβάλλοντος. Η κατάσταση αυτή απαιτεί τη συνεχή επαγρύπνηση των ΕΔ με γνώση σε βάθος και κατανόηση των απειλών, που ενεργούνται με συμβατικά ή μη συμβατικά μέσα και τρόπους, προκειμένου να υπάρξει πρόληψη και αντιμετώπιση αυτών.

Κεφάλαιο 7.

Προτάσεις - Συμπεράσματα

7.1. Προτάσεις

Η εμπλοκή των ΕΔ στην αντιμετώπιση των ασύμμετρων απειλών, που δεν στρέφεται εναντίον τους, πρέπει να θεσμοθετηθεί με σαφήνεια, προκειμένου να προληφθούν παρερμηνείες και να αποφευχθούν ανεπιθύμητες καταστάσεις ή δυσλειτουργίες όταν και εάν η συμμετοχή τους καταστεί αναγκαία. Το μέλλον είναι πιθανό να χαρακτηρίζεται από ανθρωπολογικές μεταβολές, όπως δημογραφικές αλλαγές, φαινόμενα αστικοποίησης, ανθρώπινα δίκτυα και αποδόμηση εθνικών ταυτοτήτων. Η Ελλάδα θα βιώσει ηλικιακή γήρανση, οδηγώντας σε συρρίκνωση του πληθυσμού που δύναται να στελεχώσει τις ΕΔ.

Η φύση της ασύμμετρης απειλής είναι τέτοια που δεν δύναται να αποτρέψει ή να προλάβει κανείς, αλλά να προνοήσει ώστε να έχει τις μικρότερες απώλειες. Βασικό στόχο για τις ελληνικές ΕΔ, που εμπλέκονται άμεσα ή έμμεσα σε θέματα εθνικής ασφάλειας, θα πρέπει να αποτελέσει η δημιουργία «εκπαιδευμένων πυρήνων» σε κάθε υπηρεσία με κατάλληλη εξοικείωση σε σύγχρονες τεχνολογίες, σε διαδικασίες αντιμετώπισης - διαχείρισης εκτάκτων περιστατικών που σταδιακά θα εκπαιδεύσουν μεγαλύτερο αριθμό στελεχών.

Η συστηματική αποστολή στελεχών στο εξωτερικό για εκπαίδευση και η επιμόρφωση και η πλήρης αξιοποίησή τους στη συνέχεια. Η σημαντική «κληρονομιά» των Ολυμπιακών Αγώνων με προσωπικό, εξοπλισμό, εμπειρία, τεχνογνωσία και σχεδιασμό στον τομέα της ασφάλειας συνέβαλε τα μέγιστα στην προστασία της εθνικής ασφάλειας από διεθνείς/ασύμμετρες απειλές και επιτρέπει στην Ελλάδα να συνεισφέρει στις διεθνείς προσπάθειες αντιμετώπισης τέτοιων προβλημάτων. Ακόμη, καίριας σημασίας κρίνεται η ρεαλιστική αξιολόγηση των απειλών και ο κατάλληλος σχεδιασμός δυνάμεων με στόχο τη διατήρηση της ελληνικής αποτρεπτικής ικανότητας χωρίς όμως να υποθηκεύεται η εθνική οικονομία και το μέλλον της χώρας.

Επιπρόσθετη έμφαση πρέπει να δοθεί στην εκπαίδευση και επιμόρφωση των στελεχών των Ενόπλων Δυνάμεων στην αντιμετώπιση απειλών και κινδύνων, που συνεπάγεται και εκπλήρωση των διεθνών υποχρεώσεων της χώρας. Ακόμη, η ενσωμάτωση πρακτικών και εμπειριών στην εκπαίδευση, στο σχεδιασμό και στην διεξαγωγή ασκήσεων. Επιπλέον, η διαμόρφωση δόγματος και διαδικασιών σχετικών με τον τρόπο δράσης σε διάφορες καταστάσεις και σενάρια.

