



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΔΙΕΘΝΩΝ ΣΧΕΣΕΩΝ



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«Παγκόσμιες Προκλήσεις και Συστήματα Αναλύσεων»

Εφαρμογή πλαισίου International Risk Governance Council (IRGC): NATO και υβριδικές/μη στρατιωτικές προκλήσεις

Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία Ειδίκευσης
«Διοικητική της διακινδύνευσης στην παγκόσμια πολιτική»

Θωμάς Δημητρούσης

Τριμελής επιτροπή:
Αναπληρωτής Καθηγητής Ν. Κουτσούκης
Επίκουρος Καθηγητής Ε. Φακιολάς
Δρ. Π. Χουντάλας (ε)
(ε) – Επιβλέπων

Τελική έκδοση

Κόρινθος, 2020



UNIVERSITY OF THE PELOPONNESE
SCHOOL OF SOCIAL & POLITICAL SCIENCES
DEPARTMENT OF POLITICAL SCIENCE & INTERNATIONAL RELATIONS



MASTER'S PROGRAMME IN
"GLOBAL RISKS AND ANALYTICS"

Implementation of the International Risk Governance Council (IRGC) framework: NATO and hybrid/non-military challenges

*Master's dissertation specializing in
"Risk management in global politics"*

Thomas Dimitrousis

Committee:
Associate Professor N. Koutsoukis
Assistant Professor E. Fakiolas
Dr. P. Chountalas (s)
(s) – Supervisor

Final Version

Corinth, Greece, 2020

Abstract

This master thesis presents an extended analysis of NATO and its relationship to expected scenarios and consequences on the field of security from non-military threats. In a constantly changing global environment, the Alliance is forced to adapt to new challenges so it can achieve the preservation of its members' safety. NATO estimates non-military threats as challenges of great importance due to the nature of the risks, the diverse actors and the size of potential consequences. For the purposes of this research, the IRGC framework is used, which is a framework of risk governance, that aims at better understanding and management of risks, having been applied in fields such as health, food, public finances, and the environment. It is examined by how much the actions that are recommended by this framework are followed by NATO, so it can be determined if it is a useful tool in the hands of large organizations for risk management.

Περίληψη

Η παρούσα μεταπτυχιακή διπλωματική έρευνα παρουσιάζει εκτεταμένη ανάλυση του NATO και της σχέσης του με προσδοκώμενα σενάρια και επιπτώσεις στο περιβάλλον ασφαλείας από μη στρατιωτικές απειλές. Σε ένα διαρκώς μεταβαλλόμενο διεθνές περιβάλλον η Συμμαχία είναι αναγκασμένη να προσαρμόζεται απέναντι στις νέες προκλήσεις ώστε να επιτυγχάνει την διατήρηση της ασφάλειας των μελών της. Ο οργανισμός του NATO εκτιμά τις μη στρατιωτικές απειλές ως προκλήσεις μεγάλης σημαντικότητας λόγω της φύσης των κινδύνων, τους πολυποίκιλους δρώντες και του μεγέθους των πιθανών επιπτώσεων. Για τις ανάγκες της έρευνας γίνεται χρήση του πλαισίου IRGC, πρότυπου διακυβέρνησης των κινδύνων που στοχεύει στην καλύτερη κατανόηση και διαχείριση τους, έχοντας εφαρμοστεί σε πεδία όπως η υγεία, τα τρόφιμα, τα δημόσια οικονομικά και το περιβάλλον. Εξετάζεται κατά πόσο οι ενέργειες που προτείνει το πλαίσιο ακολουθούνται από το NATO, ώστε να εκτιμηθεί αν πρόκειται για ένα χρήσιμο εργαλείο στα χέρια των μεγάλων οργανισμών στην αντιμετώπιση των κινδύνων.

Περιεχόμενα

Abstract	I
Περίληψη	II
Κεφάλαιο 1ο: Εισαγωγή	1
Κεφάλαιο 2ο: Εννοιολογική προσέγγιση της διακυβέρνησης κινδύνων	3
Κεφάλαιο 3ο: Το πλαίσιο IRGC	6
3.1 Εισαγωγή στο πλαίσιο	6
3.1.1 1ο Στάδιο: Η προ-εκτίμηση του κινδύνου	7
3.1.2 2ο Στάδιο: Η αποτίμηση.....	8
3.1.3 3ο Στάδιο: Κρίση επιπέδων ανοχής και αποδοχής.....	9
3.1.4 4ο Στάδιο: Διαχείριση Κινδύνων.....	10
3.1.5 Επικοινωνία.....	11
3.2.1 Καταλληλότητα χρήσης του risk governance	12
3.2.2 Χαρακτηριστικά υβριδικών απειλών και καταλληλότητα χρήσης του πλαισίου IRGC.....	13
Κεφάλαιο 4ο: Εξέταση της σχέσης NATO και risk governance	15
4.1 Εισαγωγή στο NATO.....	15
4.2 Το NATO σε διαδικασία μετασχηματισμού.....	15
4.3 NATO και risk-planning	16
4.4 Το NATO απέναντι στις μη στρατιωτικές απειλές: Θεσμοί, μηχανισμοί και ευθύνες.....	20
4.5 Πιθανότητα πρόκλησης σύγχυσης	22
Κεφάλαιο 5ο: Μελέτη περίπτωσης: NATO και υβριδικές/μη στρατιωτικές προκλήσεις	23
5.1 Μελέτη Περίπτωσης	23
5.1.1 NATO και προ-εκτίμηση.....	23
5.1.2 NATO και αποτίμηση	25
5.1.3 NATO και κρίση επιπέδων ανοχής-αποδοχής.....	27
5.1.4 NATO και διαχείριση κινδύνων	31
5.1.5 NATO και επικοινωνία	32
5.2 Μήτρα κινδύνων.....	33
5.3 Δυαδική ανάλυση κινδύνου	35

Συμπεράσματα.....	37
Κατάλογος Πηγών	40

Κεφάλαιο 1ο: Εισαγωγή

Η λειτουργία του risk governance αποτελεί μια συνεχή πρόκληση για τους μεγάλους οργανισμούς. Στην προσπάθεια που καταβάλουν για την αντιμετώπιση των ενδεχόμενων απειλών χρειάζονται κάθε διαθέσιμο εργαλείο. Υπάρχει ωστόσο ένα πρότυπο που μέσω της εφαρμογής του βοηθάει τους οργανισμούς και τους policy-makers στην καλύτερη κατανόηση και εκτίμηση των κινδύνων. Το πρότυπο IRGC εκπονήθηκε από ομάδα ειδικών, δημοσιεύτηκε το 2005 και ακολούθησαν συνεχείς ενημερώσεις τα επόμενα χρόνια. Κατά το IRGC, το risk ορίζεται ως μια αβέβαιη συνέπεια ενός γεγονότος ή μιας δραστηριότητας, η οποία συνδυάζει δύο συστατικά, την πιθανότητα εκδήλωσης ενδεχομένων συνεπειών και τον αντίκτυπο των συνεπειών αυτών σε ανθρώπινες δραστηριότητες, φυσικά γεγονότα ή και τα δύο. (Lippert, 2016) Το πλαίσιο IRGC μέσω μιας ολιστικής και πολύ-επίπεδης προσέγγισης επιχειρεί να δομήσει τον κίνδυνο βάση επιστημονικών αποδείξεων και να παράσχει στους policy-makers τη δυνατότητα να αναλύσουν τις ασάφειες και την πολυπλοκότητα που πιθανόν περιβάλλουν τη διαχείρισή του.

Σκοπός της εργασίας είναι η απόδειξη της χρησιμότητας του πλαισίου IRGC από μεγάλους οργανισμούς. Για τις ανάγκες της έρευνας, θα χρησιμοποιηθεί ως μελέτη περίπτωσης το NATO (North Atlantic Treaty Organization) που ως στρατιωτική αμυντική Συμμαχία αποτελεί τον μεγαλύτερο οργανισμό ασφάλειας παγκοσμίως και η διαχείριση τριών καταστάσεων υβριδικού χαρακτήρα οι οποίες ενδέχεται να αποτελέσουν απειλές και προκύπτουν εκ των 50 «καταστάσεων αστάθειας» (Instability situations) τις οποίες παρουσίασε η ACT (Allied Command Transformation) μέσω του FFAO (Framework for Future Alliance Operations) workshop του 2014. Τις κυβερνο-απειλές, την προστασία κρίσιμων υποδομών και την αναταραχή σε μεγαλουπόλεις.

Παρά τη μεγάλη σημασία του risk governance, δεν έχουν γίνει εκτενείς μελέτες για την εφαρμογή και τη λειτουργία του στο NATO, ιδιαίτερα υπό το πρίσμα του πλαισίου IRGC. Ωστόσο το 2016 δημοσιεύτηκε το βιβλίο του Tyler H. Lippert «NATO, Climate Change and International Security» στο οποίο παρουσιάζει άρτια την καταλληλότητα και την εκτέλεση του risk governance στο NATO, με μελέτη περίπτωσης τον οργανισμό και την κλιματική αλλαγή. Στο βιβλίο αυτό μελετώνται στην ουσία η σχέση της Συμμαχίας με το risk governance και παρουσιάζονται οι αντικειμενικές δυσκολίες για την εύρυθμη λειτουργία του εντός του οργανισμού. Λόγω της φύσεως του ζητήματος δεν υπάρχει πλήθος δημοσιεύσεων από το NATO σχετικά με το risk governance, συνεπώς ούτε πλήθος αναλύσεων, ωστόσο το άρθρο του Matthew Morgan αναδεικνύει το μέγεθος της σημασίας του για την Συμμαχία.¹ Στην

¹ Στο άρθρο τονίζεται πως η ταυτοποίηση και η ποσοτικοποίηση των κινδύνων αντανακλώνται στην στρατηγική της Συμμαχίας και πως από το 2008 η αναγνώρισή τους αποτελεί προτεραιότητα. Τα τέσσερα βήματα τα οποία ακολουθεί το NATO στην διαχείριση κινδύνων είναι ο καθορισμός πεδίου, ο προσδιορισμός κινδύνων, η ανάλυση και η αντιμετώπιση, τα οποία είναι ευρέως διαδεδομένα εντός του θεσμικού του πλαισίου. Η Συμμαχία δίνει έμφαση στον μεγάλο όγκο των

συγκέντρωση των απαραίτητων πληροφοριών για το risk governance και ειδικότερα για την λειτουργία του πλαισίου IRGC μας βοηθούν οι μελέτες του καθηγητή Ortwin Renn “Risk governance: Towards an integrative approach . International Risk Governance Council”, “Global risk governance. Concept and practice using the IRGC framework” και “Coping with complexity, uncertainty and ambiguity”.

Όσον αφορά την εξέταση των κινδύνων της έρευνας και την οργάνωση του NATO απέναντί τους υπάρχουν αρκετές μελέτες που αναλύουν την κάθε περίπτωση, με τις κυβερνο-απειλές ως ένας από τους κορυφαίους αναδυόμενους κινδύνους των τελευταίων ετών να διαθέτουν πλήθος αναφορών. Στα άρθρα του Sorin Duceanu, του Stephen Jackson και της Maria Mälksoo περιγράφεται η οπτική του NATO και το σχέδιο προσαρμογής που εφαρμόζει σε αυτές τις απειλές. Το κεφάλαιο του Dinos Kerigan-Kygro στο βιβλίο “NATO and critical infrastructure resilience: Planning for the unknown” αναλύει τις περιπτώσεις κινδύνων που θα επιφέρουν καταστροφή κρίσιμων υποδομών καθώς και την ανθεκτικότητα του NATO. Η αναταραχή σε μεγαλουπόλεις περιγράφεται σαν έναν από τους σημαντικότερους αναδυόμενους κινδύνους των επόμενων ετών από έγγραφα της ACT του NATO και η μελέτη της Michela Ceccorulli “NATO’s demographic paradox” περιγράφει αναλυτικά το ζήτημα των έντονων δημογραφικών αλλαγών και πως θα επηρεάσει στο άμεσο μέλλον τη Συμμαχία. Τέλος, την καταγραφή της οπτικής του NATO τόσο απέναντι στην διακυβέρνηση κινδύνων, αλλά ειδικότερα απέναντι στους κινδύνους που θα μελετηθούν ενισχύουν οι διαθέσιμες πληροφορίες από έγγραφα του οργανισμού με ελεύθερη πρόσβαση όπως τα Strategic Concepts και τα SFA/FFAO και από τον ιστότοπο της Συμμαχίας.

Συνοψίζοντας, η έρευνα αποσκοπεί στη διερεύνηση και την ανάλυση απειλών μη στρατιωτικού χαρακτήρα καθώς και των ενεργειών που θα ακολουθήσει το NATO για την αντιμετώπιση τους. Επιπλέον, επιδιώκεται μέσω του πλαισίου IRGC να τονιστούν ενδεχόμενες δυσκολίες στη διαδικασία του risk governance για την Συμμαχία, αλλά και να βελτιωθούν οι υπάρχουσες μέθοδοι, ώστε να παρέχεται στα υπεύθυνα όργανα η κατάλληλη υποστήριξη για την εύρυθμη λειτουργία της διαχείρισης κινδύνων.

δεδομένων που έχουν να αντιμετωπίσουν οι policy-makers, ο οποίος πρέπει να οργανωθεί με πιο συνεκτικό τρόπο. Για την εύρυθμη λειτουργία του risk management το NATO έχει αναθέσει αρμοδιότητες στο STO (Science and Technology Organization) και στην ACT. Το STO για τον εντοπισμό των χρήσιμων πληροφοριών στον τεράστιο όγκο δεδομένων, από τις οποίες μπορεί να φανερωθούν πιθανοί κίνδυνοι έχει δημιουργήσει το Social Radar program για αποτελεσματική αναζήτηση στο internet και τα social media. Η ACT χτίζει νέο λειτουργικό πλαίσιο πάνω στον παλιό πυρήνα του NATO με στόχο την διασπορά του expert knowledge σε όλο το φάσμα του οργανισμού.

Κεφάλαιο 2ο: Εννοιολογική προσέγγιση της διακυβέρνησης κινδύνων

Διαπιστώνουμε πως το risk governance σήμερα έχει αποκτήσει ιδιαίτερα μεγάλη σημασία από επιχειρήσεις έως και δρώντες της διεθνούς πολιτικής. Ιδιαίτερα όταν απευθύνεται στους policy-makers, οι οποίοι επιδιώκουν να ενημερώνονται συνεχώς γι' αυτό, αντιλαμβανόμαστε πως πρόκειται για ένα πεδίο ζωτικής σημασίας για μεγάλους οργανισμούς που συνεχώς εξελίσσεται. Η διακυβέρνηση (governance) αναφέρεται σε όλες τις ενέργειες, τις διαδικασίες, τους θεσμούς με τους οποίους ασκείται μια εξουσία ώστε να προκύψει η λήψη και η εκτέλεση αποφάσεων (IRGC, 2017). Το risk governance δείχνει τρόπους όπου πολλοί διαφορετικοί δρώντες αντιμετωπίζουν κινδύνους που χαρακτηρίζονται αβέβαιοι, περίπλοκοι και ασαφείς. Μέσω του risk governance κατανοούμε πως δεν είναι όλοι οι κίνδυνοι απλοί και δεν αρκεί μια συνάρτηση πιθανότητας και επίδρασης για να τους υπολογίσουμε. (Van Asselt & Renn, 2011)²

Σύμφωνα με το IRGC, το risk governance ανταποκρίνεται στις αρχές του governance που σχετίζονται με την αναγνώριση, την αξιολόγηση, την διαχείριση, την εκτίμηση και την επικοινωνία των κινδύνων σε ένα πλαίσιο αρχών και διαμοιρασμένης εξουσίας. (IRGC, 2017) Απαρτίζεται από όλους τους εμπλεκόμενους παράγοντες, λαμβάνοντας υπόψιν τους κανόνες και τις διαδικασίες τους. Σχετίζεται λοιπόν με τον τρόπο που συγκεντρώνονται, εξετάζονται, κατανοούνται και κοινοποιούνται όλα τα σχετικά δεδομένα, καθώς και με το πως λαμβάνονται και κοινοποιούνται οι αποφάσεις που αφορούν τη διαχείριση του κινδύνου. (IRGC, 2017)³

Συχνά οι policy-makers καλούνται να λάβουν αποφάσεις που παράλληλα οδηγούν και στην ανάληψη κινδύνων, με στόχο να τους αποφέρουν τα σχετιζόμενα οφέλη. Η ανάληψη ρίσκου μπορεί να είναι καθοριστική σε τομείς όπως η τεχνολογική καινοτομία, η οικονομική και η κοινωνική ευημερία και ανάπτυξη. Η πρόκληση μιας καλύτερης διακυβέρνησης κινδύνων βασίζεται στο γεγονός ότι οι κοινωνίες μπορούν να αδράξουν ευκαιρίες από τις οποίες θα επωφεληθούν, ενώ παράλληλα θα μειώσουν τις αρνητικές συνέπειες των συγκεκριμένων κινδύνων.

² Ο κίνδυνος (risk) μπορεί να ερμηνευτεί με αρκετούς τρόπους, αναλόγως το πεδίο ενασχόλησης. Για να είναι ορθή, μια ερμηνεία του κινδύνου πρέπει να καθιστά ικανή την εκτίμηση πολλών διαστάσεων που σχετίζονται με αυτόν (π.χ. βαθμός καινοτομίας, εμβέλεια, χρονικός ορίζοντας) και τις συγκρίσεις ανάμεσα στους κινδύνους και στις δυνατότητες χειρισμού τους. Κατά το πρότυπο IRGC, ο κίνδυνος αφορά την αβεβαιότητα και την σοβαρότητα των συνεπειών μιας ενέργειας ή ενός γεγονότος σχετικού με κάτι που έχει αξία για τον άνθρωπο. Η αβεβαιότητα μπορεί να συνδέεται με τις συνέπειες, την πιθανότητα εμφάνισής τους, την σοβαρότητά τους και τον τόπο ή το χρόνο που αυτές μπορεί να προκύψουν. (IRGC, 2017)

³ Το risk governance καλύπτει τόσο το περιγραφικό πλαίσιο, δηλαδή το πώς λαμβάνονται οι αποφάσεις, αλλά και το κανονιστικό που αφορά το πώς πρέπει να λαμβάνονται. Με το δεύτερο υποδεικνύει τις αρχές της ορθής διακυβέρνησης. Οι αρχές αυτές αφορούν την διαφάνεια, την αποτελεσματικότητα, την ισότητα, την αμεροληψία και την ανάγκη η τελική απόφαση να είναι νομικά ορθή και ηθικά αποδεκτή. (IRGC, 2017)

Με βάση τα παραπάνω μπορούμε να συμπεράνουμε τις δυσκολίες και τις προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι διαμορφωτές του risk governance. Από τις βασικότερες είναι η έλλειψη κατάλληλων προσεγγίσεων και μεθόδων για την εκτίμηση και την αξιολόγηση ίδιων ρίσκων από διαφορετικές χώρες, οργανισμούς και ομάδες ανά τον κόσμο. Επίσης, συχνή δυσκολία αποτελεί η αδυναμία επαρκούς εξέτασης των αντισταθμίσεων μεταξύ ρίσκου και οφέλους, καθώς και η εκτίμηση των δευτερευόντων συνεπειών ενός κίνδυνου, όπως και της σύνδεσης των συνεπειών με τη σχέση ρίσκου-ευκαιρίας. Επιπλέον, αναμφίβολη πρόκληση θεωρείται η ανάγκη για λήψη αποφάσεων υπό σοβαρή χρονική πίεση, με πιθανή έλλειψη πληροφοριών και άσκηση πίεσης από διαφορετικές ομάδες ενδιαφερόμενων. Μέσα σε τέτοιες συνθήκες είναι πιθανή η λανθασμένη εμπλοκή άλλων ενδιαφερόμενων που ίσως οδηγήσει σε αποφάσεις αντίθετες με την κοινή γνώμη. Έτσι, σημαντική παράμετρος αποτελεί η εμπιστοσύνη του «κοινού» απέναντι στο risk management, είτε αναφερόμαστε σε οργανισμούς, είτε σε βιομηχανίες, είτε στους διαμορφωτές πολιτικής. (IRGC, 2017)

Το risk governance δεν αφορά και δεν περιλαμβάνει μόνο το κομμάτι του χειρισμού (risk management). Σύμφωνα με το πρότυπο IRGC, το πρώτο στάδιο του risk governance είναι η προ-εκτίμηση, κατά την οποία εντοπίζονται και αναγνωρίζονται όλες οι προοπτικές του κινδύνου, από ποιους ενδιαφερόμενους πλαισιώνεται και αν εμπίπτει ή όχι στους ισχύοντες νόμους ή κανόνες. Το δεύτερο στάδιο είναι αυτό της αποτίμησης, κατά το οποίο λαμβάνεται υπόψιν ο αντίκτυπος σε φυσικό, οικονομικό και κοινωνικό επίπεδο των τεχνολογιών, των φυσικών γεγονότων και της ανθρώπινης δραστηριότητας που σχετίζεται με τον κίνδυνο. Το πρότυπο IRGC λαμβάνει υπόψιν και την «κοινή γνώμη» όσων σχετίζονται και επηρεάζονται από τον κίνδυνο. Το επόμενο στάδιο είναι ο χαρακτηρισμός και η εκτίμηση του κινδύνου, δηλαδή αν προκαλείται από φυσικά, οικονομικά, τεχνολογικά αίτια και αν αποτελεί έναν απλό, περίπλοκο, αβέβαιο ή ασαφή κίνδυνο. (IRGC, 2017) Ακολουθεί, το πιο κεντρικό στάδιο που είναι ο χειρισμός. Το risk management αναφέρεται σε ένα συντονισμένο σύνολο δραστηριοτήτων και μεθόδων που χρησιμοποιούνται για την καθοδήγηση ενός οργανισμού στον έλεγχο των κινδύνων που μπορούν να επηρεάσουν την ικανότητά του να πετύχει τους στόχους του. (ISO 31000, 2018).⁴ Τέλος, σημαντικό κομμάτι του risk governance είναι η διαδικασία της επικοινωνίας, η οποία λειτουργεί αποτελεσματικά όταν διεξάγεται χωρίς αποκλεισμούς, με τη συμμετοχή όλων των ενδιαφερόμενων στην αξιολόγηση και την λήψη

⁴ Πλέον το risk management αποτελεί ένα πεδίο το οποίο αναπτύσσεται και εξελίσσεται συνεχώς από οργανισμούς και βιομηχανίες που το υιοθετούν. Παρατηρείται πως σε εταιρικό-επιχειρησιακό επίπεδο η χρησιμότητά του κρίνεται αναγκαία. Τα οφέλη που προσφέρει είναι ποικίλα στη λειτουργία οργανισμών και επιχειρήσεων για την αντιμετώπιση των κινδύνων. Η μείωση των εκπλήξεων, ο ευκολότερος τρόπος εντοπισμού σημείων που ίσως επιφέρουν προβλήματα, η καλύτερη ποιοτική ανάλυση των δεδομένων, η καλύτερη επικοινωνία μεταξύ των συμβαλλόμενων μερών, η δυνατότητα για εξορθολογισμό και καλύτερο σχεδιασμό του budget και η δημιουργία σχέσης εμπιστοσύνης απέναντι στο κοινό που απευθύνονται, είναι στοιχεία που καθιστούν το risk management απαραίτητο. Οι μεγαλύτεροι οργανισμοί παγκοσμίως όπως η NASA, τονίζουν τη σημασία της λήψης αποφάσεων σε επιχειρησιακό επίπεδο ύστερα από χειρισμό των πιθανών ρίσκων, σημειώνοντας πως δεν πρόκειται για μια διαδικασία που απλώς τους παρουσιάζει μια λίστα προτεραιότητας των κινδύνων, αλλά πολλά περισσότερα. Μέσω των τεχνικών χειρισμού του κινδύνου δίνεται η δυνατότητα στην ομάδα επιχειρήσεων να υπολογίσει τον αντίκτυπο στο κόστος και τον προγραμματισμό της λειτουργίας των project. (Roberts, B. B., 2001)

των αποφάσεων. Με αυτό τον τρόπο διασφαλίζεται πως λαμβάνονται όσο το δυνατόν πιο τεκμηριωμένες αποφάσεις, αποτέλεσμα τόσο της εξειδικευμένης γνώσης όσο και των ανησυχιών, των αντιλήψεων και των διαθέσιμων πόρων των συμμετεχόντων. (IRGC, 2017)

Στις περιπτώσεις χειρισμού κινδύνων καταστροφών (Disaster Risk Management), το οποίο θα απασχολήσει σημαντικά την έρευνα μας, δύο είναι οι σημαντικοί παράμετροι που εξετάζονται, η ευπάθεια (vulnerability) και ανθεκτικότητα (resilience).⁵ Ωστόσο πρόκειται για δύο όρους που έχουν εισαχθεί σχετικά πρόσφατα και συνεχώς αναπτύσσονται, με αποτέλεσμα να μην έχει οριστεί ένα σημείο ισορροπίας μεταξύ τους. Για παράδειγμα, αν και η μελέτη γύρω από την ευπάθεια έχει πολύ μεγάλη παράδοση στο χώρο της διαχείρισης κινδύνων καταστροφής, παρατηρείται πως χρησιμοποιείται ελάχιστα σε περιπτώσεις που το disaster risk management στοχεύει εξ ολοκλήρου στο να “χτίσει” ανθεκτικότητα (Fekete et al., 2014). Συνεπώς, αν και οι δύο όροι παρουσιάζουν σημαντικές προοπτικές στο πεδίο του χειρισμού, απαιτείται κατάλληλη χρήση και εκμετάλλευσή τους.

