

ΙΟΥΝΙΟΣ 2021



**ΣΧΟΛΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ, ΤΕΧΝΩΝ  
ΚΑΙ ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ**

**Νέοι Συντελεστές Ισχύος και Μεταβολές στο Πεδίο  
των Διεθνών Σχέσεων. Μία Περιπτωσιολογική  
Μελέτη των Αυτόνομων Οπλικών Συστημάτων: Μη  
Επανδρωμένα Αεροσκάφη**

**Διατριβή η οποία υποβλήθηκε προς απόκτηση εξ  
αποστάσεως μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών στις Διεθνείς  
Σχέσεις, Στρατηγική και Ασφάλεια στο Πανεπιστήμιο  
Νεάπολις Πάφου**

**Καλαμπόκα Μαρία Χρυσοβαλάντη**

ΙΟΥΝΙΟΣ 2021

Copyright © Μαρία Χρυσοβαλάντη Καλαμπόκα, 2021

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Η έγκριση της διατριβής από το Πανεπιστημίου Νεάπολις δεν υποδηλώνει απαραίτητως και αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα εκ μέρους του Πανεπιστημίου.

## ΣΕΛΙΔΑ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ

Ονοματεπώνυμο Φοιτητή/ Φοιτήτριας: Καλαμπόκα Μαρία Χρυσοβαλάντη

Τίτλος Μεταπτυχιακής Διατριβής: Νέοι Συντελεστές Ισχύος και Μεταβολές στο Πεδίο των Διεθνών Σχέσεων. Μια Περιπτωσιολογική Μελέτη των Αυτόνομων Οπλικών Συστημάτων: Μη Επανδρωμένα Αεροσκάφη.

Η παρούσα Μεταπτυχιακή Διατριβή εκπονήθηκε στο πλαίσιο των σπουδών για την απόκτηση εξ αποστάσεως μεταπτυχιακού τίτλου στο Πανεπιστήμιο Νεάπολις και εγκρίθηκε στις .....[ημερομηνία έγκρισης] από τα μέλη της Εξεταστικής Επιτροπής.

Εξεταστική Επιτροπή:

Πρώτος Επιβλέπων (Πανεπιστήμιο Νεάπολις Πάφος) .....[ Κώστας Υφαντής, Καθηγητής, ]

Μέλος Εξεταστικής Επιτροπής:.....[ Σκλιάς Παντελής, Καθηγητής ]

Μέλος Εξεταστικής επιτροπής:.....[ Μικέλης Κυριάκος, Επίκουρος Καθηγητής]

## **ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ**

Η Καλαμπόκα Μαρία Χρυσοβαλάντη γνωρίζοντας τις συνέπειες της λογοκλοπής, δηλώνω υπεύθυνα ότι η παρούσα εργασία με τίτλο « *Νέοι Συντελεστές Ισχύος και Μεταβολές στο Πεδίο των Διεθνών Σχέσεων. Μια Περιπτωσιολογική Μελέτη των Αυτόνομων Οπλικών Συστημάτων: Μη Επανδρωμένα Αεροσκάφη*», αποτελεί προϊόν αυστηρά προσωπικής εργασίας και όλες οι πηγές που έχω χρησιμοποιήσει, έχουν δηλωθεί κατάλληλα στις βιβλιογραφικές παραπομπές και αναφορές. Τα σημεία όπου έχω χρησιμοποιήσει ιδέες, κείμενο ή/και άλλες πηγές άλλων συγγραφέων, αναφέρονται ευδιάκριτα στο κείμενο με την κατάλληλη παραπομπή και η σχετική αναφορά περιλαμβάνεται στο τμήμα των βιβλιογραφικών αναφορών με πλήρη περιγραφή.

## **Η Δηλούσα**

## Περίληψη

Η παρούσα μεταπτυχιακή εργασία αναλύει την επίδραση των αυτόνομων οπλικών συστημάτων στο διεθνές περιβάλλον. Η άνοδος της στρατιωτικής τεχνολογίας είναι εμφανής και ο διακρατικός ανταγωνισμός γίνεται ολοένα και πιο έντονος. Κύριος στόχος της εργασίας είναι να παρουσιασθεί πως η ισχύς των κρατών μεταβάλλεται με την απόκτηση των αυτόνομων οπλικών συστημάτων τύπου drone (μη επανδρωμένα αεροσκάφη). Τα αυτόνομα οπλικά συστήματα είναι απόδειξη, ότι η στρατιωτική τεχνολογία βελτιώνεται και εξελίσσεται συνεχώς με γρήγορους ρυθμούς. Προσφέρεται ιδιαίτερη εστίαση στην εισαγωγή νέων δογμάτων πολέμου που αναπτύχθηκαν κυρίως μετά τις επιθέσεις της 11<sup>ης</sup> Σεπτεμβρίου του 2001. Επιπρόσθετα, γίνεται αντιληπτό ότι τα μη επανδρωμένα αεροσκάφη δεν αφορά αποκλειστικά τον τομέα της στρατηγικής αλλά και της ασφάλειας. Πλέον, είναι εφικτή η απόκτηση των μη επανδρωμένων αεροσκαφών και από μη κρατικούς φορείς, καθιστώντας την διάδοσή τους επικίνδυνη ενισχύοντας την αίσθηση της ανασφάλειας. Αξιοπρόσεχτη είναι η διττή φύση των μη επανδρωμένων αεροσκαφών, διότι τα τελευταία χρόνια ποικίλοι οργανισμοί και διάφοροι φορείς τείνουν να αξιοποιούν ολοένα και περισσότερο τα drone, ένεκα της ικανότητας να εκτελούν αποστολές δίχως να θέτουν σε κίνδυνο τον άνθρωπο. Προσέτι, η γρήγορη διάδοση των αυτόνομων οπλικών συστημάτων πολλές φορές πυροδοτεί τις περιφερειακές διενέξεις, κυρίως σε αμφισβητήσιμες περιοχές ενισχύοντας το κλίμα δυσπιστίας και αστάθειας. Δεν πρέπει να λησμονηθεί το γεγονός ότι οι φορείς χάραξης πολιτικής οφείλουν να προσαρμόσουν τις νομοθεσίες εκ νέου για τη διαφύλαξη των ανθρωπίνων δικαιωμάτων και των δημοκρατικών αξιών.

Λέξεις κλειδιά: αυτόνομα οπλικά συστήματα, τεχνολογία, ασφάλεια, νέα δόγματα, περιφερειακές διενέξεις, διάδοση μη επανδρωμένων αεροχημάτων, ηθικοί περιορισμοί.

## **Abstract**

This thesis analyzes the impact of autonomous weapon systems on the international environment. The rise of military technology is evident and the transnational competition is becoming more and more intense. The main objective of the work is to present how the power of the states changes with the acquisition of autonomous drone type weapon systems (unmanned aircraft). Autonomous weapons systems are proof that military technology is constantly evolving and evolving at a rapid pace. There is a particular focus on the introduction of new war dogmas that developed mainly after the attacks of September 11, 2001. In addition, it is understood that unmanned aircraft are not exclusively concerned with the field of strategy but also security. It is now possible for unmanned aircraft to be acquired by non-state actors, making their proliferation dangerous by enhancing the sense of insecurity. The dual nature of unmanned aerial vehicles is remarkable, as in recent years a variety of organizations and operators have tended to make increasing use of drones, due to their ability to perform missions without endangering humans. In addition, the rapid proliferation of autonomous weapons systems often triggers regional conflicts, especially in disputed areas, fueling a climate of mistrust and instability. It must not be forgotten that policymakers have to re-adapt legislation to protect human rights and democratic values.

Keywords: autonomous weapons systems, technology, security, new doctrines, regional conflicts, proliferation of unmanned aerial vehicles, moral restraints

## Ευχαριστίες

Θα ήθελα να ευχαριστήσω και να αφιερώσω την παρούσα εργασία στην οικογένειά μου που με στήριξε κατά τη διάρκεια του μεταπτυχιακού μου προγράμματος. Ιδιαίτερα τους γονείς μου και τους θείους μου, οι οποίοι με βοήθησαν με τον καλύτερο δυνατό τρόπο, προσφέροντάς μου την ευκαιρία να προχωρήσω στο επόμενο επίπεδο αποκτώντας γνώση και εμπειρία. Επίσης, έλαβα στήριξη από έναν σπουδαίο άνθρωπο που βρίσκεται μακριά και είμαι ευγνώμων. Φυσικά, θα ήθελα να ευχαριστήσω και τον επιβλέπων καθηγητή κ. Κώστα Υφαντή, ο οποίος με βοήθησε και με κατεύθυνε όλο αυτό το διάστημα.

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

|                                                                                                            |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....</b>                                                                                       | <b>3</b>  |
| <b>ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ: Καινοτόμες Τεχνολογίες στις Διεθνείς Σχέσεις</b>                                           |           |
| A) Η ανάπτυξη της τεχνολογίας ως βασικός συντελεστής ισχύος για τα κράτη ....                              | 6         |
| B) Αυτόματα οπλικά συστήματα και η αλλαγή κανόνων στις Διεθνείς Σχέσεις-Κονστρουκτιβιστική προσέγγιση..... | 8         |
| Γ) Η διττή χρήση των drones και οι προβληματισμοί.....                                                     | 13        |
| <b>ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ: Νέα δόγματα στην διεξαγωγή των πολέμων</b>                                               |           |
| A) Drones: Καινοτόμες Πολεμικές Επιχειρήσεις: Στρατηγική και Ασφάλεια.....                                 | 17        |
| B) Αναλύοντας την ταχεία διάδοση των αυτομάτων οπλικών συστημάτων.....                                     | 24        |
| Γ) Προκλήσεις διεθνών και περιφερειακών κρίσεων. Διακρατικοί αναβρασμοί....                                | 27        |
| <b>ΜΕΡΟΣ ΤΡΙΤΟ: Ηθικοί και νομικοί περιορισμοί</b>                                                         |           |
| A) Ηθικά και νομικά διλήμματα.....                                                                         | 30        |
| B) Δημοκρατία και Αυτόνομα Οπλικά Συστήματα.....                                                           | 33        |
| <b>ΕΠΙΛΟΓΟΣ.....</b>                                                                                       | <b>34</b> |
| <b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....</b>                                                                                   | <b>36</b> |

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Με τις γρήγορες προόδους της τεχνολογίας, τα drones ή εναλλακτικά ως μη επανδρωμένα αεροχήματα (Unmanned Aerial Vehicles- UAV), έχουν εισχωρήσει στην καθημερινή μας ζωή. Η επίδρασή τους είναι ισχυρή τόσο στον εμπορικό τομέα, όσο και στο στρατιωτικό επίπεδο. Από την στρατιωτική τεχνολογία εξελίσσεται σε συναρπαστικό χόμπι, σε μια ιδιαίτερη τεχνολογία που φέρει τη δυνατότητα να μεταμορφώνει την εμπορική βιομηχανία, αναπαράγοντας απεριόριστες μελλοντικές ευκαιρίες. Όπως είναι ευρέως γνωστό, τα μη επανδρωμένα αεροχήματα «σπάνε» περιορισμούς και εμπόδια. Για παράδειγμα διάφορες εταιρείες όπως η Amazon ή Google δοκιμάζουν την παράδοση πακέτων με drone<sup>1</sup>.

Βασικό χαρακτηριστικό του 21<sup>ου</sup> αιώνα είναι η δύναμη των υπολογιστών, εφόσον δεν επηρεάζει αποκλειστικά τις πτυχές της ζωής μας, αλλά και την ταυτότητά μας ως άνθρωποι. Προσφέρουν οφέλη αλλά ελλοχεύουν και κινδύνους, οι οποίοι δύνανται να απειλήσουν τις δημοκρατικές αξίες. Μη επανδρωμένα ή οπλικά συστήματα που αντικαθιστούν τον άνθρωπο απέκτησαν την μορφή των οπλισμένων drone και άλλων τηλεχειριζόμενων συσκευών, οι οποίες προσφέρουν την δυνατότητα στον άνθρωπο να απουσιάζει σωματικά από το πεδίο της μάχης. Η αποπροσωποποίηση (depersonalization) της χρήσης βίας έφερε στην επιφάνεια τα τηλεκατευθυνόμενα οπλικά συστήματα<sup>2</sup>

Η εξελισσόμενη αυτονομία των οπλικών συστημάτων δημιουργεί μια νέα εποχή, όπου οι άνθρωποι δεν θα απουσιάζουν μόνο από το πεδίο μάχης, αλλά θα είναι ωστόσο ψυχολογικά απόντες, με την έννοια ότι οι εκσυγχρονισμένες πλατφόρμες θα αποφασίζουν το πότε και σε ποιον θα ασκούν την χρήση βίας. Σαφώς, μια τέτοια καινοτομία ελκύει το ενδιαφέρον των κρατών από την στιγμή που εισάγεται μια νέα μέθοδος με πολλά οφέλη και δυνατότητες. Πλειάδα κρατών θέτουν ως στόχο την Υψηλή Στρατηγική (πολιτική, οικονομική, στρατιωτική ισχύς), για την εξασφάλιση της ασφάλειας και την αύξηση ισχύος μέσω του ανταγωνισμού.

---

<sup>1</sup> CalU, "The Future of Drones", στο:

<https://www.calu.edu/academics/undergraduate/associate/drone-technology/future-drone-technology-and-uses.aspx>

<sup>2</sup>Heyns, C. (2016). "Autonomous weapons systems: living a dignified life and dying a dignified death", στο: Bhuta, N. (επιμ.), Autonomous Weapons System: Law, Ethics, Policy. Cambridge University Press.

Σκοπός της επικείμενης εργασίας είναι να αναλυθεί πως τα νέα αυτόνομα οπλικά συστήματα (drone) αυξάνουν την ισχύ των κρατών. Η τεχνολογία ανέκαθεν κατείχε ουσιώδες ρόλο στην εξέλιξη και των ανταγωνισμό των κρατών, ιδίως από την εποχή του Ψυχρού Πολέμου και μεταγενέστερα οι ρυθμοί της είναι πιο έντονοι. Επίσης, είναι σημαντικό να αναφερθεί η διττή χρήση των αυτόνομων συστημάτων, διότι προκύπτουν νέες προκλήσεις στο διεθνές γίνεσθαι που οι φορείς χάραξης πολιτικής οφείλουν να είναι συνεχώς ενημερωμένοι. Η νέα αυτή στρατιωτική τεχνολογία εισάγει νέα δόγματα και πολιτικές, με αποτέλεσμα να δημιουργούνται αμφιβολίες για την αποτελεσματικότητα των δημοκρατιών και την διατήρηση των ανθρωπίνων δικαιωμάτων.

Στο στόχαστρο βρίσκονται οι διεθνείς και περιφερειακές κρίσεις ένεκα της χρήσης μη επανδρωμένων αεροχημάτων σε αμφισβητούμενες περιοχές. Οι διακρατικές σχέσεις βρίσκονται σε ρίσκο εξαιτίας της εμπλοκής των drones, καθώς τίθεται υψίστης σημασίας το ζήτημα της κατασκοπείας και της συλλογής πληροφοριών. Από την άλλη πλευρά, δεν πρέπει να παραληφθεί το γεγονός, ότι λόγω της εύκολης απόκτησης από μη κρατικούς φορείς, η ασφάλεια βρίσκεται εκτεθειμένη. Η ακαδημαϊκή κοινότητα κρούει τον κώδωνα του κινδύνου αναφορικά με τις καινοτόμες τρομοκρατικές επιχειρήσεις, επειδή υπάρχει σημαντική δυσκολία εντοπισμού ηλεκτρονικού αποτυπώματος.

Ένα ακόμη θέμα που θα παρουσιασθεί στην παρούσα εργασία είναι το ζήτημα της ηθικής. Ο πλήρης έλεγχος των μη επανδρωμένων συστημάτων μέσω πλατφόρμας και δορυφόρου, εγείρει ερωτήματα για την απουσία του ανθρώπινου παράγοντα κατά τη διάρκεια μιας πολεμικής επιχείρησης. Είτε χρησιμοποιούνται οπλισμένα σε μια στρατιωτική διαμάχη, είτε για επιβολή του νόμου είναι οπλισμένες πλατφόρμες προσαρμοσμένες στα αυτόνομα οπλικά συστήματα. Επομένως, η ειδοποιός διαφορά μεταξύ των διάφορων αυτόνομων οπλικών συστημάτων δεν είναι μόνο τα όπλα που αξιοποιούνται αλλά το πως λαμβάνουν αποφάσεις, τα επίπεδα αυτονομίας. Κάποια είδη AWS ( Autonomous Weapon Systems) λειτουργούν με χαμηλά επίπεδα αυτονομίας, υπό ανθρώπινο έλεγχο, είναι ωστόσο πασιφανές ότι της νέας γενιάς AWS θα είναι πλήρως ανεξάρτητα. Τα κράτη για την αποφυγή απώλειας ανθρώπινου δυναμικού και εξασφάλιση χαμηλού κόστους παράγουν συνεχώς νέα μοντέλα.

