

ΟΔΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΤΗΝ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΕΝΟΠΛΩΝ ΔΥΝΑΜΕΩΝ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΑΜΥΝΑΣ



Σύνταξη Έκδοσης (2022):

Διακλαδική Ομάδα Εργασίας (ΔΟΕ) αποτελούμενη από:
Σμήναρχο (ΜΕ) Ηλία Μανωλή, ΥΠΕΘΑ/ΓΔΟΣΥ/ΔΙΣΤΥ, ως Πρόεδρο.
Αντιπλοίαρχο (Ε) Γεώργιο Χατζημανίκα, ΓΕΝ/Γ2
Λοχαγό (ΕΜ) Βασίλειο Τσέτσο, ΓΕΕΘΑ/Γ2
Σμνηναγό (ΜΕ) Στέργιο Παπαρίζο, ΥΠΕΘΑ/ΓΔΟΣΥ/ΔΙΣΤΥ
Σμνηναγό (ΜΕ) Ιωάννα Καραγιαννάκη, ΓΕΑ/Γ2
Υπολοχαγό (Ο) Χρυσάνθη Αναγνωστοπούλου, ΥΠΕΘΑ/ΓΔΠΕΑΔΣ/ΔΔΣ
Μ.Υ. Γεώργιο Κωστογλούδη, ΓΕΣ/Γ2, ως μέλη.

Διόρθωση:

Πλοίαρχος (Μ) Σαράντης Γιαννούτσος, ΓΕΕΘΑ/Γ2
Σμνηναγός (ΜΕ) Στέργιος Παπαρίζος, ΥΠΕΘΑ/ΓΔΟΣΥ/ΔΙΣΤΥ
Σμνηναγός (ΜΕ) Κων/να Παπαδημητρίου, ΥΠΕΘΑ/ΓΔΟΣΥ/ΔΙΣΤΥ

Επιμέλεια:

Πλοίαρχος Παναγιώτης Τριπόντικας ΠΝ
Σμήναρχος (ΜΕ) Ηλίας Μανωλής

ISBN 978-618-86474-1-1





ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ	8
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	14
I. ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ: ΜΙΑ «ΑΟΡΑΤΗ» ΑΠΕΙΛΗ ΠΡΟ ΤΩΝ ΠΥΛΩΝ	19
1. Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ	20
1.1. Το φαινόμενο της Κλιματικής Αλλαγής	20
1.2. Οι Συνέπειες της Κλιματικής Αλλαγής στο Φυσικό Περιβάλλον	22
1.2.1. Υψηλές Θερμοκρασίες	22
1.2.2. Ξηρασία και Δασικές Πυρκαγιές	22
1.2.3. Διαθεσιμότητα Γλυκού Νερού	23
1.2.4. Πλημμύρες	23
1.2.5. Άνοδος της Στάθμης της Θάλασσας	24
1.2.6. Βιοποικιλότητα	24
1.2.7. Εδάφη	27
1.2.8. Εσωτερικά Ύδατα	25
1.2.9. Θαλάσσιο Περιβάλλον	25
1.3. Οι Κοινωνικές Απειλές της Κλιματικής Αλλαγής	26
1.3.1. Υγεία	26
1.3.2. Ευάλωτος Πληθυσμός	27
1.3.3. Απασχόληση	27

1.3.4. Εκπαίδευση/ Ενημέρωση/ Διάχυση Πληροφορίας	27
1.4. Οι Απειλές της Κλιματικής Αλλαγής για τις Επιχειρήσεις	28
1.4.1. Υποδομές	28
1.4.2. Ενέργεια	28
2. ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ	30
2.1. Η Κλιματική Αλλαγή ως Υβριδική Απειλή	31
2.2. Κλιματική Αλλαγή και Άμυνα	32
2.3. Οι Ελληνικές ΕΔ Ενώπιον της Κλιματικής Αλλαγής	33
2.3.1. Η Έννοια των «Πράσινων» ΕΔ του ΥΠΕΘΑ	37
2.3.2. «Περιβαλλοντική, Ενεργειακή και Πολιτική Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή (ΠΕΠΚΑ)» του ΥΠΕΘΑ	38
3. ΙΣΧΥΟΝ ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ & ΠΡΩΤΟΒΟΥΛΙΕΣ ΕΝΑΝΤΙ ΤΗΣ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ	40
3.1. Η Ελληνική Πραγματικότητα	40
3.1.1. Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ)	40
3.1.2. Εθνικός Κλιματικός Νόμος	41
3.2. Ευρωπαϊκή Ένωση – Οδικός Χάρτης για την Κλιματική Αλλαγή και την Άμυνα	42

3.3. NATO – Σχέδιο Δράσης για την Κλιματική Αλλαγή και την Ασφάλεια	43
II. Ο ΔΡΟΜΟΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ	49
4. Η ΟΛΙΣΤΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ	50
4.1. Αρχές Ανάπτυξης Μεθοδολογικού Πλαισίου	51
4.1.1. Όραμα	51
4.1.2. Στρατηγικές Παραδοχές	51
4.1.3. Αρχές Σχεδιασμού	52
4.1.4. Επιθυμητή Τελική Κατάσταση	52
4.1.5. Αντικειμενικοί σκοποί	52
4.2. Οι πυλώνες	54
4.2.1. Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή	55
4.2.2. Μετρίασμός της Κλιματικής Αλλαγής	55
4.3. Χρονικός Ορίζοντας Υλοποίησης των Δράσεων	56
4.4. Τομείς Ενδιαφέροντος	56
III. Ο ΟΔΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ ΤΩΝ ΔΡΑΣΕΩΝ	59
5. ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΔΡΑΣΕΩΝ	60
ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ – ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	92



ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 1: Οι επηρεαζόμενοι από την Κλιματική Αλλαγή τομείς λειτουργίας του ΥΠΕΘΑ

Εικόνα 2: Οι επιπτώσεις της Κλιματικής Αλλαγής στη λειτουργία του ΝΑΤΟ

Εικόνα 3: Το Σχέδιο Δράσεων του ΝΑΤΟ για την αντιμετώπιση της Κλιματικής Αλλαγής

Εικόνα 4: Οι επηρεαζόμενοι από την Κλιματική Αλλαγή τομείς ενδιαφέροντος του ΥΠΕΘΑ

Εικόνα 5: Οι πυλώνες που συμβάλουν στην ενίσχυση της ανθεκτικότητας

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΤΗΜΗΣΕΩΝ

ΥΠΕΘΑ: Υπουργείο Εθνικής Άμυνας

ΓΕΕΘΑ: Γενικό Επιτελείο Εθνικής Άμυνας

ΓΕΣ: Γενικό Επιτελείο Στρατού

ΓΕΝ: Γενικό Επιτελείο Ναυτικού

ΓΕΑ: Γενικό Επιτελείο Αεροπορίας

ΓΕ: Γενικά Επιτελεία

ΕΔ: Ένοπλες Δυνάμεις

ΠΕΠΠΚΑ: Περιβαλλοντική – Ενεργειακή και Πολιτική Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή

ΕΕ: Ευρωπαϊκή Ένωση

ΟΗΕ: Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών

ΝΑΤΟ: Βόρειο – Ατλαντική Συμμαχία

ΙΡCC: Διακυβερνητική Επιτροπή για την Κλιματική Αλλαγή

Α/Φ: Αεροσκάφος/η

ΕΣΕΚ: Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα

ΑΠΕ: Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας

ΚΠΑΑ: Κοινή Πολιτική Άμυνας και Ασφάλειας

ΣΒΑ: Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης

ΜΚΟ: Μη Κυβερνητικές Οργανώσεις

ΟΤΑ: Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης

ΔΕΔΔΗΕ: Διαχειριστής Ελληνικού Δικτύου Διανομής Ηλεκτρικής Ενέργειας

Α/Δ: Αεροδρόμιο/α

Δ/Π: Διάδρομος/οι Προσγείωσης

Η/Ζ: Ηλεκτροπαραγωγή Ζεύγη

ΠΥ: Πυροσβεστική Υπηρεσία

Φ/Β: Φωτοβολταϊκά

Α/Γ: Ανεμογεννήτρια/ες



Νικόλαος Παναγιωτόπουλος **Υπουργός Εθνικής Άμυνας**

Η κλιματική αλλαγή αποτελεί μια σύνθετη πρόκληση για την άμυνα και την ασφάλεια, με καταλυτικές επιπτώσεις στην αποστολή και στο έργο των Ενόπλων Δυνάμεων. Διογκώνει τις επιχειρησιακές απαιτήσεις, ενώ μπορεί να οδηγήσει σε κοινωνική και πολιτική αποσταθεροποίηση, διεθνείς συγκρούσεις και μαζικές μεταναστεύσεις.

Κατόπιν Κυβερνητικής εντολής, για την εκπόνηση Θεσμικών κειμένων έναντι των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής από όλους τους αρμόδιους φορείς, πρώτο το Υπουργείο Εθνικής Άμυνας, αναγνωρίζοντας την νέα αυτή πραγματικότητα και λαμβάνοντας υπόψη τους παραπάνω προβληματισμούς, ολοκλήρωσε τη δημιουργία οδικού χάρτη, για την αντιμετώπιση της αναδυόμενης και υπολογίσιμης πλέον απειλής.

Ως πρώτο βήμα σε αυτή την κατεύθυνση, τον Δεκέμβριο του 2020, το ΥΠΕΘΑ εξέδωσε την αναθεωρημένη «Περιβαλλοντική - Ενεργειακή και Πολιτική Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή (ΠΕΠΠΚΑ)», στην οποία, μεταξύ άλλων, περιγράφονται οι τρόποι προσαρμογής των Ενόπλων Δυνάμεων στην κλιματική αλλαγή, καθώς και οι τομείς περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος.

Σε δεύτερο στάδιο εκπονήθηκε ο παρών οδικός χάρτης, ο οποίος καθορίζει του άξονες προτεραιότητας, προκειμένου να χρησιμοποιηθούν ορθολογιστικά οι διαθέσιμοι πόροι και κατά τρόπο τέτοιο, ώστε να μειωθούν οι αρνητικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής και να ενισχυθεί η προσαρμογή των Ενόπλων Δυνάμεων απέναντι τους.

Ο οδικός αυτός χάρτης αναλύει την έννοια της κλιματικής αλλαγής και τις επιπτώσεις της στους τομείς της ασφάλειας και της άμυνας, συνοψίζοντας

πρωτοβουλίες για την αντιμετώπισή τους και για τη θωράκιση σε εθνικό, ευρωπαϊκό και συμμαχικό επίπεδο. Επιπρόσθετα, εμπεριέχει τη μεθοδολογική προσέγγιση για την προετοιμασία των δράσεων του Υπουργείου και τις παραθέτει ανά πυλώνα, τομέα ενδιαφέροντος και χρονικό ορίζοντα υλοποίησης.

Ο παρών οδικός χάρτης αποτελεί ένα εξαίρετο συλλογικό έργο, που η εφαρμογή του θα συντελέσει αποτελεσματικά στον περιορισμό των επιπτώσεων και στην προσαρμογή των Ενόπλων Δυνάμεων στην κλιματική αλλαγή. Σε αυτό το πλαίσιο, αξίζουν θερμά συγχαρητήρια στους συντελεστές της δημιουργίας αυτού του πονήματος, το οποίο αναμένεται να αποτελέσει σημείο αναφοράς και για άλλους φορείς που θα προσπαθήσουν να αντιμετωπίσουν το ζήτημα της κλιματικής αλλαγής.

Εμείς λοιπόν, καθώς προχωράμε μπροστά, χρόνο με το χρόνο, θα συνεχίσουμε να δίνουμε προτεραιότητα στην εξουδετέρωση των επιπτώσεων και στην προσαρμογή των Ενόπλων Δυνάμεων στην κλιματική αλλαγή, αφού αυτό δεν είναι μόνο θέμα περιβαλλοντικής ευθύνης, αλλά και θέμα ύψιστης εθνικής ασφάλειας.



Νικόλαος Χαρδαλιάς
Υφυπουργός Εθνικής Άμυνας

Τα τελευταία είκοσι και πλέον χρόνια έχει γίνει διεθνώς αντιληπτό ακόμη και στους πιο επιφυλακτικούς παρατηρητές ότι η αλλαγή του κλίματος, η οποία πολύ εύστοχα αποκαλείται πλέον κλιματική κρίση, οφείλεται κατά κύριο λόγο στην ανθρώπινη δραστηριότητα και αποτελεί μεγάλη απειλή για την ανθρωπότητα με σοβαρές επιπτώσεις τόσο για τις αναπτυσσόμενες όσο και για τις ανεπτυγμένες χώρες.

Είναι αυταπόδεικτο ότι οι συνέπειες της κλιματικής κρίσης θα επηρεάσουν τόσο την Ελλάδα όσο και την ΕΕ σε όλους τους τομείς των δραστηριοτήτων τους. Ειδικότερα, στον τομέα της Εθνικής Άμυνας, αλλά και σε αυτόν της περιφερειακής ασφάλειας και σταθερότητας εγείρονται πολλά ζητήματα που χρήζουν άμεσης διευθέτησης. Βέβαια, για να καταστεί δυνατή η κατάρτιση ενός αποτελεσματικού και υλοποιήσιμου «οδικού χάρτη» απαιτούνται κοινή αντίληψη, ευρύτερη συναίνεση και ανιδιοτελείς συνεργασίες. Αντιλαμβανόμαστε λοιπόν όλοι μας, ότι οι Ένοπλες Δυνάμεις δεν δύναται να παραμείνουν αμέτοχες στο όλο εγχείρημα.

Εξειδικεύοντας, η κλιματική κρίση επηρεάζει τις επιχειρησιακές απαιτήσεις, φθείρει τις στρατιωτικές υποδομές, αυξάνει το κόστος συντήρησής τους και εγκυμονεί κινδύνους για την υγεία του προσωπικού, ενώ ταυτόχρονα επιτάσσει τη διευρυμένη εμπλοκή των Ενόπλων Δυνάμεων στην αντιμετώπιση φυσικών καταστροφών τόσο στο εσωτερικό της χώρας μας, όσο και στο πλαίσιο αρωγής σε συμμαχικά κράτη. Επιπλέον, οδηγεί αναπόφευκτα στην αύξηση των προσφυγικών και μεταναστευτικών ροών, η οποία αντανακλά και σε ανάγκη ενισχυμένης επιτήρησης των χερσαίων και θαλάσσιων συνόρων ενώ δυνητικά μπορεί να εξελιχθεί σε υβριδική απειλή.

Εκτός από την αυτονόμη προσαρμογή στην επιχειρησιακή μας σχεδίαση, εμείς, στο Υπουργείο Εθνικής Άμυνας, έχουμε υιοθετήσει μια δέσμη μέτρων και πολιτικών, με στόχο τη συνεισφορά στην αντιμετώπιση του φαινομένου ολιστικά και σε δι-
πλωματική βάση, στο πλαίσιο της σταδιακής μετάβασης της χώρας μας σε μια κλιμα-
τικά ουδέτερη οικονομία. Οι κύριοι άξονες της προσέγγισης αυτής εξειδικεύονται
για το ΥΠΕΘΑ στην προσφάτως αναθεωρηθείσα Περιβαλλοντική-Ενεργειακή Πολιτι-
κή Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή για τις Ένοπλες Δυνάμεις.

Όλη αυτή η προσπάθεια εντάσσεται αρμονικά στην ευρύτερη προσέγγιση της
ΕΕ, η οποία έχει ήδη αναγνωρίσει την αλλαγή του κλίματος ως φαινόμενο που θέτει
προκλήσεις στην ευρωπαϊκή άμυνα και ασφάλεια, συντελώντας στην αύξηση της
διεθνούς αστάθειας και αναγκάζοντας τις Ένοπλες Δυνάμεις των κ-μ να προσαρμο-
στούν στην αλλαγή του επιχειρησιακού περιβάλλοντος και φυσικά να επενδύσουν σε
νέες, «πράσινες» τεχνολογίες. Για τον λόγο αυτό, η Ένωση, με την ενεργή συμμετοχή
της χώρας μας, έχει αναλάβει διάφορες πρωτοβουλίες και δράσεις, μέσω εργαλείων
υλοποίησης όπως η Μόνιμη Διαρθρωμένη Συνεργασία (PESCO) και το Ευρωπαϊκό
Ταμείο Άμυνας (EDF), προκειμένου να ενισχύσει την καινοτομία και να μειώσει την
εξάρτηση του αμυντικού εξοπλισμού των κρατών-μελών από τα ορυκτά καύσιμα.

Εκτός όμως από την ΕΕ, εξίσου ευαισθητοποιημένο και αποφασισμένο να δια-
δραματίσει ενεργό ρόλο είναι και το ΝΑΤΟ. Η Συμμαχία έχει χαρακτηρίσει πολλαπλώς
την κλιματική αλλαγή ως πολλαπλασιαστή απειλών που επηρεάζει τη συμμαχική
ασφάλεια και έχει δεσμευτεί να την ενσωματώσει πλήρως στον σχεδιασμό της. Το
έντονο ΝΑΤΟϊκό ενδιαφέρον αποτυπώνεται, μεταξύ άλλων, και στην προσφάτως
εξαγγελθείσα ίδρυση του Κέντρου Αριστείας για την Κλιματική Αλλαγή και Ασφάλεια
με έδρα τον Καναδά, στο οποίο η χώρα μας θα συμμετάσχει επιδιώκοντας αναβαθ-
μισμένο ρόλο.

Είμαι πεπεισμένος ότι η κλιματική κρίση συνιστά την πιο καθοριστική πρόκλη-
ση της εποχής μας, με επιπτώσεις που δεν αφορούν μόνο στην παρούσα, αλλά και
στις επόμενες γενιές. Η πραγματικότητα αυτή αποτελεί φάρο και οδηγό για την ελ-
ληνική Πολιτεία, η οποία με πλήρη συνείδηση της κρισιμότητας του προβλήματος
και υψηλό αίσθημα ευθύνης και χρέους απέναντι σε όλους τους Έλληνες και κυρίως
στα παιδιά μας, έχει θέσει την τελευταία τριετία την αντιμετώπιση της κλιματικής
αλλαγής ως προτεραιότητα σε όλους τους τομείς του κυβερνητικού έργου.

Σε αυτή την προσπάθεια, οι Ένοπλες Δυνάμεις, εξελίσσονται δυναμικά και ως
διαχρονικός εγγυητής της ασφάλειας των Ελλήνων, βρίσκονται στην πρώτη γραμμή
του αγώνα ενάντια στις επιπτώσεις της κλιματικής κρίσης.



Στρατηγός Κωνσταντίνος Φλώρος
Αρχηγός ΓΕΕΘΑ

Η κλιματική αλλαγή ως σύνθετο περιβαλλοντικό φαινόμενο που το βιώνει όλος ο πλανήτης, δεν θα μπορούσε να αφήσει ανεπηρέαστες τις Ένοπλες Δυνάμεις. Επιδρά στις επιχειρησιακές μας δράσεις, φθείρει τις στρατιωτικές υποδομές αυξάνοντας το κόστος συντήρησής τους, εγκυμονεί κινδύνους για το προσωπικό μας και επηρεάζει την εκτέλεση της αποστολής μας. Οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής είναι όχι μόνο πολλές και σοβαρές, αλλά και απρόβλεπτες ως προς την ένταση, το είδος και το εύρος τους, γεγονός που διαμορφώνει ένα περιβάλλον έντονης επισφάλειας και αβεβαιότητας για όλους.

Η νέα αυτή πραγματικότητα που έχει ήδη διαμορφωθεί, μας καλεί μετ' επιτάσεως να προσαρμοστούμε σε αυτήν, όχι επειδή αυτό μας υπαγορεύουν οι κατευθύνσεις της ΕΕ, αλλά γιατί πρόκειται για το παρόν και το μέλλον το δικό μας και των παιδιών μας. Προσαρμογή των Ενόπλων Δυνάμεων στην κλιματική αλλαγή σημαίνει βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης των κτιριακών υποδομών μας, σημαίνει ενσωμάτωση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στο ενεργειακό μας ισοζύγιο, σημαίνει εφαρμογή προγραμμάτων ολοκληρωμένης διαχείρισης των αποβλήτων, σημαίνει προμήθεια μέσων, συστημάτων και υλικών που αφήνουν το μικρότερο δυνατό ενεργειακό και περιβαλλοντικό αποτύπωμα. Καλούμαστε να μειώσουμε όσο το δυνατόν περισσότερο τον περιβαλλοντικό αντίκτυπο των δραστηριοτήτων μας, επαναξιολογώντας και αναδιατάσσοντας το σύνολο της προσπάθειάς μας υπό το πρίσμα των δεδομένων που θέτει η κλιματική αλλαγή.

Οι Ένοπλες Δυνάμεις που διαχρονικά δίνουν πάντα το «παρών» στις μεγάλες μάχες, βρίσκονται και σε αυτήν την περίπτωση στην πρώτη γραμμή του αγώνα για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής, προσαρμόζοντας τις δραστηριότητες, τις υποδομές και την εν γένει νοοτροπία τους στα όσα επιτάσσουν οι αρχές της αειφορίας και της βιώσιμης ανάπτυξης. Στο πλαίσιο αυτό, κατά την τελευταία τριετία ανελήφθησαν δράσεις όπως η εγκατάσταση και λειτουργία φωτοβολταϊκών πάνελ, γεννητριών και συσσωρευτών σε μικρονήσους του Αιγαίου, η ενεργειακή αναβάθμιση του Στρατηγείου της 1ης Στρατιάς, ενώ εντός του τρέχοντος έτους αναμένεται η ολοκλήρωση της ενεργειακής αναβάθμισης της 115 Πτέρυγας Μάχης. Θα ακολουθήσει η ενεργειακή αναβάθμιση και άλλων υποδομών μας όπως των 401 και 424 Στρατιωτικών Νοσοκομείων, του Αρχηγείου Τακτικής Αεροπορίας, καθώς επίσης της ΣΑΝ, της ΣΣΕ και της ΣΣΑΣ.

Ο ανά χείρας Οδικός Χάρτης θέτει με σαφήνεια και ακρίβεια τους άξονες πάνω στους οποίους είναι υποχρεωμένο να κινηθεί βραχυπρόθεσμα, μεσοπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα κάθε επίπεδο διοίκησης στις Ένοπλες Δυνάμεις, έτσι ώστε, χωρίς την παραμικρή έκπτωση στην εκπλήρωση της κύριας αποστολής μας, να προσαρμοστούμε όσο το δυνατόν ταχύτερα και ορθότερα στα νέα δεδομένα που θέτει η Κλιματική Αλλαγή.

Η ΕΙΣΑΓΩΓΗ



1. Το ΥΠΕΘΑ αναγνωρίζει την Κλιματική Αλλαγή ως μια σύνθετη πρόκληση για την άμυνα και την ασφάλεια με στρατηγικές επιπτώσεις στην αποστολή και το έργο του. Η Κλιματική Αλλαγή αναμένεται να αυξήσει τη σοβαρότητα και τη συχνότητα των κινδύνων που σχετίζονται με τις καιρικές συνθήκες, επιφέροντας αποσταθεροποίηση σε κοινωνικό και πολιτικό επίπεδο, διεθνείς συγκρούσεις και μαζικές μεταναστεύσεις. Σε μια περίοδο σημαντικών αλλαγών, όπου οι ΕΔ αναμένεται να συνεχίσουν να προσφέρουν πολλά περισσότερα για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα και με λιγότερους διαθέσιμους πόρους, απαιτείται η λήψη δύσκολων και βιώσιμων εσωτερικών αποφάσεων αλλά και η ανάληψη δράσεων, κρίσιμων για την ενίσχυση της ανθεκτικότητας των υπηρεσιών τους.

