Τμήμα Πληροφορικής & Τηλεματικής.

DRONES - Νομικό Πλαίσιο με έμφαση στην Ιδιωτικότητα.

Μεταπτυχιακή Διατριβή.

Απόστολος Π.Κούτσικος.

Επιβλέπουσα Καθηγήτρια: Λίλιαν Μήτρου.

Αθήνα. 26/9/2016

Εκγρίθηκε άπο την τριμελή εξεταστική επιτροπή.

.....	.....	.....
Μήτρου Ε.	Ριζομυλιώτης Π.	Σοφιανοπούλου Χ.
Αν.Καθηγήτρια	Αν.Καθηγήτης	Επίκουρη Καθηγήτρια
Πανεπιστημίου Αιγαίου.	Πανεπιστημίου Αιγαίου.	Χαροκοπείου Πανεπιστημίο.

…….

Απόστολος Π.Κούτσικος.

Μεταπτυχιακός Φοιτητής Χαροκοπείου Πανεπιστημίου.

Πνευματικά δικαιώματα © 2016 Απόστολος Κούτσικος.

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Η έγκριση της πτυχιακής εργασίας από το Τμήμα Ψηφιακές Τεχνολογίες του Χαροκοπείου Πανεπιστημίου δεν υποδηλώνει απαραιτήτως και αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα εκ μέρους του Τμήματος.

Περιεχόμενα

Περιεχόμενα....4
Ορολογία....6
Περίληψη....6
Summary....8
Εισαγωγή....9
Κεφάλαιο 1....11
1.1 Αεροπορία & Rpas....11
1.2 Γενική περιγραφή - Μη Επανδρωμένων Αεροσκαφών (RPAS)....11
1.3 Είδη Drones-Rpas....14
1.4 Τεχνικές δυνατοτητές....15
1.5 Κατηγορίες μη επαδρωμενων αεροσκαφών βαση προτασεών του EASA....17
1.6 Περιγραφή Κύριων Προβλημάτων....20
1.6.1 Το ισχύον κανονιστικό σύστημα παρεμποδίζει την ανάπτυξη της αγοράς....20
1.6.2 Κινδύνοι που δημιουργούνται απο την πτητική λειτουργία των Rpas και δεν αντιμετωπίζονται επαρκώς από τους υφιστάμενους κανόνες....21
1.7 Οικονομικά Στοιχεία....22
Κεφαλαίο 2....24
2.1 Θέσπιση κανόνων Ασφάλειας....24
2.2 Πολιτικό Πλαίσιο Ασφαλείας....24
2.2.1 Γενικός στόχος πολιτικής....27
2.2.2 Ειδικός στόχος πολιτικής....27
2.3 Νομικό Πλαίσιο Ασφαλείας....29
2.3.1 Σύμβαση του Σικάγο....29
2.3.3 Οδηγία 2014/53/ΕΕ σχετικά με τη διαθεσιμότητα ραδιοεξοπλισμού στην αγορά....31
2.4 Διεθνές Πλαίσιο Ασφαλείας....32
2.4.1 ICAO- Διεθνής Οργανισμός Πολιτικής Αεροπορίας....32
2.4.2 JARUS - Joint Authorities for Rulemaking on Unmanned Systems....33
2.4.3 Ευρωπαϊκός Οργανισμός Άμυνας - European Defence Agency (EOA-EDA)....34
2.4.4 ECAC (European Civil Aviation Conference)....35
2.4.5 EUROCONTROL....35
2.4.6 FAA (Federal Aviation Administration)....36
2.5 Αεροπορική ασφάλεια των πτητικών λειτουργιών των RPAS....38
2.6 Διενέργεια ελέγχων για την διασφάλιση της ασφάλειας....38
2.7 Θέσπιση σαφούς πλαισίου για την αστική ευθύνη και την ασφάλιση....40
Κεφάλαιο 3....42
3.1 Υφιστάμενο πλαίσιο για Προστασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα....42
3.1.1. Νέο θεσμικό πλαίσιο....42
3.1.2. Κύριες νομοθετικές πράξεις για την προστασία των δεδομένων....43
3.2 Υφιστάμενο πλαίσιο ασφαλείς χρήσης μη επανδρωμένων αεροσκαφών....47
3.3 Προβλήματα που προκύπτουν από τα κενά στο νόμο....47
3.4 Κανονισμό πτήσεων Συστημάτων μη Επανδρωμένων Αεροσκαφών- ΣμηΕΑ (Unmanned Aircraft Systems – UAS)....48
3.5 Γνωμοδότηση της Επιτροπής Πολιτικών Ελευθεριών , Δικαιοσύνης και Εσωτερικών

Υποθέσεων.....49
Κεφαλαίο 4.....50
4.1 Προστασία της ιδιωτικής ζωής και των δεδομένων.....50
4.2 Προστασία των θεμελιωδών δικαιωμάτων των πολιτών.....50
4.3 Ζητήματα προστασίας προσωπικών δεδομένων απο την χρήση των Drones.....51
4.4 Επιτροπή LIBE.....52
4.5 Γνωμοδότηση του Ευρωπαίου Επόπτη Προστασίας Δεδομένων.....53
4.6 Ομάδα του Άρθρου 29.....54
4.7 Κάλυψη νομοθετικού πλαισίου από την χρήση των Drones.....57
4.8 Η χρήση drones από τις αστυνομικές ή άλλες διωκτικές Αρχές.....59
4.9 Η χρήση των Drones στην Ελλάδα.....60
Συμπεράσματα.....61
Βιβλιογραφία.....62

Ορολογία.

ATM	Διαχείριση της εναέριας κυκλοφορίας Ένωση Πιλότων.
EOAA	Ευρωπαϊκός Οργανισμός Ασφάλειας της Αεροπορίας Ευρωπαϊκός .
EUROCAE	Οργανισμός Εξοπλισμού Πολιτικής Αεροπορίας.
FAA	Ομοσπονδιακή Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας.
ΔΟΠΑ (ICAO)	Διεθνής Οργανισμός Πολιτικής Αεροπορίας.
JARUS	Κανονιστικές Αρχές Μη Επανδρωμένων Συστημάτων.
RPAS	Συστήματα τηλεχειριζόμενων αεροσκαφών.
SESAR	Ερευνητικό έργο διαχείρισης της εναέριας κυκλοφορίας στον ενιαίο ευρωπαϊκό ουρανό.
UAS	Μη επανδρωμένα εναέρια συστήματα.
UAV	Μη επανδρωμένα εναέρια οχήματα.

Περίληψη.

Η Μεταπτυχιακή εργασία έχει ως σκοπό να παρουσιάσει την χρήση των μη επανδρωμένων εναέριων αεροσκαφών και τις προσπαθείες που πραγματοποιούνται για την ομαλή ένταξη τους στον εναέριο χώρο από την ανάγκη που έχει δημιουργηθεί ,πρωταρχικά για στρατιωτικούς σκοπούς & δευτερευόντως για τα οικονομικά οφέλη που διαφαίνονται από την εμπορική τους χρήση, παρουσιάζοντας τα προβλήματα ασφαλείας που προκύπτουν. Επίσης γίνεται αναφορά στο νομοθετικό και κανονιστικό πλαίσιο που απαιτείται για την προστασία του ατόμου, δίνοντας έμφαση στην ιδιωτικότητα και την προστασία προσωπικών δεδομένων .

Γίνεται αναφορά σε διαδικασίες , κανονισμούς & ερευνητικά προγράμματα που υπάρχουν τόσο σε ευρωπαϊκό όσο και σε διεθνές επίπεδο & χρήζουν άμεσες βελτιώσεις.

Ειδικότερα στο 1ο Κεφάλαιο γίνεται αναφορά στα είδη & τα τεχνικά χαρακτηριστικά των μη επανδρωμένων εναέριων οχημάτων ,τα οικονομικά οφέλη που προκύπτουν καθώς και τα προβλήματα που ανακύπτουν απο την έλλειψη κανονιστικού πλαισίου καθώς την ασφάλεια κατά την πτητική λειτουργιά.

Στο 2ο Κεφάλαιο παρουσιάζεται το υπάρχον πολιτικό, νομοθετικό και διεθνές πλαίσιο που δραστηριοποιείται με στόχο την εξαγωγή συμπερασμάτων για την θέσπιση ασφαλών κανόνων πτητικής λειτουργίας των μη επανδρωμένων αεροσκαφών.

Στο 3ο Κεφάλαιο γίνεται αναφορά στο υφιστάμενο πλαίσιο προστασίας προσωπικών δεδομένων και της ασφαλής χρήσης μη επανδρωμένων αεροσκαφών, καθώς επίσης γίνεται αναφορά σε προβλήματα που ανακύπτουν απο τα κένα στην νομοθεσία.

Στο 4ο Κεφάλαιο παρουσιάζονται ζητήματα νομοθεσίας που αφορούν την προστασία προσωπικών δεδομένων στην Ευρωπαίκη Ένωση και τις προσπάθειες που καταβάλλονται απο ενα σύνολο φορέων και οργανισμών που εργάζονται προς αυτην την κατεύθυνση.

Λέξεις Κλειδιά.

Drone, Rpas, Uav, Ιδιωτικότητα , Προστασία προσωπικών δεδομένων.

Summary.

The Master thesis is to present the use of unmanned aerial aircraft and the efforts made for the smooth integration of the airspace of the need that has been created primarily for military purposes and secondarily for the economic benefits that emerge from commercial use, presenting safety problems that arise. Reference is also made to the legislative and regulatory framework necessary for the protection of the individual, emphasizing the privacy and personal data protection.Reference is made to procedures, regulations and research programs that exist at both European and international level and need immediate improvements.

Especially in 1o Chapter refers to species and the technical characteristics of the unmanned aerial vehicle, the economic benefits and the problems arising from the lack of regulatory framework and safety in flight operations.

In Chapter 2 presents the existing political, legislative and international framework that operates with the aim of drawing conclusions on the establishment of safe operation rules of unmanned aircraft.

In the third chapter refers to the Current Context Privacy and safe use of unmanned aircraft, as well as reference to problems of the gaps in the legislation.

In the 4th Chapter legislation issues relating to personal data protection in the European Union and the efforts made by a set of institutions and organizations working in this direction.

Keywords.

Drone, Rpas, Uav, Privacy, Privacy.

Εισαγωγή.

Τα τελευταία 15 χρόνια, η χρήση των τηλεκατευθυνόμενων αεροπορικών συστημάτων RPAS *(Remotely Piloted Aircraft Systems)*, ευρύτερα γνωστών ως μη επανδρωμένα εναέρια οχήματα UAV *(Unmanned Aerial Vehicles)* ή «drones **(International Civil Aviation Organization-Cir 328 AN/190, n.d.)** στα αγγλικά ή κηφήνες ,σημειώνει ραγδαία ανάπτυξη . Η συγκεκριμένη τεχνολογία, ενώ αναπτύχθηκε αρχικά για στρατιωτικούς σκοπούς, πλέον έχει και εμπορική χρήση, γεγονός που θέτει υπό πίεση τα τεχνολογικά και νομοθετικά όρια.

Σήμερα τα RPAS που χρησιμοποιούνται σε επαγγελματικό πλαίσιο παρέχουν σημαντικά οφέλη για διάφορες χρήσεις, των οποίων η προστιθέμενη αξία αυξάνεται με την απόσταση μεταξύ της συσκευής και του χειριστή ,·λαμβάνοντας υπόψη ότι σε αυτές τις χρήσεις, οι οποίες παρουσιάζουν ευρύτατη ποικιλία και δυνατότητα περαιτέρω εξέλιξης στο μέλλον, περιλαμβάνονται μεταξύ άλλων επιθεωρήσεις ασφάλειας και έλεγχο υποδομών, εκτίμηση φυσικών καταστροφών, δραστηριότητες ακριβείας στον τομέα της γεωργίας, παραγωγή περιεχομένου από ΜΜΕ, θερμογραφία αέρα ή παράδοση δεμάτων σε απομονωμένες περιοχές ή αναμετάδοση σήματος στις Τηλεπικοινωνίες **(Foster, 2015)**.

Τα RPAS θα μπορούσαμε να τα τοποθετήσουμε σε δύο κατηγορίες χρήσης : RPAS επαγγελματικής και RPAS ψυχαγωγικής χρήσης με την δυνατότητα να χειρίζονται εξ” αποσταστάσεως ή να ύπτανται αυτόματα με προγραμματισμένες ενέργειες και την ικανότητα να εξοπλίζονται με καμέρα καταγραφής (εικόνας ,ήχου) προκειμένού είτε να χειρίζονται είτε να καταγράφουν.

Η πλέον διαδεδομένη χρήση μη επανδρωμένων εναέριων οχημάτων εμπορικής κοινής χρήσης είναι τα λεγόμενα τετρακόπτερα ,βασικό χαρακτηριστικό τους οι τέσσερις έλικες , αλλά και η ικανότητας τους να προσαρμόζουν και να μεταφέρουν αντικείμενα.

Με δεδομένη την ταχεία διάδοση των Drone τόσο απο ιδιώτες όσο και απο εταιρείες(π.χ. amazon), καθώς και η ικανότητα μετάδοσης πληροφοριών σε πραγματικό χρόνο ,το μέλλον της ιδιωτικής ζωής είναι σαφώς ένα θέμα που χρήζει λεπτομερούς έρευνας . Η ενσωμάτωση των μη επανδρωμένων εναέριων οχημάτων στον έναεριο χώρο, η ασφάλεια πτήσεων , η αεροπορική ασφάλεια, η προστασία της ιδιωτικής ζωής ,η

προστασία των δεδομένων ,η ασφάλιση και η αστική ευθύνη. αποτελούν έννοιες όπου θα πρέπει να μελετηθούν από τους νομοθέτες , ώστε να αποτελέσουν τα κατάλληλα εργαλεία για την αντιμετωπίση των κινδύνων.

Σε αυτό το αρχικό στάδιο και διαβλέποντας τα οικονομικά οφέλη του κλάδου των αερομεταφορών από την χρήσει των RPAS ,καθώς τις δυνατότητες σε έρευνα & ανάπτυξη (E&A) και διασφαλίζοντας παράλληλα την ασφάλεια των πολιτών και των εταιρειών, να δημιουργηθεί ένα νομοθετικό πλαίσιο που θα επιτρέπει στον κλάδο των αεροματαφορών να καινοτομεί και να αναπτύσσεται και αφετέρου να δίνει στους πολίτες την εγγύηση ότι προστατεύεται αποτελεσματικά η ζωή και η περιουσία τους , καθώς τα προσωπικά δεδομένα και η ιδιωτική τους ζωή.

Κεφάλαιο 1

1.1 Αεροπορία & Rpas.

Τα μικρά τηλεκατευθυνόμενα αεροσκάφη χρησιμοποιούνται εδώ και πολλές δεκαετίες από τους λάτρεις του είδους λαμβάνοντας υπόψη ότι κατά τα τελευταία 15 χρόνια, σημειώθηκε ραγδαία ανάπτυξη στη χρήση των συστημάτων τηλεχειριζόμενων αεροσκαφών (RPAS), ευρύτερα γνωστών ως «μη επανδρωμένα εναέρια οχήματα» (Unmanned Aerial Vehicles, UAV) ή «drones», λαμβάνοντας υπόψη ότι τα μικρά RPAS που έχουν σχεδιαστεί τόσο για χόμπι όσο και σκοπούς αναψυχής έχουν καταστεί όλο και πιο δημοφιλή. Για τους σκοπούς της παρούσας διπλωματικής εργασίας, θα υιοθετήσουμε τον όρο της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, τηλεκατευθυνόμενα συστήματα αεροσκαφών (RPAS).(Vehicles & Systems, 2015)

1.2 Γενική περιγραφή - Μη Επανδρωμένων Αεροσκαφών (RPAS).

Μη επανδρωμένες ιπτάμενες μηχανές (Unmanned Aerial vehicles - UAV ή Remotely piloted systems - RPS), ονομάζονται τα κάθε είδους ιπτάμενα μηχανήματα που κινούνται:

- στον αέρα (πάνω από την επιφάνεια της Γής)
- στην επιφάνεια της θάλασσας.
- υπό τη θάλασσα,

Αυτόνομα (χωρίς πιλότο ή κυβερνήτη), προγραμματισμένα ή τηλεκατευθυνόμενα, σε μορφή μικρού αεροπλάνου ή ελικοπτέρου με έναν ή περισσότερους κινητήρες και έλικες συντονισμένους για πλήρως ελεγχόμενη πτήση από ειδικό πρόγραμμα ή χειριστήριο

εδάφους, καθώς και την δυνατότητα να φέρουν εγκατεστημένη σε αυτό κάμερα, προκειμένου να έχει οπτική εικόνα.

Ως «drone» ή **R.P.A.S.** (Remotely Piloted Aircraft System: Τηλεκατευθυνόμενο Αεροπορικό Σύστημα) χαρακτηρίζεται με βάση τους ορισμούς του Διεθνούς Οργανισμού Πολιτικής Αεροπορίας (ICAO) κάθε τύπος, μη επανδρωμένου αεροσκάφους (**U.A.V.**-Unmanned Aerial Vehicle), ο χειρισμός του οποίου, είτε είναι αυτόνομος – προγραμματισμένος (χωρίς την ύπαρξη έστω και εξ αποστάσεως χειριστή) για μια συγκεκριμένη διαδρομή και με έναν συγκεκριμένο σκοπό, είτε ο χειριστής τού, το κατευθύνει από απόσταση (ασύρματα, δορυφορικά) π.χ. από έναν επίγειο σταθμό, οπότε και γίνεται λόγος για Μη επανδρωμένο σύστημα Αεροσκάφους (**U.A.S.**-Unmanned Aircraft System)

Στην έννοια του συστήματος περιλαμβάνεται: το αεροσκάφος, ο απομακρυσμένος σταθμός βάσης χειρισμού, κάθε είδους αναγκαίες ζεύξεις για τον χειρισμό του.καθώς και κάθε είδους άλλο σύστημα που προσαρμοζόμενο στο κυρίως σύστημα επηρεάζει την πτήση και τις επιχειρησιακές του δυνατότητες.

Ειδικότερα, η περίπτωση του εξ αποστάσεως χειρισμού του αεροσκάφους από χειριστή βάσης, κατατάσσει τα drones στην υποκατηγορία των R.P.A.S., ο χειρισμός των οποίων γίνεται από φυσικό πρόσωπο, το οποίο προκειμένου να κατευθύνει το αεροσκάφος, συμβουλεύεται την εγκατεστημένη σε αυτό κάμερα, προκειμένου να έχει οπτική εικόνα.

Οι ιπτάμενες αυτές εναέριες μηχανές χρησιμοποιούνται μέχρι σήμερα κυρίως για πολεμικούς σκοπούς ,αναγνωριστικούς, κατασκοπευτικούς ή ακόμα και για μεταφορά βομβών ή για ερευνητικούς σκοπούς. Παρατηρείται τα τελευταία χρόνια μια αύξηση χρήσης από ερασιτέχνες κυρίως για ψυχαγωγικούς σκοπούς , με αποτέλεσμα να αυξάνει γεωμετρικά τις τεχνικές δυνατότητες διείσδυσης στον ιδιωτικό βίο του ατόμου, καθώς έντονο είναι και το ενδιαφέρον για εμπορικούς σκοπούς από ένα σύνολο εταιρειών.