⁵ Ευπάθεια ορίζουμε τα χαρακτηριστικά ενός ατόμου ή μιας ομάδας και την κατάστασή τους, που επηρεάζουν την ικανότητά τους να προβλέψουν, να ανταπεξέλθουν, να αντισταθούν και να επανέλθουν από τον αντίκτυπο ενός φυσικού κινδύνου (Lewis & Kelman, 2010). Η ανθεκτικότητα ορίζεται ως ένα μέτρο αντοχής των συστημάτων και της ικανότητάς τους να απορροφούν αλλαγές και διαταραχές και να διατηρούν τις ίδιες σχέσεις μεταξύ πληθυσμών ή μεταβλητών καταστάσεων (Brand, & Jax, 2007). Ο επιθυμητός στόχος του χειρισμού κινδύνων καταστροφών είναι η ελαχιστοποίηση της ευπάθειας και η μεγιστοποίηση της ανθεκτικότητας.

Κεφάλαιο 3ο: Το πλαίσιο IRGC

3.1 Εισαγωγή στο πλαίσιο

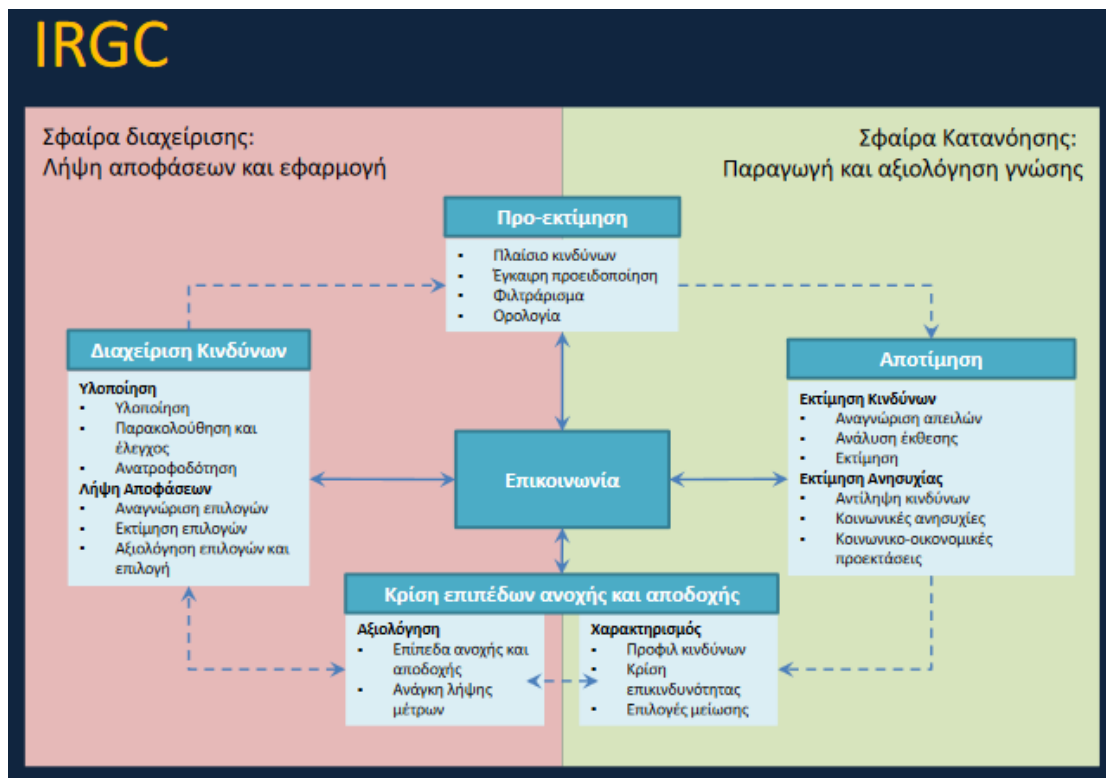
Το Διεθνές Συμβούλιο Διακυβέρνησης Κινδύνων (International Risk Governance Council) αποτελεί μια μη κυβερνητική και ανεξάρτητη οργάνωση που στόχο έχει την παροχή καθοδήγησης για το risk governance στους policy-makers, τους αρμόδιους για τον χειρισμό των κινδύνων και τη λήψη αποφάσεων. Ειδικότητα του αποτελεί η κατανόηση και ο χειρισμός αναδυόμενων κινδύνων που απειλούν την δημόσια υγεία και ασφάλεια, την οικονομία, το περιβάλλον και την κοινωνία ευρύτερα. Ομάδα ειδικών δημιούργησε το πλαίσιο IRGC, σχεδιάζοντας μια ευρεία ανάλυση απαρτιζόμενη επιστημονικά τεκμηριωμένες αποδείξεις σχετικά με το risk management. (IRGC, 2017)

Το πλαίσιο IRGC συνιστά μια ολοκληρωμένη, διεπιστημονική προσέγγιση για την αντιμετώπιση κινδύνων που χαρακτηρίζονται από υψηλά επίπεδα αβεβαιότητας, πολυπλοκότητας και ασάφειας. Το πλαίσιο είναι γενικό και προσαρμοστικό, ενώ παρέχει δυνατότητα εφαρμογής σε σειρά κινδύνων και οργανισμών. (IRGC, 2020) Πιο συγκεκριμένα το πλαίσιο εστιάζει στην αντιμετώπιση συστημικών κινδύνων, οι οποίοι σε αντίθεση με τους συμβατικούς δεν χαρακτηρίζονται από προβλέψιμη πιθανότητα και αντίκτυπο των αρνητικών επιπτώσεών τους. Αντιθέτως, οι συστημικοί κίνδυνοι λόγω της αμφιβολίας και της ασάφειας που διακατέχει την σχέση αίτιου-αποτελέσματος, είναι ικανοί να πλήξουν ένα ολόκληρο σύστημα ή μια υπηρεσία ή ανάγκη με ανυπολόγιστη χρησιμότητα για την κοινωνία και την οικονομία. (IRGC, 2017) Για τον λόγο αυτό το πλαίσιο στοχεύει στην αντιμετώπισή τους τονίζοντας τη σημασία των αλληλεξαρτήσεων μεταξύ των διαφορετικών διαστάσεων κινδύνων, των δικτύων δρώντων και του κοινού, καθώς η διαχείρισή τους δεν είναι δυνατό να ασκηθεί αποκλειστικά από ένα κράτος ή φορέα ώστε να είναι αποτελεσματική. (Lippert, 2016)

Παρέχει μια αναλυτική μεθοδολογία καθοδήγησης για μια ολοκληρωμένη στρατηγική αξιολόγησης, διαχείρισης και αντιμετώπισης κινδύνων τόσο σε τοπικό, αλλά πιο ειδικά σε παγκόσμιο επίπεδο. Η στρατηγική αυτή συντελείται από διαφορετικές διαδικασίες, οι οποίες παρά τις δικές τους αδυναμίες και μειονεκτήματα, εμπεριέχουν πολύτιμες πληροφορίες ώστε να ενταχθούν σε μια ολοκληρωμένη μεθοδολογία. (Lippert, 2016) Συνοψίζοντας, το πλαίσιο δια μέσου της εξέτασης των αλληλεπιδράσεων μεταξύ όλων των ενδιαφερόμενων επιχειρεί να σχεδιάσει την περισσότερο τελεσφόρα στρατηγική διαχείρισης του κινδύνου.⁶

⁶ Το πλαίσιο είναι σχεδιασμένο ώστε να μεγιστοποιεί την ικανότητα αντιμετώπισης απρόβλεπτων συνεπειών ενός κινδύνου. Έχει την δυνατότητα να αναδεικνύει στους αναλυτές τις κατάλληλες και χρήσιμες ερωτήσεις για την αντιμετώπιση της αβεβαιότητας και της πολιτικής και κοινωνικής ασάφειας. Επιπλέον, δύναται να συνεισφέρει στη βελτίωση των πρακτικών

Η διαδικασία κατανόησης και αντιμετώπισης του κινδύνου που παρέχει το πλαίσιο IRGC αποτελείται από πέντε στάδια τα οποία παρουσιάζονται στην παρακάτω εικόνα.



Εικόνα 1: Το Πλαίσιο IRGC (Πηγή: Renn: 2008: 59)

3.1.1 1ο Στάδιο: Η προ-εκτίμηση του κινδύνου

Το πρώτο στάδιο του πρότυπου IRGC είναι η προ-εκτίμηση, η οποία αποτελείται από τέσσερις φάσεις, το πλαίσιο κινδύνων, την έγκαιρη προειδοποίηση, το φιλτράρισμα και την ορολογία. Στο συγκεκριμένο στάδιο εξετάζονται οι διάφορες προοπτικές του κινδύνου, ξεχωρίζονται τα σημεία που πρέπει να μελετηθούν και διαμορφώνεται η βάση για την αξιολόγηση και τη διαχείριση που θα ακολουθήσουν. Συνοπτικά, η προ-εκτίμηση είναι η διαδικασία η οποία περιγράφει τις καταστάσεις που απασχολούν όλους τους ενδιαφερόμενους και την κοινωνία γύρω από έναν κίνδυνο και παρουσιάζει τους υφιστάμενους δείκτες και τις συμβάσεις οι οποίοι μπορούν να συμβάλλουν στον μετριασμό του, καθώς και να καθορίσουν τον τρόπο αντιμετώπισής του. (IRGC, 2017)

Κάθε κίνδυνος έχει υπόσταση αρχικά σε θεωρητικό επίπεδο. Είναι λοιπόν απαραίτητο όλοι οι ενδιαφερόμενοι να υιοθετήσουν μια κοινή αντίληψη για το ρίσκο. Διότι ό,τι αντιλαμβάνεται ένας ενδιαφερόμενος ως κίνδυνο, μπορεί να αντιμετωπίζεται ως ευκαιρία από έναν άλλο.

του χειρισμού των κινδύνων, καθώς δεν περιορίζεται στην συμβατική ανάλυση και διαχείριση, αλλά συνεκτιμά τις κοινωνικές αξίες, ανησυχίες και αντίληψεις. (IRGC, 2017)

Είναι σημαντικό να εξετάσουμε τι αναγνωρίζουν ως κίνδυνο οι πολιτικοί και κοινωνικοί δρώντες (κυβερνήσεις, οργανισμοί, εταιρείες, ΜΚΟ) καθώς και η κοινή γνώμη. (Renn et al., 2011) Για τον λόγο αυτό το *πλαίσιο κινδύνων* χρησιμοποιείται για τον ορισμό τους και το πώς αυτοί θα αντιμετωπιστούν. Το πλαίσιο αυτό επιδιώκει να καλλιεργήσει την κοινή αντίληψη σε όλους τους ενδιαφερόμενους ή έστω να επισημάνει τις διαφορές ανάμεσά τους σχετικά με τον τρόπο που προσεγγίζουν τον κίνδυνο. (Lippert, 2016)

Ακολουθώντας του πλαισίου κινδύνων είναι η σειρά της *έγκαιρης προειδοποίησης*. Σε αυτή τη φάση ακόμα κι αν έχει προηγηθεί η ύπαρξη μιας κοινής αντίληψης στην οριοθέτηση του κινδύνου, είναι πιθανό να υπάρχουν προβλήματα στην παρακολούθηση και τον εντοπισμό σημάτων κινδύνου στο περιβάλλον. Αυτό ίσως είναι αποτέλεσμα έλλειψης οργάνωσης των αρμόδιων φορέων για την συλλογή και την ερμηνεία των σημάτων ή κακής μεταξύ τους επικοινωνίας. (Renn, 2006)

Επόμενο μέρος του σταδίου είναι το *φιλτράρισμα* των κινδύνων που έχουν εντοπιστεί. Στη συγκεκριμένη φάση εξετάζεται η σημαντικότητα των κινδύνων ώστε να ακολουθηθεί η διαδικασία αντιμετώπισης τους. Η σημαντικότητα προκύπτει από παράγοντες όπως η πιθανότητα εκδήλωσης, ο αντίκτυπος, το κόστος ανάληψης και ύστερα από διαδικασίες προτεραιοτήτων, πρωτόκολλα αντιμετώπισης παρόμοιων κινδύνων και βέλτιστα μοντέλα που συνυπολογίζουν τον μετριασμό και την ασφάλεια, αποφασίζεται αν η ανάληψη του θα μετατοπιστεί σε άλλες υπηρεσίες του οργανισμού/φορέα/εταιρείας ή θα ακολουθηθεί μια προκαθορισμένη διαδικασία. (Renn, 2006)

Τελευταία φάση του πρώτου σταδίου είναι η *ορολογία*, δηλαδή η επιλογή των κατάλληλων συμβάσεων και κανόνων, καθώς και ο προσδιορισμός των εννοιών για μια ολοκληρωμένη επιστημονική προσέγγιση του κινδύνου. (Renn, 2006) Συμπερασματικά, η προ-εκτίμηση επιδιώκει τον εντοπισμό και την καταγραφή της ποικιλίας των ζητημάτων που απασχολούν τους ενδιαφερόμενους γύρω από έναν κίνδυνο και επιπλέον των δεικτών, των συμβάσεων και των κανόνων που ενδέχεται να λειτουργήσουν ως εμπόδια ή να ευνοήσουν την αντιμετώπισή του.

3.1.2 2ο Στάδιο: Η αποτίμηση

Σκοπός του σταδίου της αποτίμησης είναι η παραγωγή γνώσης, η οποία θα συνδέει ειδικούς παράγοντες του κινδύνου με αμφίβολες αλλά πιθανές επιπτώσεις του. (Renn, 2006) Ουσιαστικά, η αποτίμηση αναπτύσσει την απαραίτητη γνώση για το εάν ο κίνδυνος δύναται να αναληφθεί και να χειριστεί, κι αν αυτό κριθεί εφικτό να εξεταστούν οι επιλογές για την αποτροπή, τον μετριασμό, την προσαρμογή και τον διαμοιρασμό του. Η αποτίμηση δεν περιορίζεται στην κλασική επιστημονική εκτίμηση του κινδύνου και περιλαμβάνει τόσο την *Εκτίμηση Κινδύνων*, όσο και την *Εκτίμηση Ανησυχίας*. (IRGC, 2017)

Έχουν γίνει αρκετές προσπάθειες σχεδιασμού ενός εναρμονισμένου συνόλου όρων που θα καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα κινδύνων και τις παραμέτρους τους, οι οποίες παρουσιάζουν αρκετές διαφορές μεταξύ τους. Παρά τις διαφορές στην κάθε προσέγγιση, που εξαρτώνται από την φύση του κινδύνου και τον χαρακτήρα του κάθε οργανισμού, παρατηρείται μια ταύτιση σε τρία βασικά χαρακτηριστικά της εκτίμησης. Αυτά είναι η *αναγνώριση*, η *αξιολόγηση της έκθεσης και της ευπάθειας* απέναντι στον κίνδυνο για κάθε στοιχείο αξίας και η *εκτίμηση του κινδύνου* συνδυάζοντας την πιθανότητα εκδήλωσης και το μέγεθος του αντίκτυπου με βάση τα δύο προηγούμενα χαρακτηριστικά. (Renn, 2006) Όσον αφορά την εκτίμηση ανησυχίας, πρόκειται για μια διαδικασία αναγνώρισης και ανάλυσης ζητημάτων που απασχολούν τα άτομα ή την κοινωνία γύρω από έναν κίνδυνο. (Renn et al., 2011) Οι συσχετίσεις και οι συνέπειες (κίνδυνοι και οφέλη) που αντιλαμβάνονται οι ενδιαφερόμενοι ενός ρίσκου εξετάζονται μέσω συστημικής ανάλυσης. (IRGC, 2017)⁷

Εκτός των αναλύσεων που ανήκουν στις φυσικές επιστήμες, η μεθοδολογία της αποτίμησης, ιδιαίτερα στην εκτίμηση ανησυχίας χρειάζεται απαραίτητα τη συμβολή των ανθρωπιστικών και κοινωνικών επιστημών (κοινωνιολογία, ψυχολογία, πολιτικές επιστήμες, ανθρωπολογία και επιστήμες συμπεριφοράς). Είναι ουσιώδης η κατανόηση αντιλήψεων, αξιών και ανησυχιών που επηρεάζουν την συμπεριφορά απέναντι σε έναν κίνδυνο και την ανάληψη του. (IRGC, 2017) Ίσως η σημαντικότερη πρόκληση της εκτίμησης κινδύνων είναι ο υπολογισμός και η αντιμετώπιση της πολυπλοκότητας και της αβεβαιότητας, όπου παρά την χρήση της συστημικής ανάλυσης και των ανθρωπιστικών επιστημών παραμένει δύσκολο να εξαιρεθθούν.

3.1.3 3ο Στάδιο: Κρίση επιπέδων ανοχής και αποδοχής

Η κρίση επιπέδων ανοχής και αποδοχής είναι το στάδιο όπου συγκρίνονται τα αποτελέσματα της αποτίμησης με ειδικά κριτήρια που θα βοηθήσουν να καθοριστεί η σημαντικότητα και ο βαθμός αποδοχής του κινδύνου, ώστε να προετοιμαστούν οι κατάλληλες αποφάσεις. (IRGC, 2017) Ως ανεκτή ορίζουμε την δραστηριότητα που θεωρείται πως αξίζει να κυνηγήσουμε λόγω των οφελών που την ακολουθούν, αλλά απαιτείται προσπάθεια μείωσης του κινδύνου εντός λογικού πλαισίου. Ως αποδεκτή ορίζουμε την δραστηριότητα όπου οι εναπομείναντες κίνδυνοι δείχνουν τόσο χαμηλοί, ώστε δεν χρειάζονται επιπλέον προσπάθειες για τον μετριασμό τους. Σε περιπτώσεις κινδύνων που προέρχονται από φυσικά φαινόμενα, οι δύο όροι αποδεικνύονται ασήμαντοι αφού δεν υπάρχει επιλογή ανοχής και αποδοχής. Συνεπώς αφορούν την ανθρώπινη δραστηριότητα. (Renn, 2006)

⁷ Η συστημική ανάλυση συνήθως είναι προϊόν συλλογής στατιστικών δεδομένων σχετικών με την εμφάνιση ενός κινδύνου ίδιας φύσεως στο παρελθόν, συλλογής στατιστικών δεδομένων σχετικά με επικίνδυνους παράγοντες και την τεχνολογία, μελετών που σκοπό έχουν τον εντοπισμό στατιστικά σημαντικών συσχετισμών μεταξύ της έκθεσης σε επικίνδυνο παράγοντα και της επίδρασης σε ένα συγκεκριμένο δείγμα πληθυσμού, υπολογισμών πιθανοτήτων από ειδικούς για περιπτώσεις που δεν υπάρχουν επαρκή στατιστικά στοιχεία και τεχνητών σεναρίων που προσπαθούν να υπολογίσουν την πιθανότητα και τον αντίκτυπο των επικίνδυνων επιπτώσεων από την καλύτερη ως τη χειρότερη περίπτωση. (Renn, 2006)

Αυτό το στάδιο αποτελείται από δύο φάσεις, τον *Χαρακτηρισμό* και την *Αξιολόγηση*. Το συγκεκριμένο στάδιο του πλαισίου είναι το πιο αμφιλεγόμενο, ειδικά όταν ο κίνδυνος χαρακτηρίζεται από υψηλή πολυπλοκότητα, αβεβαιότητα και ασάφεια. (Lippert, 2016) Οι φαινομενικά απλοί κίνδυνοι δύνανται να αντιμετωπιστούν με άμεση και ευθεία δράση, ωστόσο σε κίνδυνους που συγκεντρώνουν τα παραπάνω χαρακτηριστικά απαιτείται περιεκτική και ολοκληρωμένη εμπλοκή των ενδιαφερόμενων. (IRGC, 2017) Κατά τον χαρακτηρισμό λοιπόν γίνεται προσπάθεια αναγνώρισης και ποσοτικοποίησης της επίδρασης δυσμενών επιπτώσεων του κινδύνου, υπολογισμού των επιστημονικών, τεχνικών και ποιοτικών δεδομένων, καθώς και εκτιμήσεις που συνυπολογίζουν τις κοινωνικές και οικονομικές επιπτώσεις.

