



ΜΗΝΙΑΙΑ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΑΜΥΝΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

Ελλάδα – Κυπριακή Δημοκρατία

ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2026

(Περίοδος κάλυψης: 01/04/2026 – 30/04/2026)

**UxS / C-UxS · Πυραυλικά Συστήματα · Αεράμυνα AMD / GBAD ·
*Space Layer (Διαστημική Συνιστώσα: ISR / SATCOM / PNT)***

ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΗ ΑΚΑΔΗΜΙΑ ΕΛΛΑΔΟΣ (Α.ΑΚ.Ε.)

Πλαίσιο έκδοσης

Η παρούσα έκδοση αναπτύσσει την υπάρχουσα μηνιαία έκθεση Απριλίου σε πλήρες σώμα 40 + σελίδων, ενσωματώνοντας την τρέχουσα κατάσταση status 70 συστημάτων (ως το θέμα) και τη διευρυμένη δεξαμενή πηγών για UxS, C-UxS, rockets/missiles/loitering munitions και Space Layer.

Περίοδος κάλυψης: 01/04/2026 - 30/04/2026 | Snapshot δεδομένων: 05/05/2026

Περιορισμένης κυκλοφορίας - εσωτερική ενημέρωση και επιτελική συζήτηση

1. Δήλωση Περιορισμού Ευθύνης και Φύση Παραδοτέου

Αποκλειστική ευθύνη και χρήση

Η επιμέλεια, η επιστημονική ορθότητα, η τεχνική διατύπωση και οι στρατηγικές εκτιμήσεις του παρόντος ανήκουν στην ευθύνη του συντάκτη. Το κείμενο δεν αποτελεί επίσημη κρατική θέση, απόρρητη επιχειρησιακή αξιολόγηση, προμήθεια ή προδιαγραφή συστήματος.

Πηγές και τεκμηρίωση

Η έκθεση βασίζεται σε ανοικτές πηγές, στο συνημμένο System Status Export, στην υπάρχουσα έκδοση εργασίας της μηνιαίας αναφοράς και στο διευρυμένο πρωτόκολλο πηγών. Όπου τα στοιχεία δεν είναι δημόσια ή πλήρως διασταυρωμένα, η έκθεση το δηλώνει ρητά.

Κανόνες μη επινόησης

Δεν συμπληρώνονται επιδόσεις, TRL, επιχειρησιακές εντάξεις ή ποσότητες με εκτίμηση όταν δεν υπάρχει πηγή. Για τον λόγο αυτό χρησιμοποιούνται οι ενδείξεις “Μη διαθέσιμα στοιχεία” και “Μη διασταυρωμένα στοιχεία - υπό διερεύνηση”.

2. Εκ της Σύνταξης – «Editorial»

Απρίλιος 2026: Από τα drones στο πλήρες μη επανδρωμένο διακλαδικό και πολυχωρικό οικοσύστημα.

Η παρούσα έκδοση σηματοδοτεί μία ουσιαστική μετατόπιση στη μηνιαία επισκόπηση της Α.ΑΚ.Ε.: η ανάλυση δεν περιορίζεται πλέον στα drones ως μεμονωμένες πλατφόρμες, αλλά επεκτείνεται στο πλήρες μη επανδρωμένο, διακλαδικό και πολυχωρικό οικοσύστημα ισχύος που τα περιβάλλει. Ένα UxS χωρίς αισθητήρα, datalink, παραγωγική υποστήριξη, εκπαίδευση, C2 και κατάλληλο effector παραμένει απλώς ένα μέσο. Ενταγμένο όμως σε kill chain, Space Layer, C-UxS και ευρύτερη αρχιτεκτονική διοίκησης και ελέγχου, μετατρέπεται σε πραγματικό εργαλείο αποτροπής.

Ο Απρίλιος 2026 δεν πρέπει να διαβαστεί ως μήνας εντυπωσιακών ανακοινώσεων, αλλά ως μήνας μεθοδολογικής και παραγωγικής ωρίμανσης. Η ανάδειξη του 306 EBT ως κόμβου παραγωγής και υποστήριξης drones, η συνέχεια των δράσεων του ΕΛΚΑΚ σε UxS και επίγεια C-UAS, η δημόσια συζήτηση για τον Κένταυρο και την Ασπίδα Αχιλλέα, καθώς και η ενσωμάτωση του Space Layer στην ανάλυση, δείχνουν ότι η ελληνική και κυπριακή προσέγγιση αρχίζει να αποκτά πιο ολοκληρωμένο επιχειρησιακό λεξιλόγιο.

Η προσθήκη ρουκετών, βλημάτων και loitering munitions δεν αποτελεί απομάκρυνση από το αντικείμενο της έκθεσης. Αντιθέτως, αποτυπώνει τη νέα πραγματικότητα: τα μη επανδρωμένα μέσα δεν παρατηρούν μόνο. Εντοπίζουν, καθοδηγούν, παραπλανούν, κορέζουν την αντίπαλη άμυνα και, σε πολλές περιπτώσεις, πλήττουν. Η αξία τους δεν κρίνεται πια μόνο από την πλατφόρμα, αλλά από τη σχέση πλατφόρμας, αισθητήρα, όπλου, δικτύου και υποστήριξης.

Αντίστοιχα, το Space Layer δεν εισάγεται ως μόδα ούτε ως αυτόνομος πρωταγωνιστής. Εισάγεται ως αναγκαίος enabler: SATCOM για επικοινωνίες πέραν οπτικής επαφής, PNT για ανθεκτική πλοήγηση, ISR/SAR για επιτήρηση και data relay για ενοποιημένη εικόνα. Χωρίς αυτά, η αρχιτεκτονική μένει τακτική. Με αυτά, αποκτά επιχειρησιακό βάθος.

Η Α.ΑΚ.Ε. διατηρεί τη διευρυμένη ματιά της με αυστηρή πειθαρχία πηγών. Άλλο το επιβεβαιωμένο, άλλο το διασταυρωμένο, άλλο το αναφερόμενο και άλλο το υπό αξιολόγηση. Η σοβαρή επιτελική ανάλυση δεν μετρά απλώς πόσα συστήματα υπάρχουν· εξετάζει τι ωρίμασε, τι τεκμηριώθηκε, τι παράγεται, τι υποστηρίζεται και τι μπορεί να ενταχθεί πραγματικά σε εθνική και ελληνοκυπριακή αρχιτεκτονική ισχύος.

Το κεντρικό μήνυμα της έκδοσης είναι σαφές: τα drones δεν είναι πλέον πρόσθετο εργαλείο. Είναι μέρος ενός ευρύτερου μηχανισμού ισχύος που περιλαμβάνει αισθητήρες, πυρομαχικά, επικοινωνίες, Space Support, C-UAS, AMD, παραγωγική βάση και ανθρώπους εκπαιδευμένους να τα αξιοποιούν. Χωρίς αυτή τη σύνθεση, αγοράζουμε αντικείμενα. Με αυτή τη σύνθεση, οικοδομούμε αποτρεπτική ικανότητα.

Με εκτίμηση,
Μάρκος Κωνσταντίνου Σγός (TYM) ε.α.
Aerospace (AIU) & Flight Engineer
Certified EASA Auditor (Part M, 145, 21, 147, 66)
M.A. in International Politics (CERIS, Brussels)

Πίνακας Περιεχομένων με Σύνοψη

Συνοπτικός οδηγός ανάγνωσης: κάθε γραμμή δείχνει την ενότητα, μία σύντομη περίληψη και τη σελίδα πρώτης εμφάνισης στο παρόν έγγραφο.

§	Τίτλος / Ενότητα	Περίληψη	Σελ.
	Εξώφυλλο & στοιχεία έκδοσης	Τίτλος, περίοδος κάλυψης και θεματικό πεδίο.	1
	Πλαίσιο έκδοσης & snapshot	Εμβέλεια έκδοσης, snapshot και εσωτερική χρήση.	2
1	Δήλωση Περιορισμού Ευθύνης	Όρια χρήσης, φύση παραδοτέου και μη επίσημος χαρακτήρας.	2
2	Εκ της Σύνταξης - Editorial	Κεντρικό μήνυμα: από drones σε οικοσύστημα ισχύος.	3
3	Μεθοδολογία & Κανόνες Βεβαιότητας	Scope, στάθμιση πηγών και κανόνας μη επινόησης.	6
3.1	Confidence Protocol	Βαθμίδες Verified, Corroborated, Attributed και λοιπές.	7
4	Επιτελική Σύνοψη	Σύνοψη 70 συστημάτων και επιχειρησιακών τομέων.	8
4.1	Τομέας Α - UxS / C-UxS	Μη επανδρωμένα μέσα και αντίμετρα ΣμηΕΑ.	8
4.2	Τομέας Β - Missiles / LM	Πύραυλοι, rockets και περιφερόμενα πυρομαχικά.	8
4.3	Τομέας Γ - AMD / GBAD / DBoP	Πολυστρωματική αεράμυνα και ισοζύγιο κόστους.	9
4.4	Τομέας Δ - Space / SATCOM / PNT / ISR	Space Layer ως enabler επικοινωνιών, PNT, ISR και C2.	9
5	Σύντομο Χρονολόγιο Απριλίου	Brief βασικών γεγονότων και άμεσης σημασίας.	10
6	Αναλυτική Ημερολογιακή Καταγραφή	Ανάπτυξη γεγονότων με βεβαιότητα και αποτίμηση.	11
7	Στατιστική Χαρτογράφηση 70 Συστημάτων	Μεγάλη εικόνα κατανομής ανά κατηγορία και λειτουργία.	12
7.1	Πλαίσιο Καταγραφής 70 Συστημάτων	Ταυτότητα, status, βεβαιότητα, πηγές και delta.	13
7.2	Οδηγός Ανάγνωσης Πινάκων	Ανάγνωση ανά τομέα, χώρα και κρισιμότητα.	13
7.3	Επιχειρησιακή Ανάγνωση Κατανομής	UxS, missiles και Space ως αρχιτεκτονική ισχύος.	14
8	Ωριμότητα & Ποιότητα Δεδομένων	Διάκριση maturity, operational status και evidence level.	16
8.1	Παραγωγή & Υποστήριξη	Παραγωγή, επισκευή, εκπαίδευση και lessons learned.	16
8.2	Από R&D σε Field-Test Discipline	Από ιδέες και brochures σε δοκιμές πεδίου.	16

§	Τίτλος / Ενότητα	Περίληψη	Σελ.
9	Προοπτική 90 Ημερών	Milestones Μαΐου-Ιουλίου για tests και ωρίμανση.	17
10	Risk Register & External Impact	Κίνδυνοι cost-exchange, EW, space dependency και stockpiles.	18
11	Tech Watch	Field production, C-UAS, FPV/LM, GNSS-denied και SATCOM.	19
12	Naval Drone Operations / USV-UUV	Ναυτικά UxV για ISR, relay, decoy, port security και targeting.	20
13	Rockets, Missiles & Loitering Munitions	Μετάβαση από ISR πλατφόρμες σε κόμβους κρούσης.	21
14	AMD / GBAD & Ασπίδα Αχιλλέα	Δίκτυο αισθητήρων, C2 και effectors για layered defense.	22
15	Space Layer & Satellite Support	ERMIS, SAR/EO, IRIS2/GOVSATCOM και PNT resilience.	23
16	Drone-Missile Balance of Power	Συσχέτιση UxS, effectors, Space και αποτρεπτικής ισχύος.	24
17	R&D Actors, Εκπαίδευση & Υποστήριξη	Φορείς, εργαστήρια και εκπαιδευτικοί κόμβοι.	25
18	Στρατηγικές Προτάσεις	Doctrine, procurement, training, R&D και GR-CY συντονισμός.	26
18.1	Πίνακας Στρατηγικού Προγραμματισμού	Ενέργειες ανά χρονικό ορίζοντα εφαρμογής.	26
18.2	Θεματικές Κατευθύνσεις	Προτεραιότητες που περνούν από ανάλυση σε δράση.	27
19	Παράρτημα Α - Όροι & Συντμήσεις	Γλωσσάρι ακρωνυμίων και τεχνικών όρων.	28
20	Παράρτημα Β - Status Matrix 70 Συστημάτων	Πλήρες μητρώο συστημάτων και υποδομών ανά κατηγορία.	32
20.1	UxS / UxV Platforms - 25	Μη επανδρωμένες πλατφόρμες αέρα, θαλάσσης και ξηράς.	32
20.2	C-UxS / C-UAS / AMD-GBAD - 8	Αντι-drone, αεράμυνα και επίγεια αντιαεροπορική προστασία.	38
20.3	Rockets / Missiles / LM - 15	Πυραυλικά συστήματα, loitering munitions και effectors.	40
20.4	Space / SATCOM / PNT / ISR - 16	Δορυφορικές και ISR υποδομές για UxS, missiles και AMD.	44
20.5	Υποδομές Παραγωγής / Εκπαίδευσης - 6	Production, training και support nodes του οικοσυστήματος.	48
21	Παράρτημα Γ - Πηγές & Βιβλιογραφία	Πηγές μήνα, βιβλιογραφία και ειδικές πηγές Space Layer.	49
21.1	Ακαδημαϊκή Βιβλιογραφία Μηνός	Βασικά έργα για UAV/UxS design, εφαρμογές και τάσεις.	49
21.2	Πηγές Space Layer	ESA, GOVSATCOM, NATO Space, ERMIS και commercial ISR.	49

3. Μεθοδολογία, Πρωτόκολλο Πηγών και Κανόνες Βεβαιότητας της Έκδοσης.

Πεδίο κάλυψης: Ελλάδα και Κυπριακή Δημοκρατία για τον μήνα Απρίλιο 2026, με ενσωμάτωση διεθνών και ευρωπαϊκών εξελίξεων μόνο όταν επηρεάζουν άμεσα ελληνικά ή κυπριακά προγράμματα, προμήθειες, τεχνολογίες, απειλές, πρότυπα, ασκήσεις ή επιχειρησιακή αρχιτεκτονική.

Η έκθεση ακολουθεί την αρχή ότι η περιορισμένη δημοσιότητα ενός συστήματος δεν ισοδυναμεί με επιχειρησιακή ανυπαρξία, αλλά ούτε και με επιβεβαιωμένη ένταξη. Για τον λόγο αυτό χρησιμοποιούνται οι βαθμίδες οι οποίες επεξηγούνται στο πιο κάτω πίνακα.

- ο **Verified**,
- ο **Corroborated**,
- ο **Attributed**,
- ο **Under Evaluation** και
- ο **Unconfirmed**.

Η παρούσα έκδοση επίσης στηρίζεται σε τρεις άξονες:

- ο την υπάρχουσα μηνιαία έκθεση εργασίας,
- ο το Status Export των 70 συστημάτων που περιγράφονται σε αυτή την έκδοση, και ..
- ο το διευρυμένο δόγμα πηγών που περιλαμβάνει θεσμικούς φορείς, αμυντική βιομηχανία, think tanks, αμυντικά MME, OSINT και Space/Satellite sources με την ανάλογη βαρύτητα.

Κρίσιμος κανόνας τεκμηρίωσης:

Αυτή η έκθεση Word είναι το τελικό παραδοτέο. Η βάση δεδομένων και οι συνεχείς πίνακες κατάστασης (υπό τον έλεγχο της σύνταξης) λειτουργούν ως πηγές ελέγχου και διασταύρωσης. Η έκθεση δεν επινοεί στοιχεία για λόγους πληρότητας· όπου υπάρχουν κενά ή αβεβαιότητες, αυτά δηλώνονται ρητά.

Επεξήγηση όρων

Κατάσταση	Ερμηνεία	Χρήση στην έκθεση
Verified / Επιβεβαιωμένο	Πρωτογενής θεσμική πηγή ή ισχυρή διασταύρωση	Κύρια αφήγηση
Corroborated / Διασταυρωμένο	Περισσότερες της μίας αξιόπιστες πηγές, όχι πάντα πρωτογενείς	Κύρια ή υποστηρικτική αφήγηση
Attributed / Αναφερόμενο	Αξιόπιστο μέσο ή εταιρική δήλωση χωρίς πλήρη ανεξάρτητη επιβεβαίωση	με σαφή αναφορά της πηγής
Under Evaluation / Υπό αξιολόγηση	Ένδειξη με επιχειρησιακό ενδιαφέρον αλλά ατελή τεκμηρίωση	Πίνακας Παρακολούθησης Κρίσιμων Εξελίξεων
Unconfirmed / Ανεπιβεβαίωτο	Δεν επαρκεί για συμπέρασμα	Δεν χρησιμοποιείται ως εύρημα

3.1 Ιεράρχηση πηγών (με βάση την αξιοπιστία και την εγγύτητα στην πρωτογενή πληροφορία)

Κατηγορία Πηγής	Ενδεικτικά Παραδείγματα	Επιχειρησιακός Ρόλος	Βάρος Αξιοπιστίας
Επίπεδο Α (Επίσημες/Πρωτογενείς)	ΥΠΕΘΑ, ΓΕΕΘΑ, ΕΛΚΑΚ, ΕΑΒ, ΥΠΑΜ Κύπρου	Τεκμηρίωση θεσμικών αποφάσεων, συμβάσεων και επίσημων ασκήσεων	Πολύ Υψηλό (Verified)
Επίπεδο Β (Εξειδικευμένες/Δευτερογενείς)	Defence Review, Janes, IISS, Reuters, Defence ReDEFINED	Τεχνική ανάλυση, διασταύρωση γεγονότων και παροχή διεθνούς πλαισίου	Υψηλό (Corroborated)
Επίπεδο Γ (Ανεξάρτητοι Αναλυτές/Newsletters)	Substack (Hellenica), Polity21, Future Warfare	Εντοπισμός τάσεων και εξειδικευμένη ερμηνεία βιομηχανικών εξελίξεων	Μέσο-Υψηλό (Attributed)
Επίπεδο Δ (OSINT / Lead Generation)	@OSINTtechnical, Τοπικά MME (onlarissa.gr), YouTube Demos	Πρώτη ειδοποίηση για συμβάντα πεδίου (π.χ. πτώσεις, πτήσεις RQ-180)	Υπό Αξιολόγηση (Under Evaluation)

Επεξήγηση Όρων Βεβαιότητας

Πρωτόκολλο Βεβαιότητας Πληροφορίας (Confidence Protocol)

Βάσει της παραπάνω ιεράρχησης, κάθε κρίσιμη πληροφορία της έκθεσης φέρει σήμανση βεβαιότητας, ώστε να διακρίνεται σαφώς η επίσημη τεκμηρίωση από την ανάλυση, την ένδειξη και την υπό αξιολόγηση πληροφορία.

- **Verified / Επαληθευμένο “Α”:**

Όταν η πληροφορία στηρίζεται σε πρωτογενή ή επίσημη πηγή Επιπέδου Α, όπως κρατική ανακοίνωση, θεσμικό έγγραφο, επίσημη δήλωση ή ανακοινωμένο συμβατικό/επιχειρησιακό στοιχείο.

- **Corroborated / Διασταυρωμένο “Β”:**

Όταν η ίδια πληροφορία επιβεβαιώνεται ουσιαστικά από δύο ή περισσότερες ανεξάρτητες αξιόπιστες πηγές, κυρίως Επιπέδου Β ή συνδυασμό Επιπέδου Β και Γ, χωρίς να φαίνεται ότι η μία απλώς αναπαράγει την άλλη.

- **Attributed / Αποδιδόμενο σε συγκεκριμένη πηγή “Γ”:**

Όταν η πληροφορία προέρχεται από ανεξάρτητο αναλυτή, εξειδικευμένο newsletter, Substack, ερευνητική ανάλυση ή μη επίσημη πηγή Επιπέδου Γ. Η πληροφορία μπορεί να αξιοποιηθεί για ένδειξη τάσης, ερμηνεία ή πρώιμη επισήμανση, αλλά δεν παρουσιάζεται ως οριστικά επιβεβαιωμένο γεγονός χωρίς πρόσθετη διασταύρωση.

- **Under Evaluation / Υπό αξιολόγηση “Δ”:**

Όταν η πληροφορία προέρχεται κυρίως από OSINT, κοινωνικά δίκτυα, τοπικά MME, βίντεο, ανεπιβεβαιώτες εικόνες ή αρχικές αναφορές Επιπέδου Δ και τελεί υπό περαιτέρω έλεγχο.

4. Επιτελική σύνοψη της έκθεσης (Executive Summary)

Η παρούσα έκδοση αναβαθμίζει τη μηνιαία κάλυψη από “λίστα drones” σε status εικόνα **70 συστημάτων** και υποδομών: Η ανάλυση οργανώνεται σε τέσσερις τομείς (Α–Β–Γ–Δ), ώστε να αποτυπωθεί συνοπτικά η διασύνδεση μη επανδρωμένων μέσων, πυραυλικών δυνατοτήτων, αεράμυνας και διαστημικής υποστήριξης σε ένα ενιαίο επιχειρησιακό πλαίσιο.