Η Χρήση των Rpas δεν περιορίζεται μόνο για στρατιωτικούς σκοπούς αλλά μελετάται η μελλοντική χρήση για ειρηνικούς σκοπούς, όπως η δυνατότητα έλεγχου των συνόρων , η έρευνα και διάσωση αγνοούμενων , τους σκοπούς των Υπηρεσιών Πολιτικής

Προστασίας , την επιθεώρηση και συντήρηση υποδομών , την χαρτογράφηση, την μετεωρολογία και την προστασία του περιβάλλοντος.

Επιπλέον η δυνατότητα χρήσημοποιησης τους στην γεωργία και την αλιεία για την σπορά, την λίπανση, την συντήρηση των ιχθυοκαλλιεργιών,την δημοσιογραφική έρευνα , την χρήση τους σε κινηματογραφικές ταινίες, την κάλυψη αθλητικών γεγονότων καθως και την μεταφορά εμπορευμάτων στην οικία του αγοραστή.

Από την άλλη, τα drones είναι ιδιαίτερα χρήσιμα στην καταπολέμηση της εγκληματικότητας και την προστασία της δημόσιας τάξης και ασφάλειας, λόγω των ειδικών συσκευών που μπορούν να φέρουν και των δυνατοτήτων που παρέχουν για την παρακολούθηση και τον εντοπισμό υπόπτων και εγκληματιών:

- μέσω καμερών
- με συστήματα θερμικής αναγνώρισης και εντοπισμού κίνησης.
- με τη χρήση λογισμικών ανάγνωσης πινακίδων οχημάτων, αναγνώρισης και ταυτοποίησης προσώπου ή ταυτοποίησης βιομετρικών δεδομένων όπως χαρακτηριστικά σωματοδομής, ηλικίας, φύλου, χρώματος δέρματος,
- με συστήματα εντοπισμού ασύρματών δικτύων, IMSI κινητών τηλεφώνων, εντοπισμού ip διευθύνσεων, παρακολούθηση ατόμων μέσω συστήματος GPS,
- με δυνατότητα εξ αποστάσεως καταγραφής εικόνας και ήχου, υποκλοπής ηλεκτρονικών επικοινωνιών , αξιοποιώντας τις μελέτες και την τεχνολογία η οποία τείνει να καθιερωθεί υπό τον όρο MatterNet (‘MatterNet - Βικιπαίδεια’, n.d.) αναφερόμενη στην εφαρμογή αυτόματου τρόπου μετακίνησης υλικών.

'Εντονο είναι το ενδιαφέρον το οποίο έχουν δείξει μεγάλες διεθνείς εταιρείες κυρίως από τον κλάδο των μεταφορών ,υποδομών , τηλεπικοινωνιών καθώς και της βιομηχανιας του Χόλυγουντ.

Παρόλο αυτά όμως οι παραπάνω τεχνικές δυνατότητές που έχουν την ικανότητα να εξοπλίζονται τα drones ,δημιουργούν έντονες ανησυχίες όσων αφόρα σε θέματα παραβίασης της ιδιωτικότητας του ατόμου ,αφού η αγνοία καταγραφής και επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα είναι δεδομένη και το υποκείμενο ευάλωτο και ανυπεράσπιστο.

1.3 Είδη Drones-Rpas.

Τα είδη των ιπτάμενων μη επανδρωμένων **μηχανών** χωρίζονται σε δύο βασικές κατηγορίες:

- Με σταθερά φτερά, όπως τα αεροπλάνα.
- Με έλικες όπως τα ελικόπτερα.

Για τον προσδιορισμό του αριθμού των κινητήρων ή ελίκων χρησιμοποιείται ο όρος Multicopter ή Multirotor και διαχωρίζονται σε Quadcopter (με 4 έλικες), Hexacopter,Octacopter κλπ.

<1kg

<5kg

<25kg

<500kg

<15000kg

1.4 Τεχνικές δυνατοτητές.

Επιπλέον τα Rpas μπορούν να κατηγοριοποιηθούν **σε τρείς βασικές κατηγορίες** πέραν των μηχανών,σε **Tactical, Strategic, Special Purpose.** Βάση τεχνικών δυνατοτήτων των Rpas οπως το εύρος πτήσης(km), την απόσταση πτήσης από το έδαφος (m), την αντοχή πτήσης βάση καυσίμου(Hours) καθώς και το βάρος τους.

Τα είδη των Rpas βάση των τεχνικών χαρακτηριστικών ,κατηγοριοποιούνται σε:

- **Tactical**
  - Nano
  - Micro
  - Mini
  - Close Range
  - Short Range
  - Medium Range
  - Medium Range Endurance.
  - Low Altitude Deep Penetration.
  - Low Altitude Long Endurance.
  - Medium Altitude Long Endurance.

- **Strategic.**
  - High Altitude Long Endurance.

- **Special Purpose.**
  - Unmanned combet Aerial Vahicle.
  - Offensive
  - Decoy
  - Stratospheric
  - Exo-Stratospheric
  - Spase

Στον παρακάτω πίνακα απεικονίζονται τα είδη & οι τεχνικές δυνατότητες των Rpas ,όπου με βάση την κατηγορία οι τεχνικές δυνατότητες μεταβάλλονται & καθορίζονται από το εύρος πτήσεις .το ύψος, το χρόνο παραμονής στον αέρα & το βάρος.(‘RPAS YEARBOOK 2013, 11th edition’, n.d.)

Πίνακας 1.

Rpas categories	Acronyme	Range(KM)	Flight Altitube (m)	Endurance(hours)	MTOW(KG)
Tactical					
Nano	η	<1	100	<1	<0,0025
Micro	μ	<10	250	1	<5
Mini	Mini	<10	150 to 300	<2	<30
Close Range	CR	10 to 30	3000	2 to 4	150
Short Range	SR	30 to 70	3000	3 to 6	200
Mediun Range	MR	70 to 200	5000	8 to 10	1250
Mediun Range Endurance	MRE	>500	8000	10 to 15	1250
Low Attitude Deep Penetration	LADP	>250	50 to 9000	0,5 to 1	350
Low Attitude Long Endurance	LALE	>500	3000	>24	<30
Medium attitube Long Endurance	MALE	>500	14000	24 to 48	1500
Strategic					
High Attitude Long Endurance	HALE	>2000	20000	24 to 48	12000
Special Purpose					
Unmanned Combat Aerial Vahicle	UCAV	approx.1500	10000	apprex 2	10000
Oflensive	OFF	300	4000	3 to 4	250
Decoy	DEC	0 to 500	5000	<4	250
Stratospheric	STRATO	>2000	>20000 & <30000	>46	TBD
Exo-Stratospheric	EXO	TBD	>30000	TBD	TBD
Space	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD

TBD:To Be Defined

1.5 Κατηγορίες μη επαδρωμενων αεροσκαφών βαση προτασεών του EASA.

Ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός Ασφάλειας της Αεροπορίας **(EASA)** έχει συγκεντρώσει ένα σύνολο προτάσεων .Προτείνει να συμπεριληφθούν στους κανονισμούς για την ασφάλεια τόσο οι εμπορικές όσο και οι μη εμπορικές δραστηριότητες και εισάγει τρεις κατηγορίες πτητικής λειτουργίας, όπως έχει ήδη προταθεί στο έγγραφο του EASA «Concept of Operations for Drones» (Γενική ιδέα για την πτητική λειτουργία μη επανδρωμένων αεροσκαφών) . Οι τρεις αυτές κατηγορίες βασίζονται στον ***κίνδυνο*** που ενέχει η πτητική λειτουργία για τρίτους (πρόσωπα και περιουσία) και διακρίνονται σε:

- **Ανοικτή κατηγορία** (χαμηλού κινδύνου).
- **Ειδική κατηγορία** (μεσαίου κινδύνου).
- **Πιστοποιημένη κατηγορία** (υψηλού κινδύνου).

"Ανοικτή κατηγορία" (χαμηλού κινδύνου) έχει ως στόχο να περιγράψει μια σειρά περιορισμών για την πτητική λειτουργία των μη επανδρωμένων αεροσκαφών χωρίς, ωστόσο, να δημιουργούν κανονιστικό φόρτο ή να περιορίζουν τις καινοτόμες χρήσεις, διασφαλίζοντας παράλληλα την ασφάλεια για κάθε τρίτον (πρόσωπα και περιουσία).

Οι κυριότερες προτάσεις για αυτήν την κατηγορία

- *Επιτρέπονται μόνο πτήσεις όπου ο χειριστής έχει απευθείας οπτική επαφή.*
- *Επιτρέπονται μόνο μη επανδρωμένα αεροσκάφη με μέγιστη μάζα κατά την απογείωση μικρότερη των 25 κιλών.*
- *Δεν επιτρέπεται η πτητική λειτουργία μη επανδρωμένων αεροσκαφών στις «περιοχές μη εισόδου μη επανδρωμένων αεροσκαφών».*
- *Τα μη επανδρωμένα αεροσκάφη που πετούν σε «περιοχές περιορισμένης πτητικής λειτουργίας μη επανδρωμένων αεροσκαφών» πρέπει να συμμορφώνονται προς τους ισχύοντες περιορισμούς.*

- *Ο χειριστής είναι υπεύθυνος για τη διατήρηση ασφαλούς απόστασης από οποιονδήποτε άλλον χρήστη ή χρήστες του εναέριου χώρου και δίνει προτεραιότητα σε κάθε άλλο χρήστη του εναέριου χώρου.*
- *Τα μη επανδρωμένα αεροσκάφη της «ανοικτής» κατηγορίας δεν πρέπει να πετούν σε ύψος μεγαλύτερο των 150 μέτρων επάνω από το έδαφος ή το νερό.*
- *Ο χειριστής είναι υπεύθυνος για την ασφαλή πτητική λειτουργία και τη διατήρηση ασφαλούς απόστασης από μη εμπλεκόμενα πρόσωπα και περιουσίες στο έδαφος και από άλλους χρήστες του εναέριου χώρου και δεν θα πετά το μη επανδρωμένο αεροσκάφος επάνω από πλήθη (> 12 άτομα).*
- Για κάθε πτήση μη επανδρωμένου αεροσκάφους σε ύψος μεγαλύτερο των 50 μέτρων επάνω από το έδαφος, ο χειριστής πρέπει να διαθέτει βασικές γνώσεις αεροπορίας.
- *Η έννοια της Γεωπερίφραξης με την δημιουργία ασφαλών περιοχών όπου τα RPAS δεν θα έχουν την δυνατότητα να πετάξουν μέσω του σχεδιασμού του λογισμικού τους ή με άλλον τρόπο.*

Επιπλέον η ανοικτή κατηγορία μπορεί να διαχωριστή σε τρεις υποκατηγορίες

- CAT A0: «Παιχνίδια» και «μίνι μη επανδρωμένα αεροσκάφη» < 1 κιλού
- CAT A1: «Πολύ μικρά μη επανδρωμένα αεροσκάφη» < 4 κιλών.
- CAT A2: «Μικρά μη επανδρωμένα αεροσκάφη» < 25 κιλών.

"Ειδική κατηγορία" (μεσαίου κινδύνου) είναι κάθε πτήση μη επανδρωμένων αεροσκαφών που ενέχει σημαντικότερους αεροπορικούς κινδύνους για τα πρόσωπα επάνω από τα οποία εκτελείται ή περιλαμβάνει την από κοινού χρήση του εναέριου χώρου με επανδρωμένα αεροσκάφη . Σε αυτήν την κατηγορία απαιτείται έγκριση αρχής (εθνικής αεροπορικής αρχής) κατόπιν διενέργειας αξιολόγησης κινδύνων από τον φορέα εκμετάλλευσης.

Βασικό ζήτημα στην ειδική κατηγορία είναι η αξιολόγηση κίνδυνων ασφάλειας κατά την πτητική λειτουργιά , λαμβάνοντας υπόψη όλα τα στοιχεία και τους πιθανούς κίνδυνους

που θα μπορούσαν να δημιουργηθούν.

Πτητικές λειτουργίες πρέπει να εκτελούνται σύμφωνα με τους περιορισμούς και τις προϋποθέσεις που ορίζονται στην έγκριση πτητικής λειτουργίας (ΕΠΛ).

- *Ο φορέας εκμετάλλευσης δεν επιτρέπεται να εκτελεί συγκεκριμένες πτήσεις παρά μόνο εάν κατέχει έγκυρη έγκριση πτητικής λειτουργίας.*
- *Ο φορέας εκμετάλλευσης οφείλει να διασφαλίζει ότι όλο το εμπλεκόμενο προσωπικό διαθέτει επαρκή προσόντα και εξοικείωση με τις σχετικές διαδικασίες και προϋποθέσεις της πτητικής λειτουργίας.*
- *Πριν από την έναρξη οποιασδήποτε πτητικής λειτουργίας, ο φορέας εκμετάλλευσης είναι αρμόδιος να συλλέγει τις απαιτούμενες πληροφορίες σχετικά με τους μόνιμους και προσωρινούς περιορισμούς και όρους και να συμμορφώνεται προς κάθε απαίτηση ή περιορισμό που ορίζει η αρμόδια αρχή ή να υποβάλλει αίτηση για τη χορήγηση ειδικής έγκρισης.*

Η ***"πιστοποιημένη" κατηγορία*** (υψηλότερου κινδύνου) τα μη επανδρωμένα αεροσκάφη αντιμετωπίζονται κατά τρόπο παρόμοιο με τα επανδρωμένα αεροσκάφη. Πιστοποιούνται για την αξιοπλοΐα τους και από την άποψη αυτή ισχύουν για αυτά επιχειρησιακοί περιορισμοί αντίστοιχοι με εκείνους που ισχύουν για τα επανδρωμένα αεροσκάφη.

Περιορισμοί όπως συμμόρφωσή του προς τα περιβαλλοντικά πρότυπα μέσω της έκδοσης πιστοποιητικού τύπου και πιστοποιητικού αξιοπλοΐας . Ο χειριστής πρέπει να διαθέτει άδεια και ο φορέας εκμετάλλευσης πρέπει να κατέχει πιστοποιητικό φορέα τηλεχειρισμού (EASA, 2015).

1.6 Περιγραφή Κύριων Προβλημάτων.

1.6.1 Το ισχύον κανονιστικό σύστημα παρεμποδίζει την ανάπτυξη της αγοράς.

Οι υφιστάμενοι κανόνες πολιτικής αεροπορίας δεν αντιμετωπίζουν σωστά τις ιδιαιτερότητες των drones. Τα μη επανδρωμένα εναέρια οχήματα περιλαμβάνουν πολλούς διαφορετικούς τύπους αεροσκαφών που εκτελούν μια ποικιλία από διαφορετικές αποστολές, που κυμαίνονται από το μέγιστο βάρος κατά την απογείωση από γραμμάρια σε περισσότερες από δέκα τόνους, όσον αφορά τη μέγιστη ταχύτητα έχει την δυνατότητα να αιωρείται σε περισσότερα από 1.000 χλμ / ώρα, από την άποψη της πτήσης αντοχής από λίγα λεπτά έως μήνες και από την άποψη της τεχνολογίας των ανελκυστήρων από στροφεία σταθερών πτερυγίων ελαφρύτερα από τον αέρα. Αυτό σημαίνει ότι τα Rpas είναι σε θέση να εκτελούν ένα ευρύ φάσμα λειτουργιών που δεν ειναι δυνατό να εκτέλεστούν με επανδρωμένα αεροσκάφη με χαμηλότερα κόστοι. Με αποτέλεσμα η σημερινή κανονές να μην ανταποκρίνονται στον ολοένα αυξανόμενες αναγκές εργασιών που δημιουργούνται απο την χρήση τους.

Με δεδομένο τον καινοτόμο σχεδιασμό και την αντίληψη της λειτουργίας των Rpas, τα μη επανδρωμένα εναέρια οχήματα είναι αδύνατο να καλύψουν μερικές από τις πιο βασικές απαιτήσεις των συμβατικών αεροπορικών μεταφορών, ιδιαίτερα στα μικρότερα Rpas δεν μπορούν να εφαρμοστούν πολλές από τις μεθόδους και τις τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται σε μεγάλα επανδρωμένα αεροσκάφη για να εξασφαλιστεί η ασφάλεια, π.χ. η κατάθεση σχεδίων πτήσης και η επικοινωνία με τον έλεγχο της εναέριας κυκλοφορίας, ή τη μεταφορά επί του σκάφους ραντάρ, αναμεταδότες και τα συστήματα αποφυγής συγκρούσεων. Η μέθοδος και η τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται είναι είτε δυσανάλογη προς τον λειτουργικό κίνδυνο, ή παρουσιάζουν τόσο υψηλό κόστος που οι περισσότερες υπηρεσίες Rpas θα ήταν οικονομικά ασύμφορες.

Η έλλειψη κανονιστικού πλαισίου δημιουργή προβλήματα στην ανάπτυξη της αγοράς των Rpas και αυτο διαπιστώνεται οτι σε χώρες που δημιουργησάν ελαστικούς κανονές σχετικά με τις ενέργειες drone κατάφεραν να αυξησούν την δραστηριότητα των επιχειρήσεων και τους ρυθμούς ανάπτυξης. Χώρες όπως η Γαλλία κατέφεραν να

αυξήσουν τις επιχειρήσεις απο 100 το 2012 σε 1000 το 2015. Ενώ η Πολωνική ΥΠΑ κατάφερε να εκδοσεί πιστοποιητικό χειριστή απο ένα το 2012 σε περισσότερα από 1.000 το 2015.

1.6.2 Κινδύνοι που δημιουργούνται απο την πτητική λειτουργία των Rpas και δεν αντιμετωπίζονται επαρκώς από τους υφιστάμενους κανόνες.

Ένα απο τα κύρια ζητήματα που δημιουργούνται απο την πτητική λειτουργία των μη επανδρωμένων αεροσκαφών αφορούν την ασφάλεια, την ιδιωτική ζωή την προστασία των δεδομένων, η προστασία του περιβάλλοντος και την αστική ευθύνη.

Όσον αφορά την ασφάλεια κατα την πτητική λειτουργιά των μη επανδρωμένων αεροσκάφων, παρότι δεν φέρουν άνθρωπο επι του σκάφους μπορούν να δημιουργήσουν σοβαρά ατυχήματα ,ακόμη και θανάτους.Μικρά μη επανδρωμένα αεροσκάφη μπορούν να πετούν στον εναέριο χώρο κυκλοφορίας σε εκατοντάδες ή ακόμα και χιλιάδες μέτρα ύψος όπου θα μπορούσαν να συγκρουστούν με άλλα αεροσκάφοι , ιδίως όταν οι πτήσης πραγματοποιουνταί κοντά σε αεροδρόμια.