Η Ελλάδα και ειδικότερα οι ΕΔ πρέπει να συνεχίσουν να ακολουθούν τις τεχνολογικές εξελίξεις με σκοπό να διατηρήσουν την αποτρεπτική τους ικανότητα. Η δυναμική των επιθέσεων στον κυβερνοχώρο θα αυξηθεί εναντίον των εθνικών και συμμαχικών δικτύων ή στρατιωτικών

συστημάτων. Η εξάπλωση των μέσων κοινωνικής δικτύωσης θα επιφέρει ευκαιρίες για επικοινωνιακή πολιτική σε στρατηγικό επίπεδο. Το φαινόμενο της παγκοσμιοποίησης και η διαρκώς αυξανόμενη έλλειψη πόρων θα επηρεάσουν τη διεθνή ασφάλεια.

Οι ΕΔ πρέπει να αναπτύξουν ένα θεσμικό κανάλι ανταλλαγής πληροφοριών, με λοιπούς φορείς προκειμένου να υπάρχει άμεση ενημέρωση και πρόληψη τυχόν επιθέσεων. Οι ελληνικές ΕΔ στο άμεσο μέλλον εκτιμάται ότι θα έχουν μια πρωτεύουσα και μια δευτερεύουσα αποστολή. Η πρωτεύουσα αποστολή θα είναι η αποτροπή εξωτερικών απειλών και προκλήσεων ενάντια στην εδαφική ακεραιότητα και τα ζωτικά εθνικά συμφέροντα. Η δευτερεύουσα αποστολή θα είναι η συμμετοχή σε ευρωπαϊκές ή νατοϊκές πολυεθνικές δυνάμεις και σε διεθνείς ειρηνευτικές και σταθεροποιητικές αποστολές, υπό την αιγίδα του ΟΗΕ και την επιχειρησιακή διοίκηση της ΕΕ ή του ΝΑΤΟ.

Σημαντικός είναι ο σχεδιασμός ενός προγράμματος εξοπλισμών που θα επιτρέπει στις ΕΔ να διεξάγουν τις αποστολές τους σε διακλαδική μορφή και όχι ως ξεχωριστές αποστολές για τον κάθε Κλάδο, με βάση τις προδιαγραφές που απαιτούνται για την αντιμετώπιση των ασύμμετρων απειλών και των κινδύνων.

Πέραν των ανωτέρων, το θέατρο επιχειρήσεων, στο οποίο οι ελληνικές ΕΔ θα κληθούν να επιχειρήσουν, επιβάλλει την απαίτηση κοινής σχεδίασης και συντονισμού των στρατιωτικών ενεργειών στο πλαίσιο του διακλαδικού σχεδίου. Με τον τρόπο αυτό δύναται να εξασφαλιστεί η πλήρης εκμετάλλευση των δυνατοτήτων του συνόλου των διατιθέμενων μέσων και των διαστάσεων του θεάτρου επιχειρήσεων, με παράλληλη απαγόρευση της εκμετάλλευσής του από τον αντίπαλο.

Καταλήγοντας, διαπιστώνεται ότι οι ασύμμετρες απειλές, μέσα στο γενικό πλαίσιο της αστάθειας και αβεβαιότητας, διαμορφώνουν έναν νέο ρόλο για τις ΕΔ της Ελλάδας, οι οποίες πέραν της αντιμετώπισης, της όποιας μορφής απειλής, έχουν να αντιμετωπίσουν και τους κινδύνους που δημιουργούνται από τις απειλές αυτές. Η Ελλάδα δεν μπορεί μονομερώς να επηρεάσει σε μεγάλο βαθμό την προσπάθεια των χωρών για απόκτηση ΟΜΚ αλλά μπορεί να συμβάλει στη διαμόρφωση των όρων μείωσης και ελέγχου των εξοπλισμών μέσω θεσμικών και πολυμερών οργανισμών.

7.2. Συμπεράσματα

Η Ελλάδα ανά τους αιώνες έχει δείξει ότι αν και αποτέλεσε στόχαστρο σκληρών αντιπάλων επιβίωσε και εξακολουθεί να αποτελεί ενδιαφέρουσα περίπτωση λόγω της θέσης της και της μορφολογίας της. Άλλωστε διανύουμε μια νέα εποχή που υπαγορεύεται από νέους κανόνες στη πολιτική, τη διπλωματία και τη στρατηγική. Επικρατεί αστάθεια και ρευστότητα σε παγκόσμια κλίμακα κάνοντας το έδαφος πρόσφορο για ασύμμετρες απειλές.