Συγκεκριμένα, στο σύνολο των 70 συστημάτων έχουμε ... 25 UxS / UxV platforms, 8 C-UxS / C-UAS/AMD-GBAD, 15 rockets / missiles/loitering munitions, 16 Space Layer / SATCOM/PNT / ISR και 6 υποδομές παραγωγής / εκπαίδευσης / υποστήριξης ανεπτυγμένα στους παρακάτω τομείς.

Τομέας Α - UxS / C-UxS ...(Unmanned Systems / Counter-Unmanned Aircraft Systems)

(Μη Επανδρωμένα Συστήματα / Αντί-Μη Επανδρωμένα Συστήματα.)

Πεδίο: Καλύπτει το σύνολο των αυτόνομων και τηλεχειριζόμενων μέσων σε αέρα (UAV), ξηρά (UGV) και θάλασσα (USV/UUV), καθώς και τις τεχνολογίες εντοπισμού και εξουδετέρωσής τους

- [GR/UAS] Το 306 EBT αναδεικνύεται σε παραγωγικό κόμβο drones, με έμφαση στη λογική παραγωγής, επισκευής και αναπλήρωσης, όχι απλώς στην αγορά πλατφορμών.
- [GR/C-UAS] Η διαβούλευση ΕΛΚΑΚ 01/26 για UxS και επίγεια C-UAS μεταφέρει το ενδιαφέρον από γενικές προτάσεις σε οργανωμένο field-test pipeline.
- [CY/UAS] Η κυπριακή βιομηχανική κινητικότητα με Swarmly, Ares FPV και B5 Hydra δείχνει δυναμική, αλλά πρέπει να καταγράφεται ως “αναφερόμενο” (attributed) όταν δεν υπάρχει επίσημη επιχειρησιακή επιβεβαίωση.

Τομέας Β - Rockets / Missiles / Loitering Munitions

(Πυραυλικά Συστήματα / Περιφερόμενα Πυρομαχικά)

Πεδίο: Περιλαμβάνει κατευθυνόμενα βλήματα, πυραύλους cruise, αντιπλοϊκά συστήματα και τα λεγόμενα “kamikaze drones” που λειτουργούν στη γκρίζα ζώνη μεταξύ drone και πυρομαχικού

- [DBoP] Η ένταξη των loitering munitions και missile/rocket layers είναι αναγκαία, επειδή τα UxS λειτουργούν πλέον ως κόμβοι kill chain και όχι μόνο ως πλατφόρμες ISR.
- [GR/LM] Τα HCDD/KETAK kamikaze drone και Category I UCAV συστήματα αποτελούν high-priority continuity items, με κρίσιμο επόμενο βήμα πρωτότυπα, δοκιμές και user feedback.
- [CY/LM] Το Ares FPV LM ενισχύει το κυπριακό watchlist, αλλά η πλήρης αξιολόγηση απαιτεί επίσημη τεκμηρίωση για επιδόσεις, ποσότητες και χρήση.
- **Εστίαση Απριλίου:** Η υπογραφή της σύμβασης για τους πολλαπλούς εκτοξευτές **PULS** και η πρόοδος των συμβάσεων του **ΕΛΚΑΚ**

Τομέας Γ - AMD / GBAD / DBoP (Air and Missile Defense / Ground-Based Air Defense)

(Αεράμυνα & Αντιπυραυλική Προστασία / Επίγεια Αεράμυνα).

Πεδίο: Εστιάζει στην πολυστρωματική θωράκιση (layered defense) έναντι αεροπορικών και πυραυλικών απειλών, από συστήματα VSHORAD έως στρατηγική αντιβαλλιστική προστασία.

- [AMD] Η Ασπίδα Αχιλλέα πρέπει να διαβαστεί ως αρχιτεκτονική συστημάτων και όχι ως απλός κατάλογος προμηθειών.
- [COST] Το cost-exchange ratio είναι πυρήνας της άμυνας: δεν είναι βιώσιμο να αντιμετωπίζονται φθηνοί στόχοι με ακριβά effectors χωρίς ενδιάμεσα στρώματα EW, decoys, C-UAS και low-cost interceptors.
- [DATA] Η αξία της βάσης είναι και ποιοτική: κάθε σύστημα πρέπει να συνοδεύεται από κατάσταση τεκμηρίωσης, δεδομένων και ωριμότητας.
- **Εστίαση Απριλίου:** Οριστικοποίηση της αρχιτεκτονικής «**Ασπίδα του Αχιλλέα**» και μαθήματα από την επιχειρησιακή χρήση των **Patriot**.

Τομέας Δ - Space / SATCOM / PNT / ISR (Διαστημικές Επιχειρήσεις / Δορυφορικές (Επικοινωνίες / Πλοήγηση & Χρονισμός / Πληροφορίες, Επιτήρηση & Αναγνώριση)

...Ακολουθεί ανάλυση:

- **SPACE (Space Operations):** Περιλαμβάνει τη δραστηριότητα σε τροχιά, την παρακολούθηση διαστημικών αντικειμένων (Space Situational Awareness) και την προστασία των εθνικών και συμμαχικών διαστημικών υποδομών.
- **SATCOM (Satellite Communications):** Αφορά τις στρατιωτικές δορυφορικές επικοινωνίες που εξασφαλίζουν ασφαλή και απρόσκοπτη μεταφορά δεδομένων σε μεγάλες αποστάσεις, απαραίτητες για τη διοίκηση και τον έλεγχο (C2) των μονάδων.
- **PNT (Positioning, Navigation, and Timing):** Καλύπτει τις υπηρεσίες Θέσης, Πλοήγησης και Χρονισμού (όπως το GPS ή το Galileo). Είναι ζωτικής σημασίας για την ακρίβεια των πυραυλικών συστημάτων και την ασφαλή κίνηση των μη επανδρωμένων συστημάτων (UxS).
- **ISR (Intelligence, Surveillance, and Reconnaissance):** Εστιάζει στη συλλογή πληροφοριών μέσω δορυφορικών αισθητήρων και αερομεταφερόμενων πλατφορμών (όπως το **RQ-180** ή το **Heron**), παρέχοντας την απαραίτητη επίγνωση της κατάστασης στο πεδίο.

Εστίαση Απριλίου 2026

Στο πλαίσιο της έκθεσης, ο τομέας αυτός θα αναλύσει:

Στρατηγική Επιτήρηση: Τον ρόλο των στρατηγικών μέσων ISR (π.χ. **RQ-180**) στη διαμόρφωση της επιχειρησιακής εικόνας στην Ανατολική Μεσόγειο.

Δορυφορική Υποστήριξη: Την εξάρτηση των νέων οπλικών συστημάτων (όπως οι εκτοξευτές **PULS**) από υπηρεσίες PNT για πλήγματα ακριβείας.

Ανθεκτικότητα Επικοινωνιών: Την προστασία των SATCOM ζεύξεων από παρεμβολές (jamming), ένα δίδαγμα που αναδείχθηκε και από τη διαχείριση της πτώσης του **V-BAT**.

Στο πλαίσιο της μεθοδολογικής αρτιότητας της έκδοσης, κρίνεται σκόπιμο να επισημανθεί η ακόλουθη διευκρίνιση:

Σημείωση Πεδίου Εφαρμογής Τομέα Δ: Η Αεροπορική Ακαδημία Ελλάδος (A.AK.E.), μέσω της παρούσας μηνιαίας έκθεσης, δεν επιδιώκει την εξαντλητική ή αυτοτελή κάλυψη του συνόλου των διεθνών διαστημικών δραστηριοτήτων. Η ανάλυση στον Τομέα Δ (**SPACE / SATCOM / PNT / ISR**) περιορίζεται αυστηρά σε εκείνα τα διαστημικά στοιχεία που εμπλέκονται οργανικά με το κύριο αντικείμενο της μελέτης (UxS, Πυραυλικά Συστήματα και Αεράμυνα) και μόνον εφόσον παρουσιάζουν άμεσο επιχειρησιακό, βιομηχανικό ή στρατηγικό ενδιαφέρον από Ελληνικής και Κυπριακής πλευράς. Η προσέγγιση αυτή διασφαλίζει την εστίαση της έκθεσης στις εθνικές προτεραιότητες και στην ουσιαστική υποστήριξη των επίγειων και αεροναυτικών επιχειρήσεων στην Ανατολική Μεσόγειο.

5. Σύντομο Χρονολόγιο Απριλίου 2026

Ακολουθεί ο επικαιροποιημένος πίνακας για το **Σύντομο Χρονολόγιο (Brief Review)** του Απριλίου 2026.

Ο πίνακας έχει εμπλουτιστεί με όλα τα κρίσιμα συμβάντα, περιλαμβανομένων και τη πτώσης του **V-BAT**, τη στρατηγική υπογραφή για τους **PULS** και τις θεσμικές δραστηριότητες της Ακαδημίας.

Σύντομο Χρονολόγιο / Brief Review (01–30 Απριλίου 2026)

Ημερ/νία	Τομέας	Γεγονός	Άμεση σημασία	Βεβαιότητα
03 Απρ	Τομέας Β	Σύνδεση ελληνικού οικοσυστήματος με ευρωπαϊκή βιομηχανική ετοιμότητα	ενημέρωση του Ελληνικού Κέντρου Αμυντικής Καινοτομίας (ΕΛΚΑΚ) σχετικά με τις ευρωπαϊκές προθεσμίες και τα προγράμματα EDIP (European Defence Industry Programme) και IRA	Υψηλή
05 Απρ	Τομέας Δ (ISR)	Εντοπισμός RQ-180 στη Λάρισα	Στρατηγική αναβάθμιση του ρόλου της Ελλάδας ως κόμβου επιτήρησης.	Υψηλή
06 Απρ	Τομέας Β (MISSILE)	Υπογραφή σύμβασης για 36 εκτοξευτές PULS	Καθοριστική ενίσχυση της κρούσης ακριβείας με βλήματα AccuLAR/EXTRA.	Υψηλή
08 Απρ	Τομέας Γ (AMD)	Αποσαφήνιση Architecture Baseline «Ασπίδα Αχιλλέα»	Τεχνικός ορισμός των στρωμάτων άμυνας και βιομηχανικού μεριδίου.	Υψηλή
12 Απρ	Τομέας Α (UXS)	Συμβάν/Πτώση V-BAT κατά τη διάρκεια δοκιμής	Ανάγκη διερεύνησης αιτιών (τεχνική βλάβη ή EW) και επίπτωση στο timeline.	Υψηλή
15 Απρ	Τομέας Β (MISSILE)	Ενεργοποίηση 2ου κύκλου συμβάσεων ΕΛΚΑΚ	Μετάβαση σε rapid prototyping για εγχώρια loitering munitions.	Μέση-Υψηλή
20 Απρ	Θεσμικό	Ανάληψη καθηκόντων Υφυπουργού ΑΑΤ (Α. Καββαδάς)	Διασύνδεση αεροπορικής τεχνολογίας drones με τον πρωτογενή τομέα.	Υψηλή
24 Απρ	Θεσμικό	Συντονισμός Α.ΑΚ.Ε. και Ελληνικής Αεροπορικής Ένωσης (ΕΑΕ)	Ενοποίηση δράσεων για την ενίσχυση της εθνικής αεροπορικής ισχύος.	Υψηλή
25 Απρ	Θεσμικό	Παρουσίαση βιβλίου «Αποστολή Δεν Εξετελέσθη»	Εξαγωγή ιστορικών διδαγμάτων για τη σύγχρονη αεροπορική στρατηγική.	Υψηλή
27 Απρ	Τομέας Γ (AMD)	Ενίσχυση κυπριακού GBAD posture	Μετάβαση από ad-hoc μέτρα σε ενιαία πολυστρωματική αρχιτεκτονική.	Μέση-Υψηλή
28 Απρ	Τομέας Δ (SPACE)	Αποτίμηση ανθεκτικότητας SATCOM/PNT	Αξιολόγηση προστασίας ζεύξεων δεδομένων μετά το συμβάν του V-BAT.	Υψηλή

Επιτελική Παρατήρηση επί του Χρονολογίου

Η προσθήκη των παραπάνω συμβάντων επιτρέπει στην έκθεση να αναπτυχθεί σε βάθος, καλύπτοντας την απαίτηση για την **-κατά το δυνατόν- πληρέστερη ενημέρωση**.

6. Αναλυτική Ημερολογιακή Καταγραφή (Full Report) Απριλίου 2026

03/04/2026 - EDIP/IRA και σύνδεση ελληνικού οικοσυστήματος με ευρωπαϊκή βιομηχανική ετοιμότητα

Η ενημέρωση ΕΛΚΑΚ για ευρωπαϊκές προθεσμίες λειτουργεί ως θεσμικός επιταχυντής. Δεν αφορά μεμονωμένο όχημα, αλλά το πλαίσιο μέσα στο οποίο UxS, C-UAS, πυρομαχικά, communications και components μπορούν να αναζητήσουν χρηματοδότηση και διεθνή συνεργασία. Η σημασία βρίσκεται στη δημιουργία pipeline προτάσεων και όχι σε άμεση επιχειρησιακή απόδοση.

Κατάσταση πληροφορίας: Verified / High. Πηγές: S1-S13 κατά περίπτωση.

08/04/2026 - 306 EBT: παραγωγική δυνατότητα και αποκεντρωμένη υποστήριξη drones

Το 306 EBT αποτελεί το πιο απτό ορόσημο του μήνα. Η παραγωγή, οι κινητές μονάδες και το 3D printing δείχνουν μετάβαση από drone ως προϊόν αγοράς σε drone ως κύκλο παραγωγής-επισκευής-αναπλήρωσης. Αυτό είναι κρίσιμο για κάθε σενάριο κορεσμού, όπου η αναπλήρωση είναι μέρος της αποτροπής.

Κατάσταση πληροφορίας: Verified / High. Πηγές: S1-S13 κατά περίπτωση.

09/04/2026 - ΕΛΚΑΚ 01/26: Ανάπτυξη UxS και επίγειων C-UAS με δοκιμή πεδίου

Η προκαταρκτική διαβούλευση με δοκιμή πεδίου εισάγει πιο ώριμη μεθοδολογία: οι προτάσεις πρέπει να δείξουν performance σε detection, tracking, classification, EW/neutralization, mobility και integration. Η Ελλάδα δεν χρειάζεται άλλη βιτρίνα. Χρειάζεται πεδίο δοκιμής και τίμια απόρριψη των μη ώριμων λύσεων.

Κατάσταση πληροφορίας: Verified / High. Πηγές: S1-S13 κατά περίπτωση.

11/04/2026 - Κύπρος / Swarmly: Poseidon H12, Ares FPV LM και B5 Hydra USV

Οι αναφορές για H12, Ares FPV και B5 Hydra διευρύνουν το κυπριακό προφίλ από UAV σε LM και USV. Η στρατηγική αξία είναι εμφανής, αλλά η έκθεση οφείλει να διαχωρίσει εταιρική παρουσίαση από επιχειρησιακή ένταξη. Για τον λόγο αυτό οι εγγραφές παραμένουν attributed μέχρι επίσημη επιβεβαίωση.

Κατάσταση πληροφορίας: Attributed / Medium. Πηγές: S1-S13 κατά περίπτωση.

23/04/2026 - Ασπίδα Αχιλλέα: αναφορές για επιτάχυνση προγράμματος

Η Ασπίδα Αχιλλέα πρέπει να αντιμετωπιστεί ως αρχιτεκτονική και όχι ως κατάλογος ακριβών συστημάτων. Το κρίσιμο ερώτημα δεν είναι μόνο ποιο interceptors θα επιλεγούν, αλλά ποιο C2, ποια sensor fusion λογική, ποιο φθινό πρωτο στρώμα άμυνας και ποια εγχώρια συμμετοχή θα στηρίξουν το σύστημα.

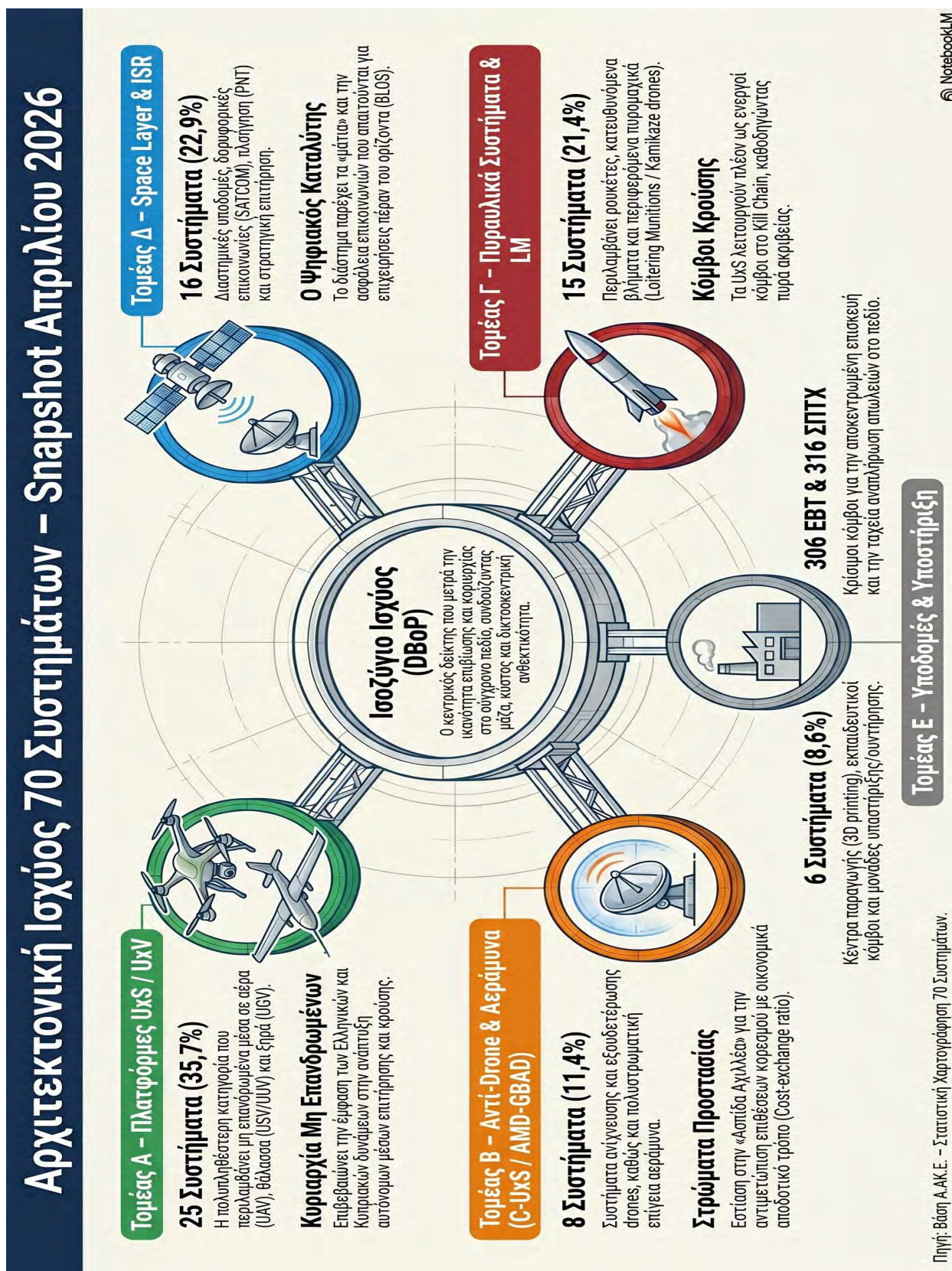
Κατάσταση πληροφορίας: Attributed / Medium. Πηγές: S1-S13 κατά περίπτωση.

24/04/2026 - Delphi Economic Forum: Κένταυρος, FPV drones και multi-domain άμυνα

Η δημόσια αναφορά σε cost-exchange ratio, FPV, Κένταυρο και πολυτομεακή Ασπίδα δείχνει ότι το πρόβλημα δεν είναι πλέον τεχνικό μόνο. Είναι οικονομικό, βιομηχανικό και δογματικό. Το C-UAS πρέπει να προηγείται της ακριβής αναχαίτισης, αλλιώς η άμυνα κερδίζει τις εμπλοκές και χάνει το ισοζύγιο κόστους.

Κατάσταση πληροφορίας: Verified / High. Πηγές: S1-S13 κατά περίπτωση.