Επιπλέον, τα μη επανδρωμένα αεροσκάφη έχουν περιορισμένες δυνατότητες ασφάλειας, λόγω των περιορισμών στο βάρος και το κόστος και είναι ευάλωτα σε απώλεια ενέργειας ή απώλεια του ελέγχου (π.χ. επειδή η σύνδεση επικοινωνίας με το πιλοτό έχει χαθεί), ή σε σύγκρουση εξαιτίας λάθους του πιλότου. Υπάρχει λοιπόν σοβαρός κίνδυνος ότι αυτά τα περιστατικά ασφάλειας θα μπορούσαν να πολλαπλασιάστουν με τον αυξανόμενο αριθμό χρήσης των Rpas.

Όσον αφορά την ασφάλεια, όπως σημειώνεται στην ανακοίνωση της Ευρωπαικης Επιτροπής “Μια νέα εποχή για την αεροπορία” COM (2014) 207 .Υπάρχει η πιθανότητα τα RPAS να χρησιμοποιηθούν ως όπλα, για τη δημιουργία παρεμβολών στα σήματα των συστημάτων πλοήγησης ή επικοινωνιών άλλων RPAS ή υφαρπαγής επίγειων σταθμών ελέγχου. Έχουν σημειωθει αρκετά περιστατικά όπου Rpas έχουν χρησιμοποιήθει για κατασκοπεία ,αναγνωρισή στοχών ,μεταφορά βομβών ή ακόμα και την παράδοση των όπλων σε μια φυλακή ή ακόμα και περιπτώσεις Hachking. Σημαντικό γεγονός αποτελεί ότι οι φορείς εκμετάλλευσης μη επανδρωμένων αεροσκάφών μπορούν να διατηρήσουν την

ανωνυμία τους δημιουργοντας σοβαρό πρόβλημα στις αρχές για τον εντοπισμο και τη σύλληψη του χειριστή.

Η αντιμετώπιση επομένως των ευαίσθητων σημείων αεροπορικής ασφάλειας αποτελούν βασικό στοιχείο εντοπισμού των κινδύνων και την μετατροπή τους σε νομικές υποχρεώσεις.(ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ-Βρυξέλλες & ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ, 2014)

1.7 Οικονομικά Στοιχεία.

Η επανάσταση απο την χρήση των Drones διαταράσσει τα νερά της παγκόσμιας βιομηχανίας, κλάδοι όπως η υποδομές, η γεωργία ,το Χόλυγουντ εποφελούνται απο τις εμπορικές τεχνολογικές εφαρμογές των drone. Σύμφωνα με μια νέα μελέτη της PricewaterhouseCoopers LLP[1] η αναδυόμενη παγκόσμια αγορά για τις επιχειρηματικές υπηρεσίες που χρησιμοποιούν drones που σήμερα εκτιμάται σχεδόν στα 2 δισ. θα φουσκώσει σχεδόν στα 127 δισ. Δολάρια, αύξηση της τάξης του 6.000% μέχρι το 2020.

Με την Πολωνία να ανοίγει το δρόμο για την σύνταξη νόμων που αφορούν στην εμπορική χρήση των μη επανδρωμένων αεροσκαφών, μη στρατιωτικές εφαρμογές έχουν ήδη σχεδιαστεί με στόχο να φέρουν την επανάσταση σε χιλιάδες βιομηχανίες.

Ένα από αυτά τα σχέδια οραματίζεται τα drones να πετούν πάνω από σιτοχώραφα για να εντοπίζουν τις περιοχές που οι καλλιέργειες αποτυγχάνουν και στη συνέχεια να καλούν ενισχύσεις για να ψεκάσουν με φυτοφάρμακα και θρεπτικά συστατικά τις κατεστραμμένες ζώνες.

«Το κόστος της τεχνολογίας των drones πέφτει τόσο γρήγορα που ένας μεγάλος αριθμός από καθημερινές εφαρμογές γίνονται όλο και πιο συμφέρουσες από πλευράς κόστους» αναφέρει ο Piotr Romanowski, συνεργάτης της PwC και Business Advisory Leader για την κεντρική και ανατολική Ευρώπη.

Η νέα τεχνολογία επιτρέπει στα drones να δημιουργούν με ακρίβεια τρισδιάστατους χάρτες και να παρατηρούν πως αυτοί αλλάζουν με την πάροδο του χρόνου. Η συγκεκριμένη εφαρμογή θα μπορούσε να αποδειχτεί χρήσιμη στα έργα υποδομής, επιβεβαιώνοντας για άλλη μια φορά τις εκτιμήσεις των αναλυτών, καθώς και στην

[1] Εταιρείες παροχής υπηρεσιών λογιστικής τήρησης βιβλίων και ελέγχου και παροχής φορολογικών συμβουλών.

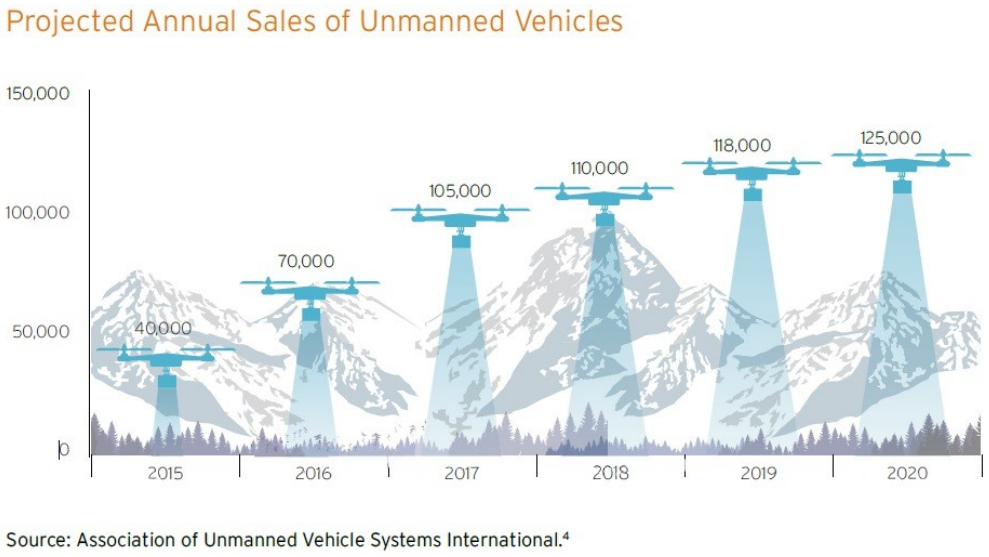
ασφάλεια, συμπληρώνει η έκθεσή της PwC[2].(PwC, 2016)

Σύμφωνα με την έκθεση της PwC Clarity , η διευθυνσιοδοτούμενα αγοραία αξία του μη επανδρωμένου αεροσκάφους που τροφοδοτείται λύσεις είναι πάνω από $ 127 δισ. Αυτή είναι η τιμή επιχειρηματικών υπηρεσιών. Ο κλάδος με τις καλύτερες προοπτικές για εφαρμογές κηφήνας είναι οι υποδομές, με συνολική διευθυνσιοδοτούμενα αγοραία αξία περίπου. 45.2 δις.

Πίνακας 2

Κλάδος	Τιμη($/δις)
Υποδομή	45.2
Γεωργία	32,4
Μεταφορά	13
Ασφάλεια	10
Media & Entertainment	8.8
Ασφάλιση	6.8
Τηλεπικοινωνία	6.3
Εξόρυξη	4.4
Σύνολο	127,3
www.pwc.pl/clarityfromabove	

Εικόνα 2[3]



Source: Association of Unmanned Vehicle Systems International.[4]

[2] Clarity from above – PwC παγκόσμια έκθεση σχετικά με τις εμπορικές εφαρμογές της τεχνολογίας drone

[3] http://www.auvsi.org/auvsiresources/economicreport , https://www.weforum.org/

Κεφαλαίο 2

2.1 Θέσπιση κανόνων Ασφάλειας.

Στην Ευρωπαϊκή Ένωση όσο και σε Διεθνείς επίπεδο δραστηριοποιούνται ένα σύνολο οργανισμών ,που εργάζονται τόσο σε επίπεδο κατασκευής ,πτητικής λειτουργίας των Rpas καθώς σε επίπεδο ασφάλειας με κύριο στόχο την θέσπιση κανόνων και της ασφαλής χρήσης των μη επανδρωμένων αεροσκαφών σε όλα τα επίπεδα.

Στο *άρθρο 100 (2) της ΣΛΕΕ* (‘Ενοποιημένη απόδοση της Συνθήκης για τη λειτουργία της Ευρωπαϊκής Ένωσης’, 2012)παρέχει τη νομική βάση για την πολιτική αερομεταφορών της ΕΕ. Όπως έχουν τα πράγματα, τα μεγάλα μη επανδρωμένα αεροσκάφη (άνω των 150kg) καλύπτονται ήδη από τους κανόνες της ΕΕ που θεσπίστηκαν βάσει, δηλαδή τον κανονισμό *(ΕΚ) 216/2008*. Επιπλέον, *το άρθρο 114 της ΣΛΕΕ* παρέχει τη νομική βάση για τα μέτρα εναρμόνισης που αφορούν την εσωτερική αγορά της ΕΕ. Το ερώτημα ως προς την κατάλληλη νομική βάση για οποιαδήποτε πιθανή νομοθεσία της ΕΕ σχετικά με μη επανδρωμένα αεροσκάφη μένει να καθοριστεί σε μεταγενέστερο στάδιο, ιδίως σε συνάρτηση με το σκοπό και το περιεχόμενο των προβλεπόμενων μέτρων.

Σήμερα, ο EASA είναι η αρμόδια αρχή της ΕΕ για την έκδοση πιστοποιητικών για τα RPAS που έχουν μέγιστη μάζα απογείωσης άνω των 150 kg. Τα RPAS με μέγιστη μάζα έως 150 kg εμπίπτουν στη δικαιοδοσία του εκάστοτε κράτους μέλους. Επιπλεόν η ΕΕ έχει αναθέσει στον **EASA** την έκδοση ρυθμιστικού πλαισίου για την πτητική λειτουργία μη επανδρωμένων αεροσκαφών στην Ευρώπη ,όπως προαναφέρθηκε .(EASA, 2015).

2.2 Πολιτικό Πλαίσιο Ασφαλείας.

Τα μικρά τηλεκατευθυνόμενα αεροσκαφη μοντελισμού χρησιμοποιούνται εδώ και πολλές δεκαετίες. Η πρώτη καταγεγραμμένη χρήση χρονολογείται απο το 1935 ,όταν το Βρετανικό Βασιλικό Ναυτικό χρησιμοποίησε μη επανδρωμένο αεροσκάφος ως στόχο σε ασκησείς βολών.

Τα τελευταία έτη η τεχνολογία RPAS ωρίμασε με ταχείς ρυθμούς και όπως πολλές άλλες τεχνολογίες αεροσκαφών που προηγήθηκαν, είναι έτοιμη να μετατραπεί από τεχνολογία καθαρά στρατιωτικού εξοπλισμού σε αξιόπιστη νέα τεχνολογία για πολιτική χρήση. Για να αποδίδουν πλήρως, τα RPAS πρέπει να είναι σε θέση να ίπτανται σε

κανονική εναέρια κυκλοφορία και να ενταχθούν στα αεροσκάφη κανονικού χειρισμού που ίπτανται σε μη δεσμευμένο εναέριο χώρο, δηλ. σε εναέριο χώρο ανοικτό σε όλες τις πολιτικές αεροπορικές μεταφορές

Σε αυτό το αρχικό στάδιο, τα κράτη μέλη της ΕΕ, η βιομηχανία και η Ευρωπαική Επιτροπή έχουν όλοι αναγνωρίσει το δυναμικότα της αγοράς αυτής και επιθυμούν να τονίσουν ότι κάθε πλαίσιο πολιτικής πρέπει να επιτρέπει την ανάπτυξη προκειμένου να είναι σε θέση να ανταγωνίζεται σε παγκόσμιο επίπεδο διατηρηρόντας υψηλής ποιότητας πρότυπα κατασκευής.

Η ασφάλεια πτήσεων είναι απαραίτητη προϋπόθεση για έναν ανταγωνιστικό τομέα του κλάδου αεροματαφορών καθώς και της ασφάλειας των ανθρώπων και των εταιρειών. Ο Ευρωπαίκος Οργανισμός Ασφάλειας της Αεροπορίας **(EASA)** είναι ο πλέον κατάλληλος για να αναπτύξει κοινούς κανόνες , κανόνες που θα πρέπει να συμβαδίζουν με τα πρότυπα του Διεθνής Οργανισμός Πολιτικής Αεροπορίας **(ΔΟΠΑ-ICAO)** και να βασίζονται στη διεθνή συναίνεση.

Λαμβάνοντας υπόψη ότι η αναδυόμενη αυτή αγορά προσφέρει σημαντικές ευκαιρίες για επενδύσεις, καινοτομία και για δημιουργία θέσεων απασχόλησης σε όλη την αλυσίδα εφοδιασμού, προς όφελος της κοινωνίας, ενώ ταυτόχρονα γίνεται αντιληπτό ότι θα πρέπει να διαφυλαχθεί το δημόσιο συμφέρον, με ιδιαίτερη έμφαση σε συγκεκριμένα ζητήματα όσον αφορά την προστασία της ιδιωτικής ζωής, την προστασία δεδομένων, τη λογοδοσία και την αστική ευθύνη·

Το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο βλέποντας τις προκλήσεις ,ανέθεσε στην Επιτροπή Μεταφορών και Τουρισμού να ασχοληθεί με το θέμα της ασφαλούς χρήσης των συστημάτων τηλεχειριζόμενων αεροσκαφών (RPAS). Εξέδωσε πρόσφατα, στις 19/6/2015 την έκθεση υπ’ αριθμό **2014/2243 (INI)** γνωστή και ως γνωμοδότηση ***Jacqueline Foster*** *(Foster, 2015b)* η οποία συνιστά μια πρόταση ψηφίσματος του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου με σκοπό τη διαμόρφωση νομοθετικού περιβάλλοντος για τη λειτουργία των Drones στην Ευρώπη.

Έπειτα από τη δημοσίευση της ανακοίνωσης της Επιτροπής το 2014, η εισηγήτρια διοργάνωσε, στις 27 Ιανουαρίου 2015, συνεδρίαση των ενδιαφερόμενων μερών στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο για τους εκπροσώπους της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, του EASA και της JARUS, της κοινής επιχείρησης SESAR, των εθνικών ρυθμιστικών αρχών,

περιλαμβανομένης της CAA και του Υπουργείου Μεταφορών του Ηνωμένου Βασιλείου, του Υπουργείου Μεταφορών των Κάτω Χωρών, καθώς και των παρόχων υπηρεσιών NATS και EUROCONTROL, των κατασκευαστών BAE Systems, Airbus, Rolls Royce, ASD, και της ένωσης πιλότων BALPA. Ιδιαίτερα σημαντική ήταν η παρουσία εκπροσώπων της Europe Air Sports, που αντανακλά την αυξανόμενη χρήση των RPAS για σκοπούς αναψυχής.

Αναγνωρίστηκε ευρέως από τους συμμετέχοντες ότι το ρυθμιστικό πλαίσιο πρέπει να είναι αναλογικό ώστε να ευνοεί την ανάπτυξη του κλάδου, ενώ παράλληλα θα πρέπει να αποφεύγεται κάθε άσκοπη επιβάρυνση για την εν λόγω αναδυόμενη βιομηχανία. Επιπλέον, το πλαίσιο πρέπει να επιδιώκει τη διεθνή αναγνώριση με σκοπό την τόνωση της E&A.(Foster, 2015a)

Επίσης, το 2014, η εισηγήτρια Jacqueline Foster συναντήθηκε με εκπροσώπους της Επιτροπής Ευρωπαϊκής Ένωσης της Βουλής των Λόρδων σχετικά με την πολιτική χρήση των μη επανδρωμένων αεροσκαφών στο Ηνωμένο Βασίλειο. Τον Μάρτιο του 2015, η εισηγήτρια εκφώνησε λόγο σχετικά με τα RPAS στο πλαίσιο της διάσκεψης που διοργάνωσε η Λετονική προεδρία στη Ρίγα.

Η επακόλουθη δήλωση της Ρίγας ορίζει πέντε ουσιώδεις αρχές για τη μελλοντική εστίαση της ΕΕ:

1. Τα RPAS πρέπει να αντιμετωπίζονται ως νέα είδη αεροσκαφών που θα διέπονται από αναλογικούς κανόνες με βάση το επίπεδο κινδύνου της εκάστοτε πτητικής λειτουργίας.

2. Πρέπει να θεσπιστούν ευρωπαϊκοί κανόνες για την ασφαλή παροχή υπηρεσιών στον τομέα των RPAS οι οποίοι θα ενθαρρύνουν τις επενδύσεις από τον κλάδο.

3. Πρέπει να αναπτυχθούν τεχνολογίες και πρότυπα για την πλήρη ένταξη των RPAS στον ευρωπαϊκό εναέριο χώρο.

4. Η δημόσια αποδοχή είναι καίριας σημασίας για την ανάπτυξη των υπηρεσιών RPAS.

5. Ο φορέας εκμετάλλευσης του RPAS καθίσταται υπεύθυνος για τη χρήση του.

Στη Ρίγα, η ευρωπαϊκή αεροπορική κοινότητα δεσμεύθηκε ότι, από το 2016, θα επιτρέπει στις επιχειρήσεις να παρέχουν υπηρεσίες RPAS σε όλη την Ευρώπη.

(DECLARATION & 2015, 2015)

2.2.1 Γενικός στόχος πολιτικής.

Ο γενικός στόχος της πολιτικής είναι να επιτρέψει την ανάπτυξη των drones και των υπηρεσιών που προσφέρει σε ένα ασφαλές και βιώσιμο περιβάλλον με πλήρη σεβασμό των θεμελιωδών δικαιωμάτων των πολιτών. Ο στόχος της πρωτοβουλίας αυτής και σύμφωνα με το κανονιστικό ρυθμιστικό πλαίσιο ασφαλείας , όπως ορίζεται στον κανονισμό 216/2008 ΕΚ, είναι η υιοθετήσει, σε πρώτη φάση, των βασικών αρχών και απαιτήσεων ασφάλειας των αερομεταφορών στην ΕΕ, με σκοπό την ασφαλή ανάπτυξη των drones στην ΕΕ.(Melorose, Perroy, & Careas, 2015)

2.2.2 Ειδικός στόχος πολιτικής.

Ο **πρώτος ειδικός στόχος** είναι να θεσπίστούν κοινοί κανόνες για τη δημιουργία μιας ενιαίας αγοράς κατασκευής μη επανδρωμένων αεροσκάφών, έτσι ώστε οι κατασκευαστές μπορούν εύκολα να διαθέτουν τα προϊόντα τους στην αγορά και οι επιχειρήσεις να μπορούν να παρέχουν υπηρεσίες για μη επανδρωμένα αεροσκάφη προς όφελος της οικονομίας.