Στην φάση της αξιολόγησης εξετάζεται αν ο κίνδυνος είναι αποδεκτός, ανεκτός ή μη ανεκτός, ερευνώντας πτυχές όπως αν υπάρχουν ηθικά ζητήματα, αν επηρεάζονται κοινωνικές αξίες και κανόνες, κατά πόσο οι ενδιαφερόμενοι είναι δεσμευμένοι ώστε να επιθυμούν κάποιο συγκεκριμένο αποτέλεσμα, αν υπάρχουν περιορισμοί, το αν μπορεί να εκτιμηθεί στρατηγικά η σχέση κόστους/οφέλους και η πιθανότητα αντικατάστασης. (IRGC, 2017) Αξίζει να σημειωθεί ότι αυτή η περίτεχνη διαδικασία είναι απαραίτητη σε περιπτώσεις όπου η ανοχή και η αποδοχή τίθενται υπό αμφισβήτηση και αν επικρατούν διαμάχες μεταξύ των ενδιαφερόμενων. Η εμπλοκή και η συμμετοχή των ενδιαφερόμενων κρίνεται απαραίτητη για μια πετυχημένη διαχείριση κινδύνου. (Renn, 2006)

3.1.4 4ο Στάδιο: Διαχείριση Κινδύνων

Η διαχείριση κινδύνων είναι το στάδιο που περιλαμβάνει τον σχεδιασμό και την εκτέλεση των απαιτούμενων δράσεων για την αποφυγή, τον μετριασμό, τη μεταφορά ή τη διατήρηση των κινδύνων. (IRGC, 2017) Η διαδικασία ξεκινάει με την ανασκόπηση όλων των σχετικών πληροφοριών, ιδιαιτέρως των δύο προηγούμενων σταδίων με την εκτίμηση κινδύνων και ανησυχίας, τις οικονομικές επιπτώσεις και τον επιστημονικό χαρακτηρισμό. Οι πληροφορίες αυτές σε συνδυασμό με την κρίση επιπέδων ανοχής και αποδοχής που προέκυψε από τον χαρακτηρισμό και την αξιολόγηση διαμορφώνουν τα απαραίτητα εργαλεία, τα οποία θα οδηγήσουν στην αποτίμηση, την εκτίμηση και την επιλογή του τρόπου διαχείρισης. (Renn, 2006)

Σε πρώτη φάση, όταν όλες οι διαδικασίες του πλαισίου ακολουθηθούν, η διαχείριση κινδύνων αντιμετωπίζει τρεις πιθανές καταστάσεις. Η πρώτη είναι ο μη αποδεκτός κίνδυνος, του οποίου η ανάληψη πρέπει να εγκαταλειφθεί ή να αντικατασταθεί η επικίνδυνη δραστηριότητα και όταν δεν είναι αυτό δυνατόν, όπως σε φυσικά φαινόμενα, να επιδιωχθεί μείωση της έκθεσης και της ευπάθειας. Η δεύτερη είναι ο ανεκτός κίνδυνος, ο οποίος πρέπει να μετριαστεί ή να χειριστεί εντός ορίων των διαθέσιμων πόρων από τους υπεύθυνους

διαχείρισης ή τις αρμόδιες υπηρεσίες. Η τρίτη είναι ο αποδεκτός κίνδυνος, ο οποίος είναι ο ευκολότερος να αντιμετωπιστεί και ίσως να μην χρειαστεί ο μετριασμός του. (Renn, O., 2006)

Η διαδικασία της λήψης απόφασης χτίζεται μέσω μιας συστηματικής ακολουθίας. Αρχικά, εκπονούνται διαφορετικοί τρόποι διαχείρισης, οι οποίοι στη συνέχεια αξιολογούνται βάσει κριτηρίων όπως η αποτελεσματικότητα, η απόδοση, η βιωσιμότητα και η ηθική αποδοχή. Η επιλογή μίας ή περισσότερων εναλλακτικών γίνεται ζυγίζοντας τα κριτήρια αξιολόγησης με τις αντισταθμίσεις. Στο τέλος καθορίζεται η στρατηγική της διαχείρισης, όπου σε περιπτώσεις κατά τις οποίες ο κίνδυνος χαρακτηρίζεται από αβεβαιότητα και ασάφεια, οι υπεύθυνοι θα χρειαστεί να λάβουν ισχυρές αποφάσεις, ικανές να διατηρήσουν προσαρμοστικότητα, για να προσφέρουν τα επιθυμητά αποτελέσματα σε περισσότερες από μια πιθανές εξελίξεις του κινδύνου που ίσως ξεδιπλωθούν στο μέλλον. (IRGC, 2017)

Μετά την λήψη της απόφασης, είναι η σειρά των φορέων υλοποίησης να φροντίσουν για την εφαρμογή των επιλεγμένων μέτρων, την παρακολούθηση της αποτελεσματικότητάς τους, την επανεξέταση αποφάσεων όπου κρίνεται απαραίτητο και την ενσωμάτωση σχολίων ανατροφοδότησης από αυτές τις διαδικασίες σε πιθανή αναθεώρηση της αξιολόγησης. Είναι σημαντικό να τονίσουμε πως η διαδικασία της διαχείρισης δεν είναι μια γραμμική ακολουθία και απαιτείται η ύπαρξη ισχυρού συνδέσμου μεταξύ του αποτελέσματος και της ανάγκης για επανεξέταση των αρχικής αξιολόγησης και των αποφάσεων. Τα νέα δεδομένα, ακόμη και τα νέα κριτήρια που προκύπτουν από τη συνεχή παρακολούθηση, επιτρέπουν πολύ σπάνια την εφαρμογή της αλληλουχίας με την πιστή τήρηση της σειράς που παρουσιάστηκε. (Renn, O., 2006)

3.1.5 Επικοινωνία

Η επικοινωνία κινδύνων είναι η διαδικασία κατά την οποία ανταλλάσσονται και κοινοποιούνται δεδομένα, πληροφορίες και γνώση για τους κινδύνους μεταξύ και ανάμεσα στις διάφορες ομάδες διακυβέρνησης (επιστήμονες, υπεύθυνοι λειτουργίας, βιομηχανίες) και την κοινή γνώμη. Η διαδικασία της επικοινωνίας αποτελεί ύψιστη προτεραιότητα για την εύρυθμη λειτουργία της διακυβέρνησης κινδύνων. (IRGC, 2017) Στόχος της επικοινωνίας είναι να βοηθήσει τους ενδιαφερόμενους στην κατανόηση των αποτελεσμάτων της αξιολόγησης και των αποφάσεων της διαχείρισης, ώστε να σχηματίσουν άποψη στηριζόμενοι στα παραπάνω στοιχεία σε συνδυασμό με τις προσωπικές τους αξίες και αντιλήψεις. Επιπλέον, σκοπός της είναι να διασφαλίσει πως η διαδικασία λήψης αποφάσεων συμπεριλαμβάνει όλες τις διαθέσιμες και σχετικές πληροφορίες. (Lippert, 2016)⁸

⁸ Στο πλαίσιο IRGC η επικοινωνία βρίσκεται στο επίκεντρο της διαδικασίας και αποτελεί κρίσιμο παράγοντα καθ' όλα τα στάδια. (IRGC, 2017) Η αποτελεσματική επικοινωνία έχει τεράστια επίδραση στον βαθμό προετοιμασίας και ετοιμότητας που θα δείξουν τα άτομα απέναντι σε έναν κίνδυνο, μέσω της διάδοσης της απαραίτητης γνώσης. Υπάρχει ωστόσο πάντα το

Η διαδικασία της επικοινωνίας απαιτεί επαγγελματισμό από τους ειδικούς τόσο των κινδύνων, όσο και της επικοινωνίας. Υποχρέωση των επικοινωνιολόγων είναι να απαντούν στους πολίτες για όσα θέλουν να μάθουν και όχι να αποφασίζουν οι ίδιοι τι θα πρέπει να μάθουν. Η συμμετοχή των επιστημονικών ομάδων, των υπεύθυνων επικοινωνίας και των λειτουργών της διαδικασίας της διακυβέρνησης αναβαθμίζει τον ρόλο της επικοινωνίας και συμβάλλει καθοριστικά στην επιτυχία της, όπως απαιτεί ένα υπεύθυνο και ολοκληρωμένο πρόγραμμα διαχείρισης κινδύνων. (Renn, 2006)

3.2.1 Καταλληλότητα χρήσης του risk governance

Το risk governance αποτελεί τη διαδικασία αναγνώρισης, αξιολόγησης, κοινοποίησης και διαχείρισης των κινδύνων. Επιπλέον συνυπολογίζει όλους τους οικονομικούς, κοινωνικούς και περιβαλλοντικούς παράγοντες που θα συμβάλλουν στην αξιοποίηση ή την αντιμετώπισή τους. Παράλληλα πτυχές του απασχολούνται με τους σχετιζόμενους δρώντες, τις συμβάσεις, τους κανόνες, τους μηχανισμούς, τη συλλογή και την επικοινωνία των πληροφοριών που θα συντελέσουν στην όσο το δυνατόν αποτελεσματικότερη διαχείριση. (Renn, 2006)

Με τη χρήση ενός πρότυπου risk governance για την ανάλυση των κινδύνων παρεμβαίνουμε δραστικά ώστε με πολιτικές δράσης και συζήτησης να αποτρέψουμε την παράλυση. Σε αντίθεση με μια απλή θεωρητική ανάλυση, ένα πλαίσιο διακυβέρνησης των κινδύνων παρουσιάζει το εύρος των προοπτικών τους καθώς και συμπληρωματική ανάλυση για τις διαφορετικές, αβέβαιες και περίπλοκες διαστάσεις τους. (Lippert, 2016) Ωστόσο πρέπει να τονιστεί πως ένα πρότυπο risk governance δεν απορρίπτει την ενσωμάτωση παρατηρήσεων και συμπερασμάτων από θεωρητικές προσεγγίσεις. Αλλά όταν αναλύεται η αντιμετώπιση αναδυόμενων κινδύνων, είναι απαραίτητη η εξέταση του ευρύτερου πεδίου και των πιθανών σεναρίων, γιατί σε αντίθετη περίπτωση το πλαίσιο θα αποδειχτεί εξαιρετικά λιγότερο χρήσιμο στην διευθέτησή τους.

Δεδομένης της φύσης των κινδύνων που θα εξεταστούν και την ανάγκη φιλτραρίσματος των δράσεων του NATO, ένα πλαίσιο διακυβέρνησης κινδύνων θα επιτρέψει στον οργανισμό την απόκτηση ποικιλίας και ευλυγισίας κινήσεων κατά το μέγιστο δυνατό. (Lippert, 2016) Προκλήσεις που χαρακτηρίζονται ως πολύπλοκες και μακροπρόθεσμες, όπως η προστασία

ενδεχόμενο της αποτυχημένης επικοινωνίας. Ιδιαίτερα σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης, ομάδες που δεν έχουν ενημερωθεί σωστά, δεν έχουν λάβει τις κατάλληλες προειδοποιήσεις και επιδείξουν λανθασμένη συμπεριφορά, είναι πιθανό να εκτεθούν σε μεγαλύτερο κίνδυνο. Αυτό είναι φαινόμενο που παρατηρείται σε χώρες με χαμηλά επίπεδα εξοικείωσης με τους όρους των κινδύνων. Για την επίτευξη αποτελεσματικής επικοινωνίας είναι απαραίτητη η εκπαίδευση του κοινού, οι παραινέσεις για αλλαγή του τρόπου συμπεριφοράς απέναντι σε κινδύνους και πιθανές καταστροφές, το χτίσιμο σχέσεων εμπιστοσύνης μεταξύ των αρμόδιων φορέων και του κοινού και η συμμετοχή όλων των ενδιαφερόμενων συμπεριλαμβανομένων των πολιτών στις αποφάσεις. (Renn, 2006)

των κρίσιμων υποδομών απαιτούν την εφαρμογή πλαισίου risk governance για την αποτελεσματικότερη αντιμετώπιση. (Gheorghe et al., 2007)

Οι υβριδικοί κίνδυνοι που θα εξεταστούν στην έρευνα θεωρούνται απαιτητικές καταστάσεις. Παρόλο που στις περιπτώσεις των συστημικών κινδύνων απαιτείται μια ολοκληρωμένη προσέγγιση, ο αναδυόμενος χαρακτήρας κινδύνων όπως οι κυβερνο-απειλές, η προστασία των κρίσιμων εγκαταστάσεων και οι αναταραχές σε μεγαλουπόλεις, τους καθιστά ιδιαίτερος δυσεπίλυτα προβλήματα για τον λόγο ότι η πολυπλοκότητα, η αβεβαιότητα και οι αλληλεξαρτήσεις δεν είναι απολύτως κατανοητές.

3.2.2 Χαρακτηριστικά υβριδικών απειλών και καταλληλότητα χρήσης του πλαισίου IRGC

Όπως είδαμε αναλυτικά στο προηγούμενο κεφάλαιο το πλαίσιο IRGC έχει ως στόχο την καθοδήγηση για τον σχεδιασμό μιας ολοκληρωμένης στρατηγικής αξιολόγησης και χειρισμού των κινδύνων. Συγκεκριμένα το πλαίσιο είναι επαρκώς καταρτισμένο για την αντιμετώπιση συστημικών κινδύνων χωρίς να περιορίζεται σε απλές αναλύσεις αιτίας, πιθανότητας και αντίκτυπου των ρίσκων. (Lippert, 2016)⁹

Στο παρελθόν το πλαίσιο IRGC έχει εφαρμοστεί σε περιπτώσεις όπου χρησιμοποιήθηκε μια τεχνική και επιστημονική βάση, από τις οποίες υπήρχαν διαθέσιμα δεδομένα ή μοντέλα που

⁹ Τα ακόλουθα χαρακτηριστικά των υβριδικών απειλών που έχουν επιλεγεί για την έρευνα είναι ικανά να τις ορίσουν ως συστημικούς κινδύνους.

Οι υβριδικές απειλές συντελούν μια κατάσταση που αναμενόμενα θα επιφέρει επιπτώσεις σχετικές με την ασφάλεια, ωστόσο δεν έχουν παραχθεί μελέτες αρκετά σαφείς και ξεκάθαρες ώστε να προβλέψουν την αντιμετώπιση όλων των συνεπειών. Καμία ανάλυση δεν μπορεί να εξαλείψει την αβεβαιότητα. Αδιαμφισβήτητη είναι όπως έχουμε παρατηρήσει στο παρελθόν, η δημιουργία καταστάσεων αστάθειας ύστερα από διασπορές «fake news» και φερόμενες αναμειξίες της Ρωσίας στις εκλογές άλλων χωρών (π.χ. ακόμη και οι αμερικανικές εκλογές του 2016) (Mälksoo, 2018) Τα παραπάνω είναι φαινόμενα «cyber pirateering» δηλαδή ενδεχόμενης εμπλοκής κρατικών φορέων σε χώρους του «ψηφιακού υπογείου» για να προκαλέσουν πλήγματα. Μαζί με την αυξανόμενη σχέση μεταξύ κυβερνοχώρου και τρομοκρατίας καθώς και την χρήση του κυβερνοχώρου σε στρατιωτικές επιχειρήσεις για να συνοδεύσει ή να αυξήσει τα αποτελέσματα των συμβατικών επιθέσεων, πρόκειται για καταστάσεις κατά τις οποίες οι κυβερνο-απειλές μπορούν να παραγάγουν δραματικές επιπτώσεις. (Ducagu, 2016)

Όσον αφορά τις κρίσιμες υποδομές, πρόκειται για τις υποδομές όπου οι επιθέσεις εναντίον τους θα επιφέρουν τεράστιες απώλειες, τρομερή οικονομική καταστροφή και σοβαρή απειλή για την εθνική ασφάλεια ή τη δημόσια υγεία. (US Congress, 2012) Οι ενδεχόμενες απειλές εναντίον τους μπορεί να προκύψουν από φυσικές καταστροφές, από βιομηχανικά ατυχήματα και από σκόπιμο σαμποτάζ. (Kerigan-Kygo, 2014) Στην περίπτωση των αναταραχών σε μεγαλουπόλεις, ομάδες οι οποίες έχουν έλλειψη πολιτικής δύναμης ίσως επιδιώξουν να πλήξουν κυβερνήσεις που είναι ανίκανες να επιλύσουν θέματα ασφάλειας και τα μεγάλα οικονομικά και κοινωνικά προβλήματα. (NATO ACO/ACT, 2014) Όλες οι παραπάνω καταστάσεις χαρακτηρίζονται από μεγάλη αβεβαιότητα, οι επιπτώσεις τους μπορούν να επηρεάσουν μεγάλες πληθυσμιακές ομάδες και παρόλο που έχουν αναγνωριστεί δεν υπάρχει κάποια καθορισμένη πρακτική για την αντιμετώπισή τους. Συνεπώς απαιτείται μία περίπλοκη και ευέλικτη προσέγγιση.

λειτουργήσαν επικουρικά στην κατανόηση των κινδύνων. Δεν ήταν απαραίτητη η εκπλήρωση όλων των σταδίων κατά γράμμα όπως παρουσιάστηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο, διότι το πλαίσιο εκτός από ολοκληρωμένο μπορεί επίσης να λειτουργήσει και κατ' επιλογήν. Στο "Global Risk Governance. Concepts and Practice Using the IRGC Framework" του 2008 παρουσιάζονται περιπτώσεις εφαρμογής του προτύπου όπως τα γενετικά τροποποιημένα τρόφιμα, ο τουρισμός στη φύση, η διαχείριση ενός φράγματος στην Ιαπωνία, η ενεργειακή ασφάλεια στη Βαλτική και η ναυτοτεχνολογία. (Renn, & Walker, 2008)

Μέσω αυτών των περιπτώσεων, οι οποίες εμπεριέχουν παράγοντες όπως η κοινωνική ανησυχία, οι συγγραφείς προσπαθούν να παρουσιάσουν τα πλεονεκτήματα που προσφέρει το πλαίσιο IRGC αν είχαν ακολουθηθεί όλα τα στάδια και να προβλέψουν αλλαγές στο αποτέλεσμα της διακυβέρνησης των κινδύνων. (Lippert, 2016) Ωστόσο πρόκειται για παλαιότερες έρευνες, οι οποίες δεν προσφέρουν πολλά στην μελέτη της σχέσης NATO και υβριδικών απειλών. Καμία από τις παραπάνω περιπτώσεις δεν ταυτίζεται με κάποιο από τα σενάρια που ανέπτυξε η ACT του NATO στο FFAO του 2014 για τις καταστάσεις αστάθειας που ενδέχεται να αντιμετωπίσει η Συμμαχία ως το 2030. Γι' αυτό τον λόγο η συγκεκριμένη έρευνα επιχειρεί να προσφέρει μια ανάλυση όπου θα εξετάζεται η εφαρμογή του πλαισίου IRGC απέναντι σε αναδυόμενους κινδύνους μεγαλύτερης κλίμακας από τις προηγούμενες διαθέσιμες μελέτες. Επιπροσθέτως, απέναντι σε κινδύνους που χαρακτηρίζονται από πολυπλοκότητα και μεγάλη αβεβαιότητα, θα παρουσιαστεί κατά πόσο το πρότυπο δύναται να παράσχει την καλή κατανόηση τους και την ικανότητα υλοποίησης των διαδικασιών που προβλέπει.

Κεφάλαιο 4ο: Εξέταση της σχέσης NATO και risk governance

4.1 Εισαγωγή στο NATO

Το NATO (North Atlantic Treaty Organization) είναι μια διεθνής στρατιωτική συμμαχία αποτελούμενη από 30 κράτη-μέλη της Βόρειας Αμερικής και της Ευρώπης, η οποία ιδρύθηκε με την Βορειοατλαντική Συμφωνία/Συμφωνία της Ουάσιγκτον στις 9 Απριλίου του 1949. Η ασφάλεια έχει τεθεί σαν προτεραιότητα της Συμμαχίας, γι' αυτό και σκοπός είναι η εγγύηση της για κάθε μέλος της με πολιτικά και στρατιωτικά μέσα. Σε πολιτικό επίπεδο το NATO προωθεί τις δημοκρατικές αξίες και ενθαρρύνει τα μέλη να στρέφονται προς τη διαβούλευση και τη συνεργασία στον τομέα άμυνας και ασφάλειας με στόχο την οικοδόμηση εμπιστοσύνης και την αποφυγή συγκρούσεων. Τα στρατιωτικά μέσα θεωρούνται η έσχατη λύση όταν αποτύχει κάθε διπλωματική προσπάθεια για διατήρηση της ασφάλειας. (NATO, 2020)

Η πτώση της Σοβιετικής Ένωσης και η λήξη του Ψυχρού Πολέμου, αποτέλεσαν σημείο καμπής στην ιστορία του NATO και καθοριστικός παράγοντας για τον μετασχηματισμό του. Ως μετασχηματισμό θεωρούμε την εξέλιξη και την προσαρμογή ενός οργανισμού απέναντι σε ένα περιβάλλον που μεταβάλλεται. (Lippert, 2016)¹⁰ Το τέλος του Ψυχρού Πολέμου άλλαξε ριζικά το περιβάλλον ασφαλείας και τις αντιλήψεις σχετικά με το τι αποτελεί απειλή. (Morgan, 2015) Από τη μια η προσπάθεια προσέγγισης της Δύσης από χώρες που ανήκαν στο Σύμφωνο της Βαρσοβίας και παρουσιάζονταν ως νέες πολιτικές δυνάμεις κι από την άλλη η προσπάθεια κρατών της πρώην Γιουγκοσλαβίας να ανεξαρτητοποιηθούν μέσα από εμφύλιες συγκρούσεις, δημιούργησαν σε πολλές ευρωπαϊκές χώρες και μέλη του NATO θέμα κρίσης ασφάλειας και προσφυγικής κρίσης. Συνεπώς, η Συμμαχία θα έπρεπε να δείξει τα απαιτούμενα αντανakλαστικά σχεδιάζοντας επιχειρήσεις διατήρησης της ειρήνης και της σταθερότητας ύστερα από συγκρούσεις. (Lippert, 2016)

4.2 Το NATO σε διαδικασία μετασχηματισμού

Τα παραπάνω διατυπώθηκαν επισήμως στο δεύτερο μεταψυχροπολεμικό Strategic Concept του NATO τον Απρίλιο του 1999.¹¹ Ουσιαστικά, σε αυτό επισφραγίζεται ο μετασχηματισμός

¹⁰ Από το 1949 ο συνδετικός κρίκος των μελών και ο άξονας γύρω από τον οποίο κινούταν η στρατηγική της Συμμαχίας ήταν η συλλογική άμυνα (collective defense), η οποία διατυπώνεται επισήμως στο Άρθρο 5 της συνθήκης ιδρύσεως. Όπως αναφέρεται εκεί κάθε ένοπλη επίθεση προς ένα ή περισσότερα μέλη στην Ευρώπη και την Βόρεια Αμερική, θεωρείται σαν επίθεση προς όλους και δίνεται το δικαίωμα άσκησης της συλλογικής άμυνας ακόμη και με χρήση ενόπλων δυνάμεων για την διαφύλαξη της ασφάλειας. (NATO, 1949)

¹¹ Συγκεκριμένα, ο οργανισμός επαναδιατύπωσε τον ορισμό της ασφάλειας επεκτείνοντάς τον, ενώ το ίδιο συνέβη και με το εύρος των πιθανών απειλών που πιθανόν θα βρεθεί αντιμέτωπος μελλοντικά. Στο σχετικό άρθρο αναφέρεται πως η ασφάλεια της Συμμαχίας μπορεί να προσβληθεί από πολλούς στρατιωτικούς και μη στρατιωτικούς κινδύνους που δεν είναι εύκολο να προβλεφθούν.