7. Στατιστική Χαρτογράφηση 70 Συστημάτων (Ελληνικών και Κυπριακών συστημάτων) βλέπε Παράρτημα «Β»



7.1 Πλαίσιο Αναλυτικής Καταγραφής 70 Συστημάτων

Η παρούσα έκθεση πραγματεύεται μια ολιστική καταγραφή του αμυντικού οικοσυστήματος της Ελλάδας και της Κυπριακής Δημοκρατίας. Για κάθε ένα από τα 70 συστήματα που παρακολουθούνται ενεργά, παρέχεται ένα πλήρες Status Profile, επιτρέποντας στον αναγνώστη να εντοπίσει άμεσα τα εξής:

- **Τεχνική Ταυτότητα:** Πλήρης ονομασία, κατασκευαστής, χώρα προέλευσης και κατηγορία συστήματος.
- **Είδη Συστημάτων** που Καλύπτονται:
 - ο **UxS / UxV Platforms:** Μη επανδρωμένα μέσα σε αέρα (UAV), θάλασσα (USV/UUV) και ξηρά (UGV).
 - ο **C-UxS / AMD-GBAD:** Συστήματα αντί-drone και πολυστρωματική αεράμυνα / αντιπυραυλική προστασία.
 - ο **MISSILE / LM:** Πυραυλικά συστήματα κάθε βεληνεκούς και περιφερόμενα πυρομαχικά (loitering munitions).
 - ο **SPACE / SATCOM / PNT / ISR:** Διαστημικές υποδομές, δορυφορικές επικοινωνίες, συστήματα πλοήγησης και στρατηγική επιτήρηση.
- **Operational Status:** Τρέχουσα επιχειρησιακή κατάσταση (π.χ. Σε χρήση, Υπό δοκιμή, Προγραμματισμένη αγορά).
- **Επίπεδο Βεβαιότητας (Confidence Level):** Σήμανση σύμφωνα με το πρωτόκολλο Verified / Corroborated / Under Evaluation, ώστε να γνωρίζει ο χρήστης την εγκυρότητα της πληροφορίας.
- **Πηγές Τεκμηρίωσης:** Παραπομπή στις πηγές ιεράρχησης (Επίπεδα Α έως Δ) που υποστηρίζουν την καταγραφή.
- **Μηνιαία Μεταβολή (Delta):** Σαφής επισήμανση αν το σύστημα παρουσίασε εξέλιξη τον Απρίλιο 2026 (π.χ. το συμβάν του V-BAT ή η υπογραφή των PULS) ή αν παραμένει σε κατάσταση Continuity

7.2 Οδηγός Ανάγνωσης Αναλυτικών Πινάκων

Η Αεροπορική Ακαδημία Ελλάδος έχει δομήσει την πληροφορία έτσι ώστε η αναζήτηση να είναι δυνατή μέσω τριών διαφορετικών φίλτρων:

1. **Ανά Τομέα:** Γρήγορη εύρεση συστημάτων ενδιαφέροντος (π.χ. μόνο C-UAS ή μόνο Space Layer).
2. **Ανά Χώρα (GR/CY):** Εστίαση στα συστήματα που επηρεάζουν άμεσα την Εθνική Φρουρά ή τις Ελληνικές Ένοπλες Δυνάμεις.
3. **Ανά Κρισιμότητα (Priority):** Επισήμανση των συστημάτων που διαμορφώνουν το τρέχον **Ισοζύγιο Ισχύος (DBoP)** στην Ανατολική Μεσόγειο.

Επιτελική Σημείωση: Η ανάλυση αυτή δεν αποτελεί απλή λίστα υλικού, αλλά ένα δυναμικό μητρώο ικανοτήτων (Capability Register), το οποίο ενημερώνεται μηνιαίως για να αντικατοπτρίζει την πραγματική αποτρεπτική ισχύ του ελληνοκυπριακού αμυντικού οικοσυστήματος.

Στατιστική Χαρτογράφηση ποσοστού συμμετοχής 70 Συστημάτων (Snapshot Απριλίου) στο σύνολο των μη επανδρωμένων συστημάτων.

Τι βλέπουμε στον πίνακα:

- **Ποσοτική Κατανομή:** Μια πλήρη καταγραφή των 70 συστημάτων που παρακολουθούνται ενεργά, χωρισμένα σε πέντε (5) διακριτές κατηγορίες.

- **Κυριαρχία UxS:** Η κατηγορία **A. UxS / UxV Platforms** (γενικά ΣμηΕΑ / Αντι-ΣμηΕΑ) αποτελεί το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος (35,7%), επιβεβαιώνοντας την έμφαση των Ελληνικών και Κυπριακών Ενόπλων Δυνάμεων στα μη επανδρωμένα μέσα.
- **Ισορροπία Κρούσης και Πληροφοριών:** Οι κατηγορίες **Γ (MISSILE/LM)** και **Δ (SPACE/ISR)** κατέχουν σχεδόν ίσο μερίδιο (21,4% και 22,9% αντίστοιχα), γεγονός που υποδηλώνει μια ισορροπη ανάπτυξη μεταξύ επιθετικών δυνατοτήτων και στρατηγικής επιτήρησης.

Κατηγορία	Πλήθος	Ποσοστό επί του συνόλου
A. UxS / UxV Platforms	25	35,7%
B. C-UxS / C-UAS / AMD-GBAD	8	11,4%
Γ. Rockets / Missiles / Loitering Munitions	15	21,4%
Δ. Space Layer / SATCOM / PNT / ISR	16	22,9%
Ε. Υποδομές παραγωγής / εκπαίδευσης / υποστήριξης	6	8,6%

Τι πρέπει να προσέξουμε:

- **Μηνιαίο Βαρόμετρο:** Ο πίνακας λειτουργεί ως δείκτης του οικοσυστήματος, αναδεικνύοντας πού υπάρχει ωρίμανση δεδομένων και πού παρατηρούνται κενά.
- **Το Χαμηλό Ποσοστό Υποδομών:** Η κατηγορία Ε (Υποδομές) παραμένει στο χαμηλότερο επίπεδο (8,6%), στοιχείο που υποδεικνύει την ανάγκη για περαιτέρω επένδυση σε κέντρα εκπαίδευσης και μονάδες υποστήριξης/συντήρησης.
- **Δυναμική Μεταβολή:** Αυτή η στατιστική εικόνα αποτελεί τη βάση (baseline). Οποιαδήποτε μεταβολή στις επόμενες εκθέσεις θα αντικατοπτρίζει άμεσα τις επιχειρησιακές προτεραιότητες ή την εισαγωγή νέων τεχνολογιών στο πεδίο.

Επιτελική Σημείωση: Η ανάλυση αυτή προηγείται της παράθεσης των 70 συστημάτων στο Παραρτήματα «Β», ώστε ο αναγνώστης να έχει την απαραίτητη στρατηγική «μεγάλη εικόνα» πριν εισέλθει στις τεχνικές λεπτομέρειες του κάθε συστήματος ξεχωριστά.

7.3 Επιχειρησιακή ανάγνωση της κατανομής

Η μεγαλύτερη συγκέντρωση στις πλατφόρμες UxS/UxV είναι αναμενόμενη, αλλά δεν πρέπει να παρασύρει σε στενή ανάγνωση. Το σχεδόν ισοδύναμο βάρος του Space Layer και του missile / loitering layer δείχνει ότι η βάση δεν παρακολουθεί απλώς οχήματα. Παρακολουθεί αρχιτεκτονική ισχύος.

Οι 15 εγγραφές σε rockets / missiles / loitering munitions καθιστούν σαφές ότι το επιχειρησιακό αποτέλεσμα δεν βρίσκεται πλέον αποκλειστικά στην πλατφόρμα. Βρίσκεται στη σύνδεση πλατφόρμας, αισθητήρα, effector και C2. Για τον λόγο αυτό η νέα ενότητα δεν είναι απλό παράρτημα· είναι αναγκαίο εργαλείο αναφοράς.

Οι 16 εγγραφές του Space Layer δείχνουν ότι το διάστημα λειτουργεί ως υποδομή ανθεκτικότητας. **SATCOM, PNT, ISR, SAR** imagery και secure connectivity είναι enablers για UxS, C-UxS και AMD, όχι διακοσμητικές τεχνολογίες.

...Στο παράρτημα «B» λοιπόν η λίστα με τα οχήματα, συστήματα και δραστηριότητες θέματος!!

8. Ωριμότητα και ποιότητα δεδομένων

Κατηγορία ωριμότητας	Πλήθος εγγραφών
Ώριμο / επιχειρησιακό ή εμπορικά ώριμο	49
Υπό αξιολόγηση / watchlist	09
R&D / prototype / development	08
Μικτή ή μη διαθέσιμη εικόνα	04

-70-

Η ωριμότητα δεν πρέπει να διαβάζεται σαν απλή βαθμολογία. Ένα ώριμο OEM προϊόν μπορεί να μην έχει ακόμη ελληνική επιχειρησιακή ένταξη, ενώ ένα R&D σύστημα μπορεί να έχει μεγάλη στρατηγική αξία αν συνδέεται με εγχώρια παραγωγή, χρήστη, δοκιμή και χρηματοδότηση. Η έκθεση επομένως κρατά διακριτά το **technical maturity**, το **operational status** και το **evidence level**.

Πρόγραμμα	Status	Είδος Προόδου	Επιχειρησιακή / Τεχνική Αποτίμηση	Critical Watchlist / Milestones
ΕΛΚΑΚ UxS/C-UAS 01/26	Νέα προκαταρκτική διαβούλευση με δοκιμή πεδίου	Νέα εξέλιξη	Πρώιμη-μετρήσιμη πρόοδος	Συμμετέχοντες, αποτελ έσματα δοκιμής, TRL shift
Kamikaze drone / UCAV Cat I	Συνέχεια συμβάσεων Μαρτίου και ανάγκη πρωτοτύπων	Συνέχιση γνωστής φάσης	R&D / prototype watch	Payload, endurance, datalink, field tests
Κένταυρος C-UAS	Δημόσια δογματική ανάδειξη ως anti-drone λύση	Συνέχεια - ενίσχυση προβολής	Operationally relevant, specs limited	Ναυτική/σταθερή ενσωμάτωση, lessons, export
Ασπίδα Αχιλλέα	Πολυτομεακή αρχιτεκτονική υπό ωρίμανση	Θεσμική / δημοσιογραφική συνέχεια	Procurement architecture watch	C2, sensors, effectors, εγχώρια συμμετοχή
Swarmly / κυπριακό οικοσύστημα	Αναφορές για H12, Ares FPV LM, B5 Hydra	Βιομηχανική κινητικότητα	Attributed, όχι πλήρης official operational εικόνα	Επίσημη επιβεβαίωση ΕΦ/ΥΠΑΜ
Space Layer	ERMIS/OPTISAT/IRIS2/GO VSATCOM/LEO-PNT ως enablers	Νέα δομική ενότητα έκθεσης	Programmatic / operational service mix	Access, integration, latency, security

8.1 Παραγωγή και υποστήριξη ως μέρος του οπλικού συστήματος

Η επιχειρησιακή ωριμότητα ενός π.χ. UxS δεν κρίνεται μόνο από το αν πετά. Κρίνεται από το αν μπορεί να παραχθεί, να επισκευαστεί, να επανέλθει στη μονάδα, να εκπαιδεύσει χειριστές και να ενταχθεί σε κύκλο lessons learned. Η παραγωγική και εκπαιδευτική υποδομή είναι πλέον μέρος του οπλικού συστήματος.

8.2 Από το R&D στο field-test discipline

Η ελληνική και κυπριακή βιομηχανική κινητικότητα χρειάζεται σκληρό μηχανισμό αξιολόγησης. Τα συστήματα πρέπει να δοκιμάζονται σε πεδίο, σε EW περιβάλλον, με σαφή κριτήρια ανίχνευσης, επικοινωνίας, payload, αντοχής, ασφάλειας και συντήρησης. Η καλή ιδέα χωρίς field-test είναι υποψήφια λύση, όχι capability.

9. Προοπτική 90 ημερών (90-Day Outlook)

Ο τίτλος «**10. Προοπτική 90 Ημερών (90-Day Outlook)**» αποτελεί μια κρίσιμη ενότητα της έκθεσης, η οποία λειτουργεί ως **προγνωστικό εργαλείο** για το άμεσο μέλλον. Με αυτόν τον όρο, η Αεροπορική Ακαδημία Ελλάδος (Α.ΑΚ.Ε.) στοχεύει στην καταγραφή και ανάλυση των αναμενόμενων εξελίξεων για το επόμενο τρίμηνο (Μάιος – Ιούλιος 2026), βασιζόμενη στα δεδομένα του Απριλίου.

Συγκεκριμένα, η ενότητα αυτή περιλαμβάνει:

- **Κρίσιμα Ορόσημα (Milestones):** Προσδιορίζει συγκεκριμένες ημερομηνίες ή περιόδους για αναμενόμενες δοκιμές συστημάτων, παραδόσεις υλικού ή υπογραφές νέων συμβάσεων.
- **Επιχειρησιακή Προετοιμασία:** Καταγράφει τις απαιτούμενες ενέργειες για την ενσωμάτωση νέων τεχνολογιών, όπως η αποσαφήνιση της αρχιτεκτονικής του προγράμματος «**Ασπίδα του Αχιλλέα**».
- **Πρόβλεψη Τάσεων:** Αναλύει πώς οι τρέχουσες εξελίξεις (π.χ. η πτώση του **V-BAT** ή η υπογραφή των **PULS**) θα επηρεάσουν το αμυντικό οικοσύστημα τους επόμενους τρεις μήνες.
- **Βιομηχανική Ωρίμανση:** Παρακολουθεί την εξέλιξη των πρωτοτύπων από τον δεύτερο κύκλο συμβάσεων του **ΕΛΚΑΚ** και τη σύνδεσή τους με την παραγωγή.
- **Ελληνοκυπριακός Συντονισμός:** Εστιάζει στη μετάβαση της Κύπρου από αποσπασματικές αγορές σε μια ολοκληρωμένη πολυστρωματική αεράμυνα (layered defense)

Περίοδος	Milestone προς παρακολούθηση	Γιατί έχει σημασία	Πιθανή επίπτωση
Μάιος 2026	Αποτελέσματα/συμμετοχές ΕΛΚΑΚ 01/26 UxS/C-UAS	Δείχνουν ποιοι φορείς μπορούν να πάνε σε field test	R&D contracts, prototype funnel
Μάιος-Ιούνιος 2026	Ναυτικές δραστηριότητες UxV/ΠΝ	Ελέγχουν UxV σε περιβάλλον ναυτικής επιβιωσιμότητας	SOPs και procurement requirements
Ιούνιος 2026	Διακλαδικές δραστηριότητες UxV σε EW περιβάλλον	Κρίνουν αν τα συστήματα αντέχουν σε παρεμβολές	Doctrine and training update
Αρχές Ιουνίου 2026	Πιθανές εξελίξεις Ασπίδας Αχιλλέα	Θα αποσαφηνίσουν architecture, vendors και ελληνική συμμετοχή	Procurement baseline
Έως 16/06/2026	EDIP/IRA energetic components deadline	Συνδέεται με ευρωπαϊκή παραγωγική βάση πυρομαχικών/υποσυστημάτων	Industrial participation
Q2 2026	EDF 2026 consortia formation	Ευκαιρία σύνδεσης Ελλάδας-Κύπρου με EU topics	Funding and interoperability
Q2-Q3 2026	Space Layer watch: ERMIS/OPTISAT/IRIS2/GOVSATCOM	Θα δείξει πώς οι space enablers συνδέονται με UxS/C-UxS/AMD	C2 resilience and secure comms

Εν κατακλείδι, η Προοπτική 90 Ημερών δεν είναι μια απλή λίστα μελλοντικών γεγονότων, αλλά μια στρατηγική εκτίμηση που επιτρέπει στην ηγεσία να προγραμματίσει πόρους, εκπαίδευση και προμήθειες με βάση την αναμενόμενη δυναμική του Ισοζυγίου Ισχύος (DBoP)

10. Risk Register & External Impact Analysis

Μητρώο Κινδύνων & Ανάλυση Εξωτερικών Επιπτώσεων (Σύνοψη)

Ο πίνακας που ακολουθεί ιεραρχεί τις απειλές με βάση την **Πιθανότητα** και την **Επίπτωση**, ορίζοντας συγκεκριμένες ενέργειες μετριασμού (**Mitigation**) -Θεραπείας.

Τα 3 Κρίσιμα Σημεία Προσοχής (Critical Points):

1. Οικονομική Εξάντληση (Cost-exchange failure):

- ο **Κίνδυνος**: Η κατανάλωση ακριβών βλημάτων (π.χ. Patriot) για την κατάρριψη φθηνών drones (π.χ. Shahed).
- ο **Mitigation**: Άμεση προτεραιοποίηση των **cheap effectors** και συστημάτων Electronic Warfare (EW) στο πλαίσιο της «Ασπίδας του Αχιλλέα».

2. Τρωτότητα Ηλεκτρονικού Πολέμου (EW Vulnerability):

- ο **Κίνδυνος**: Η απώλεια ελέγχου των UxS λόγω παρεμβολών, όπως αναδείχθηκε από το **συμβάν του V-BAT** τον Απρίλιο.
- ο **Mitigation**: Υιοθέτηση πλοήγησης **GNSS-denied** (χωρίς GPS) και ενίσχυση της αυτονομίας μέσω Τεχνητής Νοημοσύνης (AI).

3. Διαστημική Εξάρτηση (Space Dependency):

- ο **Κίνδυνος**: Η πλήρης εξάρτηση από δορυφορικές επικοινωνίες (SATCOM) και χρονισμό (PNT) που στερούνται ανθεκτικότητας.
- ο **Mitigation**: Ανάπτυξη εναλλακτικών (backup) συστημάτων πλοήγησης και θωράκιση των κυβερνο-υποδομών.

Κίνδυνος	Πιθανότητα	Επίπτωση	Ένδειξη	Mitigation
Cost-exchange failure	Υψηλή	Πολύ υψηλή	Φθηνά drones / LM έναντι ακριβών interceptors	C-UAS / EW/decoys / cheap effectors
Υπερσυγκέντρωση παραγωγής	Μέση	Υψηλή	306 EBT ως σημαντικός κόμβος	Αποκεντρωμένα repair cells και QA
Ανεπαρκής διαλειτουργικότητα C2	Μέση	Πολύ υψηλή	Ασπίδα Αχιλλέα πολυτομεακή	Common data model, STANAG / NATO alignment
Marketing claims χωρίς operational evidence	Υψηλή	Μέση	Βιομηχανικές παρουσιάσεις GR/CY	Source grading, field tests, user reports
EW vulnerability UxS	Υψηλή	Υψηλή	Έμφαση σε contested environment	GNSS-denied nav, resilient links, autonomy
Space dependency without resilience	Μέση	Υψηλή	SATCOM/PNT / ISR ως enablers	Multi-layer comms, backup PNT, cyber hardening
Έλλειψη stockpile planning	Μέση	Υψηλή	Drones / LM ως αναλώσιμα	Production rate metrics και reserve targets
Fragmented GR-CY picture	Μέση	Μέση-υψηλή	Παράλληλες πρωτοβουλίες χωρίς κοινό playbook	Κοινό λεξιλόγιο, κοινά scenarios, κοινό watchlist

Εξωτερική επίπτωση: Ο πόλεμος στην Ουκρανία, η εμπειρία της Ερυθράς Θάλασσας και η ευρωπαϊκή στροφή Readiness 2030 επιβάλλουν στην Ελλάδα και στην Κύπρο να αντιμετωπίσουν τα UxS/C-UAS όχι ως τεχνολογική μόδα αλλά ως θέμα εθνικής βιομηχανικής, παραγωγικής και επιχειρησιακής αντοχής.

Επιτελική Σύνοψη: Η ουσία του πίνακα είναι η αναγνώριση ότι η ισχύς δεν εξαρτάται μόνο από την κατοχή μέσων, αλλά από την **ανθεκτικότητά** τους σε ένα κορεσμένο και εχθρικό ηλεκτρονικό περιβάλλον. Η **πτώση του V-BAT** και η υπογραφή για τους **PULS** εντός του Απριλίου επιβεβαιώνουν την ανάγκη για άμεση εφαρμογή των μέτρων Mitigation που περιγράφονται ανωτέρω

11. Tech Watch

Στην ενότητα **Tech Watch** του Απριλίου, η Αεροπορική Ακαδημία υπογραμμίζει τη μετάβαση από τη λογική των μεμονωμένων πλατφορμών σε μια αρχιτεκτονο-κεντρική προσέγγιση, όπου το κέντρο βάρους μετατοπίζεται στο σύστημα - συστημάτων.