Επιπλέον η πρόθεση της Επιτροπής να αρθεί το όριο των 150kg και να αντικατασταθεί από ένα συνεκτικό και ολοκληρωμένο ρυθμιστικό πλαίσιο εντός της ΕΕ, το οποίο θα δίνει τη δυνατότητα στις εθνικές αρμόδιες αρχές, στους εξουσιοδοτημένους φορείς ή τις οργανώσεις να αναλαμβάνουν δραστηριότητες επικύρωσης και εποπτείας· πιστεύοντας ότι η αναλογικότητα στους κανόνες πρέπει να συμπληρώνεται από την αναγκαία ευελιξία στις διαδικασίες·

Επίσεις ο προσδιορισμό χρήσεων, όπως έχει καταρτιστεί από τον EASA βάσει κινδύνου προσέγγιση, είναι μια στερεή βάση για την ασφαλή χρήση των RPAS, και ότι οι κανονιστικές απαιτήσεις θα πρέπει να βασιστούν είτε σε κατά περίπτωση προσέγγιση ή σε

προσέγγιση ανάλογα με τον τύπο/κλάση, όποιο από τα δύο ενδείκνυται περισσότερο, και να επιτυγχάνουν υψηλό επίπεδο ασφάλειας και διαλειτουργικότητας, προκειμένου να διασφαλιστεί η επιτυχία των κατασκευαστών και φορέων εκμετάλλευσης των RPAS, είναι ζωτικής σημασίας οι απαιτήσεις τυποποίησης του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Εξοπλισμού Πολιτικής Αεροπορίας (EUROCAE) να επικυρωθούν από τον αρμόδιο ρυθμιστικό φορέα·

Ο **δεύτερος ειδικός στόχος** είναι να μετριάσει τους ειδικούς κινδύνους και τα προβλήματα που προκύπτουν από τη χρήση των τηλεκατευθυνόμενων αεροσκαφών, ιδίως στους τομείς της ασφάλειας, της ιδιωτικότητας, της προστασία προσωπικών δεδομένων, και του περιβάλλοντος. Η αντιμετώπιση αυτών των θεμάτων θα είναι κρίσιμης σημασίας ώστε να διασφαλιστεί η δημόσια αποδοχή των drones ως μέρος της καθημερινής ζωής.

Σε οτι αφορά την ασφάλεια πτητικής λειτουργίας η στηρίξει της ανάπτυξης τεχνολογιών όπως είναι οι τεχνολογίες ανίχνευσης και αποφυγής (detect-and avoid), η γεω-περίφραξη (geofencing), η αντι-εξουδετέρωση και η αντι-πειρατεία και θέματα που αφορούν την καταρτισή επαγγελματιών χρηστών και ιδιοκτητών Rpas σχετικά με την προστασία των δεδομένων και της ιδιωτικής ζωής και ότι οι επαγγελματίες χρήστες RPAS θα πρέπει να υπόκεινται σε αμοιβαία αναγνώριση από τα κράτη μέλη προς εξάλειψη οποιωνδήποτε περιορισμών στην αγορά.

Επιπλεόν επισημαίνεται ότι τα RPAS που εναρμονίζονται με μία βάσει κινδύνου προσέγγιση θα πρέπει να εξοπλίζονται με τσιπάκι αναγνώρισης και να καταχωρούνται σε μια βάση δεδομένων ώστε να διασφαλίζεται η ιχνηλασιμότητα, η λογοδοσία και η ενδεδειγμένη εφαρμογή των κανόνων αστικής ευθύνης.

Σε οτι αφορά την προστασία προσωπικών δεδομένων οι αρχές προστασίας των δεδομένων των κρατών μελών θα πρέπει να εργάζονται από κοινού προκειμένου να ανταλλάσσουν δεδομένα και βέλτιστες πρακτικές και να εξασφαλίζουν τη συμβατότητα με τις υφιστάμενες κατευθυντήριες γραμμές και τις ρυθμίσεις για την προστασία των δεδομένων, όπως είναι η οδηγία 95/46/ΕΚ (Foster, 2015b).

2.3 Νομικό Πλαίσιο Ασφαλείας.

2.3.1 Σύμβαση του Σικάγο.

Τα μη επανδρωμένα αεροσκαφοί (Rpas) εμπίπτουν στον ορισμό των αεροσκαφών, που καθαρίζονται απο την σύμβαση για την Διεθνή Πολιτική Αεροπορία που υπογράφη στο Σικάγο στίς 7 Δεκ 1944 γνωστή ως **“Σύμβαση του Σικάγο”**. Όπου προβλέπει στοιχειώδη πρότυπα ασφαλέιας της Πολιτικής Αεροπορίας.

Συγκεκριμένα το άρθρο 12 της Σύμβασης του Σικάγου 1944 περί Διεθνούς Πολιτικής Αεροπορίας, ορίζει ότι υπεράνω της ανοικτής θάλασσας εφαρμόζονται κανονισμοί εναερίου κυκλοφορίας που εκδίδονται από το Συμβούλιο του ΔΟΠΑ. Συνεπώς η σύμβαση του Σικάγου κατοχυρώνει αφενός μεν την ελευθερία υπερπτησεών στο διεθνή εναέριο χώρο, και αφετέρου τους διεθνείς αεροναυτικούς κανονισμούς, στους οποίους αναφέρεται (άρθρο 12) και που περιλαμβάνονται στα Παραρτήματα (Annexes) 2 και 11 της Σύμβασης περί "Κανόνων Αέρος" (Rules of Air)[4], καθώς επίσης και τις "Υπηρεσίες Εναερίου Κυκλοφορίας" (Air Ttaffic Services - ATS) αντίστοιχα.

Ειδικότερα το Παράρτημα 2 περιλαμβάνει τους κανονισμούς εναερίου κυκλοφορίας για την πτήση των αεροσκαφών υπεράνω της ανοικτής θαλάσσης και επιβάλλει την αυστηρή τήρηση των οδηγιών των Κέντρων Εναερίου Κυκλοφορίας κάθε Περιοχής Πληροφόρησης Πτήσεων (Flight Information Region - FIR), όταν αυτή επεκτείνεται σε ανοικτή θάλασσα [5].

2.3.2 Κανονισμός (ΕΚ) αριθμ 216/2008.

Η Ευρωπαικη Επιτροπή με το (ΕΚ) 216/2008 **(‘ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΚ) αριθ . 216/2008 ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ.’, 2009)** ρύθμιζη κανονές ασφαλείας για μη επανδρωμένα εναέρια οχήματα (UAV), και ιδίως για τηλεκατευθυνόμενων αεροπορικών συστημάτων (RPAS), με μάζα λειτουργίας των 150 kg ή περισσότερο.

Στόχος του είναι κυρίως η θέσπιση κύριων κανόνων και αρχών για την καθιέρωση και διατήρηση ενός υψηλού ομοιόμορφου επιπέδου ασφάλειας της πολιτικής αεροπορίας

[4]Rules of the Air - ICAO
[5]Διεθνής εναέριος χώρος - Βικιπαίδεια

στην Ευρώπη, συμπεριλαμβανομένης της δημιουργίας του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Ασφαλείας Της Αεροπορίας (EASA).

Οι κοινοί κανόνες ασφαλείας προσφέρουν ομοιόμορφο επίπεδο απαιτήσεων για τους φορείς εκμετάλλευσης*, τους κατασκευαστές και το προσωπικό της αεροπλοΐας. Το εν λόγω επίπεδο, με τη σειρά του, εξασφαλίζει την ελεύθερη κυκλοφορία προϊόντων, προσώπων και υπηρεσιών στην αγορά της ΕΕ και επιτρέπει την αμοιβαία αναγνώριση των πιστοποιητικών* από τις χώρες της ΕΕ. Αυτό μειώνει το διοικητικό άχθος και τον φόρτο εργασίας για τις εθνικές αρχές και τον κλάδο.

Ο κανονισμός επιδιώκει επίσης τα ακόλουθα:

- την εξασφάλιση υψηλού επιπέδου προστασίας του περιβάλλοντος·
- τη διευκόλυνση της ελεύθερης κυκλοφορίας των εμπορευμάτων, των προσώπων και των υπηρεσιών·
- τη βελτίωση της σχέσης κόστους-αποτελεσματικότητας στις κανονιστικές διαδικασίες και στις διαδικασίες πιστοποίησης*.

Βασικά Σημεία.

Η παρούσα νομοθεσία της ΕΕ εφαρμόζεται στον σχεδιασμό, την παραγωγή, τη συντήρηση και τη λειτουργία αεροναυτικών προϊόντων, εξαρτημάτων και εξοπλισμού, καθώς και στο προσωπικό και τους φορείς που ενέχονται στις εν λόγω δραστηριότητες.

Ένα από τα κύρια μέσα επίτευξης του παραπάνω στόχου είναι μέσω της ίδρυσης του EASA. Ο νόμος καθορίζει τα καθήκοντα, την εσωτερική διάρθρωση, τις μεθόδους εργασίας και τις οικονομικές απαιτήσεις του Οργανισμού.

Τα κύρια καθήκοντα του EASA περιλαμβάνουν τα εξής:

- παρέχει γνωμοδότηση επί της ασφάλειας της πολιτικής αεροπορίας στην Ευρώπη·
- επικουρεί την Ευρωπαϊκη Επιτροπή με την εκπόνηση μέτρων που πρέπει να ληφθούν για την εφαρμογή του νόμου, συμπεριλαμβανομένων τεχνικών κανόνων, ιδίως δε κανόνες κατασκευής και σχεδιασμού·
- διενεργεί επιθεωρήσεις και έρευνες, ανάλογα με τις ανάγκες, για την εκπλήρωση των καθηκόντων του·

Όσον αφορά την εσωτερική διάρθρωση, ο νόμος καθορίζει τους κύριους κανόνες του οργανισμού, συμπεριλαμβανομένου του νομικού καθεστώτος, τις εξουσίες και τη

σύνθεση του διοικητικού συμβουλίου, καθώς και τις εξουσίες και τα καθήκοντα του εκτελεστικού διευθυντή.

Εκτός από τον EASA, ο νόμος θεσπίζει κοινούς κανόνες για την ασφάλεια της αεροπορίας όπως:

- αξιοπλοΐα: το αεροσκάφος απαιτείται να έχει έγκυρο πιστοποιητικό αξιοπλοΐας, συμπεριλαμβανομένων ειδικών πιστοποιητικών για τα προϊόντα, τα εξαρτήματα και τον σχεδιασμό του αεροσκάφους.
- περιβαλλοντική προστασία: απαιτείται η συμμόρφωση των προϊόντων, των εξαρτημάτων και του εξοπλισμού των αεροσκαφών με τις σχετικές διατάξεις της ΕΕ, καθώς και τις σχετικές διατάξεις για την παγκόσμια περιβαλλοντική προστασία·
- πιστοποίηση πληρώματος πτήσης: οι χειριστές απαιτείται να κατέχουν κατάλληλη άδεια και ιατρικό πιστοποιητικό και οι φορείς εκπαίδευσης πρέπει να κατέχουν κατάλληλα πιστοποιητικά·
- αεροδρόμια και έλεγχος εναέριας κυκλοφορίας: απαιτούνται πιστοποιητικά που να εγγυώνται την ασφάλεια των αεροδρομίων* και οι ελεγκτές εναέριας κυκλοφορίας πρέπει να κατέχουν κατάλληλα πιστοποιητικά.

Μια σειρά σχετικών θεμάτων αντιμετωπίζεται επίσης από τον νόμο. Σε αυτά συμπεριλαμβάνονται η επιτήρηση και η επιβολή, η αναγνώριση των πιστοποιητικών και η αποδοχή πιστοποιητικών που δεν έχουν εκδοθεί στην ΕΕ. (‘Πολιτική αεροπορία και Ευρωπαϊκός Οργανισμός Ασφάλειας της Αεροπορίας’, n.d.)

2.3.3 Οδηγία 2014/53/ΕΕ σχετικά με τη διαθεσιμότητα ραδιοεξοπλισμού στην αγορά.

Η οδηγία για το ραδιοεξοπλισμό 2014/53/ΕΕ **(‘Οδηγία 2014/53/ΕΕ σχετικά με τη διαθεσιμότητα ραδιοεξοπλισμού στην αγορά.’, 2014)** ορίζει ότι ο εξοπλισμός πρέπει να χρησιμοποιήσει αποτελεσματικά γραμμές ραδιοφάσματος και να μην προκαλεί επιβλαβείς παρεμβολές.

Η οδηγία για τα μηχανήματα 2006/42(ΕΚ) **(‘Οδηγία 2006/42/ΕΚ.’, 2006)** περιέχει υποχρεώσεις για τους κατασκευαστές, συμπεριλαμβανομένης της επισήμανσης και της

παροχής πληροφοριών για το τελικό χρήστη σχετικά με τους κινδύνους για την ασφάλεια του προϊόντος.

Τα μικρότερα drones που χρησιμοποιούνται μόνο για λόγους αναψυχής μπορούν επίσης να εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής της οδηγίας για την ασφάλεια των παιχνιδιών 2009/48 (ΕΚ) **(Commissie, 2013).**

2.4 Διεθνές Πλαίσιο Ασφαλείας.

2.4.1 ICAO- Διεθνής Οργανισμός Πολιτικής Αεροπορίας.

Ο **ICAO**[6] είναι ο Διεθνής Οργανισμός Πολιτικής Αεροπορίας, είναι ο οργανισμός που ρυθμίζει τις διεθνείς αερομεταφορές. Είναι τμήμα του ΟΗΕ και ιδρύθηκε το 1947 σύμφωνα με τη Σύμβαση του Σικάγου του 1944 κατά τη συνδιάσκεψη για τη διεθνή πολιτική αεροπορία. Με βασικά καθήκοντα την προτυποποίηση και ασφάλεια της αεροπλοϊας, καθώς και την ρύθμιση του σχετικού διεθνούς αεροπορικού δικαίου, έχει υιοθετήσει ένα εγχειρίδιο RPAS, εισάγοντας κάποιους βασικούς ορισμούς και τις αρχές σχετικά με τους κανόνες ασφάλειας της αεροπλοϊας. Ο ICAO ξεκίνησε πρόσφατα μια θεσμοθετημένη διαδικασία για την ανάπτυξη προτύπων για τα Rpas Τα προτυπά είναι δεσμευτικά για τα κράτη, αλλά απαιτούν μεταφορά στο εθνικό δίκαιο,βάση της εγκυκλίου υπ'αρ 328/AN/190 . (International Civil Aviation Organization-Cir 328 AN/190, n.d.)

Αποστολή του ICAO είναι :

- Προτυποποίηση και ασφάλεια της αεροπλοιας.
- Ρύθμιση του σχετικού διεθνούς αεροπορικού δικαίου, λόγω τεχνολογικής εξέλιξης ή άλλους λόγους (π.χ. αεροππειρατία),
- Ανάπτυξη των αναγκαίων υποδομών, με κοινά προγράμματα υποστήριξης των μελών για τη χρηματοδότησή τους, καθώς και προγραμμάτων τεχνικής βοήθειας,
- Η διανομή και διαχείριση των γνωστών κωδικών (κωδικών ICAO) για τα αεροδρόμια, τα αεροσκάφη και τις αεροπορικές εταιρίες σε παγκόσμιο επίπεδο,

[6] http://www.icao.int/Pages/default.aspx

- Προτυποποίηση των ταξιδιωτικών εγγράφων, σε παγκόσμιο ενιαίο τύπο,
- Ορισμός των ανεκτών επιπέδων θορύβου των αεροσκαφών κ.ά. [7]

Τα κράτοι μέλη που συμμετέχουν στον Διεθνή Οργανισμό Πολιτικής Αεροπορίας είναι 191[8],συμπεριλαμβανομένων 190 από τα συνολικά 193 Μέλη του ΟΗΕ.

2.4.2 JARUS - *Joint Authorities for Rulemaking on Unmanned Systems.*

Ο **JARUS**[9] είναι ένας Διεθνής οργανισμός ,όπου συμμετέχουν το σύνολο των Εθνικών Αρχών Πολιτικής Αεροπορίας της Ευπαρώπης καθώς και περιφερειακές οργανώσεις για την ασφάλεια των αερομεταφορών. Σκοπός της είναι να συστήσει ένα ενιαίο σύνολο τεχνικών και επιχειρησιακών απαιτήσεων, καθώς και απαιτήσεων στον τομέα της ασφάλειας για την πιστοποίηση και την ασφαλή ενσωμάτωση των μη επανδρωμένων συστημάτων αεροσκαφών (RPAS) σε εναέριο χώρο και στα αεροδρόμια,ο JARUS έχει ως πρόεδρο εκπρόσωπο του EASA, τον οργανισμό που πρόκειται να ασχοληθεί με τους μελλοντικούς ρυθμιστικούς κανόνες για τα RPAS.

Ο στόχος του JARUS είναι να παρέχει υλικό καθοδήγησης με σκοπό να διευκολυνθεί κάθε αρχή να γράψουν τις δικές τους απαιτήσεις και να αποφεύγονται οι διπλές προσπάθειες μεταξύ των αρχών. Ωστόσο, η διαδικασία JARUS δεν θα πρέπει να εμποδίζει την ΕΕ να εγκρίνει τους αναγκαίους κανόνες για τη ρύθμιση των μη επανδρωμένου αεροσκάφους σε επιχειρήσεις στην Ευρώπη, όταν η συναίνεση δεν μπορεί να βρεθεί.

Χώρες μη μέλη της ΕΕ εργάζονται επίσης για την υιοθέτηση ειδικών κανόνων Drones για να επιτρέπει η πτητική λειτουργεία πάνω απο αστικές περιοχές. Η Ιαπωνία, ο Καναδάς, η Νέα Ζηλανδία, έχουν υιοθετήσει εθνικούς κανόνες. Στην Ιαπωνία, οι κανονισμοί σχεδιάστηκαν ειδικά για τον τομέα της γεωργίας και διαχειρίζεται από το Υπουργείο Γεωργία. Η Αυστραλία θέσπισε ειδικούς κανόνες Drone για εμπορική χρήση (π.χ. εναέριαφωτογραφία). Επίσης, η Νέα Ζηλανδία έχει πολύ λίγους περιορισμούς για πτησής μη επανδρωμένων αεροσκάφων έως 25kg, εφ 'όσον η πτήση δεν διεξάγεται κοντά σε αεροδρόμιο, παραμένει στη γραμμή της όρασης του χειριστή και κάτω άπο 400πόδια,

[7] Διεθνής Οργανισμός Πολιτικής Αεροπορίας - Βικιπαίδεια
[8] member states - ICAO
[9] http://jarus-rpas.org/

και ο χειριστής έχει η συγκατάθεση των ανθρώπων .

2.4.3 Ευρωπαϊκός Οργανισμός Άμυνας - European Defence Agency (EOA-EDA*).*

Ο **Ευρωπαϊκός Οργανισμός Άμυνας - European Defence Agency (EOA-EDA*)*[10]** είναι ένας οργανισμός της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ) με έδρα τις Βρυξέλες. Ο κύριος ρόλος του είναι να προωθήσει την ευρωπαϊκή συνεργασία και άμυνα.