2. Το ΥΠΕΘΑ καλείται να συμβάλλει καθοριστικά στην ανάπτυξη και προώθηση ισχυρής πολιτικής για την αντιμετώπιση της αναδυόμενης και κυρίαρχης πλέον απειλής. Προς το σκοπό αυτό:

α. Τον Δεκέμβριο του 2020 εκδόθηκε η αναθεωρημένη «Περιβαλλοντική - Ενεργειακή και Πολιτική Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή (ΠΕΠΚΑ)» στην οποία περιγράφονται μεταξύ άλλων, τα μέσα για την προσαρμογή στην Κλιματική αλλαγή και οι τομείς περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος. [[1](Κεφάλαια Γ, Ε (σελ. 10-29, 36-43))]

β. Σε δεύτερο στάδιο, εκπονήθηκε ο παρόν Οδικός Χάρτης, που θέτει το όραμα αλλά και τους άξονες προτεραιότητας, ώστε να αξιοποιηθούν οι διατιθέμενοι πόροι κατά τρόπο ώστε να ελαττώνονται οι αρνητικές επιπτώσεις από την κλιματική αλλαγή, καθώς και οι κίνδυνοι, ενώ παράλληλα να μεγιστοποιούνται τα οφέλη. Με τον τρόπο αυτό, οι ΕΔ θα συνεχίσουν να εξελίσσονται ενισχύοντας το σύνολο των δυνατοτήτων τους και την επιχειρησιακή τους ικανότητα, ώστε να παραμένουν ανθεκτικές έναντι των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής. Με την εκπόνηση του εν λόγω θεσμικού κειμένου, η χώρα μας εκπληρώνει την υποχρέωση εκπόνησης Εθνικής Στρατηγικής για την προετοιμασία των Ενόπλων Δυνάμεων έναντι των επιπτώσεων της Κλιματικής Αλλαγής, μέχρι το τέλος του 2023, όπως επιτάσσει η «Στρατηγική Πυξίδα για την Ασφάλεια και τη Άμυνα» του Συμβουλίου της ΕΕ. [28]

3. Ως χρονικός ορίζοντας των δράσεων του Οδικού Χάρτη ορίζεται το έτος 2050, το οποίο συμβαδίζει απολύτως με τις κατευθύνσεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης και τις δεσμεύσεις της Πολιτείας, έτος - ορόσημο μέχρι το οποίο έχει συμφωνηθεί να καταστεί η ΕΕ κλιματικά ουδέτερη. [2][3]

4. Αναπτύσσεται, δε, σε τρία (3) διακριτά μέρη όπως περιγράφεται παρακάτω:

α. Το πρώτο (I) μέρος χωρίζεται σε τρία (3) Κεφάλαια:

(1) Στο πρώτο κεφάλαιο (Κεφάλαιο 1) αναλύεται η έννοια της Κλιματικής Αλλαγής και περιγράφονται οι κύριες επιπτώσεις της.

(2) Στο δεύτερο κεφάλαιο (Κεφάλαιο 2) γίνεται αναφορά στους τρόπους που η ΚΑ θίγει άμεσα ή έμμεσα τους τομείς της ασφάλειας και της Άμυνας.

(3) Στο τρίτο κεφάλαιο (Κεφάλαιο 3) περιγράφονται συνοπτικά οι πρωτοβουλίες για την αντιμετώπιση και τη θωράκιση έναντι των συνεπειών της Κλιματικής Αλλαγής σε εθνικό, ευρωπαϊκό και συμμαχικό επίπεδο.

β. Το δεύτερο (II) μέρος αποτελείται από ένα κεφάλαιο (Κεφάλαιο 4), στο οποίο αναπτύσσεται η μεθοδολογική προσέγγιση εκπόνησης του Οδικού Χάρτη των δράσεων του ΥΠΕΘΑ. Συγκεκριμένα καθορίζονται:

(1) Οι Αρχές Σχεδιασμού του Μεθοδολογικού Πλαισίου, με κύριο στοιχείο το Όραμα, που αποτελεί το βασικό συστατικό του στρατηγικού πλαισίου που αναπτύσσεται στη συνέχεια. Ο Οδικός χάρτης υποστηρίζει:

(α) Την προσαρμογή στη νέα κλιματική πραγματικότητα και την υλοποίηση του μεθοδολογικού πλαισίου ως αποτέλεσμα συμμόρφωσης σε αυτή.

(β) Τη μετάβαση των ΕΔ σε πυλώνα ασφαλείας επιχειρησιακά βιώσιμο, ενεργειακά αποδοτικό, κλιματικά ουδέτερο και ανθεκτικό.

(2) Οι δύο πυλώνες, επάνω στους οποίους δομείται το σύνολο των δράσεων. Αυτοί είναι:

(α) Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή.

(β) Μετριασμός της Κλιματικής Αλλαγής.

(3) Ο χρονικός ορίζοντας υλοποίησης, που εξυπηρετεί κυρίως τον βέλτιστο προγραμματισμό των δράσεων και την ομαλή μετάβαση.

γ. Το τρίτο (III) και κύριο μέρος του Οδικού Χάρτη στο οποίο παρατίθενται το σύνολο των δράσεων για την ενίσχυση της ανθεκτικότητας ανά πυλώνα, τομέα ενδιαφέροντος και χρονικό ορίζοντα υλοποίησης.





ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ: ΜΙΑ «ΑΟΡΑΤΗ» ΑΠΕΙΛΗ ΠΡΟ ΤΩΝ ΠΥΛΩΝ

Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ

1.1. Το φαινόμενο της Κλιματικής Αλλαγής

1. Σύμφωνα με τη Σύμβαση-Πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για την Κλιματική Αλλαγή (1992), η οποία κυρώθηκε από την Ελλάδα με τον Ν.2205/1994, «κλιματική αλλαγή» νοείται η αλλαγή στο κλίμα, η οποία αποδίδεται άμεσα ή έμμεσα σε ανθρώπινη δραστηριότητα που μεταβάλλει τη σύνθεση της ατμόσφαιρας του πλανήτη και η οποία προστίθεται στις φυσικές κλιματικές διακυμάνσεις που παρατηρούνται κατά τη διάρκεια συγκρίσιμων χρονικών περιόδων. [4]

2. Η Συμφωνία του Παρισιού (2016), στο πλαίσιο της ενίσχυσης της εφαρμογής της ανωτέρω Σύμβασης, αποσκοπεί στην ενίσχυση της παγκόσμιας αντιμετώπισης της απειλής της κλιματικής αλλαγής, μεταξύ άλλων μέσω της διατήρησης της αύξησης της μέσης θερμοκρασίας του πλανήτη αρκετά κάτω από τους 2°C πάνω από τα προβιομηχανικά επίπεδα και της συνέχισης των προσπάθειών για τον περιορισμό της αύξησης της θερμοκρασίας σε 1,5°C πάνω από τα προβιομηχανικά επίπεδα, αναγνωρίζοντας ότι αυτό θα μειώσει σημαντικά τους κινδύνους και τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. [5]

3. Σύμφωνα με τη Διακυβερνητική Επιτροπή για την Κλιματική Αλλαγή (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC), του ΟΗΕ, η υπερθέρμανση του πλανήτη κατά 1,5°C και 2°C θα ξεπεραστεί κατά τη διάρκεια του 21ου αιώνα, εκτός εάν σημειωθούν δραστικές μειώσεις των εκπομπών CO₂ και άλλων αερίων του θερμοκηπίου τις επόμενες δεκαετίες. [[6](παρ. Β1)]

4. Η επιτροπή IPCC αρχικά υιοθέτησε πέντε Κοινά Κοινωνικοοικονομικά Μονοπάτια (Shared Socioeconomic Pathway, ή SSP), τα οποία περιγράφουν τάσεις στην εξέλιξη της κοινωνίας κατά τον 21ο αιώνα και διαφέρουν μεταξύ τους ως προς τις κοινωνικοοικονομικές προκλήσεις (πληθυσμιακή αύξηση, οικονομική και τεχνολογική ανάπτυξη, τρόπος ζωής και διακυβέρνησης), που παρουσιάζουν για τον μετριασμό και την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή. Τα μονοπάτια αυτά είναι τα εξής: (α) SSP1: «αειφορία», (β) SSP2: «ενδιάμεσος δρόμος», (γ) SSP3: «περιφε-

ρειακός ανταγωνισμός», (δ) SSP4: «ανισότητα» και (ε) SSP5: «ανάπτυξη με βάση τα ορυκτά καύσιμα».

5. Ακολουθώντας, αφού εξέτασε το ευρύ φάσμα των συνεπαγόμενων συνεπειών στην κατανάλωση ενέργειας, τη χρήση γης και των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και μελέτησε πλήθος επιστημονικών δεδομένων, διαμόρφωσε τα παρακάτω σενάρια κλιματικής αλλαγής, ως το έτος 2100:

α. **SSP1-1.9:** Αύξηση μέσης θερμοκρασίας της γης κατά 1,4oC μέχρι το 2100

Το αισιόδοξο σενάριο, όπου οι παγκόσμιες εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου θα μειωθούν στο καθαρό μηδέν γύρω στο 2050. Οι ακραίες καιρικές συνθήκες θα είναι πιο συχνές, αλλά ο κόσμος θα έχει αποφύγει τις χειρότερες επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Αυτό το σενάριο είναι το μόνο που ανταποκρίνεται στο στόχο της Συμφωνίας του Παρισιού για τον περιορισμό της αύξησης της θερμοκρασίας του πλανήτη σε 1,5 °C πάνω από τα προβιομηχανικά επίπεδα.

β. **SSP1-2.6:** Αύξηση μέσης θερμοκρασίας της γης κατά 1,8oC μέχρι το 2100

Οι παγκόσμιες εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου θα μειωθούν αρκετά, αλλά με πιο αργό ρυθμό, φθάνοντας στο καθαρό μηδέν μετά το 2050.

γ. **SSP2-4.5:** Αύξηση μέσης θερμοκρασίας της γης κατά 2,7oC μέχρι το 2100

Το ενδιάμεσο σενάριο όπου οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου θα κυμαίνονται γύρω από τα σημερινά επίπεδα πριν αρχίσουν να μειώνονται στα μέσα του αιώνα, αλλά δεν θα φτάσουν στο καθαρό μηδέν έως το 2100.

δ. **SSP3-7.0:** Αύξηση μέσης θερμοκρασίας της γης κατά 3,6oC μέχρι το 2100

Οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου θα αυξάνονται σταθερά και σχεδόν θα διπλασιαστούν, σε σχέση με τα σημερινά επίπεδα, έως το 2100.

ε. **SSP5-8.5:** Αύξηση μέσης θερμοκρασίας της γης κατά 4,4oC μέχρι το 2100

Το χειρότερο σενάριο όπου οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου θα έχουν διπλασιαστεί, σε σχέση με τα σημερινά επίπεδα, έως το 2050.

6. Η μελέτη της επιτροπής IPCC δεν μπορεί να προβλέψει ποιο σενάριο είναι πιο πιθανό, αφού αυτό θα διαμορφωθεί από διάφορους κρίσιμους παράγοντες, συμπεριλαμβανομένων των πολιτικών που θα εφαρμοστούν από τις Κυβερνήσεις των χωρών. Δείχνει, όμως, τον τρόπο με τον οποίο οι σημερινές επιλογές θα επηρεάσουν τις μελλοντικές εξελίξεις και καθιστά σαφές ότι ο δρόμος τον οποίον θα επιλέξει να ακολουθήσει η ανθρωπότητα θα καθορίσει το μέγεθος της επικινδυνότητας της κλιματικής αλλαγής για τον άνθρωπο και τα οικοσυστήματα.

1.2. Οι Συνέπειες της Κλιματικής Αλλαγής στο Φυσικό Περιβάλλον

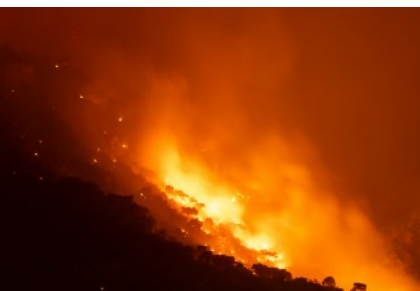
Οι κυριότερες επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στο φυσικό περιβάλλον είναι οι παρακάτω [7]:

1.2.1. Υψηλές Θερμοκρασίες



1. Η κλιματική κρίση έχει αυξήσει τη μέση θερμοκρασία του πλανήτη και οδηγεί σε συχνότερες ακραίες συνθήκες υψηλής θερμοκρασίας, όπως οι καύσωνες. Οι υψηλότερες θερμοκρασίες μπορούν να προκαλέσουν αυξημένη θνησιμότητα, μειωμένη παραγωγικότητα και ζημιές στις υποδομές.
2. Οι υψηλότερες θερμοκρασίες αναμένεται επίσης να προκαλέσουν μεταβολή της γεωγραφικής κατανομής των κλιματικών ζωνών. Οι αλλαγές αυτές μεταβάλλουν την κατανομή και την αφθονία πολλών φυτικών και ζωικών ειδών, τα οποία ήδη υφίστανται πιέσεις από την απώλεια οικοτόπων και τη ρύπανση.
3. Επιπλέον, ενδέχεται να μειωθούν η παραγωγή και η βιωσιμότητα της γεωργίας και της κτηνοτροφίας ή η ικανότητα των οικοσυστημάτων να παρέχουν σημαντικές υπηρεσίες και αγαθά (όπως η παροχή καθαρού νερού ή δροσερού και καθαρού αέρα).
4. Οι υψηλότερες θερμοκρασίες αυξάνουν την εξάτμιση των υδάτων, η οποία – σε συνδυασμό με την έλλειψη βροχοπτώσεων – αυξάνει τον κίνδυνο έντονων περιόδων ξηρασίας.
5. Η συχνότητα εμφάνισης ακραίων συνθηκών χαμηλής θερμοκρασίας (κύματα ψύχους, ημέρες με παγετό) στην Ευρώπη μπορεί να μειωθεί. Ωστόσο, η υπερθέρμανση του πλανήτη επηρεάζει την έγκαιρη πρόβλεψη των φαινομένων αυτών και, ως εκ τούτου, την ικανότητά μας να αντιδρούμε σε αυτά αποτελεσματικά.

1.2.2. Ξηρασία και Δασικές Πυρκαγιές



1. Λόγω του μεταβαλλόμενου κλίματος, σε πολλές ευρωπαϊκές περιφέρειες παρατηρείται ήδη αύξηση της συχνότητας, της έντασης και της διάρκειας των περιόδων ξηρασίας. Οι ξηρασίες έχουν συχνά δευτερογενείς επιπτώσεις, για παράδειγμα στις υποδομές μεταφορών, στη γεωργία, στη δασοκομία, στα ύδατα και στη βιοποικιλότητα. Μειώνουν τη στάθμη των ποταμών και των υπόγειων υδάτων, παρεμποδίζουν την ανάπτυξη δέντρων και καλλιιεργειών, αυξάνουν

τις προσβολές από επιβλαβείς οργανισμούς και τροφοδοτούν τις δασικές πυρκαγιές. Υπολογίζεται ότι οι ετήσιες ζημιές στη Ευρώπη που σχετίζονται με φαινόμενα ξηρασίας ανέρχονται σε 9 δις ευρώ.

2. Αν η μέση παγκόσμια θερμοκρασία αυξηθεί κατά 3°C, προβλέπεται ότι η συχνότητα των ξηρασιών θα διπλασιαστεί και οι ζημιές που οφείλονται στις ξηρασίες στην Ευρώπη θα αυξηθούν σε 40 δις ευρώ ετησίως.

3. Οι συχνότερες και εντονότερες ξηρασίες θα αυξήσουν τη διάρκεια και την ένταση της περιόδου των δασικών πυρκαγιών, ιδίως στην περιοχή της Μεσογείου. Επιπλέον, οι περιοχές που δεν είναι επί του παρόντος επιρρεπείς σε πυρκαγιές μπορεί να μετατραπούν σε περιοχές υψηλού κινδύνου

1.2.3. Διαθεσιμότητα Γλυκού Νερού

1. Καθώς το κλίμα γίνεται πιο θερμό, τα χαρακτηριστικά των βροχοπτώσεων μεταβάλλονται, η εξάτμιση των υδάτων αυξάνεται, οι παγετώνες λιώνουν και η στάθμη της θάλασσας ανεβαίνει. Όλοι αυτοί οι παράγοντες επηρεάζουν τη διαθεσιμότητα γλυκού νερού.

2. Οι συχνότερες και εντονότερες ξηρασίες και η άνοδος της θερμοκρασίας των υδάτων αναμένεται να προκαλέσουν μείωση της ποιότητας των υδάτων, εντείνοντας το πρόβλημα της λειψυδρίας.

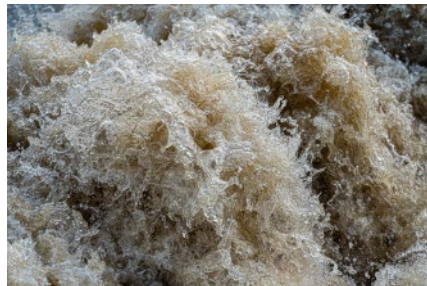
3. Η αύξηση των νεροποντών (αιφνίδιες ακραίες βροχοπτώσεις) είναι επίσης πιθανό να επηρεάσει την ποιότητα και την ποσότητα του διαθέσιμου γλυκού νερού, καθώς τα όμβρια ύδατα μπορούν να προκαλέσουν την είσοδο ακαθάριστων λυμάτων στα επιφανειακά ύδατα.



1.2.4. Πλημμύρες

1. Η κλιματική αλλαγή αναμένεται να οδηγήσει σε αύξηση των βροχοπτώσεων σε πολλές περιοχές. Η αύξηση των βροχοπτώσεων για παρατεταμένες περιόδους θα οδηγήσει κυρίως σε υπερχειλίση ποταμών, ενώ οι σύντομες, έντονες νεροποντές μπορούν να προκαλέσουν πλημμύρες.

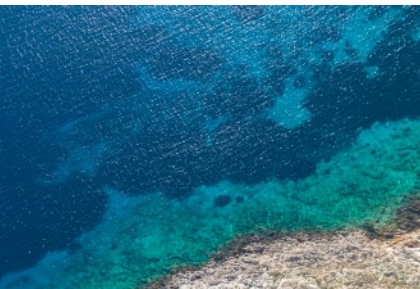
2. Οι πλημμύρες ποταμών αποτελούν συνήθη φυσική καταστροφή στην Ευρώπη, η οποία, μαζί με τις καταιγίδες, έχει προκαλέσει θανάτους, έχει πλή-



ξει εκατομμύρια ανθρώπους και έχει επιφέρει τεράστιες οικονομικές ζημιές τις τελευταίες τρεις δεκαετίες. Η κλιματική αλλαγή είναι πιθανό να αυξήσει τη συχνότητα των πλημμυρών σε ολόκληρη την Ευρώπη κατά τα επόμενα έτη.

3. Οι έντονες καταιγίδες προβλέπεται να γίνουν συχνότερες και εντονότερες εξαιτίας των υψηλότερων θερμοκρασιών, ενώ αναμένεται να αυξηθεί και η συχνότητα των αιφνίδιων πλημμυρών σε ολόκληρη την Ευρώπη.

1.2.5. Άνοδος της Στάθμης της Θάλασσας



1. Η στάθμη της θάλασσας ανέβηκε κατά τη διάρκεια του 20ού αιώνα, ενώ η τάση έχει επιταχυνθεί τις τελευταίες δεκαετίες. Η άνοδος οφείλεται κυρίως στη θερμική επέκταση των ωκεανών λόγω της αύξησης της θερμοκρασίας και την τήξη των παγετώνων. Προβλέπεται ότι στην Ευρώπη θα σημειωθεί άνοδος της στάθμης της θάλασσας κατά μέσο όρο 60 έως 80cm μέχρι το τέλος του αιώνα.

2. Περίπου το ένα τρίτο του πληθυσμού της ΕΕ ζει σε απόσταση 50 χλμ. από τις ακτές, και οι περιοχές αυτές παράγουν πάνω από το 30 % του συνολικού ΑΕΠ της Ένωσης. Η οικονομική αξία των περιουσιακών στοιχείων που βρίσκονται σε απόσταση 500m από τις θάλασσες της Ευρώπης κυμαίνεται μεταξύ 500 και 1.000 δις ευρώ.

3. Παράλληλα με άλλες επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, η άνοδος της στάθμης της θάλασσας θα αυξήσει τον κίνδυνο πλημμύρας και διάβρωσης γύρω από τις ακτές, με σημαντικές συνέπειες για τους ανθρώπους, τις υποδομές, τις επιχειρήσεις και τη φύση στις περιοχές αυτές. Επιπλέον, η άνοδος της στάθμης της θάλασσας προβλέπεται να μειώσει την ποσότητα των διαθέσιμων γλυκών υδάτων, καθώς το νερό της θάλασσας διεισδύει περαιτέρω σε υπόγειους υδροφόρους ορίζοντες.

4. Θα επηρεάσει επίσης τη βιοποικιλότητα στους παράκτιους οικοτόπους, καθώς και τις φυσικές υπηρεσίες και τα αγαθά που παρέχουν και πολλοί υγροβιότοποι θα χαθούν.

1.2.6. Βιοποικιλότητα



1. Η κλιματική αλλαγή επέρχεται εξαιρετικά γρήγορα και πολλά φυτικά και ζωικά είδη αγωνίζονται να αντιμετωπίσουν την κατάσταση.

2. Η κλιματική αλλαγή έχει επίσης έμμεσες επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα μέσω των αλλαγών στη

χρήση της γης και άλλων πόρων. Οι επιπτώσεις αυτές μπορεί να είναι πιο επιζήμιες από τις άμεσες επιπτώσεις λόγω της κλίμακας, του εύρους και της ταχύτητάς τους. Οι έμμεσες επιπτώσεις περιλαμβάνουν: κατακερματισμό και απώλεια οικοτόπων, υπερεκμετάλλευση, ρύπανση του αέρα, των υδάτων και του εδάφους και τέλος εξάπλωση χωροκατακτητικών ειδών.

1.2.7. Εδάφη

1. Η κλιματική αλλαγή μπορεί να επιδεινώσει τη διάβρωση, τη μείωση της οργανικής ύλης, την αλάτωση, την απώλεια βιοποικιλότητας του εδάφους, τις κατολισθήσεις, την ερήμωση και τις πλημμύρες.