Τάση	Απριλιανή ένδειξη	Τεχνική σημασία	Επιτελική παρατήρηση
3D printed field production	306 EBT / 316 ΣΠΤΧ	Μείωση χρόνου επισκευής και αναπλήρωσης	Θέλει configuration control, QA και traceability
Ground C-UAS	ΕΛΚΑΚ 01/26	Αισθητήρες, EW, soft/hard kill, mobility	Προτεραιότητα στο detection-to-effect loop
FPV drones / LM	Ares FPV, kamikaze drone, UCAV Cat I	Χαμηλό κόστος, μαζικότητα, training intensive	Απαιτείται σχολείο χειριστών και safety culture
GNSS-denied operations	Swarmly H12 claims, LEO-PNT watch	Αντοχή σε spoofing/jamming	Να ελέγχεται σε field test, όχι μόνο brochure
MDO cloud / EW	EDF 2026 topics	Δικτυοκεντρική σύντηξη δεδομένων	Σύνδεση με Ασπίδα Αχιλλέα και NATO
Secure SATCOM	GOVSATCOM, IRIS2, Hellas Sat	BLOS/secure C2 resilience	Να διαχωρίζεται διαθέσιμη υπηρεσία από ενσωματωμένη capability
Commercial ISR	Planet/Maxar/BlackSky/ICEYE	BDA, maritime picture, change detection	Χρήσιμο σε open-source intelligence και όχι πάντα real-time tactical C2

11.1 Η τεχνολογική αιχμή εστιάζει πλέον στην έξυπνη διασύνδεση αισθητήρων, EW και C2, με στόχο την παραγωγή αξιόπιστου αποτελέσματος σε χαμηλό κόστος.

Για την ελληνική και κυπριακή περίπτωση, η 3D printed παραγωγή πεδίου και η χρήση FPV drones/LM αναδεικνύονται σε κρίσιμες τάσεις για τη μείωση του χρόνου αναπλήρωσης και την επίτευξη μαζικότητας.

Ιδιαίτερη προσοχή απαιτείται στις GNSS-denied επιχειρήσεις, όπου η αντοχή σε παρεμβολές πρέπει να επαληθεύεται με δοκιμές πεδίου και όχι μόνο μέσω διαφημιστικών φυλλαδίων. Η ενσωμάτωση δορυφορικών enablers (SATCOM/ISR) κρίνεται απαραίτητη για τη δικτυοκεντρική σύνθεση δεδομένων, χωρίς απαραίτητα αυτοί να αποτελούν οπτικά συστήματα.

Τέλος, η αντιμετώπιση του κορεσμού (**saturation**) επιβάλλει τη σύγκριση των απειλών με κριτήρια αποθεμάτων (**stockpile**) και όχι μόνο μεμονωμένων επιδόσεων.

12. Naval Drone Operations / USV – UUV

Η ναυτική διάσταση του Απριλίου είναι λιγότερο δημόσια από τη χερσαία, αλλά παραμένει κρίσιμη λόγω της γεωγραφικής πολυπλοκότητας. Το Αιγαίο, η Ανατολική Μεσόγειος και η κυπριακή θαλάσσια περιφέρεια αποτελούν ιδανικά πεδία για:

- **Επιτήρηση & Reconnaissance:** Χρήση του **Camcopter S-100** (με εμβέλεια **200 χλμ.** και αυτονομία **6 ωρών**) για παροχή εικόνας σε πραγματικό χρόνο στο CMS (Combat Management System) των φρεγατών.
- **Decoy & Relay:** Το **B5 Hydra** και το **Trygons ER69D** (ικανό για ταχύτητες άνω των **50 κόμβων**) λειτουργούν ως πολλαπλασιαστές ισχύος, δημιουργώντας «θόρυβο» στα εχθρικά ραντάρ ή επεκτείνοντας την εμβέλεια επικοινωνιών πέρα από τον ορίζοντα (Beyond Line of Sight - BLOS).
- **Προστασία Λιμένων & Targeting:** Το **UCANDRONE ARGO USV**, με το σπονδυλωτό του payload, επιτρέπει την ταυτοποίηση απειλών σε λιμένες, ενώ το **Alpha 900** (VTOL UAV) προσφέρει ακρίβεια στον προσδιορισμό στόχων για τα παράκτια πυραυλικά συστήματα.

Τεχνική Τεκμηρίωση Μέσων

Η ικανότητα δημιουργίας ενοποιημένης εικόνας μέσω μέσων όπως τα **V-BAT** (με δυνατότητα παραμονής **10+ ωρών** στον αέρα) μειώνει δραστικά την έκθεση επανδρωμένων ελικοπτέρων. Η προτεραιότητα εστιάζεται πλέον στην πλήρη ένταξη των μη επανδρωμένων λειτουργιών στο **C2**, μετατρέποντας το drone από «απλή κάμερα» σε οργανικό στοιχείο του πλοίου.

Προτεραιότητα Επόμενου Τριμήνου: Το Ναυτικό UxV Playbook

Σύστημα	Επιχειρησιακός Ρόλος	Βασικό Χαρακτηριστικό
V-BAT / Alpha 900	ISR & BDA	Κάθετη αποπροσγείωση (VTOL) σε περιορισμένο κατάστρωμα.
ARGO USV	Port Security / Payload	Δυνατότητα μεταφοράς αισθητήρων sonar ή μικρών effectors.
Trygons ER69D	Relay / Decoy	Χαμηλό ίχνος ραντάρ (Low Observability) και υψηλή ταχύτητα.
S-100 / S-70	C2 Integration	Πλήρης διασύνδεση με το σύστημα τακτικών δεδομένων Link 16/22.

Προτεραιότητα επόμενου τριμήνου: σαφής ορισμός ναυτικού UxV playbook. Ποιο μέσο επιτηρεί, ποιο λειτουργεί ως relay, ποιο ως decoy, ποιο μεταφέρει payload, ποιο εκτελεί BDA και ποιο εντάσσεται στο C2 του πλοίου ή της παράκτιας εγκατάστασης.

Στόχος: Η πλήρης ψηφιακή ένταξη των παραπάνω στο σύστημα διαχείρισης μάχης (Combat Management System - CMS) των μονάδων επιφανείας, ώστε ο διοικητής να έχει "διάφανη" εικόνα του πεδίου σε βάθος 50-80 ναυτικών μιλίων.

13. (Ρουκέτες, Πύραυλοι και Περιφερόμενα Πυρομαχικά (Rockets, Missiles και Loitering Munitions ... Η Μετάβαση στους Κόμβους Κρούσης.

Για να ενισχύσουμε την ενότητα "**Rockets, Missiles και Loitering Munitions**" με συγκεκριμένα στοιχεία, πρέπει να αναδείξουμε τη διασύνδεση μεταξύ της πλατφόρμας (UxS) και του αποτελέσματος (Effectors). Γιαυτό ..

Η νέα ενότητα δεν μετατοπίζει την έκθεση εκτός αντικειμένου, αλλά την ολοκληρώνει. Τα UxS δεν αποτελούν πλέον απλούς φορείς ISR (Intelligence, Surveillance, Reconnaissance), αλλά **ενεργούς κόμβους στο Kill Chain**, λειτουργώντας ως φορείς payload και μέσα κορεσμού της εχθρικής αεράμυνας.

Οι εγγραφές της κατηγορίας αναδεικνύουν το πέρασμα από τη θεωρία στην πράξη:

- **Precision Fires & Anti-ship Strike:** Η διασύνδεση συστημάτων όπως το **Hero-120** ή το **Switchblade 600** (με εμβέλεια **40+ χλμ.** και αντιαρματική κεφαλή) με ναυτικές πλατφόρμες, επιτρέπει πλήγματα ακριβείας κατά πλοίων ή παράκτιων στόχων με ελάχιστο αποτύπωμα.
- **FPV One-Way Strike:** Η χρήση οικονομικών FPV drones με πολεμικές κεφαλές (π.χ. από **RPG-7**) μετατρέπει την τακτική μονάδα σε φορέα πυροβολικού τσέπης, ικανό να προσβάλλει στόχους σε αποστάσεις **5-10 χλμ.** με χειρουργική ακρίβεια.
- **SHORAD/AMD & C-RAM:** Η ενσωμάτωση συστημάτων όπως το **Coyote Interceptor** δείχνει πώς τα μη επανδρωμένα λειτουργούν ως "fire layers" για την αναχαίτιση άλλων drones, δημιουργώντας μια πολυεπίπεδη αντι-drone ομπρέλα.

Στρατηγική Ανάλυση & Διαχωρισμός Layer Η επιχειρησιακή αξία προκύπτει από τον αυστηρό διαχωρισμό των ρόλων, αποφεύγοντας τη σύγχυση κάτω από τον γενικό όρο «drones»:

1. **Missile Layer (Το Αποτέλεσμα):** Συστήματα όπως οι πύραυλοι **SPIKE NLOS** (εμβέλεια **32 χλμ.**) ή loitering munitions που αποτελούν το τελικό πλήγμα.
2. **UxS Platform (Ο Φορέας):** Μέσα ...όπως το **UCAV Bayraktar TB2** ή το **ANKA**, που λειτουργούν ως πλατφόρμες εκτόξευσης ή κατάδειξης στόχων (Laser Designation).
3. **Space Layer (Ο Καταλύτης):** Η χρήση δορυφορικών δεδομένων (π.χ. **Starlink** για επικοινωνία ή **Sentinel** για προκαταρκτική στοχοποίηση) που εξασφαλίζει τη ροή δεδομένων στο C2.

Κεντρικός κανόνας: Το UxS είναι η πλατφόρμα, το Space Layer είναι ο enabler και το Missile/Loitering Munition είναι το επιχειρησιακό αποτέλεσμα. Η αξία προκύπτει από τη **διασύνδεση (Integration)** αυτών των τριών στρωμάτων σε έναν ενιαίο ψηφιακό ιστό.

Προστιθέμενη Αξία (Αριθμοί & Ονόματα):

- **Switchblade 600:** Για προσβολή θωρακισμένων στόχων στα **40-90 λεπτά** παραμονής στον αέρα.
- **Hero-120:** Ιδανικό για ναυτικές επιχειρήσεις με εμβέλεια **60 χλμ.**
- **Link 16:** Το κρίσιμο πρωτόκολλο για τη μεταφορά δεδομένων στοχοποίησης από το Space/UxS layer στο Missile layer σε πραγματικό χρόνο.

14. Αντιαεροπορική & Αντιπυραυλική Άμυνα / Επίγεια Αντιαεροπορική Άμυνα AMD / GBAD ((Air and Missile Defense / Ground-Based Air Defense) και **Ασπίδα Αχιλλέα**.

Η ενότητα της Αντιαεροπορικής και Αντιπυραυλικής Άμυνας (**AMD**) σε συνδυασμό με την Επίγεια Αντιαεροπορική Άμυνα (**GBAD**) αποτελεί την απάντηση στην απειλή των μη επανδρωμένων συστημάτων και των περιφερόμενων πυρομαχικών. Η «**Ασπίδα Αχιλλέα**» ενσαρκώνει τη στρατηγική δημιουργίας ενός αδιαπέραστου ψηφιακού και κινητικού θόλου πάνω από κρίσιμες υποδομές και δυνάμεις ελιγμού.

Επιχειρησιακή Τεκμηρίωση & Συστήματα

- **Αντιμετώπιση Μη Επανδρωμένων (C-UAS):** Η χρήση συστημάτων αναχαίτισης όπως το **Coyote Interceptor** επιτρέπει την κατάρριψη εχθρικών drones με υψηλή ακρίβεια, λειτουργώντας ως ενεργό "fire layer" στην αντιαεροπορική ομπρέλα.
- **Προστασία SHORAD & C-RAM:** Η εστίαση στην άμυνα μικρού βεληνεκούς (**SHORAD**) και την εξουδετέρωση ρουκετών, πυροβολικού και όλμων (**C-RAM**) είναι απαραίτητη για την επιβίωση στο σύγχρονο πεδίο, όπου οι επιθέσεις κορεσμού είναι ο κανόνας.
- **Διασύνδεση Αισθητήρων και Effectors:** Η επιτυχία της «Ασπίδας Αχιλλέα» βασίζεται στην ταχύτητα του **Kill Chain**, δηλαδή στη μείωση του χρόνου από τον εντοπισμό (μέσω ραντάρ ή ηλεκτροοπτικών) στην εξουδετέρωση σε λιγότερο από **3-5 λεπτά**.

Στρατηγικοί Πυλώνες

1. **Ενοποιημένη Εικόνα (C2):** Η πλήρης ένταξη των δεδομένων από το **Space Layer** (δορυφορική επιτήρηση) και τα UxS στο σύστημα Διοίκησης και Ελέγχου (**C2**) επιτρέπει την έγκαιρη προειδοποίηση.
2. **Μέσα Κορεσμού (Saturation Defense):** Χρήση οικονομικά αποδοτικών αναχαιτιστών για την αντιμετώπιση σμηνών drones (**swarms**), διασφαλίζοντας ότι το κόστος της άμυνας δεν υπερβαίνει δυσανάλογα το κόστος της επίθεσης.
3. **Κινητικότητα & Επιβιωσιμότητα:** Τα συστήματα GBAD πρέπει να είναι αυτοκινούμενα και ικανά για ταχεία τάξη και σύμπτυξη, ώστε να αποφεύγουν τα πυρά αντιπυροβολικού και τα περιφερόμενα πυρομαχικά.

Κεντρικός Στόχος: Η μετάβαση από τις μεμονωμένες μονάδες πυρός σε ένα **διασυνδεδεμένο δίκτυο** όπου κάθε αισθητήρας μπορεί να κατευθύνει οποιοδήποτε διαθέσιμο μέσο προσβολής (**Every Sensor, Best Shooter**).

15. Space Layer & Satellite Support

Το **Space Layer** δεν είναι απλώς μια υποστηρικτική υποδομή, αλλά ο «συνδετικός ιστός» που επιτρέπει τη λειτουργία των **UxS, C-UxS και AMD** σε περιβάλλοντα υψηλής έντασης. Η αξία του εστιάζεται στην παροχή δεδομένων που οι επίγειοι αισθητήρες αδυνατούν να καλύψουν λόγω ορίζοντα ή παρεμβολών.

Τεκμηριωμένα Στοιχεία & Προγράμματα

- **ERMIS CubeSats (GR):** Η πρώτη εθνική προσπάθεια για σμήνος μικροδορυφόρων που υποστηρίζει **5G IoT και ασφαλείς τηλεπικοινωνίες**. Η ικανότητα **in-orbit validation** επιτρέπει τη διασύνδεση αισθητήρων στο πεδίο με μηδενική εξάρτηση από τρίτους.
- **SAR & Optical Intelligence (ICEYE, Planet, Maxar):** Η χρήση ραντάρ συνθετικού διαφράγματος (**SAR**) επιτρέπει την επιτήρηση επί **24ώρου βάσεως**, ανεξαρτήτως νεφώσεων, με ανάλυση που συχνά αγγίζει τα **25-50 εκατοστά**, καθιστώντας αδύνατη την απόκρυψη εχθρικών κινήσεων USV ή USV.
- **IRIS2 & GOVSATCOM (EU):** Παροχή εξαιρετικά ασφαλών δορυφορικών επικοινωνιών (**Secure SATCOM**) με κρυπτογράφηση επόμενης γενιάς, διασφαλίζοντας ότι το **C2** παραμένει ενεργό ακόμη και σε περιβάλλοντα έντονου ηλεκτρονικού πολέμου (EW).
- **PNT Resilience (Galileo/EGNOS):** Η χρήση του **LEO-PNT** (Low Earth Orbit Positioning, Navigation, and Timing) προσφέρει εναλλακτική λύση στο GPS, εξασφαλίζοντας ότι τα drones και οι πύραυλοι διατηρούν την ακρίβεια πλοήγησης ακόμη και υπό συνθήκες **GNSS denial** ή spoofing.

Πρόγραμμα / Σύστημα	Τύπος	Χώρα	Κατάσταση (Status)	Επόμενο Ορόσημο (Milestone)
Δορυφόρος ISR ΕΛΚΑΚ	SAR / EO / EW / C-UAS υποστήριξη	GR	Σε ανάπτυξη / Παρακολούθηση RFP	Ανάθεση σύμβασης / τεχνικό scope
ERMIS CubeSats	5G IoT, τηλεπικοινωνίες, EO	GR	Επικύρωση σε τροχιά (In-orbit validation)	Δεδομένα αποστολής / επιχειρησιακή χρησιμότητα
OPTISAT	Οπτικές επικοινωνίες, επεξεργασία EO	GR/EU	Παρακολούθηση επικύρωσης	Στοιχεία ενσωμάτωσης ασφαλών επικοινωνιών
IRIS2 / GOVSATCOM	Ασφαλείς δορυφορικές επικοινωνίες (SATCOM)	EU	Προγραμματικό / ενεργό στρώμα υπηρεσιών	Πρόσβαση GR/CY και περιπτώσεις χρήσης
Galileo / EGNOS / LEO-PNT	Ανθεκτικότητα PNT	EU	Επιχειρησιακό / μείγμα επιδεικτικών μέσων	Ανθεκτικότητα έναντι άρνησης GNSS
Εμπορικά EO/SAR	Planet, Maxar, BlackSky, ICEYE	Διεθνή	Επιχειρησιακές υπηρεσίες	Σύμβαση / χρήση, υστέρηση (latency), ανάλυση

«Η αξιοποίηση του διαστήματος (**SATCOM, PNT, ISR**) αποτελεί τον κρίσιμο πολλαπλασιαστή ισχύος που επιτρέπει στην ελληνική πλευρά να αντιπαρατάξει ποιοτική υπεροχή και δικτυοκεντρική ανθεκτικότητα έναντι της τουρκικής ποσοτικής υπεροπλίας σε μη επανδρωμένα μέσα. Ενώ η Τουρκία επενδύει στη μαζικότητα των πλατφορμών, η ελληνική στρατηγική εστιάζει στην «έξυπνη» διασύνδεση μέσω προγραμμάτων όπως το ERMIS και το GOVSATCOM, διασφαλίζοντας C2 capability και επίγνωση κατάστασης σε περιβάλλον έντονων παρεμβολών. Το διάστημα δεν υποκαθιστά τα οπλικά συστήματα, αλλά προσφέρει τα απαραίτητα «μάτια» και την επικοινωνιακή ασφάλεια που απαιτείται για την εξουδετέρωση του κορεσμού στο σύγχρονο πεδίο επιχειρήσεων».

Στρατηγικό Συμπέρασμα

Ενώ η ποσοτική υπεροπλία σε πλατφόρμες μπορεί να ανήκει στον αντίπαλο, η ελληνική πλευρά αντιπαρατάσσει τη **δικτυοκεντρική ανθεκτικότητα**. Το Space Layer μετατρέπει κάθε **ERMIS** και **GOVSATCOM** σε «ψηφιακά μάτια» που επιτρέπουν την εξουδετέρωση του κορεσμού, διασφαλίζοντας ότι η πληροφορία φτάνει στον shooter ταχύτερα και ασφαλέστερα από ποτέ.

16. Ισοζύγιο Ισχύος Drones – Πυραύλων (Drone-Missile Balance of Power) “DBoP”

Το **DBoP** για τον Απρίλιο 2026 διαβάζεται ως εξής: η επιθετική πλευρά αποκτά ισχύ όταν μπορεί να παράγει και να εξαπολύει φθηνά, πολλά, επισκευάσιμα ή αναλώσιμα μέσα. Η αμυντική πλευρά αποκτά ισχύ όταν μπορεί να ανιχνεύει έγκαιρα, να ταξινομεί σωστά, να επιλέγει κατάλληλο **effector** και να μην ξοδεύει εκατομμύρια για κάθε στόχο λίγων χιλιάδων ευρώ.

Το ισοζύγιο δεν μετρά μόνο αριθμούς συστημάτων. Μετρά παραγωγή, κόστος εμπλοκής, αντοχή κορεσμού, ταχύτητα αναπλήρωσης, ποιότητα δικτύωσης και δυνατότητα αλλαγής ρόλου. Ένα φθηνό UAS που λειτουργεί ως decoy μπορεί να έχει στρατηγική αξία αν αναγκάζει τον αντίπαλο να καταναλώσει ακριβό **interceptor**.

Η έκθεση έχει καθιερώσει το DBoP ως μόνιμο μηνιαίο δείκτη. Αν η Ελλάδα και η Κύπρος παρακολουθούν μόνο “τι αγοράστηκε”, θα χάσουν το ουσιαστικό: ποιο σύστημα αλλάζει τον ρυθμό, το κόστος και την αντοχή της σύγκρουσης.

Βασικές Παράμετροι του Ισοζυγίου (DBoP)

- **Mass (Μάζα):** Ο ρυθμός παραγωγής συστημάτων που επιτρέπει επιθέσεις κορεσμού.
- **Repair Loop (Κύκλος Επισκευής):** Η ταχύτητα αναπλήρωσης των μέσων, συχνά με χρήση τεχνολογιών όπως το **3D printing**.
- **C-UAS Response:** Η ύπαρξη δομημένων στρωμάτων αντιαμύνης (π.χ. συστήματα **Κένταυρος**, **Drone Dome**).
- **Multi-domain Shield:** Η ενοποίηση της άμυνας μέσω της **Ασπίδας Αχιλλέα**, του **Space Layer** και της **AMD** (Air and Missile Defense).