του NATO από μια εξ ολοκλήρου αμυντική συμμαχία που αντιδρά μόνο σε περίπτωση επίθεσης κατά μέλους της, σε έναν οργανισμό που θα δρα προληπτικά και θα παρεμβαίνει με σκοπό την αποτροπή συγκρούσεων. Συγκεκριμένα θα το επιδιώκει αυτό σε συνεργασία με άλλους οργανισμούς, εναρμονισμένο με το διεθνές δίκαιο, χωρίς απαραίτητα να κάνει χρήση του χειρισμού κρίσεων που προβλέπεται στο άρθρο 5. (NATO, 1999) Συμπερασματικά, το Strategic Concept του 1999 αποτελεί σημείο αναφοράς, διότι διευρύνθηκε το εύρος δραστηριοτήτων της Συμμαχίας και για πρώτη φορά εντάχθηκε μια διαδικασία επεξεργασίας τεχνικών χειρισμού κινδύνων που θα ευνοούσε την πρόληψη και την αντίδραση απέναντι σε αναγνωρίσιμες απειλές. (Morgan, 2015)

Η καινούρια πραγματικότητα της μεταψυχροπολεμικής εποχής ανάγκασε το NATO να αναπτύξει νέες ικανότητες, να εφαρμόσει νέες στρατηγικές και να αλλάξει ριζικά την λειτουργία του σε σύγκριση με το παρελθόν, ώστε να μπορεί να ανταπεξέλθει στις απαιτήσεις της. Αυτές οι αλλαγές ήταν επιβεβλημένες, ωστόσο απαιτείται να εποπτεύονται, να εξελίσσονται και να αναπτύσσονται διαρκώς όπως αποδείχτηκε από τις τρομοκρατικές επιθέσεις του 2001. Το Strategic Concept του 2010 συντάχθηκε για τον Πόλεμο κατά της Τρομοκρατίας και εμβαθύνει περαιτέρω σε θέματα που είχαν διατυπωθεί το 1999. Στόχος ήταν η προετοιμασία της Συμμαχίας για τις προκλήσεις που θα καλούταν να αντιμετωπίσει την επόμενη δεκαετία, σε ένα περιβάλλον που όπως παραδέχονται το NATO παλεύει να κατανοήσει. (NATO, 2010) Μπορεί στο Strategic Concept 1999 ο χειρισμός των κινδύνων να εντάχθηκε για πρώτη φορά επίσημα στην στρατηγική του NATO, ωστόσο αποτελούσε ένα μικρό κομμάτι στο συνολικό περιεχόμενο. Το 2010 ο χειρισμός των κρίσεων χαρακτηρίζεται προτεραιότητα και τοποθετείται στα τρία βασικά καθήκοντα (core tasks) του NATO δίπλα στην συλλογική άμυνα και τη συνεργατική ασφάλεια. (Morgan, 2015) Όπως διατυπώνεται στο Strategic Concept, το NATO θα αναζητά την ασφάλεια μέσω του χειρισμού κρίσεων, το οποίο για να πετύχει θα εποπτεύει και θα αναλύει συνεχώς το διεθνές περιβάλλον και θα παρεμβαίνει όποτε το κρίνει απαραίτητο ώστε να αποτρέψει κλιμάκωση των συγκρούσεων. (NATO, 2010)

4.3 NATO και risk-planning

Όπως δηλώνουν τα τελευταία Strategic Concepts το NATO επιχειρεί να μετατραπεί σε ένα πιο ευκίνητο και δυναμικό οργανισμό, αφήνοντας πίσω την παραδοσιακή του ταυτότητα που ήταν συνυφασμένη αποκλειστικά με τη συλλογική άμυνα. Ωστόσο, όσο δεδομένη και προβλέψιμη έδειχνε η κατανόηση του περιβάλλοντος από τη σκοπιά της συλλογικής άμυνας, τόσο χαοτική και απρόβλεπτη μοιάζει στις νέες συνθήκες. Η κατάσταση αυτή δυσκολεύει εξαιρετικά τη διαδικασία λήψης αποφάσεων, καθώς οι υπεύθυνοι αντιμετωπίζουν απίστευτες πολυπλοκότητες όσον αφορά τους κινδύνους καθώς και άγνωστους αντίκτυπους καταστροφής. (Morgan, 2015) Εκ των πραγμάτων, λόγω της φύσης τους οργανισμού η

διαδικασία λήψης αποφάσεων του NATO παρουσιάζει ιδιαιτερότητες. Για να προχωρήσει η διαδικασία απαιτείται η συναίνεση και των 30 μελών της Συμμαχίας από τη στιγμή που η άρνηση έστω και ενός είναι αρκετή για να τη σταματήσει. Το North Atlantic Council (NAC) αποτελώντας το ανώτερο όργανο λήψης αποφάσεων στο NATO, έχει τη διακριτική ευχέρεια να ορίσει τι είναι ασφάλεια καθώς και τι αποτελεί απειλή γι' αυτήν. Ωστόσο από τη στιγμή που το συγκεκριμένο σώμα αποτελείται από 30 μέλη, είναι πιθανό να υπάρχουν διαφορετικές οπτικές ορισμού της ασφάλειας. Τα διάφορα εθνικά ζητήματα των μελών είναι πολύ πιθανόν να εμποδίζουν την ταύτιση απόψεων αναφορικά με την ασφάλεια.¹² Για την αποφυγή τέτοιων καταστάσεων, εφαρμόζεται η «διαδικασία της σιωπής» (silence procedure), η οποία επισπεύδει την αξιολόγηση.¹³ Μέσω της silence procedure λαμβάνονται οι περισσότερες αποφάσεις του NAC. (Lippert, 2016) Συμπερασματικά, η διαδικασία λήψης αποφάσεων στο NATO αποτελεί ένα από τα πιο ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της Συμμαχίας, αλλά παράλληλα και ένα από τα πιο περιοριστικά εμπόδια για τη λειτουργία του risk governance.

Από το 2008 σε report του Research and Technology Organization του NATO έχει σημειωθεί πως η αναγνώριση, η αξιολόγηση και ο χειρισμός των κινδύνων έχει αναδειχθεί σε προτεραιότητα. (NATO, 2008) Έτσι παρά την περιορισμένη πρόσβαση σε έγγραφα της Συμμαχίας σχετικά με το risk-planning, είναι εύκολα αντιληπτό το μέγεθος του αντίκτυπου της διαδικασίας ταυτοποίησης και ποσοτικοποίησης των κινδύνων στη στρατηγική του NATO. Τα βήματα που ακολουθούνται στην διαδικασία του χειρισμού των κινδύνων είναι τέσσερα. Ο καθορισμός πεδίου, ο προσδιορισμός, η ανάλυση και η αντιμετώπιση των κινδύνων. Εφόσον αυτά τα βήματα έχουν εκπληρωθεί, είναι εφικτός ο σχεδιασμός του risk management σε συγκεκριμένο χώρο. Αυτά τα στάδια είναι ευρέως διαδεδομένα στο θεσμικό πλαίσιο του οργανισμού και επηρεάζουν την πολιτική του. (Morgan, 2015)^{14 15}

¹² Η παρουσία διαφορετικών οπτικών προσβάλλει την αξιοπιστία και τη συνοχή του οργανισμού. Η κοινή αντίληψη του περιβάλλοντος ασφάλειας αποτελεί καθοριστική προϋπόθεση για άμεση δράση. Τα κολλήματα και η υπερβολική εξέταση του περιεχομένου μπορεί να καθυστερήσουν εξαιρετικά τη διαδικασία λήψης αποφάσεων, καθώς και να μετατοπίσουν τις ευθύνες από τους αρμόδιους, εκλεγμένους και διορισμένους για την λειτουργία της.

¹³ Συγκεκριμένα, αφορά μέλη τα οποία εκφράζουν αντιρρήσεις και απλούστερα αποτελεί μια επίσημη ψήφο με την οποία τα μέλη αυτά δηλώνουν πως η θέση τους δεν λήφθηκε υπόψιν. (Lippert, 2016)

¹⁴ Σύμφωνα με το NATO Terminology database, risk management είναι η διαδικασία ταυτοποίησης, αξιολόγησης και ελέγχου κινδύνου που προκύπτει από λειτουργικούς παράγοντες και η λήψη ενημερωμένων αποφάσεων που στοχεύουν στην εξισορρόπηση του κόστους κινδύνου με τα οφέλη του στρατηγικού σχεδίου. (LTCOL Ramesberger & CPT Ban, 2019) Η ταυτοποίηση του κινδύνου είναι μια διαδικασία που περιβάλλεται από ειδικούς οι οποίοι διαθέτουν την κατάλληλη και καταρτισμένη γνώση για τον εντοπισμό του κινδύνου ενώ επίσης είναι υπεύθυνοι για την επικοινωνία και την ενημέρωση όλων των αρμόδιων για την ύπαρξη και την αντιμετώπιση του. Ωστόσο, η αβεβαιότητα και η πολυπλοκότητα που περιβάλλει πλέον το διεθνές σύστημα, όπου είναι πιθανό ανά πάσα στιγμή να αναδυθούν νέοι κίνδυνοι από οπουδήποτε και με οποιαδήποτε μορφή, είναι ικανή να δημιουργήσει αυταπάτες και λανθασμένες αντιλήψεις στους υπεύθυνους για την ταυτοποίηση. Στην περίπτωση του NATO χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί ο λανθασμένος κίνδυνος πως το καθεστώς του Σαντάμ Χουσεΐν στο Ιράκ διέθετε όπλα μαζικής καταστροφής και εν τέλει δικαιολόγησε μια στρατιωτική εμπλοκή των ΗΠΑ. (Morgan, 2015)

¹⁵ Παρά την πιθανότητα λανθασμένης εκτίμησης και υπολογισμού των κινδύνων και των απειλών, το risk management είναι απαραίτητο σε κάθε σύγχρονο οργανισμό ασφάλειας. Προσφέρει όχι μόνο ένα τυποποιημένο πλαίσιο για τον εντοπισμό και

Μια από τις σημαντικότερες προκλήσεις που έχει απέναντι του το NATO στο risk management είναι η τεράστια μάζα δεδομένων με την οποία έρχονται αντιμέτωποι οι policy-makers. Για την ελάφρυνση αυτού του όγκου πληροφοριών το STO έχει δημιουργήσει το Social Radar Program, το οποίο στοχεύει στον εντοπισμό των χρήσιμων στοιχείων και την ανίχνευση πιθανών απειλών μέσω αποτελεσματικής αναζήτησης στο διαδίκτυο και τα social media. (Morgan, 2015) Επιπλέον το Research and Technology Organization που λειτουργεί υπό την εποπτεία του STO έχει αναπτύξει μελέτες και σειρές διαλέξεων σχετικές με την ανάπτυξη τεχνικών και μεθόδων πρόβλεψης σε βάθος χρόνου για το διεθνές περιβάλλον. (Lippert, 2016)

Αν τα εργαλεία που λειτουργεί η STO αξιοποιούνται για την ανάπτυξη της γνώσης, η ACT στοχεύει στη δημιουργία απτών στοιχείων, ώστε να αξιοποιούνται από τα υπόλοιπα σώματα του NATO. Η ACT παρέχει ένα νέο λειτουργικό πλαίσιο εφαρμόσιμο πάνω στον παλιό πυρήνα του οργανισμού, το οποίο στοχεύει στη διασπορά της εξειδικευμένης γνώσης (expert knowledge) σε όλο το φάσμα του NATO. (Morgan, 2015) Ουσιαστικά, μέσω της ACT το NATO επιχειρεί την μετάλλαξη της στρατηγικής του, η οποία πλέον υιοθετεί μεθοδολογία πρόβλεψης και πρόληψης ώστε να κατανοήσει καλύτερα τις μελλοντικές προκλήσεις ασφάλειας αλλά και τις κινήσεις που απαιτούνται για την καλύτερη προσαρμογή απέναντι τους.

Κατά την προηγούμενη δεκαετία η ACT περιοριζόταν σε μελέτες και εξετάσεις σεναρίων, ωστόσο την τελευταία δεκαετία εισήγαγε δύο επιπλέον αναλύσεις με σκοπό την προνοητικότητα. Η πρώτη είναι το Strategic Foresight Analysis, το οποίο επέφερε το Strategic Foresight Report του 2013. Η δεύτερη, η οποία βασίζεται στην πρώτη είναι το Πλαίσιο για τις Μελλοντικές Επιχειρήσεις της Συμμαχίας (Framework for Future Alliance Operations). Ο συνδυασμός SFA/FFAO επιχειρεί να παρουσιάσει μια ενιαία άποψη για το μελλοντικό περιβάλλον ασφάλειας, με σκοπό την βέλτιστη οργάνωση του στρατηγικού σχεδιασμού της Συμμαχίας. Το SFA επιδιώκει την κατανόηση του στρατηγικού περιβάλλοντος και το FFAO την χάραξη ενός νοητικού πλαισίου για τις μελλοντικές επιχειρήσεις του οργανισμού. (Lippert, 2016) Στις διεργασίες του SFA και του FFAO έχουν συμμετάσχει αντιπρόσωποι από τις περισσότερες χώρες-μέλη καθώς και από σώματα του NATO που το risk και το crisis management είναι στις άμεσες αρμοδιότητές τους. Οι αναλύσεις αυτές αναγνωρίζουν ότι το διεθνές περιβάλλον μεταβάλλεται διαρκώς, συνεπώς δημιουργούνται νέες προκλήσεις άρα

την ταυτοποίηση του κινδύνου και των απειλών, αλλά επιπροσθέτως τους εντάσσει σε μια καταληπτή αφήγηση που δίνει τη δυνατότητα σχεδιασμού μίας στρατηγικής ασφάλειας. Παρόλο που οι τεχνικές του risk management παρέχουν ένα πρωταρχικό πλαίσιο κατανόησης και δράσης, για το NATO δεν είναι επαρκές. Το risk management αποκαλύπτει ένα γενικό πλαίσιο αντίληψης, αλλά τα στοιχεία που θα αξιοποιήσει το NATO και θα καθοδηγήσουν την πολιτική του ώστε να πετύχει τους στόχους του, θα εντοπιστούν εντός του. (Morgan, 2015) Ο οργανισμός επιδιώκει την όσο το δυνατό πιο εύρυθμη λειτουργία του risk management. Για το λόγο αυτό έχει αναθέσει αρμοδιότητες σε δύο σώματα, το STO (Science and Technology Organization) και την ACT (Allied Command Transformation).

και νέα πιθανά σενάρια για τη Συμμαχία. Προϊόν αυτών των διεργασιών είναι οι «καταστάσεις αστάθειας» (Instability Situations), οι οποίες αποτελούν γενικά σενάρια, σχετικά με το στρατηγικό περιβάλλον και τις προκλήσεις που θα απασχολήσουν το NATO ως το 2030, λαμβάνοντας υπόψιν τα τρία βασικά του καθήκοντα. Συμπερασματικά, ο σκοπός των SFA/FFAO είναι να κατανοήσει ο οργανισμός πως θα αναπτύξει τις επιχειρήσεις του όσο το δυνατόν αποτελεσματικότερα στο προσδοκώμενο περιβάλλον ασφαλείας.

Το 2010, το NATO εγκαινίασε το Τμήμα Αναδυόμενων Προκλήσεων Ασφαλείας (Emerging Security Challenges Division/ESCD) με στόχο την εξέταση μη παραδοσιακών κινδύνων και απειλών. Το ESCD κατέχει τη δυνατότητα αναλύσεων στρατηγικής για την συμβολή σε πολιτικές διαβουλεύσεις ανάμεσα στα μέλη σε περιπτώσεις κρίσεως καθώς και για συνεργασία με λοιπούς διεθνείς οργανισμούς όπως η ΕΕ, ο ΟΗΕ και ο ΟΑΣΕ στοχεύοντας στην προκαταβολική αντιμετώπιση κρίσεων. (Lippert, 2016)¹⁶

Η σημασία του risk management για το NATO είναι εμφανής σε όλους τους τομείς. Σύμφωνα με τους οικονομικούς κανονισμούς του οργανισμού, το risk management πρέπει να ενσωματωθεί από όλα τα σώματα της Συμμαχίας στις επιχειρήσεις τους. (NATO, 2016) Το Διεθνές Συμβούλιο των Ελεγκτών του NATO (International Board of Auditors for NATO) για να πετύχει τους στόχους που θέτει και να καθορίσει την στρατηγική του, οργανώνει διεργασίες στις οποίες υιοθετεί το risk management για τον εντοπισμό των κινδύνων, τους οποίους ύστερα εξετάζει και εκπονεί σχέδια μετριασμού του αντίκτυπού τους.

Τέλος, εξαίρεση δε θα μπορούσε να αποτελέσει ο τομέας των στρατιωτικών ενόπλων επιχειρήσεων. Η ένοπλη προστασία απαιτείται να βασίζεται στο risk management και όχι στο risk elimination, καθώς στις στρατιωτικές αποστολές οι απώλειες είναι μια πραγματικότητα, συνεπώς η επιθυμία αποφυγής του κινδύνου μπορεί να φέρει μη αναμενόμενα αποτελέσματα. Οι διοικητές (commanders) έχουν την πλήρη ευθύνη τόσο για το χειρισμό του κινδύνου, όσο και για την καθοδήγηση των υφιστάμενων με στόχο τον μετριασμό και την εκμετάλλευσή του. Επιπλέον, είναι υπεύθυνοι για τη μεταφορά του κινδύνου στους ανωτέρους τους, σε περίπτωση όπου αυτός κρίνεται αφόρητος και μη διαχειρίσιμος. (LTCOL Ramesberger & CPT Van, 2019) Συμπερασματικά ο διοικητής μιας στρατιωτικής επιχείρησης είναι ο αποκλειστικά υπεύθυνος για την αποδοχή του ρίσκου.

¹⁶ Όπως είχε αναγνωρίσει ο Αναπληρωτής Βοηθός Γενικός Γραμματέας του NATO για Αναδυόμενες Προκλήσεις Ασφάλειας, το ESCD επωμίζεται την ευθύνη για καταστάσεις που δεν αντιμετωπίζονται πρωταρχικά και αποκλειστικά από τα υπουργεία άμυνας και τη διεθνή διπλωματία, που αποτελούν τους παραδοσιακούς συνομιλητές και πεδία δράσης του NATO. (Shea, 2011) Οι περισσότεροι κίνδυνοι και οι επιπτώσεις στην ασφάλεια που θα εξεταστούν στην έρευνα εμπίπτουν στις αρμοδιότητες αυτού του τμήματος.