Δεν υπάρχει μεγαλύτερη επιδίωξη των κρατών στις μέρες μας από την χειριστική αντιμετώπιση της πραγματικότητας. Γίνονται παράτολμες και θρασείες προσπάθειες ο άνθρωπος να ελέγξει τους άλλους γύρω του μέσω της τρομοκρατίας και της χρήσης όπλων μαζικής καταστροφής. Νέα τεχνολογικά δεδομένα έρχονται καθημερινά στη ζωή μας. Έτσι

πλέον άμεσα, ακαριαία και ευέλικτα γίνεται η οποιαδήποτε διαχείριση κρίσεων προκειμένου να φανεί καίρια και αποτελεσματική.

Η Ελλάδα στο μέλλον διατρέχει σημαντικό κίνδυνο καθώς δεν γίνονται διακρίσεις και πάντα θα υπάρχει ο φόβος για τέτοια καταστροφή. Οι νέοι μέσα στη δίνη της απελπισίας για τη ρευστότητα που επικρατεί, η αέναη τεχνολογική εξέλιξη και οι διαμάχες στα εσωτερικά της χώρας μπορούν να πυροδοτήσουν καταστάσεις.

Οι ασύμμετρες απειλές διαμορφώνουν νέες συνθήκες και ευνοούν τη χρήση όπλων μαζικής καταστροφής. Απορρέει το συμπέρασμα πως η δίνη των ΟΜΚ είναι τόσο μεγάλη που αν και δημιούργημα του ανθρώπου δύσκολα θα κατορθώσει να τα αναχαιτίσει. Κρίνεται αναγκαία λοιπόν, η συνεχής επαγρύπνηση διότι η απειλή ενός κτυπήματος εξελίσσεται και δεν χαρακτηρίζεται από στασιμότητα ή εξασθένηση.

Είναι λοιπόν απαραίτητο να υπάρχει εγρήγορση και η απόλυτη ετοιμότητα αντίδρασης απέναντι στο ενδεχόμενο ενός χτυπήματος που θα έχει ως αποτέλεσμα το πλήθος απελπισμένων και τραυματισμένων ανθρώπων. Οι σύγχρονες αντιλήψεις για την αντιμετώπιση τέτοιων απειλών, οδηγούν σε διεθνείς συνεργασίες, οι οποίες επικαλύπτουν και αλληλοσυμπληρώνουν τις αρμοδιότητες των κρατών.

Βιβλιογραφία

Ελληνική

1. Βερέπτας Μάριος, Τα Πυρηνικά, Εκδόσεις Βερέπτα, Ιούνιος 2011, σελ. 46-52.
2. Γκούβας Χαράλαμπος, Βιολογικός και Χημικός Πόλεμος, Εκδόσεις Κάκτος, Απρίλιος 2003, σελ. 19-22, 201-202, 208-209.
3. Διακλαδικός Κανονισμός ΔΚ 0-4/2006, Κοινή Ορολογία ΕΔ, Γ.Ε.ΕΘ.Α, 2006, σελ 27, 163, 222, 233.
4. Εκπαίδευση Μονάδων εις τον ΑΡΒΧ Πόλεμο, ΕΕ 141-53, Γ.Ε.Σ., Ανατύπωση 1987.
5. Ήφαιστος Παναγιώτης, Ο πόλεμος και τα αίτιά του: Τα πολλά πρόσωπα του ηγεμονισμού και της τρομοκρατίας, Εκδόσεις Ποιότητα, Δεκέμβριος 2009.
6. Κάτσιος Α. Σταύρος, (1998). Ξέπλυμα βρώμικου χρήματος – Η γεωπολιτική του διεθνούς χρηματοπιστωτικού συστήματος: Το φαινόμενο της νομιμοποίησης εσόδων από εγκληματικές δραστηριότητες, Σύγχρονα Θέματα Εμπορικού Δικαίου, τεύχος 5, Εκδόσεις Σάκκουλα Α.Ε., 1998, σελ. 40.
7. Κουβελιώτης Κυριάκος, Χημικός και Βιολογικός πόλεμος – Η Νέα Απειλή, Εκδόσεις Τροχαλία, Νοέμβριος 2001, σελ. 23-38.
8. Μάζης Θ. Ιωάννης, Γεωπολιτική και γεοστρατηγικές της συριακής κρίσεως, Εκδόσεις Λειμών, Σεπτέμβριος 2016, σελ. 23.
9. Οικονόμου Ν. Ελευθέριος, Πυρηνικά όπλα και ανθρώπινος πολιτισμός – Συμβίωση χωρίς μέλλον, Πανεπιστημιακές εκδόσεις Κρήτης, Ηράκλειο 1991, σελ. 95, 126.
10. Χορτάτος Κ., Πυρηνικά όπλα και διεθνές δίκαιο, Εκδόσεις Αντ. Ν. Σακκούλας, Ιανουάριος 1988, σελ 68-80