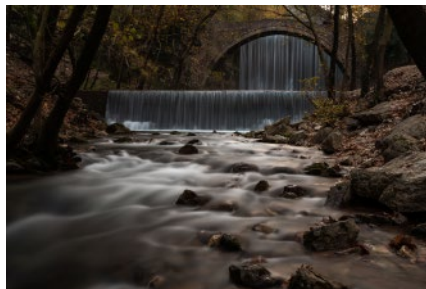
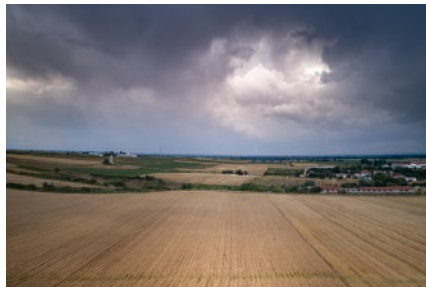
1.2.8. Εσωτερικά Ύδατα

1. Η κλιματική αλλαγή προβλέπεται να οδηγήσει σε σημαντικές αλλαγές στη διαθεσιμότητα νερού σε ολόκληρη την Ευρώπη, λόγω των λιγότερο προβλέψιμων βροχοπτώσεων και των εντονότερων καταιγίδων. Οι αλλαγές αυτές θα έχουν ως αποτέλεσμα αυξημένη λειψυδρία, ιδίως στη νότια και νοτιοανατολική Ευρώπη, καθώς και αυξημένο κίνδυνο πλημμυρών σε μεγάλο μέρος της ηπείρου. Οι συνακόλουθες μεταβολές θα επηρεάσουν πολλές χερσαίες και θαλάσσιες περιοχές, καθώς και πολλά διαφορετικά φυσικά περιβάλλοντα και είδη.

2. Η θερμοκρασία του νερού είναι μία από τις κεντρικές παραμέτρους που καθορίζουν τη συνολική υγεία των υδρόβιων οικοσυστημάτων, επειδή οι υδρόβιοι οργανισμοί έχουν ένα συγκεκριμένο φάσμα θερμοκρασιών ανοχής. Οι αλλαγές στο κλίμα έχουν αυξήσει τις θερμοκρασίες των υδάτων των ποταμών και των λιμνών, έχουν μειώσει την παγοκάλυψη, επηρεάζοντας έτσι την ποιότητα των υδάτων και τα οικοσυστήματα γλυκών υδάτων.

1.2.9. Θαλάσσιο Περιβάλλον

1. Οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, όπως η αύξηση των θερμοκρασιών της επιφάνειας της θάλασσας, η οξίνιση των ωκεανών και οι αλλαγές στα ρεύματα και τα χαρακτηριστικά των ανέμων θα μεταβάλουν σημαντικά τη φυσική και βιολογική σύνθεση των ωκεανών. Οι αλλαγές στις θερμοκρασίες και την ωκεάνια κυκλοφορία έχουν τη δυνατότητα να



αλλάξουν τη γεωγραφική κατανομή των ιχθύων. Η αύξηση της θερμοκρασίας της Θάλασσας μπορεί επίσης να διευκολύνει την επέκταση ξένων ειδών σε περιοχές όπου προηγουμένως δεν θα μπορούσαν να επιβιώσουν. Οι αλλαγές αυτές θα έχουν αναπόφευκτες επιπτώσεις στα παράκτια και θαλάσσια οικοσυστήματα, με αποτέλεσμα σημαντικές κοινωνικοοικονομικές συνέπειες για πολλές περιφέρειες.

1.3. Οι Κοινωνικές Απειλές της Κλιματικής Αλλαγής

Η κλιματική αλλαγή ενέχει απειλές σε κοινωνικό επίπεδο, οι οποίες έχουν ως εξής [7]:

1.3.1. Υγεία

1. Η κλιματική αλλαγή αποτελεί σημαντική απειλή όχι μόνο για την ανθρώπινη υγεία αλλά και για την υγεία των ζώων και των φυτών. Παρότι η αλλαγή του κλίματος δεν θα δημιουργήσει ενδεχομένως πολλές νέες ή άγνωστες απειλές για την υγεία, οι υφιστάμενες επιπτώσεις θα επιδεινωθούν και θα είναι πιο έντονες απ' ό,τι είναι σήμερα. Μεταξύ άλλων, μελέτη υποστηρίζει ότι η κλιματική αλλαγή επιδεινώνει πάνω από τις μισές μεταδοτικές ασθένειες στη Γη. [8]

2. Σύμφωνα με τις προβλέψεις, οι σημαντικότερες επιπτώσεις για την υγεία από τη μελλοντική κλιματική αλλαγή θα είναι:

α. Αύξηση της θνησιμότητας (θάνατοι) και της νοσηρότητας (ασθένειες) που συνδέονται με τον καύσωνα το καλοκαίρι.

β. Μείωση της θνησιμότητας (θάνατοι) και νοσηρότητας (ασθένειες) που συνδέονται με το ψύχος τον χειμώνα.

γ. Αύξηση του κινδύνου ατυχημάτων και των επιπτώσεων στη γενικότερη ευημερία από ακραία καιρικά φαινόμενα (πλημμύρες, πυρκαγιές και καταιγίδες).

δ. Αλλαγές στον αντίκτυπο νοσημάτων που μεταδίδονται με διαβιβαστές ή από τρωκτικά ή στον αντίκτυπο υδατογενών ή τροφιμογενών νοσημάτων.

ε. Αλλαγές στην εποχική κατανομή ορισμένων αλλεργιογόνων ειδών γύρης, στο εύρος των ιών, στην κατανομή επιβλαβών οργανισμών και ασθενειών.

στ. Αναδυόμενες και επανεμφανιζόμενες ασθένειες των ζώων που αυξάνουν τις προκλήσεις για την υγεία των ζώων και του ανθρώπου στην Ευρώπη, λόγω των ιογενών ζωονόσων και των νόσων που μεταδίδονται με διαβιβαστές.

ζ. Αναδυόμενοι και επανεμφανιζόμενοι επιβλαβείς για τα φυτά οργανισμοί (έντομα, παθογόνοι οργανισμοί και άλλοι επιβλαβείς οργανισμοί) και ασθένειες που επηρεάζουν τα δασικά συστήματα και τα συστήματα καλλιέργειών.

η. Κίνδυνοι σε σχέση με τη μεταβολή της ποιότητας του αέρα και το όζον.

1.3.2. Ευάλωτος Πληθυσμός

1. Τα άτομα που ζουν σε αστικές περιοχές χαμηλού εισοδήματος με ανεπαρκείς υποδομές και, γενικά, πληθυσμιακές ομάδες με χαμηλότερα εισοδήματα και περιουσιακά στοιχεία είναι περισσότερο εκτεθειμένα/ες στις κλιματικές επιπτώσεις, ενώ έχουν μικρότερη ικανότητα αντιμετώπισης των επιπτώσεων αυτών.

2. Η κλιματική αλλαγή έχει ήδη αρχίσει να έχει αντίκτυπο στον εκτοπισμό και τη μετανάστευση. Παρά το γεγονός ότι το κλίμα αποτελεί έναν μόνο από τους πολλούς παράγοντες εκτοπισμού και μετανάστευσης, πολλές χώρες που βρίσκονται στην πορεία προς τη βιώσιμη ανάπτυξη συγκαταλέγονται μεταξύ των χωρών που πλήττονται περισσότερο. Οι άνθρωποι που ζουν εκεί συχνά εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από το φυσικό τους περιβάλλον και διαθέτουν τους λιγότερους πόρους για να αντιμετωπίσουν την κλιματική αλλαγή.

1.3.3. Απασχόληση

1. Ο αντίκτυπος της αύξησης της θερμοκρασίας, των αλλαγών στα χαρακτηριστικά των βροχοπτώσεων ή της ανόδου της στάθμης της θάλασσας θα επηρεάσει —άμεσα ή έμμεσα— την παραγωγικότητα και τη βιωσιμότητα όλων των οικονομικών τομέων, με επιπτώσεις στην αγορά εργασίας.

2. Η κλιματική αλλαγή μπορεί να επηρεάσει τη διαθεσιμότητα του εργατικού δυναμικού λόγω της υποβάθμισης των συνθηκών υγείας του πληθυσμού και των πρόσθετων περιορισμών όσον αφορά την υγεία στην εργασία (υψηλότερη θερμοκρασία στην εργασία, συχνότεροι και εντονότεροι φυσικοί κίνδυνοι που εμποδίζουν τους ανθρώπους να φτάσουν στον χώρο εργασίας τους).

3. Επιπλέον, αρκετοί οικονομικοί τομείς είναι ιδιαίτερα ευάλωτοι λόγω της εξάρτησής τους από τις κανονικές κλιματικές συνθήκες. Ως συνέπεια της κλιματικής αλλαγής αναμένονται αλλαγές στην τομεακή παραγωγή —π.χ. στη γεωργία και τον τουρισμό.

1.3.4. Εκπαίδευση/ Ενημέρωση/Διάχυση Πληροφορίας

1. Η μείωση της ευπάθειας και η εφαρμογή μέτρων προσαρμογής δεν αποτελούν καθήκον και ευθύνη μόνο των κυβερνήσεων. Η σοβαρότητα της κλιματικής αλλαγής απαιτεί τη συνεργασία δημόσιων και ιδιωτικών φορέων για τη μείωση της ευπάθειας και την προσαρμογή στις επιπτώσεις. Ωστόσο, δεν γνωρίζουν όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη ούτε ενημερώνονται σχετικά με την ευπάθειά τους και τα μέτρα που μπορούν να λάβουν για την προορατική προσαρμογή τους στην κλιματική αλλαγή. Ως εκ τούτου, η εκπαίδευση και η ευαισθητοποίηση αποτελούν σημαντικό στοιχείο της διαδικασίας προσαρμογής για τη διαχείριση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής, την ενίσχυση της προσαρμοστικής ικανότητας και τη μείωση της συνολικής ευπάθειας.

1.4. Οι Απειλές της Κλιματικής Αλλαγής για τις Επιχειρήσεις

1.4.1. Υποδομές

1. Οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής είναι ιδιαίτερα σημαντικές για τις υποδομές και τα κτίρια, δεδομένου του μεγάλου κύκλου ζωής τους και του υψηλού αρχικού κόστους τους, καθώς και του ουσιαστικού ρόλου που διαδραματίζουν στη λειτουργία των κοινωνιών και των οικονομιών.

2. Τα κτίρια και οι υποδομές μπορεί να είναι ευάλωτα στην κλιματική αλλαγή λόγω του σχεδιασμού τους (χαμηλή αντοχή στις καταιγίδες) ή της θέσης τους (π.χ. σε περιοχές επιρρεπείς σε πλημμύρες, κατολισθήσεις, χιονοστιβάδες). Επιπλέον, μπορούν να υποστούν ζημιές ή να καταστούν ακατάλληλα για χρήση από τυχόν μεταβαλλόμενες κλιματικές συνθήκες ή ακραία καιρικά φαινόμενα: άνοδος της στάθμης της θάλασσας, ακραίες βροχοπτώσεις και πλημμύρες, εμφάνιση εξαιρετικά χαμηλών ή υψηλών θερμοκρασιών, ισχυρές χιονοπτώσεις, ισχυροί άνεμοι.

3. Οι συνέπειες της κλιματικής αλλαγής για τα κτίρια και τις υποδομές διαφέρουν από περιοχή σε περιοχή.

1.4.2. Ενέργεια

1. Οι κλιματικές απειλές για το ευρωπαϊκό ενεργειακό σύστημα υπάρχουν ήδη και προβλέπεται να αυξηθούν. Η κλιματική αλλαγή αναμένεται να μειώσει τη ζήτηση για θέρμανση στη βόρεια και βορειοδυτική Ευρώπη και να αυξήσει σημαντικά τη ζήτηση ενέργειας για ψύξη στη νότια Ευρώπη, γεγονός που ενδέχεται να επιδεινώσει περαιτέρω την κορύφωση της ζήτησης ηλεκτρικής ενέργειας το καλοκαίρι.

2. Οι πιο έντονοι και συχνοί καύσωνες θα μετατοπίσουν τα πρότυπα προσφοράς και ζήτησης ενέργειας, συχνά προς αντίθετες κατευθύνσεις. Περαιτέρω αυξήσεις της θερμοκρασίας και της ξηρασίας ενδέχεται να περιορίσουν τη διαθεσιμότητα νερού ψύξης για την παραγωγή θερμικής ενέργειας το καλοκαίρι (χαμηλή παροχή ενέργειας), ενώ η ζήτηση για κλιματισμό θα αυξηθεί.

3. Η κλιματική αλλαγή δημιουργεί επίσης αυξημένη αβεβαιότητα όσον αφορά τις καιρικές συνθήκες σε ολόκληρη την Ευρώπη. Αυτό έχει άμεσο αρνητικό αντίκτυπο μακροπρόθεσμα στην παραγωγή ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές. Κάποια άμεσα παραδείγματα είναι η μείωση της ηλιοφάνειας ή του ανέμου σε περιοχές στις οποίες συνθήως έχει περισσότερο ήλιο ή αέρα, ή καύσωνας και ξηρασίες που επηρεάζουν τις καλλιέργειες που προορίζονται για την παραγωγή ενέργειας από βιομάζα.



ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ

1. Είναι πλέον σαφές ότι οι συνέπειες της κλιματικής αλλαγής αποτελούν απειλή για την ασφάλεια. Πλημμύρες, πυρκαγιές, πανδημίες και φυσικές καταστροφές απειλούν τη διαβίωση του ανθρώπινου είδους και οδηγούν σε μία άνευ προηγουμένου περιβαλλοντική μετανάστευση η οποία με τη σειρά της προκαλεί εντάσεις σε ήδη επιβαρυνμένες πολιτικά περιοχές. Συναφώς, η εξάντληση των φυσικών πόρων (τρόφιμα, νερό, ορυκτές πρώτες ύλες, ενεργειακές πηγές) οδηγεί τα κράτη σε έντονο ανταγωνισμό και προκαλεί οικονομική αναστάτωση αλλά και συγκρουσιακή απειλή. [9]

2. Ο συνδυασμός της κλιματικής αλλαγής με άλλους κινδύνους δημιουργεί σύνθετες απειλές για την ασφάλεια για τα κράτη και τις κοινωνίες. Όπως έχει αποδείξει τόσο ξεκάθαρα η πανδημία του COVID-19, πολλές χώρες είναι απροετοίμαστες να διαχειριστούν πολλές κρίσεις ταυτόχρονα. Για παράδειγμα, η συρροή των lockdown λόγω της πανδημίας COVID-19, οι επακόλουθοι οικονομικοί κραδασμοί και οι ξηρασίες και πλημμύρες που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή αύξησαν την επισιτιστική ανασφάλεια παγκοσμίως, με κίνδυνο μεγαλύτερης αστάθειας και συγκρούσεων σε πολλά μέρη του κόσμου. [[10](σελ. 7, παρ. 1-2)]

3. Οι κίνδυνοι για την ασφάλεια του κλίματος θα συνεχίσουν να εντείνονται σε όλες τις περιοχές, με νέες καταστροφές να χτυπούν πριν οι κοινωνίες μπορέσουν να ανακάμψουν ή να προσαρμοστούν στις επιπτώσεις των προηγούμενων. Οι ευάλωτες περιοχές του κόσμου θα συνεχίσουν να αντιμετωπίζουν τις πιο σοβαρές και καταστροφικές συνέπειες της κλιματικής αλλαγής στην ασφάλεια, ωστόσο καμία περιοχή δεν είναι άτρωτη, όπως αποδεικνύεται - για παράδειγμα - από τις άνευ προηγουμένου πυρκαγιές στις Ηνωμένες Πολιτείες και την Αυστραλία το 2020. [[10](σελ. 7, παρ. 2)]

2.1. Η Κλιματική Αλλαγή ως Υβριδική Απειλή

1. Οι επιπτώσεις της Κλιματικής Αλλαγής, όπως αναφέρθηκαν στο Κεφάλαιο 1, αποτελούν επιβαρυντικούς παράγοντες για την ανθρώπινη υγεία και απειλούν την ύπαρξη και αρμονική λειτουργία των κοινωνιών, όπως τις γνωρίζουμε σήμερα.

2. Το σημαντικότερο, ωστόσο, χαρακτηριστικό της Κλιματικής Αλλαγής αποτελεί το γεγονός ότι δεν μπορεί να προβλεφθεί το μέγεθος και η ένταση των φυσικών μεταβολών/καταστροφών, αλλά ούτε και να εκτιμηθεί το είδος και το εύρος των συνεπακόλουθων επιπτώσεων. Συνεπεία αυτού, δημιουργείται ένα περιβάλλον επισφάλειας και αβεβαιότητας, μέσα στο οποίο οι πολίτες επιβιώνουν και οι κυβερνήσεις ανταποκρίνονται, σχεδιάζουν, δρουν.

3. Ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός Διαστήματος (ESA) υποστηρίζει ότι τα διαδοχικά κύματα καύσωνα μαζί με τις πυρκαγιές, τη συρρίκνωση των ποταμών και την άνοδο της θερμοκρασίας του εδάφους, όπως μετρήθηκαν από το διάστημα, δεν αφήνουν καμία αμφιβολία για τις συνέπειες στη γεωργία και τις βιομηχανικές δραστηριότητες. [11] Επιπλέον, αναφέρει ότι με τα μέχρι τώρα στοιχεία:

α. Περισσότερα από 572 τετραγωνικά χιλιόμετρα έχουν γίνει στάχτη από τις πυρκαγιές στη Γαλλία το καλοκαίρι του 2022 – σχεδόν έξι φορές πάνω από τον ετήσιο μέσο όρο.

β. Στην Ισπανία, μια παρατεταμένη ξηρασία έκανε τον Ιούλιο του 2022, τον πιο ζεστό μήνα τουλάχιστον από το 1961.

γ. Η λίμνη Γκρέιτ Σαλτ της Γιούτα, στις ΗΠΑ, και ο ποταμός Πάδος της Ιταλίας βρίσκονται στα χαμηλότερα καταγεγραμμένα επίπεδά τους.

4. Οι νέοι, αυτοί, κίνδυνοι από ακραία φαινόμενα δοκιμάζουν την ανθρώπινη ασφάλεια. Ο περιορισμός των διαθέσιμων πόρων θα εντείνει τις πιέσεις ως προς την εκμετάλλευσή τους, γεγονός που θα συντελέσει σε μία εκ βάθρων αλλαγή του παγκόσμιου γεωπολιτικού σκηνικού, οδηγώντας σε διαμάχες και συγκρούσεις. [[12](Παράρτ.1,σελ.1-1,παράγρ.1-3)]

5. Η περιορισμένη πρόσβαση σε πόρους, η αλλαγή στην ένταση και την συχνότητα ακραίων φαινομένων και οι συγκρούσεις (ως αποτέλεσμα της επιδίωξης των χωρών να ελέγξουν στρατηγικής σημασίας και πλούσιες σε πόρους περιοχές) θα προκαλέσουν εξαναγκασμένες και σε πολλές περιπτώσεις βίαιες μετακινήσεις πληθυσμών. Σύμφωνα με πρόσφατη αναφορά του Λευκού Οίκου [13], κατά μέσο όρο 21,5 εκατομμύρια άνθρωποι ετησίως εκτοπίστηκαν βίαια μεταξύ των ετών 2008 και 2016, εξαιτίας κινδύνων που συνδέονται με τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής.

6. Οι «κλιματικοί» μετανάστες, δεδομένα θα αποτελέσουν μια νέα πρόκληση στο ήδη επιβαρυνμένο, από πλευράς ασφάλειας, περιβάλλον. Επιπλέον, παράτυπες μεταναστευτικές ροές δύνανται να εργαλειοποιηθούν από κακόβουλους δρώντες, που επιδιώκουν την πρόκληση κοινωνικής αναταραχής, στο πλαίσιο μιας υβριδικής λογικής [29]. Σε κάθε περίπτωση, μεγάλο ποσοστό εξ αυτών θα εγκατασταθεί σε πόλεις και μεγάλα αστικά κέντρα, αυξάνοντας επιπλέον την πίεση και τις ανάγκες βιωσιμότητας των πόλεων. [14]

7. Εν κατακλείδι, η κλιματική κρίση αποτελεί έναν πολλαπλασιασστή κινδύνων [[12] (σελ. 4, παράγρ. 1)], η οποία όταν συνδυαστεί με άλλες κρίσεις (επισιτιστική, ενεργειακή, πανδημίες, πολεμικές συγκρούσεις) απειλεί την ανθρώπινη ασφάλεια [[10] (σελ. 7, παράγρ. 1)], επηρεάζοντας την συνοχή των κρατών αφενός λόγω των επιπτώσεων σε κρίσιμες υποδομές, και αφετέρου λόγω των απειλών κατά των δικαιωμάτων και της δικαιοδοσίας των κρατών επί της εδαφικής τους ακεραιότητας. Η κλιματική αλλαγή θα οδηγήσει σε νέες προκλήσεις για τα κράτη και θα διαμορφώνει όλο και περισσότερο τόσο τις συνθήκες ασφάλειας όσο και τις πολιτικές Εθνικής Ασφαλείας.

2.2. Κλιματική Αλλαγή και Άμυνα

1. Οι ΕΔ αναμένεται να αντιμετωπίσουν μεγαλύτερες προκλήσεις και πιέσεις, όσο εντείνεται η κλιματική αλλαγή. Καθώς ο ρυθμός και η ένταση των ακραίων καιρικών φαινομένων αυξάνονται, οι χώρες θα βασίζονται ολοένα και περισσότερο στις ένοπλες δυνάμεις τους, οι οποίες καλούνται να διαδραματίσουν το ρόλο τους ως φορείς άμεσης ανταπόκρισης. [[10] (σελ. 7, παράγρ. 1)] Οι άμεσες επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής συχνά αποτελούν κίνδυνο για τις στρατιωτικές υποδομές και απειλούν να μειώσουν την ετοιμότητα των δυνάμεων, εντούτοις, οι πιο πιεστικές απειλές για την ασφάλεια θα προέρχονται από διαταραχές στον κοινωνικό ιστό.

2. Η κλιματική αλλαγή επηρεάζει τη λειτουργία και ευημερία των Ενόπλων Δυνάμεων σε τρία (3) διαφορετικά επίπεδα:

α. Οι στρατιωτικές εγκαταστάσεις, υποδομές, οπτικά συστήματα και οχήματα/μέσα κινδυνεύουν από τις άμεσες συνέπειες των σφοδρών φυσικών φαινομένων, απόρροια της κλιματικής αλλαγής. Παράδειγμα, αποτελεί η μερική καταστροφή της αεροπορικής βάσης Tyndall στις ΗΠΑ από τον τυφώνα Michael, τον Οκτώβριο του 2018 [15]. Εκτιμάται, ότι μόνο το κόστος αντικατάστασης των 17 Α/Φ τύπου F-22 που επλήγησαν, ανήρχετο στο ποσό των 5,8 δις δολαρίων [16].

β. Η επιχειρησιακή ετοιμότητα των ΕΔ προσδιορίζεται μονοσήμαντα από την αδιάλειπτη λειτουργία κρίσιμων εγκαταστάσεων/μέσων και την διαθεσιμότητα του προσωπικού. Τα έμμεσα αποτελέσματα των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής ενδέχεται να επηρεάσουν τη δράση και τη λειτουργία των ΕΔ. Τα έντονα καιρικά

φαινόμενα, οι επιχειρήσεις σε ένα συνεχώς μεταβαλλόμενο περιβάλλον, οι αστοχίες υλικών, εξοπλισμού και μέσων, το κόστος για τις αυξημένες ανάγκες λειτουργίας και συντήρησης και η αύξηση των ημερών με υψηλό δείκτη δυσφορίας και αντένδειξη για εργασίες σε εξωτερικούς χώρους είναι μόνο κάποιοι από τους επιδραστικούς παράγοντες. [[17](σελ. 10)]

γ. Οι νέες απειλές για την ασφάλεια και την ευημερία της κοινωνίας, ενδέχεται να υπονομεύσουν έτι περαιτέρω την επιχειρησιακή ετοιμότητα, μέσω της αυξανόμενης ζήτησης για προσφορά κοινωνικού έργου. Σύμφωνα με τα τηρούμενα στα αρχεία στοιχεία του Γενικού Επιτελείου Εθνικής Άμυνας, οι Ένοπλες Δυνάμεις καλούνται όλο και συχνότερα να παρέχουν ανθρωπιστική βοήθεια, υλικοτεχνική υποστήριξη και υγειονομική βοήθεια ή να εκτελούν επιχειρήσεις έρευνας και διάσωσης, στο εσωτερικό ή στο εξωτερικό. Συνέπεια των ανωτέρω είναι η κόπωση του προσωπικού και η επιβάρυνση των μέσων των Ενόπλων Δυνάμεων.