Πρόκειται για ένα σύγχρονο θέμα το οποίο αξίζει την προσοχή και την περαιτέρω έρευνα, διότι καθορίζονται νέες νόρμες στο διεθνές περιβάλλον, οι νομοθεσίες οφείλουν να αναπροσαρμοστούν σύμφωνα με τα νέα δεδομένα για τη διαφύλαξη της ασφάλειας και την ιδιωτικότητα των πολιτών μέσα σε δημοκρατικά πλαίσια.

## ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ: Καινοτόμες Τεχνολογίες στις Διεθνείς Σχέσεις

### A) Η ανάπτυξη της τεχνολογίας ως βασικός συντελεστής ισχύος

Η ιστορία απέδειξε ότι η τεχνολογία διαδραμάτισε ουσιαστικό ρόλο στο πεδίο των διεθνών σχέσεων. Μέσω της καινοτομίας η τεχνολογική ανάπτυξη εγκαινιάζεται και διαχέεται. Είναι πρόδηλο πως η τεχνολογική διαδικασία είναι συνεχόμενη και συνοδεύεται από πολυπλοκότητα. Η τεχνολογική πρόοδος τείνει να αυξάνει τις επιλογές που διατίθενται στους υπεύθυνους χάραξης πολιτικής για την εκπλήρωση των στόχων του κράτους, ενώ συνάμα περιπλέκει την διαδικασία λήψης αποφάσεων (Skolnikoff, 1993).

Στην μεταψυχροπολεμική περίοδο υπό το πρίσμα των διεθνών σχέσεων αναδείχθηκε μια ποικιλία από προοπτικές μελετών που αναζητούσαν τον επαναπροσδιορισμό του διεθνούς συστήματος το οποίο είχε διαφοροποιηθεί με θεμελιώδεις τρόπους. Εξάλλου, η ανάδειξη και η εδραίωση ενός παγκοσμιοποιημένου διασυνδεδεμένου κόσμου ως απόρροια των νέων τεχνολογιών πληροφόρησης αναζητήθηκαν επιπρόσθετοι επιστημονικοί κλάδοι με απώτερο σκοπό να κατανοηθεί η σύνθεση και η αλληλεξάρτηση. Άλλωστε, η τεχνολογική πρόοδος στηρίζεται τόσο στην συνεργασία όσο και στη σύγκρουση μεταξύ των κρατών (Krishna-Hensel, 2017).

Ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά του μεταπολεμικού κόσμου είναι το γεγονός, ότι υπήρξε εστίαση στην κατανόηση των στοιχείων της ισχύος είτε άμεσα είτε έμμεσα συμπεριλαμβάνοντας την βιομηχανική βάση ως αξιοσημείωτο παράγοντα ανάλυσης. Το ρεαλιστικό ρεύμα εξηγεί, πως η τεχνολογία αποτελεί κρίσιμος παράγοντας μιας ισχυρής δύναμης, ερμηνεύοντας με καλύτερη σαφήνεια την συμπεριφορά των κρατών, καταλήγει ότι τα κράτη νοούνται ως βασικοί παράγοντες στο άναρχο διεθνές σύστημα, εφόσον ελλείπει κεντρική νόμιμη διακυβέρνηση. Ακόμη, τα κράτη λογίζονται ως ενιαίοι δρώντες, δρουν ορθολογικά και στην κορυφή της ατζέντας τους βρίσκεται η ασφάλεια, είτε διεθνής, είτε εθνική. Το σύστημα της αυτοβοήθειας «self-help» αποτελεί τη βασική επιδίωξη ενός κράτους για την εξασφάλιση στρατιωτικής ισχύος αποσκοπώντας στην διαφύλαξη της ανεξαρτησίας του (Κουσκουβέλης, 2007).

Όπως έχει υποστηρίξει ο Kennan, η βιομηχανικής ισχύς εξαρτάται από το υψηλό εργατικό δυναμικό με την ψηλή επεξεργασία πρώτων υλών προωθώντας την στρατιωτική δύναμη. Μέσω αυτής της διαδικασίας, η ισχύς και η κατοχή βιομηχανικών

προτερημάτων φαίνεται να συμβάδιζαν μαζί τονίζοντας το μεγάλο χάσμα μεταξύ των μικρών κρατών και μεγάλων δυνάμεων (Kennan, 1966). Στο ίδιο μήκος κύματος ο Morgenthau υποστήριξε την αντίληψη, ότι η δυνατότητα κατοχής και ελέγχου των πρώτων υλών αποτελούν βασικά στοιχεία της εθνικής εξουσίας<sup>3</sup>, αλλά δεν δύνανται να αποτελούν καθοριστικοί παράγοντες του κράτους. Ουσιαστικά, η πιθανή ελάττωση της βιομηχανικής ανάπτυξης είναι πολύ πιθανόν να οδηγήσει σε αποδυνάμωση της πολιτικής εξουσίας (Morgenthau, 1967).

Τα επιστημονικά και τεχνολογικά επιτεύγματα αμφισβήτησαν παλαιότερες γεωπολιτικές θεωρίες. Προσέτι, είναι ενδιαφέρον το γεγονός, ότι κατά την διάρκεια του Ψυχρού Πολέμου υπήρξαν λιγότερες επιστημονικές ανακαλύψεις συγκριτικά με την ανάπτυξη των στρατιωτικών εφαρμογών καθορίζοντας τις πολιτικές δομές και συνθέσεις<sup>4</sup>. Αντίστοιχα, ο τομέας της ενέργειας αναδείχθηκε ως βασικό χαρακτηριστικό αλλαγών στο διεθνές γίνεσθαι, εφόσον βελτιώθηκε η αξιοποίησή της, η αποδοτικότητά της στη παραγωγή και φυσικά η μηχανοποίηση συνέβαλλαν συνειδητά στις αλλαγές ισχύος μεταξύ των κρατών.

Η ανάπτυξη και διάδοση των πυρηνικών επέφερε επαναστατικές διαφοροποιήσεις στην γεωπολιτική. Η επικράτηση δύο μόνο υπερδυνάμεων (ΗΠΑ-ΕΣΣΔ) πρόσφεραν πολλαπλά οφέλη στις πυρηνικές δυνάμεις, θέτοντας τη σπουδαιότητα της πυρηνικής τεχνολογίας ως το θεμελιώδες μέτρο της εθνικής ισχύος<sup>5</sup>. Το δίπολο επιστήμη-τεχνολογία δρα ως «παιχνίδι αλλαγών» (game-changer), κυρίως επιχειρησιακές αλλαγές στο διεθνές σύστημα εκπροσωπώντας τις δυνατότητες και αδυναμίες των δρώντων στη διεθνή αρένα έχοντας την τάση να προκαλεί θόλωση σε προηγούμενες σαφείς εννοιολογικές διακρίσεις στην θεωρία των διεθνών σχέσεων. Η αναπτυσσόμενη τεχνολογία δημιουργεί νέες επιδεξιότητες μεταβάλλοντας τις

---

<sup>3</sup> Σε αυτό το σημείο είναι αξιόλογο να προστεθεί, ότι ο εκσυγχρονισμός του πολέμου κατέστησε αναγκαίο για τα έθνη να αποκτούν πλεονεκτήματα στην βιομηχανική παραγωγή, ως απόδειξη ότι στοχεύουν στην διατήρηση του ανταγωνιστικού τους πλεονεκτήματος στη ρύθμιση ισχύος του διεθνούς συστήματος. Βλ. Krishna- Hensel, S. (2017). Technology and International Relations. Oxford Research Encyclopedia of International Studies. Doi:

<https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190846626.013.319>

<sup>4</sup> Για την καλύτερη ερμηνεία των όρων «επιστήμη» και «τεχνολογία» θα πρέπει να τονισθεί η διαφορά τους. Η ορολογία «επιστήμη» απευθύνεται κατά κύριο λόγο στην γνώση των φυσικών πειραμάτων, την παρατήρηση και την θεωρητική ανάλυση. Με τον όρο «τεχνολογία», λογίζεται η αξιοποίηση των οργανωμένων τεχνικών γνώσεων που αφορά τον φυσικό κόσμο για πρακτικούς λόγους. Βλ. Weiss, C. (2015). How DO Science and Technology Affect International Affairs?, Springer Science+Business Media Dordrecht, 53, p. 411-430

<sup>5</sup> Krige, John, and Kai-Henrik Barth. 2006. Introduction: Science, technology and international affairs. *Osiris*, 2d series 21(1): 1–21.

επιχειρήσεις του διεθνούς συστήματος, όπως τον πόλεμο, την διπλωματία, το εμπόριο, την πληροφόρηση, επικοινωνία, οικονομία κτλ. (Weiss, 2015).

Ενδιαφέρουσα τοποθέτηση αποτελεί η αναφορά του Gilpin, ο οποίος παραθέτει την άποψη ότι με την φιλελευθεροποίηση του διεθνούς εμπορίου διευρύνθηκε η τεχνολογία εντείνοντας τον ανταγωνισμό παγκοσμίως (Gilpin, 2002). Παρεμφερώς, ο ανταγωνισμός ευνόησε την οικονομική, πολιτική και τεχνολογική εξάρτηση, αλλά και την διακρατική ανασφάλεια. Κατά συνέπεια, τα κράτη καλούνται να διασφαλίσουν την επιβίωσή τους, να θωρακιστούν και να σταθεροποιήσουν την θέση τους γεωπολιτικά και γεωοικονομικά εντός του άναρχου διεθνούς συστήματος. Η τεχνολογία απαρτίζει έναν από τους πρωταρχικούς συντελεστές ισχύος για τα κράτη αποσκοπώντας την οικονομική, πολιτική και οικονομική ισχύ<sup>6</sup>.

Οι ρεαλιστές θεωρούν την σχέση της τεχνολογίας με την πολιτική άρρηκτη. Τις τελευταίες δεκαετίες ο τομέας της ρομποτικής και των drones (unmanned aerial vehicles) δημιούργησαν νέες νόρμες καθώς νοούνται ως συντελεστές ισχύος για την πολιτική και τεχνολογική αρένα. Η διάδοση των αυτόνομων οπλικών συστημάτων είναι απόρροια τεχνολογικού επιτεύγματος και εξέλιξης, παρόλα αυτά γεννώνται προκλήσεις στο πεδίο της στρατηγικής και της ασφάλειας.

#### B) Αυτόνομα οπλικά συστήματα και η αλλαγή κανόνων στις Διεθνείς Σχέσεις-Κονστρουκτιβιστική προσέγγιση

Τα αυτόνομα οπλικά συστήματα (Autonomous Weapons Systems- AWS) αναδεικνύονται ως βασικές τεχνολογίες του μελλοντικού πολέμου. Πολλές φορές η ακαδημαϊκή κοινότητα επικεντρώνεται στις νομικές-ηθικές προταγές των αυτόνομων οπλικών συστημάτων δίχως να τονίζει, πως τα AWS δύνανται να διαμορφώνουν νέες νόρμες μέσω του καθορισμού ποικίλων προτύπων καταλληλότητας στη πράξη (Bode & Huelss, 2018) . Προτού γίνει αναφορά στους νέους κανόνες που δημιουργούν τα αυτόνομα οπλικά συστήματα, είναι απαραίτητο να αναφερθεί το ρεύμα του κονστρουκτιβισμού. Σύμφωνα με τον κονστρουκτιβισμό το διεθνές σύστημα δεν είναι αυτούσιο αλλά ανθρώπινο δημιούργημα πνευματικής φύσεως. Δημιουργούνται νέες ιδέες, αρχές από ορισμένους ανθρώπους υπό συγκεκριμένες καταστάσεις (Ηρακλείδης,

---

<sup>6</sup>Η εναλλακτικά η υιοθέτηση της Υψηλής Στρατηγικής. Nye, J. (2003). Το Παράδοξο της Αμερικανικής Δύναμης. Αθήνα: Παπαζήσης.

2015). Σε περίπτωση που ανατραπεί η νοηματοδότηση, το διεθνές σύστημα επηρεάζεται και διαμορφώνεται εκ νέου.

Ο τομέας των διεθνών σχέσεων, ασφάλειας και εξωτερικής πολιτικής αντιμετώπισαν σοβαρές προκλήσεις ένεκα της ανάδειξης νέων τεχνολογιών μέχρι και σήμερα, είτε με άμεσο τρόπο (όπλα, τεχνολογικές συμμαχίες για τη στήριξη εξωτερικής πολιτικής), είτε με έμμεσο (οικονομικές και αμυντικές δυνατότητες, ήπια ισχύ, κτλ.). Τα νέα μέσα μεταφοράς, επικοινωνίας, πυρηνικά οπλοστάσια, ακόμη και τα φάρμακα εναντίον του HIV, δομούν ή αναδιαμορφώνουν το πεδίο των διεθνών σχέσεων και επηρεάζουν τον ρυθμό της διαδικασίας ( Danilin, 2018).

Οι προκλήσεις που αναφύονται τις τελευταίες δεκαετίες λόγω της τεχνολογίας, δεν επικεντρώνονται εξολοκλήρου στην πρόοδο υψηλής τεχνολογίας των παραδοσιακών όπλων, τουναντίον παρατηρείται συνεχής άνοδος και πολλαπλασιασμός των αναδυόμενων τεχνολογιών μετασχηματίζοντας την οικονομία, πολιτική, κουλτούρα κτλ.. (Danilin, 2018).

Η αυξανόμενη διεξαγωγή πολέμων τύπου drone δύναται να ισχυροποιήσει ακόμα περισσότερο την αυτονομία των οπλικών συστημάτων, η οποία άπτεται σε μεγάλο βαθμό εκτός της δημόσιας και ακαδημαϊκής προσοχής στο πεδίο των Διεθνών Σχέσεων. Χαρακτηριστικό παράδειγμα των αυτόνομων οπλικών συστημάτων είναι η ακριβής ικανότητα να διεξάγουν επιχειρήσεις αυτόνομα, επί παραδείγματι ποικίλα ρομποτικά όπλα από τη στιγμή ενεργοποίησής τους, προβαίνουν σε συλλογή πληροφοριών «κλειδώνοντας» στόχους δίχως ανθρώπινη παρέμβαση<sup>7,8</sup>.

Δεν πρέπει να παραλειφθεί το γεγονός, ότι είθισται ένα πυκνό δίκτυο εσωτερικών και διεθνών δομών νομικών και κανονιστικών, τα οποία ελέγχουν ουσιαστικά την αξιοποίηση τέτοιων μέσων ασφαλείας. Μέσω αυτών των νομικών και κανονιστικών δομών δημιουργούνται νέα πρότυπα για το πώς και πότε η ανάπτυξη και

---

<sup>7</sup> Heyns, C. (2016), 'Autonomous weapons systems: Living a dignified life and dying a dignified death', in Nehal Bhuta et al. (eds), *Autonomous Weapons Systems: Law, Ethics, Policy*, Cambridge: Cambridge University Press, pp. 3–20

<sup>8</sup> Οι πιο γνωστές ρομποτικές βιομηχανίες είναι: Οι Η.Π.Α, Ρωσία, Ηνωμένο Βασίλειο, Κίνα, Β. Κορέα. Οι συγκεκριμένες χώρες συνεχίζουν αδιάκοπα την παραγωγή αυτόνομων όπλων και τεχνολογίες διττής χρήσης, σηματοδοτώντας, ότι η ανάπτυξη αυτών των όπλων δύναται να δημιουργήσει ένα «fait accompli», τετελεσμένο γεγονός προτού διεξαχθεί οποιαδήποτε διαπραγμάτευση πολιτικής απαγόρευσης, βλ. Bode, I., & Huelss, H. (2017). Why "stupid" machines matter: Autonomous weapons and shifting norms, in: <https://thebulletin.org/2017/10/why-stupid-machines-matter-autonomous-weapons-and-shifting-norms/> (δημοσιεύθηκε στις: 12/10/2017)

διάδοση νέων τύπων οπλικών συστημάτων είναι νόμιμη. Κατά τα ειωθότα, το Διεθνές Δίκαιο διασφαλίζεται από τον Χάρτη των Ηνωμένων Εθνών (ΟΗΕ), καθώς και από διάφορες συνθήκες ανθρωπιστικού περιεχομένου, όπου ο νόμος ορίζει κανόνες για την απαγόρευση βιολογικών, χημικών, πυρηνικών όπλων αλλά και πότε η χρήση βίας θεωρείται νόμιμη<sup>9</sup>.