Σκοπός.

- Ανάπτυξη αμυντικών δυνατοτήτων στον τομέα της διαχείρισης κρίσεων.
- Προώθηση και ενίσχυση της ευρωπαϊκής συνεργασίας στον τομέα των εξοπλισμών.
- Εργάζονται για την ενίσχυση της Αμυνας Τεχνολογίας και Βιομηχανικής Βάσης και για τη δημιουργία μιας διεθνώς ανταγωνιστικής ευρωπαϊκής αγοράς αμυντικού εξοπλισμού.
- Ενίσχυση της αποτελεσματικότητας της ευρωπαϊκής Αμυντικής Έρευνας και Τεχνολογίας.

Ο **Ευρωπαϊκός Οργανισμός Άμυνας (EOA)** εργάζεται σε ένα ευρύ φάσμα τομέων. Μερικά από τα πιο αξιοσημείωτα τρέχοντα έργα που μας *απασχολούν* είναι τα παρακάτω.

- Τηλεκατευθυνόμενα συστήματα αεροσκαφών. *"Χωρίζοντας το έργο σε πέντε βασικούς τομείς".*
- Ένταξη των στρατιωτικών RPAS σε μη διαχωρίζονται πολιτικό εναέριο χώρο
- Πιστοποίηση των μελλοντικών στρατιωτικών RPAS

[10] https://www.eda.europa.eu/

- Ανάπτυξη τεχνολογιών αιχμής για τη μελλοντική ευρωπαϊκή RPAS
- Δημιουργία μιας κοινότητας των στρατιωτικών RPAS χρήστες στην Ευρώπη
- Υποστήριξη για την ανάπτυξη ενός ευρωπαϊκού μέσου υψομέτρου μεγάλη αντοχής RPAS να τεθεί σε λειτουργία από το 2025
- Ενιαίος Ευρωπαϊκός Ουρανός.(‘Organisation’, n.d.)

2.4.4 ECAC (European Civil Aviation Conference).

Η **Ευρωπαϊκή Διάσκεψη Πολιτικής Αεροπορίας (ECAC)**[11] είναι μια διακυβερνητική οργάνωση που ιδρύθηκε από τον Διεθνή Οργανισμό Πολιτικής Αεροπορίας **(ICAO)** και το Συμβούλιο της Ευρώπης,Ιδρύθηκε το 1955 & αποτελείτε από 44 μέλη.

Στόχος της είναι να *προωθεί τη συνεχιζόμενη ανάπτυξη ενός ασφαλούς, αποτελεσματικού και βιώσιμου ευρωπαϊκού συστήματος αερομεταφορών. Με τον τρόπο αυτό, επιδιώκει να εναρμονίσει τις πολιτικές και τις πρακτικές της πολιτικής αεροπορίας μεταξύ των κρατών μελών της και να προωθήσει την κατανόηση σε θέματα πολιτικής μεταξύ των κρατών μελών της και σε άλλα μέρη του κόσμο* .

2.4.5 EUROCONTROL.

Ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός για την Ασφάλεια της Αεροναυτιλίας (EUROCONTROL)[12] , είναι ένας διακυβερνητικός Οργανισμός που αποτελείται από 41 κράτη μέλη, ιδρύθηκε τον Μάρτιο του 1963 και εδρεύει στην πρωτεύουσα του Βελγίου .

Σκοπός του είναι η οικοδόμηση ενός Ενιαίου Ευρωπαϊκού Ουρανού, που θα διαχειρίζεται την εναέρια κυκλοφορία και θα διασφαλίζει ασφαλής πτήσεις. Υπάρχουν ήδη περίπου δύο εκατομμύρια RPAS, που κυμαίνονται από μικρά "παιχνίδια" έως μεγάλα στρατιωτικά οχήματα, σε χρήση σε όλο τον κόσμο. Η ασφάλεια αυτών των επανδρωμένων αεροσκαφών είναι το κυρίαρχο μέλημα-εναέριας διαχείρισης κυκλοφορίας (ATM).

[11] https://www.ecac-ceac.org/
[12] https://www.eurocontrol.int/

Υπάρχουν πολλές λειτουργικές και τεχνικές προκλήσεις που πρέπει να ξεπεραστούν πριν είναι δυνατή η ασφαλής ενσωμάτωση αυτών των RPAS στο ευρωπαϊκό σύστημα πολιτικής αεροπορίας. Το πιο σημαντικό, είναι πως τα RPAS θα πρέπει να προσαρμοστούν στην εναέρια διαχείριση κυκλοφορίας (ATM) με τους υφιστάμενους κανονισμούς.(‘Remotely Piloted Aircraft System (RPAS) | Eurocontrol’, n.d.)

2.4.6 FAA (Federal Aviation Administration).

Η **Ομοσπονδιακή Διοίκηση Αεροπορίας – Federal Aviation Administration(ΟΔΑ / FAA)**[13] είναι η εθνική υπηρεσία πολιτικής αεροπορίας των ΗΠΑ με έδρα την Ουάσιγκτον, αντίστοιχη με την ελληνική ΥΠΑ και ιδρύθηκε το 1958, ως Ομοσπονδιακός Οργανισμός Αεροπορικών Υπηρεσιών. Στη δικαιοδοσία της περιλαμβάνεται η ρύθμιση και η εποπτεία παντός θέματος της πολιτικής αεροπορίας εντός του εθνικού εναέριου χώρου, εκδίδοντας αεροπορικούς κανονισμούς και προβαίνοντας σε ελέγχους. Βρίσκεται υπό την εποπτεία του Υπουργείου Μεταφορών των ΗΠΑ.

Σκοπός της ΟΔΑ / FAA είναι η έκδοση αεροπορικών κανονισμών ασφαλείας, έκδοση προτύπων ελέγχου πτήσεων, ανάπτυξη συστήματος ελέγχου εναέριας κυκλοφορίας, θέματα που αφορούν την πολιτική αεροναυπηγική , χορήγηση ή ανάκληση πιστοποιητικών πιλότων, ανάπτυξη προγραμμάτων αντιμετώπισης περιβαλλοντικών επιπτώσεων εκ της κίνησης των αεροσκαφών, επιθεωρήσεις και κατατάξεις αεροδρομίων, ελικοδρομίων, παντός τύπου αεροσκαφών, ελέγχους αεροπορικών εταιριών, έκδοση εγχειριδίων κανονισμών ασφάλειας, τεχνικών οδηγιών κ.λπ. (‘Ομοσπονδιακή Διοίκηση Αεροπορίας - Βικιπαίδεια’, n.d.)

Τον Αύγουστο του 2016 τίθεται σε ισχύει ο νέος Νόμος της FAA (Federal Aviation Administration) των Η.Π.Α. σε σχέση με τα drones μέχρι 25 κιλών.(Part 107 Rule[14]).

Σύμφωνα με τον νέο Νόμο ο χειριστής του drone θα πρέπει να είναι άνω των 16 ετών και να έχει ειδικό πιστοποιητικό.Το πιστοποιητικό θα δίνεται μετά απο εξετάσεις στην FAA.

[13] http://www.faa.gov/

[14] http://www.faa.gov/uas/media/RIN_2120-AJ60_Clean_Signed.pdf

Αναφορικά οι βασικές οδηγίες του νέου Νόμου είναι:

- Ο χειριστής θα πρέπει να κάνει έλεγχο του Drone πριν την πτήση.
- Ο χειριστής θα πρέπει να έχει οπτική επαφή με το drone.
- Απαγορεύεται η πτήση πάνω απο άτομα(εκτός αν συμμετέχουν στην λήψη),κάτω από σκεπασμένες κατασκευές ή μέσα σε οχήματα.
- Η πτήση πρέπει να γίνεται απο 30 λεπτά πριν την αυγή,μέχρι 30 λεπτά μετά την δύση του ηλίου και να υπάρχει ειδικός φωτισμός στο drone για αποφυγή συγκρούσεων.
- Το Drone δεν πρέπει να βρεθεί στην πορεία άλλου αεροσκάφους.
- Η ύπαρξη παρατηρητή είναι προαιρετική.
- Η μέγιστη ταχύτητα πτήσης είναι τα 100 mph το μέγιστο ύψος πτήσης απο το έδαφος ή από ένα κτήριο είναι τα 121 μέτρα.
- Κατά την χρήση του Drone πρέπει να υπάρχουν συνθήκες ορατότητας 3 μιλίων (4,8 χλμ).
- Δεν επιτρέπεται ο έλεγχος ενός drone απο κινούμενο όχημα.
- Απαγορεύεται η χρήση του drone για μεταφορά επικινδυνών υλικών.
- Το drone μπορεί να μεταφέρει αντικείμενα, αρκεί να είναι στερεωμένα και δεν επηρεάζουν την πτητική ικανότητα.(‘Fact Sheet – Small Unmanned Aircraft Regulations (Part 107)’, n.d.)

Βλέπουμε λοιπόν ότι και χωρίς την ύπαρξη μίας αυστηρής νομοθεσίας για την πτήση drones , οι περιορισμοί και οί κανόνες υπάρχουν.

2.5 Αεροπορική ασφάλεια των πτητικών λειτουργιών των RPAS.

Τα RPAS δεν είναι άμοιρα ενδεχόμενων έκνομων ενεργειών. Υπάρχει η πιθανότητα να χρησιμοποιηθούν ως όπλα, για τη δημιουργία παρεμβολών στα σήματα των συστημάτων πλοήγησης ή επικοινωνιών άλλων RPAS ή υφαρπαγής επίγειων σταθμών ελέγχου.

Οι πληροφορίες που χρειάζονται για τη διαχείριση τροχιών τεσσάρων (4D) διαστάσεων στο μελλοντικό σύστημα διαχείρισης της εναέριας κυκλοφορίας και για τον τηλεχειρισμό των αεροσκαφών θα χρειασθεί να κοινοποιούνται σε πραγματικό χρόνο από όλους τους παράγοντες της αεροπορίας για να βελτιστοποιηθούν οι επιδόσεις του συστήματος. Η αντιμετώπιση επομένως των ευαίσθητων σημείων αεροπορικής ασφάλειας αποτελούν βασικό στοιχείο του γενικού προγράμματος διαχείρισης εναέριας κυκλοφορίας (ATM), στο οποίο θα ενταχθούν τα RPAS. Οι διαπιστωθείσες απαιτήσεις αεροπορικής ασφαλείας θα χρειασθεί επομένως να μετατραπούν σε νομικές υποχρεώσεις για όλους τους σχετικούς συντελεστές, όπως πάροχοι υπηρεσιών αεροναυτιλίας, φορείς εκμετάλλευσης RPAS ή πάροχοι υπηρεσιών τηλεπικοινωνιών, υπό την εποπτεία των αρμόδιων αρχών.

2.6 Διενέργεια ελέγχων για την διασφάλιση της ασφάλειας.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση καλή σε συνεργασία την βιομηχανία , τις ρυθμιστικές αρχές και τους οικονομικούς φορείς με σκοπό την δημιουργία κατοχύρωσης ασφαλούς δικαίου ,που θα εννοήσει τις επενδύσεις και την δημιουργία ασφαλών προτύπων με ταυτόχρονη ανάπτυξη νέων τεχνολογιών.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση ζητεί από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και τα κράτη μέλη να διασφαλίσουν επαρκείς μηχανισμούς για τα RPAS τονίζοντας ότι η επιβολή της νομοθεσίας για τα RPAS είναι ζωτικής σημασίας για την ασφαλή και επιτυχημένη ένταξη τους στον ευρωπαϊκό εναέριο χώρο ,διευκολύνοντας τις νέες τεχνολογίες να αναπτυχθούν και να διασφαλίσουν ασφαλής πτητικές λειτουργίες από την χρήση τους.

Παρόλα αυτά όμως ορισμένες από τις καίριες τεχνολογίες δεν είναι ακόμη διαθέσιμες για να επιτραπεί η ασφαλής ένταξη των RPAS στον ευρωπαϊκό ουρανό. Οι προσπάθειες που πραγματοποιούνται με σκοπό την έρευνα και ανάπτυξη (E&A) θα εστιασθούν στην επικύρωση των τεχνολογιών αυτών. Η E&A πραγματοποιείται μέσω διαφορετικών ερευνητικών προγραμμάτων τα οποία διαχειρίζονται διάφοροι οργανισμοί, μεταξύ των οποίων η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, ο Eurocontrol, ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός Άμυνας και ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός Διαστήματος.

Το έργο με την ονομασία **SESAR** (‘Welcome to the SESAR project’, n.d.) αποτελεί την βάση με την οποία θα αναπτυχθεί το μελλοντικό σύστημα διαχείρισης της εναέριας κυκλοφορίας στον Ενιαίο Ευρωπαϊκό Ουρανό. Η κοινή επιχείριση SESAR έχει ως στόχο να βελτιώσει τη διαχείριση της εναέριας κυκλοφορίας (ATM) , τον εκσυγχρονισμό και την εναρμόνιση των συστημάτων εναέριας κυκλοφορίας (ATM) (‘What is air traffic management | Eurocontrol’, n.d.) καθώς και την επικύρωση και την ανάπτυξη καινοτόμων τεχνολογικών και επιχειρησιακών λύσεων εναέριας κυκλοφορίας (ATM) σε συνεργασία με την επιχειρησιακή και την τεχνική εμπειρογνωμοσύνη του Eurocontrol . Επομένως είναι σε θέση να δρομολόγηση την βαθμιαία και ομαλή ένταξη των RPAS.

Οι τεχνολογίες που χρειάζονται περαιτέρω ανάπτυξη και επικύρωση είναι:

- Έλεγχος και χειρισμός, καθώς και κατανομή και διαχείριση φάσματος·
- Τεχνολογίες ανίχνευσης και αποφυγής·
- Προστασία της ασφάλειας από φυσικές και ηλεκτρονικές επιθέσεις ή επιθέσεις από τον κυβερνοχώρο·
- Διαφανείς και εναρμονισμένες διαδικασίες έκτακτης ανάγκης·
- Ικανότητα λήψης αποφάσεων για να εξασφαλισθεί τυποποιημένη και προβλέψιμη συμπεριφορά σε όλα τα στάδια της πτήσης·
- Θέματα ανθρώπινου παράγοντα, όπως ο χειρισμός αεροσκάφους.

Η κοινή επιχείρηση SESAR θα καθορίσει τις ενέργειες ενσωμάτωσης των RPAS στη διαδικασία ροής εργασιών E&A και θα μεριμνήσει ώστε να περιληφθούν στο προσεχές αναθεωρημένο ευρωπαϊκό γενικό πρόγραμμα εναέριας κυκλοφορίας (ATM).

Η Ευρωπαϊκή Ένωση για να διασφαλίσει την ασφαλή χρήση των RPAS καλεί τα κράτη μέλη να εξασφαλίσουν ότι, όταν παρέχεται κατάρτιση σε επαγγελματίες χρήστες και ιδιοκτήτες RPAS, αυτή περιλαμβάνει ειδική κατάρτιση σχετικά με την προστασία των δεδομένων και της ιδιωτικής ζωής και ότι οι επαγγελματίες χρήστες RPAS υπόκεινται σε αμοιβαία αναγνώριση από τα κράτη μέλη προς εξάλειψη οποιωνδήποτε περιορισμών στην αγορά.

Επιπλέον υπογραμμίζεται η δυνατότητα των RPAS τα οποία πετούν εκτός οπτικού πεδίου του τηλεχειριστή θα πρέπει να είναι εξοπλισμένα με την τεχνολογία «detect-and-avoid» , προκειμένου να εντοπίζονται αεροσκάφη που χρησιμοποιούν τον ίδιο εναέριο χώρο, ενώ θα διασφαλίζεται ότι τα RPAS δεν θέτουν σε κίνδυνο την ασφάλεια των επανδρωμένων αεροσκαφών, και επιπρόσθετα, λαμβάνουν υπόψη πυκνοκατοικημένες ζώνες, ζώνες με απαγόρευση πτήσεων, όπως αερολιμένες, εγκαταστάσεις παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, εγκαταστάσεις παραγωγής πυρηνικής ενέργειας και μονάδες χημικής βιομηχανίας, και άλλες υποδομές ζωτικής σημασίας·

Επίσης επισημαίνεται τι τα RPAS που εναρμονίζονται με μία βάσει κινδύνου προσέγγιση πρέπει να εξοπλίζονται με τσιπάκι αναγνώρισης και να καταχωρίζονται για να διασφαλίζεται η ιχνηλασιμότητα, η λογοδοσία και η ενδεδειγμένη εφαρμογή των κανόνων αστικής ευθύνης·

Τέλος θετική εξέλιξη για την ασφαλή χρήση των RPAS αποτελεί ένα σύνολο εφαρμογών και ευρωπαϊκών προγραμμάτων ,όπως το GNSS EGNOS, το οποίο ενισχύει το σήμα του GPS και πιστοποιήθηκε για την πολιτική αεροπορία το 2011 ,καθώς και ότι το Galileo πρόκειται να περάσει κατά τα επόμενα χρόνια βαθμηδόν στη φάση εκμετάλλευσης· πιστεύει οτι αποτελεί ένα προηγμένο σύστημα διαχείρισης εναέριας κυκλοφορίας.(Foster, 2015a)

2.7 Θέσπιση σαφούς πλαισίου για την αστική ευθύνη και την ασφάλιση.

Ακόμη και με τα υψηλότερα πρότυπα ασφαλείας είναι δυνατόν να συμβεί ατύχημα και τα θύματα να πρέπει να αποζημιωθούν για τυχόν τραυματισμό ή βλάβη.Αυτό προϋποθέτει ότι οι υπεύθυνοι μπορούν να ταυτοποιούνται εύκολα και ότι είναι σε θέση να

εκπληρώσουν τις οικονομικές υποχρεώσεις τους. Το τρέχον καθεστώς ασφάλισης έναντι τρίτων (‘Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης’, 2004) ισχύει για επανδρωμένα αεροσκάφη, με βάση τη μάζα των οποίων (από 500 kg και άνω) καθορίζεται το ελάχιστο ποσό ασφάλισης.

Δημιουργείται επομένως η ανάγκη να προσαρμοσθούν οι υφιστάμενοι κανόνες στις ιδιαιτερότητες των RPAS, πολλά από τα οποία είναι βάρους πολύ χαμηλότερου του ισχύοντος ορίου των 500 kg καθώς και τον τρόπο προώθησης της ανάπτυξης αποτελεσματικής ασφαλιστικής αγοράς, στην οποία τα ασφάλιστρα θα αντιστοιχούν στον πραγματικό οικονομικό κίνδυνο, ο οποίος θα εκτιμηθεί με βάση τα αποκτηθέντα στοιχεία από την αναφορά ατυχημάτων και συμβάντων.(ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ-Βρυξέλλες & ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ, 2014)

Κεφάλαιο 3

3.1 Υφιστάμενο πλαίσιο για Προστασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα.