3. Ο περιορισμός των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής, η κατάλληλη προετοιμασία και η εκπαίδευση καθώς και η ενίσχυση της ανθεκτικότητας της στρατιωτικής υποδομής είναι ουσιαστικής σημασίας για τις Ένοπλες Δυνάμεις, για τη διασφάλιση της βιωσιμότητάς τους και υψηλού επιπέδου ετοιμότητάς τους.

2.3. Οι Ελληνικές ΕΔ Ενώπιον της Κλιματικής Αλλαγής

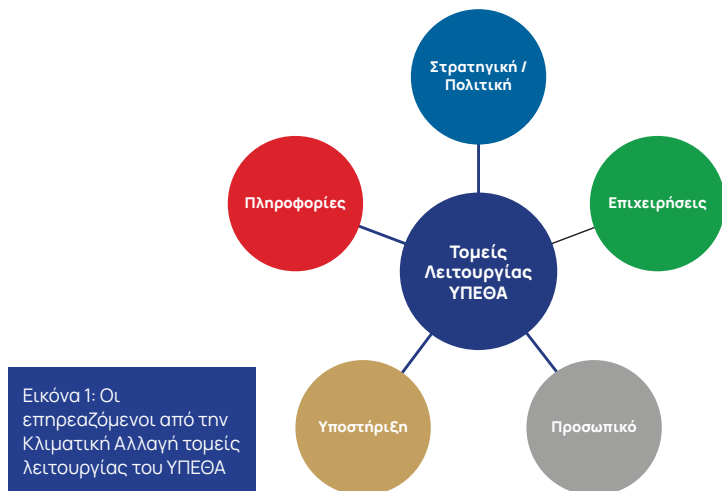
1. Το σημερινό περιβάλλον ασφάλειας καθορίζεται όλο και περισσότερο από μη συμβατικές απειλές χωρίς σύνορα, παγκόσμιες προκλήσεις και μακροπρόθεσμες τάσεις. Η κλιματική αλλαγή αποτελεί μια σύνθετη πρόκληση για την ασφάλεια της χώρας με στρατηγικές επιπτώσεις στο έργο και τις δραστηριότητες του Υπουργείου Εθνικής Άμυνας.

2. Τόσο οι φυσικοί κίνδυνοι όσο και η κλιματική αλλαγή μπορούν να επηρεάσουν ευθέως και αρνητικά τις υποδομές, τον εξοπλισμό, την εφοδιαστική αλυσίδα, την υγεία και την ευημερία του προσωπικού των Ενόπλων δυνάμεων, αλλά και υποδομές και υπηρεσίες κοινής ωφέλειας που χρησιμοποιούνται από τις Ένοπλες δυνάμεις.

3. Επιπλέον, η στρατιωτική ικανότητα για την εκτέλεση της αποστολής του ΥΠΕΘΑ υπονομεύεται και έμμεσα. Ολοένα και περισσότερο, οι ΕΔ συμμετέχουν στην υποστήριξη ανθρωπιστικής βοήθειας και σε ρόλους παροχής αρωγής σε φυσικές καταστροφές, τόσο σε Εθνικό όσο και σε διεθνές επίπεδο, ενώ αναμένεται να αυξηθεί ο αριθμός των επιχειρήσεων αυτών λόγω της κλιματικής αλλαγής.

4. Η κλιματική αλλαγή και οι επιπτώσεις της δεν αφορούν ένα μεμονωμένο Τμήμα ή Διεύθυνση κάποιου Κλάδου ή ενός Επιτελείου των ΕΔ. Καθώς το περιβάλλον αλλάζει, το ΥΠΕΘΑ πρέπει να εξασφαλίσει την επιχειρησιακή συνέχεια μέσω της βιωσιμότητας και της προσαρμογής του συνόλου των ικανοτήτων – τομέων λειτουργίας του.

5. Οι επηρεαζόμενοι από την Κλιματική Αλλαγή τομείς λειτουργίας του ΥΠΕΘΑ, οι οποίοι αλληλεπιδρούν μεταξύ τους, παρουσιάζονται γραφικά στην εικόνα που ακολουθεί:



6. Η Κλιματική Αλλαγή επηρεάζει τον τρόπο εύρυθμης λειτουργίας κάθε τομέα, όπως παρακάτω:

α. Στρατηγική, Πολιτική και Ανάπτυξη Δυνατοτήτων

Αμυντικός Σχεδιασμός και Πολιτική, Μετεξέλιξη, Εξοπλισμοί κτλ.

(1) Σε ένα μεταβαλλόμενο περιβάλλον, όπου η Κλιματική Κρίση αλλάζει το Παγκόσμιο και το Περιφερειακό γεωστρατηγικό περιβάλλον, οι στρατηγικές επιλογές για την βελτιστοποίηση των στρατιωτικών δυνατοτήτων, την ανάπτυξη νέων δι-ακλαδικών δυνατοτήτων, δογμάτων και θεμελιωδών αντιλήψεων, που θα βασίζονται σε μια τεκμηριωμένη λήψη απόφασης – βασική παράμετρος της οποίας θα είναι και η Κλιματική Αλλαγή – θα καθορίσουν και την επιτυχία στην μετάβαση σε Βιώσιμες Ένοπλες Δυνάμεις, έτοιμες να ανταποκριθούν τώρα και στο μέλλον σε οποιεσδήποτε κλιματολογικές συνθήκες.

(2) Ο κλιματικός προσανατολισμός στην λήψη απόφασης μέσω της τυποποίησης και της διαλειτουργικότητας των Ενόπλων Δυνάμεων, θα συνδράμει στην υλοποίηση των εθνικών δεσμεύσεων, είτε σε επίπεδο ΕΕ, είτε σε επίπεδο ΝΑΤΟ, μέσω της ανάληψης των απαιτούμενων δράσεων και ενεργειών.

β. Επιχειρήσεις

Επιχειρησιακή Σχεδίαση & Δόγματα, Ασκήσεις, Συμμετοχή σε Αντιμετώπιση Καταστροφών & Παροχή Ανθρωπιστικής Βοήθειας, Επιχειρήσεις Έρευνας & Διάσωσης κτλ.

(1) Η κλιματική κρίση θα επηρεάσει τον τρόπο με τον οποίο σχεδιάζουν και επιχειρούν οι Ένοπλες Δυνάμεις της Ελλάδος. Τα ακραία καιρικά φαινόμενα θα απαιτήσουν ανταπόκριση σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης και θα επηρεάσουν τα χρονικά παράθυρα των επιχειρήσεων, ενώ ταυτόχρονα θα δυσχεραίνουν το έργο επίτρησης και αναγνώρισης.

(2) Η επιχειρησιακή εκπαίδευση των μονάδων, για την ενίσχυση της μαχητικής ικανότητας και της ετοιμότητάς τους, λαμβάνει χώρα στον χερσαίο, θαλάσσιο και εναέριο χώρο που αναπαράγει το επιχειρησιακό περιβάλλον. Οι ακραίες καιρικές συνθήκες ή η ύπαρξη κινδύνου πυρκαγιάς μπορούν να οδηγήσουν σε αναστολή της επιχειρησιακής εκπαίδευσης μιας μονάδας σε συγκεκριμένο τόπο.

γ. Προσωπικό

Ανθρώπινο Δυναμικό & Εκπαίδευση

(1) Το ανθρώπινο δυναμικό αποτελεί τον πιο κρίσιμο πολλαπλασιαστή ισχύος των Ενόπλων Δυνάμεων. Τα στελέχη μέσω της στοχευμένης εκπαίδευσης σε όλα τα στάδια της σταδιοδρομικής τους εξέλιξης, θα μπορέσουν να κατανοήσουν τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής και να προσαρμόσουν τη στάση ζωής τους και τη συμπεριφορά τους, ώστε να συνεισφέρουν στην αντιμετώπιση των αιτιών της κλιματικής αλλαγής.

(2) Η υιοθέτηση βιώσιμων τρόπων ζωής, η ενίσχυση της περιβαλλοντικής υπευθυνότητας μέσα από ανάπτυξη δεξιοτήτων και κριτικής σκέψης, θα αποτελέσουν τα μέσα προκειμένου το προσωπικό των Ενόπλων Δυνάμεων να αναλάβει δράση και να συνδράμει - στο βαθμό που του αναλογεί - στην προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή.

(3) Ιδιαίτερη βαρύτητα, θα δοθεί στις δράσεις εκπαίδευσης του προσωπικού επί αντικειμένων που άπτονται της εμπλοκής/συνδρομής των ΕΔ στην αντιμετώπιση φυσικών καταστροφών, επιδημιών και παράνομων μεταναστευτικών ροών.

δ. Υποστήριξη

Διοικητική Μέριμνα, Προστασία Περιβάλλοντος, Προμήθειες και Εφοδιαστική Αλυσίδα, Πληροφορική, Υγειονομική Υποστήριξη, κτλ.

(1) Η κλιματική αλλαγή θα έχει σοβαρές επιπτώσεις στην ικανότητα του ΥΠΕΘΑ να υποστηρίξει τη διατήρηση των υποδομών του και του εξοπλισμού του και κατά συνέπεια τη διατήρηση της μαχητικής του ικανότητας. Φθορές σε υποδομές του στρατιωτικού και του εθνικού οδικού δικτύου, ανάγκη για επαρκή αποθέματα

ενέργειας και ύδατος λόγω υψηλής ζήτησης, φθορές σε υποδομές από διάβρωση και πλημμύρες είναι μόνο μερικές από τις επιπτώσεις.

(2) Η εφοδιαστική αλυσίδα και οι προμήθειες, η ανάπτυξη, απόκτηση, εγκατάσταση και υποστήριξη εξοπλισμού και υπηρεσιών, η αξιοποίηση νέων τεχνολογιών για την κάλυψη τρεχουσών και μελλοντικών αναγκών θα επηρεαστούν από τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής.

(3) Πλέον των ανωτέρω, ανακύπτει η ανάγκη για εστίαση σε «καθαρές» μορφές ενέργειας, χωρίς επιβαρυντικό αντίκτυπο στο περιβάλλον. Ως ιδιαίτερως σημαντική, προβάλλεται επί του παρόντος η διερεύνηση αξιοποίησης εναλλακτικών καυσίμων, στα μέσα και τις εγκαταστάσεις/ευκολίες των ΕΔ.

ε. Πληροφορίες

Ασφάλεια, Συλλογή και Αξιοποίηση Πληροφοριών

(1) Η κλιματική αλλαγή αγγίζει κάθε πτυχή της διεθνούς ασφάλειας και συνιστά μια ολοκληρωτική πρόκληση, μια υπαρξιακή απειλή. Επηρεάζει φαινομενικά ασύνδετες μεταξύ τους προκλήσεις και πολλαπλασιάζει τις υπάρχουσες απειλές. Οι προκλήσεις στην Εθνική Άμυνα και την Ασφάλεια βρίσκονται πλέον στο επίκεντρο των εξελίξεων. Η λειτουργία της Κυβέρνησης, των Ενόπλων Δυνάμεων, της κοινωνίας, η εδαφική μας ακεραιότητα, η οικονομική ευημερία και οι στρατιωτικές δυνατότητες επηρεάζονται από την Κλιματική Αλλαγή.

(2) Η παροχή επαρκών και αξιόπιστων πληροφοριών θα ενισχύσει το έργο και την αποστολή του ΥΠΕΘΑ, στο προγνωστικό επίπεδο συνεπειών της κλιματικής αλλαγής, παρέχοντας στα Γενικά Επιτελεία τις πληροφορίες που χρειάζονται για την ορθή λήψη απόφασης.

(3) Η ικανότητα αυτή μέσω της αναλυτικής τέχνης θα συλλέγει, επεξεργάζεται και παρουσιάζει αντικειμενικές εκτιμήσεις στους υπεύθυνους λήψης απόφασης. Ταυτόχρονα, θα αποτελεί έναν κρίσιμο φορέα κλιματικής διαμόρφωσης γνώμης μέσα στο στράτευμα και έξω από αυτό.

7. Όπως γίνεται αντιληπτό, η προσαρμογή με στόχο τον περιορισμό του κινδύνου όπως και η ενεργή συμμετοχή και ενίσχυση της ανθεκτικότητας στην Κλιματική Αλλαγή αποτελούν πλέον κρίσιμους παράγοντες στην εκπλήρωση της αποστολής του ΥΠΕΘΑ και την επιχειρησιακή συνέχεια των ΕΔ ανεξαρτήτως κλιματικών συνθηκών. Για το λόγο αυτό αναλαμβάνονται πρωτοβουλίες που στοχεύουν αφενός μεν στην εκπλήρωση του έργου των ΕΔ με σεβασμό στο περιβάλλον, αφετέρου στη βιωσιμότητα και την ενίσχυση της επιχειρησιακής ικανότητας μέσα στη νέα πραγματικότητα που επιφέρει η κλιματική αλλαγή.

2.3.1. Η Έννοια των «Πράσινων» ΕΔ του ΥΠΕΘΑ

1. Η έννοια της Βιώσιμης Ανάπτυξης περιλαμβάνει την ισόρροπη κατάσταση μεταξύ της οικονομίας, της κοινωνίας και του περιβάλλοντος και αντιδιαστέλλεται προς την άνευ περιορισμών ανάπτυξη. Καθοριστικό ρόλο στην επίτευξη της αειφόρου ανάπτυξης παίζει η διακυβέρνηση, ως πλαίσιο λήψης αποφάσεων και κεντρικών κατευθύνσεων, η οποία επικουρείται από τον πυλώνα της τεχνολογίας και την προέγγιση της Ανάλυσης Κύκλου Ζωής (LCA approach). [[18](σελ. 6)]

2. Το όραμα του ΥΠΕΘΑ για την αειφορία και την βιωσιμότητα (sustainability) στις ΕΔ είναι να διατηρήσουν την ικανότητα της εκπλήρωσης της αποστολής τους στο μέλλον, χωρίς αυτό να επιφέρει υποβάθμιση στο περιβάλλον. Η επιτυχία διεξαγωγής στρατιωτικών επιχειρήσεων, όπως και η προσφορά κοινωνικού έργου των ΕΔ, εξαρτάται άμεσα από την διαθεσιμότητα πόρων όπως είναι η ενέργεια, ο αέρας, το έδαφος και το νερό, καθώς και από την ανθεκτικότητα (resiliency) των κτιριακών εγκαταστάσεων, των οπλικών συστημάτων και του προσωπικού στην αντιμετώπιση των νέων κλιματικών δεδομένων. [[18](σελ. 5)]

3. Στο πλαίσιο του διεθνούς συνεδρίου «Βιωσιμότητα στην Άμυνα»/“Sustainability in Defence” (SiD), το οποίο διεξήχθη τον Ιούνιο του 2014, διατυπώθηκε για πρώτη φορά η αναγκαιότητα επέκτασης του μοντέλου της αειφόρου δραστηριότητας στις ΕΔ. Το ανθρώπινο δυναμικό, οι υποδομές και οι οικονομικοί πόροι αποτελούν τις κύριες συνιστώσες, οι οποίες συνθέτουν την κινητήρια δύναμη για την ανάπτυξη «έξυπνων» (Smart) στόχων, οι οποίοι θα είναι συγκεκριμένοι, μετρήσιμοι, εφικτοί, ρεαλιστικοί και χρονικά δεσμευτικοί (Specific, Measurable, Achievable, Realistic, Time – bounded). [[18](σελ. 7-8)]

4. Η εφαρμογή ώριμων τεχνολογιών με την αποδοτική χρήση υφιστάμενων χρηματοδοτικών εργαλείων (εθνικών, ευρωπαϊκών και συμμαχικών) στοχεύουν στην ανάπτυξη ανθεκτικών υποδομών στις ΕΔ, οι οποίες σε συνδυασμό με την καλλιέργεια περιβαλλοντικής κουλτούρας στο προσωπικό θα οδηγήσει στην επιτυχία ενός διπλού αποτελέσματος. Πρώτον, στην έγκαιρη και επαρκή προσαρμογή των ΕΔ στις νέες περιβαλλοντικές και κλιματικές συνθήκες, μετατρέποντας τις εγγενείς αδυναμίες και τις αναδυόμενες απειλές σε σημεία ισχύος και ευκαιρίες εξέλιξης και εκσυγχρονισμού. Δεύτερον, στην διαφύλαξη και διατήρηση των οικοσυστημάτων, των φυσικών πόρων, της χλωρίδας και της πανίδας της επικράτειας. [[18](σελ. 7-8)]

2.3.2. «Περιβαλλοντική, Ενεργειακή και Πολιτική Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή (ΠΕΠΠΚΑ)» του ΥΠΕΘΑ

1. Το 2007, το ΥΠΕΘΑ εξέδωσε την Περιβαλλοντική του Πολιτική, στοχεύοντας σε μία ολοκληρωμένη και ορθολογική αντιμετώπιση του συνόλου των περιβαλλοντικών θεμάτων των Ενόπλων Δυνάμεων και της Αμυντικής Βιομηχανίας, με βάση τέσσερις θεμελιώδεις αρχές: εναρμόνιση, πρόληψη, αποκατάσταση και διατήρηση. [19]

2. Το 2014, η Περιβαλλοντική Πολιτική του ΥΠΕΘΑ αναθεωρήθηκε και η δεύτερη έκδοση είχε αντικειμενικό σκοπό την ελαχιστοποίηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων όλων των δραστηριοτήτων των ΕΔ και την εφαρμογή των αρχών της αειφόρου ανάπτυξης. [20]

3. Στο πλαίσιο της ανακήρυξης, κατόπιν έγκρισης της πολιτικής ηγεσίας του ΥΠΕΘΑ, του έτους 2020 ως έτος «Ερευνας, Τεχνολογικής Ανάπτυξης, Καινοτομίας και Προστασίας του Περιβάλλοντος», αναλήφθηκε το έργο της εκ νέου αναθεώρησης της Περιβαλλοντικής Πολιτικής του ΥΠΕΘΑ. Η δεύτερη αυτή αναθεώρηση, η οποία φέρει τον τίτλο «Περιβαλλοντική – Ενεργειακή και Πολιτική Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή» (ΠΕΠΠΚΑ), εκδόθηκε τον Δεκέμβριο του 2020 και αποτελεί την επικαιροποίηση του πλαισίου λειτουργίας των Ενόπλων Δυνάμεων στις προκλήσεις που θέτει για τη χώρα μας και όχι μόνο, η κλιματική αλλαγή. Οι Ένοπλες Δυνάμεις καλούνται να εκπληρώσουν την αποστολή τους, λαμβάνοντας υπόψη τις αρχές τις αειφόρου ανάπτυξης, ενώ συγχρόνως αναβαθμίζουν τις δυνατότητές τους σε ότι αφορά στην αντιμετώπιση των συνεπειών από ακραία καιρικά φαινόμενα.

4. Η εν λόγω ΠΕΠΠΚΑ [1]:

α. Έχει αντικειμενικό σκοπό την ελαχιστοποίηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και της ενεργειακής κατανάλωσης όλων των δραστηριοτήτων των ΕΔ, μέσω της εφαρμογής των αρχών της αειφόρου ανάπτυξης.

β. Αποτελεί δέσμευση της Πολιτικής και Στρατιωτικής Ηγεσίας των ΕΔ για την στήριξη των ακόλουθων πέντε βασικών πυλώνων:

(1) Εναρμόνιση με την Κοινοτική και Εθνική νομοθεσία και τις Συμμαχικές συμφωνίες.

(2) Ορθολογική διαχείριση φυσικών πόρων και ενέργειας.

(3) Αποφυγή δημιουργίας ρύπανσης.

(4) Διαρκής βελτίωση της περιβαλλοντικής επίδοσης.

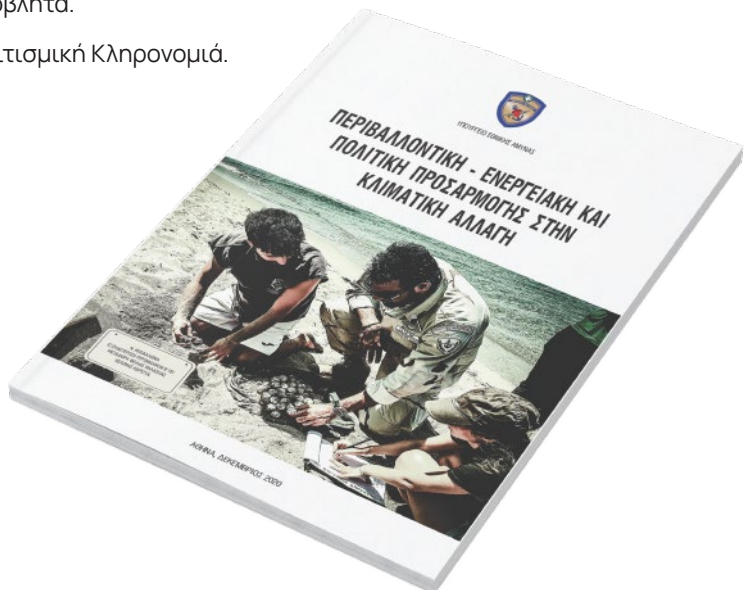
(5) Καθολική συμμετοχή του προσωπικού.

γ. Βασίζεται στις ακόλουθες βασικές αρχές:

- (1) Πρόληψη.
- (2) Προφύλαξη.
- (3) Εγγύτητα/καταπολέμηση στην πηγή.
- (4) «Ο ρυπαίνων πληρώνει».
- (5) Διαφάνεια/διαβάθμιση.

δ. Καλύπτει τα ακόλουθα πεδία ενδιαφέροντος:

- (1) Κλιματική Αλλαγή.
- (2) Ενέργεια.
- (3) Αέρας.
- (4) Έδαφος.
- (5) Θαλάσσιο Περιβάλλον.
- (6) Χερσαίοι Υδάτινοι Πόροι.
- (7) Φύση & Βιοποικιλότητα.
- (8) Ακουστικός Θόρυβος – Δονήσεις.
- (9) Επικίνδυνες Ουσίες & Υλικά.
- (10) Απόβλητα.
- (11) Πολιτισμική Κληρονομιά.



ΙΣΧΥΟΝ ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ & ΠΡΩΤΟΒΟΥΛΙΕΣ ΕΝΑΝΤΙ ΤΗΣ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ

3.1. Η Ελληνική Πραγματικότητα

1. Η αντιμετώπιση της αλλαγής του κλίματος, αποτελεί μια από τις θεμελιώδεις προτεραιότητες σε εθνικό επίπεδο.