Η κανονιστική δομή περιέχει ένα σύνολο αποδεκτών κανόνων σε εσωτερικό και διεθνές επίπεδο, κατανοητό ως «κριτήριο καταλληλότητας», με πιο απλά λόγια επισημαίνονται αξίες και ηθικές ανησυχίες, «τι είναι σωστό και τι λάθος» σε έναν πόλεμο<sup>10</sup>. Γενικότερα, επικρατεί η αντίληψη ότι οι νόμοι και οι κανόνες συμβαδίζουν μαζί αλλά συγχρόνως δεν λογίζονται ως ταυτόσημοι. Μολαταύτα η παραγωγή και ανάδειξη των αυτόνομων οπλικών συστημάτων προκύπτουν και αξιολογούνται με βάση τα ήδη υπάρχοντα νομικά πρότυπα και εξετάζονται για περαιτέρω τροποποιήσεις<sup>11</sup>.

Πλειάδα μελετητών του κονστρουκτιβισμού εξέτασαν πως οι τεχνολογίες, όπως τα πυρηνικά όπλα κατόρθωσαν να πυροδοτήσουν νέους θεμελιώδεις κανόνες ύστερα από μια εκτενής διαδικασία διαπραγματεύσεων (Tannenwald, 1999). Εν τοις πράγμασι, βασικό γνώρισμα των αυτόνομων οπλικών συστημάτων είναι η αυτονομία τους, τούτο το γνώρισμα εν μέρει προκαλεί προβληματισμούς στην ακαδημαϊκή κοινότητα εντοπίζοντας τη περιπλοκότητα του θέματος. Ο Sartor G. και ο Omicini A. θέλοντας να σκιαγραφήσουν την αυτονομία, κατέληξαν ότι η ανεξαρτησία, οι γνωστικές δεξιότητες και η γνωστική αρχιτεκτονική είναι οι βασικές πτυχές της<sup>12</sup>.

Η Roff H. προχώρησε σε μια διάκριση των αυτόνομων οπλικών συστημάτων, με στόχο να διακρίνει τον βαθμό που επιτρέπει τα AWS να δρουν αυτόνομα σε διαφορετικές κλίμακες. Η διάκριση περιέχει τέσσερα χαρακτηριστικά : πυροκροτητή, στόχευση, πλοήγηση και κινητικότητα. Ο συνδυασμός των τεσσάρων αυτών

---

<sup>9</sup> Χατζηκωνσταντίνου, Κ., Αποστολίδης, Χ. & Σαρηγιαννίδης, Μ. (2014). Θεμελιώδεις Έννοιες στο Δημόσιο Διεθνές Δίκαιο. Αθήνα-Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Σάκκουλα

<sup>10</sup> Leveringhaus, A. (2016). Ethics and Autonomous Weapons. London: Palgrave Macmillan.

<sup>11</sup> Sehrawat, V. (2017), 'Autonomous weapon system: Law of armed conflict (LOAC) and other legal challenges', Computer Law & Security Review, 33, (1), pp. 38–56

<sup>12</sup> Sartor, G. & Omicini, A., (2016). 'The autonomy of technological systems and responsibilities for their use', in Bhuta et al. (eds), Autonomous Weapons Systems, Law, Ethics, Policy. Cambridge: Cambridge University, pp. 40–57.

χαρακτηριστικών είναι ιδιαίτερος, διότι προσδίδει σπουδαία ευελιξία στα drones σε επιχειρησιακό επίπεδο δημιουργώντας νέες διακρατικές προκλήσεις.<sup>13</sup>

Η αλλαγή κανόνων στο διεθνές γίνεσθαι ένεκα της αυτονομίας δεν πρέπει να ισούται με την ανθρώπινη πληροφόρηση, ωστόσο εξετάζεται κατά πόσο υπονομεύεται η ανθρώπινη αυτονομία από την αυτονομία των AWS. Ωσαύτως, επέρχεται στο επίκεντρο της συζήτησης οι ανησυχίες αναφορικά με την ανθρώπινη παρέμβαση, η οποία απομακρύνεται ολοένα και περισσότερο από τις διαδικασίες λήψης αποφάσεων όσον αφορά την χρήση βίας (Bode & Huelss, 2018).

Για να διερευνηθεί σε ποιους τομείς διεξάγεται η επίδραση των αυτόματων οπλικών συστημάτων, ο Bode και Huelss προχώρησαν στη δημιουργία δύο κανονιστικών κατηγοριών, για να κατανοηθεί η έννοια της «καταλληλότητας» των AWS. Στην πρώτη κατηγορία ανήκει η νομική-δημόσια καταλληλότητα και η δεύτερη αφορά την διαδικαστική- οργανωτική καταλληλότητα, πιο συγκεκριμένα:

Πίνακας 1: Κανονιστικές κατηγορίες και περιεχόμενα<sup>14</sup>

| Κατηγορία                              | Περιεχόμενο                                                                                                                                      |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Νομική-δημόσια καταλληλότητα           | <b><u>Θεμελιώδεις κανόνες:</u></b> δημοκρατικές αρχές, ανθρώπινα δικαιώματα, προστασία, περιορισμοί στη χρήση βίας, υπευθυνότητα, κράτος δικαίου |
| Διαδικαστική- οργανωτική καταλληλότητα | <b><u>Διαδικαστικοί κανόνες:</u></b> αποδοτικότητα, αποτελεσματικότητα, στρατηγική-τακτική, πειθαρχία, οδηγίες                                   |

Η νομική-δημόσια καταλληλότητα αντιπροσωπεύει τους θεμελιώδεις κανόνες (fundamental norms), περιέχοντας τη δημόσια διάσταση υπό το πρίσμα της πολιτικής υπευθυνότητας, νομιμότητας ή της διαφάνειας. Αυτού του είδους καταλληλότητας διαχέεται στο θεσμικό πλαίσιο του Διεθνούς Δικαίου κατοχυρώνοντας τη νομιμότητα μέσω της αξιοπιστίας και ορθότητας, βάσει της οποίας εμφανίζεται νέα κανονικότητα

<sup>13</sup> Roff, H., "Autonomous or Semi-Autonomous Weapons? A Distinction Without a Difference", στο: [https://www.huffpost.com/entry/autonomous-or-semi-autono\\_b\\_6487268](https://www.huffpost.com/entry/autonomous-or-semi-autono_b_6487268), (δημοσιεύθηκε στις: 18/03/2015).

<sup>14</sup> Bode, I. & Huelss, H., (2018). Autonomous weapons systems and changing norms in international relations. Review of International Studies, 44, (3), pp: 393-413 DOI: <https://doi.org/10.1017/S0260210517000614>

στην αμέσως επόμενη κατηγορία που αφορά το επιχειρησιακό κομμάτι των AWS. Οι κανόνες της διαδικαστικής καταλληλότητας (procedural-organizational appropriateness) προέρχονται από τους συγκρουσιακούς παράγοντες. Κατά συνέπεια, η νέα διαδικαστική κανονικότητα που εγκαινιάζεται οφείλεται στις καινοτόμες επιχειρησιακές δεξιότητες που σχετίζονται με τις πρακτικές που περιβάλλουν τα αυτόματα οπλικά συστήματα (Bode & Huelss, 2018).

Ενόσω τα επίπεδα της τεχνικής αυτονομίας μεγιστοποιούνται, αποφέρουν συνεχείς βελτιώσεις στον χρόνο ανταπόκρισης, αντοχή και ακρίβεια, η διάδοσή τους είναι ακόμη πιο έντονη. Οι διαδικαστικές καινοτομίες ευθύνονται ωστόσο για τη αποστασιοποίηση της λήψης αποφάσεων από τον άνθρωπο, προξενώντας ερωτήματα σχετικά με την ασφάλεια και τη πιθανότητα να αποδειχθούν αντιπαραγωγικά. Συνήθως, όταν οι μελέτες εστιάζονται σε βασικές περιπτώσεις αξιοποίησης στρατιωτικής ικανότητας και βρίσκονται εν εξελίξει, κυρίως όταν πρόκειται για ευαίσθητη τεχνολογία, η πρόσβαση σε πληροφορίες για την εξαγωγή συμπερασμάτων καθίσταται δύσκολη, με αποτέλεσμα η μελέτη τεχνολογίας και η στρατιωτική αποτελεσματικότητα να περιορίζονται<sup>15</sup>.

Σημειωτέον, το γεγονός ότι τα drones δρουν από απόσταση σε συνδυασμό με την εκτόξευση και την προσγείωση, έχουν σχεδιαστεί για επαναλαμβανόμενη χρήση, εν αντιθέσει με τους πυραύλους (Horowitz, 2016). Ως γνωστόν, υπάρχει μια ελαφριά αποδοχή επιδρομών τύπου drones στην Αμερική, επειδή εκλαμβάνονται ως τρόπος αποδυνάμωσης του αντιπάλου δίχως να τεθεί σε κίνδυνο το αμερικανικό στράτευμα (Kreps, 2014) και δη η αποτελεσματικότητά τους είναι αυτή που εξασφαλίζει την αποδοχή τους και την υποστήριξή τους (Kreps & Wallace, 2016). Αυτό που ουσιαστικά επισημαίνει ο Kreps είναι, ότι οι αντιλήψεις περί επιδρομών drones σε συνδυασμό με το διεθνές ανθρωπιστικό δίκαιο ενδέχεται να διαμορφωθούν νέες κοινές συμπεριφορές (public attitudes). Το κοινό ενδέχεται να είναι λιγότερο υποστηρικτικό σε περιπτώσεις που οι αεροπορικές επιδρομές drone παραβιάζουν το Διεθνές Δίκαιο. Γενικότερα, κριτικές για τα drones είναι εμφανείς, όταν το κοινό εστιάζεται σε

---

<sup>15</sup> Παραδείγματος χάρη, οι ευρύτερες έρευνες για τη στρατιωτική ρομποτική εστιάζονται πρωτίστως στα drones, παρά το γεγονός ότι τα drones αποτελούν ένας από τους ποικίλους τρόπους βάσει τους οποίους οι στρατιωτικοί ή στρατιωτικές ομάδες προβλέπεται να χρησιμοποιούν στρατιωτική ρομποτική και αυτό επειδή τα drones αντιπροσωπεύουν την πιο εμφανή εφαρμογή στην Εποχή της Πληροφορίας στον σύγχρονο πόλεμο. Βλ. Horowitz, M. (2020). "Do Emerging Military Technologies Matter for International Politics". *Annual Review of Political Science*, vol. 23, pp. 385-400.

ζητήματα νομικά, παρά σε ερωτήματα που αφορούν την αποτελεσματικότητά τους (Kerps & Wallace, 2016).

Καθώς τα κράτη και οι στρατιωτικές τους δυνάμεις συνεχίζουν να εκσυγχρονίζουν τις στρατιωτικές τους ικανότητες, οι μελέτες θα είναι ακόμη πιο σημαντικές. Τα μη επανδρωμένα αεροσκάφη (drones), για παράδειγμα, αντιπροσωπεύουν μονάχα το «άκρο του δόρατος» σε ενδεχόμενες εφαρμογές στρατιωτικής ρομποτικής.

Το πεδίο της στρατιωτικής ρομποτικής νοείται ως «πολλά υποσχόμενο» και το βασικό ερώτημα που προκύπτει είναι εάν οι δεξιότητες των drone μεταδίδονται με ασύμμετρο ή σχετικά συμμετρικό τρόπο. Ο Boyle προσθέτει το εξής: αν οι χώρες αποκτούν συνεχώς τη δυνατότητα να απειλούν τα υπόλοιπα κράτη δια των αυτόνομων οπλικών συστημάτων, αυτό πιθανότατα να οδηγήσει σε ένα είδους αποτροπής στο περιεχόμενο των επιθέσεων εις βάρος της ηγεσίας, ακόμη και αν τα drones αποτελούν τα πιο τακτικά μέρη των στρατιωτικών οπλοστασίων (Boyle, 2013).

#### Γ) Η διττή χρήση των drones και οι προβληματισμοί

Τα τελευταία χρόνια η γρήγορη εξάπλωση των drone διπλής χρήσης (dual-use drones) έχει αυξήσει τα φαινόμενα υβριδικών και ασύμμετρων απειλών. Αυτές οι απειλές οξύνονται ολοένα και περισσότερο κυρίως από το υψηλό επίπεδο τεχνολογίας, ένεκα της διττής αξιοποίησης των drones, επηρεάζοντας τόσο την εθνική ασφάλεια, όσο και το προσωπικού που χειρίζεται τις αποστολές εκτός περιοχής. Πλέον, τα μη επανδρωμένα αεροσκάφη αποτελούν τις βασικές λειτουργίες διάφορων επιχειρήσεων και κυβερνητικών οργανισμών, καταφέροντας ωστόσο να εισχωρήσουν σε περιοχές όπου οι βιομηχανίες ήταν αρκετά ασταθείς και αβέβαιες (Insider, 2021)<sup>16</sup>.

Οι ωφέλιμες δυνατότητες των μη επανδρωμένων αεροχημάτων αποδεικνύονται να είναι εξαιρετικά αποδοτικές σε τοποθεσίες όπου ο άνθρωπος δεν δύναται να έχει πρόσβαση ή καθίσταται δύσκολο να δράσει άμεσα και αποτελεσματικά. Η αυξανόμενη επαγγελματική απόδοση και αποτελεσματικότητα, η βελτίωση ακρίβειας και επίλυση επίμαχων θεμάτων ασφαλείας, αποτελούν κορυφαίες χρήσεις που προσφέρουν τα

---

<sup>16</sup> Insider, "Drone technology uses and applications for commercial, industrial and military drones in 2021 and the future", διαθέσιμο στο: <https://www.businessinsider.com/drone-technology-uses-applications>, (δημοσιεύθηκε στις : 12/1/2021)

drones σε βιομηχανίες παγκοσμίως. Πολλά άτομα, επιχειρήσεις και κυβερνήσεις καταλήγουν, ότι τα drones προσφέρουν πολλαπλές δυνατότητες όπως:

- Αεροφωτογραφίες προορισμένες για δημοσιογραφικό σκοπό και παραγωγή ταινιών
- Γρήγορη αποστολή και μεταφορά
- Συγκέντρωση πληροφοριών ή παροχή στοιχείων για τη διαχείριση καταστροφών
- Εγκατεστημένους θερμικούς αισθητήρες για έρευνες και διάσωση, κυρίως σε δύσβατες περιοχές.
- Επιτήρηση συνόρων για τον έλεγχο μεταναστευτικών ροών και επιβολή του νόμου
- Επιθεωρήσεις ασφάλειας κτηρίων
- Ιατροφαρμακευτική βοήθεια σε επείγουσες καταστάσεις (Insider 2021)

Αρχικά, τα drones και οι τεχνολογίες που σχετίζονται με τα μη επανδρωμένα αεροσκάφη αναπτύχθηκαν για στρατιωτικούς σκοπούς. Παρόλα αυτά, η προσαρμοστικότητα των συγκεκριμένων συστημάτων δεν περιορίστηκε στον στρατιωτικό τομέα, αντ' αυτού η διάδοσή τους επεκτάθηκε και στον πολιτικό. Η συστηματική χρήση των drones αυξήθηκε σημαντικά μεταγενέστερα των επιθέσεων της 11<sup>ης</sup> Σεπτεμβρίου 2001 και νοείται ως βασικό όπλο του σύγχρονου πολέμου, με χαρακτηριστικά παραδείγματα τους πολέμους στο Αφγανιστάν και Ιράκ, καθώς στις διαδηλώσεις εις βάρος του αγωγού Ντακότα.<sup>17</sup>

Σε πολλές περιπτώσεις όταν αναδύονται νέες τεχνολογίες υπάρχει ο κίνδυνος της κατάχρησης από ορισμένες ομάδες και άτομα εξαιτίας της αμέλειας και της κακής διαχείρισης. Τα drones δεν αποτελούν εξαίρεση από αυτόν τον κανόνα, καθώς υπάρχει το αφήγημα ότι είναι χαρακτηριστική τεχνολογία του 21<sup>ου</sup> αιώνα, η προέλευσή τους

---

<sup>17</sup> “ The Dakota Access Pipeline” : το 2016 ξεκίνησαν οι διαδικασίες κατασκευής του πετρελαϊκού αγωγού, ο οποίος ήταν σχεδιασμένος να διασχίζει τέσσερις αμερικανικές πολιτείες: το Ιλινόις, Αϊόβα, Νότια και Βόρεια Ντακότα. Υπήρξαν αντιδράσεις του τοπικού πληθυσμού, κυρίως μέλη της φυλής των Αμερικανών και υποστηρικτές τους. Οι διαδηλώσεις των πολιτών της Ντακότα θεωρείται το πρώτο καλά τεκμηριωμένο παράδειγμα, όπου τα drones χρησιμοποιήθηκαν για τη συλλογή στοιχείων επιτήρησης εις βάρος των διαδηλωτών, σε μη στρατιωτικό περιβάλλον εναντίον του πληθυσμού, τόσο από δημόσιες όσο και από ιδιωτικές υπηρεσίες την ίδια στιγμή. Βλ. Novitzky, P., Kokkeler, B. & Verbeek, P. (2018). “The Dual-use of Drones”. Tijdschrift voor Veiligheid, 17, (1-2). Doi: doi: 10.5553/TvV/187279482018017102007

συνεπάγεται τόσο από την στρατιωτική ανάπτυξη όσο και από πολιτικές πρωτοβουλίες, εξ' ου τα drones είναι επιρρεπείς για διττή χρήση.<sup>18</sup>

Ακόμη ένας προβληματισμός που προκύπτει από την διττή χρήση των συγκεκριμένων συστημάτων είναι η κοινή στρατιωτική-εμπορική έρευνα, η οποία προωθεί τεχνολογικές καινοτομίες, που καταφέρνουν να συνδυάζουν τη ίδια στιγμή στρατιωτικές και εμπορικές εφαρμογές (Novitzky, Kokkeler, & Verbeek, 2018). Η συνεργασία μεταξύ στρατιωτικού και εμπορικού τομέα απαρτίζει το υβριδικό στοιχείο, το οποίο είναι αρκετά σχετικό σε πολλές ευρωπαϊκές χώρες. Αυτό συμβαίνει επειδή σε αυτές τις χώρες απουσιάζει σε μεγάλο βαθμό η αξιοπιστία με την εποπτεία να «κερδίζει» έδαφος μέσω των τεχνοκρατικών διαδικασιών, όπως οι οδικοί χάρτες<sup>19</sup>.