Άρθρα Ελληνικά

1. Γιώργος Τσαλακός, Ποιοι και πως κατασκεύασαν την ατομική Βόμβα, http://fyskm.schools.ac.cy/archeia/arthra_erevnes_meletes/atomiki_vomva.pdf, Πρόσβαση, 01 Δεκεμβρίου 2019.
2. Διαγνωστική Αθηνών, Βρουκέλλα (Brucella sp.), <https://athenslab.gr/diagnostikes-exetaseis/vroukella-brucella-sp-antisomata-igg-150>, Πρόσβαση, 27 Νοεμβρίου 2019.

3. Ελληνική Αστυνομία, Αστυνόμος Α΄ Εμμανουήλ Λυδάκης, Οργανωμένο Έγκλημα, http://www.astynomia.gr/index.php?option=ozo_content&perform=view&id=2481&Itemid=400&lang=, Πρόσβαση, 15 Νοεμβρίου 2019.
4. Ελληνική Αστυνομία, Αστυνόμος Α΄ Αδάμ Παραδεισιάνος, Το Φαινόμενο της μετανάστευσης, http://www.astynomia.gr/index.php?option=ozo_content&perform=view&id=1852&, Πρόσβαση, 15 Νοεμβρίου 2019.
5. Θάνος Π. Ντόκος, Κεφάλαιο 13, Ασύμμετρες απειλές και διεθνής ασφάλεια, Άρθρο στον Τιμητικό τόμο για τον Θ. Κουλουμπή, 2008, <http://users.uom.gr/~keridis/files/public/public3.pdf>, Πρόσβαση 18 Νοεμβρίου 2019.
6. iatronet, Ιατρικό λεξικό, <https://www.iatronet.gr/iatriko-lexiko/kokkidioeidomykwnsi.html>, <https://www.iatronet.gr/iatriko-lexiko/afthwdis-pyretos.html>, <https://www.iatronet.gr/iatriko-lexiko/daggeios-i-kitrinos-pyretos.html>, <https://www.iatronet.gr/iatriko-lexiko/nokardiwsi.html>, Πρόσβαση, 28 Νοεμβρίου 2019.
7. Καζαμιάς Παντελής, Μαζικές Καταστροφές από Ραδιενεργές, Βιολογικές, Χημικές (PBX) ουσίες, Εταιρία αναισθησιολογίας και εντατικής ιατρικής Β. Ελλάδας (ΕΑΕΙΒΕ), Τόμος 11, Τεύχος 23 Ουσίες, Δεκέμβριος 2001, σελ 244 – 245, https://anesthesia.gr/download/TOMOS_11/tefhos_23/23.pdf, Πρόσβαση, 14 Νοεμβρίου 2019.
8. Παγκόσμια Πολεμική Ιστορία, Ευάγγελος Δημητρίου, Βιολογικός πόλεμος στην Αρχαιότητα, <http://www.militaryhistory.gr/articles/view/128/3>, Πρόσβαση, 24 Νοεμβρίου 2019
9. Παγκόσμια Πολεμική Ιστορία, Υγρό Πυρ, <http://www.militaryhistory.gr/articles/view/148>, Πρόσβαση, 01 Νοεμβρίου 2019.
10. Το Βήμα, Δ. Δημητράκος, Τι είναι διεθνής τρομοκρατία, 24 Νοεμβρίου 2008, <https://www.tovima.gr/2008/11/24/opinions/ti-einai-i-diethnis-tromokratia/>, Πρόσβαση, 05 Νοεμβρίου 2019
11. Υπγυ ε.α. Μαυρόπουλου Παναγιώτη, Κυβερνοπόλεμος και εθνική στρατηγική, σελ. 5-7, <http://www.geetha.mil.gr/media/1.vima-ell-strat-skepsis/kubernopolemos.pdf>, Πρόσβαση, 06 Νοεμβρίου 2019.
12. Care, Παναγιώτης Μαραφέλιας, Αμφώδης πυρετός, <https://www.care.gr/post/3186/afthodis-pyretos-ti-einai>, Πρόσβαση, 27 Νοεμβρίου 2019.
13. Cyber Insurance Greece, Χαράλαμπος Γκιώνης, Κυβερνοάμυνα, <https://www.cyberinsurancegreece.com/ereynes/kyvernoamyna/>, Πρόσβαση, 16 Νοεμβρίου 2019.