2. Οι δράσεις για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής εμπεριέχουν μία αλλαγή του υφιστάμενου αναπτυξιακού μοντέλου, προς την κατεύθυνση μιας βιώσιμης, πράσινης οικονομίας χαμηλών ή και μηδενικών εκπομπών άνθρακα με τη χρήση της σύγχρονης τεχνολογίας. Η ανάπτυξη του μοντέλου αυτού θα πρέπει να στηριχθεί στον οριζόντιο συντονισμό των πολιτικών μετριασμού αλλά και προσαρμογής, στους τομείς της ενέργειας, της βιομηχανίας, της γεωργικής παραγωγής, κλπ.

3. Προς την κατεύθυνση αυτή, εκπονήθηκαν το Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα (2019) και ο Εθνικός Κλιματικός Νόμος (2022), τα οποία θέτουν σαφείς ενεργειακούς και κλιματικούς στόχους στο πλαίσιο μιας βιώσιμης ανάπτυξης για την αντιμετώπιση της επιβάρυνσης του φυσικού περιβάλλοντος. Τα δύο προαναφερθέντα θεσμικά κείμενα παρουσιάζονται επιγραμματικά παρακάτω:

3.1.1. Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ)

1. Με την υπ' αριθμ. 4/23.12.2019 Απόφαση του Κυβερνητικού Συμβουλίου Οικονομικής Πολιτικής (ΦΕΚ Β' 4893) κυρώθηκε το Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ) [National Energy and Climate Plan (NECP)] [21].

2. Το ΕΣΕΚ αποτελεί ένα Στρατηγικό Σχέδιο για τα θέματα του Κλίματος και της Ενέργειας και παρουσιάζεται σε αυτό ένας αναλυτικός οδικός χάρτης για την επίτευξη συγκεκριμένων Ενεργειακών και Κλιματικών Στόχων έως το έτος 2030 [22]. Οι στόχοι αυτοί, μεταξύ άλλων, αφορούν:

α. Στη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, σε ποσοστό που ανέρχεται πάνω από 42% σε σχέση με τις εκπομπές του έτους 1990 και σε πάνω από 55% σε σχέση με τις εκπομπές του έτους 2005.

β. Στη συμμετοχή των ΑΠΕ κατ' ελάχιστον σε ποσοστό 35% στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας.

γ. Στη βελτίωση της Ενεργειακής Απόδοσης, με στόχο η τελική κατανάλωση ενέργειας το έτος 2030 να είναι χαμηλότερη από αυτή που είχε καταγραφεί κατά το έτος 2017.

δ. Επιπρόσθετα, τίθεται εμβληματικός στόχος η πλήρης απένταξη του λιγνίτη από το εγχώριο σύστημα ηλεκτροπαραγωγής μέχρι το έτος 2028.

3. Το ΕΣΕΚ παρουσιάζει και αναλύει Προτεραιότητες και Μέτρα Πολιτικής σε ένα ευρύ φάσμα αναπτυξιακών και οικονομικών δραστηριοτήτων προς όφελος της Ελληνικής κοινωνίας, καθιστώντας το ως κείμενο αναφοράς για την επόμενη δεκαετία.

3.1.2. Εθνικός Κλιματικός Νόμος

1. Ο ν. 4936/2022 (Α' 105) «Εθνικός Κλιματικός Νόμος – Μετάβαση στην κλιματική ουδετερότητα και προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή» έχει σκοπό τη δημιουργία ενός συνεκτικού πλαισίου για τη βελτίωση της προσαρμοστικής ικανότητας και της κλιματικής ανθεκτικότητας της χώρας και τη διασφάλιση της σταδιακής μετάβασης της χώρας στην κλιματική ουδετερότητα έως το έτος 2050, με τον πλέον περιβαλλοντικά βιώσιμο, κοινωνικά δίκαιο και οικονομικά αποδοτικό τρόπο.

2. Προκειμένου να επιτευχθεί ο μακροπρόθεσμος αυτός στόχος κλιματικής ουδετερότητας, ορίζονται ως ενδιάμεσοι κλιματικοί στόχοι για τα έτη 2030 και 2040 η μείωση των καθαρών ανθρωπογενών εκπομπών αερίων θερμοκηπίου κατά τουλάχιστον πενήντα πέντε τοις εκατό (55%) και ογδόντα τοις εκατό (80%), αντίστοιχα, σε σύγκριση με τα επίπεδα του έτους 1990, λαμβάνοντας υπόψη τις προβλέψεις του ΕΣΕΚ.

3. Με τον ν. 4936/2022 θεσπίζονται μέτρα και πολιτικές για την προσαρμογή της χώρας στην κλιματική αλλαγή και τη διασφάλιση της πορείας απανθρακοποίησης έως το έτος 2050 [23]. Ειδικότερα, θεσπίζονται:

α. μέτρα και πολιτικές για την ενίσχυση της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή με το μικρότερο δυνατό κόστος.

β. ενδιάμεσοι στόχοι περιορισμού των ανθρωπογενών εκπομπών για τα έτη 2030 και 2040.

γ. δείκτες παρακολούθησης της προόδου προς επίτευξη των σχετικών στόχων.

δ. διαδικασίες αξιολόγησης και αναπροσαρμογής των στόχων και λήψης πρόσθετων μέτρων.

ε. μέτρα για τον περιορισμό των εκπομπών από την ηλεκτροπαραγωγή, τον κτιριακό τομέα, τις μεταφορές και τις επιχειρήσεις.

4. Προβλέπεται, επίσης, η δημιουργία μηχανισμού κατάρτισης προϋπολογισμών άνθρακα για τους βασικούς τομείς της οικονομίας και του συστήματος διακυβέρνησης και συμμετοχής για την ανάληψη κλιματικής δράσης.

3.2. Ευρωπαϊκή Ένωση – Οδικός Χάρτης για την Κλιματική Αλλαγή και την Άμυνα

1. Η Ευρωπαϊκή «Πράσινη Συμφωνία» [2][3], που παρουσίασε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή το 2019, αναγνωρίζει το παγκόσμιο κλίμα και τις περιβαλλοντικές προκλήσεις ως σημαντικούς πολλαπλασιαστές κινδύνου και πηγές αστάθειας. Η μετάβαση σε μία νέα «οικολογική πραγματικότητα» αναμένεται να αναμορφώσει τα γεωπολιτικά δεδομένα, με άμεσες συνέπειες στους τομείς της παγκόσμιας οικονομίας και εμπορίου και της διεθνούς ασφάλειας. Οι προκλήσεις αυτές δύνανται να αποτελέσουν αφορμές σύγκρουσης, επισιτιστικής κρίσης, μετακίνησης πληθυσμών και εξαναγκασμένης μετανάστευσης.

2. Φυσικά, ο τομέας της Άμυνας δεν θα μείνει ανεπηρέαστος. Έτσι λοιπόν, κρίθηκε αναγκαία η κατάρτιση ενός οδικού χάρτη για την Κλιματική Αλλαγή και την Άμυνα [24], που θα εστιάζει σε δράσεις και μέτρα για την προσαρμογή των ευρωπαϊκών ΕΔ στα νέα δεδομένα που θα επιφέρει η Κλιματική Αλλαγή.

3. Ο οδικός χάρτης της ΕΕ επικεντρώνεται σε τρία πεδία δράσης:

α. **Επιχειρησιακή Διάσταση:** Οι αποστολές και επιχειρήσεις της Κοινής Πολιτικής Άμυνας και Ασφάλειας (ΚΠΑΑ – CSDP) της Ευρωπαϊκής Ένωσης επίκειται όλο και περισσότερο να λαμβάνουν χώρα σε ένα περιβάλλον που επηρεάζεται από την κλιματική αλλαγή. Για τον λόγο αυτό, απαιτείται διαρκής επαγρύπνηση, παρατήρηση και έλεγχος των συνθηκών προκειμένου οι επιχειρήσεις να σχεδιάζονται κατά το βέλτιστο με γνώμονα την ασφάλεια και την αποτελεσματικότητα.

β. **Ανάπτυξη Δυνατοτήτων:** Η κλιματική αλλαγή εισάγει νέες επιχειρησιακές προκλήσεις, κατά την εκτέλεση αποστολών και επιχειρήσεων, που περιλαμβάνουν την ανάγκη της διαθεσιμότητας εξοπλισμού (ο οποίος να είναι αποτελεσματικός υπό ακραίες καιρικές συνθήκες) και τεχνολογίας (η οποία να είναι ενεργειακά αποδοτικότερη).

γ. **Ενίσχυση Πολυμέρειας και Συνεργασίας:** Για την αποτελεσματική αντιμετώπιση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στην ασφάλεια και την άμυνα, απαιτείται μία πραγματικά σφαιρική προσέγγιση. Υπάρχει σαφής ανάγκη και καθολική απαίτηση, ώστε η ΕΕ και τα κράτη μέλη της, να επιδεικνύουν διαρκή ηγετικό ρόλο στις διεθνείς πολιτικές για το κλίμα και το περιβάλλον. Αυτός, εξάλλου, είναι ένας στόχος στο πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας και ως εκ τούτου απαιτείται μία

από κοινού και με συνοχή προσέγγιση μεταξύ των κρατών μελών της ΕΕ σε πολυμερή φόρα. Απαιτείται να διερευνηθούν ευκαιρίες για στενότερη συνεργασία στο πλαίσιο της Άμυνας και Ασφάλειας με διεθνείς οργανισμούς όπως ο ΟΗΕ, το NATO, και ο ΟΑΣΕ, καθώς επίσης και διμερώς με άλλες χώρες εταίρους.

4. Οι ενέργειες/δράσεις ανά πεδίο διαχωρίζονται με βάση τον χρόνο υλοποίησής τους σε:

- α. Άμεσες/Βραχυπρόθεσμες (2020 – 2021).
- β. Μεσοπρόθεσμες (2022 – 2024).
- γ. Μακροπρόθεσμες (2025 κι έπειτα).

5. Προβλέπεται μια ενδιάμεση αναθεώρηση του Οδικού Χάρτη για την Κλιματική Αλλαγή και την Άμυνα έως το 2025, ακολουθούμενη από μια γενική αναθεώρηση σχετικά με τους συνολικούς στόχους έως το 2030.

3.3. NATO – Σχέδιο Δράσης για την Κλιματική Αλλαγή και την Ασφάλεια

1. Το NATO έχει αναγνωρίσει την κλιματική αλλαγή ως μία από τις καθοριστικές προκλήσεις της εποχής μας. Είναι ένας πολλαπλασιαστής απειλών που επηρεάζει την ασφάλεια, τις επιχειρήσεις και τις αποστολές του NATO και καθιστά δυσχερέστερη την εκτέλεση της αποστολής του. Διαμορφώνει, επίσης, το γεωπολιτικό περιβάλλον, οδηγώντας σε αστάθεια και γεωστρατηγικό ανταγωνισμό, δημιουργώντας συνθήκες που δύνανται να απειλήσουν την ασφάλεια της Συμμαχίας.

2. Η Συμμαχία έχει δώσει ιδιαίτερη έμφαση σε συναφή ζητήματα, εντάσσοντας την Κλιματική Αλλαγή στα πεδία ενδιαφέροντος της διαδικασίας «NATO 2030» [30], επιδιώκοντας την προσαρμογή της σε αναδυόμενες απειλές ασφαλείας. Επιπλέον, τον παράγοντα της Κλιματικής Αλλαγής λαμβάνει υπόψη του και το νέο Στρατηγικό Δόγμα του NATO (NATO's Strategic Concept), που υιοθετήθηκε τον Ιούνιο του 2022 [31].

3. Η Ατζέντα του NATO για την Κλιματική Αλλαγή και την Ασφάλεια (Mar 21) παρέχει μία ολιστική προσέγγιση του θέματος και περιλαμβάνει μέτρα για την αύξηση της ευαισθητοποίησης έναντι των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στην ασφάλεια, σαφή μέτρα προσαρμογής και μετριασμού και την ενίσχυση της εξωστρέφειας, ενώ παράλληλα διασφαλίζει την αποτρεπτική του ικανότητα και την επιχειρησιακή του αποτελεσματικότητα.

4. Το Σχέδιο Δράσης του NATO για την Κλιματική Αλλαγή και την Ασφάλεια (Ιουν 21) [12] καθορίζει το πλαίσιο για την υλοποίηση της προαναφερθείσας Ατζέντας του

NATO, βραχυπρόθεσμα, μεσοπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα, με γνώμονα την εγγύηση της ασφάλειας της Συμμαχίας. Το Σχέδιο Δράσης περιλαμβάνει συγκεκριμένους στόχους, όπως παρακάτω:

α. Αύξηση της Ευαισθητοποίησης των Συμμάχων: Το NATO θα διεξάγει ετήσια Εκτίμηση Επιπτώσεων για την Κλιματική Αλλαγή και την Ασφάλεια, η οποία θα αναλύει τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στο στρατηγικό περιβάλλον του NATO και στα μέσα, τις εγκαταστάσεις, τις αποστολές και τις επιχειρήσεις του.

β. Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή: Το NATO, με βάση τις προαναφερθείσες αξιολογήσεις, ενσωματώνει τις παραμέτρους της κλιματικής αλλαγής στην εκτέλεση του έργου του, που αφορά στην ανθεκτικότητα, την πολιτική ετοιμότητα, τον αμυντικό σχεδιασμό, την ανάπτυξη δυνατοτήτων, τα μέσα και τις εγκαταστάσεις, τις προμήθειες, τα πρότυπα, την καινοτομία, την εκπαίδευση, τις ασκήσεις και την αντιμετώπιση καταστροφών. Αξιολογήσει, επίσης, τους τρόπους με τους οποίους η κλιματική αλλαγή μπορεί να επηρεάσει την αποτρεπτική του ικανότητα, την αμυντική του ετοιμότητα και την επιχειρησιακή του αποτελεσματικότητα.

γ. Συμβολή στον Μετριασμό της Κλιματικής Αλλαγής: Το NATO αναπτύσσει μία αναλυτική μεθοδολογία καταγραφής των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου από στρατιωτικές δραστηριότητες και εγκαταστάσεις, η οποία αποσκοπεί στη συμβολή διαμόρφωσης εθελοντικών στόχων για τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου. Επιπλέον, τα δεδομένα ενεργειακών αναγκών και καταναλώσεων θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν σε επενδυτικές αποφάσεις και στον επιχειρησιακό σχεδιασμό, καθώς και να βοηθήσουν στον καθορισμό του ρόλου των καινοτόμων, ενεργειακά αποδοτικών και βιώσιμων τεχνολογιών.

δ. Ενίσχυση της Εξωστρέφειας: Το NATO ενδυναμώνει τη συνεργασία με χώρες εταίρους, καθώς και με διεθνείς και περιφερειακούς οργανισμούς που δραστηριοποιούνται σε θέματα κλιματικής αλλαγής και ασφάλειας (ΕΕ, ΟΗΕ, κ.λπ.). Ενισχύσει, δε, τον διάλογο με την κοινωνία, την ακαδημαϊκή κοινότητα και τη βιομηχανία επί συναφών θεμάτων, για να υποστηρίξει το έργο του και να συμβάλει στην παγκόσμια προσπάθεια αντιμετώπισης της κλιματικής αλλαγής.

5. Τον Ιούνιο του 2022, το NATO τηρώντας το χρονοδιάγραμμα του Σχεδίου Δράσης, εξέδωσε την πρώτη αξιολόγηση σχετικά με τις επιπτώσεις της Κλιματικής Αλλαγής στην Ασφάλεια [17]. Η αξιολόγηση, μεταξύ άλλων, περιλαμβάνει:

α. Τον προσδιορισμό των επιπτώσεων της Κλιματικής Αλλαγής στις στρατιωτικές υποδομές και στην επιχειρησιακή ετοιμότητα της Συμμαχίας. Οι επιπτώσεις αναφέρονται σχηματικά στην εικόνα που ακολουθεί:



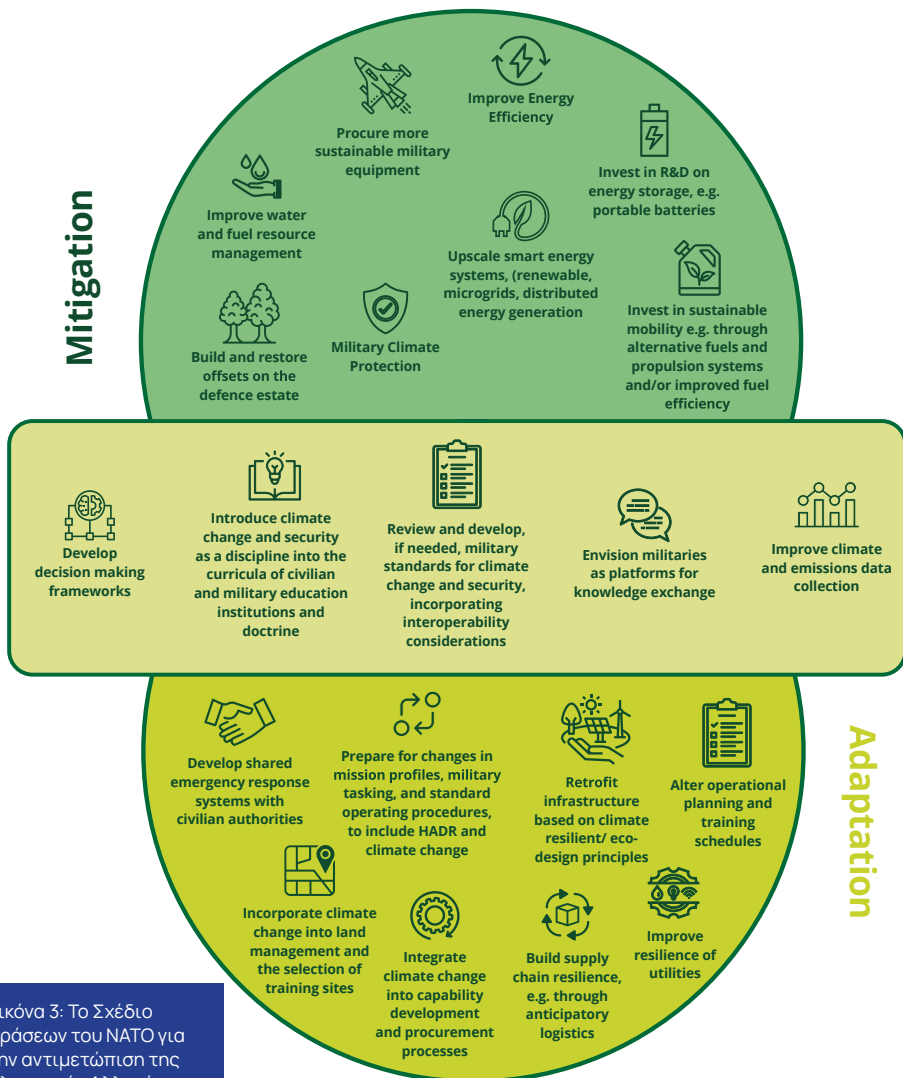
Εικόνα 2: Οι επιπτώσεις της Κλιματικής Αλλαγής στη λειτουργία του ΝΑΤΟ [[17(σελ.10)]

β. Τον καθορισμό των δράσεων των Συμμάχων έναντι των επιπτώσεων της Κλιματικής Αλλαγής, προσαρμοσμένες σε δύο άξονες:

(1) Μετριασμός (Mitigation): αφορά σε δράσεις για τον περιορισμό των εκπομπών άνθρακα που προέρχονται από στρατιωτικές δραστηριότητες.

(2) Προσαρμογή (Adaptation): αφορά σε δράσεις για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της Κλιματικής Αλλαγής στις στρατιωτικές δραστηριότητες.

Οι δράσεις αυτές αναφέρονται σχηματικά στην εικόνα που ακολουθεί:



Εικόνα 3: Το Σχέδιο Δράσεων του ΝΑΤΟ για την αντιμετώπιση της Κλιματικής Αλλαγής [(17(σελ.11))]





Ο ΔΡΟΜΟΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ

Η ΟΛΙΣΤΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

1. Το ΥΠΕΘΑ, έχοντας ως γνώμονα ότι η φυσική και η πολιτιστική κληρονομιά θεωρούνται το αδιαίρετον, ενθαρρύνει τους Κλάδους και τις Υπηρεσίες του να λάβουν όλα τα απαραίτητα μέτρα ενίσχυσης της κλιματικής ανθεκτικότητας, προκειμένου να συνδράμει στην εθνική προσπάθεια για τη διασφάλιση της ομαλής μετάβασης της χώρας στην κλιματική ουδετερότητα.

2. Για τον σκοπό αυτό, το ΥΠΕΘΑ, καθορίζει κατευθυντήριες γραμμές για την υλοποίηση συγκεκριμένων δράσεων, οι οποίες περιλαμβάνονται στον παρόντα Οδικό Χάρτη.

3. Οι δράσεις αυτές:

α. Ενισχύουν την ανθεκτικότητα στους τομείς ενδιαφέροντος της Περιβαλλοντικής - Ενεργειακής και Πολιτικής Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή (ΠΕΠΠΚΑ) του ΥΠΕΘΑ, οι οποίοι παρατίθενται γραφικά στην παρακάτω Εικόνα 4.



Εικόνα 4: Οι επηρεαζόμενοι από την Κλιματική Αλλαγή τομείς ενδιαφέροντος του ΥΠΕΘΑ (ΠΕΠΠΚΑ, 2020)

β. Συμβάλουν στην επίτευξη των Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης (ΣΒΑ) του ΟΗΕ [25], που άπτονται των αρμοδιοτήτων και του ρόλου του ΥΠΕΘΑ.

4. Η ακολουθούμενη διαδικασία είναι σε συμφωνία με τους όρους των διεθνών συμφωνιών και τους εθνικούς και τους ευρωπαϊκούς στόχους για το κλίμα.

4.1. Αρχές Ανάπτυξης Μεθοδολογικού Πλαισίου

1. Το μεθοδολογικό πλαίσιο εκπόνησης του παρόντος Οδικού Χάρτη, βασίζεται στις αρχές και τις διαδικασίες της επιχειρησιακής σχεδίασης.

2. Για το λόγο αυτό καθορίζονται εκ των προτέρων:

- α. Το Όραμα.
- β. Οι Στρατηγικές Παραδοχές.
- γ. Οι Αρχές Σχεδιασμού.
- δ. Η Τελική Επιθυμητή Κατάσταση.
- ε. Οι Αντικειμενικοί Σκοποί.

4.1.1. Όραμα

1. Το όραμα για την ενίσχυση της ανθεκτικότητας στις προκλήσεις της Κλιματικής Αλλαγής συνοψίζεται στις ακόλουθες γραμμές:

Το ΥΠΕΘΑ να είναι πλήρως ικανό για την εκπλήρωση της αποστολής και των δραστηριοτήτων του, ελαχιστοποιώντας τις αρνητικές επιπτώσεις που μπορεί να έχουν στο περιβάλλον, τους ανθρώπους και την οικονομία, διατηρώντας υψηλό επίπεδο ευελιξίας, ικανότητας και αποτελεσματικότητας υπό οποιεσδήποτε κλιματολογικές συνθήκες, συμβάλλοντας παράλληλα ενεργά στις εθνικές απαιτήσεις για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής.

4.1.2. Στρατηγικές Παραδοχές

1. Η Πολιτεία αναγνωρίζει ότι το παγκόσμιο κλίμα αλλάζει και η στάση του ΥΠΕΘΑ όσον αφορά την κλιματική αλλαγή και τις δραστηριότητες προσαρμογής είναι ενσωματωμένη στην κυβερνητική πολιτική της Ελλάδος.