Η στρατιωτική χρήση των drones έλαβε μεγάλης προσοχής μέσω των ακαδημαϊκών συζητήσεων και των ΜΜΕ, επισημαίνοντας την δολοφονία εξ' αποστάσεως, προκαλώντας την δημόσια κατακραυγή. Ενώ αρχικά τα drones χρησιμοποιήθηκαν ως βασικά εργαλεία παρατήρησης, αναγνώρισης και κατασκοπείας, στην πορεία εξελίχθηκαν σε θανάσιμες αποστολές εις βάρος τρομοκρατών, όπως συνέβη το 2007 στο Πακιστάν (Novitzky, Kokkeler & Verbeek, 2018, σελ. 83). Η εξέλιξη αυτή διαφοροποίησε την ερμηνεία της στρατιωτικής ηθικής και νομιμότητας σχετικά με τη μέθοδο δολοφονία μέσω drone.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελούν οι διαδηλώσεις που έλαβαν μέρος στην περιοχή της Γάζας το 2018, όταν ο Ισραηλινός στρατός χρησιμοποίησε drones για τη ρίψη δακρυγόνων εις βάρος του πλήθους. Αξιοποιήθηκαν τρία διαφορετικά είδη drone, ένα εκ των οποίων ήταν εμπορικής χρήσης. Σύμφωνα με αυτή τη χρήση προσφέρεται νέα δυνατότητα στις στρατιωτικές δυνάμεις, παρά το γεγονός ότι αυτή η

---

<sup>18</sup> τίθεται το «δίλημμα» της διττής χρήσης τεχνολογιών. Ενώ έχουν σχεδιαστεί για καλές προθέσεις, εντοπίζονται και απειλές. Παρουσιάζεται από την μία πλευρά η οπτική η συμβολή για διεθνές καλό και προβλέποντας συνάμα την πιθανότητα και τις συνέπειες παροχής μέσων για πρόκληση βλάβης από την άλλη πλευρά. Miller, S. & M.J. Selgelid (2008) Ethical and Philosophical Consideration of the Dual-Use Dilemma in the Biological Sciences. Science and Engineering Ethics. Springer Vol. 13(4).

<sup>19</sup> Ο σχεδιασμός των οδικών χαρτών προωθήθηκε κυρίως από τους Ευρωπαίους αξιωματούχους με τη συμβολή ειδικών και συμβούλων, δίχως τη συγκατάθεση της κοινωνίας των πολιτών ή του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου. Η απουσία διαφάνειας και δημόσιας λογοδοσίας, καθώς και οι αφορμές τέτοιων επιχειρήσεων (πχ. αστυνόμευση), οδηγούν σε περαιτέρω αντιθέσεις. Τα drones και οι τεχνολογίες που σχετίζονται με δυνατότητες drone, υπάγονται στη θεώρηση της διττή χρήσης, διαφοροποιώντας τους παραδοσιακούς στρατιωτικούς – πολιτικούς τομείς, δίνοντας έμφαση στην ευεργετική σκοπιμότητα ή κακομεταχείριση. Βλ. Hayes, B., Jones, Ch. & Töpfer, E. (2014). Eurodrones Inc., διαθέσιμο στο: <https://www.statewatch.org/media/documents/news/2014/feb/sw-tni-eurodrones-inc-feb-2014.pdf> (τελευταία πρόσβαση στις: 24/4/2021)

πρακτική είχε υιοθετηθεί στο παρελθόν από τρομοκρατικές οργανώσεις σε διάφορες περιοχές της Μέσης Ανατολής<sup>20</sup>.

Τα κράτη εκμεταλλεύονται την δυνατότητα που προσφέρεται μέσω των drones όπως την καταπολέμηση του εγκλήματος, τον έλεγχο της μετανάστευσης, την επιστημονική έρευνα. Από το 2006 χρησιμοποιούνται συστηματικά τα drones ως βασικά εργαλεία διαφύλαξης εσωτερικής ασφάλειας, στο Βέλγιο, στην Ιταλία και Γαλλία. Οι αρχές παρακολουθούν αδήλωτους εργάτες και μετανάστες, ενώ υπάρχουν ενδοιασμοί σχετικά με τη κατάχρηση των drones από υπηρεσίες επιβολής του νόμου, δημιουργώντας ερωτήματα σχετικά με την ιδιωτικότητα (Novitzky, Kokkeler & Verbeek, 2018, σελ. 84). Επιπρόσθετα, όσον αφορά την εποπτεία των συνόρων από τις αρχές, πολλές φορές τα άτομα που διασχίζουν τα σύνορα πιθανόν να υπόκεινται στα ίδια μέτρα επιτήρησης που χρησιμοποιούνται σε εγκληματίες. Αυτό το φαινόμενο ενδέχεται να θέτει σε κίνδυνο τα βασικά ανθρώπινα δικαιώματα, όπως και τη δικαιολογημένη απαίτηση προστασίας των συνόρων ενός κυρίαρχου κράτους από στρατιωτική άποψη.<sup>21</sup>

Πολλοί άνθρωποι επικεντρώνονται κυρίως στις κυβερνήσεις που αναπτύσσουν συνεχώς αεροσκάφη τύπου drones, χρησιμοποιούνται από τρομοκράτες, αντάρτες και άλλους μη κρατικούς φορείς. Το Ισλαμικό κράτος αγόρασε μικρού τύπου drones εφαρμόζοντας τα για στρατιωτική χρήση. Ανησυχητική θεωρείται η αυξανόμενη εμπορική αγορά drone, εφόσον επικρατεί το ενδεχόμενο οι τρομοκράτες να υιοθετήσουν ολοένα και περισσότερο αυτή την τακτική στα ήδη αναπτυγμένα κράτη. Όπως αναφέρει ο Grossman N. μικρά και σε λογικές τιμές drone δεν θα μπορούσαν να καταστρέψουν ένα κτήριο, αλλά θα μπορούσαν να προκαλέσουν έκρηξη μεγέθους χειροβομβίδας, η οποία ζυγίζει περίπου με μια απλή κάμερα.<sup>22</sup>

Η ανάδειξη τεχνολογιών drone σχετίζονται με διαμάχες εξ' αρχής. Μπορεί αφενός η ακριβής δολοφονία να σώζει πολλές ζωές αποφεύγοντας την αποστολή ενόπλων στο έδαφος, αφετέρου δεν δικαιολογείται η αποστολή όταν απουσιάζει η

---

<sup>20</sup> Hilton, D., Drones over Gaza: How Israel tested its latest technology on protesters, στο: <https://www.middleeasteye.net/news/drones-over-gaza-how-israel-tested-its-latest-technology-protesters> (δημοσιεύθηκε στις: 18/05/2018)

<sup>21</sup> Cohn, M., One Day Soon, That Drone Overhead May be Pointing a Teaser at You, στο : <https://www.commondreams.org/views/2015/09/02/one-day-soon-drone-overhead-may-be-pointing-taser-you> (δημοσιεύθηκε στις: 02/09/2015)

<sup>22</sup> Chamberlain, C., How Drones changing warfare, threatening security? στο: <https://news.illinois.edu/view/6367/645164> (δημοσιεύθηκε στις: 30/4/2018).

άμυνα. Όσον αφορά την ανάμειξη των κυβερνητικών υπηρεσιών σε μια τόσο ισχυρή και ικανή καινοτομία, θεωρείται κατανοητή και αποδεκτή εν μέρει. Παρόλα αυτά, η έλλειψη διαφάνειας σχετικά με την λειτουργία των drone σε πολιτικό επίπεδο, ενδεχομένως να προξενήσει περαιτέρω αντιθέσεις και διλήμματα ηθικής της διττής χρήσης για τους χειριστές, καθώς και για τους πολίτες των δημοκρατικών κοινωνιών (Boucher, 2015, σελ. 1409).

## **ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ: Νέα δόγματα στην διεξαγωγή των πολέμων**

### **A) Drones: Καινοτόμες Πολεμικές Επιχειρήσεις: Στρατηγική και Ασφάλεια.**

*« Η εισαγωγή των μη επανδρωμένων στο πεδίο της μάχης δεν αλλάζει απλώς τον τρόπο που πολεμάμε, αλλά για πρώτη φορά αλλάζει ποιος πολεμά στο πιο θεμελιώδες επίπεδο. Μεταμορφώνει τον ίδιο τον παράγοντα του πολέμου και όχι μόνο τις δυνατότητές του»*

*P.W. Singer.*

Μετά τις επιθέσεις της 11<sup>ης</sup> Σεπτεμβρίου 2001 σημειώθηκε σημαντική εξέλιξη στην εθνική ασφάλεια των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής, αυξάνοντας σημαντικά τις επιχειρήσεις κατά της τρομοκρατίας, κυρίως μέσω μη επανδρωμένων αεροσκαφών. Τα drone αποτελούν μια σημαντική προσθήκη στην μεγάλη λίστα τεχνολογικών επιτευγμάτων του πολέμου, μια λίστα που περιέχει την ανάπτυξη των χημικών όπλων από τον Α Παγκόσμιο Πόλεμο και τα αεροσκάφη του Β΄ΠΠ. Τα πιο ανεπτυγμένα μη επανδρωμένα αεροσκάφη, γνωστά ως Predator και Reaper,<sup>23</sup> προσφέρουν αποτελεσματική παρακολούθηση και δυνατότητα ακριβής στόχευσης σχεδόν από οποιοδήποτε μέρος του πλανήτη, δίχως να είναι απαραίτητη η παρουσία δυνάμεων στο έδαφος. Η συγκεκριμένη προσέγγιση αποτελεί σαφές παράδειγμα, πως οι τεχνολογικές εξελίξεις προσφέρουν απλόχερα μια νέα και αποτελεσματική επιλογή για τη χρήση θανατηφόρου δύναμης.

Οι τεχνολογικές εξελίξεις και οι αλλαγές στον τομέας της ασφάλειας επηρεάζουν σε σημαντικό βαθμό την χρήση βίας, επισημαίνοντας ηθικά και πρακτικά ερωτήματα σχετικά με τη διεξαγωγή του πολέμου. Πράγματι, αυτή η νέα μορφή αντιτρομοκρατίας έχει εγείρει πολλά ερωτηματικά σχετικά με τη πρακτικότητα των

---

<sup>23</sup> Lewis, L. & Vavrichuk, D. (2016). Rethinking The Drone War. National Security, Legitimacy, and Civilian Casualties in U.S. Counterterrorism Operations. Quantico, Virginia: MCUP.

αυτόνομων οπλικών συστημάτων. Τα drones παρέχουν πληροφορίες, οι οποίες διανέμονται για την ερμηνεία τους από ομάδες αναλυτών και πολλές φορές πραγματοποιείται επιτυχώς μέσω μιας εξαιρετικά μεγάλης απόστασης.

Η Αμερική χρησιμοποίησε επανειλημμένως επιδρομές τύπου drone για τον εντοπισμό μελών της Al-Qaeda, Taliban και άλλων σχετιζόμενων τρομοκρατικών οργανώσεων. Οι επιδρομές πραγματοποιήθηκαν κυρίως στο Ιράκ και Αφγανιστάν, με την Αμερική να δικαιολογεί την εκστρατεία ως επικείμενη απειλή για τα αμερικανικά συμφέροντα, χαρακτηρίζοντάς την αποτελεσματική (Lewis, Vavrichuk, 2016, σελ. 3). Στις βασικές συζητήσεις το κόστος των συγκεκριμένων αεροσκαφών απουσιάζει τις περισσότερες φορές, διότι είναι οικονομικά αποδοτικός τρόπος επίτευξης στόχων εθνικής ασφάλειας. Ενώ οι κοινές αντιρρήσεις για τα drone αφορούν τη διφορούμενη θέση τους στο ανθρωπιστικό δίκαιο, συνήθως καταλήγουν ως ζητήματα δεύτερης σημασίας όταν παρουσιάζονται τα οικονομικά οφέλη. Άλλωστε, για τον στρατιωτικό κλάδο η αποδοτικότητα του κόστους ερμηνεύεται ως ισχυρή στρατιωτική δύναμη (McLean, 2014).

Τα drones είναι μη επανδρωμένα, όμως η επιχείρησή τους απαιτεί πληρώματα εδάφους, συντήρησης, ένα οργανωμένο δίκτυο ανθρώπων και συστημάτων για την νοημοσύνη που απαιτείται και δη, τη νομική εξουσιοδότηση για την διεξαγωγή θανατηφόρων επιδρομών. Από την άλλη πλευρά του νομίσματος, οι αντιτιθέμενοι των drones υποστηρίζουν, ότι η ανάγκη για ανθρώπινη υποστήριξη των αεροσκαφών είναι εξίσου δαπανηρή και υπάρχει ένα μεγάλο ποσοστό ατυχημάτων. Παρόλα αυτά, μια εξέταση υψηλού επιπέδου επιβεβαιώνει ότι τα αεροσκάφη drone είναι πιο οικονομικά σε σύγκριση με τα συμβατικά<sup>24</sup>.

Τα drone δεν πρόκειται να αντικαταστήσουν εξ' ολοκλήρου τους στρατιώτες, όμως αυτή η συζήτηση θεωρείται λιγότερο σημαντική στο τρέχον στρατηγικό κλίμα, όταν τα στρατηγικά οφέλη υπερτερούν. Οι επιθέσεις στο Πακιστάν, στη Σομαλία και Υεμένη πραγματοποιήθηκαν σε συγκεκριμένα άτομα με τη βοήθεια των δεδομένων που προέκυψαν από την νοημοσύνη σημάτων (signal intelligence). Σε αυτές τις περιπτώσεις η στρατιωτική παρουσία καθίσταται λιγότερο επιθυμητή, επειδή σε αυτά

---

<sup>24</sup> Σύμφωνα με μια μη απόρρητη έκθεση του Υπουργείου Άμυνας των ΗΠΑ, αποκαλύπτει πως τα drones είναι γενικότερα πιο οικονομικά, με εξαίρεση το RQ-4 Global Hawk. Βλ. Boyle, A., The US and its UAVs: A Cost – Benefit Analysis, στο: <https://www.americansecurityproject.org/the-us-and-its-uavs-a-cost-benefit-analysis/> (δημοσιεύθηκε στις : 24/07/2012)

τα αδύναμα κράτη η βασική τακτική των μαχητών είναι η «τριβή» αποσκοπώντας στη δημιουργία εμφύλιων διενέξεων χαμηλού επιπέδου. Απόρροια τούτων των ενεργειών είναι το υψηλό οικονομικό κόστος του αντιπάλου (McLean, 2014).

Τα επανδρωμένα αεροσκάφη πράγματι διαθέτουν πιο μεγάλους και ανθεκτικούς ηλεκτροπαραγωγικούς σταθμούς, είναι πιο γρήγορα και ευέλικτα, εν αντιθέσει τα drones δεν θέτουν σε κίνδυνο πιλότους σε εχθρικές περιοχές, διεξάγουν πολύωρη επιτήρηση με ταυτόχρονη συλλογή και ανάλυση πληροφοριών και εκτελούν στόχους με ακρίβεια.