Νομική βάση.

Άρθρο 16 της Συνθήκης για τη λειτουργία της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΣΛΕΕ)·

Άρθρα 7 και 8 του Χάρτη των Θεμελιωδών Δικαιωμάτων της ΕΕ.

Στόχοι.

Η Ένωση πρέπει να εξασφαλίσει τη συνεπή εφαρμογή του θεμελιώδους δικαιώματος στην προστασία των δεδομένων, το οποίο κατοχυρώνεται στον Χάρτη των Θεμελιωδών Δικαιωμάτων της ΕΕ. Η θέση της ΕΕ στον τομέα της προστασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα πρέπει να ενισχυθεί στο πλαίσιο όλων των πολιτικών της ΕΕ, περιλαμβανομένων των τομέων της επιβολής του νόμου και της πρόληψης του εγκλήματος, καθώς και του τομέα των διεθνών σχέσεων, ιδίως σε μια παγκόσμια κοινωνία που χαρακτηρίζεται από ταχείες τεχνολογικές αλλαγές.

Επιτεύγματα.

3.1.1. Νέο θεσμικό πλαίσιο.

1. Συνθήκη της Λισαβόνας.

Πριν τεθεί σε ισχύ η Συνθήκη της Λισαβόνας, η νομοθεσία για την προστασία των δεδομένων στον Χώρο Ελευθερίας, Ασφάλειας και Δικαιοσύνης (ΧΕΑΔ) διακρινόταν μεταξύ του πρώτου πυλώνα (προστασία δεδομένων για προσωπικούς και εμπορικούς σκοπούς με τη χρήση της κοινοτικής μεθόδου) και του τρίτου πυλώνα (προστασία των δεδομένων για σκοπούς επιβολής του νόμου σε διακυβερνητικό επίπεδο). Συνεπώς, οι διαδικασίες λήψης αποφάσεων στους δύο τομείς ακολουθούσαν διαφορετικούς κανόνες. Η δομή των πυλώνων έχει απαλειφθεί με τη Συνθήκη της Λισαβόνας, η οποία παρέχει πιο

στέρεα βάση για την ανάπτυξη ενός σαφέστερου και αποδοτικότερου συστήματος προστασίας των δεδομένων, ενώ ταυτόχρονα καθορίζει νέες εξουσίες για το Κοινοβούλιο, το οποίο καθίσταται συννομοθέτης. Το άρθρο 16 της ΣΛΕΕ προβλέπει ότι το Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο θεσπίζουν κανόνες σχετικά με την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα από τα θεσμικά και λοιπά όργανα και τους οργανισμούς της Ένωσης, καθώς και από τα κράτη μέλη κατά την άσκηση δραστηριοτήτων που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του δικαίου της Ένωσης.

2.Το πρόγραμμα της Στοκχόλμης και το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο του Ιουνίου 2014.

Ύστερα από τα προγράμματα του Τάμπερε και της Χάγης (του Οκτωβρίου 1999 και του Νοεμβρίου 2004, αντιστοίχως), τον Δεκέμβριο του 2009 το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο ενέκρινε νέο πολυετές πρόγραμμα για τον ΧΕΑΔ για την περίοδο 2010-2014: το πρόγραμμα της Στοκχόλμης. Στα συμπεράσματά του, τον Ιούνιο του 2014, το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο προσδιόρισε τις στρατηγικές κατευθυντήριες γραμμές του νομοθετικού και επιχειρησιακού προγραμματισμού για τα προσεχή χρόνια εντός του ΧΕΑΔ, σύμφωνα με το άρθρο 68 της ΣΛΕΕ. Ένας από τους κύριους στόχους είναι η καλύτερη προστασία των προσωπικών δεδομένων στην ΕΕ.

3.1.2. Κύριες νομοθετικές πράξεις για την προστασία των δεδομένων.

1.Χάρτης των Θεμελιωδών Δικαιωμάτων της ΕΕ.

Τα άρθρα 7 και 8 του Χάρτη των Θεμελιωδών Δικαιωμάτων της ΕΕ αναγνωρίζουν το σεβασμό της ιδιωτικής ζωής και την προστασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα ως στενά συνδεδεμένα, αλλά ξεχωριστά, θεμελιώδη δικαιώματα. Ο Χάρτης είναι ενσωματωμένος στη Συνθήκη της Λισαβόνας και είναι νομικά δεσμευτικός για τα όργανα και τους οργανισμούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης, και για τα κράτη μέλη κατά την εφαρμογή του δικαίου της ΕΕ.

2. Συμβούλιο της Ευρώπης

- **Η Σύμβαση 108 του 1981**

Η Σύμβαση 108 του Συμβουλίου της Ευρώπης της 28ης Ιανουαρίου 1981 περί

προστασίας των προσώπων έναντι της αυτοματοποιημένης επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα είναι η πρώτη νομικά δεσμευτική διεθνής πράξη που θεσπίστηκε στον τομέα της προστασίας των δεδομένων. Σκοπός της είναι «η διασφάλιση […] σε κάθε φυσικό πρόσωπο […] του σεβασμού των δικαιωμάτων του και των θεμελιωδών ελευθεριών του, και ιδίως του δικαιώματός του στην ιδιωτική ζωή, έναντι της αυτοματοποιημένης επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα».

- **Η Ευρωπαϊκή Σύμβαση για τα Δικαιώματα του Ανθρώπου (ΕΣΔΑ).**

Το άρθρο 8 της Σύμβασης της 4ης Νοεμβρίου 1950 για την προστασία των ανθρωπίνων δικαιωμάτων και των θεμελιωδών ελευθεριών θεσπίζει το δικαίωμα στο σεβασμό της ιδιωτικής και της οικογενειακής ζωής: «Παν πρόσωπον δικαιούται εις τον σεβασμόν της ιδιωτικής και οικογενειακής ζωής του, της κατοικίας του και της αλληλογραφίας του».

3. Σημερινές νομοθετικές πράξεις της ΕΕ περί προστασίας των δεδομένων.

Ως συνέπεια της παλιάς δομής των πυλώνων, σήμερα ισχύουν διαφορετικές νομοθετικές πράξεις. Αυτές περιλαμβάνουν νομοθετικές πράξεις του πρώην πρώτου πυλώνα, όπως η οδηγία 95/46/ΕΚ για την προστασία των δεδομένων, η οδηγία 2002/58/ΕΚ (που τροποποιήθηκε το 2009) για την προστασία της ιδιωτικής ζωής στις ηλεκτρονικές επικοινωνίες, η οδηγία 2006/24/ΕΚ για τη διατήρηση δεδομένων (η οποία κηρύχθηκε άκυρη από το Ευρωπαϊκό Δικαστήριο στις 8 Απριλίου 2014 επειδή είναι σε μεγάλο βαθμό ασύμβατη με την ιδιωτική ζωή και την προστασία των δεδομένων) και ο κανονισμός (ΕΚ) 45/2001 σχετικά με την επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα από τα όργανα και τους οργανισμούς της Κοινότητας, καθώς και πράξεις του πρώην τρίτου πυλώνα, όπως η απόφαση-πλαίσιο του Συμβουλίου του Νοεμβρίου 2008 για την προστασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα που υποβάλλονται σε επεξεργασία στο πλαίσιο της αστυνομικής και δικαστικής συνεργασίας σε ποινικές υποθέσεις. Προσεχώς αναμένεται να τεθεί σε ισχύ ένα νέο πλήρες νομικό πλαίσιο περί προστασίας δεδομένων σε επίπεδο ΕΕ .

- **Οδηγία περί προστασίας των δεδομένων 95/46/ΕΚ.**

Η οδηγία 95/46/ΕΚ, της 24ης Οκτωβρίου 1995, για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών αποτελεί το βασικότερο νομοθέτημα για την προστασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα στην ΕΕ. Η οδηγία θεσπίζει γενικούς κανόνες περί της νομιμότητας της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, καθορίζει τα δικαιώματα των προσώπων τα οποία αφορούν τα δεδομένα και προβλέπει τη θέσπιση εθνικών ανεξάρτητων εποπτικών αρχών. Η οδηγία ορίζει επίσης ότι η επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα επιτρέπεται μόνο εφόσον το πρόσωπο στο οποίο αναφέρονται τα δεδομένα έχει δώσει τη ρητή του συγκατάθεση για την επεξεργασία τους και έχει ενημερωθεί εκ των προτέρων σχετικά με την επεξεργασία των δεδομένων.

- **Απόφαση πλαίσιο 2008/977/ΔΕΥ του Συμβουλίου.**

Η απόφαση πλαίσιο 2008/977/ΔΕΥ του Συμβουλίου, της 27ης Νοεμβρίου 2008, για την προστασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα που τυγχάνουν επεξεργασίας στο πλαίσιο της αστυνομικής και δικαστικής συνεργασίας σε ποινικές υποθέσεις, ρυθμίζει την προστασία των δεδομένων στο πλαίσιο του πρώην τρίτου πυλώνα. Πρόκειται για έναν τομέα που δεν καλύπτεται από την οδηγία 95/46/ΕΚ, η οποία εφαρμόζεται στην επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα στο πλαίσιο του πρώην πρώτου πυλώνα. Η απόφαση πλαίσιο αφορά μόνο αστυνομικά και δικαστικά δεδομένα που ανταλλάσσονται μεταξύ κρατών μελών, αρχών και συνδεδεμένων συστημάτων της ΕΕ, και δεν καλύπτει τα εγχώρια δεδομένα.

4. Ευρωπαίος Επόπτης Προστασίας Δεδομένων και ομάδα εργασίας κατά το άρθρο 29.

Ο Ευρωπαίος Επόπτης Προστασίας Δεδομένων (ΕΕΠΔ) είναι ανεξάρτητη εποπτική αρχή που εξασφαλίζει ότι τα όργανα και οι οργανισμοί της ΕΕ τηρούν τις υποχρεώσεις τους ως προς την προστασία των δεδομένων, όπως προβλέπονται στον κανονισμό για την προστασία των δεδομένων (ΕΚ) αριθ. 45/2001. Τα κύρια καθήκοντα του ΕΕΠΔ είναι η εποπτεία, η γνωμοδότηση και η συνεργασία. Η ομάδα εργασίας του άρθρου 29 είναι ένα ανεξάρτητο συμβουλευτικό όργανο για την προστασία των δεδομένων και της ιδιωτικής

ζωής, το οποίο δημιουργήθηκε βάσει του άρθρου 29 της οδηγίας για την προστασία των δεδομένων. Απαρτίζεται από αντιπροσώπους των εθνικών αρχών προστασίας των δεδομένων της ΕΕ, του ΕΕΠΔ και της Επιτροπής. Εκδίδει συστάσεις, γνωμοδοτήσεις και έγγραφα εργασίας. Η ομάδα εργασίας του άρθρου 29 θα αντικατασταθεί από το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Προστασίας των Δεδομένων στο πλαίσιο του νέου γενικού κανονισμού για την προστασία των δεδομένων.

5. Μεταρρύθμιση της προστασίας των δεδομένων της ΕΕ.

Στις 25 Ιανουαρίου 2012, η Επιτροπή εξέδωσε ευρεία νομοθετική δέσμη με σκοπό τη μεταρρύθμιση της νομοθεσίας της ΕΕ σχετικά με την προστασία δεδομένων. Η προτεινόμενη μεταρρύθμιση αποσκοπεί στην προστασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα σε ολόκληρη την ΕΕ, ενισχύοντας τον έλεγχο των χρηστών επί των δεδομένων που τους αφορούν και περικόπτοντας το κόστος για τις επιχειρήσεις. Η τεχνολογική πρόοδος και η παγκοσμιοποίηση έχουν μεταβάλει εκ βάθρων τον τρόπο συλλογής, πρόσβασης και χρήσης των δεδομένων. Επιπλέον, τα 28 κράτη μέλη έχουν εφαρμόσει τους κανόνες του 1995 με διαφορετικούς τρόπους. Ένας ενιαίος νόμος θα εξαλείψει τον σημερινό κατακερματισμό και τις δαπανηρές διοικητικές επιβαρύνσεις. Η πρωτοβουλία αυτή θα συμβάλει στην ενίσχυση της εμπιστοσύνης των καταναλωτών στις ηλεκτρονικές υπηρεσίες, παρέχοντας την τόσο απαραίτητη ώθηση στην ανάπτυξη, την απασχόληση και την καινοτομία στην Ευρώπη. Η δέσμη περιλαμβάνει ανακοίνωση πολιτικής επί των βασικών πολιτικών στόχων της μεταρρύθμισης, πρόταση γενικού κανονισμού για τον εκσυγχρονισμό των αρχών που κατοχυρώνονται στην οδηγία του 1995 για την προστασία των δεδομένων, και πρόταση ειδικής οδηγίας σχετικά με την επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα στον τομέα της αστυνομικής και δικαστικής συνεργασίας σε ποινικές υποθέσεις. Τον Δεκέμβριο του 2015, το Κοινοβούλιο (σε επίπεδο επιτροπής) και το Συμβούλιο (σε πρεσβευτικό επίπεδο) έφτασαν σε συμφωνία σχετικά με τους νέους κανόνες προστασίας των δεδομένων ύστερα από τρία περίπου έτη μακρών διαπραγματεύσεων. Αφ' ης στιγμής εγκριθούν επισήμως ο κανονισμός και η οδηγία, τα επίσημα κείμενα θα δημοσιευθούν στην Επίσημη Εφημερίδα· οι νέοι κανόνες θα τεθούν σε ισχύ δύο χρόνια αργότερα. (‘Προστασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα | Θεματολογικά δελτία της ΕΕ | Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο’, n.d.)

3.2 Υφιστάμενο πλαίσιο ασφαλείς χρήσης μη επανδρωμένων αεροσκαφών.

Δεν υπάρχει ειδικό νομικό πλαίσιο για drones στην Ελλάδα. Η τεχνολογία των πολυκόπτερων μη επανδρωμένων εναέριων συστημάτων (drones) είναι καινούργια και το αναγκαίο γι' αυτά νομικό πλαίσιο δεν είναι κωδικοποιημένο, αλλά τελεί στο στάδιο της διαμόρφωσής του τόσο στην Ευρώπη και Αμερική όσο και διεθνώς. Το 2013 θεωρείται η χρονιά της έναρξης της μαζικής προσφοράς στην αγορά διεθνώς των ιπτάμενων μη επανδρωμένων οχημάτων RPAS .

Η τεχνολογία αυτή, είναι καινούργια τουλάχιστον αναφορικά με τη διάθεσή της στην αγορά.αλλά και από το γεγονός ότι γι' αυτήν φαίνεται πως το υφιστάμενο θεσμικό πλαίσιο είναι ακόμη είτε μη διαμορφωμένο είτε ανεπαρκές. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ανέθεσε στον EASA (European Aviation Safety Agency), την κατάρτιση ενός συνόλου ευρωπαϊκών κανόνων για τα μη επανδρωμένα αεροσκάφη. Ο ορισμός των μη επανδρωμένων αεροσκαφών είναι αρκετά ευρύς καθώς περιλαμβάνει όλα τα τηλεκατευθυνόμενα και αυτόνομα αεροσκάφη, από τις μικρές συσκευές που χρησιμοποιούνται για ψυχαγωγία έως τα μεγάλα αεροσκάφη που χρησιμοποιούνται για δραστηριότητες ασφάλειας ή άλλες κρίσιμης σπουδαιότητας δραστηριότητες. Συνεπώς, ο κλάδος των μη επανδρωμένων αεροσκαφών, όπως είναι τα drones, χαρακτηρίζεται από ποικιλομορφία και καινοτομία και έχει διεθνή χαρακτήρα. Και για το λόγο αυτό, το νομοθετικό πλαίσιο που μπορεί να διέπει αυτή την τεχνολογία και τις πιθανές χρήσεις της με άμεσες ή έμμεσες έννομες συνέπειες στα ατομικά δικαιώματα των πολιτών μπορεί και πρέπει να έχει διεθνή χαρακτήρα και να είναι κατά το δυνατόν ομογενοποιημένο και ενσωματωμένο σε επίπεδο εθνικών νομικών συστημάτων και κανόνων δικαίου[15].

3.3 Προβλήματα που προκύπτουν από τα κενά στο νόμο.

Προβλήματα μπορεί να προκύπτουν είτε γιατί δεν υπάρχει νόμος είτε γιατί ο νόμος δεν είναι επαρκής για να ρυθμίσει χρήσεις της τεχνολογίας των drones που δεν είχε στο παρελθόν φανταστεί ο νομοθέτης. Αναφορικά με την χρήση της νέας τεχνολογίας των drones θα τύχουν εφαρμογής τόσο υφιστάμενες διατάξεις ,π.χ. διατάξεις νόμων που

[15] http://www.vice.com/gr/read/odigos-gia-na-petas-to-drone-sou-stin-ellada

αφορούν στην προστασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα όσο και νέες διατάξεις που θα παραχθούν από το νομοθετικό σώμα του Κράτους και θα αποσκοπούν στο να καλύψουν υφιστάμενα κενά του νόμου, με την ενδεχόμενη δημιουργία νομικού πλαισίου για την καταγραφή-δήλωση σε τηρούμενο μητρώο των drones που θα έχουν ορισμένες προδιαγραφές μεγέθους και εξοπλισμού[14].

3.4 Κανονισμό πτήσεων Συστημάτων μη Επανδρωμένων Αεροσκαφών- ΣμηΕΑ (Unmanned Aircraft Systems – UAS).

Το Υπουργείο Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων σε συνεργασία με την Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας έθεσε στις 24 Μαΐου 2016 σε δημόσια ηλεκτρονική διαβούλευση, τον **«Κανονισμό πτήσεων Συστημάτων μη Επανδρωμένων Αεροσκαφών- ΣμηΕΑ (Unmanned Aircraft Systems – UAS)»**

Με το Κανονισμό καθορίζονται οι όροι και οι προϋποθέσεις για την εκτέλεση πτήσεων των Συστημάτων μη Επανδρωμένων Αεροσκαφών ΣμηΕΑ (Unmanned Aircraft Systems - UAS), ελεύθερων ή προσδεδεμένων (free or tethered) στο FIR της Αθηνών (ATHINAI FIR / HELLAS UIR).

Επίσης, καθορίζονται οι κυρώσεις για τις περιπτώσεις πτήσεων από Συστήματα μη επανδρωμένων αεροσκαφών που εκτελούνται χωρίς την τήρηση των αναφερομένων προϋποθέσεων ή την εξασφάλιση των απαιτουμένων εγκρίσεων.

Σύμφωνα με τον κανονισμό μια από τις βασικές προϋποθέσεις είναι η υποχρεωτική ασφάλιση για ζημίες έναντι τρίτων αναφέροντας χαρακτηριστικά : «Ο εκμεταλλευόμενος ΣμηΕΑ που ανήκει σε όλες τις υποκατηγορίες της «ανοικτής» κατηγορίας, αλλά και στην «ειδική» και «πιστοποιημένη» κατηγορία οφείλει να ασφαλίζει το ΣμηΕΑ για ζημίες έναντι τρίτων»[16].(‘Κανονισμός πτήσεων των Συστημάτων μη Επανδρωμένων Αεροσκαφών (ΣμηΕΑ) – Unmanned Aircraft Systems (UAS) | Υπουργείο Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων’, n.d.)