14. DEFENCEREVIEW.GR, Τρομοκρατία και Όπλα Μαζικής Καταστροφής, 16 Απριλίου 2018,
<http://www.geetha.mil.gr/media/adispo/magazines/magazine29.pdf> 21,
Πρόσβαση, 10 Νοεμβρίου 2019.
15. e κύκλος, Χάλαρης Μιχάλης, Αποτελούν τα όπλα μαζικής καταστροφής απειλή για την εσωτερική ασφάλεια της Ελλάδος και της ΕΕ;, 14 Φεβρουαρίου 2016,
<https://ekyklos.gr/sb/145-opla-mazikis-katastrofis.html>,
Πρόσβαση, 02 Ιανουαρίου 2020.
16. geonews, Η φρίκη των χημικών όπλων κατά τον Α΄ Παγκόσμιο Πόλεμο, 11 Νοεμβρίου 2018,
<https://geonews.gr/history-%CE%B7-%CF%86%CF%81%CE%AF%CE%BA%CE%B7-%CF%84%CF%89%CE%BD-%CF%87%CE%B7%CE%BC%CE%B9%CE%BA%CF%8E%CE%BD-%CF%8C%CF%80%CE%BB%CF%89%CE%BD-%CE%BA%CE%B1%CF%84%CE%AC-%CF%84%CE%BF%CE%BD-%CE%B1%CE%84/>,
Πρόσβαση, 20 Νοεμβρίου 2019.
17. Geopolitics & Daily News.gr, Γιώτα Χουλιάρα, Ασύμμετρη Απειλή, Ένας Σύγχρονος Τρόπος Πολέμου, 16 Μαΐου 2018,
<https://geopolitics.iisca.eu/?p=4339>,
Πρόσβαση, 21 Νοεμβρίου 2019.
18. iatropedia, Διφθερίτιδα,
<https://www.iatropedia.gr/encyclopedia/diftheritida/>,
Πρόσβαση, 27 Νοεμβρίου 2019
19. iefimerida, Χημικά Όπλα, Μια ιστορία φρίκης από τον Α΄ Παγκόσμιο Πόλεμο μέχρι τη Συρία, 21 Απριλίου 2018,
<https://www.iefimerida.gr/news/411119/himika-opla-mia-istoria-frikis-apo-ton-pagkosmio-polemo-mehri-ti-syria-eikones>,
Πρόσβαση, 17 Νοεμβρίου 2019.
20. medlook, Ο κίτρινος πυρετός: Αίτια, συμπτώματα, διάγνωση, θεραπεία, πρόληψη,
<https://www.medlook.net/%CE%9C%CE%BF%CE%BB%CF%85%CF%83%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AD%CF%82-%CE%B1%CF%83%CE%B8%CE%AD%CE%BD%CE%B5%CE%B9%CE%B5%CF%82/2474.html>,
Πρόσβαση, 23 Νοεμβρίου 2019.
21. Newpost, Γεωργία Σάκκουλα, Οι χειρότερες τρομοκρατικές επιθέσεις στην ιστορία, 20 Μαρτίου 2016,
<http://newpost.gr/kosmos/523141/oi-xeiroteres-tromokratikes-epitheseis-sthn-istoria>,
Πρόσβαση, 29 Δεκεμβρίου 2019.
22. ONEMAN, Ανδρέας Αυσουσιθής, Οι μεγαλύτερες τρομοκρατικές επιθέσεις,
<https://www.oneman.gr/keimena/diabasma/article1478331.ece>,
Πρόσβαση, 29 Δεκεμβρίου 2019.