Τον Οκτώβριο του 2007 ένα drone MQ-1 πραγματοποιούσε υπερπτήσεις πάνω από το ανατολικό Αφγανιστάν παρακολουθώντας στενά τον ηγέτη των Ταλιμπάν Μουλά Ομάρ. Όταν άτομα άρχιζαν να εμφανίζονται στο συγκρότημα του ηγέτη, το drone συνέχισε την παρακολούθηση της συνοδείας μέχρι το σημείο συνάντησης στο Κανταχάρ. Οι ενδείξεις για παράπλευρες απώλειες οδήγησαν σε αποτυχία την αποστολή, αφήνοντας μερικούς φρουρούς νεκρούς αποτυγχάνοντας ωστόσο να συλλάβουν κάποιον ηγέτη.<sup>25</sup> Σε μια άλλη εκστρατεία που διεξάχθηκε το 2013 με αμερικανικά drone MQ-1 σε συνεργασία με τα γαλλικά Harfangs, παρείχαν πληροφόρηση, συνεχόμενη εποπτεία και αναγνώριση, στο Γαλλικό Επιτελείο στο Μάλι. Εντοπίστηκαν οι θέσεις του αντιπάλου και μέσω της παρακολούθησης της Αλ-Κάιντα, δόθηκε επιχειρησιακό πλεονέκτημα στους Γάλλους (Fowler, 2014).

Οι προαναφερθέντες περιπτώσεις παρέχουν μια μικρογραφία της δυνατότητας και αποτελεσματικότητας των απομακρυσμένων πιλοτικών αεροσκαφών (remotely piloted aircraft- RPA), και επιπροσθέτως ο λεπτομερής έλεγχος των αυτόνομων συστημάτων εν ώρα αποστολής έχει καταστήσει την επιχειρησιακή διαδικασία σε στρατηγική απόφαση.<sup>26</sup> Η δεκαετία του 2002 μέχρι και 2012 σημείωσε αξιοσημείωτες αλλαγές στον τρόπο δολοφονίας, από την στιγμή που κανείς δεν είχε υπάρξει

---

<sup>25</sup> Fowler, M. (2014). The Strategy of Drone Warfare. *Journal of Strategic Security*, 7 (4), p. 108-119  
Doi: <http://dx.doi.org/10.5038/1944-0472.7.4.8>

<sup>26</sup> Για τους περισσότερους, η διαφορά της στρατηγικής έναντι της επιχειρησιακής απόφασης δεν είναι μεγάλη, για τους μαχόμενους τούτη η γραφειοκρατική λεπτομέρεια σηματοδοτεί την σημαντική αλλαγή για τους στρατιωτικούς υπεύθυνους λήψης αποφάσεων. Οι στρατιωτικοί αξιωματούχοι που θα κληθούν να προβούν σε αλλαγή της στρατηγικής εστίασης οφείλουν να λάβουν υπόψιν τέσσερις βασικούς παράγοντες που τείνουν να επηρεάζουν το πως και το πότε πρέπει να αξιοποιούνται τα απομακρυσμένα πιλοτικά αεροσκάφη στις πολεμικές επιχειρήσεις: τη δημόσια αντίληψη, το πολιτικό κόστος, νομικοί περιορισμοί και τη στρατιωτική στρατηγική. Βλ. Flower, (2014), ό.π.

αντικείμενο στοχευμένης δολοφονίας από ένα μη επανδρωμένο ιπτάμενο σύστημα, μέχρι που σημειώθηκαν επιθέσεις σε χιλιάδες ανθρώπους από drones.

Κατά τη διάρκεια της εξουσίας του Αμερικανού Προέδρου Ομπάμα, κλιμακώθηκαν οι επιδρομές με τη χρήση drones κυρίως σε στρατιωτικές επιχειρήσεις στο Αφγανιστάν ή απόρρητες επεμβάσεις υπό την ηγεσία της CIA, στις ομοσπονδιακά διοικούμενες φυλετικές περιοχές του Πακιστάν. Προκαλεί ενδιαφέρον η απόφαση του Προέδρου Μπους να παραμείνουν οι επιδρομές μη επανδρωμένων αεροσκαφών σταθερές, με μέσο όρο να αντιστοιχεί μία φορά κάθε 47 ημέρες, ενώ ο μέσος όρος υπό την ηγεσία του Προέδρου Ομπάμα, ήταν μία φορά κάθε 4 μέρες.<sup>27</sup> Στο όνομα του «Πολέμου κατά της Τρομοκρατίας» η χρήση των οπλισμένων drones αυξήθηκε δραματικά, σε σημείο που οι επιδρομές των drones αποτελούσε συνηθισμένο φαινόμενο, όχι μόνο στο πεδίο της μάχης, αλλά και στις γειτονικές χώρες όπου οι μαχητές προσπαθούσαν να αναζητήσουν καταφύγιο.<sup>28</sup>

Τα drones έχουν το πλεονέκτημα να «περιπλανώνται» και να «περιμένουν» σε μια συγκεκριμένη τοποθεσία για ώρες, προσφέροντας τη δυνατότητα στον χειριστή του, οποίος βρίσκεται μίλια μακριά να κρίνει την κατάλληλη στιγμή για ελευθερώσει τους πυραύλους. Λόγω των υπολογισμένων κινήσεων, οι πιθανότητες επιτυχίας αυξάνονται, ενώ μειώνονται αισθητά οι ζημιές και οι παράπλευρες απώλειες. Η λειτουργική ευελιξία των μη επανδρωμένων αεροσκαφών είναι το βασικό γνώρισμά τους, που πιθανότατα θα δώσει έναν ακόμη πιο διευρυμένο ρόλο στους μελλοντικούς πολέμους (Miller, 2013). Η παρακολούθηση και η αναγνώριση εξελίσσονται συνεχώς, ενώ οι εκσυγχρονισμένες πλατφόρμες των Predator και Reaper διαθέτουν οπλισμό με πυρομαχικά ακριβείας, ελαττώνοντας τον χρόνο προειδοποίησης μεταξύ των στόχων και της έγκρισης επιδρομής. Οι ρυθμοί εξέλιξης της ταχύτητας των drone είναι γρήγοροι επιτρέποντας μακρύτερες πτήσεις, βαρύτερα φορτία, καθώς επίσης δύναται πλέον να πραγματοποιούν κάθετες απογειώσεις από πλοία στις περισσότερες περιοχές του κόσμου (Miller, 2013).

---

<sup>27</sup> Allinson, J. (2015). The Necropolitics of Drones. *International Political Sociology*. 9, pp. 113-127

<sup>28</sup> Miller, J. Strategic Significance of Drone Operations for Warfare, στο: <https://www.e-ir.info/2013/08/19/strategic-significance-of-drone-operations-for-warfare/> (δημοσιεύθηκε στις: 19/08/2013)

Εικόνα 1: Reaper MQ-9 Drone<sup>29</sup>



<sup>29</sup> Το συγκεκριμένο drone πραγματοποίησε 24ωρη πτήση, τηλεκατευθυνόμενο εξ'αποστάσεως με δορυφορική επικοινωνία για την αναμετάδοση βίντεο και οδηγιών ελέγχου εναέριας κυκλοφορίας σε πιλότους στην αεροπορική βάση στη βόρεια Ντακότα.  
Πηγή : Harris, M., The risky first transatlantic flight of a Reaper Drone. UK's Royal Air Force downplayed military role in historic transatlantic drone journey in 2018, διαθέσιμο στο: [https://techcrunch.com/2020/03/09/the-risky-first-transatlantic-flight-of-a-reaper-drone/?guccounter=1&guce\\_referrer=aHR0cHM6Ly93d3cuZ29vZ2xldmNvbS8&guce\\_referrer\\_sig=AQAAAMznrYTt-QzeSrgd3xi-n-S4Sd5s390aFUcTkWLppGet4FyUSnENdplPC8SpAKZENf\\_tpuAARmr6B6Jp4tmvucWFgOS8mvvNb2xhtu48AEmYpMdgSC58ktZRIfl4lo9UNzyBm7XDcakNOMsnAKFj4vFrzGv2uVxCGkFyaDu6ihm5,](https://techcrunch.com/2020/03/09/the-risky-first-transatlantic-flight-of-a-reaper-drone/?guccounter=1&guce_referrer=aHR0cHM6Ly93d3cuZ29vZ2xldmNvbS8&guce_referrer_sig=AQAAAMznrYTt-QzeSrgd3xi-n-S4Sd5s390aFUcTkWLppGet4FyUSnENdplPC8SpAKZENf_tpuAARmr6B6Jp4tmvucWFgOS8mvvNb2xhtu48AEmYpMdgSC58ktZRIfl4lo9UNzyBm7XDcakNOMsnAKFj4vFrzGv2uVxCGkFyaDu6ihm5,) (δημοσιεύθηκε στις: 9/03/2020).

Εικόνα 2: Predator MQ-1<sup>30</sup>



Τα συγκεκριμένα μοντέλα Reaper MQ-9 και Predator MQ-1 είναι τα πιο χρησιμοποιημένα και επισήμως αναγνωρισμένα μέλη του αεροπορικού στόλου drone, έχοντας διεξάγει τις περισσότερες αποστολές παρακολούθησης και επιθέσεων. Πλέον, στην αγορά αναπτύσσονται τελευταία οι νέες πλατφόρμες RQ-4 Global Hawk και το MQ-8B Fire Scout (Miller, 2013).

Στην Αμερική υπάρχουν δύο βασικά προγράμματα που «τρέχουν» με τη χρήση των μη επανδρωμένων αεροσκαφών, παρόμοια τεχνολογική υποστήριξη και επιχειρησιακές τακτικές, αλλά για διαφορετικούς σκοπούς. Το πρώτο πρόγραμμα ονομάζεται *Joint Special Operations Command (JSOC)* απαρτίζοντας την κυρίαρχη στρατιωτική εκδοχή πολέμου με drone. Η επιχείρηση αυτή δέχθηκε ποικίλες κριτικές σχετικά με το περιεχόμενό της και τις μεθόδους της χαρακτηρίζοντάς την από έλλειψη διαφάνειας και αξιοπιστίας. Το επίκεντρο του δημόσιου λόγου της Αμερικής μεταφέρθηκε στη χρήση drone, όμως το πρόγραμμα παρέμεινε απόρρητο με τον οργανισμό να συνεχίζει να αποφεύγει να διασαφηνίσει τη διαδικασία στο κοινό, για το πως και που διεξάγεται, με ποια κριτήρια επιλέγονται οι στόχοι, πόσα άτομα έχουν θανατωθεί και ποιος είναι ο επικεφαλής.<sup>31</sup>

<sup>30</sup> Πηγή: Θεοφανίδης, Στ., MQ-1 Predator και οπλισμένα UAV: Γιατί δεν τα αποδεσμεύουν οι ΗΠΑ στην Ελλάδα, διαθέσιμο στο: <https://www.defence-point.gr/news/mq-1-predator-kai-oplismena-uav-giati-den-ta-apodesmeyoun-oi-ipa-stin-ellada> (δημοσιεύθηκε στις: 10/5/2020)

<sup>31</sup> DeYoung, K., Secrecy defines Obama's drone war, διαθέσιμο στο: [https://www.washingtonpost.com/world/national-security/secrecy-defines-obamas-drone-war/2011/10/28/gIQAQPKNR5O\\_story.html](https://www.washingtonpost.com/world/national-security/secrecy-defines-obamas-drone-war/2011/10/28/gIQAQPKNR5O_story.html) (δημοσιεύθηκε στις: 19/12/2011).

Παρεμφερώς, η διάδοση των drone σε μη μαχητικά περιβάλλοντα δεν αναγνωρίζεται επισήμως από την κυβέρνηση και κατά συνέπεια η λειτουργία τους δεν διενεργείται βάσει των ρητών δημόσιων κανόνων δέσμευσης ή διοίκησης (DeYoung, 2011). Η CIA διεξήγαγε θανατηφόρες επιδρομές με drone στο Πακιστάν και τη Σομαλία για τον εντοπισμό ύποπτων τρομοκρατών, όπως επίσης η ίδια υπηρεσία διατηρούσε μη επανδρωμένα αεροσκάφη σε κρυφή τοποθεσία στην Υεμένη, συνεργαζόμενη με ειδικές δυνάμεις του στρατού και της πολεμικής αεροπορίας της Υεμένης για να στοχοποιήσουν άτομα της Αλ Κάιντα στην Αραβική Χερσόνησο<sup>32</sup>.

Η CIA ευνοήθηκε επανειλημμένως από τα μη επανδρωμένα αεροσκάφη στην προσπάθειά της να εντοπίσει διευρυμένα τρομοκρατικά δίκτυα, ακόμη και σε περιοχές όπου δεν υπάρχουν αμερικανικές βάσεις. Όταν έγινε γνωστό, η κυβέρνηση Ομπάμα κατηγορήθηκε από την κοινή γνώμη για παραβίαση του Διεθνούς Δικαίου, έλλειψη αξιοπιστίας και καταπάτηση ανθρωπίνων δικαιωμάτων. Η CIA παίρνει αποφάσεις στόχευσης σύμφωνα με πληροφορίες που παρέχουν οι τοπικοί πληροφοριοδότες και στη συνέχεια ο Πρόεδρος αποφασίζει για την εκτέλεση των επιθέσεων<sup>33</sup>. Αξίζει να επισημανθεί ότι οι πληροφορίες δεν είναι πάντοτε αξιόπιστες, για αυτό οι μυστικές υπηρεσίες φροντίζουν να επαληθεύσουν την εγκυρότητα (Orr, 2011).

Το νέο δόγμα πολέμου που εισάχθηκε από τον Πόλεμο κατά της Τρομοκρατίας και μεταγενέστερα περιέχει επτά επίπεδα τακτικής για επιθέσεις drone:<sup>34</sup>

1. **Στόχευση:** προϊόντα της πληροφόρησης χρησιμοποιούνται για τον ορισμό στόχου βασιζόμενο σε καθορισμένα κριτήρια.
2. **Έγκριση στόχου:** η αρμόδια αρχή προβαίνει σε έγκριση του στόχου, ο οποίος δύναται να πραγματοποιηθεί σε συνδυασμό με το βήμα «έγκριση προειδοποίησης»
3. **Σχέδιο επιδρομής:** η επιδρομή σχεδιάζεται και συντονίζεται από τις δυνάμεις που έχουν αναλάβει την αποστολή. Το drone θα πρέπει να βρίσκεται στην πλησιέστερη περιοχή της επίθεσης, είτε σε έδαφος, είτε σε πάνω σε πλοίο.

---

<sup>32</sup> Orr, Andrew C. (2011) "Unmanned, Unprecedented, and Unresolved: The Status of American Drone Strikes in Pakistan under International Law," Cornell International Law Journal: Vol. 44: Iss. 3, Article 8. Διαθέσιμο στο: <http://scholarship.law.cornell.edu/cilj/vol44/iss3/8>

<sup>33</sup> Οι «πιλότοι» της Αμερικής ελέγχουν τα drones χρησιμοποιώντας τηλεχειριστήριο, παρακολουθώντας ζωντανή μετάδοση βίντεο μέσω μιας ισχυρής τοποθετημένης κάμερας στο αερόχημα. ό.π.

<sup>34</sup> Lewis, L. & Vavrichuk, D. (2016). Rethinking the Drone War. National Security, Legitimacy, and Civilian Casualties in U.S. Counterterrorism Operations. USA: MCUP&CAN, pp. 57-58

4. **Έγκριση της επιδρομής:** η υπεύθυνη αρχή εγκρίνει την επίθεση, η οποία μπορεί να γίνει μετά από μήνες, μέρες ή ώρες πριν την εκτέλεσή της.
5. **Διεξαγωγή επιδρομής:** η επιδρομή πραγματοποιείται βάσει σχεδίου και σύμφωνα με την καθορισμένη διαδικασία του οργανισμού
6. **Άμεση επανεξέταση:** προβλέπεται εκτίμηση της καταστροφής, είτε από μη επανδρωμένα αεροσκάφη που διεξάγουν επιτήρηση, είτε από άτομα που βρίσκονται κοντά στο σημείο σύγκρουσης. Οι χειριστές ενημερώνουν τους ανωτέρους για το αποτέλεσμα αποκτώντας διδάγματα για την επόμενη επίθεση.
7. **Μακροπρόθεσμη άποψη και αντίδραση:** το αποτέλεσμα της επιδρομής αναφέρεται στις εποπτικές αρχές (πχ. το Κογκρέσο). Σε περίπτωση που εντοπιστούν ανησυχίες σχετικά με τις επιδρομές με drone, διεξάγεται αυστηρή εσωτερική και εξωτερική έρευνα, η οποία μπορεί να οδηγήσει σε πιο πειθαρχικές δράσεις ή αλλαγές στην εκπαίδευση ή στις επιχειρήσεις.