4.4 Το NATO απέναντι στις μη στρατιωτικές απειλές: Θεσμοί, μηχανισμοί και ευθύνες

Το πρότυπο IRGC σημειώνει ότι η διακυβέρνηση κινδύνων έχει συγκεκριμένο περιεχόμενο, αλλά επισημαίνει πως η χρήση του πλαισίου χρειάζεται να ενσωματώνει την ευελιξία. Στην περίπτωση της έρευνας μας, το τελευταίο κρίνεται απαραίτητο, αφού εξετάζοντας όλους τους παράγοντες όπως τη φύση του κινδύνου, τις διαφορετικές εκτιμήσεις και διαχειρίσεις από τις κυβερνήσεις, τις δυσκολίες που αντιμετωπίζει η διαδικασία λήψης αποφάσεων σε σειρά θεσμικών οργάνων όπως και η κρίση επιπέδων ανοχής-αποδοχής, συμπεραίνουμε πως αυτοί είναι που διαμορφώνουν τις διαθέσιμες επιλογές αλλά και όλη την κατάσταση για την υλοποίηση της διακυβέρνησης. (Lippert, 2016)

Προσπαθώντας να εντοπίσουμε όλους τους θεσμικούς δρώντες που έχουν δικαιοδοσία στον τομέα των μη στρατιωτικών απειλών καθώς και για την εφαρμογή της διακυβέρνησης κινδύνων που σχετίζονται με αυτές, θα διαπιστώσουμε πως είναι διαφορετικοί και ποικίλοι. Εξάλλου το ευρύτερο φάσμα του συστήματος της διακυβέρνησης δεν ελέγχεται, ούτε ασκείται από έναν ενιαίο μηχανισμό. (Lippert, 2016) Υπάρχει ένα δίκτυο μηχανισμών σε εθνικό, διμερές, πολυεθνικό και διεθνές επίπεδο το οποίο αναλαμβάνει να αντιμετωπίσει διαφορετικές πτυχές του κινδύνου. Το δίκτυο αυτό αποτελείται από τις εθνικές κυβερνήσεις, τις στρατιωτικές υπηρεσίες τους, οργανισμούς όπως τα Ηνωμένα Έθνη, η Ευρωπαϊκή Ένωση, ο Οργανισμός Ασφάλειας και Συνεργασίας της Ευρώπης, το Συμβούλιο της Ευρώπης, μη κυβερνητικές οργανώσεις και ερευνητικά ιδρύματα. (Ducaru, 2016) Είναι σημαντικό να τονιστεί πως το NATO δεν αναλαμβάνει την ολοκληρωτική ευθύνη στην αντιμετώπιση των μη στρατιωτικών απειλών. Όπως σε κάθε πρόκληση άμυνας και ασφάλειας, έτσι και στις υβριδικές απειλές η ευθύνη ανήκει πρωτίστως στους φορείς του στοχοποιημένου κράτους. Ωστόσο, αδιαμφισβήτητα η διεθνής κοινότητα, της οποίας το NATO είναι αναπόσπαστο μέλος, μπορεί να διαδραματίσει καθοριστικό ρόλο. Καμία κρατική οντότητα ή διεθνής οργανισμός δε μπορεί να αντισταθμίσει μια υβριδική απειλή από μόνη της. Η συνεργασία κρίνεται απαραίτητη. (Ducaru, 2016)

Σε περιπτώσεις επιθέσεων εναντίον μελών του στον κυβερνοχώρο το NATO δε μπορεί να εφαρμόσει το Άρθρο 5, διότι δεν πρόκειται για παραδοσιακές μεθόδους πολέμου. Η NAC ως το ανώτερο όργανο λήψης αποφάσεων του οργανισμού, θα πρέπει να ορίσει κάποιες κατευθυντήριες γραμμές ως προς την αντιμετώπιση των κυβερνο-επιθέσεων. Όχι απαραίτητως θέσπιση κανόνων, καθώς σε αυτή την περίπτωση θα προκύψει το πρόβλημα της «κοινής αντίληψης» που αναλύθηκε προηγουμένως, ωστόσο η δημιουργία ενός πλαισίου υπαγόρευσης αξιολόγησης και κατανόησης τότε μια κυβερνο-απειλή δύναται να εξελιχθεί σε επίθεση που εντάσσεται στο Άρθρο 5 και ποια θα είναι η κατάλληλη αντιμετώπιση, θα ήταν ουσιαστική. (Jackson, 2016) Επιπλέον, ανασταλτικός παράγοντας στον τομέα της κυβερνο-

ασφάλειας είναι πως πολλές χώρες γίνονται ιδιαίτερα ευάλωτες επειδή αντιμετωπίζουν το πρόβλημα της «κουλτούρας ευθύνης» (blame culture). (Kerigan-Kyro, 2014)¹⁷

Η Cyber Defence Committee αποτελεί το ανώτερο συμβουλευτικό σώμα στον τομέα της κυβερνο-άμυνας της Συμμαχίας, ενώ το Cyber Defence Management Board περιλαμβάνει όλους τους ενδιαφερόμενους για τον κυβερνοχώρο εντός του οργανισμού, λειτουργώντας υπό την εποπτεία του Τμήματος Αναδυόμενων Προκλήσεων Ασφάλειας (ESCD) που εξετάστηκε στο κεφάλαιο 3. Για την βελτίωση της αντιμετώπισης των απειλών το NATO έχει δημιουργήσει την Αρχή Διαχείρισης Κυβερνο-άμυνας (Cyber Defence Management Authority), ενώ διοργανώνει τακτικά ασκήσεις όπως η Cyber Coalition Exercise. (Kerigan-Kyro, 2014) Η αλληλεπίδραση αυτών των σωμάτων με τα αντίστοιχα των εθνικών κυβερνήσεων σε επίπεδο ανταλλαγής πληροφοριών και συνεργασίας κρίνεται εξαιρετικά αναγκαία. (Ducaru, 2016)

Για την διαχείριση κρίσεων που προέρχονται από κινδύνους όπως απειλή κατά των κρίσιμων υποδομών και οι μεγάλες αναταραχές σε μεγαλουπόλεις, το NATO εστιάζει στο “civil planning”, δηλαδή τη συλλογή, την εξέταση και την κοινοποίηση δεδομένων εθνικών προγραμματισμών, ώστε να επιτυγχάνεται η βέλτιστη δυνατή αξιοποίηση των κρατικών πόρων, εναρμονισμένη με τους στόχους του οργανισμού. (Gajewski, 2017) Το civil planning προωθεί τη συνεργασία μεταξύ των μελών καθώς και λοιπών ενδιαφερόμενων ενώ μεταξύ άλλων υποστηρίζει επιχειρήσεις αντιμετώπισης απειλών που δεν προβλέπονται στο Άρθρο 5 και τις εθνικές αρχές σε καταστάσεις εκτάκτου ανάγκης δημόσιου χαρακτήρα. (Gajewski, 2017) Η διαδικασία του civil planning είναι στις αρμοδιότητες της Ανώτερης Επιτροπής Πολιτικού Προγραμματισμού Έκτακτης ανάγκης (Senior Civil Emergency Planning Committee/SEPC). Το συγκεκριμένο όργανο αποτελείται από εκπροσώπους των κρατών-μελών, αντλεί την εξουσία του από το NAC και συχνά ασκεί τις διεργασίες του στο σχήμα του Συμβουλίου Ευρω-Ατλαντικής Συνεργασίας (Euro-Atlantic Partnership Council). (Gajewski, 2017)¹⁸

¹⁷ Αυτό συμβαίνει διότι αρκετοί εργαζόμενοι σε φορείς και οργανισμούς δυσκολεύονται να λάβουν πρωτοβουλίες ή να αναφέρουν ύποπτες καταστάσεις που αντιλαμβάνονται γιατί φοβούνται να αναλάβουν την ευθύνη ή χειρότερα πως θα χάσουν την θέση τους, με αποτέλεσμα να δυσχεραίνεται το έργο της αναγνώρισης και της αντιμετώπισης των κινδύνων. Στον κομμάτι των κυβερνο-απειλών χώρες όπως η Νορβηγία και η Εσθονία δεν ανήκουν σε αυτή την κατηγορία, καθώς έχουν αποκρούσει με επιτυχία πλήθος κυβερνο-επιθέσεων τα τελευταία χρόνια. Εντός του NATO μπορούν να διδαχθούν πολλά από τις δύο χώρες και να διασπαρθεί η «εξειδικευμένη γνώση». Η Εσθονία έχει δημιουργήσει το Cyber Defense League, στο οποίο ενσωματώνονται και εκπαιδεύονται εθελοντές ώστε να προσφέρουν στην κυβερνο-άμυνα. Αντίστοιχη υπηρεσία διαθέτει και η Νορβηγία, την NorCERT, η οποία κατά το παρελθόν έχει αποκρούσει με επιτυχία ρωσικές επιθέσεις στον κυβερνοχώρο. (Kerigan-Kyro, 2014)

¹⁸ Ουσιαστικά το SEPC αποτελεί σημείο σύντηξης 8 επιτροπών τεχνικού προγραμματισμού, οι οποίες σε συνεργασία με ειδικούς από τις κυβερνήσεις δραστηριοποιούνται ώστε να δημιουργήσουν το κατάλληλο επίπεδο ετοιμότητας σε κάθε τομέα που απασχολεί την προστασία της δημόσιας ασφάλειας. Μεταξύ άλλων οι τεχνικές επιτροπές απασχολούνται με την πολιτική προστασία, την αεροπλοΐα, τη ναυσιπλοΐα, τις μετακινήσεις, τις επικοινωνίες, δηλαδή πεδία άμεσα συνυφασμένα με τις κρίσιμες υποδομές. (Gajewski, 2017)

Επιπροσθέτως, η αντιμετώπιση καταστροφών και η παροχή ανθρωπιστικής βοήθειας παραμένουν μια διαρκής πρόκληση για τη Συμμαχία. (Lippert, 2016) Το NATO αναπτύσσει συνεχώς δραστηριότητες για την ανακούφιση πληγέντων, οι οποίες εντάσσονται στο πλαίσιο των Επιχειρήσεων Ανθρωπιστικής Βοήθειας. Σε αυτές συμπεριλαμβάνονται η υποστήριξη σε ομάδες πολιτών (π.χ. εκτοπισμένοι, πρόσφυγες) σε συνεργασία με τα Ηνωμένα Έθνη, αποστολές διατήρησης της ασφάλειας, υλικοτεχνική υποστήριξη, διαχείριση επιπτώσεων και ανακούφιση ύστερα από καταστροφές. (Gajewski, 2017) Από το 1998 το NATO έχει ιδρύσει το Ευρω-Ατλαντικό Κέντρο Συντονισμού Αντιμετώπισης Καταστροφών (Euro-Atlantic Disaster Response Coordination Centre/EADRCC) με στόχο την προσπάθεια ανακούφισης πληγεισών περιοχών και υποδομών. (Gajewski, 2017) Το EADRCC ίσως αποτελεί έναν κρίσιμο παράγοντα στην επιδίωξη της ανθεκτικότητας των κρίσιμων υποδομών, αφού διαδραματίζει αποφασιστική συμβολή στη διασπορά και την επικοινωνία των δεδομένων όπως και στη διαχείριση της εξειδικευμένης γνώσης. Η συνεργασία του με μονάδες του οργανισμού υπεύθυνες για την ασφάλεια στον κυβερνοχώρο και το Τμήμα Αναδυόμενων Προκλήσεων Ασφάλειας, μπορεί να αποδειχτεί καθοριστική για την προστασία των κρίσιμων υποδομών. (Kerigan-Kygo, 2014)

4.5 Πιθανότητα πρόκλησης σύγχυσης

Συχνά σε καταστάσεις αντιμετώπισης κινδύνων στις οποίες εμπλέκονται εθνικές κυβερνήσεις και διάφοροι διεθνείς οργανισμοί, δεν είναι ευδιάκριτο το κατά πόσο είναι απαραίτητη η συνεισφορά του NATO. Όταν εξετάζουμε αυτές τις καταστάσεις υπό το πρίσμα του NATO, συνήθως αυτό το πρόβλημα παραβλέπεται, καθώς θεωρείται πως πρόκειται απλώς για ενέργειες της Συμμαχίας, οι οποίες εφαρμόζονται από μέλη που τάσσονται υπέρ της συλλογικής δράσης. (Lippert, 2016) Η άσκηση δράσεων αντιμετώπισης κινδύνων ή καταστροφών σε τρίτες χώρες (π.χ. υποστήριξη του EADRCC στο Κόσοβο, στο Πακιστάν και την Αφρική), όπως και σχεδόν όλες οι πολιτικές του NATO, θα μπορούσαν να ασκηθούν από ένα κυρίαρχο κράτος ή έναν άλλο διεθνή οργανισμό. Παρόλο που το NATO επιδιώκει αρμονική συνύπαρξη στο διεθνές περιβάλλον, θα πρέπει να εξεταστεί αν οι ενέργειες του σε τρίτες χώρες αποσκοπούν στην εξυπηρέτηση των αντικειμενικών του στόχων. (Lippert, 2016) Τέλος, είναι σημαντικό να παρατηρήσουμε το κατά πόσο οι αλληλεπιδράσεις τρίτων χωρών με το NATO βασίζονται σε σχέση εμπιστοσύνης, και αν πρόκειται περισσότερο για κίνηση απόρριψης της προστασίας από άλλη δύναμη (π.χ. Ρωσία, Κίνα) παρά εκτίμηση της εμπειρίας που προσφέρει η Συμμαχία.

Κεφάλαιο 5ο: Μελέτη περίπτωσης: NATO και υβριδικές/μη στρατιωτικές προκλήσεις

5.1 Μελέτη Περίπτωσης

Στο σημείο αυτό θα παρουσιαστεί μια μελέτη περίπτωσης των επιπτώσεων στο περιβάλλον ασφαλείας από τρεις μη στρατιωτικούς κινδύνους, οι οποίοι προκύπτουν από τις «Instability Situations», σενάρια που δυνητικά θα αντιμετωπίσει το NATO ως το 2030. Τα παραπάνω θα συνδυαστούν και θα εξεταστούν υπό το πρίσμα του πλαισίου IRGC, το οποίο μέσω μιας αναλυτικής δομής εξετάζει ευρέως τους κινδύνους και προσαρμόζει τη διαδικασία της διαχείρισης. Οι τρεις κίνδυνοι είναι οι κυβερνο-απειλές, η προστασία των κρίσιμων υποδομών και οι αναταραχές σε μεγαλουπόλεις. Η ανάλυση εξετάζει τους αναδυόμενους κινδύνους που πιθανώς θα απειλήσουν την ασφάλεια και τη στάση της Συμμαχίας απέναντι τους και επιπλέον την ικανότητα διαχείρισης τους.

Όπως παρουσιάστηκε αναλυτικά στο κεφάλαιο 3, το πλαίσιο IRGC διαθέτει τέσσερα στάδια: την προ-εκτίμηση, την αποτίμηση, την κρίση επιπέδων ανοχής-αποδοχής και τη διαχείριση. Σε αυτό το κεφάλαιο θα εξεταστεί το κατά πόσο το NATO διαθέτει την ικανότητα να φέρει το κάθε στάδιο εις πέρας και αν τα προβλήματα που προκύπτουν από τους κινδύνους ή τις εσωτερικές διαδικασίες δημιουργούν εμπόδια. Ωστόσο, στα δύο τελευταία στάδια η δυσκολία είναι αυξημένη διότι δεν υπάρχει η απαιτούμενη πρόσβαση σε όλες τις απαραίτητες πληροφορίες, καθώς έγγραφα πολιτικής και εσωτερικών διαδικασιών του NATO δεν είναι διαθέσιμα στο κοινό. (Lippert, 2016)

5.1.1 NATO και προ-εκτίμηση

Όπως γνωρίζουμε το στάδιο της προ-εκτίμησης αποτελείται από τέσσερις φάσεις που είναι το πλαίσιο κινδύνων, η έγκαιρη προειδοποίηση, το φιλτράρισμα και η ορολογία. Η προ-εκτίμηση είναι το στάδιο όπου δημιουργείται μια βάση στην οποία όλοι οι ενδιαφερόμενοι και η κοινωνία συζητούν τις καταστάσεις και τις ανησυχίες τους γύρω από τον κίνδυνο ενώ αναλύονται όλες οι συμβάσεις και οι δείκτες που μπορεί να λειτουργήσουν ανασταλτικά στην αντιμετώπισή του. (IRGC, 2017)

Εξετάζοντας την ικανότητα του NATO στο πλαίσιο αναφοράς των κινδύνων, είναι σημαντικό να σημειώσουμε πως δεν υπάρχει κάποια ακριβής περιγραφή του τι σημαίνει κίνδυνος στο περιεχόμενο της Συμμαχίας. (Lippert, 2016) Παρόλα αυτά η αντίληψη του NATO για την ασφάλεια όπως έχει διατυπωθεί στα SFA/FFAO του 2013 μας επιτρέπει την καλύτερη κατανόηση της στάσης του NATO απέναντι στους κινδύνους. Σύμφωνα με αυτά η ασφάλεια

καθορίζεται από τον βαθμό που απειλούνται οι φιλοδοξίες και τα στοιχεία αξίας για τη Συμμαχία (μπορεί να είναι άτομα, υποδομές, εθνότητες, οργανισμοί), τα οποία απεικονίζονται στα τρία βασικά καθήκοντα: τη Συλλογική Άμυνα, την Διαχείριση Κρίσεων και τη Συνεργατική Ασφάλεια. (NATO ACT, 2013) Ωστόσο, αυτή η γενική ερμηνεία είναι αρκετά προβληματική υπό το πρίσμα της διακυβέρνησης κινδύνων καθώς αποδίδει ένα τεράστιο φάσμα ευθυνών χωρίς να επεκτείνεται στην ανάλυση των απειλών.

Η προσπάθεια του πλαισίου αναφοράς επικεντρώνεται στη σημασία της κοινής κατανόησης από τους ενδιαφερόμενους ή τουλάχιστον να διαφωτίσει όλες τις πλευρές για τις διαφορές που παρουσιάζουν οι αντιλήψεις τους γύρω από τον κίνδυνο. Γνωρίζοντας τις δυσκολίες στην ομοφωνία εντός της Συμμαχίας, αντιλαμβανόμαστε πως αυτό το κομμάτι δεν είναι μια απλή διαδικασία. Η ACT μέσω των SFA/FFAO επιχειρεί να δημιουργήσει κοινή οπτική για την ασφάλεια και τις μελλοντικές προκλήσεις, ώστε σε αυτή τη βάση να καλλιεργηθεί μια κοινή συναίνεση στο εσωτερικό του οργανισμού.¹⁹ Το πλαίσιο αναφοράς είναι μια ιδιαίτερα κομβική διαδικασία για το NATO και η δυσκολία υλοποίησης της είναι ιδιαίτερα σημαντική καθώς τα επόμενα βήματα της προ-εκτίμησης ενδέχεται να είναι εσφαλμένα. (Lippert, 2016) Παρόλο που το πρότυπο IRGC περιγράφει την εφαρμογή του πλαισίου αναφοράς από οργανισμούς που έχουν τον έλεγχο της κατάστασης που προκαλεί κινδύνους, στην περίπτωση του NATO και των μη στρατιωτικών απειλών, αυτό δεν ισχύει καθώς θα πρέπει μόνο του να αναζητήσει και να κατανοήσει τις επιπτώσεις στο περιβάλλον ασφαλείας που θα προκύψουν από υβριδικές προκλήσεις .

Όσον αφορά την έγκαιρη προειδοποίηση, το NATO έχει αναγνωρίσει την αξία της όπως προκύπτει στο Strategic Concept του 2010, στο οποίο σημειώνεται πως είναι ο καλύτερος τρόπος να διαχειριστείς συγκρούσεις είναι να αποτρέψεις την εμφάνισή τους. Το NATO θα εποπτεύει και θα αναλύει το διεθνές περιβάλλον για να προλαμβάνει το ξέσπασμα συγκρούσεων. (NATO, 2010) Το NATO Intelligence Warning System (NIWS) έχει δημιουργηθεί για την παροχή ενδείξεων σε καταστάσεις που πιθανώς εξελιχθούν σε κινδύνους για την ασφάλεια του οργανισμού. (Lippert, 2016) Παρόλα αυτά σε καταστάσεις τόσο περίπλοκες και αβέβαιες όπως οι υβριδικές απειλές, απαιτείται συνεργασία με την επιστημονική κοινότητα και τις εθνικές υπηρεσίες ασφαλείας.

Στη διαδικασία του φιλτραρίσματος μέσω προκαταρκτικών ερευνών εξετάζεται η σημαντικότητα του κινδύνου ώστε να ακολουθήσει η αξιολόγηση και η διαχείριση. Στην περίπτωση του NATO, η διαδικασία αυτή υλοποιείται συνήθως από το NAC, το οποίο ύστερα από συζήτηση πάνω σε ένα ζήτημα που προέκυψε από την αναφορά ενός ή παραπάνω μελών, αναθέτει στο κατάλληλο τμήμα ή σώμα τη σύνταξη ανάλυσης της κατάστασης.

¹⁹ Οι ενέργειες της ACT στοχεύουν στο να κατανοήσει με ποιους τρόπους το περιβάλλον ασφαλείας μπορεί να δημιουργήσει κινδύνους που θα απασχολήσουν το NATO. (Lippert, 2016) Αν και η πλαισίωση αποτελεί μια αρχή, δεν επαρκεί για να κινηθεί η διαδικασία της προσαρμογής, η οποία συζητείται και καθορίζεται από τα μέλη στις διεργασίες της NAC.

Εφόσον το NAC έχει αντιληφθεί το πρόβλημα και όλες τις παραμέτρους, μπορεί να ορίσει μια αρμόδια επιτροπή ώστε να παρουσιάσει τις πιθανές επιλογές. (Lippert, 2016) Τελευταία διαδικασία της προ-εκτίμησης είναι η ορολογία. Στο στάδιο αυτό προσδιορίζονται οι έννοιες και οι παράμετροι του κινδύνου και με βάση αυτές επιχειρείται η επιστημονική προσέγγισή του.²⁰

Συμπερασματικά, εξετάζοντας την ικανότητα του NATO να αναπτύξει την προ-εκτίμηση διαπιστώνουμε πως αποτελεί ένα στάδιο-πρόκληση για τον οργανισμό. Οι «καταστάσεις αστάθειας» που αναφέρονται στα FFAO παραλείπουν να αποτυπώσουν την πορεία με την οποία από την αρχική κατάσταση προκύπτουν ο κίνδυνος και οι επιπτώσεις στο περιβάλλον ασφαλείας, κάτι που αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για το πλαίσιο. (Lippert, 2016)²¹

5.1.2 NATO και αποτίμηση

Εξετάζοντας το στάδιο της αποτίμησης, είδαμε πως αποτελείται από δύο φάσεις την εκτίμηση κινδύνων και την εκτίμηση ανησυχίας. Η αποτίμηση έχει στόχο την ανάπτυξη επιστημονικών εκτιμήσεων για τις φυσικές, τις οικονομικές και τις κοινωνικές πτυχές του κινδύνου, ώστε να παραχθεί η απαραίτητη γνώση που θα οδηγήσει στην απόφαση ανάληψης ή την αποφυγή του. (Renn, 2006)

Όταν λειτουργεί στα πιο υποδειγματικά πρότυπα το στάδιο της αποτίμησης επιτυγχάνει να συνδέσει τον κίνδυνο με τις πιθανές επιπτώσεις στο περιβάλλον ασφαλείας και να προσφέρει μια εκτίμηση για την πιθανότητα εκδήλωσης και τον αντίκτυπό τους. Ωστόσο αυτό αποτελεί ιδιαίτερη πρόκληση για το NATO μιας και όπως αναφέρθηκε από τα FFAO δεν παρουσιάζεται η σύνδεση και τα επίπεδα πολυπλοκότητας, αμφιβολίας και ασάφειας των κινδύνων το καθιστούν δύσκολο, αφού δεν επιτρέπουν πάντα τη χρήση παραδοσιακών μοντέλων. (Lippert, 2016)

²⁰ Αν και δεν ταυτίζονται πλήρως στην περίπτωση που εξετάζουμε, δείκτες όπως το Failed State Index των Fund for Peace και Foreign Policy και το Corruption Perception Index του Transparency International οι οποίοι είναι ικανοί να αναδείξουν την αποτυχία ενός κράτους και την ευπάθεια ενός οργανισμού, αποτελούν παραδείγματα για τη Συμμαχία. Παρόμοιοι δείκτες υπάρχουν για την εκτίμηση κινδύνων καταστροφής. (Lippert, 2016) Το NATO θα μπορούσε να προσαρμόσει αυτούς τους δείκτες στις απαιτήσεις του και να τους χρησιμοποιήσει ως μεθοδολογία μέτρησης του αντίκτυπου των μη στρατιωτικών κινδύνων.