23. PRO NEWS, Θεανώ Καρούτα, Αρχαία όπλα μαζικής καταστροφής- Και όμως υπήρξαν, 14 Μαρτίου 2018, https://www.pronews.gr/istoria/184912_arhaia-opla-mazikis-katastrofis-kai-omos-ypirxan, Πρόσβαση, 10 Νοεμβρίου 2019.
24. Reader.gr, Γιάννης Δεβετζόγλου, Οι 12 απαντήσεις στις ερωτήσεις για την Αφρικανική Πανώλη των Χοίρων, 4 Ιανουαρίου 2018, <https://www.reader.gr/news/ygeia/oi-12-apantiseis-stis-erotiseis-gia-tin-afrikaniki-panoli-ton-hoiron>, Πρόσβαση, 18 Νοεμβρίου 2019.

Ξενόγλωσση

1. Baker D. Extreme environmental conditions. In: Textbook of trauma Anesthesia and Critical Care. Grande Ch (Ed). Mosby St. Louis 1993 ;1325-76.
2. Brennan R, Waeckerle J, Sharp T, et al. Chemical warfare agents: Emergency Medical and Emergency Public Health Issues. Ann Emerg Med 1999;34:2.
3. Campaign for Nuclear Disarmament, The Effects of Nuclear Weapons, 3 April 2018.
4. CMI, R. Roffey, Biological warfare in a historical perspective, Commission on Conventional Armaments (CCA), UN document S/C.3/32/Rev.1, August 1948, as quoted in UN, Office of Public Information, The United Nations and Disarmament, 1945–1965, UN Publication, 67.I.8, 28.
5. Memorandum from Commander, United States Strategic Command, Subject: Establishment of United States Strategic Command (USSTRATCOM) Center for Combating Weapons of Mass Destruction (SCC), August 26, 2005, SM# 218–05
6. Moles T, Baker D. Toxic trauma. Prehosp Disast Med 2001;16:78-80.
7. NATO (2014), p.2-w-1.
8. Schmid Alex. The Response Problem as a Definition Problem. Στο Horgan. J. και Braddock. K. (επιμ.) Terrorism Studies. Λονδίνο και Νέα Υόρκη: Routledge, 2012.
9. Science History Institute, Sara Everts, A Brief History of Chemical War, 11 May 2015.

Άρθρα Ξενόγλωσσα

1. Anthony H. Cordesman, Radiological Weapons as Means of Attack, https://csis-prod.s3.amazonaws.com/s3fs-public/legacy_files/files/media/csis/pubs/radiological%5B1%5D.pdf, Πρόσβαση, 05 Δεκεμβρίου 2019.
2. Arms Control Association, The Outer Space Treaty, at a Glance, <https://www.armscontrol.org/factsheets/outerspace>, Πρόσβαση, 06 Δεκεμβρίου 2019.