Η αξιοποίηση των drones είτε για πολεμικές επιχειρήσεις είτε για την επιβολή του νόμου, ως μια προσπάθεια διαφύλαξης της ασφάλειας γίνεται ολοένα και πιο συχνή. Ο έλεγχος του μη επανδρωμένου αεροχήματος μέσω πλατφόρμας είναι απόδειξη, ότι η τεχνολογία προχωρά με γοργούς ρυθμούς, συμβάλλοντας ακόμη περισσότερο στην αυτονομία των drone. Τα μη επανδρωμένα αεροχήματα είναι σχεδιασμένα να επιτίθενται με ακρίβεια δίχως την ύπαρξη ηθικών διλημμάτων. Ακολουθούνται συγκεκριμένα βήματα και τα αποτελέσματα των διαδικασιών μελετώνται συνεχώς για τον εντοπισμό αδυναμιών. Η απόκτηση των drones φανερώνει την εξέλιξη της στρατηγικής, προσφέροντας ευελιξία στον έλεγχο και προνομακή θέση σε αυτόν που τα χρησιμοποιεί.

#### B) Αναλύοντας την ταχεία διάδοση των αυτόνομων οπλικών συστημάτων

Η Αμερική υπήρξε η πιο παραγωγική χρήστης μαχητικών αεροσκαφών drone, εν συνεχεία ακολούθησαν και άλλες χώρες στην απόκτηση αεροπορικών αεροσκαφών drone όπως το Ιράκ, Ισραήλ, Νιγηρία, Πακιστάν και Ηνωμένο Βασίλειο. Περισσότερες από δώδεκα χώρες, συμπεριλαμβανομένης της Κίνας, Ιράν και Σαουδικής Αραβίας, κατέχουν επισήμως εξοπλισμένα drones και πολλές άλλες, ανάμεσα και η Ινδία

αγωνιζόμενη για την απόκτησή τους.<sup>35</sup> Η διάδοση των οπλισμένων drone έχει δημιουργήσει ποικίλες συζητήσεις μεταξύ των ακαδημαϊκών και τεχνοκρατών, αναφορικά με τις συνέπειες της διάδοσης εξοπλισμένων και μη drone για τη διεθνή και περιφερειακή ασφάλεια. Το έκαστο στρατόπεδο θεωρεί τα drones ως σημαντική και μετασχηματιστική στρατιωτική τεχνολογία. Προσέτι, επισημαίνεται ότι τα αυτόνομα οπλικά συστήματα μειώνουν το κόστος χρήσης βίας σε σημείο να διεξάγεται πόλεμος πιο εύκολα και συνεπώς πιο πιθανός<sup>36</sup>.

Επειδή τα drones ποικίλουν ως προς την εμπορική τους χρήση και επειδή παράγονται σε γρήγορο ρυθμό, πιστεύεται ότι τα στρατιωτικά drone αεροσκάφη θα εξαπλωθούν ακόμη πιο γρήγορα και εύκολα. Επομένως, η διάδοση των drone είναι αναπόφευκτη και βαρυσήμαντη για το διεθνές περιβάλλον της ασφάλειας. Η επίδραση των drone αφορά έξι διαφορετικά περιεχόμενα: την αντιτρομοκρατία, την διακρατική διένεξη, την έναρξη κρίσης και την αποτροπή της, την καταναγκαστική διπλωματία (coercive diplomacy), τον εσωτερικό έλεγχο και την χρήση τους από μη κρατικούς φορείς για τρομοκρατικούς σκοπούς (Horowitz, Kreps, & Fuhrmann, 2016, σελ. 8).

Εν μέρει, η διάδοση των drone επιφυλάσσει συνέπειες για τις αντιτρομοκρατικές επιχειρήσεις και τον εσωτερικό έλεγχο στα αυταρχικά καθεστώτα. Το γεγονός ότι τα drone ελαττώνουν το κόστος χρήσης βίας εξαλείφοντας το ρίσκο να θανατωθούν οι πιλότοι, αναγκάζοντας κάποια κράτη και κυρίως τις δημοκρατίες, οι οποίες είναι ιδιαιτέρως ευαίσθητες στα ατυχήματα, είναι δυνητικά πιο πιθανόν να προχωρήσουν σε στοχευμένες επιθέσεις υπόπτων ατόμων. Οι αυταρχικοί ηγέτες τείνουν να χρησιμοποιούν τα drone, διότι νοούνται ως νέα και αποτελεσματικά εργαλεία για την ενίσχυση της εσωτερικής ασφάλειας (Horowitz, Kreps, & Fuhrmann, 2016, σελ. 8).

Οι διακρατικές σχέσεις ωστόσο βρίσκονται εκτεθειμένες ένεκα των υψηλών προδιαγραφών drones. Αυτό συμβαίνει επειδή τα μη επανδρωμένα αεροχήματα είναι τόσο εξελιγμένα στον τομέα της ασφάλειας και χρησιμοποιούνται ανελλιπώς σε αμφισβητούμενες παραμεθόριες περιοχές παρέχοντας την ευκαιρία για μεγαλύτερη

---

<sup>35</sup> Horowitz, M., Kreps, S. & Fuhrmann, M. (2016). Separating fact from fiction in the debate over Drone Proliferation. *International Security*, Vol. 41, No. 2, pp. 7–42, doi:10.1162/ISEC\_a\_00257

<sup>36</sup> Boyle, M. (2015). The Race for Drones. *Orbis*, 59, (1), pp. 76-94

παρακολούθηση των περιοχών αυτών με χαμηλότερο κόστος (Horowitz, Kreps, & Fuhrmann, 2016, σελ. 8).

Η γρήγορη διάδοση των αυτόνομων οπλικών συστημάτων σε συνδυασμό με τη μετασχηματιστική τεχνολογία, θα επαναπροσδιορίσει τη διεξαγωγή του πολέμου στον 21<sup>ο</sup> αιώνα, σύμφωνα με αναλυτές και φορείς χάραξης πολιτικής. Άλλωστε, πλειάδα δημοσιογράφων και μελετητών συχνά περιγράφουν τα drones ως επαναστατική στρατιωτική τεχνολογία. Ενδεικτικά, ο Zegart Amy διατύπωσε: «*Τα drones πρόκειται να φέρουν την επανάσταση ως προς τον τρόπο με τον οποίο τα έθνη και μη κρατικοί φορείς θα απειλούν με τη χρήση βίας.*»<sup>37</sup> Τα drones λογίζονται ως επαναστατικά, λόγω του χαμηλού κόστους και της συχνής στρατιωτικής χρήσης. Επιπρόσθετα, τα συγκεκριμένα συστήματα αλλάζουν τις λήψεις αποφάσεων, διότι εκ φύσεως δεν εκτίθεται σε κίνδυνο η ζωή του χειριστή. Οι κυβερνήσεις βασίζονται σε αυτή τη δυνατότητα, όταν υπάρχουν φόβοι για εσωτερικές πολιτικές ή διπλωματικές συνέπειες της ανάληψης στρατιωτικής δράσης που πιθανόν να καταλήξει σε απώλειες<sup>38</sup>.

Η διάδοση οπλισμένων drone λειτουργούν ως αποσταθεροποιητικοί παράγοντες για το περιβάλλον της ασφάλειας. Ο Boyle ισχυρίζεται ότι: «*Ο αγώνας για τη συγκεκριμένη τεχνολογία επαναφέρει τους κανόνες του παγκόσμιου ανταγωνισμού και αλλάζει ήσυχα τους κανόνες του παιχνιδιού για πολλές μακροχρόνιες αντιπαραθέσεις και διενέξεις*». Από αυτή την άποψη, η διάδοση των αυτόνομων οπλικών συστημάτων αποφέρει περισσότερες ανεπιθύμητες συνέπειες για τη διεθνή ασφάλεια και ο ταχύς πολλαπλασιασμός προηγμένων drone σε όλο τον κόσμο μπορεί να επιδεινώσει την αποσταθεροποιητική τάση (Boyle, 2015).

Στις μέρες μας τουλάχιστον 90 χώρες και μη κρατικοί φορείς χρησιμοποιούν drones, 10 από τις οποίες διαθέτουν οπλισμένα. Ακόμη, άλλες 20 χώρες έχουν ξεκινήσει την διαδικασία ανάπτυξης. Τα απλά οπλισμένα αεροσκάφη θα είναι ολοένα και πιο προσβάσιμα από οποιοδήποτε κράτος και από πολλούς μη κρατικούς φορείς. Ήδη μη κρατικοί παράγοντες όπως η Χαμάς, Χεζμπολλάχ, το Ισλαμικό Κράτος του Ιράκ και Συρίας, και διάφορες λιβυκές επαναστατικές ομάδες αξιοποίησαν πολλές

---

<sup>37</sup> Zegart, A. "The Coming Revolution of Drone Warfare", διαθέσιμο στο: <https://www.wsj.com/articles/amy-zegart-the-coming-revolution-of-drone-warfare-1426720364>, (δημοσιεύθηκε στις : 18/3/2015)

<sup>38</sup> Koebler, J. Obama : Administration Saw Drone Strikes as a "Cure All" for Terrorism, διαθέσιμο στο: <https://www.usnews.com/news/articles/2013/05/23/obama-administration-saw-drone-strikes-as-cure-all-for-terrorism>, (δημοσιεύθηκε στις: 23/5/2013)

φορές drones για εποπτεία. Εφόσον ο πολλαπλασιασμός των drone θα γίνεται ακόμη πιο έντονος, οι φορείς χάραξης πολιτικής οφείλουν να κατανοήσουν τις υποκείμενες τεχνολογίες κι τις δυνατότητες που αυτές οι τεχνολογίες παρέχουν στους διάφορους φορείς.<sup>39</sup>

### Γ) Προκλήσεις διεθνών και περιφερειακών κρίσεων. Διακρατικοί αναβρασμοί.

Η συγκεκριμένη ενότητα αναλύει επίμαχα ζητήματα όπως τις διεθνείς και περιφερειακές κρίσεις εξαιτίας της χρήσης των μη επανδρωμένων αεροχημάτων. Θα ήταν ωφέλιμο να διασαφηνιστεί ο όρος «κρίση» (crisis) και «κλιμάκωση της διένεξης» (conflict escalation), και η σχέση τους με τα αυτόνομα οπλικά συστήματα για την απόκτηση μιας ολοκληρωμένης εικόνας. Συνήθως, όταν γίνεται μνεία στην κρίση, περιγράφεται η κατάσταση «ενδιάμεση ζώνη μεταξύ ειρήνης και πολέμου»<sup>40</sup>.

Υπάρχουν ποικίλοι παράγοντες που δημιουργούν περιόδους κρίσεις, συνήθως προκαλούνται από αναγνωρισμένες πράξεις βίας, κάποιου γεγονότος, αλλαγή στο περιβάλλον ή συνδυασμός όλων αυτών των χαρακτηριστικών. Για την ευρύτερη ερμηνεία της διεθνούς διαμάχης μια από τις διακρατικές κρίσεις, είναι η αλλαγή στην αντίληψη των κρατών σχετικά με την απειλή για τα εθνικά συμφέροντα, σε τέτοιο βαθμό που απαιτείται απάντηση σε μια πεπειραμένη χρονική περίοδο, με τις στρατιωτικές εχθροπραξίες να φαίνονται πιθανές, αλλά όχι αναπόφευκτες (Snyder & Diesing, 1978).

Κατανοώντας πως τα αυτόνομα οπλικά συστήματα δύνανται να προκαλέσουν κρίσεις, το ίδιο μπορεί να συμβεί και στην αντίστροφη περίπτωση, να συμβάλλουν ειρηνικά στη αντιμετώπιση μιας κρίσης, αξιολογώντας όμως τον ρυθμό της διάδοσης. Ο Brecher ερμηνεύει την κλιμάκωση των συγκρούσεων ως αύξηση της έντασης ή του πολέμου που ξεπερνά κατά πολύ το όριο που θεωρείται σημαντική από τον έναν ή τους περισσότερους συμμετέχοντες<sup>41</sup>.

---

<sup>39</sup> Saylor, T. (2015). "A World of Proliferated Drones: Technology Primer". Washington DC: Center for a new American Security, διαθέσιμο στο: [https://s3.us-east-1.amazonaws.com/files.cnas.org/documents/CNAS-World-of-Drones\\_052115.pdf?mtime=20160906082154&focal=none](https://s3.us-east-1.amazonaws.com/files.cnas.org/documents/CNAS-World-of-Drones_052115.pdf?mtime=20160906082154&focal=none)

<sup>40</sup> Snyder, G.H. & Diesing, P. (1978). "Conflict Among Nations: Bargaining Decision Making and System Structure in International Crises. Princeton University Press, p. 10.

<sup>41</sup> Brecher, M. (1996). "Introduction: Crisis, Conflict, War: State of the Discipline". International Political Review. 17, (2), p. 127.

Τον Δεκέμβριο του 2017 σημειώθηκε ρήξη μεταξύ της Κίνας και της Ινδίας, διότι ο Λαϊκός Απελευθερωτικός Στρατός (PLA) ισχυρίστηκε ότι η Ινδία παραβίασε τα εναέρια όρια, εισβάλλοντας στον κινεζικό εναέριο χώρο, όταν ένα άοπλο μη επανδρωμένο αερόχημα διέσχισε την γραμμή κατά μήκος των συνόρων με την Πολιτεία Σικίμ της Ινδίας. Η Ινδία στην συνέχεια απατώντας στους ισχυρισμούς της Κίνας, αναγνώρισε ότι το επεισόδιο συνέβη εξαιτίας τεχνικής αποτυχίας, με αποτέλεσμα να χαθεί ο έλεγχος του συστήματος. Εντούτοις, το επεισόδιο επιλύθηκε δια της διπλωματικής οδού. Αξιοπρόσεχτο σημείο αποτελεί η γνώμη μερικών περιφερειακών αναλυτών αναφορικά με τη στάση της Κίνας, επειδή η «γλώσσα» της αντικατοπτρίζει ανησυχίες για την χρήση drones από την Ινδία περίξ της κινεζικής κυριαρχίας.<sup>42</sup>

Το Ισραηλινό Κράτος ήρθε σε αντιπαράθεση με το Ιράν τον Φεβρουάριο του 2018, μετά τη πτώση ενός ιρανικού drone στον ισραηλινό εναέριο χώρο. Ο Ισραηλινός Πρωθυπουργός Μπενιαμίν Νετανιάχου κατέστησε σαφές στην Ισλαμική Δημοκρατία του Ιράν, ότι *«δεν πρέπει να δοκιμάσει την αποφασιστικότητα του Ισραήλ»* στο μέλλον. Στην πορεία πραγματοποιήθηκαν ισραηλινές αεροπορικές επιθέσεις σε αντίποινα, εις βάρος ιρανικών περιουσιακών στοιχείων από που πιστεύονταν ότι ξεκίνησε το drone από την Αραβική Δημοκρατία της Συρίας. Το Ισραήλ αναμείχθηκε σε αυτή τη διαμάχη, χάνοντας ένα μαχητικό αεροσκάφος από το 1979 από πύραυλο αντιαεροσκαφών της Συρίας. Οι επιδρομές συνεχίστηκαν με πιο έντονο ρυθμό, όταν έναν UAV εισχώρησε στον ισραηλινό εναέριο χώρο, διασχίζοντας την Ιορδανία τον Ιούλιο του 2018.<sup>43</sup>

Η Ρωσία και η Τουρκία φαίνεται πως συνεχίζουν με γρήγορους ρυθμούς να μαθαίνουν πως να χρησιμοποιούν λειτουργικά τον νέο τύπο πολέμου του 21<sup>ου</sup> αιώνα με τα μη επανδρωμένα αεροχήματα. Και οι δύο χώρες εισχώρησαν στη τεχνολογία των UAV (Unmanned Aerial Vehicle) σχετικά αργά, αλλά έθεσαν στόχους για τη δημιουργία δικών τους «αυτόχθονων» drone, αρχικά για βοηθητικούς ρόλους και στην συνέχεια για μάχη. Από τις αρχές του 2020 παρατηρήθηκε, ότι η Ρωσία και Τουρκία απέκτησαν πιο δυναμικούς ρόλους στις διενέξεις, με πρωταρχικό παράδειγμα της επιτυχημένης συριακής επίθεσης εναντίον των υποστηριζόμενων τουρκικών

---

<sup>42</sup> BBC News, "China Claims Indian Drone Invaded Airspace in Crash", στο :

<https://www.bbc.com/news/world-asia-china-42261725>, (δημοσιεύθηκε στις: 7/12/2017)

<sup>43</sup> Gross, J.A. "IAF Strikes Syrian Army Posts near Border in Response to Drone Infiltration", διαθέσιμο στο: <https://www.timesofisrael.com/reports-of-israeli-strike-in-syria-hours-after-regime-drone-penetrates-airspace/> (δημοσιεύθηκε στις: 12/7/2018).