Παράμετρος DBoP	Απρίλιος 2026	Ερμηνεία
Mass	306 EBT, FPV, LM, UCAV Cat I	Πρώτο σοβαρό production-rate signal
Repair loop	3D printing / κινητές μονάδες / 316 ΣΠΤΧ	Μείωση χρόνου αναπλήρωσης
C-UAS response	ΕΛΚΑΚ 01/26, Κένταυρος, Drone Dome, Delian	Structured counter-layer
Cost-exchange	Φθηνά drones vs ακριβά systems	Οικονομικός πυρήνας της άμυνας
Multi-domain shield	Ασπίδα Αχιλλέα, Space Layer, AMD	Ανάγκη C2 και sensor fusion
European scale	EDF / EDIP / SAFE / GOVSATCOM / IRIS2	Χρηματοδοτική και βιομηχανική ευκαιρία

Συμπέρασμα: Το ισοζύγιο (DBoP) αποτελεί πλέον έναν μόνιμο δείκτη που μετρά την αντοχή μιας χώρας σε μια σύγκρουση, λαμβάνοντας υπόψη το κόστος εμπλοκής και την ταχύτητα της βιομηχανικής παραγωγής.

17. R&D Actors, Εκπαίδευση και Υποστήριξη

Η νέα δομή της βάσης δείχνει ότι η παρακολούθηση συστημάτων πρέπει να συνοδεύεται από παρακολούθηση φορέων, προσώπων, εταιρειών, εργαστηρίων και εκπαιδευτικών κόμβων. Η δυνατότητα να ξέρουμε ποιος αναπτύσσει τι, με ποιον συνεργάζεται, σε ποιο πρόγραμμα και με ποιο evidence level, είναι προϋπόθεση σοβαρής μηνιαίας αναφοράς.

Στην ΕΑΒ/ΗΑΙ, τα συστήματα Κένταυρος, Ιπερίων, Τηλέμαχος και Αρχύτας δεν πρέπει να εμφανίζονται αποκομμένα από ανθρώπους και οργανισμούς. Αντίστοιχα, η IDE/INTRACOM DEFENSE δεν είναι απλώς “εταιρεία LOTUS”. Είναι κόμβος ευρωπαϊκών συνεργασιών, certification/qualification, MDOA και tactical UAV ecosystem.

Στην εκπαίδευση, οι παραγωγικοί κόμβοι 306 EBT/KETAK και 316 ΣΠΤΧ πρέπει να διαβαστούν ως capability sustainment. Παράλληλα, το πολιτικό πλαίσιο ΥΠΑ/ΑΠΑ/EASA και τα αδειοδοτημένα κέντρα ΣμηΕΑ έχουν αξία για dual-use οικοσύστημα, safety culture και μελλοντική δεξαμενή χειριστών.

Φορέας	Συστήματα / πεδίο	Ρόλος	Σημείο παρακολούθησης
EAB / ΗΑΙ	Κένταυρος, Ιπερίων, Τηλέμαχος, Αρχύτας	Βιομηχανική ανάπτυξη / C-UAS / VTOL UAV	Να συνδεθεί με persons, source status και τεχνική ωρίμανση
INTRACOM DEFENSE / IDE	LOTUS, ACTUS, SMOTANET, MDOA	Ευρωπαϊκή συνεργασία και πιστοποίηση	Track CEO/teams/partners, όχι μόνο σύστημα
Altus LSA	Kerveros, ATLAS 8H	UCAV/ISR/anti-tank payload	Track tests, payload integration, export claims
Swarmly Aero	H10/H12, Ares FPV LM, B5 Hydra	CY UAS/USV/LM	Official confirmation needed for operational status
306 EBT / KETAK	Helion X, kamikaze drone, anti-drone gun, targets	Παραγωγή/εκπαίδευση/repair	Key mass-production and sustainment node
316 ΣΠΤΧ	UAV production/repair node	Field sustainment / training	Critical for decentralized repair loop
ΑΕΙ / Labs	ΑΠΘ, Πατρών, ΔΠΘ, ΕΚΠΑ, FORTH/KIOS where applicable	R&D / space / autonomy	Track lab-program-person links
ΑΣΕΙ / ΑΣΣΥ / Σχολές ΕΔ	ΣΙ, ΣΝΔ, ΣΣΕ, ΣΜΥΑ, ΣΜΥΝ, ΣΜΥ, ΣΕΘΑ, ΑΔΙΣΠΟ	Εκπαίδευση, R&D, τακτική σκέψη, διακλαδική αφομοίωση UxS/C-UxS	Track curricula, theses, labs, exercises, instructors, student projects and operational feedback loops

Ιδιαίτερη θέση πρέπει να δοθεί στις παραγωγικές και ανώτατες Σχολές των Ενόπλων Δυνάμεων, όχι μόνο ως εκπαιδευτικούς φορείς, αλλά ως μελλοντικούς κόμβους δοκιμών, τακτικής σκέψης και τεχνολογικής αφομοίωσης.

Η Σχολή Ικάρων, η Σχολή Ναυτικών Δοκίμων, η Στρατιωτική Σχολή Ευελπίδων και οι ΑΣΣΥ — ιδίως ΣΜΥΑ, ΣΜΥΝ και ΣΜΥ — μπορούν να τροφοδοτούν το οικοσύστημα UxS/C-UxS με διπλωματικές εργασίες, εργαστηριακές εφαρμογές, σενάρια ασκήσεων και πρώιμη επιχειρησιακή αξιολόγηση.

Αντίστοιχα, ΣΕΘΑ και ΑΔΙΣΠΟ μπορούν να λειτουργήσουν ως χώροι σύνδεσης τεχνολογίας, δόγματος και διακλαδικής επιχειρησιακής αντίληψης.

Το κρίσιμο σημείο παρακολούθησης δεν είναι μόνο «τι διδάσκεται», αλλά ποια σχολή παράγει γνώση, ποιοι εκπαιδευτές και σπουδαστές εμπλέκονται, ποια projects ωριμάζουν και πώς αυτά επιστρέφουν ως capability στην ΠΑ, το ΠΝ, τον ΣΞ και τη διακλαδική δομή.

18. Στρατηγικές Προτάσεις

Στη συνέχεια παρατίθεται η συγκέντρωση όλων των στρατηγικών και επιχειρησιακών προτάσεων της έκθεσης, όπως αποτυπώθηκαν στις επιμέρους θεματικές της ενότητες, συγκεντρωμένες εδώ στη **Παράγραφο 19: «Στρατηγικές Προτάσεις»**.

Η διαμόρφωση των παρακάτω προτάσεων βασίζεται στην ανάγκη μετάβασης από την αποσπασματική αγορά συστημάτων σε μια ολοκληρωμένη αρχιτεκτονική ισχύος, η οποία συνδέει την παραγωγή, την εκπαίδευση, το διάστημα και την αεράμυνα.

18.1 Πίνακας Στρατηγικού Προγραμματισμού & Ενεργειών

Ορίζοντας	Πρόταση	Πρακτική Ενέργεια
0-6 μήνες	Καθιέρωση Ενιαίας Ταξινόμιας	Υιοθέτηση κοινού λεξιλογίου (UAV, UAS, UxS, C-UAS, κ.λπ.) μεταξύ ΓΕΕΘΑ, Κλάδων, ΕΛΚΑΚ και βιομηχανίας.
0-6 μήνες	Dashboard Παραγωγής	Δημιουργία μηνιαίων δεικτών για το 306 EBT και 316 ΣΠΤΧ (τεμάχια, κόστος, ρυθμός επισκευών).
0-6 μήνες	Field-test Discipline	Επιβολή υποχρεωτικών δοκιμών πεδίου για κάθε πρόταση C-UAS (εντοπισμός, ταξινόμηση, εξουδετέρωση).
0-6 μήνες	Data Quality Campaign	Συστηματική συμπλήρωση των κενών δεδομένων και διασταύρωση των εγγραφών «υπό διερεύνηση».
6-18 μήνες	GR-CY UxS Playbook	Ανάπτυξη κοινών επιχειρησιακών διαδικασιών για την προστασία κρίσιμων υποδομών, βάσεων και λιμένων.
6-18 μήνες	Cheap Effector Layer	Προτεραιοποίηση λύσεων χαμηλού κόστους (FPV interceptors, EW, decoys) για τη βελτίωση του cost-exchange ratio.
6-18 μήνες	Space Layer Integration	Οδικός χάρτης για την ενσωμάτωση δεδομένων SATCOM/PNT/ISR στο C2 των επιχειρήσεων.
6-18 μήνες	EU Funding Cell	Σύσταση μόνιμης ομάδας για την υποβολή προτάσεων σε ευρωπαϊκά προγράμματα (EDF, EDIP, SAFE).
18+ μήνες	Integrated AMD C2	Υλοποίηση της «Ασπίδας Αχιλλέα» ως ενιαίας αρχιτεκτονικής και όχι ως καταλόγου προμηθειών.

Ορίζοντας	Πρόταση	Πρακτική Ενέργεια
18+ μήνες	Sustainment & Stockpiles	Εξασφάλιση στρατηγικών αποθεμάτων σε drones, μπαταρίες, ωφέλιμα φορτία και ανταλλακτικά.

18.2 Θεματικές Κατευθύνσεις & Προτεραιότητες

- **Ενοποίηση Δόγματος και Λεξιλογίου:** Η πρώτη στρατηγική ανάγκη είναι η παύση της αποσπασματικής γλώσσας. Χωρίς κοινούς ορισμούς και σταθερή ορολογία, είναι αδύνατη η οικοδόμηση κοινής αρχιτεκτονικής.
- **Παραγωγική Πειθαρχία και Υποστήριξη:** Η επιχειρησιακή αξία δεν κρίνεται μόνο από τις επιδόσεις των πρωτοτύπων, αλλά από τη δυνατότητα μαζικής παραγωγής, το QA (ποιοτικό έλεγχο), το repair loop (κύκλο επισκευών) και την εκπαίδευση. Η παραγωγή πρέπει να αντιμετωπίζεται ως επιχειρησιακή παράμετρος.
- **Διαστημική Υποστήριξη (Space Support):** Το Space Layer πρέπει να αξιοποιηθεί ως καταλύτης (enabler) για επικοινωνίες (SATCOM), πλοήγηση (PNT) και επιτήρηση (ISR), χωρίς όμως να συγχέεται με αυτόνομη τακτική ικανότητα χωρίς αποδείξεις ενσωμάτωσης.
- **Ναυτικές Επιχειρήσεις:** Προτείνεται ο σαφής ορισμός ενός "ναυτικού UxV playbook" για το επόμενο τρίμηνο, που θα καθορίζει τους ρόλους κάθε μέσου (relay, decoy, BDA) στην ενοποιημένη εικόνα του πλοίου ή της παράκτιας εγκατάστασης.
- **Αντιμετώπιση Κορεσμού (Cost-Exchange Ratio):** Η άμυνα αποκτά ισχύ όταν μπορεί να ανιχνεύει και να εξουδετερώνει απειλές χωρίς να εξαντλεί οικονομικά και αποθεματικά τα ακριβά οπτικά της συστήματα (π.χ. χρήση Patriot έναντι φθηνών drones).
- **Εκπαιδευτικοί Φορείς ως Κόμβοι Καινοτομίας:** Οι παραγωγικές σχολές των Ενόπλων Δυνάμεων (ΑΣΕΙ/ΑΣΣΥ) πρέπει να μετατραπούν σε κόμβους δοκιμών και τακτικής σκέψης, τροφοδοτώντας το οικοσύστημα με επιχειρησιακό feedback και εφαρμοσμένη έρευνα.

Τέλος Η κεντρική αξία της παρούσας έκθεσης δεν βρίσκεται στην απλή απαρίθμηση συστημάτων, αλλά στη μετάβαση από την καταγραφή πλατφορμών στην κατανόηση μιας συνολικής αρχιτεκτονικής ισχύος.

Τα UxS, τα C-UxS, τα πυραυλικά συστήματα, η αεράμυνα και το Space Layer δεν πρέπει να αντιμετωπίζονται ως ανεξάρτητες κατηγορίες, αλλά ως αλληλοεξαρτώμενα στοιχεία ενός ενιαίου επιχειρησιακού μηχανισμού.

Η αποτρεπτική αξία τους κρίνεται από τη διασύνδεση αισθητήρων, επικοινωνιών, C2, effectors, παραγωγής, υποστήριξης, εκπαίδευσης και δοκιμών πεδίου.

Συνεπώς, το ζητούμενο για Ελλάδα και Κύπρο δεν είναι απλώς περισσότερα μη επανδρωμένα μέσα, αλλά ένα συνεκτικό, δοκιμασμένο και υποστηριζόμενο οικοσύστημα, ικανό να λειτουργήσει σε περιβάλλον κορεσμού, ηλεκτρονικού πολέμου και επιχειρησιακής πίεσης.

19. Παράρτημα Α - Όροι και Συντμήσεις

Ακολουθεί η πλήρης λίστα με τους όρους και τις συντμήσεις που χρησιμοποιήθηκαν στην έκθεση **AAKE_Monthly_Report_April_2026_Final_Draft_v2_1_appendixB_moved.docx**, όπως αυτοί αποτυπώθηκαν στο Παράρτημα Α και στις επιμέρους ενότητες:

Πίνακας Όρων και Συντμήσεων

Όρος / Συντμηση	Αγγλικός Όρος	Ελληνική Απόδοση / Επεξήγηση
UAS	Unmanned Aircraft System	Σύστημα Μη Επανδρωμένου Αεροσκάφους
UxS / UxV	Unmanned Systems / Vehicles	Μη Επανδρωμένα Συστήματα / Οχήματα (γενικός όρος για αέρα, ξηρά, θάλασσα)
C-UAS / C-UxS	Counter-Unmanned Aircraft System	Αντι-ΣμηΕΑ / Συστήματα αντιμετώπισης drones και μη επανδρωμένων
UAV	Unmanned Aerial Vehicle	Μη Επανδρωμένο Αεροσκάφος
USV	Unmanned Surface Vehicle	Μη Επανδρωμένο Όχημα Επιφανείας (θαλάσσης)
UUV	Unmanned Underwater Vehicle	Μη Επανδρωμένο Υποβρύχιο Όχημα
UGV	Unmanned Ground Vehicle	Μη Επανδρωμένο Όχημα Ξηράς
LM	Loitering Munition	Περιφερόμενο Πυρομαχικό (γνωστό και ως "kamikaze drone")
UCAV	Unmanned Combat Aerial Vehicle	Μη Επανδρωμένο Αεροσκάφος Μάχης
AMD	Air and Missile Defence	Αεράμυνα και Αντιπυραυλική Προστασία

Όρος / Σύντμηση	Αγγλικός Όρος	Ελληνική Απόδοση / Επεξήγηση
GBAD	Ground Based Air Defence	Επίγεια Αεράμυνα
SHORAD	Short Range Air Defence	Αεράμυνα Μικρού Βεληνεκούς
VSHORAD	Very Short Range Air Defence	Αεράμυνα Πολύ Μικρού Βεληνεκούς
EW	Electronic Warfare	Ηλεκτρονικός Πόλεμος
C2	Command and Control	Διοίκηση και Έλεγχος
ISR	Intelligence, Surveillance, Reconnaissance	Πληροφορίες, Επιτήρηση και Αναγνώριση
SAR	Synthetic Aperture Radar	Ραντάρ Συνθετικού Ανοίγματος (για λήψη εικόνων μέσω δορυφόρου/drone)
PNT	Positioning, Navigation and Timing	Θέση, Πλοήγηση και Χρονισμός (π.χ. GPS, Galileo)
SATCOM	Satellite Communications	Δορυφορικές Επικοινωνίες
TRL	Technology Readiness Level	Επίπεδο Τεχνολογικής Ωριμότητας (κλίμακα 1-9)
DBoP	Drone-Missile Balance of Power	Ισοζύγιο Ισχύος Drones - Πυραύλων
MALE	Medium-Altitude Long-Endurance	Μη επανδρωμένο μέσου υψομέτρου και μεγάλης αυτονομίας

Όρος / Σύντμηση	Αγγλικός Όρος	Ελληνική Απόδοση / Επεξήγηση
VTOL	Vertical Take-Off and Landing	Κάθετη Απόγείωση και Προσγείωση
FPV	First Person View	Πτήση μέσω κάμερας πρώτου προσώπου
BDA	Battle Damage Assessment	Αξιολόγηση Αποτελεσμάτων Πλήγματος (εκτίμηση ζημιών)
EW / Jamming	Electronic Warfare / Jamming	Ηλεκτρονικός Πόλεμος / Παρεμβολές
ELKAK (ΕΛΚΑΚ)	Hellenic Center for Defence Innovation	Ελληνικό Κέντρο Αμυντικής Καινοτομίας
HCDI	Hellenic Center for Defence Innovation	(Η αγγλική απόδοση του ΕΛΚΑΚ)
STANAG	Standardization Agreement	Συμφωνία Τυποποίησης του NATO
EDF	European Defence Fund	Ευρωπαϊκό Ταμείο Άμυνας
EDIP	European Defence Industry Programme	Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα Αμυντικής Βιομηχανίας
GNSS	Global Navigation Satellite System	Παγκόσμιο Δορυφορικό Σύστημα Πλοήγησης
LEO	Low Earth Orbit	Χαμηλή Γήινη Τροχιά (για δορυφόρους)
C-RAM	Counter Rocket, Artillery, and Mortar	Συστήματα προστασίας από ρουκέτες, πυροβολικό και όλμους

Όρος / Σύντμηση	Αγγλικός Όρος	Ελληνική Απόδοση / Επεξήγηση
MDO	Multi-Domain Operations	Πολυχωρικές Επιχειρήσεις (Αέρας, Ξηρά, Θάλασσα, Διάστημα, Κυβερνοχώρος)

20. Παράρτημα Β - Πλήρης Status Matrix 70 μη Επανδρωμένων Συστημάτων και υποστηρικτικά.

Ο ακόλουθος πίνακας αποτυπώνει 70 καταγεγραμμένα συστήματα, υποδομές και τεχνολογικά στοιχεία που σχετίζονται με το ελληνοκυπριακό μη επανδρωμένο οικοσύστημα. Η ταξινόμηση δεν περιορίζεται σε UAV ή drones, αλλά περιλαμβάνει UxS/UxV platforms, C-UxS/C-UAS/AMD-GBAD, rockets/missiles/loitering munitions, Space Layer/SATCOM/PNT/ISR και υποδομές παραγωγής, εκπαίδευσης και υποστήριξης.

Κανόνας ανάγνωσης πίνακα

Όπου δεν υπάρχουν δημόσια στοιχεία, αναγράφεται “Μη διαθέσιμα στοιχεία”. Όπου τα στοιχεία δεν έχουν επαρκώς διασταυρωθεί, αναγράφεται “Μη διασταυρωμένα στοιχεία - υπό διερεύνηση”. Ο πίνακας δεν είναι κατάλογος προμηθειών, αλλά εργαλείο παρακολούθησης και επιτελικής επίγνωσης.