3. ASYMETRY AND U.S. MILITARY STRATEGY: DEFINITIONM, BACKGROUND, AND STRATEGIC CONCEPTS, Steven Metz and Douglas V. Johnson II, January 2001,
<https://ssi.armywarcollege.edu/pdffiles/PUB223.pdf>,
Πρόσβαση, 05 Δεκεμβρίου 2019.
4. definitions, Nuclear Warfare,
<https://www.definitions.net/definition/NUCLEAR+WARFARE>,
Πρόσβαση, 05 Δεκεμβρίου 2019.
5. ehistory, The Story of the Atomic Bomb,
<https://ehistory.osu.edu/articles/story-atomic-bomb>,
Πρόσβαση, 05 Δεκεμβρίου 2019.
6. ENCUCLOPAEDIA BRITANNICA, Biological Weapon,
<https://www.britannica.com/technology/biological-weapon>,
Πρόσβαση, 07 Δεκεμβρίου 2019.
7. ENCUCLOPAEDIA BRITANNICA, Weapon of mass destruction,
<https://www.britannica.com/technology/weapon-of-mass-destruction>,
Πρόσβαση, 07 Δεκεμβρίου 2019.
8. Europol, EU SERIOUS AND ORGANIZED CRIME THREAT ASSESSMENT (SOCTA 2013),
<https://www.europol.europa.eu/activities-services/main-reports/eu-serious-and-organised-crime-threat-assessmentsocta-2013>,
Πρόσβαση, 15 Δεκεμβρίου 2019.
9. EUROPOL, FACILITATION OF ILLEGAL IMMIGRATION,
<https://www.europol.europa.eu/crime-areas-and-trends/crime-areas/facilitation-of-illegal-immigration>,
Πρόσβαση, 15 Δεκεμβρίου 2019.
10. FBI, WHAT WE INVESTIGATE,
<https://www.fbi.gov/investigate/wmd>,
Πρόσβαση, 10 Δεκεμβρίου 2019.
11. HISTORY, Manhattan Project, 16 May 2019,
<https://www.history.com/topics/world-war-ii/the-manhattan-project>,
Πρόσβαση, 10 Δεκεμβρίου 2019.
12. IAEA, History,
<https://www.iaea.org/about/overview/history>,
Πρόσβαση, 11 Δεκεμβρίου 2019.
13. ICRC, THE EFFECTS OF NUCLEAR WEAPONS ON HUMAN HEALTH,
<https://www.icrc.org/en/doc/assets/files/2013/4132-1-nuclear-weapons-human-health-2013.pdf>,
Πρόσβαση, 12 Δεκεμβρίου 2019.
14. ILPI, Seabed Treaty,
<http://nwp.ilpi.org/?p=1392>,
Πρόσβαση, 12 Δεκεμβρίου 2019.

15. INTERPOL, Radiological and Nuclear Terrorism, <https://www.interpol.int/Crimes/Terrorism/Radiological-and-Nuclear-terrorism>, Πρόσβαση, 10 Δεκεμβρίου 2019.
16. lifesecure, How to Protect Yourself from Nuclear Radiation, <https://www.lifesecure.com/protect-nuclear-radiation/>, Πρόσβαση, 10 Δεκεμβρίου 2019.
17. Medscape, Daniel J Dire, CBRNE – Biological Warfare Agents, <https://emedicine.medscape.com/article/829613-overview>, Πρόσβαση, 08 Δεκεμβρίου 2019.
18. NCBI, Stefan Riedel, Biological warfare and bioterrorism: a history review, 17 Oct 2004, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1200679/#B3> Πρόσβαση, 09 Δεκεμβρίου 2019.
19. NTI, GENEVA PROTOCOL, 26 October 2011, <https://www.nti.org/learn/treaties-and-regimes/protocol-prohibition-use-war-asphyxiating-poisonous-or-other-gasses-and-bacteriological-methods-warfare-geneva-protocol/>, Πρόσβαση, 25 Οκτωβρίου 2019.
20. Nuclear weapons timeline, <http://www.icanw.org/the-facts/the-nuclear-age/>, Πρόσβαση, 24 Οκτωβρίου 2019.
21. OPCW, Chemical Weapon Convention, <https://www.opcw.org/chemical-weapons-convention>, Πρόσβαση, 24 Οκτωβρίου 2019.
22. OPCW, Origins of the Chemical Weapons Convention and the OPCW, https://www.opcw.org/sites/default/files/documents/Fact_Sheets/English/Fact_Sheet_1_-_History.pdf, Πρόσβαση, 26 Οκτωβρίου 2019.
23. PBS, Types of Nuclear Bombs, 2 May 2005, https://www.pbs.org/newshour/nation/military-jan-june05-bombs_05-02, Πρόσβαση, 15 Νοεμβρίου 2019.
24. PROJECT, NUCLEAR WEAPONS TESTING TIMELINE, <https://www.theatomproject.org/en/about/nuclear-weapons-testing-timeline/>, Πρόσβαση, 15 Νοεμβρίου 2019.
25. RAND CORPORATION, Antonia Ward, Is-the Threat of Nuclear Terrorism Distracting- Attention from More Realistic Threats, 27 July 2018, https://www.rand.org/blog/2018/07/is-the-threat-of-nuclear-terrorism-distracting-attention.html?adbid=1028158578459271173&adbpl=tw&adbpr=22545453&adbsc=social_20180811_2481411, Πρόσβαση, 16 Νοεμβρίου 2019.
26. ready, Nuclear Explosion,