δυνάμεων. Αυτή η επίθεση ώθησε την Τουρκία να στραφεί εναντίον της Συρίας, και από τα τέλη Φεβρουαρίου μέχρι αρχές Μαρτίου του 2020 αποτέλεσε περίοδος εχθροπραξιών στην επαρχία Ιντλίμπ (Idlib).<sup>44</sup>

Πάνω από τρεις δεκαετίες το Αζερμπαϊτζάν βρίσκεται σε σύγκρουση με την Αρμενία για τον θύλακα Ναγκόρνο-Καραμπάχ. Η έριδα αυτή κορυφώθηκε τον φθινόπωρο του 2020, το Αζερμπαϊτζάν βρισκόταν σε πλεονεκτικότερη θέση, επειδή είχε προμηθευτεί τουρκικά drones (Bayraktar) και ισραηλινά<sup>45</sup> με αποτέλεσμα να καταστρέψει δεκάδες αρμενικά συστήματα αεροπορικής άμυνας. Ωστόσο, το Αζερμπαϊτζάν δημοσίευσε βίντεο κατά τη διάρκεια της διένεξης, πως τα drones κατάφεραν να καταστρέψουν ολοσχερώς αρμενικά τανκ, πυροβολικά συστήματα, ανεφοδιασμού και οπλισμού. Εν τέλει, το Αζερμπαϊτζάν υπερίσχυσε και απέκτησε τον θύλακα Ναγκόρνο-Καραμπάχ. Η νέα τακτική με τα μη επανδρωμένα αεροχήματα καθόρισε την έκβαση την διένεξης, με την Αρμενία να βρίσκεται σε υποδεέστερη θέση.

46

Όπως αποφαίνεται τα μη επανδρωμένα αεροσκάφη μπορούν να οδηγήσουν σε διακρατικές διαμάχες, κυρίως σε αμφισβητούμενες περιοχές και να καθορίσουν το αποτέλεσμα γρήγορα. Η δημιουργία αφορμών για συγκρούσεις νοείται πιο πιθανή, ακόμη και όταν πρόκειται για άοπλο drone όπως συνέβη με την περίπτωση της Κίνας και της Ινδίας.

---

<sup>44</sup> Urcosta, R.B. (2020). "The Revolution in Drone Warfare: The Lessons from the Idlib De-Escalation Zone". European, Middle Eastern & African Affairs.

<sup>45</sup> Shaikh, S. & Rumbaugh, W., "The Air and Missile War in Nagorno-Karabakh: Lessons for the Future of the Strike and Defense", διαθέσιμο στο: [https://www.csis.org/analysis/air-and-missile-war-nagorno-karabakh-lessons-future-strike-and-defense?gclid=CjwKCAjw7diEBhB-EiwAskVi121fvph3aCWKmxrWUWroYPEOABjGJdLAKgZlBczHBY\\_6bu5XRpYLoxoCHusQAvD\\_BwE](https://www.csis.org/analysis/air-and-missile-war-nagorno-karabakh-lessons-future-strike-and-defense?gclid=CjwKCAjw7diEBhB-EiwAskVi121fvph3aCWKmxrWUWroYPEOABjGJdLAKgZlBczHBY_6bu5XRpYLoxoCHusQAvD_BwE), (δημοσιεύθηκε στις: 8/12/2020)

<sup>46</sup> Roblin, S. "Cheap Drones from China, Turkey and Israel are Fueling Conflicts like Armenia and Azerbaijan's. They're upping the casualties in regional clashes that until now have been limited by smaller countries inability to wage effective air campaigns", διαθέσιμο στο: <https://www.nbcnews.com/think/opinion/cheap-drones-china-turkey-israel-are-fueling-conflicts-armenia-azerbaijan-ncna1243246>, (δημοσιεύθηκε στις: 14/10/2020).

## **ΜΕΡΟΣ ΤΡΙΤΟ: ΗΘΙΚΟΙ ΚΑΙ ΝΟΜΙΚΟΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ**

### **Α) Ηθικά και Νομικά Διλήμματα:**

*«Καμία πτυχή σύγχρονου πολέμου δεν είναι τόσο επίμαχη όπως η χρήση των οπλισμένων drones. Τα πάντα σχετικά με την τεχνολογία των drone τίθενται υπό αμφισβήτηση: η καινοτομία, η νομιμότητα, η ηθική, η χρησιμότητα και η μελλοντική ανάπτυξή του. Ακόμη και η επιλογή του τι να ονομάσουμε τέτοια συστήματα είναι υπερφορτωμένη με αξία.»<sup>47</sup>*

Οι τεχνολογίες drone προσφέρουν ποικίλες δυνατότητες, συμπεριλαμβάνοντας σημαντική οικονομική αξία και κοινωνικά οφέλη, αυξάνεται συνεχώς η ζήτησή τους από τις αρχές, διότι θεωρούνται υπεύθυνα για την εσωτερική ασφάλεια και την άσκηση πολιτικής. Εκτός από την άμυνα και την εσωτερική ασφάλεια, η συγκεκριμένη τεχνολογία χρησιμοποιείται, όπως έχει αναφερθεί στα προηγούμενα κεφάλαια, από έναν αριθμό βιομηχανιών για πολιτικές αναγκαιότητες, όπως τη γεωργία, ΜΜΕ, ιδιωτική φύλαξη, επιβολή του νόμου και περιβαλλοντική παρατήρηση.

Αρχικά, το συγκεκριμένο αερόχημα δεν απαιτεί τον σχεδιασμό γύρω από έναν άνθρωπο, μπορεί να είναι οποιουδήποτε μεγέθους. Το χαμηλό κόστος είναι βασικός παράγοντας για τη διάδοση τέτοιων συστημάτων, η απώλεια ανθρώπινου ρίσκου σε δύσβατα μέρη είναι επίσης ένα ακόμη πλεονέκτημα. Ως εδώ είναι απολύτως λογικά και αποδεκτά εν μέρει οι δυνατότητες των UAV, την ίδια στιγμή, για τους υπόλοιπους η χρήση των drone σηματοδοτούν την ηθική κατάπτωση και έλλειψη αξιοπιστίας.

Η αξιοποίηση των drone για στοχευμένες δολοφονίες έχει χαρακτηριστεί ως μεγάλο βήμα αλλαγής στον πόλεμο, όχι μόνο από τεχνολογική άποψη αλλά από θέμα ηθικής και νομικής πλευράς. Πολλοί κριτικοί θεωρούν, ότι ομαλοποίηση (normalization) της χρήσης των μη επανδρωμένων αεροπλάνων αντιπροσωπεύει μια «ολισθηρή» κλίση καταπατώντας τα ανθρώπινα δικαιώματα και αυξάνοντας τον

---

<sup>47</sup> Birmingham Policy Commission Report (2014). "The Security Impact of Drones: Challenges and Opportunities for the UK. Διαθέσιμο στο: <https://www.birmingham.ac.uk/Documents/research/policycommission/remote-warfare/final-report-october-2014.pdf> [πρόσβαση στις: 23 Μαΐου 2021]

πειρασμό για άσκηση βίας μειώνοντας την ευθύνη όσων εμπλέκονται σε τέτοιες επιχειρήσεις.<sup>48</sup>

Στις Η.Π.Α. οι υποστηρικτές των drones ισχυρίζονται ότι η χρήση τους είναι ηθική, ιδίως όταν η εναλλακτική επιλογή είναι χρήση αεροπορικών επιδρομών (ενν. με επανδρωμένο αεροσκάφος), ένα αμβλύ όργανο που καταλήγει σε παράπλευρες απώλειες ένεκα απουσίας ακρίβειας και θέτει σε κίνδυνο τη ζωή του στρατιωτικού προσωπικού. Επιπροσθέτως, υποστηρίζουν ότι εκτός από νόμιμο δικαίωμα, είναι και ηθική υποχρέωση για λόγους ασφαλείας και ακρίβειας (Keene, 2015, σελ.17).

Υπάρχουν οι πιθανότητες όπου πολλά θύματα είναι απλοί πολίτες και χαρακτηρίστηκαν λανθασμένα ως μαχητές, επειδή οι πληροφορίες στο έδαφος ήταν περιορισμένες. Οι παράπλευρες απώλειες νοούνται ως επί το πλείστον ως ατυχία, και εισάγεται το ηθικό επιχείρημα της χρήσης των μη επανδρωμένων αεροσκαφών ότι η ακρίβειά του, ελαχιστοποιεί τον κίνδυνο των αμάχων. Υποστηρίζεται ότι η παράπλευρη απώλεια είναι απόρροια της λανθασμένης εκτίμησης ή ταυτοποίησης των αθώων ανθρώπων, όμως το ερώτημα πόσοι αθώοι έχουν δολοφονηθεί από τις επιδρομές drone είναι άγνωστο (Keene, 2015, σελ.20).

Ακόμη μια πιο ηθική προσέγγιση επί του θέματος αυτού είναι η αντίληψη της ψυχosύνθεσης του χειριστή του αεροχήματος, ο οποίος βρίσκεται σε πλεονεκτική θέση χιλιάδες μίλια μακριά από την επίθεση, διεξάγοντας την επιδρομή μέσω δορυφόρου και πλατφόρμας. Οι χειριστές-πιλότοι δεν τραυματίζονται λόγω της γεωγραφικής απόστασης, παρόλα αυτά σύμφωνα με διάφορες έρευνες και άρθρα αναφέρουν, ότι πολλοί χειριστές drone προσλαμβάνονται στο στρατό με κριτήριο τις προηγούμενες δεξιότητές τους στα ηλεκτρονικά παιχνίδια. Επομένως, μια έντονη ανησυχία εντοπίζεται στο γεγονός, ότι οι συγκεκριμένοι χειριστές αποκτούν μια “PlayStation” νοοτροπία (Keene, 2015, σελ. 23).

Υπάρχει χάσμα μεταξύ των αναπτυγμένων κοινωνιών που χρησιμοποιούν θανατηφόρες μεθόδους υψηλής τεχνολογίας για να προβάλλουν βία εναντίον σε λιγότερο τεχνολογικά αναπτυγμένους αντιπάλους. Για παράδειγμα, η συστηματική χρήση αυτόνομων οπλικών συστημάτων για αντιτρομοκρατικές επιχειρήσεις, όπως εκείνες που διεξήγαγε το Ηνωμένο Βασίλειο στο Αφγανιστάν, δέχθηκε ηθική κριτική

---

<sup>48</sup> Keene, S.D. (2015). Lethal and Legal? : The Ethics of Drone Strikes. Strategic Studies Institute, USA Army War College. Διαθέσιμο στο: <http://www.jstor.com/stable/resrep11765>

για τη δικαιοσύνη και τη νομιμότητα του ασύμμετρου πολέμου. Με τις ίδιες κατηγορίες ήρθε αντιμέτωπο και το Ισραηλινό Κράτος για τη βία στη Λωρίδα της Γάζας ( Birmingham Policy Commission Report, 2014, σελ. 56).

Προβληματική θεωρείται η ψυχική υγεία των ανθρώπων που «ζουν κάτω από τα drone». Πράγματι, η ψυχική υγεία των ανθρώπων που ζουν υπό το βλέμμα των drone έχει κλονιστεί σε μεγάλο βαθμό αναδεικνύοντας τις ηθικές ανησυχίες. Η αίσθηση της αδιάκοπης επιτήρησης και παρακολούθησης είναι απάνθρωπη και θέτει σε δεύτερη μοίρα τα ανθρώπινα δικαιώματα και την αξιοπρέπεια. Στο ερώτημα εάν είναι ηθικά πρόπον να εξαρτάται μια ζωή από ένα αυτόνομο οπλικό σύστημα, στέκεται το επιχείρημα ότι υπάρχει μια σιωπηρή απαίτηση όσον αφορά το Διεθνές Δίκαιο και τους κώδικες δεοντολογίας, ότι μόνο τα ανθρώπινα όντα μπορούν πάρουν απόφαση για άσκηση βίας εις βάρος άλλων ανθρώπων (Heyns, 2016, σελ. 10).

Μετά τις επιθέσεις της 11<sup>ης</sup> Σεπτεμβρίου του 2001, η Αμερική συνεχίζει να υποστηρίζει ότι υπερασπίζεται την κυριότητα της από τους εχθρούς της, οι οποίοι διαρκώς απειλούν και σχεδιάζουν νέες επιθέσεις. Ωστόσο, οι αμφιβολίες περί νομιμότητας των πράξεων της Αμερικής είναι πολλές. Πρώτα από αυτό που αξίζει να αναφερθεί είναι ότι δεν υπάρχει κάποιο κεντρικό νομικό σώμα ή ελεγκτική αρχή για το Διεθνές Δίκαιο. Στην ουσία οι διεθνείς συνθήκες και οι κρατικές πρακτικές λογίζονται ότι είναι οι πιο αντιπροσωπευτικές πηγές του Διεθνούς Δικαίου. Άλλωστε, δεν υπάρχει εφαρμοστέο διεθνές δικαστήριο που να καθορίζει την νομιμότητα των αεροπορικών επιδρομών με drone (Keene, 2015, σελ. 6).

Υπό το πρίσμα του Διεθνούς Δικαίου, οι πόλεμοι αναγνωρίζονται ως ένοπλες διενέξεις μεταξύ δύο ή περισσότερων κρατών. Όπου δεν πραγματοποιείται αυτό, το υπάρχον Διεθνές Δίκαιο αναγνωρίζει την ένοπλη σύγκρουση στα πλαίσια του εμφυλίου ή της εσωτερικής κρίσης και όχι μεταξύ κρατών και παράτυπων δυνάμεων. Με άλλα λόγια, το διεθνές δίκαιο δεν είναι εξ' ολοκλήρου προετοιμασμένο να διευθετήσει το περιβάλλον της ασφάλειας στον 21<sup>ο</sup> αιώνα, ο οποίος χαρακτηρίζεται από ασύμμετρους πολέμους, όπου οι μη κρατικοί φορείς αναλαμβάνουν περισσότερη δράση<sup>49</sup>.

---

<sup>49</sup> Maslen, C. (2012). "Pandora's Box? Drones Strikes Under jus ad bellum, jus in bello, and international human rights law". International Review of the Red Cross. Vol. 94, (886), p. 597.

## Β: Δημοκρατία και Αυτόνομα Οπλικά Συστήματα

Η ανάδειξη οπλικών συστημάτων ικανά να διαθέτουν μια μεγάλη ποικιλία λειτουργιών ανεξάρτητες από τον ανθρώπινο έλεγχο απαιτεί σοβαρή και προσεκτική συζήτηση, ιδιαίτερα για τις δημοκρατούμενες κοινωνίες. Αυτή τη στιγμή οι δημοκρατίες παράγουν σε έντονο ρυθμό αυτόνομα οπλικά συστήματα υψηλής ακριβείας. Η διάδοση της αναπτυγμένης στρατιωτικής τεχνολογίας αναπροσαρμόζει την στρατηγική, την λειτουργικότητα και την τακτική σκέψη και τον τρόπο με τον οποίο τα δημοκρατικά κράτη εμπλέκονται στη χρήση στρατιωτικής βίας στο πολιτικό περιβάλλον.

Ως μη επανδρωμένα συστήματα είναι εξαιρετικά οπλισμένα και αναβαθμισμένα για τη διεξαγωγή παρακολούθησης και συλλογής πληροφοριών. Τα κράτη οφείλουν να αναθεωρήσουν τον ρόλο των μη επανδρωμένων αεροχημάτων στο αυξανόμενο ρίσκο της διακρατικής βίας. Για να διαφυλαχθούν οι δημοκρατικές αξίες, θα πρέπει να γίνει ένας διαχωρισμός σχετικά με ποιες διενέξεις είναι νομικά κατάλληλες να διεξαχθούν και ποια συστήματα είναι κοινώς αποδεκτά. Πολλές φορές τα δημοκρατικά κράτη κατέχουν την αντίληψη, ότι οι ισχυρές ένοπλες δυνάμεις θα μπορούν να ανταποκριθούν στις ανθρωπιστικές αποστολές, θεωρώντας ότι πρόκειται για ηθικό καθήκον, μια ευθύνη για προστασία (Brecher, 1996).

Το χαμηλό κόστος των μη επανδρωμένων συστημάτων είναι δέλεαρ για τα κράτη, διότι κοστίζει πολύ περισσότερο η εκπαίδευση και η μίσθωση ανθρώπινου προσωπικού σε σύγκριση με τα συστήματα που είναι πιο γρήγορα και ευέλικτα οικονομικά. Οι πολιτικές ηγεσίες είναι υποχρεωμένες να θεσπίσουν νόμους που θα διαφυλάξουν τις δημοκρατικές αξίες, μέσω της προστασίας και προώθησης των ανθρωπίνων δικαιωμάτων, την αξιοπρέπεια, την ισότητα, την κυριαρχία, την αυτοδιάθεση και τη συμμετοχή των πολιτών. Η διάδοση των drone ενδέχεται εν μέρει να προσφέρει ασφάλεια, αλλά ταυτόχρονα αυξάνει και την αίσθηση της ανασφάλειας στις διακρατικές σχέσεις ( Sayler, 2015).