1. UxS / UxV Platforms - 25 εγγραφές

A/A	Περιγραφή συστήματος	Υπηρεσία - Οργανισμός που αφορά	Κατάσταση TRL / ωριμότητας	Σημαντικά σχόλια για την έκθεση
1	ARCHYTAS — HAI VTOL UAV demonstrator ID: SYS-GR-ARCHYTAS Χώρα: GR · Κατηγορία: VTOL UAS / UCAV demonstrator Ρόλος: Surveillance, observation, reconnaissance; tactical VTOL experimentation	Ελληνική Αεροπορική Βιομηχανία (HAI / Hellenic Aerospace Industry); LAB-GR-AUTH; LAB-GR-PATRAS; LAB-GR-DUTH; +1 ακόμη	TRL/ωριμότητα: Prototype/R&D; TRL estimate 5–6, to be verified Πρόγραμμα: Development / prototype Επιχειρ. κατάσταση: No confirmed operational deployment as of open sources	Useful national VTOL baseline, but do not overstate armed/operational status. Δεδομένα: Μερικώς διαθέσιμα δημόσια στοιχεία. Evidence: Corroborated. Έλεγχος: Διασταυρωμένα ή από αξιόπιστη πρωτογενή/OEM πηγή. Σχετικά πρόσωπα/anchors: Κυριάκος Ενωτιάδης (Kyriakos Enotiadis); Νίκος Κόκλας (Nikos Koklas); Καθ. Κύρος / Κυριάκος Υάκινθος (Prof. Kyriakos Yakinthos); +2 ακόμη.
2	Aeronautics Orbiter 3 ID: SYS-GR-ORBITER-3 Χώρα: GR / CY / INTL · Κατηγορία: Small tactical UAS Ρόλος: Tactical ISR, artillery spotting, border/maritime surveillance	COM-INT-AERONAUTICS	TRL/ωριμότητα: Mature operational product Πρόγραμμα: Procurement/watch Επιχειρ. κατάσταση: Operational globally; local status to verify	Good medium-small ISR reference platform. Δεδομένα: Μερικώς διαθέσιμα δημόσια στοιχεία. Evidence: OEM. Έλεγχος: Διασταυρωμένα ή από αξιόπιστη πρωτογενή/OEM πηγή. Σχετικά πρόσωπα/anchors: Μη διαθέσιμα στοιχεία.
3	Alpha 900 UAV ID: SYS-GR-A900 Χώρα: GR / INTL · Κατηγορία: Rotary VTOL UAS Ρόλος: ISR, maritime surveillance, target support, naval/coastal missions	COM-INT-ALPHA-UAS	TRL/ωριμότητα: Mature commercial/military UAS Πρόγραμμα: Watchlist Επιχειρ. κατάσταση: Local deployment to verify	Useful as compact naval VTOL benchmark. Δεδομένα: Μερικώς διαθέσιμα δημόσια στοιχεία. Evidence: OEM. Έλεγχος: Διασταυρωμένα ή από αξιόπιστη πρωτογενή/OEM πηγή. Σχετικά πρόσωπα/anchors: Μη διαθέσιμα στοιχεία.
4	Altus ATLAS 8H	Altus LSA (ALTUS)	TRL/ωριμότητα: Company	Relevant Greek small UAS industrial capability. Δεδομένα:

A/A	Περιγραφή συστήματος	Υπηρεσία - Οργανισμός που αφορά	Κατάσταση TRL / ωριμότητας	Σημαντικά σχόλια για την έκθεση
	ID: SYS-GR-ALTUS-ATLAS-8H Χώρα: GR · Κατηγορία: Multicopter UAS Ρόλος: ISR, payload delivery, tactical support		product / maturity to verify Πρόγραμμα: Active / watch Επιχειρ. κατάσταση: Operational status by user to verify	Περιορισμένα δημόσια στοιχεία — αρκετά πεδία: Μη διαθέσιμα στοιχεία. Evidence: Attributed. Έλεγχος: Μη διασταυρωμένα στοιχεία — υπό διερεύνηση. Σχετικά πρόσωπα/anchors: Ζαχαρίας Σαρρής (Zacharias Sarris).
5	DroneEYE ID: SYS-CY-DRONEEYE Χώρα: CY · Κατηγορία: UAS / surveillance project Ρόλος: Surveillance/security drone project	ORG-CY-MOD; CY-RD-ACTORS	TRL/ωριμότητα: R&D/project Πρόγραμμα: Watchlist Επιχειρ. κατάσταση: To verify	Relevant CY R&D/innovation node. Δεδομένα: Περιορισμένα δημόσια στοιχεία — αρκετά πεδία: Μη διαθέσιμα στοιχεία. Evidence: Attributed. Έλεγχος: Μη διασταυρωμένα στοιχεία — υπό διερεύνηση. Σχετικά πρόσωπα/anchors: Δρ. Παναγιώτης Χατζηπαυλός (Dr Panayiotis Hatzipavlis).
6	GRYPAS UCAV program ID: SYS-GR-GRYPAS Χώρα: GR · Κατηγορία: UCAV program Ρόλος: National UCAV development / future combat UAV line	Ελληνική Αεροπορική Βιομηχανία (HAI / Hellenic Aerospace Industry); LAB-GR-AUTH; LAB-GR-PATRAS; LAB-GR-DUTH; +1 ακόμη	TRL/ωριμότητα: Development; TRL TBD Πρόγραμμα: Development / watch Επιχειρ. κατάσταση: No public operational deployment	Potential high strategic value, but current database should flag as data gap. Δεδομένα: Περιορισμένα δημόσια στοιχεία — αρκετά πεδία: Μη διαθέσιμα στοιχεία. Evidence: Attributed. Έλεγχος: Μη διασταυρωμένα στοιχεία — υπό διερεύνηση. Σχετικά πρόσωπα/anchors: Κυριάκος Ενωτιάδης (Kyriakos Enotiadis); Καθ. Κύρος / Κυριάκος Υάκινθος (Prof. Kyriakos Yakinthos); Παναγιώτης Παναγιώτου (Panagiotis Panagiotou); +1 ακόμη.
7	HCDI Category I UCAV systems ID: SYS-GR-HCDI-UCAV-CAT-I Χώρα: GR · Κατηγορία: Category I UCAV systems Ρόλος: Domestic Category I unmanned combat aircraft development	HCDI; Greek defence ecosystem	TRL/ωριμότητα: Contracted R&D; TRL TBD Πρόγραμμα: Three contracts signed; follow prototypes/tests Επιχειρ. κατάσταση: No operational acceptance public	Keep high priority in monthly report; not enough for performance claims. Δεδομένα: Περιορισμένα δημόσια στοιχεία — αρκετά πεδία: Μη διαθέσιμα στοιχεία. Evidence: Verified program / specs not public. Έλεγχος: Διασταυρωμένα ή από αξιόπιστη πρωτογενή/OEM πηγή. Σχετικά πρόσωπα/anchors: Παντελής Τζωρτζάκης (Pantelis Tzortzakis).
8	HCUAV RX-1 / RX-3 legacy MALE demonstrator ID: SYS-GR-HCUAV Χώρα: GR · Κατηγορία: MALE-class UAV demonstrator Ρόλος: Surveillance and reconnaissance R&D baseline	LAB-GR-AUTH; Ελληνική Αεροπορική Βιομηχανία (HAI / Hellenic Aerospace Industry)	TRL/ωριμότητα: Prototype / legacy; TRL historical Πρόγραμμα: Prototype / legacy continuity Επιχειρ. κατάσταση: No operational service confirmed	Important lineage toward LOTUS/Greek UAS ecosystem. Δεδομένα: Περιορισμένα δημόσια στοιχεία — αρκετά πεδία: Μη διαθέσιμα στοιχεία. Evidence: Corroborated. Έλεγχος: Διασταυρωμένα ή από αξιόπιστη πρωτογενή/OEM πηγή. Σχετικά πρόσωπα/anchors: Κυριάκος Ενωτιάδης (Kyriakos Enotiadis); Καθ. Κύρος / Κυριάκος Υάκινθος (Prof. Kyriakos Yakinthos); Παναγιώτης Παναγιώτου (Panagiotis Panagiotou); +1 ακόμη.

A/A	Περιγραφή συστήματος	Υπηρεσία - Οργανισμός που αφορά	Κατάσταση TRL / ωριμότητας	Σημαντικά σχόλια για την έκθεση
9	LOTUS — Low Observable Tactical Unmanned System ID: SYS-EU-LOTUS Χώρα: EU/GR-CY · Κατηγορία: Tactical RPAS / low observable UAV Ρόλος: Border surveillance, reconnaissance of threats/high-value targets, stand-off ISR	INTRACOM DEFENSE (IDE); LAB-GR-AUTH; LAB-GR-PATRAS; Altus LSA (ALTUS); +1 ακόμη	TRL/ωριμότητα: Development/prototype/testing; TRL TBD Πρόγραμμα: EDIDP/EDF-type consortium development Επιχειρ. κατάσταση: Not operationally confirmed	High-priority ISR/low-observable line; track prototype tests, certification and user evaluation. Δεδομένα: Περιορισμένα δημόσια στοιχεία — αρκετά πεδία: Μη διαθέσιμα στοιχεία. Evidence: Verified program / specs limited. Έλεγχος: Διασταυρωμένα ή από αξιόπιστη πρωτογενή/OEM πηγή. Σχετικά πρόσωπα/anchors: Δρ. Γεώργιος Τρουλλινός (Dr. George Troullinos); Σπύρος Αποστολάκος (Spyros Apostolakis); Σπύρος Βασιλαράς (Spyros Vasilaras); +4 ακόμη.
10	Pegasus II — HAF UAV ID: SYS-GR-PEGASUS-II Χώρα: GR · Κατηγορία: Tactical UAV Ρόλος: ISR, surveillance, tactical reconnaissance	Ελληνική Αεροπορική Βιομηχανία (HAI / Hellenic Aerospace Industry); ORG-GR-HAF	TRL/ωριμότητα: Legacy operational/development baseline; details to verify Πρόγραμμα: In service / legacy watch Επιχειρ. κατάσταση: Reported HAF use historically; current status needs monthly confirmation	Useful continuity reference for Greek indigenous UAV evolution. Δεδομένα: Περιορισμένα δημόσια στοιχεία — αρκετά πεδία: Μη διαθέσιμα στοιχεία. Evidence: Corroborated. Έλεγχος: Διασταυρωμένα ή από αξιόπιστη πρωτογενή/OEM πηγή. Σχετικά πρόσωπα/anchors: Κυριάκος Ενωτιάδης (Kyriakos Enotiadis).
11	SARISA II armed rotary UAS concept ID: SYS-GR-SARISA-II Χώρα: GR · Κατηγορία: Armed UAS / payload demonstrator Ρόλος: Armed rotary UAS / anti-armor payload demonstration	SAS Technology / Spirit Aeronautical Systems (S.A.S Technology); COM-GR-ALTUS?	TRL/ωριμότητα: Demonstrator / R&D Πρόγραμμα: Watchlist Επιχειρ. κατάσταση: No confirmed operational deployment from open sources	Important because it connects small UAS with missile/rocket payload logic. Δεδομένα: Περιορισμένα δημόσια στοιχεία — αρκετά πεδία: Μη διαθέσιμα στοιχεία. Evidence: Attributed. Έλεγχος: Μη διασταυρωμένα στοιχεία — υπό διερεύνηση. Σχετικά πρόσωπα/anchors: Ζαχαρίας Σαρρής (Zacharias Sarris).
12	Safran Patroller ID: SYS-GR-PATROLLER Χώρα: GR · Κατηγορία: Tactical long-endurance UAV Ρόλος: Intelligence, surveillance, targeting, homeland security and maritime surveillance	COM-FR-SAFRAN	TRL/ωριμότητα: Mature OEM platform; Greek procurement/watch Πρόγραμμα: Procurement / continuity Επιχειρ. κατάσταση: No detailed Greek operational status in this database	MALE/tactical ISR layer; track sensors, ground station, users and contract status. Δεδομένα: Μερικώς διαθέσιμα δημόσια στοιχεία. Evidence: Verified OEM / Greece status attributed. Έλεγχος: Μερικώς διασταυρωμένα στοιχεία — απαιτείται πρόσθετη επιβεβαίωση. Σχετικά πρόσωπα/anchors: Μη διαθέσιμα στοιχεία.
13	Schiebel Camcopter S-100 ID: SYS-GR-CAMCOPTER-S100 Χώρα: GR / INTL · Κατηγορία: Rotary VTOL UAS	COM-INT-SCHIEBEL	TRL/ωριμότητα: Mature operational product Πρόγραμμα: Procurement/operational watch	Key naval UAS benchmark for HN/CG style missions. Δεδομένα: Μερικώς διαθέσιμα δημόσια στοιχεία. Evidence: OEM. Έλεγχος: Διασταυρωμένα ή από αξιόπιστη πρωτογενή/OEM πηγή. Σχετικά πρόσωπα/anchors: Μη διαθέσιμα στοιχεία.

A/A	Περιγραφή συστήματος	Υπηρεσία - Οργανισμός που αφορά	Κατάσταση TRL / ωριμότητας	Σημαντικά σχόλια για την έκθεση
	Ρόλος: Maritime ISR, shipborne surveillance, target acquisition support		Επιχειρ. κατάσταση: Operational in multiple navies; Greek/CY status to verify per month	
14	Swarmly B5 Hydra USV ID: SYS-CY-SWARMLY-B5-HYDRA Χώρα: CY · Κατηγορία: USV Ρόλος: Maritime USV missions, ISR/strike/logistics to verify	Swarmly Aero	TRL/ωριμότητα: Company product/watch Πρόγραμμα: Active/watch Επιχειρ. κατάσταση: To verify	Important for CY naval UxV layer. Δεδομένα: Περιορισμένα δημόσια στοιχεία — αρκετά πεδία: Μη διαθέσιμα στοιχεία. Evidence: Attributed. Έλεγχος: Μη διασταυρωμένα στοιχεία — υπό διερεύνηση. Σχετικά πρόσωπα/anchors: Δρ. Παναγιώτης Χατζηπαυλής (Dr Panayiotis Hatzipavlis).
15	Swarmly H10 Poseidon MK4 ID: SYS-CY-SWARMLY-H10 Χώρα: CY · Κατηγορία: VTOL UAS Ρόλος: Day/night reconnaissance, artillery target support, low-detectability ISR	Swarmly Aero	TRL/ωριμότητα: Operationally used in Ukraine; CY NG integration reported Πρόγραμμα: Attributed / operational watch Επιχειρ. κατάσταση: Reported in CY National Guard / artillery; official full status to verify	High value CY tactical ISR system; exact quantity/status should be confirmed by CY official sources. Δεδομένα: Μερικώς διαθέσιμα δημόσια στοιχεία. Evidence: Attributed/Corroborated. Έλεγχος: Μερικώς διασταυρωμένα στοιχεία — απαιτείται πρόσθετη επιβεβαίωση. Σχετικά πρόσωπα/anchors: Δρ. Παναγιώτης Χατζηπαυλής (Dr Panayiotis Hatzipavlis).
16	Swarmly H12 Poseidon ID: SYS-CY-SWARMLY-H12 Χώρα: CY · Κατηγορία: VTOL UAS Ρόλος: ISR, tactical payload, GNSS-denied claims to verify	Swarmly Aero	TRL/ωριμότητα: Company product / attributed Πρόγραμμα: Active/watch Επιχειρ. κατάσταση: Operational user status to verify	Important CY heavy payload UAS watch row. Δεδομένα: Περιορισμένα δημόσια στοιχεία — αρκετά πεδία: Μη διαθέσιμα στοιχεία. Evidence: Attributed. Έλεγχος: Μη διασταυρωμένα στοιχεία — υπό διερεύνηση. Σχετικά πρόσωπα/anchors: Δρ. Παναγιώτης Χατζηπαυλής (Dr Panayiotis Hatzipavlis).
17	Trygons ER69D USV ID: SYS-GR-TRYGONS-ER69D Χώρα: GR · Κατηγορία: USV Ρόλος: Unmanned surface operations, surveillance or payload missions to verify	Trygons Drones	TRL/ωριμότητα: Company product/prototype to verify Πρόγραμμα: Watchlist Επιχειρ. κατάσταση: To verify	Adds Greek USV industrial row. Δεδομένα: Περιορισμένα δημόσια στοιχεία — αρκετά πεδία: Μη διαθέσιμα στοιχεία. Evidence: Attributed. Έλεγχος: Μη διασταυρωμένα στοιχεία — υπό διερεύνηση. Σχετικά πρόσωπα/anchors: Μη διαθέσιμα στοιχεία.
18	UCANDRONE AQUILLA ID: SYS-GR-UCANDRONE-AQUILLA	UCANDRONE; COM-GR-EFA	TRL/ωριμότητα: Company product / watch Πρόγραμμα:	Inventory coverage row. Δεδομένα: Περιορισμένα δημόσια στοιχεία — αρκετά πεδία: Μη διαθέσιμα στοιχεία. Evidence:

A/A	Περιγραφή συστήματος	Υπηρεσία - Οργανισμός που αφορά	Κατάσταση TRL / ωριμότητας	Σημαντικά σχόλια για την έκθεση
	Χώρα: GR · Κατηγορία: UAS Ρόλος: ISR / tactical missions		Active / watch Επιχειρ. κατάσταση: To verify	Attributed. Έλεγχος: Μη διασταυρωμένα στοιχεία — υπό διερεύνηση. Σχετικά πρόσωπα/anchors: Μη διαθέσιμα στοιχεία.
19	UCANDRONE ARGO USV ID: SYS-GR-UCANDRONE-ARGO-USV Χώρα: GR · Κατηγορία: USV Ρόλος: Surface unmanned missions; ISR/logistics/payload roles to verify	UCANDRONE; COM-GR-EFA	TRL/ωριμότητα: Prototype/company product to verify Πρόγραμμα: Watchlist Επιχειρ. κατάσταση: No public operational status in database	Expands database into naval UxV layer. Δεδομένα: Περιορισμένα δημόσια στοιχεία — αρκετά πεδία: Μη διαθέσιμα στοιχεία. Evidence: Attributed. Έλεγχος: Μη διασταυρωμένα στοιχεία — υπό διερεύνηση. Σχετικά πρόσωπα/anchors: Μη διαθέσιμα στοιχεία.
20	UCANDRONE BLACKBIRD ID: SYS-GR-UCANDRONE-BLACKBIRD Χώρα: GR · Κατηγορία: VTOL UAS Ρόλος: Tactical ISR, possibly swarm/missionized UAS roles	UCANDRONE; COM-GR-EFA	TRL/ωριμότητα: Company product / displayed Πρόγραμμα: Active / watch Επιχειρ. κατάσταση: Operational adoption to verify	Important private Greek UAS actor row. Δεδομένα: Περιορισμένα δημόσια στοιχεία — αρκετά πεδία: Μη διαθέσιμα στοιχεία. Evidence: Attributed. Έλεγχος: Μη διασταυρωμένα στοιχεία — υπό διερεύνηση. Σχετικά πρόσωπα/anchors: Μη διαθέσιμα στοιχεία.
21	UCANDRONE MERA ID: SYS-GR-UCANDRONE-MERA Χώρα: GR · Κατηγορία: UAS Ρόλος: ISR / tactical missions	UCANDRONE; COM-GR-EFA	TRL/ωριμότητα: Company product / watch Πρόγραμμα: Active / watch Επιχειρ. κατάσταση: To verify	Keep in systems inventory but do not infer performance. Δεδομένα: Περιορισμένα δημόσια στοιχεία — αρκετά πεδία: Μη διαθέσιμα στοιχεία. Evidence: Attributed. Έλεγχος: Μη διασταυρωμένα στοιχεία — υπό διερεύνηση. Σχετικά πρόσωπα/anchors: Μη διαθέσιμα στοιχεία.
22	V-BAT — Shield AI VTOL tactical UAS ID: SYS-GR-VBAT Χώρα: GR / INTL · Κατηγορία: VTOL tactical UAS Ρόλος: Expeditionary ISR, targeting, maritime surveillance, GNSS-denied/EW-contested operations	COM-INT-SHIELD-AI	TRL/ωριμότητα: Operationally mature OEM platform; Greece status procurement/fielding watch Πρόγραμμα: Procurement/continuity watch Επιχειρ. κατάσταση: Operational internationally; Greek public status to verify	Strong maritime/expeditionary fit; track Greek integration, operators, datalink and payload kit. Δεδομένα: Μερικώς διαθέσιμα δημόσια στοιχεία. Evidence: Verified OEM / Greece status attributed. Έλεγχος: Μερικώς διασταυρωμένα στοιχεία — απαιτείται πρόσθετη επιβεβαίωση. Σχετικά πρόσωπα/anchors: Μη διαθέσιμα στοιχεία.
23	VELOS V-Twin ID: SYS-GR-VELOS-VTWIN Χώρα: GR · Κατηγορία: Rotary UAS Ρόλος: ISR, payload carriage, endurance missions	VELOS Rotors	TRL/ωριμότητα: Company product / watch Πρόγραμμα: Active / watch Επιχειρ. κατάσταση: To verify	Relevant for payload/endurance rotary UAS comparison. Δεδομένα: Περιορισμένα δημόσια στοιχεία — αρκετά πεδία: Μη διαθέσιμα στοιχεία. Evidence: Attributed. Έλεγχος: Μη διασταυρωμένα στοιχεία — υπό διερεύνηση. Σχετικά πρόσωπα/anchors: Μη διαθέσιμα στοιχεία.
24	VELOS V3	VELOS Rotors	TRL/ωριμότητα: Commercial	Useful Greek-origin helicopter UAS capability reference.

A/A	Περιγραφή συστήματος	Υπηρεσία - Οργανισμός που αφορά	Κατάσταση TRL / ωριμότητας	Σημαντικά σχόλια για την έκθεση
	ID: SYS-GR-VELOS-V3 Χώρα: GR · Κατηγορία: Rotary UAS Ρόλος: ISR, payload delivery, industrial/tactical missions		product Πρόγραμμα: Active company product Επιχειρ. κατάσταση: User-specific status to verify	Δεδομένα: Περιορισμένα δημόσια στοιχεία — αρκετά πεδία: Μη διαθέσιμα στοιχεία. Evidence: OEM/Attributed. Έλεγχος: Μερικώς διασταυρωμένα στοιχεία — απαιτείται πρόσθετη επιβεβαίωση. Σχετικά πρόσωπα/anchors: Μη διαθέσιμα στοιχεία.
25	VTR USV ID: SYS-GR-VTR-USV Χώρα: GR · Κατηγορία: USV Ρόλος: Naval unmanned surface missions to verify	To identify	TRL/ωριμότητα: Under Evaluation Πρόγραμμα: Watchlist Επιχειρ. κατάσταση: To verify	Useful placeholder to avoid loss of naval UxV reference. Δεδομένα: Περιορισμένα δημόσια στοιχεία — αρκετά πεδία: Μη διαθέσιμα στοιχεία. Evidence: Under Evaluation. Έλεγχος: Μη διασταυρωμένα στοιχεία — υπό διερεύνηση. Σχετικά πρόσωπα/anchors: Δρ. Γεώργιος Τρουλλινός (Dr. George Troullinos); Σπύρος Αποστολάκος (Spyros Apostolakos); Σπύρος Βασιλαράς (Spyros Vasilaras).