²¹ Το NIWS απαιτείται να παραμένει σε συνεχή επαγρύπνηση λόγω της αβεβαιότητας και πολυπλοκότητας των κινδύνων, η διαδικασία φιλτραρίσματος λόγω του τρόπου λειτουργίας μέσω του NAC κατευθύνεται από την υποκειμενική κρίση, ενώ δεν υπάρχουν ακόμη οι απαραίτητοι δείκτες και επιστημονικοί κανόνες. Για την βελτίωση της ικανότητας της έγκαιρης προειδοποίησης και εν γένει της προ-εκτίμησης, το NATO μπορεί να συνεργαστεί με τη διεθνή κοινότητα και συγκεκριμένα με επιστημονικές ομάδες, ομάδες προβληματισμού και άλλους οργανισμούς που απασχολούνται με την έρευνα του διεθνούς περιβάλλοντος ασφαλείας. (Lippert, 2016)

Η πολυπλοκότητα αντικατοπτρίζεται στην προσπάθεια αναγνώρισης και ποσοτικοποίησης των σχέσεων μεταξύ κίνδυνου και αποτελέσματος. (Renn, 2006) Οι υβριδικές απειλές αποτελούν ένα πεδίο συνεχώς εξελισσόμενο και προσαρμοστικό, συνεπώς είναι πρόκληση για κάθε αναλυτή η σύνδεση κίνδυνου με τις επιπτώσεις ασφαλείας. Έτσι, το NATO απαιτείται να πετύχει την αποτελεσματική αντιμετώπιση των κινδύνων με συνδυασμό των μοντέρνων τεχνικών ανάλυσης και της παραδοσιακής ανάλυσης ασφάλειας. (Lippert, 2016) Αβεβαιότητα υπάρχει όταν δεν είναι ξεκάθαρα τα τεχνικά και επιστημονικά στοιχεία για να προχωρήσει η λήψη της απόφασης. Σύμφωνα με το IRGC αναγνωρίζονται δύο τύποι αβεβαιότητας. Πρώτον, η συμπτωματική που παραμένει αμείωτη και δεύτερον η γνωσιολογική, η οποία είναι ικανή να μετριαστεί με την επιστημονική έρευνα. (Renn, 2006) Η αβεβαιότητα σε πολλές καταστάσεις ανάμεσα σε υβριδικές απειλές και επιπτώσεις ασφαλείας είναι ιδιαίτερα σημαντική και ενισχύει τη θέση πως το NATO καλείται να εντάξει μοντέρνα συστήματα ανάλυσης. Τέλος, η ασάφεια προκύπτει όταν δεν υπάρχει κοινή οπτική των ενδιαφερόμενων στις προτεραιότητες, τις αξίες και τους περιορισμούς γύρω από ένα κίνδυνο. Το IRGC αναγνωρίζει δύο τύπους ασάφειας, την ερμηνευτική όπου η αξιολόγηση κινδύνων προκαλεί διαφορετικές ερμηνείες μεταξύ των ενδιαφερόμενων και η κανονιστική όταν προκύπτει ως αποτέλεσμα σύγχυσης εννοιών σχετικά με το τι θεωρείται αποδεκτό γύρω από ένα κίνδυνο. (Renn, 2006) Σύμφωνα με το IRGC σε περιπτώσεις που οι κίνδυνοι παρουσιάζουν μεγάλη ασάφεια πρέπει να γίνεται άνοιγμα για συμμετοχή και δημόσιο διάλογο με το κοινό. Ωστόσο στο NATO αυτό δεν βρίσκει ανταπόκριση μιας και κατά κύριο λόγο η Συμμαχία κρατάει τα θέματα ασφάλειας μακριά από την κοινή γνώμη. (Lippert, 2016)²²

Η εκτίμηση ανησυχίας είναι μια έρευνα που περιλαμβάνει τις ανησυχίες και τις οπτικές όλων των ενδιαφερόμενων καθώς και την κατανόηση των οικονομικών συνεπειών και των μέτρων που θα ληφθούν για την αντιμετώπιση. (Renn, 2006) Αυτή η φάση του σταδίου της αποτίμησης ίσως δεν είναι συνυφασμένη με το NATO. Σε περιπτώσεις που ο βαθμός της διαφοράς αντίληψης εντός NATO είναι εξαιρετικά υψηλός, ίσως η δημόσια άποψη εκπροσωπηθεί μέσω των πρεσβευτών των μελών στο NAC. (Lippert, 2016)²³ Συνεπώς, δεν

²² Στο SFA report του 2013, το NATO φαίνεται ότι αναγνωρίζει πως το συνεχώς μεταβαλλόμενο περιβάλλον ασφάλειας θα αλλάξει τις εθνικές προτεραιότητες και ίσως όπως μετά τη λήξη του Ψυχρού Πολέμου, ο οργανισμός θα κληθεί και πάλι να μετασηματιστεί και να προσαρμοστεί στις νέες συνθήκες. Επιπλέον σημειώνεται η πιθανότητα αμφισβήτησης της συνοχής και των κοινών αξιών εντός Συμμαχίας. Εν τέλει, αναφέρεται πως η απουσία κοινής αντίληψης ίσως είναι η ευκαιρία που χρειάζεται για να αναπτύξει νέους τρόπους ενίσχυσης της δυναμικότητας και της ευλυγισίας του, ώστε να προλαμβάνει και να επιλύει τοπικές συγκρούσεις. (NATO ACT, 2013)

²³ Το ζήτημα της κοινής οπτικής είναι σημαντική πρόκληση για το NATO, καθώς κάθε ένα από τα 30 μέλη έχει τη δική του αντίληψη που διαμορφώνεται από τις πολιτικές θέσεις, τους πολιτικούς κύκλους και τα οικονομικά ενδιαφέροντα. (Lippert, 2016) Παραδείγματος χάρη, άλλο βάρος θα δώσουν οι Βαλτικές χώρες, που αντιμετωπίζουν συνεχείς ρωσικές προκλήσεις στον κυβερνοχώρο, στο ζήτημα των κυβερνο-απειλών από ότι οι χώρες των Βαλκανίων και άλλο οι μεσογειακές χώρες για τις αναταραχές στις μεγαλουπόλεις όταν βρίσκονται δίπλα σε μια ευρύτερη περιοχή δημογραφικών ανακατατάξεων και εμφάνισης νέων πολιτικών δυνάμεων.

είναι εύκολη η κατασκευή μιας συστηματικής έρευνας για κίνδυνους όπως οι υβριδικές απειλές που χαρακτηρίζονται από υψηλή αβεβαιότητα, πολυπλοκότητα και ασάφεια, ενώ ταυτόχρονα η κοινή γνώμη δε δύναται να σχηματίσει και να καταθέσει εμπειριστατωμένη άποψη. Η ανησυχία του NATO εκφράζεται μέσω των SFA/FFAO και την αναγνώριση των υβριδικών απειλών ως παράγοντα που διαταράζει το περιβάλλον ασφαλείας.

5.1.3 NATO και κρίση επιπέδων ανοχής-αποδοχής

Στο στάδιο αυτό γνωρίζουμε ότι καθορίζεται η σημαντικότητα και ο βαθμός αποδοχής του κινδύνου, για να ακολουθήσει ο χειρισμός και η λήψη αποφάσεων. Η κρίση επιπέδων ανοχής-αποδοχής αποτελείται από δύο φάσεις, τον χαρακτηρισμό και την αξιολόγηση του ρίσκου. Στη φάση του χαρακτηρισμού συλλέγονται επιστημονικές αποδείξεις βασισμένες στα αποτελέσματα της αποτίμησης, ενώ στην αξιολόγηση εξετάζονται ευρύτερα στοιχεία που επηρεάζουν την κρίση όπως τυχόν ηθικά ζητήματα, περιορισμοί, κοινωνικές αξίες και κανόνες. (Renn, 2006) Το συγκεκριμένο σημείο, ίσως αποδειχτεί το πιο αμφιλεγόμενο σε περιπτώσεις που ο κίνδυνος χαρακτηρίζεται από αυξημένη περιπλοκότητα και ασάφεια. (Lippert, 2016)

Στο κεφάλαιο 3 αναλύθηκε τι σημαίνουν οι όροι ανεκτός και αποδεκτός. Ο βαθμός αποδοχής προκύπτει από την αλληλεξαρτώμενη σχέση αξιών και επιστημονικών αποδείξεων που περιβάλλουν τον κίνδυνο. Στην περίπτωση των κρίσιμων υποδομών, αν ο κίνδυνος προκαλείται από φυσικά φαινόμενα δεν υπάρχει επιλογή ανοχής-αποδοχής. (Renn, 2006) Υπό το πρίσμα του NATO, αυτό που θα έγκειται στις δυνατότητες του είναι η απόφαση των μελών του αν θα χρησιμοποιήσουν και θα εκμεταλλευτούν τη διαθέσιμη γνώση ώστε να σχεδιάσουν την προετοιμασία και τις επόμενες δράσεις τους. (Lippert, 2016)

Κατά τη διαδικασία του χαρακτηρισμού συγκεντρώνονται και αναλύονται όλες οι απαραίτητες αποδείξεις που θα προσφέρουν μια επαρκώς τεκμηριωμένη επιλογή ανοχής-αποδοχής και θα προτείνουν τρόπους αντιμετώπισης βασισμένους σε επιστημονικά κριτήρια. (Renn, 2006) Στόχος είναι η αναζήτηση οτιδήποτε γνωρίζουμε για τον κίνδυνο, οτιδήποτε δε γνωρίζουμε, ακόμη και ό,τι δε θα μάθουμε ποτέ. Για το NATO η ολοκλήρωση του χαρακτηρισμού προϋποθέτει την αναγνώριση των σημείων τρωτότητας και της έκθεσης του απέναντι στους 3 επιλεγμένους κινδύνους, μια διαδικασία ωστόσο που είναι απίθανο να παρουσιαστεί στην παγκόσμια κοινότητα. (Lippert, 2016)

Στην έρευνα μας ο χαρακτηρισμός των τριών πιθανών κινδύνων που προκύπτουν από τις «καταστάσεις αστάθειας» μπορεί να παρουσιαστεί μόνο σε ευρεία έννοια με τη βοήθεια ποιοτικών περιγραφών οι οποίες προκύπτουν από τα διαθέσιμα και ήδη γνωστά στοιχεία. Υπενθυμίζεται πως η ACT δεν παρουσιάζει με σαφήνεια την πορεία της σχέσης από την κάθε κατάσταση αστάθειας προς τον πιθανό κίνδυνο, γεγονός που αποτελεί σημαντική αδυναμία.

(Lippert, 2016) Ακολούθως θα αναφερθούν στοιχεία όπως η φύση του κινδύνου, ο πιθανός αντίκτυπος και οι περιοχές που αναμένεται να προσβληθούν περισσότερο από τις επιπτώσεις.

Χαρακτηρισμός 1ης Κατάστασης Αστάθειας : Απειλές στον κυβερνοχώρο με υψηλό αντίκτυπο

Το NATO έχει αναγνωρίσει στα FFAO πως η συνεχόμενη μεγιστοποίηση της εξάρτησης από τα ψηφιακά και διαδικτυακά συστήματα συνεπάγεται αύξηση της τρωτότητας του οργανισμού απέναντι σε ένα εύρος κυβερνο-απειλών που διαθέτουν την ικανότητα να πλήξουν τομείς όπως η οικονομία, η ενέργεια, η επικοινωνίες και οι μεταφορές. Η εποχή της πλήρους συνδεδετικότητας δικτύου θα φέρει τον οργανισμό αντιμέτωπό με ένα μεγάλο φάσμα πιθανών τρωτών σημείων. (NATO ACO/ACT, 2014)

Κρατικοί και μη κρατικοί δρώντες αναπτύσσονται στο πεδίο του κυβερνοχώρου και με χρήση ρομποτικών συστημάτων, συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης, προηγμένων λογισμικών και ηλεκτρονικών εξοπλισμών πλήττουν την ασφάλεια των υποδομών των μελών της Συμμαχίας. (NATO ACO/ACT, 2014) Οι αντιμετώπιση των απειλών στον κυβερνοχώρο κινείται σε τρία επίπεδα, από τα οποία φαίνεται πως ανταγωνιστές της Συμμαχίας βρίσκουν ευκαιρίες για να της επιφέρουν πλήγματα. Το πρώτο σχετίζεται με κρατικούς φορείς που εμπλέκονται με την μη νόμιμη χρήση του κυβερνοχώρου για να αναπτύξουν εργαλεία και να εξαπολύσουν επιθέσεις. (Ducaru, 2016)²⁴ Το δεύτερο εμπλέκει την συνεχώς αυξανόμενη επέκταση της τρομοκρατίας στον κυβερνοχώρο.²⁵ Το τρίτο αφορά τη χρήση των δυνατοτήτων που προσφέρει ο κυβερνοχώρος στο επιχειρησιακό κομμάτι των ένοπλων στρατιωτικών συγκρούσεων. (Ducaru, 2016)

Οι αναδυόμενες προκλήσεις ασφαλείας κινούνται ραγδαία και θα είναι συνεχείς στη νέα δεκαετία. Η ισχύς των συστημάτων υπολογιστών θα είναι εκθετικά μεγαλύτερη. Η χρήση των πιο προηγμένων τεχνολογιών θα είναι αδιάβρωτη ανάμεσα στις κοινωνίες. Ο αντίκτυπος των κυβερνο-επιθέσεων σε συνδυασμό με τις νέες τεχνολογίες δημιουργεί επιπτώσεις παγκόσμιας εμβέλειας. Η κυβερνο-άμυνα είναι και θα παραμείνει βήματα πίσω από τις επιθετικές τεχνικές του κυβερνοχώρου, προσπαθώντας να γεφυρώσει το κενό. (NATO ACO/ACT, 2014) Όπως γίνεται αντιληπτό δεν υπάρχει οργανισμός στην παγκόσμια κοινότητα, ο οποίος δεν είναι ευάλωτος στις συνεχείς προκλήσεις του κυβερνοχώρου. Ωστόσο εξετάζοντας υπό το πρίσμα του NATO τα μέλη που σηκώνουν το μεγαλύτερο βάρος της κυβερνο-άμυνας, οι ΗΠΑ ως ηγέτιδα δύναμη είναι φυσικό να έχει θέσει τις σχέσεις στον

²⁴ Χαρακτηριστικά παραδείγματα η ρωσική εκστρατεία προπαγάνδας με μαζική διασπορά fake news στην κρίση της Ουκρανίας, όπως και η φερόμενη ρωσική εμπλοκή στις αμερικανικές προεδρικές εκλογές το 2016. (Mälksoo, 2018)

²⁵ Οργανώσεις όπως ο ISIS βρίσκουν πρόσφορο έδαφος πολύ-επίπεδης δράσης στον κυβερνοχώρο για τη διεξαγωγή υβριδικού πολέμου και αποτελούν από τις μεγαλύτερες προκλήσεις της Συμμαχίας. (Mälksoo, 2018)

κυβερνοχώρο με άλλες παγκόσμιες δυνάμεις όπως η Ρωσία και η Κίνα σε υψηλή προτεραιότητα για την εθνική ασφάλεια. (Vuletic et al., 2019) Επιπλέον οι χώρες της Σκανδιναβίας και της Βαλτικής γίνονται συχνά στόχοι ρωσικών κυβερνο-επιθέσεων, με αποτέλεσμα την συνεχή εξέλιξη στο πεδίο της κυβερνο-άμυνας. (Ducaru, 2016)

Αντίκτυπος/Σχετικότητα της κατάστασης αστάθειας με τα τρία βασικά καθήκοντα του NATO:

Συνεργατική Ασφάλεια: Ο συντονισμός ασφάλειας αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση και μπορεί να οργανωθεί με συνεχή παρακολούθηση των νέων τεχνολογιών, τη διαρκή ενημέρωση και την εκπαίδευση με διεξαγωγές ασκήσεων.

Συλλογική Άμυνα: Το NATO έχει θέσει την κυβερνο-άμυνα εντός του καθήκοντος της συλλογικής άμυνας. (NATO, 2020) Μπορεί να μην αφορά αμιγώς το στρατιωτικό κομμάτι, αλλά από τη στιγμή που διακυβεύεται η προστασία των επικοινωνιών και των πληροφοριών των μελών της Συμμαχίας, απαιτείται η συνεργασία και η προετοιμασία απέναντι στην αυξανόμενη πολυπλοκότητα των κινδύνων.

Διαχείριση Κρίσεων: Εκτεταμένες καταστροφές από κυβερνο-απειλές ίσως κάνουν απαραίτητη τη χρήση εθνικών πόρων των μελών ή ακόμη και να ενεργοποιήσουν το Άρθρο 5 και την στρατιωτική εμπλοκή.

Χαρακτηρισμός 2ης Κατάστασης Αστάθειας: Επίθεση σε κρίσιμες υποδομές

Η σημαντικότητα των κρίσιμων υποδομών είναι ζωτικής σημασίας για κάθε μέλος του NATO, καθώς πρόκειται για όλα όσα κάνουν τη σημερινή κοινωνία λειτουργική. Οι κρίσιμες υποδομές μεταξύ άλλων απαρτίζονται από το διαδίκτυο, τις επικοινωνίες, τις μεταφορές, την ενέργεια και τον ανεφοδιασμό τροφίμων και νερού. (Kerigan-Kygo, 2014) Το βάρος που δίνει η Συμμαχία στην προστασία των κρίσιμων υποδομών αντικατοπτρίζεται στα FFAO όπου συμπεριλαμβάνεται σε πολλά σενάρια γενικευμένης απειλής όπως ο κυβερνο-πόλεμος, η επίθεση από μη κρατικούς δρώντες και η επίθεση με χρήση όπλων μαζικής καταστροφής. (NATO ACO/ACT, 2014)

Οι απειλές κατά των κρίσιμων υποδομών εμφανίζονται με τρεις μορφές. Η πρώτη είναι τα φυσικά φαινόμενα.²⁶ Η δεύτερη είναι τα βιομηχανικά ατυχήματα. Για την πρόληψη τέτοιων φαινομένων το βάρος επωμίζονται οι εταιρείες που είναι υπεύθυνες για την κατασκευή και

²⁶ Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η καταστροφή στον πυρηνικό αντιδραστήρα της Φουκουσίμα το 2011, το οποίο παρουσιάζει και τις δύο όψεις του νομίσματος. Οι επιπτώσεις στον αντιδραστήρα και το εργοστάσιο ήταν ιδιαίτερα σοβαρές, ωστόσο το τοπικό αεροδρόμιο αν και καταστράφηκε σχεδόν ολοκληρωτικά ήταν σε θέση να πραγματοποιεί πτήσεις σε σύντομο χρονικό διάστημα, όπως και πολλοί δρόμοι επαναλειτούργησαν άμεσα, δείχνοντας υψηλά επίπεδα ανθεκτικότητας.

τη συντήρηση των υποδομών, οι οποίες οφείλουν να ενημερώνονται συνεχώς και να ενισχύουν την ανθεκτικότητα απέναντι σε προκλήσεις όπως τα καιρικά φαινόμενα.²⁷ Η τρίτη μορφή είναι το σαμποτάζ που προκαλείται είτε σκόπιμα με ευθεία επίθεση, είτε ως επακόλουθο. (Kerigan-Kyro, 2014)²⁸

Αντίκτυπος/Σχετικότητα της κατάστασης αστάθειας με τα τρία βασικά καθήκοντα του NATO:

Συνεργατική Ασφάλεια: Η εμφάνιση καταστάσεων όπου πλήττονται κρίσιμες υποδομές, καθιστά απαραίτητη τη συνεργασία των μελών για μια συντονισμένη αντιμετώπιση. Ιδιαίτερα η συνεργασία με χώρες που έχουν εμπειρία από παρόμοια γεγονότα και διεθνείς οργανισμούς που μπορούν να συμβάλλουν, χρειάζεται να εξεταστεί σοβαρά.

Συλλογική Άμυνα: Αβέβαιος

Διαχείριση Κρίσεων: Λόγω της δυσκολίας πρόβλεψης φυσικών καταστροφών ή εκδήλωσης κάθε είδους επίθεσης, είναι πιθανή η εμφάνιση παρόμοιων καταστάσεων. Το NATO θα κληθεί να βοηθήσει στην αντιμετώπιση τους κάποιο μέλος ή τρίτο κράτος.

Χαρακτηρισμός 3ης Κατάστασης Αστάθειας: Αναταραχές σε μεγαλουπόλεις

Στα FFAO το NATO αναγνωρίζει τις αναταραχές σε μεγαλουπόλεις ως αντιπαραθέσεις μεταξύ διάφορων ομάδων συγκρουσιακών συμφερόντων, οι οποίες ενδεχομένως να διαθέτουν εξωτερική υποστήριξη και προκαλούν ή υποστηρίζουν χασοτικές καταστάσεις. (NATO ACO/ACT, 2014) Διάφορες πολιτικές και κοινωνικές ομάδες μπορούν να συντελέσουν στο ξέσπασμα αυτών των καταστάσεων. Από εθνικές αρχές και εξτρεμιστικές οργανώσεις έως παραγκωνισμένες οικονομικά και κοινωνικά ομάδες ή άτομα που ασκούν μεγάλη επιρροή. (NATO ACO/ACT, 2014)

Η ραγδαία αναπτυσσόμενη αστικοποίηση που εξελίσσεται λόγω δημογραφικών ανακατατάξεων που προκύπτουν εξαιτίας οικονομικής μετανάστευσης, πολεμικών συγκρούσεων, πολιτικών προβλημάτων αναμένεται να ενισχυθεί τα επόμενα χρόνια καθώς σε αυτό θα συμβάλλει και η κλιματική αλλαγή. Οι πόλεις δεν είναι αυτοσυντηρούμενες, συνεπώς οι αυξημένες ανάγκες θα δημιουργήσουν μεγάλες ανισότητες, που αποτελεί μια από τις σοβαρότερες μελλοντικές αστικές προκλήσεις για τη Συμμαχία. (NATO ACT, 2017)

²⁷ Το 2011 ο πυρηνικός αντιδραστήρας Browns Ferry στις ΗΠΑ, λόγω των υψηλών προδιαγραφών ανθεκτικότητας που ήταν σχεδιασμένος, κατά το χτύπημα από τυφώνες στην περιοχή πέτυχε τον απότομο τερματισμό λειτουργίας αποτρέποντας καταστροφή τεραστίων διαστάσεων.