Τα δημοκρατικά κράτη είναι πιο πιθανόν να «παγιδευτούν» σε αυτή την κούρσα με τα αυτόνομα οπλικά συστήματα. Από την στιγμή που η απόκτηση των drones είναι εφικτή και από μη κρατικούς φορείς, αποτελεί μεγάλο κίνδυνο, διότι δημιουργείται ένας αένας κύκλος καχυποψίας και οι φόβοι γίνονται ολοένα και περισσότεροι. Η

πολιτεία οφείλει να σέβεται την ιδιωτικότητα των πολιτών της και επίσης θα πρέπει να υπάρχει διαφάνεια για τις αποφάσεις της (Leveringhaus, 2016).

## ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Καθώς η τεχνολογία εξελίσσεται και η διάδοση των αυτόνομων οπλικών συστημάτων τύπου drone θα συνεχίζουν να αυξάνονται εξαιρετικά εξελιγμένες τεχνολογίες θα είναι διαθέσιμες. Ο άνθρωπος στο άμεσο μέλλον θα έρχεται σε πιο συχνή επαφή με τα drones, είτε από χόμπι, είτε για επαγγελματικούς λόγους, είτε η πολιτεία θα τα αξιοποιεί για χάρη της άμυνας και της ασφάλειας. Τα συστήματα αυτά είτε εξοπλισμένα είτε όχι διαθέτουν υψηλή νοημοσύνη και ακρίβεια. Η στρατιωτική τεχνολογία προχωρά με αμείωτο ρυθμό και τα κράτη λόγω του υψηλού ανταγωνισμού και της αίσθησης της ανασφάλειας τείνουν να ανανεώνουν τους εξοπλισμούς τους με νέα εξελιγμένα συστήματα, τα οποία είναι ευέλικτα οικονομικά.

Η τεχνολογία είναι βαρυσήμαντος παράγοντας για την εξέλιξη των κρατών. Τα μη επανδρωμένα οπλικά συστήματα προσφέρουν μια ποικιλία από οφέλη, όπως συμβάλλουν σημαντικά στη γρήγορη αποστολή, χαρτογράφηση, πρόσβαση σε δύσβατες περιοχές, και πτήσεις σε ακραίες καιρικές συνθήκες. Η αυτονομία είναι το κύριο χαρακτηριστικό των συστημάτων αυτών. Η παρακολούθηση και η εποπτεία βελτιώνονται ακόμη περισσότερο και καθίστανται βασικά εργαλεία για την εσωτερική ασφάλεια και την άμυνα ενός κυρίαρχου κράτους. Παρατηρήθηκε ότι μετά την 11<sup>η</sup> Σεπτεμβρίου του 2001, η χρήση των drones έγινε πιο συχνή και εισήγαγε νέα δόγματα στη διεξαγωγή του πολέμου.

Ο κόσμος έχει εισέλθει πλέον σε μια νέα εποχή, πιο ψηφιακή, πιο εξελιγμένη. Όπως παρατηρήθηκε τα τελευταία έτη στις τέσσερις μεγάλες διακρατικές διενέξεις: Λιβύη, Ναγκόρνο-Καραμπάχ, Συρία και Ουκρανία, βασικό ρόλο κατείχαν τα μη επανδρωμένα αεροσκάφη, θα μπορούσε να πει κανείς πως έδρασαν καταλυτικά. Κι από ότι φαίνεται, στο νέο παιχνίδι στρατηγικής παρουσιάζονται και μη κρατικοί φορείς, όπως τρομοκρατικές οργανώσεις. Φθηνά, ανθεκτικά drones, βαριά εξοπλισμένα, παρουσιάζονται να είναι τα πιο σύγχρονα αεροχήματα που μπορούν να βοηθήσουν τις ένοπλες δυνάμεις κι να διαμορφώσουν εκ νέου το γεωπολιτικό γίγνεσθαι. Οι περιφερειακές διαμάχες τείνουν να γίνουν εντονότερες κυρίως όταν πρόκειται για αμφισβητήσιμες περιοχές ή παράνομα μεταναστευτικά ρεύματα. Ακόμη και ένα μη οπλισμένο drone, δύναται να αποτελέσει αφορμή για την έναρξη διαμάχης.

Όσο η τεχνολογία προχωράει τόσο πιο αναγκαία είναι η προσοχή, κυρίως όταν πρόκειται για μια τόσο σπουδαία στρατιωτική τεχνολογία. Η φύση των drone είναι

διττή, χρησιμοποιείται για εμπορικούς σκοπούς, αλλά μπορεί εύκολα να μετατραπεί σε όπλο. Οι νόμοι πρέπει να αναθεωρηθούν και το Διεθνές Δίκαιο θα πρέπει να ανανεωθεί περαιτέρω για να διαφυλάξει τα ανθρώπινα δικαιώματα και τα δημοκρατικά ιδεώδη.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Allinson, J. (2015). The Necropolitics of Drones. *International Political Sociology*. 9, pp. 113-127
- BBC News, “China Claims Indian Drone Invaded Airspace in Crash” , στο : <https://www.bbc.com/news/world-asia-china-42261725> , (δημοσιεύθηκε στις: 7/12/2017)
- Bode, I., & Huelss, H. (2017). Why “stupid” machines matter: Autonomous weapons and shifting norms, in: <https://thebulletin.org/2017/10/why-stupid-machines-matter-autonomous-weapons-and-shifting-norms/> (δημοσιεύθηκε στις: 12/10/2017)
- Bode, I. & Huelss, H., (2018). Autonomous weapons systems and changing norms in international relations. *Review of International Studies*, 44, (3), pp: 393-413 DOI: <https://doi.org/10.1017/S0260210517000614>
- Boyle, A., The US and its UAVs: A Cost – Benefit Analysis, στο: <https://www.americansecurityproject.org/the-us-and-its-uavs-a-cost-benefit-analysis/> (δημοσιεύθηκε στις : 24/07/2012)
- Boyle, M. (2015). The Race for Drones. *Orbis*, 59, (1), pp. 76-94
- Birmingham Policy Commission Report (2014). “The Security Impact of Drones: Challenges and Opportunities for the UK. Διαθέσιμο στο: <https://www.birmingham.ac.uk/Documents/research/policycommission/remote-warfare/final-report-october-2014.pdf> [πρόσβαση στις: 23 Μαΐου 2021]
- Brecher, M. (1996). “Introduction: Crisis, Conflict, War: State of the Discipline”. *International Political Review*. 17, (2), p. 127
- CalU, “The Future of Drones”, στο: <https://www.calu.edu/academics/undergraduate/associate/drone-technology/future-drone-technology-and-uses.aspx>
- Cohn, M., One Day Soon, That Drone Overhead May be Pointing a Teaser at You, στο : <https://www.commondreams.org/views/2015/09/02/one-day-soon-drone-overhead-may-be-pointing-taser-you> (δημοσιεύθηκε στις: 02/09/2015)
- Chamberlain, C., How Drones changing warfare, threatening security? στο: <https://news.illinois.edu/view/6367/645164> (δημοσιεύθηκε στις: 30/4/2018)

- DeYoung, K., Secrecy defines Obama's drone war, διαθέσιμο στο: [https://www.washingtonpost.com/world/national-security/secrecy-defines-obamas-drone-war/2011/10/28/gIQAPKNR5O\\_story.html](https://www.washingtonpost.com/world/national-security/secrecy-defines-obamas-drone-war/2011/10/28/gIQAPKNR5O_story.html) (δημοσιεύθηκε στις: 19/12/2011).
- Fowler, M. (2014). The Strategy of Drone Warfare. Journal of Strategic Security, 7 (4), p. 108-119 Doi: <http://dx.doi.org/10.5038/1944-0472.7.4.8>
- Gross, J.A. "IAF Strikes Syrian Army Posts near Border in Response to Drone Infiltration", διαθέσιμο στο: <https://www.timesofisrael.com/reports-of-israeli-strike-in-syria-hours-after-regime-drone-penetrates-airspace/> (δημοσιεύθηκε στις: 12/7/2018). Krishna- Hensel, S. (2017). Technology and International Relations. Oxford Research Encyclopedia of International Studies. Doi: <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190846626.013.319>
- Harris, M., The risky first transatlantic flight of a Reaper Drone. UK's Royal Air Force downplayed military role in historic transatlantic drone journey in 2018, διαθέσιμο στο: [https://techcrunch.com/2020/03/09/the-risky-first-transatlantic-flight-of-a-reaper-drone/?guccounter=1&guce\\_referrer=aHR0cHM6Ly93d3cuZ29vZ2xlLmNvbS8&guce\\_referrer\\_sig=AQAAAMznrYTt-QzeSrgd3xi-n-S4Sd5s390aFUcTkWLppGet4FyUSnENdplPC8SpAKZENf\\_tpuAARmr6B6Jp4tmvucWFgOS8mvvNb2xhtu48AEmYpMdqSC58ktZRIfI4lo9UNzyBm7XDcakN0MsnAKFj4vFrzGv2uVxCGkFyaDu6ihm5](https://techcrunch.com/2020/03/09/the-risky-first-transatlantic-flight-of-a-reaper-drone/?guccounter=1&guce_referrer=aHR0cHM6Ly93d3cuZ29vZ2xlLmNvbS8&guce_referrer_sig=AQAAAMznrYTt-QzeSrgd3xi-n-S4Sd5s390aFUcTkWLppGet4FyUSnENdplPC8SpAKZENf_tpuAARmr6B6Jp4tmvucWFgOS8mvvNb2xhtu48AEmYpMdqSC58ktZRIfI4lo9UNzyBm7XDcakN0MsnAKFj4vFrzGv2uVxCGkFyaDu6ihm5) , (δημοσιεύθηκε στις: 9/03/2020)
- Hayes, B., Jones, Ch. & Töpfer, E. (2014). Eurodrones Inc., διαθέσιμο στο: <https://www.statewatch.org/media/documents/news/2014/feb/sw-tni-eurodrones-inc-feb-2014.pdf> (τελευταία πρόσβαση στις: 24/4/2021)
- Heyns, C. (2016). "Autonomous weapons systems: living a dignified life and dying a dignified death", στο: Bhuta, N. (επιμ.), Autonomous Weapons System: Law, Ethics, Policy. Cambridge University Press
- Hilton, D., Drones over Gaza: How Israel tested its latest technology on protesters, στο: <https://www.middleeasteye.net/news/drones-over-gaza-how-israel-tested-its-latest-technology-protesters> (δημοσιεύθηκε στις: 18/05/2018)

- Horowitz, M. (2020). “Do Emerging Military Technologies Matter for International Politics”. *Annual Review of Political Science*, vol. 23, pp. 385-400
- Horowitz, M., Kreps, S. & Fuhrmann, M. (2016). Separating fact from fiction in the debate over Drone Proliferation. *International Security*, Vol. 41, No. 2, pp. 7–42, doi:10.1162/ISEC\_a\_00257
- Insider, “ Drone technology uses and applications for commercial, industrial and military drones in 2021 and the future”, διαθέσιμο στο: <https://www.businessinsider.com/drone-technology-uses-applications> , (δημοσιεύθηκε στις : 12/1/2021)
- Keene, S.D. (2015). *Lethal and Legal? : The Ethics of Drone Strikes*. Strategic Studies Institute, USA Army War College. Διαθέσιμο στο: <http://www.jstor.com/stable/resrep11765>
- Krige, John, and Kai-Henrik Barth. 2006. Introduction: Science, technology and international affairs. *Osiris*, 2d series 21(1): 1–21.
- Leveringhaus, A. (2016). *Ethics and Autonomous Weapons*. London: Palgrave Macmillan. Weiss, C. (2015). How DO Science and Technology Affect International Affairs?, *Springer Science+Business Media Dordrecht*, 53, p. 411-430
- Lewis, L. & Vavrichak, D. (2016). *Rethinking the Drone War. National Security, Legitimacy, and Civilian Casualties in U.S. Counterterrorism Operations*. USA: MCUP&CAN, pp. 57-58
- . Novitzky,P., Kokkeler, B. & Verbeek, P. (2018). “The Dual-use of Drones”. *Tijdschrift voor Veiligheid*, 17, (1-2). doi: 10.5553/TvV/187279482018017102007
- Nye, J. (2003). *Το Παράδοξο της Αμερικανικής Δύναμης*. Αθήνα: Παπαζήσης.
- Miller, S. & M.J. Selgelid (2008) *Ethical and Philosophical Consideration of the Dual-Use Dilemma in the Biological Sciences*. *Science and Engineering Ethics*. Springer Vol. 13(4).
- Miller, J. *Strategic Significance of Drone Operations for Warfare*, στο: <https://www.e-ir.info/2013/08/19/strategic-significance-of-drone-operations-for-warfare/> (δημοσιεύθηκε στις: 19/08/2013)

- Orr, Andrew C. (2011) "Unmanned, Unprecedented, and Unresolved: The Status of American Drone Strikes in Pakistan under International Law," *Cornell International Law Journal*: Vol. 44: Iss. 3, Article 8. Διαθέσιμο στο: <http://scholarship.law.cornell.edu/cilj/vol44/iss3/8>
- Roblin, S. "Cheap Drones from China, Turkey and Israel are Fueling Conflicts like Armenia and Azerbaijan's. They're upping the casualties in regional clashes that until now have been limited by smaller countries inability to wage effective air campaigns", διαθέσιμο στο: <https://www.nbcnews.com/think/opinion/cheap-drones-china-turkey-israel-are-fueling-conflicts-armenia-azerbaijan-ncna1243246> , (δημοσιεύθηκε στις: 14/10/2020).
- Roff, H., "Autonomous or Semi-Autonomous Weapons? A Distinction Without a Difference", στο: [https://www.huffpost.com/entry/autonomous-or-semi-autono\\_b\\_6487268](https://www.huffpost.com/entry/autonomous-or-semi-autono_b_6487268) , (δημοσιεύθηκε στις: 18/03/2015).
- Sartor, G. & Omicini, A., (2016). 'The autonomy of technological systems and responsibilities for their use', in Bhuta et al. (eds), *Autonomous Weapons Systems, Law, Ethics, Policy*. Cambridge: Cambridge University, pp. 40–57.
- Sayler, T. (2015). "A World of Proliferated Drones: Technology Primer". Washington DC: Center for A new American Security, διαθέσιμο στο: [https://s3.us-east-1.amazonaws.com/files.cnas.org/documents/CNAS-World-of-Drones\\_052115.pdf?mtime=20160906082154&focal=none](https://s3.us-east-1.amazonaws.com/files.cnas.org/documents/CNAS-World-of-Drones_052115.pdf?mtime=20160906082154&focal=none)
- Sehwat, V. (2017), 'Autonomous weapon system: Law of armed conflict (LOAC) and other legal challenges', *Computer Law & Security Review*, 33, (1), pp. 38–56
- Snyder, G.H. & Diesing, P. (1978). "Conflict Among Nations: Bargaining Decision Making and System Structure in International Crises. Princeton University Press, p. 10.
- Shaikh, S. & Rumbaugh, W., "The Air and Missile War in Nagorno-Karabakh: Lessons for the Future of the Strike and Defense", διαθέσιμο στο: [https://www.csis.org/analysis/air-and-missile-war-nagorno-karabakh-lessons-future-strike-and-defense?gclid=CjwKCAjw7diEBhB-EiwAskVi121fvph3aCWKmxrWUWroYPeOABjGJdLAKgZlBczHBY\\_6bu5XRpYLoxoCHusQAvD\\_BwE](https://www.csis.org/analysis/air-and-missile-war-nagorno-karabakh-lessons-future-strike-and-defense?gclid=CjwKCAjw7diEBhB-EiwAskVi121fvph3aCWKmxrWUWroYPeOABjGJdLAKgZlBczHBY_6bu5XRpYLoxoCHusQAvD_BwE) , (δημοσιεύθηκε στις: 8/12/2020)

- Urcosta, R.B. (2020). “The Revolution in Drone Warfare: The Lessons from the Idlib De-Escalation Zone”. European, Middle Eastern & African Affairs.
- Πηγή: Θεοφανίδης, Στ., MQ-1 Predator και οπλισμένα UAV: Γιατί δεν τα αποδεσμεύουν οι ΗΠΑ στην Ελλάδα, διαθέσιμο στο: <https://www.defence-point.gr/news/mq-1-predator-kai-oplismena-uav-giati-den-ta-apodesmeyoun-oi-ipa-stin-ellada> (δημοσιεύθηκε στις: 10/5/2020)
- Χατζηκωνσταντίνου, Κ., Αποστολίδης, Χ. & Σαρηγιαννίδης, Μ. (2014). Θεμελιώδεις Έννοιες στο Δημόσιο Διεθνές Δίκαιο. Αθήνα-Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Σάκκουλα