2. C-UxS / C-UAS / AMD-GBAD - 8 εγγραφές

A/A	Περιγραφή συστήματος	Υπηρεσία / οργανισμός που αφορά	Κατάσταση TRL / ωριμότητας	Σημαντικά σχόλια για την έκθεση
26	ANTIGONI system / project ID: SYS-GR-ANTIGONI Χώρα: GR · Κατηγορία: C-UAS / surveillance / EW project Ρόλος: Reported national project; exact role to verify	To identify	TRL/ωριμότητα: Under Evaluation Πρόγραμμα: Watchlist Επιχειρ. κατάσταση: Not confirmed	Do not use as verified system without source audit. Δεδομένα: Περιορισμένα δημόσια στοιχεία — αρκετά πεδία: Μη διαθέσιμα στοιχεία. Evidence: Under Evaluation. Έλεγχος: Μη διασταυρωμένα στοιχεία — υπό διερεύνηση. Σχετικά πρόσωπα/anchors: Δρ. Γεώργιος Τρουλλινός (Dr. George Troullinos); Σπύρος Αποστολάκος (Spyros Apostolakis); Σπύρος Βασιλαράς (Spyros Vasilaras).
27	Archangelos hard-kill C-UAS ID: SYS-CY-CELLOCK-ARCHANGELOS Χώρα: CY · Κατηγορία: Hard-kill C-UAS / interceptor Ρόλος: AI-assisted kinetic counter-drone/interceptor watch	CELLOCK	TRL/ωριμότητα: R&D/watch; TRL TBD Πρόγραμμα: R&D / watch Επιχειρ. κατάσταση: No public operational acceptance details	Potentially important hard-kill layer for CY C-UAS if matured. Δεδομένα: Περιορισμένα δημόσια στοιχεία — αρκετά πεδία: Μη διαθέσιμα στοιχεία. Evidence: Attributed. Έλεγχος: Μη διασταυρωμένα στοιχεία — υπό διερεύνηση. Σχετικά πρόσωπα/anchors: Δρ. Παναγιώτης Χατζηπαυλός (Dr Panayiotis Hatzipavlis).
28	Delian Alliance interceptor drone / autonomous C-UAS concept ID: SYS-GR-DELIAN-INTERCEPTOR Χώρα: GR · Κατηγορία: Interceptor UAS / C-UAS Ρόλος: Autonomous interception of hostile drones; C-UAS layer	Delian Alliance Industries (Delian / former Lambda Automata)	TRL/ωριμότητα: Startup/R&D Πρόγραμμα: Watchlist Επιχειρ. κατάσταση: To verify	Important AI/autonomous C-UAS startup capability. Δεδομένα: Περιορισμένα δημόσια στοιχεία — αρκετά πεδία: Μη διαθέσιμα στοιχεία. Evidence: Attributed. Έλεγχος: Μη διασταυρωμένα στοιχεία — υπό διερεύνηση. Σχετικά πρόσωπα/anchors: Δημήτρης Κόττας (Dimitrios Kottas).
29	IPERION ID: SYS-GR-IPERION Χώρα: GR · Κατηγορία: C-UAS / surveillance support Ρόλος: C-UAS / surveillance support; public data limited	Ελληνική Αεροπορική Βιομηχανία (HAI / Hellenic Aerospace Industry)	TRL/ωριμότητα: Development/watch; TRL TBD Πρόγραμμα: Development / watch Επιχειρ. κατάσταση: No public operational details	Do not confuse named system presence with operational acceptance. Δεδομένα: Περιορισμένα δημόσια στοιχεία — αρκετά πεδία: Μη διαθέσιμα στοιχεία. Evidence: Attributed. Έλεγχος: Μη διασταυρωμένα στοιχεία — υπό διερεύνηση. Σχετικά πρόσωπα/anchors: Κυριάκος Ενωτιάδης (Kyriakos Enotiadis).
30	KENTAVROS C-UAS / EW system ID: SYS-GR-KENTAVROS Χώρα: GR · Κατηγορία: C-UAS / EW Ρόλος: Detection/neutralization of hostile	Ελληνική Αεροπορική Βιομηχανία (HAI / Hellenic Aerospace Industry)	TRL/ωριμότητα: Operationally relevant; TRL high but exact public TRL unavailable Πρόγραμμα:	Core C-UAS item; focus on cost-exchange and integration rather than aircraft metrics. Δεδομένα: Περιορισμένα δημόσια στοιχεία — αρκετά πεδία: Μη διαθέσιμα στοιχεία. Evidence: Attributed/Corroborated. Έλεγχος: Μερικώς διασταυρωμένα

A/A	Περιγραφή συστήματος	Υπηρεσία / οργανισμός που αφορά	Κατάσταση TRL / ωριμότητας	Σημαντικά σχόλια για την έκθεση
	drones; naval and fixed-site defence watch		Production/operational relevance watch Επιχειρ. κατάσταση: Reported battle-tested/operationally relevant; exact deployment details limited	στοιχεία — απαιτείται πρόσθετη επιβεβαίωση. Σχετικά πρόσωπα/anchors: Κυριάκος Ενωτιάδης (Kyriakos Enotiadis).
31	Rafael Drone Dome ID: SYS-GR-DRONE-DOME Χώρα: GR / INTL · Κατηγορία: C-UAS system Ρόλος: Detection, classification and neutralization of small UAS	COM-INT-RAFAEL	TRL/ωριμότητα: Mature operational product Πρόγραμμα: Procurement/watch Επιχειρ. κατάσταση: Operational globally; GR/CY status to verify	Benchmark C-UAS system relevant to layered C-UAS comparison. Δεδομένα: Περιορισμένα δημόσια στοιχεία — αρκετά πεδία: Μη διαθέσιμα στοιχεία. Evidence: OEM. Έλεγχος: Διασταυρωμένα ή από αξιόπιστη πρωτογενή/OEM πηγή. Σχετικά πρόσωπα/anchors: Μη διαθέσιμα στοιχεία.
32	TELEMACHUS ID: SYS-GR-TELEMACHUS Χώρα: GR · Κατηγορία: ISR / surveillance support Ρόλος: ISR/surveillance support; public data limited	Ελληνική Αεροπορική Βιομηχανία (HAI / Hellenic Aerospace Industry)	TRL/ωριμότητα: Development/watch; TRL TBD Πρόγραμμα: Development / watch Επιχειρ. κατάσταση: No public operational details	Useful only as named watchlist until technical disclosure. Δεδομένα: Περιορισμένα δημόσια στοιχεία — αρκετά πεδία: Μη διαθέσιμα στοιχεία. Evidence: Attributed. Έλεγχος: Μη διασταυρωμένα στοιχεία — υπό διερεύνηση. Σχετικά πρόσωπα/anchors: Κυριάκος Ενωτιάδης (Kyriakos Enotiadis).
33	THISEAS ID: SYS-CY-THISEAS Χώρα: CY · Κατηγορία: Defence innovation project Ρόλος: Defence innovation project linked to UAS/C-UAS ecosystem	ORG-CY-MOD; CY-RD-ACTORS	TRL/ωριμότητα: R&D/project Πρόγραμμα: Watchlist Επιχειρ. κατάσταση: To verify	Included so CY innovation programs are not lost. Δεδομένα: Περιορισμένα δημόσια στοιχεία — αρκετά πεδία: Μη διαθέσιμα στοιχεία. Evidence: Attributed. Έλεγχος: Μη διασταυρωμένα στοιχεία — υπό διερεύνηση. Σχετικά πρόσωπα/anchors: Δρ. Παναγιώτης Χατζηπαυλής (Dr Panayiotis Hatzipavlis).

3. Rockets / Missiles / Loitering Munitions - 15 εγγραφές

A/A	Περιγραφή συστήματος	Υπηρεσία / οργανισμός που αφορά	Κατάσταση TRL / ωριμότητας	Σημαντικά σχόλια για την έκθεση
34	Aster 30 / SAMP/T family ID: SYS-GR-ASTER30 Χώρα: GR / EU · Κατηγορία: Long-range air defence interceptor Ρόλος: Air and missile defence; aircraft/cruise missile/ballistic threats depending system	COM-EU-MBDA	TRL/ωριμότητα: Mature operational product Πρόγραμμα: Watch / existing stock context to verify Επιχειρ. κατάσταση: GR use/configuration to verify	Relevant to missile-defence layer; not a direct cheap C-UAS effector. Δεδομένα: Περιορισμένα δημόσια στοιχεία — αρκετά πεδία: Μη διαθέσιμα στοιχεία. Evidence: OEM/Attributed. Έλεγχος: Μερικώς διασταυρωμένα στοιχεία — απαιτείται πρόσθετη επιβεβαίωση. Σχετικά πρόσωπα/anchors: Μη διαθέσιμα στοιχεία.
35	David's Sling ID: SYS-GR-DAVIDS-SLING Χώρα: GR / INTL · Κατηγορία: Medium-range missile defence Ρόλος: Medium/longer-range air and missile defence	COM-INT-RAFAEL	TRL/ωριμότητα: Mature operational product Πρόγραμμα: Procurement/architecture watch Επιχειρ. κατάσταση: GR status to verify	Relevant only as possible high-layer AMD capability. Δεδομένα: Περιορισμένα δημόσια στοιχεία — αρκετά πεδία: Μη διαθέσιμα στοιχεία. Evidence: OEM/Attributed. Έλεγχος: Μη διασταυρωμένα στοιχεία — υπό διερεύνηση. Σχετικά πρόσωπα/anchors: Μη διαθέσιμα στοιχεία.
36	Exocet anti-ship missile family ID: SYS-GR-EXOCET Χώρα: GR / FR · Κατηγορία: Anti-ship missile Ρόλος: Anti-ship strike; UAS/USV may support maritime ISR and targeting	COM-EU-MBDA; ORG-GR-HN	TRL/ωριμότητα: Mature operational product Πρόγραμμα: In service/watch Επιχειρ. κατάσταση: GR naval/air inventory context to verify per variant	Relevant through UxS maritime targeting chain, not as UxS itself. Δεδομένα: Περιορισμένα δημόσια στοιχεία — αρκετά πεδία: Μη διαθέσιμα στοιχεία. Evidence: OEM/Official. Έλεγχος: Διασταυρωμένα ή από αξιόπιστη πρωτογενή/OEM πηγή. Σχετικά πρόσωπα/anchors: Μη διαθέσιμα στοιχεία.
37	HCDI/KETAK kamikaze drone ID: SYS-GR-HCDI-KAMIKAZE-DRONE Χώρα: GR · Κατηγορία: One-way attack UAS / LM-adjacent Ρόλος: Kamikaze drone R&D after field testing; immediate Armed Forces use focus	306 EBT / KETAK (306 Telecommunications Base Plant / KETAK); HCDI; KETAK	TRL/ωριμότητα: Contracted R&D; TRL TBD Πρόγραμμα: Contracted R&D / field-test follow-up Επιχειρ. κατάσταση: Not operationally confirmed	Key LM row for Greek cost-exchange and attributable strike capability. Δεδομένα: Περιορισμένα δημόσια στοιχεία — αρκετά πεδία: Μη διαθέσιμα στοιχεία. Evidence: Verified program / specs not public. Έλεγχος: Διασταυρωμένα ή από αξιόπιστη πρωτογενή/OEM πηγή. Σχετικά πρόσωπα/anchors: Παντελής Τζωρτζάκης (Pantelis Tzortzakis).
38	IAI Barak MX ID: SYS-CY-BARAK-MX Χώρα: CY / INTL · Κατηγορία: GBAD / AMD Ρόλος: Layered air and missile defence; aircraft, UAVs, cruise missiles depending configuration	ORG-CY-NG; COM-INT-IAI	TRL/ωριμότητα: Mature operational product Πρόγραμμα: CY GBAD watch Επιχειρ. κατάσταση: Cyprus status to verify by official source	Critical CY AMD layer in drone/missile threat environment. Δεδομένα: Περιορισμένα δημόσια στοιχεία — αρκετά πεδία: Μη διαθέσιμα στοιχεία. Evidence: OEM/Attributed. Έλεγχος: Μερικώς διασταυρωμένα στοιχεία — απαιτείται πρόσθετη επιβεβαίωση. Σχετικά πρόσωπα/anchors: Δρ. Παναγιώτης Χατζηπαυλής (Dr Panayiotis Hatzipavlis).

A/A	Περιγραφή συστήματος	Υπηρεσία / οργανισμός που αφορά	Κατάσταση TRL / ωριμότητας	Σημαντικά σχόλια για την έκθεση
39	IAI Heron / Heron 1 MALE ISR ID: SYS-GR-HERON Χώρα: GR · Κατηγορία: MALE UAV Ρόλος: Strategic reconnaissance, surveillance, maritime/Eastern Aegean ISR watch	COM-IL-IAI	TRL/ωριμότητα: Mature MALE platform; leased/operational continuity watch Πρόγραμμα: Operational / lease continuity Επιχειρ. κατάσταση: Reported operational lease; exact configuration not public	Important continuity ISR asset; distinguish platform specs from Greek configuration. Δεδομένα: Μερικώς διαθέσιμα δημόσια στοιχεία. Evidence: Corroborated. Έλεγχος: Διασταυρωμένα ή από αξιόπιστη πρωτογενή/OEM πηγή. Σχετικά πρόσωπα/anchors: Μη διαθέσιμα στοιχεία.
40	Iron Dome / Tamir interceptor layer ID: SYS-GR-IRON-DOME Χώρα: GR / INTL · Κατηγορία: SHORAD / C-RAM / rocket defence Ρόλος: Rockets, artillery, mortars, UAV threats depending configuration	COM-INT-RAFAEL	TRL/ωριμότητα: Mature operational product Πρόγραμμα: Procurement watch / architecture candidate Επιχειρ. κατάσταση: GR status to verify	Important cost-exchange and saturation defence reference. Δεδομένα: Περιορισμένα δημόσια στοιχεία — αρκετά πεδία: Μη διαθέσιμα στοιχεία. Evidence: OEM/Attributed. Έλεγχος: Μερικώς διασταυρωμένα στοιχεία — απαιτείται πρόσθετη επιβεβαίωση. Σχετικά πρόσωπα/anchors: Μη διαθέσιμα στοιχεία.
41	KERVEROS — Altus/MBDA anti-tank UCAV ID: SYS-GR-ALTUS-KERVEROS Χώρα: GR · Κατηγορία: UCAV / anti-tank payload platform Ρόλος: Anti-armour UCAV payload integration; coordinated UAV/UCAV operations	Altus LSA (ALTUS)	TRL/ωριμότητα: Production/watch; TRL high enough for exercise demonstration, exact TRL TBD Πρόγραμμα: Production / field exercise watch Επιχειρ. κατάσταση: Exercise-demonstrated/production watch; service status not fully public	Important missile-UxS linkage; track firing tests, seeker integration, C2 and target handoff. Δεδομένα: Περιορισμένα δημόσια στοιχεία — αρκετά πεδία: Μη διαθέσιμα στοιχεία. Evidence: Corroborated. Έλεγχος: Μη διασταυρωμένα στοιχεία — υπό διερεύνηση. Σχετικά πρόσωπα/anchors: Ζαχαρίας Σαρρής (Zacharias Sarris).
42	Meteor BVRAAM ID: SYS-GR-METEOR Χώρα: GR / EU · Κατηγορία: Air-to-air missile Ρόλος: Beyond visual range air-to-air engagement; relevant to counter-UAS/air denial only indirectly	COM-EU-MBDA; ORG-GR-HAF	TRL/ωριμότητα: Mature operational product Πρόγραμμα: In service/procurement context watch Επιχειρ. κατάσταση: GR integration context to verify	Relevant to wider airpower balance, not primary UxS layer. Δεδομένα: Περιορισμένα δημόσια στοιχεία — αρκετά πεδία: Μη διαθέσιμα στοιχεία. Evidence: OEM/Official. Έλεγχος: Διασταυρωμένα ή από αξιόπιστη πρωτογενή/OEM πηγή. Σχετικά πρόσωπα/anchors: Μη διαθέσιμα στοιχεία.

A/A	Περιγραφή συστήματος	Υπηρεσία / οργανισμός που αφορά	Κατάσταση TRL / ωριμότητας	Σημαντικά σχόλια για την έκθεση
43	PULS rocket artillery system ID: SYS-GR-PULS Χώρα: GR / INTL · Κατηγορία: Rocket artillery / precision fires Ρόλος: Long-range precision fires; UAS can support ISR/targeting/BDA	COM-INT-ELBIT	TRL/ωριμότητα: Mature operational product Πρόγραμμα: Procurement/watch Επιχειρ. κατάσταση: GR status to verify	Key missile/rocket layer linked to unmanned ISR. Δεδομένα: Περιορισμένα δημόσια στοιχεία — αρκετά πεδία: Μη διαθέσιμα στοιχεία. Evidence: OEM/Attributed. Έλεγχος: Μερικώς διασταυρωμένα στοιχεία — απαιτείται πρόσθετη επιβεβαίωση. Σχετικά πρόσωπα/anchors: Μη διαθέσιμα στοιχεία.
44	Patriot / PAC-2/PAC-3 family ID: SYS-GR-PATRIOT Χώρα: GR · Κατηγορία: GBAD / missile defence Ρόλος: Air defence and ballistic/cruise missile defence; possible high-end counter-UAS only in extreme cases	ORG-GR-HAF; COM-INT-RTX	TRL/ωριμότητα: Mature operational system Πρόγραμμα: In service Επιχειρ. κατάσταση: Operational GR GBAD asset	Key high-end AMD layer; not a cheap C-UAS solution. Δεδομένα: Περιορισμένα δημόσια στοιχεία — αρκετά πεδία: Μη διαθέσιμα στοιχεία. Evidence: Official/OEM. Έλεγχος: Διασταυρωμένα ή από αξιόπιστη πρωτογενή/OEM πηγή. Σχετικά πρόσωπα/anchors: Μη διαθέσιμα στοιχεία.
45	Spike NLOS ID: SYS-GR-SPIKE-NLOS Χώρα: GR / INTL · Κατηγορία: Precision guided missile Ρόλος: Long-range precision anti-armor/anti-surface strike; UAS may cue targets	COM-INT-RAFAEL	TRL/ωριμότητα: Mature operational product Πρόγραμμα: Procurement/integration watch Επιχειρ. κατάσταση: GR status to verify by branch/platform	Important for UAS-enabled kill chain and maritime/land precision effects. Δεδομένα: Περιορισμένα δημόσια στοιχεία — αρκετά πεδία: Μη διαθέσιμα στοιχεία. Evidence: OEM/Official to verify. Έλεγχος: Διασταυρωμένα ή από αξιόπιστη πρωτογενή/OEM πηγή. Σχετικά πρόσωπα/anchors: Μη διαθέσιμα στοιχεία.
46	Spirit SAS Technology UCAV / LM family ID: SYS-GR-SPIRIT-UCAV Χώρα: GR · Κατηγορία: UCAV / loitering munition Ρόλος: Armed UAS, loitering munition, payload delivery concepts	COM-GR-SPIRIT-SAS	TRL/ωριμότητα: R&D/company product Πρόγραμμα: Active / HCDI watch Επιχειρ. κατάσταση: To verify	Relevant because it connects private R&D to LM/UCAV layer. Δεδομένα: Περιορισμένα δημόσια στοιχεία — αρκετά πεδία: Μη διαθέσιμα στοιχεία. Evidence: Attributed. Έλεγχος: Μη διασταυρωμένα στοιχεία — υπό διερεύνηση. Σχετικά πρόσωπα/anchors: Μη διαθέσιμα στοιχεία.
47	Swarmly Ares X22/X23 FPV loitering munition ID: SYS-CY-SWARMLY-ARES-FPV-LM Χώρα: CY · Κατηγορία: FPV one-way / loitering munition Ρόλος: Asymmetric one-way strike / FPV LM	Swarmly Aero	TRL/ωριμότητα: Exhibition/attributed; TRL TBD Πρόγραμμα: Attributed / exhibition-watch Επιχειρ. κατάσταση: No official operational status public	Important CY LM watchlist; needs specs, quantities and user confirmation. Δεδομένα: Περιορισμένα δημόσια στοιχεία — αρκετά πεδία: Μη διαθέσιμα στοιχεία. Evidence: Attributed. Έλεγχος: Μη διασταυρωμένα στοιχεία — υπό διερεύνηση. Σχετικά πρόσωπα/anchors: Δρ. Παναγιώτης Χατζηπαυλής (Dr Panayiotis Hatzipavlis).