[16] http://www.iefimerida.gr/news/268610/i-ypa-evgale-kanonismo-ptiseon-gia-ta-mi-epandromena-aeroskafi-drones

3.5 Γνωμοδότηση της Επιτροπής Πολιτικών Ελευθεριών , Δικαιοσύνης και Εσωτερικών Υποθέσεων.

Σε Γνωμοδότηση[17] που εξέδωσε η Επιτροπή Πολιτικών Ελευθερίων ,Δικαιοσύνης και Εσωτερικών Υποθέσεων στις 3/9/2015 υπο την συντάκτρια γνωμοδοτήσεις της Soraya Post προς την Επιτροπή Μεταφορών και Τουρισμού σχετικά με την ασφαλή χρήση των συστημάτων τηλεχειριζόμενων αεροσκαφών (RPAS), κοινώς γνωστών ως «μη επανδρωμένα εναέρια οχήματα» στον τομέα της πολιτικής αεροπορίας (2014/2243(INI)).

Αναφέρη ενα σύνολο προτάσεων που θα πρέπει να λαβή υποψην της η Επιτροπή Μεταφορών και Τουρισμού, και να συμπεριλάβει στην πρόταση ψηφίσματός της τις ακόλουθες προτάσεις (Ενδεικτικά).

1. Υποστηρίζει την πρόταση της Επιτροπής για ταχεία τροποποίηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 216/2008 σχετικά με τη θέσπιση κοινών κανόνων στον τομέα της πολιτικής αεροπορίας.

2. καλεί την Επιτροπή να εξασφαλίσει ότι, κατά την ανάπτυξη οιασδήποτε πολιτικής της ΕΕ σχετικά με τα RPAS, η προστασία της ιδιωτικής ζωής και η προστασία των δεδομένων θα αποτελούν ενσωματωμένες εγγυήσεις καθιστώντας ως ελάχιστη απαίτηση το να είναι οι αξιολογήσεις αντικτύπου και η προστασία της ιδιωτικής ζωής ήδη από τη φάση του σχεδιασμού και εξ ορισμού υποχρεωτικά στοιχεία·

3. υπογραμμίζει την ανάγκη να υπάρχει ένα σαφές νομικό πλαίσιο που να βασίζεται σε σχετικά κριτήρια για το πώς χρησιμοποιούνται οι κάμερες και οι αισθητήρες, ιδίως από εμπορικά και ιδιωτικά συστήματα RPAS, πλαίσιο το οποίο να εξασφαλίζει στην πράξη την προστασία του δικαιώματος στην ιδιωτική ζωή και στην προστασία των δεδομένων και να εγγυάται την προστασία των πολιτών, έχοντας υπόψη ότι το διαρκώς μικρότερο μέγεθος των εξαρτημάτων των RPAS·

4. υπογραμμίζει την ανάγκη να εξασφαλίζεται ότι κάθε πρόσωπο που χειρίζεται ένα RPAS θα πρέπει να έχει επίγνωση των κανόνων σε επίπεδο ΕΕ και κρατών μελών οι οποίοι διέπουν τη χρήση των RPAS, περιλαμβανομένων εκείνων που αφορούν την ιδιωτική ζωή και την προστασία των δεδομένων, την ασφάλεια και προστασία και ότι οι εν λόγω κανόνες θα πρέπει να καθίστανται σαφείς επί παραδείγματι σε συνοδευτικό σημείωμα ή εγχειρίδιο προς οιονδήποτε που αποκτά RPAS.·(Foster,2015).

[17] http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+REPORT+A8-2015-0261+0+DOC+XML+V0//EL

Κεφαλαίο 4

4.1 Προστασία της ιδιωτικής ζωής και των δεδομένων.

4.2 Προστασία των θεμελιωδών δικαιωμάτων των πολιτών.

Οι πτητικές λειτουργίες των RPAS δεν πρέπει να θέτουν σε κίνδυνο τα θεμελιώδη δικαιώματα των πολιτών, δικαιώματα που αφορούν έννοιες, όπως η παραβιασής της ιδιωτικότητας του ατόμου καθώς και της προστασίας προσωπικών δεδομένων. Ορισμένες από τις ευρείες εφαρμογές των RPAS ενδέχεται να απαιτούν τη συλλογή δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και να δημιουργήσουν ερωτήματα και ανησυχίες ηθικού χαρακτήρα , προστασίας των δεδομένων ή της ιδιωτικής ζωής, ιδίως στο πεδίο της επιτήρησης, της παρακολούθησης, της χαρτογράφησης ή της βιντεοσκόπησης.

Οι φορείς εκμετάλλευσης RPAS θα πρέπει να τηρούν τις διατάξεις προστασίας των δεδομένων, και ιδίως όσες ορίζονται στα εθνικά μέτρα που έχουν θεσπισθεί με βάση την οδηγία 95/46/ΕΚ(‘Επίσημη Εφημερίδα τον Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων’, 1995) για την προστασία δεδομένων και με την απόφαση πλαίσιο 2008/977(‘Πράξεις εγκριθείσες δυνάμει του τίτλου vi τής συνθήκης ΕΕ.’, 2008) . Οι κίνδυνοι που διαπιστώνονται συχνότερα σχετίζονται με τη χρήση εξοπλισμού επιτήρησης που τοποθετείται στα RPAS. Κάθε επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα θα πρέπει να βασίζεται σε νόμιμο λόγο. Συνεπώς, στο άνοιγμα της αγοράς αερομεταφορών στα RPAS θα πρέπει να συμπεριληφθεί αξιολόγηση των μέτρων που είναι αναγκαία για να εξασφαλιστεί η τήρηση των θεμελιωδών δικαιωμάτων και των απαιτήσεων προστασίας της ιδιωτικής ζωής και των δεδομένων. Ως προς την προστασία της ιδιωτικής ζωής θα χρειασθεί συνεχής παρακολούθηση από τις αρμόδιες αρχές, καθώς και από τις εθνικές εποπτικές αρχές προστασίας των δεδομένων.(ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ-Βρυξέλλες & ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ, 2014)

4.3 Ζητήματα προστασίας προσωπικών δεδομένων απο την χρήση των Drones.

Ένα απο τα βασικά ζητήματα είναι η τεχνολογική δυνατοτήτα των drones να εξοπλίζονται με συστημάτα αισθητήρων και λογισμικού καταγραφής εικόνας ,ήχου με δυνατοτήτα καταγραφής, αποθήκευσης και online μεταδοσης πληροφορίων. Η δυνατότητα αυτή έχει ως αποτέλεσμα την παραβίαση του ιδιωτικού βίου του ατόμου, μέσω της συλλογής και επαξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα. Κίνδυνοι που εντοπιζονταί και προστατεύονται απο την **οδηγία 95/46/ΕΚ** για την προστασία των δεδομένων ,καθώς και το άρθρο **7, 8 του Χάρτη των Θεμελιωδών Δικαιωμάτων της ΕΕ,** με σεβασμό στο δικαίωμα προστασίας της ιδιωτικής ζωής καθώς και το δικαίωμα προστασίας των προσωπικών δεδομένων αντίστοιχα. Τα παραπάνω συνιστούν πληροφορίες που αναφέρονται στο υποκείμενο των δεδομένων και η ταυτότητα του είναι γνωστή ή μπορεί να εξακριβωθεί.

Επομένως ο βασικός κινδυνός που εντοπίζεται σε οτι αφορά την προστασία προσωπικών δεδομένων δεν έχει να κάνει καθεαυτού με την χρήση πτητικής λειτουργίας αλλά με την πιθανότητα να χρησιμοποιηθεί κακόβουλα ,αφού έχει την ικανότητα να εξοπλίζεται με μηχανές λήψης εικόνας, αισθητήρες wi-Fi, μικρόφωνα, οι αισθητήρες βιομετρικών δεδομένων, συστήματα GPS, τα συστήματα ανάγνωσης διευθύνσεων IP και τα συστήματα ραδιοσυχνικής αναγνώρισης (RFID).(Τσόλιας, Επιστημών, & Αθηνών, n.d.)

Σε ότι αφορά ζητήματα νομοθεσίας που αφορούν την προστασία προσωπικών δεδομένων στην Ευρωπαίκη Ένωση ενα σύνολο φορέων και οργανισμών εργάζονται προς αυτην την κατεύθυνση. **Η Ευρωπαίκη Επιτροπή** τον Ιανουάριο του 2012, πρότεινε μια ολοκληρωμένη μεταρρύθμιση των κανόνων προστασίας των δεδομένών στην ΕΕ, **η ομάδα εργασίας του Άρθρου 29** με την γνωμοδότησή η οποία εξέδωσε με υπ' αρ. 01/2015, **οι αρχές προστασίας προσωπικών δεδομέμων της Ευρώπης**. **Ο Ευρωπαίος Επόπτης Προστασίας Δεδομένων** ο οποίος εξέδωσε στις 26-11-2014 Γνωμοδότηση, το **Συμβουλίου της Ευρώπης** καθώς και η **επιτροπή LIBE** (Επιτροπής Πολιτικών Ελευθεριών, Δικαιοσύνης και Εσωτερικών Υποθέσεων) με την γνωμοδότησή 2014/2243(INI) που εξέδωσε προς την Επιτροπή Μεταφορών και Τουρισμού.('dpa.gr', n.d.)

Κανονισμός (ΕΕ) 2016/679.

Στις 27/04/2016 εκδόθηκε ο Κανονισμός (ΕΕ) 2016/679[18] του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για «την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών και την κατάργηση της οδηγίας 95/46/ΕΚ» που περιέχει καινοτομίες, όπως η εισαγωγή νέων δικαιωμάτων, το δικαίωμα στη λήθη[19] και στη φορητότητα, το ενισχυμένο πλέγμα υποχρεώσεων του υπευθύνου επεξεργασίας, οι ειδικές προστατευτικές ρυθμίσεις για τα προσωπικά δεδομένα των παιδιών και η ρητή δυνατότητα ανάκλησης συγκατάθεσης του υποκειμένου. (ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΕ) 2016/679 ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ, 2016)

4.4 Επιτροπή LIBE.

Η Επιτροπή Πολιτικών Ελευθεριών, Δικαιοσύνης και Εσωτερικών Υποθέσεων **(LIIBE)** καλεί την Επιτροπή Μεταφορών και Τουρισμού, που είναι αρμόδια , να λάβει υπόψην της προτάσεις που αφορούν δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα , προτάσεις που αφορούν ότι τα συστήματα τηλεχειριζόμενων αεροσκαφών (RPAS) μπορούν να χρησιμοποιηθούν για ένα φάσμα πολιτικών (μη στρατιωτικών) σκοπών, όπως υποδομές ζωτικής σημασίας και πολιτική προστασία, διαχείριση καταστροφών και έρευνα και διάσωση, προστασία του περιβάλλοντος, επιβολή του νόμου και επιτήρηση, δημοσιογραφία, εμπορικές δραστηριότητες και δραστηριότητες αναψυχής·

Παρόλα αυτά τα οφέλη που προκύπτουν απο την χρήση των Rpas είναι σημαντικά, αντίθετα ομώς συνεπάγεται και σοβαρούς κινδύνους που αφορούν την επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, και κυρίως τα δικαιώματα όσον αφορά την ιδιωτική ζωή και την προστασία των δεδομένων.

Προτάσείς όπως η ταχεία τροποποίηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 216/2008 σχετικά με τη θέσπιση κοινών κανόνων στον τομέα της πολιτικής αεροπορίας,

[18] http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016R0679&from=EL

[19] Το δικαίωμα του υποκειμένου των δεδομένων να ζητήσει από τον υπεύθυνο επεξεργασίας τη διαγραφή δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα που το αφορούν, σύμφωνα με το άρθρο 17 του Κανονισμού 2016/679

επανεξετάζοντας την έλλειψη αρμοδιότητάς της ΕΕ για RPAS κάτω των 150 κιλών, έτσι ώστε να έχει την δυνατότητα να ρυθμίζει κατάλληλα την ενσωμάτωση των RPAS στην πολιτική αεροπορία αντιμετωπίζοντας τα θέματα ασφάλειας, ιδιωτικής ζωής και προστασίας των δεδομένων .

Τονίζει ότι όταν τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα που υπόκεινται σε επεξεργασία από τα RPAS που δραστηριοποιούνται στην ΕΕ, συμπεριλαμβανομένων των σκοπών επιβολής του νόμου, ισχύει το δικαίωμα στην προστασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα που κατοχυρώνεται στο άρθρο 8 του Χάρτη των Θεμελιωδών Δικαιωμάτων της ΕΕ και το άρθρο 16 της Συνθήκης για τη Λειτουργία της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΣΛΕΕ) και ότι πρέπει να τηρείται πλήρως το νομικό πλαίσιο της ΕΕ για την προστασία των δεδομένων.

Επιπλέον τονίζετε ότι, κατά την ανάπτυξη οιοπιασδήποτε πολιτικής της ΕΕ σχετικά με τα RPAS, η προστασία της ιδιωτικής ζωής και η προστασία των δεδομένων θα αποτελούν ενσωματωμένες εγγυήσεις ,εξ ορισμού υποχρεωτικές.

Κανόνες τόσο σε επίπεδο ΕΕ όσο και σε εθνικό επίπεδο θα πρέπει να αναφέρουν σαφώς τις διατάξεις που εφαρμόζονται στα RPAS σε σχέση με την εσωτερική αγορά και το διεθνές εμπόριο , την ιδιωτική ζωή και την προστασία των δεδομένων καθώς και κάθε άλλη ισχύουσα νομοθεσία, όπως ποινική νομοθεσία, πνευματική ιδιοκτησία, αεροπλοΐα και περιβαλλοντική νομοθεσία, που θα πρέπει να καθορίζονται σε ανακοίνωση προς τους αγοραστές.

Τέλος συνιστά να υπάρξει δημόσιος διάλογος με την συμμετοχή όλων των εμπλεκομένων μερών προκειμένου να λάβουν γνώση και να αντιμετωπίσουν τις ανησυχίες που υφίστανται σχετικά με την χρήση των RPAS. (Post, 2015)

4.5 Γνωμοδότηση του Ευρωπαίου Επόπτη Προστασίας Δεδομένων.

Σε ότι αφορά την γνωμοδότηση του Ευρωπαίου Επόπτη Προστασίας Δεδομένων σχετικά με την Ανακοίνωση της Επιτροπής προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο με θέμα «Μια νέα εποχή για την αεροπορία - Το άνοιγμα της αγοράς αερομεταφορών με την αστική χρήση των τηλεκατευθυνόμενων συστημάτων αεροσκαφών

στο ένα ασφαλές και βιώσιμο τρόπο »

- Επισημαίνετε η διάκριση των drones μεταξύ στρατιωτικών και πολιτικών χρήσεων.
- Τα συστήματα RPAS πρέπει να διακρίνονται από τα αεροσκάφη και τα κλειστά κυκλώματα τηλεόρασης (CCTV) καθώς έχουν την δυνατότητα να εξοπλίζονται με νέες τεχνολογίες οι οποίες στο σύνολό τους παρέχουν τη δυνατότητα επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως πανίσχυρα εργαλεία παρακολούθησης.
- Στις περισσότερες περιπτώσεις της χρήσης drones λαμβάνει χώρα επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα.
- Η επεξεργασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα μέσω RPAS για εμπορικούς ή επαγγελματικούς σκοπούς πρέπει να συμμορφώνεται προς την εθνική νομοθεσία για την εφαρμογή της οδηγίας 95/46/ΕΚ.
- Η απλή δημοσίευση στο διαδίκτυο ή στον Τύπο δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, δεν υπάγεται στην συναφή εξαίρεση των δημοσιογραφικών σκοπών, παρά μόνο αν ο σκοπός τους υπηρετεί την δημοσιογραφία.
- Η χρήση των συστημάτων RPAS για σκοπούς συλλογής πληροφοριών πρέπει να συνάδει με τις αρχές της αναγκαιότητας και της αναλογικότητας.
- Η ενθάρρυνση πρόσθετων δράσεων λήψης μέτρων που θα διευκολύνουν τον εντοπισμό του υπεύθυνου επεξεργασίας δεδομένων του εκάστοτε συστήματος RPAS.(Ireland, 2015)

4.6 Ομάδα του Άρθρου 29.

Η "Ομάδα προστασίας των προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα", γνωστή και ως **"Ομάδα του Άρθρου 29"**, συστήθηκε με την Οδηγία 95/46/ΕΚ για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων

αυτών. Η Ομάδα έχει συμβουλευτικό χαρακτήρα ως προς την Ευρωπαϊκή Επιτροπή αλλά είναι ανεξάρτητη ως προς αυτήν και λειτουργεί αυτόνομη σε σχέση με τις Ανεξάρτητες Αρχές των χωρών μελών .

Η ομάδα εργασίας τον Ιούνιο του 2015 έχει εκδώσει γνωμοδότηση με υπ'αριθμό 1/2015 για την Προστασία Προσωπικών Δεδομένων και θέματα προστασίας των δεδομένων που αφορούν την Αξιοποίηση των Drones (01673/15/EN/WP 231) (Article 29 Data Protection Working Party, 2015).

Η **“Ομάδα του άρθρου 29”** αναγνωρίζει τα κοινωνικά και οικονομικά οφέλη της πολιτικής χρήσης των Drones, και τις δυνατότητές της για ανάπτυξη και την απασχόληση, αλλά θεωρεί ότι είναι εξίσου σημαντικό να τονίσει τις απειλές και τους κινδύνους για τα στοιχεία προστασίας και της ιδιωτικής ζωής που προκύπτει από μια μεγάλης κλίμακας ανάπτυξης της τεχνολογίας drones και να αξιολογήσει τα απαραίτητα μέτρα για να εξασφαλίσει το σεβασμό για όλα τα άλλα θεμελιώδη δικαιώματα που διακυβεύονται.

Τα συμπεράσματα που προκύπτουν απο την γνωμοδότηση 01/2015 κάνουν λόγο για :

- Την συνεργασία των Ανεξάρτητων Αρχών για την προστασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα με τις Υπηρεσίες Πολιτικής Αεροπορίας των χωρών-μελών της ΕΕ για τη διαμόρφωση του κατάλληλου νομοθετικού πλαισίου με εμπλουτισμό των υφισταμένων ρυθμίσεων.
- Δημιουργία κωδίκων συμπεριφοράς και πιστοποιήσεων για την καταλληλότητα των κατασκευασμένων και εμπορευόμενων drones για χρήσεις που δεν αντίκεινται στην προστασία των προσωπικών δεδομένων.
- Δημιουργία privacy seals, δηλαδή ενδείξεων υπό τύπο σφραγίδας επί της συσκευασίας του προϊόντων που θα υποδεικνύουν ότι το πτητικό προϊόν πρέπει να χρησιμοποιείται μόνον κατά τρόπο που δεν παραβιάζει την ιδιωτικότητα και τα προσωπικά δεδομένων τρίτων.