²⁸ Το πρώτο πρόκειται για περιπτώσεις που σημειώθηκαν κυρίως εν καιρώ πολέμου, ωστόσο στις μέρες μας η επίθεση της 11ης Σεπτεμβρίου στο κέντρο της αμερικανικής οικονομίας αποτελεί κλασική περίπτωση. Το τελευταίο συναντάται σε περιπτώσεις όπως η δράση των Σομαλών πειρατών κατά του παγκόσμιου δικτύου εμπορίου στον κόλπο του Άντεν, στις οποίες δεν κρύβεται κάποιο ιδεολογικό κίνητρο, αλλά η οικονομική τους επιβίωση. (Kerigan-Kyro, 2014)

Επιπλέον, οι πόλεις προσφέρουν τη δυνατότητα σε ομάδες με τη συμπαράσταση μεγάλου πλήθους να πάρουν τον έλεγχο των σημαντικών πόρων ακόμη και με ακραία μέσα. Η δυσκολία στρατιωτικής παρέμβασης σε μεγαλουπόλεις, ίσως τους οδηγήσει σε εγκληματικές δράσεις που θα προκαλέσουν χάος (NATO ACO/ACT, 2014). Παράγοντες όπως η ανεργία μεγάλων πληθυσμών και η διάδοση της τεχνολογίας θα συντελέσουν στην σύσταση ομάδων που θα αναζητήσουν την αλλαγή της παρούσας ισορροπίας ισχύος. Από γεωγραφική σκοπιά το NATO εκτιμά πως πιθανότεροι στόχοι θα είναι χώρες με αποθέματα διαθέσιμων πόρων, σε περιοχές που αποτελούν παγκόσμιους κόμβους επικοινωνίας και πόλεις με πρόσβαση στη θάλασσα. (NATO ACO/ACT, 2014)

Αντίκτυπος/Σχετικότητα της κατάστασης αστάθειας με τα τρία βασικά καθήκοντα του NATO:

Συνεργατική Ασφάλεια: Το NATO ως μεγαλύτερος εγγυητής της ασφάλειας καλείται σε συνεργασία με διεθνείς και τοπικούς οργανισμούς να επικεντρωθούν στις περιοχές που πηγάζει η δημογραφική αλλαγή και να συμβάλλει στην αποτροπή των συγκρούσεων και την άμβλυνση των ανισοτήτων. (Ceccorulli et al., 2017)

Συλλογική Άμυνα: Αβέβαιος

Διαχείριση Κρίσεων: Στις περιοχές μεγάλης αστικοποίησης με ύπαρξη διαφορετικών εθνοτικών και κοινωνικών ομάδων είναι πιθανό να προκληθεί αστάθεια. Σε περιπτώσεις όξυνσης της κατάστασης είναι πιθανό να ζητηθεί η συμμετοχή του NATO.

Η δεύτερη φάση του σταδίου της κρίσης επιπέδων ανοχής-αποδοχής είναι η αξιολόγηση. Όπως αναλύθηκε στο σημείο αυτό εξετάζεται πλήθος στοιχείων γύρω από τον κίνδυνο που επηρεάζουν την κρίση. Κατά το πρότυπο IRGC είναι απαραίτητη όταν η ανοχή και η αποδοχή αμφισβητούνται και επικρατούν εντάσεις στην κοινωνία μεταξύ των ενδιαφερόμενων. (Renn, 2006) Συνήθως πρόκειται για περιπτώσεις όπου η αρχή που αντιμετωπίζει τον κίνδυνο έχει την επιλογή της ανάληψης του ή όχι. Δεν είναι ξεκάθαρο σε ποιες περιπτώσεις συνεκτιμά αυτά τα στοιχεία ο οργανισμός, ωστόσο από τα FFAO προκύπτει ότι οι «κοινές αξίες» που μοιράζονται τα μέλη είναι καθοριστικές για την αποφασιστικότητα που επιδεικνύουν στην ανάληψη δράσεων. (Lippert, 2016)

5.1.4 NATO και διαχείριση κινδύνων

Η διαχείριση κινδύνων είναι η διαδικασία στην οποία αξιοποιείται όλη η γνώση που παράχθηκε από τις αξιολογήσεις των προηγούμενων σταδίων, για τη δημιουργία και την εκτίμηση των επιλογών που θα αντιμετωπίσουν τον κίνδυνο. Οι υπεύθυνοι του χειρισμού ωστόσο θα πρέπει να είναι προετοιμασμένοι και για περιπτώσεις που η διαθέσιμη γνώση δεν επαρκεί για όλα τα πιθανά σενάρια. (Renn, 2006)

Στις προηγούμενες ενότητες της έρευνας εξετάστηκαν οι λόγοι που οι μη στρατιωτικές απειλές θεωρούνται πρόκληση για το περιβάλλον ασφαλείας. Παρόλα αυτά λόγω των πολλών ανεξάρτητων δρώντων και της φύσης των κινδύνων, δεν είναι πάντοτε εφικτή η πρόβλεψη όλων των σεναρίων και των πιθανών επιπτώσεων. Όταν έχουν ολοκληρωθεί όλα τα στάδια του πλαισίου, η διαχείριση κινδύνων θα έρθει αντιμέτωπη με το αν ο κίνδυνος είναι αποδεκτός, ανεκτός ή μη ανεκτός. Υπό το πρίσμα του NATO, στις δύο τελευταίες καταστάσεις η διάκριση δεν είναι πάντα ξεκάθαρη. Σε σενάρια κινδύνων μη στρατιωτικών απειλών που εξετάστηκαν, ακόμη κι αν το NATO κρίνει τον κίνδυνο ανεκτό, δεν είναι βέβαιο ότι θα πετύχει την προστασία των σημείων ευπάθειας από τη στιγμή που τα μέλη δεν έχουν καθορίσει όλες τις απαραίτητες ενέργειες δράσης. (Lippert, 2016)

Συμπερασματικά, η Συμμαχία διαθέτει εκτεταμένες δυνατότητες στην άσκηση του χειρισμού. Η δημιουργία επιλογών, η ικανότητα της ανάθεσης αρμοδιοτήτων σε επιτροπές, η διαχείριση και η αντιμετώπιση αναδυόμενων και περίπλοκων κινδύνων και η ικανότητα να εφαρμόζει διακριτά τις διαδικασίες της αξιολόγησης και της διαχείρισης εναρμονίζονται πλήρως με όσα υπαγορεύει το πρότυπο IRGC. (Lippert, 2016) Οι δυσκολίες εντοπίζονται γύρω από την αβεβαιότητα συνεκτίμησης του τι αποτελεί κίνδυνος και τις διαφορετικές αντιλήψεις κάθε μέλους για τις επιπτώσεις ασφαλείας.

5.1.5 NATO και επικοινωνία

Το πρότυπο IRGC παρουσιάζει τέσσερις τρόπους λειτουργίας της διαδικασίας της επικοινωνίας. Αναλυτικά είναι η εκπαίδευση, η κατάρτιση και προτροπή αλλαγής συμπεριφοράς, η σχέση εμπιστοσύνης με τους αρμόδιους της αξιολόγησης και της εκτίμησης και η εμπλοκή όλων των ενδιαφερόμενων γύρω από τον κίνδυνο. Για να κριθεί επιτυχημένη η επικοινωνία χρειάζεται να επικεντρωθεί σε στοιχεία όπως η πλήρης εξήγηση και κατανόηση των κινδύνων, των πιθανοτήτων και όλων των ενδεχομένων, των προώθηση των πλεονεκτημάτων της συνεργασίας από άλλα παραδείγματα, την διαχείριση των διαφορετικών ενδιαφερόμενων και της απόκλισης αντιλήψεων μεταξύ των διάφορων δημόσιων ομάδων. (Renn, 2006)

Το NATO έχει ιδανικές ικανότητες επικοινωνίας των μηνυμάτων του στο κοινό καθώς και του ρόλου που θα αναλάβει. (Lippert, 2016) Μέσω δηλώσεων υψηλόβαθμων στελεχών του και δημοσιοποίησης μη απόρρητων εγγράφων και αναφορών, ο οργανισμός κατορθώνει να οργανώσει την επικοινωνία των κινδύνων. Ωστόσο, δεν είναι βέβαιο πως η υιοθέτηση όλων των στοιχείων που προτείνει το πρότυπο θα ενισχύσει την μεταδοτικότητά του στο κοινό. Ο ρόλος του ως συντονιστικό όργανο όλων των μελών, επιτάσσει την ένταξη της επικοινωνίας κινδύνων μη στρατιωτικών απειλών στον συλλογικό προγραμματισμό για την επίτευξη της κοινής αντίληψης.

5.2 Μήτρα κινδύνων

Πίνακας 1: Risk Matrix

Αντίκτυπος			
Πιθανότητα	Μικρός	Μέτριος	Σημαντικός
Σπάνιο		Αναταραχές σε μεγαλουπόλεις	
Πιθανό			Κρίσιμες Υποδομές
Βέβαιο		Κυβερνο-απειλές	

Στον πίνακα 1 παρουσιάζεται με τη μορφή risk matrix η εκτιμώμενη πιθανότητα και ο αντίκτυπος των τριών μη στρατιωτικών κινδύνων που εξετάστηκαν. Το risk matrix είναι μια τεχνική για την παραγωγή ποσοτικής αξιολόγησης. Το απαραίτητο στοιχείο για την υλοποίηση του risk matrix είναι να έχει προηγηθεί ένας πλήρης καθορισμός του κινδύνου με βάση την σοβαρότητα των συνεπειών και την πιθανότητα εκδήλωσης. Το μέγεθος του αντίκτυπου και η πιθανότητα εκδήλωσης χωρίζονται σε διαφορετικές κατηγορίες με βάση τα ποιοτικά χαρακτηριστικά και τις κλίμακες. Τα αποτελέσματα του matrix για τη σημαντικότητα του κινδύνου προκύπτουν από τον υπολογισμό της πιθανότητας και του αντίκτυπου. (Ni et al, 2010)

Τα περιστατικά που απασχολούν τον κυβερνοχώρο είναι σχεδόν καθημερινά και σχεδόν με τον ίδιο ρυθμό επαναλαμβάνονται οι κυβερνο-επιθέσεις. (Werner et al, 2017) Επιπροσθέτως το NATO έχει αναγνωρίσει στα FFAO την αυξανόμενη ισχύ των συστημάτων υπολογιστών και τονίζει πως η χρήση συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης δεν βρίσκει σύνορα. Εκτιμά πως η ταχύτητα, η κλίμακα και ο αντίκτυπος των κυβερνο-επιθέσεων δύνανται να προκαλέσουν επιπτώσεις ακόμη και παγκοσμίου χαρακτήρα. Σε συνδυασμό των παραπάνω με τη δυνατότητα απόκρυψης των στοιχείων όσων εξαπολύουν στοχευμένες επιθέσεις με χαμηλό κόστος και της αδυναμίας χρήσης αποτελεσματικών συστημάτων περιορισμού, η έγκαιρη προειδοποίηση αποτελεί σημαντική πρόκληση. (NATO, ACT 2014) Λόγω του γεγονότος πως η έρευνα περιορίζεται στη μελέτη μη στρατιωτικών απειλών, δεν εξετάζεται ο αντίκτυπος των κυβερνο-επιθέσεων όταν αποτελούν μέρος στρατιωτικών επιχειρήσεων. Με βάση τα προηγούμενα στοιχεία, ο κίνδυνος των κυβερνο-απειλών τοποθετείται στο matrix ως αυτός με την μεγαλύτερη πιθανότητα εκδήλωσης και αντίκτυπο μεσαίας κλίμακας, αναδεικνύοντας τον σε κίνδυνο ιδιαίτερης σημαντικότητας για το NATO.

Η μελέτη της πιθανότητας εκδήλωσης των κρίσιμων υποδομών μπορεί να διεξαχθεί κυρίως εμπειρικά. Σε αντίθεση με τις κυβερνο-απειλές που συμβαίνουν σχεδόν καθημερινά, οι επιθέσεις κατά των κρίσιμων υποδομών δε συμβαίνει με την ίδια συχνότητα. Τονίστηκε πως οι επιθέσεις κατά των κρίσιμων υποδομών μπορούν να διεξαχθούν από ακραία φυσικά

φαινόμενα, όπως ο σεισμός και το τσουνάμι που ακολούθησε στον πυρηνικό αντιδραστήρα της Φουκουσίμα ή ο τυφώνας κατά πυρηνικού εργοστασίου στην Αλαμπάμα, αλλά και από φυσικούς δρώντες που το πλήγμα που προξενούν είναι αυτοσκοπός όπως η 11η Σεπτεμβρίου ή επακόλουθο όπως στην περίπτωση των επιθέσεων από Σομαλούς πειρατές. (Kerigan-Kygo, 2014) Όσον αφορά τον υπολογισμό του αντίκτυπου του κινδύνου, από τη στιγμή που οι κρίσιμες υποδομές επιτρέπουν την λειτουργία της καθημερινότητας με τον τρόπο που τη γνωρίζουμε, είναι κατανοητό πως πλήγμα εναντίον τους θα έχει τεράστιες επιπτώσεις ασφαλείας. (Kerigan-Kygo, 2014) Για τους παραπάνω λόγους, ο κίνδυνος κατά των κρίσιμων υποδομών παρουσιάζεται στο matrix με μεσαία πιθανότητα εκδήλωσης και τεράστιο αντίκτυπο. Συνεπώς πρόκειται για έναν εξίσου μεγάλης σημαντικότητας κίνδυνο για τον οργανισμό του NATO.

Ο τρίτος κίνδυνος που παρουσιάστηκε είναι οι αναταραχές σε μεγαλουπόλεις. Το NATO αποδίδει την εμφάνιση του κινδύνου στην συνεχόμενη αύξηση της αστικοποίησης, τις σημαντικές δημογραφικές αλλαγές σε περιφέρειες που συνορεύουν με χώρες-μέλη της Συμμαχίας και της αύξησης των ανισοτήτων. Η ανάγκη για συνεχή μεγιστοποίηση των διαθέσιμων πόρων, από τη στιγμή που οι πόλεις δε λειτουργούν ως αυτοτροφοδοτούμενα συστήματα και το αίσθημα αδικίας από εθνοτικές, κοινωνικές ομάδες θα οδηγήσει στο ξέσπασμα συγκρούσεων και χαοτικών καταστάσεων. (NATO ACO/ACT, 2014) Ωστόσο αντιλαμβανόμαστε πως πρόκειται για μια μελλοντική πρόκληση με αρκετές ασάφειες που βασίζεται σε υποθετικά σενάρια. Η έλλειψη απόδοσης της σχέσης της «κατάστασης αστάθειας» με τον κίνδυνο στα FFAO reports, δυσκολεύει την ποσοτικοποίηση της πιθανότητας εκδήλωσης και του αντίκτυπου. Συνεπώς, οι αναταραχές σε μεγαλουπόλεις τοποθετούνται στο matrix ως κίνδυνος με μικρή πιθανότητα εκδήλωσης και αντίκτυπο μεσαίας κλίμακας, που τον κατατάσσει στον κίνδυνο με τη μικρότερη σημαντικότητα για τη Συμμαχία από όσους εξετάστηκαν.

Λόγω του παραστατικού τρόπου που αποτυπώνει τους κινδύνους, το risk matrix είναι ένα ευρέως διαδεδομένο εργαλείο ποσοτικής αξιολόγησης. Στην παρούσα έρευνα η συνεισφορά του έγκειται στην ανάδειξη των κινδύνων που αποτελούν προτεραιότητα για το NATO με βάση τον βαθμό σημαντικότητας. Παρόλα αυτά η αδυναμία αριθμητικού υπολογισμού στις μεταβλητές συγκαταλέγεται στα μειονεκτήματα. (Ni et al, 2010)

5.3 Δυαδική ανάλυση κινδύνου

Περιστατικό	Αναγνώριση	Εντοπισμός αιτίας πρόκλησης	Αξιολόγηση επιπτώσεων	Εκτέλεση	Έκβαση
		ΕΠΙΤΥΧΙΑ	ΕΠΙΤΥΧΙΑ	ΕΠΙΤΥΧΙΑ	Αποτροπή/Περιορισμένες ζημιές
	ΕΠΙΤΥΧΙΑ	ΑΠΟΤΥΧΙΑ	ΑΠΟΤΥΧΙΑ	ΑΠΟΤΥΧΙΑ	
Κυβερνο-απειλή	ΑΠΟΤΥΧΙΑ				Αποτυχημένη αντιμετώπιση
					Κρίση/Πιθανή Καταστροφή

Γράφημα 1: Δένδρο γεγονότων

Στη συγκεκριμένη ενότητα, από τους μη στρατιωτικούς κινδύνους που εξετάστηκαν, επιλέγεται ο κίνδυνος των κυβερνο-απειλών για την εφαρμογή της τεχνικής των δέντρων γεγονότων, ενός συστήματος δυαδικής ανάλυσης. Ο συγκεκριμένος κίνδυνος επιλέχθηκε διότι ανάμεσα σε όσους εξετάστηκαν έχει την μεγαλύτερη πιθανότητα εκδήλωσης και για το λόγο αυτό παρουσιάζει ιδιαίτερη σημαντικότητα για τον οργανισμό του NATO. Ο πίνακας παρουσιάζει την πορεία διακυβέρνησης του κινδύνου και η ανάλυση θα υλοποιηθεί με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία από τη Συμμαχία.

Το πρώτο στάδιο αντιμετώπισης που παρουσιάζεται είναι η αναγνώριση του κινδύνου της κυβερνο-απειλής. Στο στάδιο αυτό υπεύθυνη για την υλοποίηση θα είναι η NAC. Μέσω της διαδικασίας της επικοινωνίας θα προσπαθήσει να αντλήσει όλες τις απαραίτητες πληροφορίες από την ACT, το NATO Intelligence Warning System και τις αρμόδιες επιτροπές για την ταυτοποίηση του κινδύνου. Ωστόσο καθοριστικός παράγοντας για την υλοποίηση της αναγνώρισης θα είναι η ομοφωνία των μελών. Η αποτυχία της συγκεκριμένης διαδικασίας θα κάνει αδύνατη τη συνέχεια της διακυβέρνησης και πιθανώς οι επιπτώσεις του κινδύνου να είναι καταστροφικές. (Lippert, 2016)

Εφόσον έχει αναγνωριστεί η κυβερνο-απειλή στο επόμενο στάδιο θα επιχειρηθεί προσπάθεια εντοπισμού και κατανόησης των λόγων πρόκλησης των πιθανών επιθέσεων. Σε αυτό το στάδιο το NATO μέσω της NAC θα αναθέσει στη Cyber Defence Committee τον εντοπισμό των φορέων που εξαπολύουν την επίθεση καθώς και των σημείων ευπάθειας που έγιναν στόχος. Αν η επίθεση οφείλεται σε κρατικούς ή μη κρατικούς δρώντες, η Cyber Defence Committee θα συνεργαστεί με τα αντίστοιχα σώματα εντός Συμμαχίας. Η λανθασμένη αποτελεσματικότητα αυτής της διαδικασίας πιθανόν να αποπροσανατολίσει την

υπόλοιπη προσπάθεια αντιμετώπισης της κυβερνο-απειλής και να επιφέρει ανεπιθύμητα αποτελέσματα.

Στο επόμενο στάδιο ακολουθεί η αξιολόγηση των επιπτώσεων της κυβερνο-απειλής στο περιβάλλον ασφαλείας. Σε αυτό το σημείο θα κριθούν τα επίπεδα πολυπλοκότητας, αβεβαιότητας και ασάφειας του κινδύνου ώστε να επιχειρηθεί η σύνδεση του με τις πιθανές επιπτώσεις. Για την επιτυχία αυτής της διαδικασίας και λόγω της φύσης των υβριδικών απειλών, το NATO πρέπει να χρησιμοποιήσει συνδυασμό παραδοσιακών και μοντέρνων τεχνικών ανάλυσης. Καθοριστικά σώματα για την αξιοποίηση των επιστημονικών και τεχνολογικών στοιχείων θα είναι το Cyber Defence Management Board που λειτουργεί υπό την εποπτεία του Emerging Security Challenges Division και το Cyber Threat Assessment Cell που ενισχύει τη διαδικασία της αξιολόγησης. Όπως και στο προηγούμενο στάδιο, έτσι και οι αστοχίες στην αξιολόγηση των επιπτώσεων του κινδύνου μπορούν να προκαλέσουν αλλοίωση στη διαδικασία της διακυβέρνησης. (Ducaru, 2016)

Όταν έχουν ολοκληρωθεί οι παραπάνω διαδικασίες θα ακολουθήσει ο χειρισμός και λήψη της απόφασης. Αξιολογώντας τα δεδομένα και τις πληροφορίες που έχει λάβει από τις επιτροπές που υλοποίησαν τα προηγούμενα στάδια, η Cyber Defence Management Authority αναλαμβάνει την αντιμετώπιση. (Kerigan-Kygo, 2014) Σε συνεργασία με τις εθνικές αρχές κυβερνο-άμυνας και διεθνείς οργανισμούς όπως η Ε.Ε. με την οποία το NATO έχει υπογράψει σύμφωνο στενής συνεργασίας στον κυβερνοχώρο, η CDMA θα προβεί στην αξιολόγηση των διαθέσιμων επιλογών, για να ακολουθήσει η λήψη και εκτέλεση της κατάλληλης για την αποτελεσματικότερη αντιμετώπιση της κυβερνο-επίθεσης. (NATO, 2020)

Συνοψίζοντας, η παραπάνω δυαδική ανάλυση κινδύνου ήταν αδύνατο να υπερκεράσει όλες τις αδυναμίες της έλλειψης απαραίτητων πληροφοριών χάραξης των στρατηγικών διακυβέρνησης κινδύνων του NATO. Οι λεπτομέρειες και οι πολιτικές που ακολουθεί το NATO στη διαχείριση κινδύνων δεν είναι διαθέσιμες. Παρόλα αυτά μας παρουσιάζει τις πιθανές διαδρομές επιτυχίας-αποτυχίας αντιμετώπισης του κινδύνου σε ένα ευρύτερο πλαίσιο και βοηθάει στην κατανόηση της εξέλιξης της πορείας της διακυβέρνησης εντός του οργανισμού.