- <https://www.ready.gov/nuclear-explosion>,
Πρόσβαση, 17 Νοεμβρίου 2019.
27. ThermoFisher, Scott Masiella, What's the difference Between a Dirty Bomb and a Nuclear Bomb? ,16 Jan 18,
<https://www.thermofisher.com/blog/identifying-threats/whats-the-difference-between-a-dirty-bomb-and-a-nuclear-bomb/>,
Πρόσβαση, 15 Νοεμβρίου 2019.
28. UNODA, Nuclear Weapons,
<https://www.un.org/disarmament/wmd/nuclear/>,
Πρόσβαση, 15 Νοεμβρίου 2019.
29. UNODA, Treaty on the Non-Proliferation of the Nuclear Weapons (NPT),
<https://www.un.org/disarmament/wmd/nuclear/npt/>,
Πρόσβαση, 18 Νοεμβρίου 2019.
30. UNRCPD Weapons of Mass Destruction,
<http://unrcpd.org/wmd/>,
Πρόσβαση, 10 Οκτωβρίου 2019.
31. WIKIPEDIA, Strasbourg Agreement (1675),
[https://en.wikipedia.org/wiki/Strasbourg_Agreement_\(1675\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Strasbourg_Agreement_(1675)),
Πρόσβαση, 11 Νοεμβρίου 2019.
32. WORLD NUCLEAR ASSOCIATION, Outline History of Nuclear Energy, April 2019,
<http://www.world-nuclear.org/information-library/current-and-future-generation/outline-history-of-nuclear-energy.aspx>,
Πρόσβαση, 18 Νοεμβρίου 2019.

Πηγές Διαδικτύου

1. <https://cnduk.org/the-effects-of-nuclear-weapons/>
2. https://el.wikipedia.org/wiki/Βιολογικός_Πόλεμος
3. <https://www.iaea.org/topics/non-proliferation-treaty>
4. <https://www.locus-medicus.gr/index.php/el/Yersinia>
5. <https://www.sciencehistory.org/distillations/a-brief-history-of-chemical-war>
6. <https://emedicine.medscape.com/article/829613-overview>
7. <https://ekyklos.gr/sb/145-opla-mazikis-katastrofis.html>
8. <https://emedicine.medscape.com/article/829613-overview>
9. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1200679/#B3>

Λίστα Ακρωνυμίων

1. ED: Armed Forces
2. CBRN: Chemical, Biological, Radiological, and Nuclear
3. CCA: Commission on Conventional Armaments
4. FBI: Federal Bureau of Investigation
5. NATO: North Atlantic Treaty Organization
6. WMD's: Weapons of Mass Destruction
7. Α΄ΠΠ: Α΄ Παγκόσμιος Πόλεμος
8. Β΄ΠΠ: Β΄ Παγκόσμιος Πόλεμος
9. ΒΠΟ: Βιολογικές Πολεμικές Ουσίες
10. ΓΕΕΘΑ: Γενικό Επιτελείο Εθνικής Άμυνας
11. ΓΕΣ: Γενικό Επιτελείο Στρατού
12. ΔΚ: Διακλαδικός Κανονισμός
13. ΕΕ: Εγχειρίδιο Εκστρατείας
14. ΕΔ: Ένοπλες Δυνάμεις
15. ΕΘΣΥΣΥ: Εθνικό Σύστημα Συναγερμού
16. ΕΣΣ: Εθνική Στρατιωτική Στρατηγική
17. Η.Β.: Ηνωμένο Βασίλειο
18. Η.Ε.: Ηνωμένα Έθνη
19. Η.Π.Α.: Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής

- 20. ΚΥΣΕΑ: Κυβερνητικό Συμβούλιο Εθνικής Ασφάλειας
- 21. Ο.Η.Ε.: Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών
- 22. ΟΜΚ: Όπλα Μαζικής Καταστροφής
- 23. ΠΕΑ: Πολιτική Εθνικής Άμυνας
- 24. ΧΒΡΠ: Χημικό, Βιολογικό, Ραδιολογικό και Πυρηνικό πόλεμο