2. Για τον λόγο αυτό, ο παρόν Οδικός Χάρτης είναι ευθυγραμμισμένος με τα μέτρα και τις πολιτικές του Εθνικού Κλιματικού Νόμου, στον οποίο ενσωματώνονται οι

κοινοτικές κατευθύνσεις για την επίτευξη κλιματικής ουδετερότητας έως το 2050 (European Green Deal).

4.1.3. Αρχές Σχεδιασμού

1. Οι αρχές σχεδιασμού που ελήφθησαν υπόψη στην εκπόνηση του παρόντος Οδικού Χάρτη και στον σχεδιασμό των δράσεων είναι οι ακόλουθες:

α. «Αρχή της Προτεραιότητας στην Ενεργειακή Απόδοση»

(1) Η μέγιστη συνεκτίμηση, στο πλαίσιο των αποφάσεων σχεδιασμού, πολιτικής και επενδύσεων στον τομέα της ενέργειας, εναλλακτικών και οικονομικά αποδοτικών μέτρων ενεργειακής απόδοσης, για την αύξηση της αποτελεσματικότητας στη ζήτηση και προσφορά ενέργειας [26].

(2) Συνεπώς, η ενεργειακή απόδοση θα πρέπει να αναγνωρισθεί ως καίριο στοιχείο και προτεραιότητα των μελλοντικών αποφάσεων για επενδύσεις στις ενεργειακές υποδομές της Ένωσης.

β. «Αρχή της Μη Πρόκλησης Σημαντικής Βλάβης»

(1) Κανένα μέτρο που περιλαμβάνεται σε σχέδιο ανάκαμψης και ανθεκτικότητας δεν θα πρέπει να προκαλεί σημαντική επιβάρυνση, όπως αυτή προσδιορίζεται για τους παρακάτω περιβαλλοντικούς στόχους [27]:

(α) Μετριασμός της κλιματικής αλλαγής

1/ Εάν μια δραστηριότητα οδηγεί σε σημαντικές εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου.

(β) Προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή

1/ Εάν μια δραστηριότητα οδηγεί σε αυξημένο αρνητικό αντίκτυπο των πραγματικών και των αναμενόμενων κλιματικών συνθηκών στην ίδια τη δραστηριότητα ή σε ανθρώπους, φυσικούς πόρους ή περιουσιακά στοιχεία.

(γ) Βιώσιμη χρήση και προστασία των υδάτινων και των θαλάσσιων πόρων

1/ Εάν μια δραστηριότητα είναι επιβαρυντική για την καλή κατάσταση ή για το καλό οικολογικό δυναμικό των υδατικών συστημάτων, συμπεριλαμβανομένων των επιφανειακών και των υπόγειων υδάτων, ή για την καλή περιβαλλοντική κατάσταση των θαλάσσιων υδάτων.

(δ) Κυκλική οικονομία, συμπεριλαμβανομένης της πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων και της ανακύκλωσης

1/ Εάν μια δραστηριότητα οδηγεί σε σημαντικές ανεπάρκειες ως προς τη χρήση υλικών ή στην άμεση ή έμμεση χρήση φυσικών πόρων, ή εάν αυξάνει σημαντικά

την παραγωγή, την αποτέφρωση ή τη διάθεση αποβλήτων, ή εάν η μακροπρόθεσμη διάθεση αποβλήτων ενδέχεται να προκαλέσει σημαντική και μακροπρόθεσμη βλάβη στο περιβάλλον.

(ε) Πρόληψη και έλεγχος της ρύπανσης

1/ Εάν μια δραστηριότητα οδηγεί σε σημαντική αύξηση των εκπομπών ρύπων στην ατμόσφαιρα, στα ύδατα ή στο έδαφος.

(στ) Προστασία και αποκατάσταση της βιοποικιλότητας και των οικοσυστημάτων

1/ Εάν μια δραστηριότητα είναι σε σημαντικό βαθμό επιβαρυντική για την καλή κατάσταση και την ανθεκτικότητα των οικοσυστημάτων ή είναι επιβαρυντική για την κατάσταση διατήρησης οικοτόπων και ειδών, συμπεριλαμβανομένων όσων είναι ενωσιακού ενδιαφέροντος.

4.1.4. Επιθυμητή Τελική Κατάσταση

Το ΥΠΕΘΑ να είναι πλήρως ικανό να ανταποκριθεί στις μεταβαλλόμενες κλιματικές συνθήκες μέσω της ενίσχυσης της αειφόρου επίδοσης -σε ξηρά, θάλασσα και αέρα-, της μείωσης της κλιματικής ευπροσβλητότητας και της ποσότητας των εκλυόμενων εκπομπών, διασφαλίζοντας την αποστολή του και συμβάλλοντας ενεργά στις εθνικές και διεθνείς απαιτήσεις που αφορούν στην Κλιματική Αλλαγή. Θα πρέπει, δε, να αναγνωρίζεται ως πολύτιμος εταίρος σε διυπουργικές και διεθνείς δραστηριότητες στην αντιμετώπιση των προκλήσεων της Κλιματικής Αλλαγής.

4.1.5. Αντικειμενικοί σκοποί

Αντικειμενικός σκοπός 1

Η ενσωμάτωση σε όλα τα στάδια λήψης απόφασης (Στρατηγικό, Επιχειρησιακό και Τακτικό επίπεδο), των στόχων της ενίσχυσης της ανθεκτικότητας, της βελτίωσης της προσαρμοστικής ικανότητας, της μείωσης των εκπομπών και της αύξησης των απορροφήσεων αερίων του θερμοκηπίου και της μείωσης της τρωτότητας από την Κλιματική Αλλαγή.

Αντικειμενικός σκοπός 2

Η ενίσχυση της ικανότητας του ΥΠΕΘΑ, ώστε να λειτουργεί αποτελεσματικά, αποδοτικά και περιβαλλοντικά υπεύθυνα σε όλες τις αναμενόμενες κλιματολογικές συνθήκες.

Αντικειμενικός σκοπός 3

Η προστασία της βιοποικιλότητας και του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος, μέσω της διατήρησης μιας συνεπούς και περιβαλλοντικά υπεύθυνης στάσης, με σεβασμό στις αξίες, που θα εμπνέει την υιοθέτηση υγιών προτύπων συμπεριφοράς.

Αντικειμενικός σκοπός 4

Η ενίσχυση της αμφίδρομης συνεργασίας, ανταλλαγής πληροφοριών και υλοποίησης κοινών δράσεων με άλλα κυβερνητικά όργανα, την ΕΕ και το ΝΑΤΟ, την ακαδημαϊκή και επιχειρηματική κοινότητα, επιστημονικούς φορείς και ιδρύματα, ΜΚΟ και φορείς προστασίας του περιβάλλοντος, για τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας και τη μείωση του κόστους προσαρμογής, κατά τη μετάβαση σε μια κλιματικά ουδέτερη και ανθεκτική στην κλιματική αλλαγή κοινωνία.

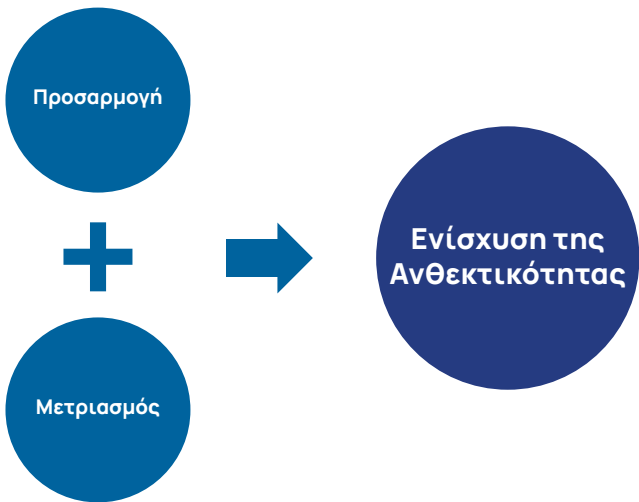
4.2. Οι πυλώνες

1. Η ενίσχυση της ανθεκτικότητας έναντι της κλιματικής αλλαγής, με στόχο την επίτευξη της κλιματικής ουδετερότητας, πραγματοποιείται μέσω της υλοποίησης δράσεων, οι οποίες εντάσσονται σε δύο βασικούς πυλώνες:

α. Προσαρμογή: Περιλαμβάνει μέτρα που αντιμετωπίζουν τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής.

β. Μετριασμός: Περιλαμβάνει μέτρα για τη μείωση των εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου.

2. Οι πυλώνες που συμβάλουν στην ενίσχυση της ανθεκτικότητας παρουσιάζονται γραφικά στην ακόλουθη εικόνα:



Εικόνα 5: Οι πυλώνες που συμβάλουν στην ενίσχυση της ανθεκτικότητας

4.2.1. Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή

1. Προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, νοείται η προσαρμογή των φυσικών και ανθρωπογενών συστημάτων στα σημερινά ή στα αναμενόμενα κλιματικά φαινόμενα ή στις επιπτώσεις τους, η οποία μετριάξει τις ζημιές ή εκμεταλλεύεται τις ευκαιρίες. [23]

2. Ο πυλώνας αυτός αποσκοπεί στη μείωση της τρωτότητας, η οποία αποτελεί την τάση ή προδιάθεση ενός συστήματος ή τομέα να επηρεάζεται δυσμενώς από την κλιματική αλλαγή.

3. Για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, εφαρμόζονται μέτρα και αναλαμβάνονται δράσεις, μεταξύ άλλων, για:

- α. Την ενίσχυση της ανθεκτικότητας και τον περιορισμό της τρωτότητας
- β. Τη δημιουργία πράσινων υποδομών.
- γ. Την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος και της βιοποικιλότητας.
- δ. Τον σχεδιασμό βιώσιμης ανάπτυξης, που λαμβάνει υπόψη κοινωνικές, οικονομικές και περιβαλλοντικές στρατηγικές.
- ε. Την προστασία ευπαθών οικοσυστημάτων, συμπεριλαμβανομένων των ακτών και των μικρών νησιών.

4.2.2. Μετριασμός της Κλιματικής Αλλαγής

1. Μετριασμός της κλιματικής αλλαγής, νοείται η ανθρωπογενής παρέμβαση για τη μείωση των εκπομπών στην ατμόσφαιρα ανθρωπογενών αερίων του θερμοκηπίου από πηγές ή την αύξηση των απορροφήσεών τους από καταβόθρες. [23]

2. Κατά την έννοια αυτή, πηγή αποτελεί κάθε διεργασία, δραστηριότητα ή μηχανισμός που ελευθερώνει στην ατμόσφαιρα αέριο θερμοκηπίου, αερόλυμα ή πρόδρομη ουσία αερίου θερμοκηπίου, ενώ σε αντιδιαστολή καταβόθρα, όταν απορροφά τις ουσίες αυτές από την ατμόσφαιρα.

3. Για την επίτευξη του στόχου μηδενικού ισοζυγίου εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου (κλιματική ουδετερότητα), εφαρμόζονται μέτρα και αναλαμβάνονται δράσεις, μεταξύ άλλων, για:

- α. Την εξοικονόμηση ενέργειας.
- β. Την αύξηση της ενεργειακής απόδοσης.
- γ. Την εγκατάσταση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (ΑΠΕ).
- δ. Τη σταδιακή εξάλειψη των ορυκτών καυσίμων.
- ε. Τη βελτίωση του ανθρακικού αποτυπώματος των κτηρίων και των υποδομών.

στ. Τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου από τη διαχείριση των αποβλήτων και την προώθηση της κυκλικής οικονομίας.

4.3. Χρονικός Ορίζοντας Υλοποίησης των Δράσεων

1. Ο προγραμματισμός των δράσεων των δύο υπόψη πυλώνων, ακολουθεί την παρακάτω διάρθρωση ως προς τον χρονικό ορίζοντα υλοποίησής τους:



4.4. Τομείς Ενδιαφέροντος

1. Οι τομείς ενδιαφέροντος των σχεδιαζόμενων δράσεων ενίσχυσης της ανθεκτικότητας, θα πρέπει να υπερκαλύπτουν τους – πληττόμενους από την Κλιματική Αλλαγή – τομείς λειτουργίας/ικανότητες του ΥΠΕΘΑ, όπως αυτοί αναλύθηκαν στην ενότητα 2.3.

2. Ως εκ τούτου, οι τομείς ενδιαφέροντος των προς υλοποίηση δράσεων καθορίζονται ως εξής:

- α. Επιχειρήσεις.
- β. Ασφάλεια.
- γ. Υποστήριξη, ο οποίος διακρίνεται στους υποτομείς:
 - (1) Υποδομές.
 - (2) Μεταφορές.
 - (3) Εφοδιασμός/Προμήθειες/Ενέργεια.
 - (4) Απόβλητα.
 - (5) Μέρμινα Προσωπικού/Υγεία.
- δ. Εκπαίδευση/Συνεργασίες.





Ο ΟΔΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ ΤΩΝ ΔΡΑΣΕΩΝ

ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΔΡΑΣΕΩΝ

1. Στους Πίνακες που ακολουθούν αναπτύσσονται οι δράσεις που θα αναλάβει το σύνολο των διοικητικών δομών των ΕΔ, ταξινομημένες στους δύο πυλώνες – Προσαρμογή και Μετριασμό – και στους τρεις χρονικούς άξονες – βραχυπρόθεσμες, μεσοπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες.

2. Το σύνολο των δράσεων τίθεται άμεσα σε υποχρεωτική εφαρμογή, πλην των δράσεων που περιλαμβάνονται στην κατηγορία «Εφοδιασμός/ Προμήθειες/ Ενέργεια» του τομέα ενδιαφέροντος «Υποστήριξη», η υποχρεωτική εφαρμογή των οποίων θα εξετάζεται κατά περίπτωση με γνώμονα τις αποφάσεις και της επιταγής της Πολιτείας και λαμβάνοντας υπόψη την τρέχουσα ενεργειακή κρίση.

3. Η πρόοδος υλοποίησης των δράσεων θα εποπτεύεται από αρμόδιους φορείς της διοικητικής δομής των ΕΔ.





Δράσεις Προσαρμογής

Βραχυπρόθεσμες	
Επιχειρήσεις	
Εκτίμηση Επιπτώσεων ΚΑ & Ανάλυση Επικινδυνότητας στις Επιχειρήσεις των ΕΔ	Καταγραφή και συλλογή στοιχείων από τις επιπτώσεις της ΚΑ στις τρέχουσες επιχειρήσεις σε διακλαδική βάση δεδομένων (επίδραση της απόδοσης των επίγειων μέσων, πτητικών μέσων, οπλικών συστημάτων, συστημάτων παρακολούθησης - εναέριας επιτήρησης, συστημάτων υποστήριξης υποδομών - δικτύων ευκολιών - επικοινωνιών, αξιολόγηση της απόδοσης του ανθρώπινου δυναμικού, επάρκειας υφιστάμενων μέσων εκτέλεσης επιχειρησιακού έργου)
	Εκτίμηση - ανάλυση επικινδυνότητας επιπτώσεων κλιματικής αλλαγής στην ευρύτερη λεκάνη της μεσογείου με σκοπό την ενσωμάτωση των συμπερασμάτων σε μελλοντικές ασκήσεις - αξιολογήσεις (σχεδιασμός θεάτρου επιχειρήσεων στο πεδίο, ψυχολογικές επιχειρήσεις, κυβερνοεπιθέσεις, υβριδικός πόλεμος, λαμβάνοντας υπόψη τα νέα μορφολογικά δεδομένα από την άνοδο της στάθμης της θάλασσας, τα εντονότερα καιρικά φαινόμενα - νέες κλιματολογικές συνθήκες και φυσικές καταστροφές, κλιματική μετανάστευση, ξενικά είδη χλωρίδας πανίδας)
Ενσωμάτωση Περιβαλλοντικών Παραμέτρων κατά τη Σχεδίαση/Εκτέλεση των Επιχειρήσεων/Ασκήσεων	Ενσωμάτωση περιβαλλοντικών συνθηκών και κλιματολογικών παραμέτρων σε σενάρια (demos) στρατιωτικών ασκήσεων
	Ανάλυση πιθανών περιβαλλοντικών επιπτώσεων και ενσωμάτωση των αποτελεσμάτων των προτεινόμενων εναλλακτικών ενεργειών, στη διαδικασία λήψης των αποφάσεων σε επιχειρησιακό επίπεδο

	Μεσοπρόθεσμες	Μακροπρόθεσμες
	Συνεχής αξιολόγηση και επικαιροποίηση στοιχείων επιπτώσεων κλιματικής κρίσης στις τρέχουσες επιχειρήσεις και ανάλυση επικινδυνότητάς τους	
	Καταγραφή νέων κινδύνων στις επιχειρήσεις από την εμφάνιση νέων ξενικών είδων χλωρίδας - πανίδας λόγω μετακίνησης	
	Επικαιροποίηση στρατιωτικών χαρτών με ευπαθείς περιοχές για επιπτώσεις από κλιματική αλλαγή	
	Επικαιροποίηση των θέσεων των Σταθμών Διοικήσεων (ΣΔ) και των Χώρων Συγκεντρώσεων (ΧΣ) των Μονάδων εκστρατείας που εδρεύουν σε ευπαθείς περιοχές για επιπτώσεις από την Κλιματική Αλλαγή.	
	Εκπόνηση σεναρίων που ενδεχομένως προκύψουν, από την Κλιματική Αλλαγή σε γειτονικές χώρες και θα επηρεάσουν τις θέσεις των Μονάδων των ελληνικών ΕΔ.	

Δράσεις Προσαρμογής

	Βραχυπρόθεσμες	
Αναθεώρηση Διαδικασιών, Ενεργειών & Θεσμικών Κειμένων	Υιοθέτηση ευρέων στρατηγικών, με τις οποίες να επιτυγχάνονται οι περιβαλλοντικοί στόχοι αλλά παράλληλα να μειώνονται τα κόστη	
Συλλογή Πληροφοριών σχετικά με την Απόκριση Φίλιων/Εχθρικών ΕΔ έναντι της ΚΑ	Συλλογή πληροφοριών για την εφαρμογή στρατηγικών προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή γειτονικών χωρών	
Ενίσχυση Ανθεκτικότητας Επιχειρήσεων έναντι Υβριδικών Απειλών	Αξιοποίηση τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών για ενίσχυση κυβερνοασφάλειας, συλλογής πληροφοριών	
Προστασία Χώρων Πολιτισμικού & Περιβαλλοντικού Ενδιαφέροντος	Αποτύπωση των μνημείων πολιτιστικής κληρονομιάς και των προστατευόμενων περιοχών natura στους στρατιωτικούς χάρτες - εγχειρίδια	

	Μεσοπρόθεσμες	Μακροπρόθεσμες
	Επικαιροποίηση Μέτρων Συναγεμίου - Εθνικών Σχεδίων - Μνημονίων Ενεργειών Μονάδων βάσει συμπερασμάτων ανάλυσης επικινδυνότητας επιπτώσεων κλιματικής κρίσης.	
	Διαρκής ανασκόπηση και επικαιροποίηση της Περιβαλλοντικής - Ενεργειακής και Πολιτικής Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή του ΥΠΕΘΑ	
	Ολιστική εκτίμηση των επιπτώσεων της ΚΑ σε γείτονες χώρες (που εν δυνάμει αποτελούν απειλή)	
	Ανάλυση συγκριτικού πλεονεκτήματος έναντι γειτονικών χωρών βάσει αποτελεσμάτων εκτίμησης επιπτώσεων κλιματικής αλλαγής και εφαρμογής μέτρων προσαρμογής σε αυτήν.	
	Οργάνωση εθνικών - κοινών συμμαχικών ασκήσεων για την αντιμετώπιση νέων απειλών κλιματικής αλλαγής (μεταναστευτική - ενεργειακή - επισιτιστική κρίση - σύγχρονη πειρατεία)	

Δράσεις Προσαρμογής

	Βραχυπρόθεσμες	
Ασφάλεια		
Διασφάλιση Φυσικής Ασφάλειας Στρατοπέδων	Επαύξηση μέτρων ετοιμότητας και επιτήρησης των Μονάδων για τη διατήρηση της Ασφάλειας έναντι των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής, π.χ. φυσικές καταστροφές, κλιματική μετανάστευση	
	Προετοιμασία - εκπαίδευση προσωπικού για τη διαχείριση φυσικών καταστροφών εντός στρατοπέδων	
	Καταγραφή απαιτούμενων συλλογών σε υλικά μέσα αποτροπής και ατομικό εξοπλισμό, επαύξηση - εκσυγχρονισμός μέσων επιτήρησης και φύλαξης εντός και πέριξ στρατοπέδων σε περίπτωση φυσικών καταστροφών , δολιοφθορών, παρεμβολών σε δίκτυα - υποδομές	
Συμβολή στην Πολιτική Προστασία	Βελτίωση/Προσαρμογή του Σχεδίου "ΞΕΝΟΚΡΑΤΗΣ/ΓΕΕΘΑ" στα δεδομένα των δυσμενών επιπτώσεων της Κλιματικής Αλλαγής	

	Μεσοπρόθεσμες	Μακροπρόθεσμες
	Εκτίμηση - ανάλυση επικινδυνότητας επιπτώσεων κλιματικής αλλαγής στη φυσική ασφάλεια των στρατοπέδων (πλημμυρικά φαινόμενα, ξηρασία, κατολισθήσεις, πυρκαγιά, άνοδος στάθμης θάλασσας, έντονοι άνεμοι)	Κατασκευή έργων συγκράτησης εδαφικών όγκων για αποτροπή φαινομένων κατολίσθησης (πρανή, τοίχοι αντιστήριξης, πλέγματα συγκράτησης, κτλ)
	Αξιοποίηση των συμπερασμάτων της ανάλυσης επικινδυνότητας για την καλύτερη οχύρωση των στρατοπέδων (δενδροφύτευση, αντιπλημμυρικά έργα)	Κατασκευή αντιδιαβρωτικών και αντιπλημμυρικών έργων για την προστασία και θωράκιση έναντι της ανόδου της στάθμης της θάλασσας
	Επικαιροποίηση Εθνικών Σχεδίων, Μνημονίων Ενεργειών Μονάδων για τη διατήρηση της φυσικής ασφάλειας Στρατοπέδων	
	Ενημέρωση προσωπικού για την προφύλαξη από επικίνδυνα ξενικά είδη χλωρίδας και πανίδας κατά τη διάρκεια επιτήρησης και φύλαξης στρατοπέδων	
	Εξέταση δυνατότητας καλλιέργειας αδιάθετων εκτάσεων ΕΔ επ' ωφελεία της οικείας Μονάδας ή πραγματοποίηση διαγωνιστικών διαδικασιών για ενοικίαση ελεύθερων χώρων Μονάδων σε αγρότες (στόχος η καθαρότητα του χώρου και η βελτίωση του μικροκλίματος)	