Τέλος, η γνωμοδότηση 01/2015 της Ομάδας Εργασίας του Άρθρου 29 ολοκληρώνεται με συστάσεις προς:

- Τους πολίτες πριν την αγορά και λειτουργία drones.
- Τους νομοθέτες των χωρών-μελών της ΕΕ
- Τους κατασκευαστές και τους φορείς παροχής υπηρεσιών με χρήση drones.
- Τις διωκτικές Αρχές που κάνουν χρήση drones.

Στη γνωμοδότησή της, η ομάδα εργασίας επισημαίνει την έλλειψη επαρκούς ρυθμιστικού πλαισίου σχετικά με τα ζητήματα αυτά στα περισσότερα κράτη μέλη, υπογραμμίζοντας την ανάγκη εναρμόνισης και εκσυγχρονισμού των πολιτικών που αφορούν στη χρήση drones. (‘LAWSPOT DRONES’, n.d.)

4.7 Κάλυψη νομοθετικού πλαισίου από την χρήση των Drones.

Οι πτητικές λειτουργίες των RPAS δεν πρέπει να οδηγήσουν σε παραβίαση θεμελιωδών δικαιωμάτων των πολιτών, ούτε στην παραβίαση του δικαιώματος στην ιδιωτική και οικογενειακή ζωή, ή της προστασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα. Από τις ευρείες δυνητικές πολιτικές εφαρμογές των RPAS ορισμένες ενδέχεται να απαιτούν τη συλλογή δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και να δημιουργήσουν ανησυχίες ηθικού χαρακτήρα, προστασίας των δεδομένων ή της ιδιωτικής ζωής, ιδίως στο πεδίο της επιτήρησης, της παρακολούθησης, της χαρτογράφησης ή της βιντεοσκόπησης.

Οι φορείς εκμετάλλευσης RPAS θα πρέπει να τηρούν τις εφαρμοστέες διατάξεις προστασίας των δεδομένων, και ιδίως όσες ορίζονται στα εθνικά μέτρα που έχουν θεσπισθεί με βάση την οδηγία 95/46/ΕΚ(‘EUR- Οδηγία 95/46/ΕΚ - EL’, n.d.) για την προστασία δεδομένων. Οι κίνδυνοι που διαπιστώνονται συχνότερα σχετίζονται με τη χρήση εξοπλισμού επιτήρησης που τοποθετείται στα RPAS. Κάθε επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα θα πρέπει να βασίζεται σε νόμιμο λόγο. Συνεπώς, στο άνοιγμα της αγοράς αερομεταφορών στα RPAS θα πρέπει να συμπεριληφθεί αξιολόγηση των μέτρων που είναι αναγκαία για να εξασφαλιστεί η τήρηση των θεμελιωδών δικαιωμάτων και των απαιτήσεων προστασίας της ιδιωτικής ζωής και των δεδομένων,δεχόμενος ότι τυγχάνουν εφαρμογής οι αρχές του νόμιμου τρόπου συλλογής των δεδομένων, του σκοπού, της αναγκαιότητας της επεξεργασίας, της ακρίβειας των δεδομένων, της αρχής της χρονικά πεπερασμένης διατήρησης, της πλήρωσης των προϋποθέσεων επεξεργασίας των δεδομένων (χορήγηση συγκατάθεσης, εξαιρέσεις αυτής κ.λπ), των συναφών δικαιωμάτων προστασίας των δεδομένων, όπως του δικαιώματος ενημέρωσης, πρόσβασης και αντίρρησης, πλην όμως, στην πράξη, η εφαρμογή των αρχών αυτών, συνιστά περισσότερο «ευχολόγιο», αν δεν πληρούται μια βασική προϋπόθεση: η γνώση από μέρους του υποκειμένου των δεδομένων ότι λαμβάνει σε βάρος του επεξεργασία.

Ακόμη όμως και στην περίπτωση κατά την οποία, το άτομο αντιλαμβανόταν ότι τα δεδομένα του υπόκειντο σε επεξεργασία, ουδεμία δυνατότητα γνώσης θα είχε σχετικά με το ποιος είναι ο υπεύθυνος επεξεργασίας ή εκτελών αυτή, ποιος ο λόγος της συλλογής και επεξεργασίας των δεδομένων, ποια τα είδη των δεδομένων κ.λπ. Έτσι, από την μια, θα

διαπιστωνόταν η πλήρης αδυναμία ελέγχου της νομιμότητας της συναφούς επεξεργασίας, αλλά ακόμη και της ταυτοποίησης του διενεργούντος την επεξεργασία και από την άλλη, θα στερείτο πλήρως κάθε δικαιώματος ενημέρωσης, πρόσβασης ή αντίρρησης.

Από τα ανωτέρω προκύπτει ότι σχεδιασμός ενός εφαρμόσιμου στην πράξη νομικού πλαισίου για την προστασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα του ατόμου, δεν μπορεί να υπάρξει εάν δεν λυθούν πρωτίστως, δυο βασικά ζητήματα: α) η σε πραγματικό χρόνο ενημέρωση του υποκειμένου ότι τα δεδομένα του υπόκεινται ή ενδέχεται να υπαχθούν σε επεξεργασία και β) η ταυτοποίηση αναγνωριστικών στοιχείων μεταξύ drone και υπεύθυνου επεξεργασίας των δεδομένων, ώστε να καταστεί δυνατή η άσκηση των προβλεπόμενων από τη κείμενη νομοθεσία δικαιωμάτων, αλλά και ο έλεγχος τήρησης της νομοθεσίας.(Τσόλιας, Επιστημών, & Αθηνών, n.d.)

Επιπλέον η ομάδα εργασίας του Άρθρου 29 λαμβάνοντας υπόψη τα δεδομένα περί drones στην γνωμοδότηση υπ'αριθμο 1/2015 ορίζει ότι σε επίπεδο νομοθετικού πλαισίου για την αντιμετώπιση προβλημάτων ιδιωτικότητας και παράνομης συλλογής, επεξεργασίας και χρήσης προσωπικών δεδομένων τυγχάνει εφαρμογής:

1. Η Οδηγία 95/46/ΕΚ (‘Επίσημη Εφημερίδα τον Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων’, 1995)

2. Η Οδηγία 2002/58/ΕΚ (‘Το ευρωπαϊκο κοινοβούλιο και το συμβούλιο τησ ευρωπαϊκής ένωσης ’, 2002) όπως έχει τροποποιηθεί από την Οδηγία 2009/136/ΕΚ.

3. Η αναλογική εφαρμογή κανόνων που έχουν διαμορφωθεί υπόψη της τεχνολογίας CCTV δηλαδή, της τεχνολογίας των καμερών οπτικής ή οπτικοακουστικής παρακολούθησης.(Wp, 2004)

4. Στην περίπτωση που ο χειριστής drone που προέβη στη συλλογή και επεξεργασία προσωπικών δεδομένων τρίτων δημοσίευσε το υλικό που περιλαμβάνει τέτοια δεδομένα στο διαδίκτυο, τότε δεν μπορεί να τύχει εφαρμογής η εξαίρεση του άρ.3 παρ.2 της Οδηγίας 95/46/ΕΚ .Ενώ στο ημεδαπό δίκαιο η διάταξη αυτή έχει μεταφερθεί ως η εξαίρεση του άρ.3 παρ.2(α) του ν.2472/1997,που ορίζει ότι οι διατάξεις του νόμου δεν εφαρμόζονται στην επεξεργασία δεδομένων η οποία πραγματοποιείται από φυσικό πρόσωπο για την άσκηση δραστηριοτήτων αποκλειστικά προσωπικών ή οικιακών.

4.8 Η χρήση drones από τις αστυνομικές ή άλλες διωκτικές Αρχές.

Αναφορικά η χρήση των drones από τις Αρχές αυτές άπτεται της εφαρμογής του άρ.8 της Ευρωπαϊκής Σύμβασης για τα Ανθρώπινα Δικαιώματα και του άρ.7 του Χάρτη των Θεμελιωδών Δικαιωμάτων της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Συνεπώς, υπόψη των διατάξεων αυτών και του άρ.52 παρ.1 του Χάρτη των Θεμελιωδών Δικαιωμάτων της Ευρωπαϊκής Ένωσης η χρήση drones από τις διωκτικές Αρχές στο βαθμό που συνιστά περιορισμό στην άσκηση των ατομικών δικαιωμάτων και ελευθεριών πρέπει να προβλέπεται από το νόμο και να σέβεται το βασικό περιεχόμενο των εν λόγω δικαιωμάτων και ελευθεριών που περιορίζονται. Επίσης, πρέπει να γίνεται χρήση drones κατά τρόπο ώστε να τηρείται η **αρχή της αναλογικότητας και αναγκαιότητας**, δηλαδή οι περιορισμοί ατομικών δικαιωμάτων επιτρέπεται να επιβάλλονται μόνον εφόσον είναι αναγκαίοι και ανταποκρίνονται πραγματικά σε στόχους γενικού ενδιαφέροντος που αναγνωρίζει η ΕΕ ή εφόσον δικαιολογούνται από την ανάγκη προστασίας των δικαιωμάτων και ελευθεριών των τρίτων.

Η χρήση drones από τις διωκτικές Αρχές πρέπει να εντάσσεται στο πλαίσιο αρχών που ορίζονται

1. στη Σύμβαση 108 του 1981 του Συμβουλίου της Ευρώπης (Council of Europe, 1981) για την προστασία του ατόμου από την αυτοματοποιημένη επεξεργασία προσωπικών δεδομένων

2. στη Σύσταση R 87/15 της 17ης/9/1987 της Επιτροπής των Υπουργών για τη σύννομη χρήση προσωπικών δεδομένων από τις Αστυνομικές Αρχές. (Recomendación R (87) 15, 1987)

3.στις αρχές που περιγράφονται στην απόφαση πλαίσιο 2008/977/ΔΕΥ (‘ΑΠΟΦΑΣΗ ΠΛΑΙΣΙΟ 2008/977/ΔΕΥ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της 27ης Νοεμβρίου 2008’, 2008) του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την προστασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα που τυγχάνουν επεξεργασίας στο πλαίσιο της αστυνομικής και δικαστικής συνεργασίας σε ποινικές υποθέσεις.

4.9 Η χρήση των Drones στην Ελλάδα.

Η χρήση drones από τους πολίτες στην Ελλάδα εντάσσεται στην νομοθεσία περι εφαρμογής του άρ.5 του ν.2472/1997 (‘Νόμος 2472/1997’, 1997) περί προϋποθέσεων επεξεργασίας είναι δεδομένη. Πρόκειται για την αντίστοιχη διάταξη του άρ.7 της Οδηγίας 95/46/ΕΚ που προβλέπει την προηγούμενη, ελεύθερη και χορηγούμενη κατόπιν σχετικής ενημέρωσης συγκατάθεση του υποκειμένου των προσωπικών δεδομένων, καθώς και τις εξαιρετικές περιπτώσεις όπου τέτοια συγκατάθεση δεν είναι αναγκαία.

Στην περίπτωση που κατά την εκτέλεση των δραστηριοτήτων (αεροπορικών εργασιών ή άλλων χρήσεων) Drone πραγματοποιείται επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, πρέπει αυτή να είναι σύμφωνη με την ισχύουσα σχετική νομοθεσία.

Δεν θα πρέπει όμως να διαφύγει της προσοχής μας η ύπαρξη διατάξεων που απαγορεύουν και τιμωρούν την χωρίς τη θέληση και εν αγνοία του υποκειμένου επεξεργασία των δεδομένων του (εικόνα και ήχο), οι οποίες εφαρμόζονται στις περιπτώσεις των drones, ανάμεσα στις οποίες και: *πρώτον*, η προβλεπόμενη από το **άρθρο 370^{Α} παρ. 2 ΠΚ** απαγόρευση αθέμιτης παρακολούθησης με ειδικά τεχνικά μέσα ή αποτύπωσης σε υλικό φορέα προφορικής συνομιλίας ή μη δημόσιας πράξης προσώπου, η παραβίαση της οποίας τιμωρείται με κάθειρξη έως δέκα (10) ετών, *δεύτερον*, η κατ’ άρθρο **14 παρ. 2 Ν. 3917/2011** απαγόρευση εγκατάστασης και λειτουργίας συστημάτων επιτήρησης σε δημόσιους χώρους από ιδιώτες (πολλώ δε μάλλον την χρήση ιπτάμενων συστημάτων) και *τρίτον*, η προβλεπόμενη από το **άρθρο 253^{Α} παρ. 1 περ. δ’ ΚΠΔ** διενέργεια της ειδικής ανακριτικής πράξης της καταγραφής δραστηριότητας ή άλλων γεγονότων με συσκευές ήχου ή εικόνας ή με άλλα ειδικά τεχνικά μέσα, η οποία επιφυλάσσεται μόνο στις αρμόδιες αστυνομικές και δικαστικές αρχές και κατόπιν τήρησης των εγγυήσεων και διαδικασιών που προβλέπονται από την δεύτερη και τρίτη παράγραφο του ίδιου άρθρου.(Τσόλιας et al., n.d.)

Απο την άλλη πλευρά η Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας (ΥΠΑ) γνωστοποιεί στην Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα ζητήματα που ανακύπτουν σχετικά με την προστασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα από την χρήση των Drones.

Συμπεράσματα.

Η Δυνατότητα των μη επανδρωμένων εναέριων οχημάτων να προσφέρουν αναρίθμητες υπηρεσίες με την ταυτόχρονη αύξηση χρήσης τους ,τόσο απο επιχειρήσεις όσο και απο ιδιώτες , θέτει υπο πίεση το υπάρχον νομοθετικό πλαίσιο καθώς και τους κανόνες ασφαλής πτητικής λειτουργίας.

Τα οικονομικά οφέλη που διαβλέπονται αναγκάζει την ΕυρωπαΪκη Ένωση ,Διεθνής Οργανισμούς και κυβερνήσεις σε παγκόσμιο επίπεδο να εργαστούν και να αναπτύξουν κανόνες που θα οδηγήσουν στην ομαλή ένταξη των μη επανδρωμένων αεροσκαφών στους Ουρανούς, προσφέροντας οικονομικότερες υπηρεσίες, με αντιστοίχα επίπεδα ασφαλής πτητικής λειτουργίας με αυτές που προσφέρουν σήμερα τα επανδρωμένα αεροσκάφη.

Οι κίνδυνοι που εντοπίζονται από την χρήση των μη επανδρωμένων αεροσκαφών δεν θα πρέπει να θίγουν τα δικαιώματα των πολιτών. Κίνδυνοι που εντοπίζονται σε εξοπλισμό που έχουν την δυνατότητα να φέρουν και την ικανότητα καταγραφής & συλλογής πληροφοριών σε πραγματικό χρόνο. Δημιουργώντας ένα αίσθημα ανασφάλειας των πολιτών ,παραβιάζοντας δικαιώματα όπως έννοιες της ιδιωτικότητας και της προστασίας προσωπικών δεδομένων .Τονίζεται λοιπόν ή προσοχή & συνεχής παρακολούθηση των εθνικών εποπτικών αρχών προστασίας προσωπικών δεδομένων.

Έννοιες οι οποίες θα μας απασχολήσουν τα επόμενα χρόνια , αφού όπως φαίνεται η ανάπτυξη της τεχνολογίας με την χρήση συστημάτων καταγραφής και ή έλλειψη ασφαλούς κανονιστικού πλαισίου θα περιορίσουν τα ατομικά δικαιώματα των πολιτών.

Βιβλιογραφία.

Article 29 Data Protection Working Party. (2015). Opinion 01/2015 on Privacy and Data Protection Issues Relating to the Utilisation of Drones. *Wp*, *0*(June), 231.

ASTRAEA. (n.d.). Retrieved 9 April 2016.

DECLARATION, R., & 2015, O. R. P. A. (drones) "FRAMING T. F. O. A. R.-6 M. (2015). RIGA DECLARATION, (October 2014).

EASA. (2015). κανόνων για την πτητική λειτουργία μη επανδρωμένων αεροσκαφών στην Ευρώπη, (September).

Foster, J. (2015a). Έκθεση σχετικά με την ασφαλή χρήση RPAS-UAV, στον τομέα της πολιτικής αεροπορίας.

Foster, J. (2015b). Σχέδιο έκθεσης, *2243*.

International Civil Aviation Organization-Cir 328 AN/190. (n.d.). *Unmanned Aircraft Systems (UAS)*.

MatterNet-Βικιπαίδεια. (n.d.). Retrieved 23 February 2016.

Member States.English.pdf. (n.d.). ICAO.

Organisation. (n.d.). *About Us*. Retrieved from http://www.eda.europa.eu/Aboutus/who-we-are/Organisation

Project Overview | FP7-Icarus. (n.d.). Retrieved 9 April 2016.

Remotely Piloted Aircraft System (RPAS) | Eurocontrol. (n.d.). Retrieved 4 April 2016.

RPAS YEARBOOK 2013, 11th edition. (n.d.). Retrieved 15 February 2016.

Teal Group Predicts Worldwide UAV Market Will Total $91 Billion in Its 2014 UAV Market Profile and Forecast - Teal Group Corporation: Aerospace and Defense Market Intelligence | Analysis and Forecasts. (n.d.). Retrieved 15 February 2016, from http://www.tealgroup.com/index.php/about-teal-group-corporation/press-releases/118-2014-uav-press-release

Terms of reference. (2010), 1–9.

Welcome to the SESAR project. (n.d.). Retrieved 11 February 2016.

What is air traffic management? | Eurocontrol. (n.d.). Retrieved 11 February 2016.

Αεροπορικές μεταφορές: Ενιαίος Ευρωπαϊκός Ουρανός. (n.d.). Retrieved 6 April 2016.

Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης. (2004).

Επίσημη Εφημερίδα τον Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων. (1995), 31–50.

ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ-Βρυξέλλες, 8.4.2014 COM(2014) 207 final, & ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ. (2014). Μια νέα εποχή για την αεροπορία Άνοιγμα της αγοράς αερομεταφορών στην πολιτική χρήση των συστημάτων τηλεχειριζόμενων αεροσκαφών με ασφαλή και βιώσιμο τρόπο.

Νόμος 2472/1997 (1997).

Ομοσπονδιακή Διοίκηση Αεροπορίας - Βικιπαίδεια. (n.d.). Retrieved 27 March 2016.

Πράξεις εγκριθείσες δυνάμει του τίτλου vi τής συνθήκης ΕΕ. (2008), (5), 60–71.

Το έγγραφο αυτό συνιστά βοήθημα τεκμηρίωσης και δεν δεσμεύει τα κοινοτικά όργανα . (2009), 1–89.

Το ευρωπαϊκο κοινοβούλιο και το συμβούλιο της ευρωπαϊκης ένωσης . (2002).

Τσόλιας, Επιστημών, & Αθηνών, n.d.