Συμπεράσματα

Η έρευνα παρουσιάζει αναλυτικά αρχικά τις έννοιες γύρω από τη διακυβέρνηση των κινδύνων και τη σχέση τους με το NATO, τη δομή και τη λειτουργία του πλαισίου IRGC, για να καταλήξει στην μελέτη περίπτωσης όπου εξετάστηκαν οι προοπτικές της Συμμαχίας απέναντι σε τρεις αναδυόμενες μη στρατιωτικές απειλές. Σε κάθε ενότητα και υπο-ενότητα εξετάζονται όλες οι πτυχές των κινδύνων και των ενεργειών του NATO στην προσπάθεια αντιμετώπισής τους. Τα δύο τελευταία στάδια του πλαισίου αποτέλεσαν ιδιαίτερες προκλήσεις διότι ο οργανισμός δεν δημοσιοποιεί έγγραφα σχετικά με την πολιτική και τις συζητήσεις εντός Συμμαχίας και ειδικότερα υλικό που σχετίζεται με τον χειρισμό των κινδύνων.

Αναλύοντας τη σχέση NATO και μη στρατιωτικών απειλών από τη σκοπιά της διακυβέρνησης κινδύνων, είναι ουσιώδες να εξεταστεί το αν η σύνδεση απειλών και συγκρούσεων μπορεί να εδραιωθεί εμπειρικά. Διότι η σύνδεση αυτή θα λειτουργήσει ως πεδίο πάνω στο οποίο λαμβάνονται πρωτοβουλίες και αποφάσεις. Σε περίπτωση μη ύπαρξης του οι μεγάλοι οργανισμοί ασφαλείας, υποχρεούνται να κινούνται με βάση την αρχή της προφύλαξης, δηλαδή την εξέταση σειράς σεναρίων, πιθανών επιπτώσεων και επιλογών αντιμετώπισης. (Lippert, 2016)

Αυτό σημαίνει ότι η Συμμαχία επιβάλλεται να επενδύει συνεχώς στην βελτίωση και την ενίσχυση των συστημάτων πληροφόρησης, για την καλύτερη δυνατή συλλογή δεδομένων και ανάλυση των επιπτώσεων στο περιβάλλον ασφαλείας. Πρόκειται για ένα ιδιαίτερα σημαντικό βήμα για τη διάκριση των κινδύνων και την αντιμετώπιση τους, διότι σε αντίθετη περίπτωση το NATO θα στηρίζεται σε παρερμηνεύσεις και υποθετικά σενάρια αντί για επιστημονικά τεκμηριωμένες αποδείξεις.

Οι επιλεγμένες καταστάσεις αστάθειας αναγνωρισμένες από τα SFA/FFAO reports της ACT εξετάστηκαν και οι πιθανοί κίνδυνοι χαρακτηρίστηκαν και αναλύθηκαν επιχειρώντας να αναδειχθούν στοιχεία που θα απασχολήσουν το NATO υπό το πρίσμα των τριών βασικών καθηκόντων του. Τα reports δεν παρουσιάζουν τη σχέση της κατάστασης αστάθειας με τους κινδύνους, συνεπώς η ανάλυση έγινε με τα διαθέσιμα στοιχεία. Οι κυβερνο-απειλές ίσως έχουν την πιο ξεκάθαρη σχετικότητα με τη Συμμαχία διότι σειρά από δρώντες του διεθνούς περιβάλλοντος βρίσκει στον κυβερνοχώρο το κατάλληλο έδαφος για να προξενεί πλήγματα στον οργανισμό σε κοινωνικοπολιτικό, οικονομικό και στρατιωτικό επίπεδο. Οι κρίσιμες υποδομές αποτελούν τα σημαντικότερα περιουσιακά στοιχεία κάθε μέλους διότι είναι αυτές που επιτρέπουν στον κόσμο να λειτουργεί όπως τον γνωρίζουμε και η προστασία τους είναι από τις προτεραιότητες κάθε οργανισμού ασφαλείας. Οι αναταραχές στις μεγαλουπόλεις είναι ένα σενάριο που όπως παρουσιάζεται από το NATO δε θα κληθεί να το αντιμετωπίσει

άμεσα, ωστόσο οι αυξητικές τάσεις της αστικοποίησης και οι ακατάπαυστες δημογραφικές αλλαγές που πραγματοποιούνται σε περιοχές της Ασίας και της Αφρικής έχουν επιστήσει την προσοχή της Συμμαχίας και αντιμετωπίζεται ως μια ιδιαίτερα περίπλοκη κατάσταση με πιθανές ανεξέλεγκτες προεκτάσεις.

Κατά τη διάρκεια της έρευνας διαπιστώθηκαν σημαντικές παρατηρήσεις για την λειτουργία του risk governance στο NATO. Η διαδικασία του πλαισίου αναφοράς παρουσιάζει ιδιαίτερες δυσκολίες για τον οργανισμό. Οι διαφορετικές οπτικές εντός Συμμαχίας δυσκολεύουν τον καθορισμό του, ενώ πρόκειται για μια διαδικασία που σε περίπτωση αστοχίας είναι ικανή να εκτροχιάσει όλο το στάδιο της προ-εκτίμησης. Η λειτουργία της έγκαιρης προειδοποίησης ακολουθεί τις βασικές οδηγίες που υποδεικνύει το πλαίσιο IRGC. Σε αυτή τη διαδικασία διανέμονται οι πληροφορίες που λαμβάνονται από τα μέλη και η υπάρχουσα ανάλυση που έχει αναπτυχθεί από την Συμμαχία. Συνήθως σχετίζονται με δεδομένα σχετικά με επιπτώσεις στο περιβάλλον ασφαλείας. Ωστόσο δεν είναι ξεκάθαρο τι συμβαίνει σε καταστάσεις που ο οργανισμός δεν έχει κατανοήσει πλήρως τον κίνδυνο. (Lippert, 2016) Η συζήτηση και η προσπάθεια συμφωνίας εντός Συμμαχίας αλλά και η συνεργασία με διεθνείς οργανισμούς και επιστημονικές ομάδες είναι παράγοντες που θα συντελέσουν στο να υπερβεί αυτά τα εμπόδια.

Σχετικά με τη διαδικασία της αποτίμησης, είναι το στάδιο που παράγοντες του κινδύνου συνδέονται με τις πιθανές επιπτώσεις στην ασφάλεια. Το NATO φαίνεται πως δεν έχει εφαρμόσει τη διαδικασία με πλήρως αναλυτικό τρόπο, ούτε είναι αντιληπτό αν έχει τις μεθόδους και τα κατάλληλα εργαλεία για να το κάνει. Αν και η ACT στα έγγραφα των FFAO αναγνωρίζει τους κινδύνους, δεν έχει πετύχει την πλήρη εκτίμηση διότι δεν αξιολογεί την πιθανή έκθεση και σημεία αδυναμίας. (Lippert, 2016) Συνεπώς παραμένει σε υποθέσεις.

Στο στάδιο της κρίσης επιπέδων ανοχής-αποδοχής από τις υπάρχουσες πληροφορίες δεν είναι ξεκάθαρο αν έχει καθοριστεί κάποια συστηματική διαδικασία. Παρόλα αυτά σε κινδύνους που είναι είτε ανεκτοί είτε αποδεκτοί, η παρουσιαζόμενη μειωμένη ενασχόληση του οργανισμού με αυτό το στάδιο δεν είναι ανασταλτικός παράγοντας της διακυβέρνησης. Όπως τονίστηκε συνήθως μόνο σε περιπτώσεις κινδύνου που προκύπτει από φυσικά φαινόμενα δεν υπάρχει επιλογή ανοχής-αποδοχής.

Ο χειρισμός του κινδύνου σύμφωνα με το πρότυπο IRGC είναι το πιο καίριο στάδιο της διακυβέρνησης. Ωστόσο αν και αντιλαμβανόμαστε πως η Συμμαχία διαθέτει εξαιρετικές δυνατότητες άσκησης του, η έλλειψη των απαραίτητων πληροφοριών από τον οργανισμό είναι αδύνατο να επιτρέψει την καταγραφή των βημάτων που ακολουθεί το NATO σε αυτή τη διαδικασία, συνεπώς και του χειρισμού των διαθέσιμων επιλογών.

Με τη χρήση της τεχνικής ανάλυσης κινδύνων του risk matrix επιχειρήθηκε η ποσοτικοποίηση των τριών καταστάσεων αστάθειας που εξετάστηκαν. Αξιοποιώντας τα διαθέσιμα στοιχεία, έγινε προσπάθεια υπολογισμού του μεγέθους του αντίκτυπου και της πιθανότητας εκδήλωσης κάθε κινδύνου. Ο πίνακας που προέκυψε ως αποτέλεσμα της διαδικασίας αναδεικνύει τις κυβερνο-απειλές και την προστασία των κρίσιμων απειλών ως δύο καταστάσεις εξαιρετικής σημαντικότητας για τον οργανισμό. Η αναταραχή στις μεγαλουπόλεις λόγω της μεγάλης ασάφειας και ότι βρίσκει βάση σε υποθετικά σενάρια έχει μικρότερο βαθμό σημαντικότητας.

Η τεχνική των δέντρων γεγονότων επιλέχθηκε για να αναδείξει την πορεία ανάληψης και αντιμετώπισης του κινδύνου των κυβερνο-απειλών ως εκείνου με τη μεγαλύτερη πιθανότητα εκδήλωσης. Στο γράφημα αποτυπώνονται οι διαδικασίες διακυβέρνησης κινδύνων που εφαρμόζονται, επιχειρώντας την παράκαμψη των εμποδίων που θέτουν οι περιορισμοί οι οποίοι προκύπτουν λόγω έλλειψης των απαραίτητων πληροφοριών για τις στρατηγικές της Συμμαχίας. Συνεπώς μέσω της δυαδικής ανάλυσης επιχειρήθηκε η καταγραφή της πορείας του κινδύνου σε ένα ευρύτερο πλαίσιο, στο οποίο εξετάστηκαν οι διαδικασίες που θα ακολουθηθούν ως το χειρισμό, τη λήψη και την εκτέλεση της απόφασης καθώς και τα χρήσιμα εργαλεία που διαθέτει ο οργανισμός για την υλοποίησή τους.

Προτάσεις

Η δοκιμή καταγραφής των πιθανών σεναρίων από το NATO μέσω των SFA/FFAO αποτελεί ένα πρώτο σημείο ανάλυσης. Ωστόσο, ο οργανισμός απαιτείται να εμβαθύνει ώστε να κατανοήσει με ακρίβεια με ποιους τρόπους οι πιθανές καταστάσεις τον επηρεάζουν και ποιες είναι οι αρμοδιότητες που πρέπει να διαχειριστεί. Η εξονυχιστική ανάλυση όλων των δεδομένων γύρω από τις «καταστάσεις αστάθειας» είναι απαραίτητη για τον σχεδιασμό της κατάλληλης στρατηγικής χειρισμού καθώς και των μέσων για την ιδανική εκτέλεση της. Επιπλέον για να ευθυγραμμιστεί με τις υποδείξεις του πρότυπου, η Συμμαχία οφείλει να εκτιμήσει τον αναμενόμενο αντίκτυπο ώστε να είναι δυνατή η κατανόηση των ευθυνών που πρέπει να αναλάβει και των ικανοτήτων που χρειάζεται να αναπτύξει. Με βάση τα παραπάνω θα είναι δυνατή μια ολοκληρωμένη αξιολόγηση των επιλογών για τον μετριασμό, την αντιστάθμιση ή την προληπτική δράση.

Κατάλογος Πηγών

- Brand, F. S., & Jax, K. (2007). Focusing the meaning (s) of resilience: resilience as a descriptive concept and a boundary object. *Ecology and society*, 12(1)., Διαθέσιμο στη δ/νση https://www.istor.org/stable/26267855#metadata_info_tab_contents. Πρόσβαση: 17/9/2020
- Ceccorulli, M., Fassi, E., & Lucarelli, S. (2017). NATO's demographic paradox. *Global Change, Peace & Security*, 29(3), 249-271., Διαθέσιμο στη δ/νση <http://dx.doi.org/10.1080/14781158.2017.1361392>. Πρόσβαση: 20/7/2020
- Coordinated Draft (ACO/ACT Staff Level Review). (2014). Instability Situations in the Future Security Environment. NATO Framework for Future Alliance Operations (FFAO) Workshop 09-10 April, Διαθέσιμο στη δ/νση https://www.act.nato.int/images/stories/events/2012/fc_ipr/final_report_ffao_ws4.pdf . Πρόσβαση: 20/7/2020
- Ducaru, S. D. (2016). The cyber dimension of modern hybrid warfare and its relevance for NATO. *Europolity-Continuity and Change in European Governance*, 10(1), 7-23, Διαθέσιμο στη δ/νση <http://europolity.eu/wp-content/uploads/2016/06/Vol.-10.-No.-1.-2016-editat.pdf#page=7>. Πρόσβαση: 20/7/2020
- Fekete, A., Hufschmidt, G., & Kruse, S. (2014). Benefits and challenges of resilience and vulnerability for disaster risk management. *International journal of disaster risk science*, 5(1), 3-20, Διαθέσιμο στη δ/νση <https://link.springer.com/article/10.1007/s13753-014-0008-3#Sec5>. Πρόσβαση: 17/9/2020
- Gajewski, T. (2017). NATO AND NON-MILITARY CRISES—AN OVERVIEW. *Ante Portas—Studia nad Bezpieczeństwem*, 1, 153-169., Διαθέσιμο στη δ/νση <http://cejsh.icm.edu.pl/cejsh/element/bwmeta1.element.desklight-a5917776-fc1a-4040-9e9c-6ae90061a9d7>. Πρόσβαση: 20/9/2020
- Gheorghe, A. V., Masera, M., De Vries, L., Weijnen, M., & Kroger, W. (2007). Critical infrastructures: the need for international risk governance. *International Journal of*

- Critical Infrastructures, 3(1-2), 3-19., Διαθέσιμο στη δ/νση <https://www.inderscienceonline.com/doi/pdf/10.1504/IJCIS.2007.011543>. Πρόσβαση: 5/10/2020
- IRGC (2017). Introduction of the IRGC Risk Governance Framework. Revised version, Διαθέσιμο στη δ/νση <https://irgc.org/risk-governance/irgc-risk-governance-framework/>. Πρόσβαση: 20/7/2020
- IRGC (2020). IRGC Risk Governance Framework, Διαθέσιμο στη δ/νση <https://irgc.org/risk-governance/irgc-risk-governance-framework/>. Πρόσβαση: 20/7/2020
- Jackson, S. (2016). NATO Article 5 and Cyber Warfare: NATO's Ambiguous and Outdated Procedure for Determining When Cyber Aggression Qualifies as an Armed Attack. *The CIP Report*, Διαθέσιμο στη δ/νση <https://cip.gmu.edu/2016/08/16/nato-article-5-cyber-warfare-natos-ambiguous-outdated-procedure-determining-cyber-aggression-qualifies-armed-attack/>. Πρόσβαση: 20/7/2020
- Kerigan-Kyro, D. (2014). NATO and critical infrastructure resilience: Planning for the unknown. In *Critical infrastructure protection* (Vol. 116, pp. 1-12). NATO Science for Peace and Security Series E-Human and Societal Dynamics, Διαθέσιμο στη δ/νση https://books.google.gr/books?hl=el&lr=&id=AmznAgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=NATO+critical+infrastructure&ots=cGI9fqD7vG&sig=SYjyFmhl5B5xbmgnqHL6K8x2mA0&redir_esc=y#v=onepage&q=NATO%20critical%20infrastructure&f=false. Πρόσβαση: 20/7/2020
- Lewis, J., & Kelman, I. (2010). Places, people and perpetuity: Community capacities in ecologies of catastrophe. *ACME: An International Journal for Critical Geographies*, 9(2), 191-220., Διαθέσιμο στη δ/νση <https://www.acme-journal.org/index.php/acme/article/view/866>. Πρόσβαση: 17/9/2020
- Lippert, T. H. (2016). *NATO, Climate Change, and International Security: A Risk Governance Approach*. Springer, Διαθέσιμο στη δ/νση https://www.rand.org/pubs/rgs_dissertations/RGSD387.html. Πρόσβαση: 20/7/2020
- Mälksoo, M. (2018) Countering hybrid warfare as ontological security management: the emerging practices of the EU and NATO, *European Security*, 27:3, 374-392, Διαθέσιμο στη δ/νση <https://doi.org/10.1080/09662839.2018.1497984>. Πρόσβαση: 20/7/2020
- Morgan, M. (2015). Strategy in flux: NATO's adoption of risk management and the elaboration of a new framework of command and control. *Defence Studies*, 15(1), 1-14, Διαθέσιμο στη δ/νση <https://doi.org/10.1080/14702436.2014.999475>. Πρόσβαση: 20/7/2020

- NATO (1949). The North Atlantic Treaty, Διαθέσιμο στη δ/νση https://www.nato.int/cps/en/natolive/official_texts_17120.htm. Πρόσβαση: 20/7/2020
- NATO (1999). The alliance's strategic concept, Διαθέσιμο στη δ/νση https://www.nato.int/cps/en/natolive/official_texts_27433.htm. Πρόσβαση: 20/7/2020
- NATO (2008). Improving common security risk analysis. Neuilly sur Seine: Science and Technology Organization, Διαθέσιμο στη δ/νση <https://apps.dtic.mil/sti/pdfs/ADA492499.pdf>. Πρόσβαση: 20/7/2020
- NATO (2010). Strategic Concept for the Defence and Security of the Members of the NATO adopted by Heads of State and Government in Lisbon, Διαθέσιμο στη δ/νση https://www.nato.int/cps/en/natohq/official_texts_68580.htm. Πρόσβαση: 20/7/2020
- NATO (2016). Risk management and NATO financial operations, Διαθέσιμο στη δ/νση https://www.nato.int/cps/en/natohq/news_131546.htm?selectedLocale=en. Πρόσβαση: 20/7/2020
- NATO (2020). Cyber defence , Διαθέσιμο στη δ/νση https://www.nato.int/cps/en/natohq/topics_78170.htm. Πρόσβαση: 17/9/2020
- NATO (2020). What is NATO?, Διαθέσιμο στη δ/νση <https://www.nato.int/nato-welcome/index.html>. Πρόσβαση: 20/7/2020
- NATO ACT (2013). Strategic Foresight Analysis 2013 Report, Διαθέσιμο στη δ/νση https://www.act.nato.int/images/stories/media/doclibrary/sfa_security_implications.pdf. Πρόσβαση: 20/7/2020
- NATO ACT (2014). Instability Situations in the Future Security Environment. Framework for Future Alliance Operations (FFAO) Workshop 09-10 April 2014, Budapest, Hungary, Διαθέσιμο στη δ/νση https://www.act.nato.int/images/stories/events/2012/fc_ipr/final_report_ffao_ws4.pdf. Πρόσβαση: 20/7/2020
- NATO ACT (2017). Strategic Foresight Analysis 2017 report, Διαθέσιμο στη δ/νση https://www.act.nato.int/images/stories/media/doclibrary/171004_sfa_2017_report_hr.pdf. Πρόσβαση: 20/7/2020
- Ni, H., Chen, A., & Chen, N. (2010). Some extensions on risk matrix approach. *Safety Science*, 48(10), 1269-1278., Διαθέσιμο στη δ/νση <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2010.04.005>. Πρόσβαση 30/10/2020

- LTCOL Ramesberger & CPT Ban. (2019). Management in NATO & Mountain Warfare. NATO Mountain Warfare Centre of Excellence, Διαθέσιμο στη δ/νση <https://www.mwcoe.org/wp-content/uploads/2019/06/02-Risk-Management-in-NATO-and-MW.pdf>. Πρόσβαση: 20/7/2020
- Renn, O. (2006). Risk governance: Towards an integrative approach. International Risk Governance Council (IRGC)., Διαθέσιμο στη δ/νση <https://www.preventionweb.net/publications/view/61666>. Πρόσβαση: 20/7/2020
- Renn, O., & Walker, K. (2008). Global risk governance. Concept and practice using the IRGC framework. Dordrecht, 77-86., Διαθέσιμο στη δ/νση <https://link.springer.com/book/10.1007/978-1-4020-6799-0>. Πρόσβαση: 20/7/2020
- Renn, O., Klinke, A., & Van Asselt, M. (2011). Coping with complexity, uncertainty and ambiguity in risk governance: a synthesis. *Ambio*, 40(2), 231-246., Διαθέσιμο στη δ/νση <https://link.springer.com/article/10.1007/s13280-010-0134-0>. Πρόσβαση: 20/7/2020
- Roberts, B. B. (2001, July). 5.1. 4 The Benefits of Integrated, Quantitative Risk Management. In INCOSE International Symposium (Vol. 11, No. 1, pp. 120-125)., Διαθέσιμο στη δ/νση <https://doi.org/10.1002/j.2334-5837.2001.tb02282.x>. Πρόσβαση: 17/9/2020
- Shea, J. (2011). "Q&A about NATO's New Division for Emerging Security Challenges," Διαθέσιμο στη δ/νση <https://www.youtube.com/watch?v=FziXbYrmAdk>. Πρόσβαση: 17/9/2020
- Sommer, P., & Brown, I. (2011). Reducing systemic cybersecurity risk. Organization for Economic Cooperation and Development Working Paper No. IFP/WKP/FGS (2011), 3., Διαθέσιμο στη δ/νση https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1743384. Πρόσβαση: 17/9/2020
- U.S. Congress (2012). S.2105 - Cybersecurity Act of 2012, 112th Congress (2011-2012), Διαθέσιμο στη δ/νση <https://www.congress.gov/bill/112th-congress/senate-bill/2105>. Πρόσβαση: 17/9/2020
- Van Asselt, M. B., & Renn, O. (2011). Risk governance. *Journal of risk research*, 14(4), 431-449, Διαθέσιμο στη δ/νση <https://doi.org/10.1080/13669877.2011.553730>. Πρόσβαση: 20/7/2020
- Vuletic, D., Saranovic, J., & Vulic, I. (2019). THE RELATIONSHIP BETWEEN THE US AND CHINA IN THE CYBER SPACE. *Archibald Reiss Days*, 9(1)., Διαθέσιμο στη δ/νση <http://eskup.kpu.edu.rs/dar/article/view/37/25>. Πρόσβαση: 5/10/2020

Werner, G., Yang, S., & McConky, K. (2017, April). Time series forecasting of cyber-attack intensity. In Proceedings of the 12th Annual Conference on cyber and information security research (pp. 1-3). Διαθέσιμο στη δ/νση <https://doi.org/10.1145/3064814.3064831>. Πρόσβαση: 30/10/2020