Δράσεις Προσαρμογής

	Βραχυπρόθεσμες	
Υποστήριξη		
α. Υποδομές		
Εκτίμηση Τρωτότητας Υποδομών	Εκτίμηση - ανάλυση επικινδυνότητας των επιπτώσεων της ΚΑ στις στρατιωτικές εγκαταστάσεις/υποδομές, δίκτυα ευκολιών, κλπ, αναπτύσσοντας κοινή μεθοδολογία (άνοδος στάθμης θάλασσας, ξηρασία, πλημμυρικά φαινόμενα, πυρκαγιές) ΣΥΝΕΧΗΣ ΕΠΙΔΙΩΞΗ	
Ενίσχυση της Ανθεκτικότητας Υφιστάμενων Υποδομών	Δημιουργία βάσης δεδομένων για την καταγραφή των απαιτήσεων συντήρησης ή εκσυγχρονισμού λόγω παλαιότητας, ψηφιοποίηση μητρών κτηρίων - επικαιροποίηση θεσμού μερικού συντηρητή (υποδομές -εγκαταστάσεις , δάπεδα ΑΔ, δίκτυα ευκολιών, αγωγός διακίνησης αεροπορικού καυσίμου, δομημένη καλωδίωση, υγειονομικές υπηρεσίες)	
	Έλεγχος επάρκειας και αξιολόγηση λειτουργικής κατάστασης των υφιστάμενων υποδομών προστασίας - οχύρωσης των στρατοπέδων, επιχειρησιακής ετοιμότητας Μονάδων (αποστραγγιστικά έργα, περίφραξη, δίκτυο πυρόσβεσης, οδικό δίκτυο, αντικεραυνική προστασία, διάδρομος - τροχόδρομος, δάπεδα στάθμευσης, καταφύγια Α/Φ παροχή νερού-ρεύματος-καυσίμου, κλιματιστικές μονάδες κέντρων επιχειρήσεων, αγκυροβόλια, υγειονομικές υπηρεσίες, κέντρα μηχανογράφησης και εσωτερικού δικτύου Η/Υ)	
	Αξιοποίηση τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών για ενίσχυση δικτύων επικοινωνίας, μεταφοράς δεδομένων	

Μεσοπρόθεσμες	Μακροπρόθεσμες
Χαρτογράφηση των ευπαθών υποδομών - περιοχών λόγω κλιματικής αλλαγής - διάγνωση και αποτύπωση τρωτότητας (στρατιωτικές εγκαταστάσεις πλησίον αιγιαλού, συσώρευση όμβριων υδάτων)	Εξέταση ανάγκης μετεγκατάστασης παράκτιων Μονάδων και δραστηριοτήτων ΕΔ σε νέες θέσεις που δεν κινδυνεύουν από την άνοδο της στάθμης της θάλασσας, καθώς και από έντονα φυσικά φαινόμενα τα οποία οφείλονται στην Κλιματική Αλλαγή.
Συντήρηση κύριου και εφεδρικού εξοπλισμού υποστήριξης των υποδομών - εγκαταστάσεων - δικτύων ευκολιών - δικτύων κοινής ωφελείας (συστήματα ψύξης - θέρμανσης κτηρίων, σύστημα διακίνησης-αποθήκευσης αεροπορικού καυσίμου, δίκτυο παροχής νερού, δίκτυο τροφοδοσίας ηλεκτρισμού, οπτική ίνα, δομημένη καλωδίωση, εφεδρικές πηγές ενέργειας)	Συνέχιση υλοποίησης νέων υποδομών ή συντήρησης ανακατασκευής υφισταμένων για προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή (πρανή, τοίχοι αντιστήριξης, πλέγματα συγκράτησης, δεξαμενών αποθήκευσης ύδατος για χρήση σε παρατεταμένες περιόδους ξηρασίας, αντιπλημμυρικών/αντιδιαβρωτικών/ λιμενικών έργων για προστασία Μονάδων ΕΔ από την άνοδο της στάθμης της θάλασσας, επιμήκυνσης των Δ/Π των στρατιωτικών Α/Δ, ενίσχυσης των θεμελιώσεων των κτιρίων που καταπονούνται από καθιζήσεις, δίνοντας προτεραιότητα σε «κρίσιμες» επιχειρησιακές εγκαταστάσεις)
Μελέτες απαίτησης εκσυγχρονισμού των υφιστάμενων υποδομών και μέσων υποστήριξής τους, λαμβάνοντας υπ όψη τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής (Η/Μ εξοπλισμός, κλιματιστικές μονάδες, συστήματα ψύξης - θέρμανσης)	Εκτέλεση έργων ενίσχυσης των θεμελιώσεων των κτιρίων που καταπονούνται από καθιζήσεις, δίνοντας προτεραιότητα σε «κρίσιμες» επιχειρησιακές εγκαταστάσεις
Αξιοποίηση συμπερασμάτων ανάλυσης επικινδυνότητας στις μελέτες ενίσχυσης αυτάρκειας - εφεδρείας υφιστάμενων υποδομών - δικτύων ευκολιών (δεξαμενές νερού, παροχή ρεύματος υποσταυθμοί ΜΤ, εγγυοβελτιωτικά, αποστραγγιστικά)	Εκτέλεση έργων επιμήκυνσης των Δ/Π των στρατιωτικών Α/Δ
Έλεγχος αντοχής εδάφους έδρασης εγκαταστάσεων ανά 5ετία	

Δράσεις Προσαρμογής

	Βραχυπρόθεσμες	
Νέες Κτιριακές Υποδομές	Εκπόνηση εχειριδίου με πρότυπες προδιαγραφές κατασκευής υποδομών - εγκαταστάσεων - δικτύων ευκολιών έναντι της κλιματικής αλλαγής (αξιοποίηση τεχνικών κατευθυντήριων οδηγιών ΕΕ σχετικά με την ενίσχυση της ανθεκτικότητας των υποδομών στην κλιματική αλλαγή κατά την περίοδο 2021-2027, σχεδιασμός υποδομών - δικτύων ευκολιών - εγκαταστάσεων με βιοκλιματικές αρχές, χρήση κατασκευαστικών υλικών νέας τεχνολογίας & μεγαλύτερης αντοχής, διαχείριση υγρών αποβλήτων, τεχνολογίες εξυγίανσης ποιότητας υδάτων)	
	Η ενσωμάτωση τεχνολογικά προηγμένων και καινοτόμων λύσεων σε όλες τις νέες κατασκευές των Ε.Δ., με χρήση ΑΠΕ και βιοκλιματικού σχεδιασμού καθώς και παράλληλη διερεύνηση χρήσης των υπόψη αρχών-λύσεων σε εφαρμογές κατάλληλες για συνθήκες εκστρατείας	
Προστασία Μνημείων Πολιτισμικής Κληρονομιάς	Καταγραφή μνημείων κυριότητας ΥΠΕΘΑ και συγγραφή εχειριδίων προστασίας μνημείων πολιτιστικής κληρονομιάς σε περιοχές όπου αναπτύσσονται επιχειρησιακές δραστηριότητες των ΕΔ	

	Μεσοπρόθεσμες	Μακροπρόθεσμες
	Καθιέρωση πρότυπων προδιαγραφών κατασκευής υποδομών - εγκαταστάσεων - δικτύων ευκολιών έναντι της κλιματικής αλλαγής (σχεδιασμός υποδομών - δικτύων ευκολιών - εγκαταστάσεων με βιοκλιματικές αρχές, χρήση κατασκευαστικών υλικών νέας τεχνολογίας & μεγαλύτερης αντοχής, διαχείριση υγρών αποβλήτων, τεχνολογίες εξυγίανσης ποιότητας υδάτων)	Δημιουργία χωροταξικού σχεδιασμού και καταγραφή των εγκαταστάσεων των Ενόπλων Δυνάμεων σε ψηφιακή βάση (“πράσινο κτηματολόγιο”) και προσδιορισμός των περιβαλλοντικών τους χαρακτηριστικών-αποτυπώματος στο πλαίσιο του “zerofootprint” του USARMY
	Αξιοποίηση συμπερασμάτων ανάλυσης επικινδυνότητας για την κατασκευή νέων ενισχυτικών υποδομών για την προστασία από τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής ή τη συντήρηση των υφισταμένων (αντιπλημμυρικά έργα, ανύψωση αναχωμάτων για άνοδο στάθμης θάλασσας, επιδιόρθωση αρμών δαπέδων διαδρόμων, έλεγχος αρμών κτηρίων)	Συνέχιση υλοποίησης νέων υποδομών ή συντήρησης ανακατασκευής υφισταμένων για προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή (πρανή, τοίχοι αντιστήριξης, πλέγματα συγκράτησης, δεξαμενών αποθήκευσης ύδατος για χρήση σε παρατεταμένες περιόδους ξηρασίας, αντιπλημμυρικών/αντιδιαβρωτικών/ λιμενικών έργων για προστασία Μονάδων ΕΔ από την άνοδο της στάθμης της θάλασσας, επιμήκυνσης των Δ/Π των στρατιωτικών Α/Δ, ενίσχυσης των θεμελιώσεων των κτιρίων που καταπονούνται από καθιζήσεις, δίνοντας προτεραιότητα σε «κρίσιμες» επιχειρησιακές εγκαταστάσεις)
		Αναπαλαίωση διατηρητέων κτιρίων- Συντήρηση μνημείων κυριότητας ΥΠΕΘΑ και παράδοση προς χρήση σε Μονάδες/Υπηρεσίες των ΕΔ (π.χ. φάρoi)

	Βραχυπρόθεσμες	
β. Μεταφορές		
Οδηγική Ασφάλεια	Έλεγχος, σήμανση και καταγραφή των φθορών του οδικού δικτύου κυριότητας των ΕΔ	
	Περιορισμός των εξωτερικών υπηρεσιακών δρομολογίων στα απολύτως απαραίτητα και με το ελάχιστο δυνατό ρίσκο (π.χ. έλεγχος δελτίων καιρικών φαινομένων, εναλλακτικών διαδρομών, κτλ) κατά τη διάρκεια καιρικών φαινομένων υψηλής έντασης (καταιγίδες, χιονοπτώσεις)	
Ενίσχυση Στόλου Οχημάτων	Καταγραφή φθορών επίγειων μέσων μεταφοράς - μετακίνησης (μηχανικά μέρη, τοποθέτηση αποδοτικότερων συστημάτων ψύξης θέρμανσης, ελαστικά, λιπαντικά)	
	Σταδιακή συντήρηση επίγειων μέσων μεταφοράς - μετακίνησης (μηχανικά μέρη, τοποθέτηση αποδοτικότερων συστημάτων ψύξης θέρμανσης, ελαστικά, λιπαντικά)	
γ. Εφοδιασμός/Προμήθειες/ Ενέργεια		
Εκτίμηση Κινδύνων & Καταγραφή Ελλείψεων	Καταγραφή ελλείψεων σε υλικά/μέσα των ΕΔ που περιγράφονται στο Σχέδιο "ΞΕΝΟΚΡΑΤΗΣ/ΓΕΕ-ΘΑ"	
	Εκτίμηση - ανάλυση επικινδυνότητας των επιπτώσεων κλιματικής αλλαγής στην ευκολία διάθεσης πόσιμου νερού - ενέργειας - πρώτων ύλων - εφοδιασμού - προμηθειών (λειψυδρεία, τροφοδοσία καυσίμου, ανεπάρκεια ηλεκτρικής ενέργειας)	

Μεσοπρόθεσμες	Μακροπρόθεσμες
Σταδιακή συντήρηση και αποκατάσταση των φθορών του οδικού δικτύου κυριότητας των ΕΔ	Διάνοιξη νέων οδών εντός των στρατοπέδων, προς παράκαμψη σημείων με "αυξημένη" επικινδυνότητα για πεζούς, οδηγούς και συνεπιβάτες
Διοργάνωση σε ετήσια βάση σχολείων - σεμιναρίων για εκπαίδευση προσωπικού (πρωτίστως ειδικότητας οδηγών) στην ασφαλή οδήγηση (οδηγική συμπεριφορά eco-driving, πρώτος βαθμός συντήρησης χρήση)	Διερεύνηση ανασχεδιασμού μεταφορικών ροών και κυκλοφορίας (σχέδια εκκένωσης - έκτακτης ανάγκης, χάραξη εναλλακτικών οδών)
Προφύλαξη των επίγειων μέσων από την έκθεση στις καιρικές συνθήκες (υπόστεγα, αντιπλημμυρικά έργα, σύστημα κατάσβεσης φωτιάς)	
Μελέτη δυνατότητας αντικατάστασης παλαιού στόλου οχημάτων με νέα μέσω leasing (μικρά επιβατικά οχήματα)	

Δράσεις Προσαρμογής

	Βραχυπρόθεσμες	
Ενίσχυση Εφοδιαστικής Αλυσίδας	Πρόβλεψη νομικών ζητημάτων στις προμήθειες και την εφοδιαστική αλυσίδα λόγω καθυστέρησης παραδόσεων από επιπτώσεις κλιματικής αλλαγής, προσδιορίζοντας επακριβώς την έννοια της "Ανωτέρας Βίας" (Force Majeure) και καθορίζοντας κοινή στρατηγική αντιμετώπισης του ζητήματος εναρμονισμένης για τους φορείς και τις δραστηριότητες εφοδιασμού των τριών (3) κλάδων των ΕΔ	
	Λήψη πρόσθετων μέτρων για τη διασφάλιση των χώρων προσωρινής αποθήκευσης εύχρηστων υλικών και διατήρηση των συνθηκών ασφαλείας, λαμβάνοντας υπόψη δεδομένα από την εκτίμηση - ανάλυση επικινδυνότητας	
"Βιώσιμη" Υδροδοσία	Καταγραφή καταναλώσεων ύδατος ανά Μονάδα σε ετήσια βάση	
	Καταγραφή διαθέσιμων πηγών υδροδοσίας για κάθε Μονάδα	
Ενίσχυση Κρίσιμων Ενεργειακά Υποδομών	Έλεγχος - συντήρηση εσωτερικού δικτύου διανομής ηλεκτρικής ενέργειας σε συνεργασία με κατά τόπους ΔΕΔΔΗΕ	
	Έλεγχος καλής λειτουργίας και ετοιμότητα χρήσης εναλλακτικών πηγών ενέργειας (Η/Ζ, γεννήτριες) στην περίπτωση γενικευμένου black out λόγω αυξημένης ζήτησης ηλεκτρικής ενέργειας	

	Μεσοπρόθεσμες	Μακροπρόθεσμες
	Δημιουργία επιπλέον αποθηκευτικών χώρων εύχρηστων υλικών λόγω καθυστερήσεων στις παραδόσεις - μεταφορές	
	Διερεύνηση δυνατότητας χρήσης τρισδιάστασης εκτύπωσης αναλώσιμων υλικών - ανταλλακτικών	
	Σχέδιο διαχείρισης κινδύνων στην εφοδιαστική αλυσίδα λόγω κλιματικής αλλαγής	
	Ενσωμάτωση στοιχείων ΚΑ σε διαδικασίες αμυντικού σχεδιασμού, παράδοση εξοπλιστικών & καινοτομίας (ορισμός δεικτών ανθεκτικότητας έναντι της νέας κλιματικής πραγματικότητας)	
	Εξασφάλιση επάρκειας από εφεδρικές πηγές (π.χ. δεξαμενές ύδατος, συσκευασίες εμφιαλωμένου νερού)	Εγκατάσταση δεξαμενών αποθήκευσης ύδατος για χρήση σε παρατεταμένες περιόδους ξηρασίας
	Μελέτη και πιλοτική εφαρμογή εγκατάστασης ηλεκτρικής εφεδρείας (σ.σ. συσσωρευτές), υποστηριζόμενη με ενέργεια προερχόμενη από ΑΠΕ	

Δράσεις Προσαρμογής

		Βραχυπρόθεσμες	
δ. Απόβλητα			
Απόβλητα		Εκτίμηση - ανάλυση επικινδυνότητας επιπτώσεων κλιματικής αλλαγής στη διαχείριση αποβλήτων (επισφαλείς καταστάσεις από έντονα καιρικά φαινόμενα, τρόπος διαχείρισης)	
		Κατάρτιση μνημονίων ενεργειών προσωπικού για την ορθή διαχείριση των αποβλήτων (λήψη μέτρων υγιεινής & ασφάλειας προσωπικού βάσει δελτίων δεδομένων ασφαλείας κατασκευαστή, ενέργειες αντιμετώπισης διαρροής επικίνδυνων αποβλήτων, ασφαλή προσωρινή αποθήκευση αποβλήτων έως την τελική διάθεση σε αδειοδοτημένη εταιρεία)	
ε. Υγεία - Μέρη Προσωπικού			
Διασφάλιση Υγείας		Εξασφάλιση συνθηκών άνεσης για εργασία σε όλους τους κλειστούς χώρους με εγκατάσταση συστημάτων ψύξης/θέρμανσης, ιονιστών, κλπ.	
		Καθιέρωση τακτικότερης υποχρεωτικής προληπτικής εξέτασης της καλής υγείας του προσωπικού των ΕΔ	

Μεσοπρόθεσμες	Μακροπρόθεσμες
Κατασκευή κατάλληλων χώρων προσωρινής αποθήκευσης αποβλήτων προκειμένου να εξαληφθούν οι κίνδυνοι για την δημόσια υγεία	Κατασκευή νέων χώρων (υπέργειων, υπόγειων ή επιχωματωμένων) και μεταφορά για αποθήκευση/απόθεση των επικίνδυνων ουσιών/υλικών (η συμπεριφορά των οποίων δύναται να επηρεαστεί από τις κλιματικές μεταβολές) ώστε να εξασφαλίζεται η απαιτούμενη ακτίνα ασφαλείας για το προσωπικό των ΕΔ και των παρακείμενων οικισμών
Λήψη πρόσθετων μέτρων για τη διασφάλιση των χώρων προσωρινής αποθήκευσης αποβλήτων και διατήρηση των συνθηκών ασφαλείας λαμβάνοντας υπόψη δεδομένα από την εκτίμηση - ανάλυση επικινδυνότητας (χρήση τεχνολογιών πληροφορικής)	
Σχέδιο πρόληψης και διαχείρισης κινδύνων Μονάδων από πρόκληση ατυχήματος με επικίνδυνα απόβλητα	
Διερεύνηση δυνατότητας αντικατάστασης ιματισμού του προσωπικού των ΕΔ με άλλα είδη από αναπνεόμενο υλικό	Έρευνα σχετικά με την απόκριση της υγείας του προσωπικού στην έκθεση σε ακραία φαινόμενα
Εξασφάλιση συνθηκών άνεσης για εργασία σε όλους τους κλειστούς χώρους με εγκατάσταση συστημάτων ψύξης/θέρμανσης, ιονιστών, κλπ.	
Σταδιακή απομάκρυνση του αμιάντου από το σύνολο των εγκαταστάσεων των ΕΔ	

Δράσεις Προσαρμογής

	Βραχυπρόθεσμες	
Συνεργασίες/Εκπαίδευση		
Συνεργασίες	Συνεργασία με ΠΥ και λοιπούς φορείς για λήψη μέτρων πρόληψης πρόκλησης δασικών πυρκαγιών	
	Συμμετοχή Μονάδων των ΕΔ που περιγράφονται στο Σχέδιο "ΞΕΝΟΚΡΑΤΗΣ/ΓΕΕΘΑ" σε ασκήσεις που διοργανώνονται από τη ΓΓΠΠ - ΑΠΣ	
	Συνεργασία με ΟΤΑ για έγκαιρο προγραμματισμό συντήρησης δικτύων κοινής ωφελείας (συντήρηση οδικού δικτύου, δικτύου διανομής νερού, αποχετευτικού δικτύου, σύνδεση με βιολογικό καθαρισμό)	
	Ανάπτυξη κοινής πλατφόρμας ΕΔ για κοινοποίηση και αξιοποίηση στοιχείων συμπερασμάτων από πιλοτικά προγράμματα ενεργειακής διαχείρισης , χρήσης ΑΠΕ εντός στρατοπέδων, αντικατάσταση επικίνδυνων ουσιών με ασφαλέστερες, πρωτοβουλίες εξυγίανσης περιβάλλοντος	
Έρευνα/Καινοτομία	Συνεργασία ΕΔ με επιστημονικά ιδρύματα για την επικαιροποίηση των δεδομένων σχετικά με τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην ευρύτερη περιοχή της λεκάνης της Μεσογείου. (προώθηση της επιμόρφωσης, της έρευνας και της καινοτομίας)	
	Απόκτηση πρόσβασης σε αξιόπιστα δεδομένα και εργαλεία εκτίμησης κινδύνου (Climate-ADAPT) και εκπαίδευση προσωπικού στη χρήση τους για επιχειρησιακούς σκοπούς	
Εξασφάλιση Πιστώσεων	Η μέγιστη αξιοποίηση των υφιστάμενων-διαθέσιμων χρηματοδοτικών εργαλείων από εθνικούς πόρους ή συγχρηματοδοτούμενα προγράμματα, για την προώθηση περιβαλλοντικών-ενεργειακών έργων και την επιτάχυνση ωρίμανσης προτάσεων	

Μεσοπρόθεσμες	Μακροπρόθεσμες
Συνεργασία Μονάδων με οικείους Δήμους, Λαογραφικούς Συλλόγους και Υπουργείο Πολιτισμού για συνδιοργάνωση πολιτιστικών εκδηλώσεων	
Συνεργασία σε επίπεδο NATO για υιοθέτηση καλών πρακτικών, στρατηγικών & πολιτικών κλιματικής ανθεκτικότητας	
Συνεργασία με συναρμόδια Υπουργεία για τον εκσυγχρονισμό και προσαρμογή του Γενικού Σχεδίου Πολιτικής Προστασίας "ΞΕΝΟΚΡΑΤΗΣ"	
Συνεργασία με συναρμόδια Υπουργεία με σκοπό την επέκταση του σχεδιασμού που άπτεται της Παλλαικής Άμυνας, στην αντιμετώπιση των επιπτώσεων από την Κλιματική Αλλαγή, τόσο κατά την ειρηνική όσο και κατά την πολεμική περίοδο	Συνεργασία με συναρμόδια Υπουργεία με σκοπό τη συμμετοχή των δυνάμεων της Παλλαικής Άμυνας στην αντιμετώπιση των επιπτώσεων από την Κλιματική Αλλαγή, τόσο κατά την ειρηνική όσο και κατά την πολεμική περίοδο
Αξιοποίηση της έρευνας, των επιστημονικών προγραμμάτων και κοινοτήτων για υποστήριξη της έρευνας σχετικά με τον αντίκτυπο της ΚΑ στην ασφάλεια	
Επένδυση σε εφαρμοσμένη έρευνα περιβαλλοντικής πληροφορικής (δίκτυα ειδοποίησης, ψηφιοποίησης, τεχνητή νοημοσύνη για αντιμετώπιση κλιματικής αλλαγής, διατήρηση βιοποικιλότητας, ποιότητας και ασφάλειας των υδάτινων πόρων- αέρας προσαρμοστικότητα στα καιρικά φαινόμενα και στις καταστροφές.)	
Υιοθέτηση - ενσωμάτωση της σύμπραξης δημοσίου και ιδιωτικού τομέα στον τομέα των κατασκευών	

Δράσεις Μετριασμού

Βραχυπρόθεσμες	
Επιχειρήσεις	
«Πράσινες» Επιχειρήσεις	Δέσμευση για μείωση εκπομπών αερίων θερμοκηπίου από στρατιωτικές δραστηριότητες χωρίς να παρεμποδίζεται το επιχειρησιακό έργο
	Εκτίμηση πειθαλλοντικών επιπτώσεων λειτουργίας πεδίων βολής στο οικοσύστημα και τη βιοποικιλότητα της περιοχής
	Λήψη μέτρων για την αποφυγή πρόκλησης φυσικών καταστροφών κατά την διάρκεια επιχειρήσεων (π.χ. δασικές πυρκαγιές)
Ασφάλεια	
Συμβολή στη Ασφάλεια	Ενίσχυση επιτήρησης - ασφάλειας Μονάδων και ευρύτερης περιοχής με σύγχρονα μέσα επιτήρησης - ειδοποίησης χαμηλών ρύπων (χρήση drone, ανιχνετές κίνησης, περίφραξη με χαμηλό φορτίο ρεύματος)

	Μεσοπρόθεσμες	Μακροπρόθεσμες
	Λήψη επιπρόσθετων μέτρων προστασίας για την περίπτωση στρατιωτικών ασκήσεων που λαμβάνουν χώρα πλησίον προστατευόμενων περιοχών του δικτύου «NATURA 2000»	Λήψη αντισταθμιστικών μετρων προστασίας στην περίπτωση στρατιωτικών ασκήσεων που λαμβάνουν χώρα πλησίον προστατευόμενων περιοχών - μνημείων πολιτιστικής κληρονομιάς
	Καθιέρωση διαδικασιών κατά το σχεδιασμό και την εκτέλεση επιχειρήσεων/ασκήσεων εθνικών - συμμαχικών περί της μη πρόκλησης "σοβαρής" βλάβης στο φυσικό περιβάλλον & περί προστασίας των μνημείων πολιτιστικής κληρονομιάς	Ανάδειξη των στρατιωτικών πεδίων ασκήσεων βολής σε νησίδες βιοποικιλότητας.
	Διατήρηση βιοποικιλότητας - αξιοποίηση και διατήρηση ενδειμικής χλωρίδας για παθητική άμυνα στρατοπέδων.	

Δράσεις Μετριασμού

	Βραχυπρόθεσμες	
Υποστήριξη		
α. Υποδομές		
Ενεργειακή Αναβάθμιση	Κατάρτιση και δημοσίευση οδικού χάρτη για την ενεργειακή αναβάθμιση του κτιριακού δυναμικού του ΥΠΕΘΑ	
	Πρώθηση του θεσμού των in house ενεργειακών επιθεωρητών και πιστοποίηση αυτών για την ενεργειακή κατάταξη του κτιριακού δυναμικού των ΕΔ	
	Εναρμόνιση με την κείμενη και ισχύουσα, κατά περίοδο, νομοθεσία για εξοικονόμηση ενέργειας στο δημόσιο τομέα (βραχυπρόθεσμα μέτρα)	
	Αξιολόγηση δεδομένων - στοιχείων από συμμετοχές σε πιλοτικά προγράμματα ενεργειακής διαχείρισης	
	Πιλοτική εφαρμογή του χρηματοδοτικού εργαλείου των Συμβάσεων Ενεργειακής Απόδοσης (ΣΕΑ) σε κτιριακές υποδομές των ΕΔ	
Μείωση Ανθρακικού Αποτυπώματος	Πρώθηση του θεσμού των ενεργειακών υπευθύνων	
Δίκτυο Ύδρευσης	Καταγραφή φθορών δικτύου ύδρευσης	

Μεσοπρόθεσμες	Μακροπρόθεσμες
Ολοκλήρωση ενεργειακής κατάταξης του κτιριακού δυναμικού των ΕΔ μέχρι το 2030	Μερική/Ολική αναβάθμιση του κτιριακού δυναμικού των ΕΔ μέχρι το 2050
Υποχρεωτική Εφαρμογή Συστήματος Διαχείρισης Ενέργειας στο σύνολο των Στρατοπέδων/Μονάδων των ΕΔ	Ενεργειακή μελέτη των υφιστάμενων υποδομών και υπολογισμός ενεργειακών καταναλώσεων από κατάλληλο φορέα. Καταγραφή και κοστολόγηση των ενεργειακών παρεμβάσεων που μπορούν να εφαρμοστούν. Υπολογισμός της καλύτερης δυνατής απόδοσης για ενεργειακή εξοικονόμηση.
Ολοκλήρωση αντικατάστασης των φωτιστικών σωμάτων με αντίστοιχης απόδοσης φωτιστικά χαμηλής κατανάλωσης (τύπου LED)	
Μείωση άεργου ισχύος ηλεκτρικών καταναλώσεων με κατάλληλο εξοπλισμό αντιστάθμισης, για την αύξηση του συντελεστή ισχύος τους (cosφ) σε επίπεδο άνω του 0,95	
Η επέκταση δημιουργίας Πρότυπων Αειφόρου Ανάπτυξης, με τίτλο "Πράσινα Στρατόπεδα" σε όσον το δυνατόν περισσότερα Στρατόπεδα στην επικράτεια.	
Εξέταση δυνατότητας εγκατάστασης αυτοματισμών για μείωση σπατάλης ύδατος (π.χ. ταχύτερος εντοπισμός διαρροών αγωγών)	
Εξέταση δυνατότητας συλλογής ύδατος από βροχοπτώση ή επαναχρησιμοποίησης κατόπιν επεξεργασίας για δραστηριότητες πλην πόσης (πλύσιμο οχημάτων, WC, κλπ.)	

Δράσεις Μετριασμού

	Βραχυπρόθεσμες	
β. Μεταφορές		
Ηλεκτροκίνηση	Μελέτη και κατάρτιση οδικού χάρτη για τη σταδιακή μετάβαση του ΥΠΕΘΑ στην ηλεκτροκίνηση	
	Μελέτη χωροθέτησης ηλεκτρικών φορτιστών οχημάτων που να εξυπηρετεί τον όγκο του στόλου και τα υπηρεσιακά δρομολόγια των οχημάτων των ΕΔ (έως το 2023)	
	Διερεύνηση διαθέσιμων χρηματοδοτικών εργαλείων για προμήθεια ηλεκτρικών φορτιστών και ηλεκτρικών οχημάτων	
Πρώθηση Εναλλακτικών Τρόπων Μετακίνησης	Πρώθηση πεζής/με ποδήλατο/με ΜΜΜ μετακίνησης (παροχή κινήτρων)	
	Πρώθηση συνεπιβατισμού (παροχή κινήτρων)	
γ. Εφοδιασμός/Προμήθειες/Ενέργεια		
Κατανάλωση Ενέργειας	Καταγραφή ενεργειακού αποτυπώματος άνθρακα (carbon footprint) από το σύνολο των δραστηριοτήτων των ΕΔ σε ετήσια βάση	
	Εντατικοποίηση προσπάθειών μείωσης της κατανάλωσης ενέργειας σε όλες τις ημι- και μη επιχειρησιακές δραστηριότητες των ΕΔ	
	Σταδιακή αντικατάσταση ενεργοβόρων συσκευών με νέες	
Καύσιμα	Σύνταξη οδικού χάρτη και σταδιακή αντικατάσταση των καυστήρων πετρελαίου θέρμανσης Από την 1-1-2025 απαγορεύεται η πώληση και εγκατάσταση καυστήρων πετρελαίου θέρμανσης (Κλιματικός Νόμος 2022)	

Μεσοπρόθεσμες	Μακροπρόθεσμες
Σταδιακή αντικατάσταση του στόλου των μικρών επιβατικών οχημάτων με ηλεκτροκίνητα Από την 1-1-2030 τα νέα επιβατικά και ελαφρά επαγγελματικά οχήματα που ταξινομούνται είναι μόνο οχήματα μηδενικών εκπομπών (Κλιματικός Νόμος 2022)	
Προμήθεια και εγκατάσταση φορτιστών	
Σχεδιασμός και πιλοτική εφαρμογή app συνεπιβατισμού (car pooling)	
Μείωση των καθαρών ανθρωπογενών εκπομπών αερίων θερμοκηπίου κατά τουλάχιστον πενήντα πέντε τοις εκατό (55%) μέχρι το 2030 σε σύγκριση με τα επίπεδα του έτους 1990 (Κλιματικός Νόμος 2022)	Μείωση των καθαρών ανθρωπογενών εκπομπών αερίων θερμοκηπίου κατά τουλάχιστον ογδόντα τοις εκατό (80%) μέχρι το 2040 σε σύγκριση με τα επίπεδα του έτους 1990 & μετάβαση στην κλιματική ουδετερότητα μέχρι το 2050 (Κλιματικός Νόμος 2022)
Αναθεώρηση των ορίων για καταναλώσεις και απόδοση καυσίμων	
Διερεύνηση δυνατότητας χρήσης νέου τύπου αεροπορικού καυσίμου	

Δράσεις Μετριάσμού

	Βραχυπρόθεσμες	
Διείσδυση ΑΠΕ	Διερεύνηση δυνατότητας εγκατάστασης ΑΠΕ για αυτοκατανάλωση ή Net-Metering	
Προμήθειες	Προσανατολισμός προμηθειών με βάση την κυκλική οικονομία Ανάλυσης Κύκλου Ζωής (ΑΚΖ), όπου είναι εφικτό	
	Εναρμόνιση με τον ν. 4936/22 περί προμηθειών οχημάτων	
	Ενημέρωση των προμηθευτών για τις απαιτήσεις προδιαγραφών υλικών - ουσιών υποστήριξης επίγειων και πτητικών μέσων και εφοδιαστικής αλυσίδας με κανονισμό REACH (παράδοση δελτίου δεδομένων ασφαλείας, επισήμανση ουσιών υψηλού κινδύνου για υγεία ασφάλεια εργαζομένων και περιβάλλοντος ώστε να ζητείται εξαίρεση για λόγους εθνικής άμυνας από τον κανονισμό REACH)	

	Μεσοπρόθεσμες	Μακροπρόθεσμες
	Σταδιακή αξιοποίηση ΑΠΕ, με προτεραιότητα στην εγκατάσταση Φ/Β σε στέγη και στις ελεύθερες επιφάνειες των Στρατοπέδων	
	Νομοθετικές πρωτοβουλίες για την ένταξη των ΕΔ στο Ν.4513/2018 - ΦΕΚ 9Α/23-1-2018 (Ενεργειακές Κοινότητες), με σκοπό τη συμμετοχή νησιωτικών Διοικήσεων/Υπηρεσιών των ΕΔ σε Ενεργειακές Κοινότητες για την ανάπτυξη ΑΠΕ.	
	Συνεργασία των ΕΔ με τοπικούς ΟΤΑ ή παρόχους ηλεκτρικής ενέργειας για την ανάπτυξη ΑΠΕ εντός των εκτάσεων των ΕΔ με την αντίστοιχη για τις ΕΔ προστιθέμενη αξία σε ότι αφορά την επαύξηση της επιχειρησιακής τους ικανότητας.	
	Πρωώθηση Πράσινων Δημόσιων Συμβάσεων βάσει κείμενης νομοθεσίας	
	Επικαιροποίηση των προδιαγραφών υλικών - υπηρεσιών φιλικότερων προς το περιβάλλον (ενεργειακή απόδοση συσκευών, Η/Υ, όρια κατανάλωσης και απόδοσης καυσίμων)	

	Βραχυπρόθεσμες	
δ. Απόβλητα		
Περιορισμός Παραγωγής Αποβλήτων	Ενημέρωση - ευαισθητοποίηση προσωπικού για τη σημασία σωστής διαχείρισης των αποβλήτων στην κλιματική ουδετερότητα των ΕΔ. (Διεξαγωγή σεμιναρίων σε επίπεδο Μονάδων περί ορθής διαχείρισης απορριμμάτων πρόληψη, ανακύκλωση, διάθεση, κυκλική οικονομία)	
	Καταγραφή, όπου είναι εφικτό, ποσοτήτων και ειδών αποβλήτων που παράγονται στις ΕΔ (ανακύκλωσιμα, επικίνδυνα, ραδιενεργά, με ανταποδοτικό όφελος)	
Διαχείριση Αποβλήτων	Συμμετοχή σε προγράμματα διαχείρισης αποβλήτων (ΟΤΑ, ανακύκλωση συσκευών, συσκευασιών)	
	Διερεύνηση ένταξης Μονάδων σε πρόγραμμα συλλογής οργανικών αποβλήτων (βιοαπόβλητα - καφέ κάδοι) σε συνεργασία με οικείο Δήμο Υποχρεωτική χωριστή συλλογή τους έως 31 Δεκεμβρίου 2022 με μέριμνα των οικείων ΟΤΑ, εφόσον εφαρμόζουν ανάλογο πρόγραμμα (ΕΣΔΑ - ΕΣΔΕΑ 2020)	
	Διερεύνηση ένταξης Μονάδων σε πρόγραμμα συλλογής τεσσάρων (4) ρευμάτων (πλαστικό, χαρτί, μέταλλο, γυαλί) σε συνεργασία με οικείο Δήμο Στόχος Ανακύκλωση Αποβλήτων Συσκευασιών 65% κ.β. έως 2025 (ΕΣΔΑ - ΕΣΔΕΑ 2020)	
	Εισαγωγή νέων διαδικασιών, που δεν απαιτούν τη χρήση επικίνδυνων υλικών	
Βιολογικός Καθαρισμός	Διερεύνηση σύνδεσης Μονάδων με διαδημοτικό δίκτυο βιολογικού καθαρισμού	
	Έλεγχος λειτουργίας υφιστάμενων βιολογικών καθαρισμών - συντήρηση	

Μεσοπρόθεσμες	Μακροπρόθεσμες
Περιορισμός της παραγωγής αποβλήτων, μέσω της πρόληψης, της μείωσης του όγκου τους στην πηγή, της διαλογής στην πηγή, της προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και της ανακύκλωσης	
Μελέτη - διερεύνηση για τη συμμόρφωση ΕΔ με νομοθεσία σχετικά με τη σταδιακή κατάργηση επικίνδυνων υλικών και την αντικατάστασή τους με ασφαλέστερα (απεξάρτηση από τα HALONS, επικίνδυνες ουσίες REACH)	
Διερεύνηση ένταξης Μονάδων σε πρόγραμμα συλλογής τεσσάρων (4) ρευμάτων (πλαστικό, χαρτί, μέταλλο, γυαλί) σε συνεργασία με οικείο Δήμο Στόχος Ανακύκλωση Αποβλήτων Συσκευασιών 70% κ.β. έως 2030 (ΕΣΔΑ – ΕΣΔΕΑ 2020)	
Αναζήτηση βιβλιογραφίας/τεχνικών οδηγιών σχετικές με συμπεριφορά επικίνδυνων ουσιών/υλικών σε ακραίες συνθήκες περιβάλλοντος	
Σύνδεση Μονάδων με διαδημοτικό δίκτυο ή κατασκευή αυτόνομου βιολογικού καθαρισμού	

	Βραχυπρόθεσμες	
ε. Υγεία - Μέρημνα Προσωπικού		
Προσωπικό Χαμηλού Ανθρακικού Απο- τυπώματος	Καθιέρωση προδιαγραφών για την δυνατότητα παραθερισμού εντός στρατιωτικών θερέτρων (υποχρέωση ανακύκλωσης, άνευ ΙΧ μετακίνησης εντός εγκαταστάσεων, κτλ)	
	Επανάσχεδίαση τακτικών δρομολογίων μεταφο- ράς προσωπικού για την εξυπηρέτηση κατά το δυνατόν περισσότερων στελεχών	
	Διερεύνηση δυνατότητας καθιέρωσης τηλεργα- σίας σε συγκεκριμένες ειδικότητες και πιλοτική εφαρμογή	
Συνεργασίες/Εκπαίδευση		
Περιβαλλοντική Εκπαίδευση	Διατήρηση συνεργασίας με ΕΚΔΑΑ/ΙΝΕΠ για την διεξαγωγή σεμιναρίων περιβαλλοντικού περιε- χομένου για την ευαισθητοποίηση του προσω- πικού των ΕΔ σε θέματα περιβάλλοντος	
	Ανάπτυξη διαύλων συνεργειών με εκπαιδευτι- κά/ερευνητικά ιδρύματα για την προώθηση της επιμόρφωσης, της έρευνας και της καινοτομίας	
	Διεξαγωγή σεμιναρίων περιβαλλοντικού περιε- χομένου στις Μονάδες και τους Σχηματισμούς των ΕΔ με έμφαση στις Στρατιωτικές Σχολές και στα Κέντρα Εκπαίδευσης Νεοσυλλέκτων	
Συνεργασίες	Ενίσχυση συμμετοχής στελεχών ΕΔ σε διεθνή φόρα (ΕΔΑ, ΝΑΤΟ) που αφορούν στην βιώσιμη ενέργεια και τις "πράσινες" ΕΔ	
	Συνεργασία με τοπικούς φορείς για εθελοντική προσφορά προσωπικού ΕΔ (δεδροφύτευση, κα- θαρισμός παραλιών)	
Έρευνα/Καινοτομία	Αξιοποίηση υφιστάμενης και μελλοντικής έρευ- νας για εναλλακτικά καύσιμα, ΑΠΕ, αποθήκευση ενέργειας	
	Ανάπτυξη πλαισίου συνεργασίας για παροχή μη διαβαθμισμένων πληροφοριών από τις ΕΔ σε επιστημονικά ιδρύματα για ερευνητικούς σκο- πούς	

Μεσοπρόθεσμες		Μακροπρόθεσμες
	Υποχρέωση ορθής διαχείρισης ενέργειας και περιορισμού κατανάλωσης καυσίμου θέρμανσης από τους διαμένοντες σε οικήματα διαμονής προσωπικού των ΕΔ	
	Παροχή κινήτρων στο προσωπικό για την εξοικονόμηση ενέργειας στις ιδιωτικές δραστηριότητες	
	Συνεργασία σε επίπεδο NATO για υιοθέτηση καλών πρακτικών, στρατηγικών , πολιτικών κλιματικής ουδετερότητας	
	Συνεργασία με βιομηχανία για (i) θέματα που σχετίζονται με πιθανούς τομείς επενδύσεων για την αντιμετώπιση της ΚΑ, (ii) την ενθάρρυνση μιας «πράσινης» προσέγγισης για την προμήθεια και την απόκτηση εξοπλισμού καθώς και (iii) την κατανόηση προκλήσεων και ευκαιριών που θα δημιουργήσει η ΚΑ σε βιομηχανική βάση.	

- [1] «Περιβαλλοντική, Ενεργειακή και Πολιτική Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή (ΠΕΠΠΚΑ)», ΥΠΕΘΑ (Δεκ. 20)
- [2] Το υπ' αριθμ. ΕΥCO 29/19 Έγγραφο της ΓΓ του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου με θέμα: «Συμπεράσματα της από 12 Δεκ 2019 Συνόδου του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου»
- [3] «Τι είναι η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία;», Ενημερωτικό Φυλλάδιο, Ευρωπαϊκή Επιτροπή (Δεκ. 19)
- [4] «Σύμβαση – Πλαίσιο των Η.Ε. για την Κλιματική Αλλαγή», ΟΗΕ, 1992 σελ.3, άρθρο 1, παράγρ.2
- [5] «Συμφωνία του Παρισιού», Επίσημη Εφημερίδα της ΕΕ (Οκτ. 16) σελ.2, άρθρο2, παράγρ.1α
- [6] «The Summary for Policymakers of the Working Group I contribution to the Sixth Assessment Report (AR6)», IPCC
- [7] «Συνέπειες της κλιματικής αλλαγής», Ιστότοπος Ευρωπαϊκής Επιτροπής
- [8] Mora, C., McKenzie, T., Gaw, I.M. et al. Over half of known human pathogenic diseases can be aggravated by climate change. *Nature Climate Change*. (2022)
- [9] «Climate Change 'Biggest Threat Modern Humans Have Ever Faced', World-Renowned Naturalist Tells Security Council, Calls for Greater Global Cooperation», Press Release SC 14445, Ηνωμένα Έθνη (Φεβ 21), παράγρ.1-3
- [10] «The World Climate and Security Report 2021», IMCCS (Ιουν 21) σελ.7, παράγρ.1-2
- [11] «ESA: Η ενεργειακή κρίση στην Ευρώπη «αμελητέα» μπροστά στην κλιματική καταστροφή», Άρθρο της Δικτυακού Τόπου «www.huffingtonpost.gr» (12 Αυγ 22)
- [12] «Climate Change and Security Action Plan», NATO (Απρ 21)
- [13] «Report on the Impact of Climate Change on Migration», White House (Οκτ. 21), σελ.4,παρ.3
- [14] World Bank, Groundswell 2.0 "ACTING ON INTERNAL CLIMATE MIGRATION", Overview, σελ.6, παρ.3 & σελ.10, παρ.4 & σελ.17, παρ.2
- [15] «Καταστράφηκε η αεροπορική βάση Tyndall στις ΗΠΑ από τον τυφώνα Μάικλ – Ζημιές ακόμα και σε F-22A!», Άρθρο της Δικτυακού Τόπου «www.ptisidiastima.com» (13 Οκτ 18)
- [16] «While Trump Calls Climate Change a Hoax, Hurricane Michael Damaged US Fighter Jets Worth \$6 Billion», Άρθρο της Δικτυακού Τόπου «www.democracynow.org» (26 Οκτ 18)
- [17] NATO, Climate Change & Security Impact Assessment, 2022
- [18] «Οδεύοντας προς την Βιωσιμότητα», Ενημερωτικό Φυλλάδιο, ΥΠΕΘΑ (2015)
- [19] ΥΠΕΘΑ, «Περιβαλλοντική Πολιτική» (2007)
- [20] ΥΠΕΘΑ, «Περιβαλλοντική Πολιτική» (2014)
- [21] «Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα», Ενημερωτική Ηλεκτρονική Καρτέλα του Δικτυακού Τόπου του ΥΠΕΝ
- [22] «Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα», ΥΠΕΝ (2019), σελ. 4-5

[23] ΦΕΚ 105/Α/27-5-2022, Ν.4936/2022
«Εθνικός Κλιματικός Νόμος - Μετάβαση
στην κλιματική ουδετερότητα και προ-
σαρμογή στην κλιματική αλλαγή»
σελ.2, άρθρο 2

[24] «Climate Change and Defence
Roadmap», European External Action
Service (EEAS) (9 Νοε 20)

[25] «Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης του
ΟΗΕ», Δικτυακός Τόπος του ΟΗΕ «[https://
unric.org](https://unric.org)»

[26] «Κανονισμός (ΕΕ) 2018/1999 του Ευ-
ρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβου-
λίου, της 11ης Δεκεμβρίου 2018, για τη
διακυβέρνηση της Ενεργειακής Ένωσης
και της Δράσης για το Κλίμα (ΕΕ L 328
της 21.12.2018)»
σελ.17, 212

[27] «Θέσπιση πλαισίου για τη διευκό-
λυνση των βιώσιμων επενδύσεων και για
την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΕ)
2019/2088 (2020/852/ΕΕ)»
σελ. 23, άρθρο 17

[28] “A Strategic Compass for Security
and Defence”, Council of the European
Union, 2022
σελ. 29, παρ.2

[29] “Moving towards Security: Preparing
NATO for Climate related Migration”, B.
Hugh, E. Sikorsky, NATO Review, 12 Μαΐου
2022

[30] “NATO 2030”, Public Diplomacy
Division, Ιούνιος 2021

[31] “NATO’s Strategic Concept”, NATO,
2022, σελ. 2, 4-5, 7, 10-12



#GreenArmedForces
greenarmedforces.mil.gr



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΑΜΥΝΑΣ



<https://bit.ly/gaf-klimatiki>