A/A	Περιγραφή συστήματος	Υπηρεσία / οργανισμός που αφορά	Κατάσταση TRL / ωριμότητας	Σημαντικά σχόλια για την έκθεση
	watch			
48	UCANDRONE SMAG-40 ID: SYS-GR-UCANDRONE-SMAG40 Χώρα: GR · Κατηγορία: Loitering munition / munition Ρόλος: Loitering munition / attack payload concept	UCANDRONE; COM-GR-EFA	TRL/ωριμότητα: Company product / watch Πρόγραμμα: Watchlist Επιχειρ. κατάσταση: No confirmed operational deployment	Important LM entry in Greek private sector inventory. Δεδομένα: Περιορισμένα δημόσια στοιχεία — αρκετά πεδία: Μη διαθέσιμα στοιχεία. Evidence: Attributed. Έλεγχος: Μη διασταυρωμένα στοιχεία — υπό διερεύνηση. Σχετικά πρόσωπα/anchors: Μη διαθέσιμα στοιχεία.

4. Space Layer / SATCOM / PNT / ISR - 16 εγγραφές

A/A	Περιγραφή συστήματος	Υπηρεσία / οργανισμός που αφορά	Κατάσταση TRL / ωριμότητας	Σημαντικά σχόλια για την έκθεση
49	Achilles Shield — multi-domain AMD/GBAD architecture ID: SYS-GR-ACHILLES-SHIELD Χώρα: GR · Κατηγορία: AMD / GBAD architecture Ρόλος: Layered defence architecture integrating air, land, sea, cyber and space layers	ORG-GR-MOD; ORG-GR-HNDGS; GR-INDUSTRY	TRL/ωριμότητα: Architecture/procurement planning Πρόγραμμα: National priority / procurement watch Επιχειρ. κατάσταση: Not an operational single system; architecture under maturation	Central system-of-systems row for Drone–Missile Balance of Power. Δεδομένα: Περιορισμένα δημόσια στοιχεία — αρκετά πεδία: Μη διαθέσιμα στοιχεία. Evidence: Official/Attributed. Έλεγχος: Μερικώς διασταυρωμένα στοιχεία — απαιτείται πρόσθετη επιβεβαίωση. Σχετικά πρόσωπα/anchors: Μη διαθέσιμα στοιχεία.
50	Copernicus Sentinel EO layer ID: SYS-EU-COPERNICUS-SENTINEL Χώρα: EU · Κατηγορία: Earth observation Ρόλος: Earth observation, maritime/land monitoring, disaster/security support; indirect ISR support	ORG-EU-COMMISSION; ORG-EU-ESA	TRL/ωριμότητα: Operational EU service Πρόγραμμα: Operational Επιχειρ. κατάσταση: Operational	Useful for persistent environmental/maritime context; tactical utility depends latency/resolution. Δεδομένα: Περιορισμένα δημόσια στοιχεία — αρκετά πεδία: Μη διαθέσιμα στοιχεία. Evidence: Official. Έλεγχος: Διασταυρωμένα ή από αξιόπιστη πρωτογενή/OEM πηγή. Σχετικά πρόσωπα/anchors: Μη διαθέσιμα στοιχεία.
51	ERMIS CubeSats ID: SYS-GR-ERMIS Χώρα: GR · Κατηγορία: CubeSat / space support Ρόλος: 5G/IoT validation, satellite telecoms, hyperspectral Earth observation; support layer for UxS ISR/comms	LAB-GR-EKPA; COM-GR-SPACE	TRL/ωριμότητα: In-orbit validation / operational watch Πρόγραμμα: Launched / validation watch Επιχειρ. κατάσταση: Operational/in-orbit validation watch	Important for Space Layer section: SATCOM/PNT/ISR enabler, not driver. Δεδομένα: Περιορισμένα δημόσια στοιχεία — αρκετά πεδία: Μη διαθέσιμα στοιχεία. Evidence: Verified. Έλεγχος: Διασταυρωμένα ή από αξιόπιστη πρωτογενή/OEM πηγή. Σχετικά πρόσωπα/anchors: Μη διαθέσιμα στοιχεία.
52	EU Celeste / LEO-PNT demonstrator ID: SYS-EU-CELESTE-LEOPNT Χώρα: EU · Κατηγορία: LEO-PNT Ρόλος: LEO PNT resilience and backup navigation for contested environments	ORG-EU-ESA; ORG-EU-EUSPA	TRL/ωριμότητα: IOD/demonstration Πρόγραμμα: Development/demonstrator Επιχειρ. κατάσταση: Not full operational service	Relevant future enabler against GNSS jamming/spoofing. Δεδομένα: Περιορισμένα δημόσια στοιχεία — αρκετά πεδία: Μη διαθέσιμα στοιχεία. Evidence: Official/Attributed. Έλεγχος: Μερικώς διασταυρωμένα στοιχεία — απαιτείται πρόσθετη επιβεβαίωση. Σχετικά πρόσωπα/anchors: Μη διαθέσιμα στοιχεία.
53	EU GOVSATCOM Hub / secure SATCOM layer ID: SYS-EU-GOVSATCOM-HUB	EUSPA; EU Secure SATCOM ecosystem	TRL/ωριμότητα: Programmatic Πρόγραμμα: Active programme / service layer Επιχειρ. κατάσταση:	Important for resilience and secure C2; track Greece/Cyprus access mechanisms. Δεδομένα: Περιορισμένα δημόσια στοιχεία — αρκετά πεδία: Μη διαθέσιμα στοιχεία. Evidence:

A/A	Περιγραφή συστήματος	Υπηρεσία / οργανισμός που αφορά	Κατάσταση TRL / ωριμότητας	Σημαντικά σχόλια για την έκθεση
	Χώρα: EU · Κατηγορία: Governmental SATCOM service layer Ρόλος: Secure communications orchestration for defence/crisis/border surveillance; potential UxS C2 enabler		Not a vehicle/system in narrow sense	Verified. Έλεγχος: Διασταυρωμένα ή από αξιόπιστη πρωτογενή/OEM πηγή. Σχετικά πρόσωπα/anchors: Μη διαθέσιμα στοιχεία.
54	EU Space Surveillance and Tracking ID: SYS-EU-EU-SST Χώρα: EU · Κατηγορία: Space situational awareness Ρόλος: Space object tracking, collision avoidance, space domain awareness	ORG-EU-SST	TRL/ωριμότητα: Operational service Πρόγραμμα: Operational Επιχειρ. κατάσταση: Operational	Relevant to resilience of space enablers that support UxS/C-UAS. Δεδομένα: Περιορισμένα δημόσια στοιχεία — αρκετά πεδία: Μη διαθέσιμα στοιχεία. Evidence: Official. Έλεγχος: Διασταυρωμένα ή από αξιόπιστη πρωτογενή/OEM πηγή. Σχετικά πρόσωπα/anchors: Μη διαθέσιμα στοιχεία.
55	Galileo / EGNOS PNT services ID: SYS-EU-GALILEO-PNT Χώρα: EU · Κατηγορία: PNT / navigation Ρόλος: Positioning, navigation, timing for UAS and C-UAS geolocation; resilience baseline	ORG-EU-EUSPA	TRL/ωριμότητα: Operational EU space service Πρόγραμμα: Operational Επιχειρ. κατάσταση: Operational	Key PNT enabler and vulnerability point for UAS operations. Δεδομένα: Περιορισμένα δημόσια στοιχεία — αρκετά πεδία: Μη διαθέσιμα στοιχεία. Evidence: Official. Έλεγχος: Διασταυρωμένα ή από αξιόπιστη πρωτογενή/OEM πηγή. Σχετικά πρόσωπα/anchors: Μη διαθέσιμα στοιχεία.
56	HCDI / ΕΛΚΑΚ ISR satellite program ID: SYS-GR-HCDI-ISR-SATELLITE Χώρα: GR · Κατηγορία: Space ISR program Ρόλος: SAR/EO ISR, targeting, tracking, possibly EW/GNSS resilience concepts	ORG-GR-HCDI; GR-SPACE-ACTORS	TRL/ωριμότητα: Program/RFP watch Πρόγραμμα: Development/watch Επιχειρ. κατάσταση: Not operational from open sources	Strategic enabler; not driver. Supports UxS/C-UAS kill chain. Δεδομένα: Περιορισμένα δημόσια στοιχεία — αρκετά πεδία: Μη διαθέσιμα στοιχεία. Evidence: Attributed. Έλεγχος: Μη διασταυρωμένα στοιχεία — υπό διερεύνηση. Σχετικά πρόσωπα/anchors: Παντελής Τζωρτζάκης (Pantelis Tzortzakis).
57	Hellas Sat communications satellites ID: SYS-GR-HELLAS-SAT Χώρα: GR/CY · Κατηγορία: SATCOM Ρόλος: Satellite communications; potential government/critical infrastructure support	COM-GR/CY-HELLAS-SAT	TRL/ωριμότητα: Operational commercial satellite operator Πρόγραμμα: Operational Επιχειρ. κατάσταση: Operational SATCOM provider; specific UxS C2 use requires contract/source	Useful national/regional SATCOM actor for space support layer. Δεδομένα: Περιορισμένα δημόσια στοιχεία — αρκετά πεδία: Μη διαθέσιμα στοιχεία. Evidence: Official/Operator. Έλεγχος: Διασταυρωμένα ή από αξιόπιστη πρωτογενή/OEM πηγή. Σχετικά πρόσωπα/anchors: Μη διαθέσιμα στοιχεία.
58	ICEYE SAR commercial ISR layer ID: SYS-INT-ICEYE-SAR Χώρα: INTL · Κατηγορία: Commercial SAR	COM-INT-ICEYE	TRL/ωριμότητα: Operational commercial service Πρόγραμμα: Operational Επιχειρ. κατάσταση: Operational	Relevant source layer for open/commercial ISR supporting UxS analysis. Δεδομένα: Περιορισμένα δημόσια στοιχεία — αρκετά πεδία: Μη διαθέσιμα στοιχεία. Evidence: Operator. Έλεγχος:

A/A	Περιγραφή συστήματος	Υπηρεσία / οργανισμός που αφορά	Κατάσταση TRL / ωριμότητας	Σημαντικά σχόλια για την έκθεση
	ISR Ρόλος: On-demand SAR imagery for maritime/land monitoring, target/context detection and BDA		Service available commercially; GR/CY contract/use to verify	Διασταυρωμένα ή από αξιόπιστη πρωτογενή/OEM πηγή. Σχετικά πρόσωπα/anchors: Μη διαθέσιμα στοιχεία.
59	IRIS² secure connectivity constellation ID: SYS-EU-IRIS2 Χώρα: EU · Κατηγορία: Secure SATCOM constellation Ρόλος: Resilient governmental/defence SATCOM enabler for UxS C2 and crisis operations	EU actors	TRL/ωριμότητα: Programmatic / under deployment Πρόγραμμα: Programmatic Επιχειρ. κατάσταση: Future service; not a UAS platform	High strategic relevance; keep separate from UAV specs. Δεδομένα: Περιορισμένα δημόσια στοιχεία — αρκετά πεδία: Μη διαθέσιμα στοιχεία. Evidence: Verified. Έλεγχος: Διασταυρωμένα ή από αξιόπιστη πρωτογενή/OEM πηγή. Σχετικά πρόσωπα/anchors: Μη διαθέσιμα στοιχεία.
60	OPTISAT CubeSat ID: SYS-GR-OPTISAT Χώρα: GR · Κατηγορία: 6U CubeSat / optical comms / EO Ρόλος: Secure optical communications and on-board EO processing; space support layer for UxS ISR/comms	Planetek Hellas; ESA; Greek Microsatellite Programme	TRL/ωριμότητα: In-orbit validation/watch Πρόγραμμα: Operational / validation watch Επιχειρ. κατάσταση: Not a UAS; space enabler	Important for secure comms and ISR pipeline; avoid calling it C2 layer until integration evidence. Δεδομένα: Περιορισμένα δημόσια στοιχεία — αρκετά πεδία: Μη διαθέσιμα στοιχεία. Evidence: Verified. Έλεγχος: Διασταυρωμένα ή από αξιόπιστη πρωτογενή/OEM πηγή. Σχετικά πρόσωπα/anchors: Μη διαθέσιμα στοιχεία.
61	PeakSat CubeSat / laser communications testbed ID: SYS-GR-PEAKSAT Χώρα: GR/EU · Κατηγορία: CubeSat / laser comms Ρόλος: Laser satellite communications testbed; secure connectivity enabler	ESA; AUTH/Greek partners	TRL/ωριμότητα: IOD / mission-watch Πρόγραμμα: Mission/watch Επιχειρ. κατάσταση: Not a UAS; space enabler	Useful for secure high-bandwidth space comms watch. Δεδομένα: Περιορισμένα δημόσια στοιχεία — αρκετά πεδία: Μη διαθέσιμα στοιχεία. Evidence: Verified. Έλεγχος: Διασταυρωμένα ή από αξιόπιστη πρωτογενή/OEM πηγή. Σχετικά πρόσωπα/anchors: Καθ. Κύρος / Κυριάκος Υάκινθος (Prof. Kyriakos Yakinthos); Παναγιώτης Παναγιώτου (Panagiotis Panagiotou); Λουκάς Μπάμπης (Loukás Bampis / Loukas Bampis).
62	Planet / Maxar / BlackSky commercial EO layer ID: SYS-INT-PLANET-SKY-SAR-EO Χώρα: INTL · Κατηγορία: Commercial EO ISR Ρόλος: Commercial imagery, change	COM-INT-PLANET; COM-INT-MAXAR; COM-INT-BLACKSKY	TRL/ωριμότητα: Operational commercial services Πρόγραμμα: Operational Επιχειρ. κατάσταση: Services available commercially; specific GR/CY contracts to verify	Important for source monitoring and external impact analysis. Δεδομένα: Περιορισμένα δημόσια στοιχεία — αρκετά πεδία: Μη διαθέσιμα στοιχεία. Evidence: Operator. Έλεγχος: Διασταυρωμένα ή από αξιόπιστη πρωτογενή/OEM πηγή. Σχετικά πρόσωπα/anchors: Μη διαθέσιμα στοιχεία.

A/A	Περιγραφή συστήματος	Υπηρεσία / οργανισμός που αφορά	Κατάσταση TRL / ωριμότητας	Σημαντικά σχόλια για την έκθεση
	detection, BDA/context for UAS operations analysis			
63	Rampage air-to-ground missile ID: SYS-GR-RAMPAGE Χώρα: GR / INTL · Κατηγορία: Air-launched precision missile Ρόλος: Stand-off precision strike; UAS/space ISR can support targeting/BDA	COM-INT-IAI/ELBIT	TRL/ωριμότητα: Mature product Πρόγραμμα: Watchlist Επιχειρ. κατάσταση: GR status to verify	Missile layer relevant through unmanned ISR targeting chain. Δεδομένα: Περιορισμένα δημόσια στοιχεία — αρκετά πεδία: Μη διαθέσιμα στοιχεία. Evidence: Attributed. Έλεγχος: Μη διασταυρωμένα στοιχεία — υπό διερεύνηση. Σχετικά πρόσωπα/anchors: Μη διαθέσιμα στοιχεία.
64	SCALP-EG cruise missile ID: SYS-GR-SCALP-EG Χώρα: GR / FR-UK · Κατηγορία: Air-launched cruise missile Ρόλος: Stand-off precision strike; UAS/space ISR may support targeting/BDA	COM-EU-MBDA; ORG-GR-HAF	TRL/ωριμότητα: Mature operational product Πρόγραμμα: In service/watch Επιχειρ. κατάσταση: GR HAF inventory context to verify	Important missile layer connected to ISR and BDA, not drone system. Δεδομένα: Περιορισμένα δημόσια στοιχεία — αρκετά πεδία: Μη διαθέσιμα στοιχεία. Evidence: OEM/Official. Έλεγχος: Διασταυρωμένα ή από αξιόπιστη πρωτογενή/OEM πηγή. Σχετικά πρόσωπα/anchors: Μη διαθέσιμα στοιχεία.

5. Υποδομές παραγωγής / εκπαίδευσης / υποστήριξης - 6 εγγραφές

A/A	Περιγραφή συστήματος	Υπηρεσία / οργανισμός που αφορά	Κατάσταση TRL / ωριμότητας	Σημαντικά σχόλια για την έκθεση
65	316 ΣΠΤΧ UAV Production & Mobile Repair Node ID: SYS-GR-316-UAV-PROD-REPAIR Χώρα: GR · Κατηγορία: Production / repair / training node Ρόλος: Manufacturing, assembly, repair, software configuration, trial testing and specialized training for UAVs	316 Συνεργείο Περιοχής Τεχνικού (316 ΣΠΤΧ) (316 Technical Area Workshop)	TRL/ωριμότητα: Operational support capability; not a vehicle TRL Πρόγραμμα: Active / production-repair node Επιχειρ. κατάσταση: Officially confirmed capability	Critical for sustainment and field repair; key to realistic drone mass employment. Δεδομένα: Περιορισμένα δημόσια στοιχεία — αρκετά πεδία: Μη διαθέσιμα στοιχεία. Evidence: Verified. Έλεγχος: Διασταυρωμένα ή από αξιόπιστη πρωτογενή/OEM πηγή. Σχετικά πρόσωπα/anchors: Μη διαθέσιμα στοιχεία.

A/A	Περιγραφή συστήματος	Υπηρεσία / οργανισμός που αφορά	Κατάσταση TRL / ωριμότητας	Σημαντικά σχόλια για την έκθεση
66	Aether Aeronautics NMS-2 target drone ID: SYS-GR-AETHER-NMS2 Χώρα: GR · Κατηγορία: Target drone Ρόλος: Air target drone for training/C-UAS/air defence evaluation	AETHER Aeronautics; COM-GR-EFA	TRL/ωριμότητα: Company product Πρόγραμμα: Active/watch Επιχειρ. κατάσταση: To verify	Important for C-UAS validation and training, not just offensive UAS. Δεδομένα: Περιορισμένα δημόσια στοιχεία — αρκετά πεδία: Μη διαθέσιμα στοιχεία. Evidence: Attributed. Έλεγχος: Μη διασταυρωμένα στοιχεία — υπό διερεύνηση. Σχετικά πρόσωπα/anchors: Μη διαθέσιμα στοιχεία.
67	Aether Aeronautics PNS-1 target drone ID: SYS-GR-AETHER-PNS1 Χώρα: GR · Κατηγορία: Target drone Ρόλος: Target drone / C-UAS and air defence training	AETHER Aeronautics; COM-GR-EFA	TRL/ωριμότητα: Company product Πρόγραμμα: Active/watch Επιχειρ. κατάσταση: To verify	Target drones are essential for credible C-UAS training cycles. Δεδομένα: Περιορισμένα δημόσια στοιχεία — αρκετά πεδία: Μη διαθέσιμα στοιχεία. Evidence: Attributed. Έλεγχος: Μη διασταυρωμένα στοιχεία — υπό διερεύνηση. Σχετικά πρόσωπα/anchors: Μη διαθέσιμα στοιχεία.
68	Helion X — 306 EBT surveillance/cargo quadcopter ID: SYS-GR-306-HELION-X Χώρα: GR · Κατηγορία: Quadcopter UAS / ISR / logistics Ρόλος: Short-range ISR, surveillance, cargo support, field experimentation	306 EBT / KETAK (306 Telecommunications Base Plant / KETAK)	TRL/ωριμότητα: Production-watch; TRL/maturity not formally published Πρόγραμμα: Attributed / production-watch Επιχειρ. κατάσταση: Reported prototype/production item; official datasheet absent	Useful 306 EBT tactical logistics/ISR row; do not call fully verified until official tech sheet. Δεδομένα: Μερικώς διαθέσιμα δημόσια στοιχεία. Evidence: Corroborated/Attributed. Έλεγχος: Μη διασταυρωμένα στοιχεία — υπό διερεύνηση. Σχετικά πρόσωπα/anchors: Μη διαθέσιμα στοιχεία.
69	KETAK / 306 anti-drone gun concept ID: SYS-GR-KETAK-ANTI-DRONE-GUN Χώρα: GR · Κατηγορία: C-UAS handheld/portable EW Ρόλος: Portable drone jamming / close protection	306 EBT / KETAK (306 Telecommunications Base Plant / KETAK); ORG-GR-KETAK	TRL/ωριμότητα: Prototype/R&D Πρόγραμμα: Watchlist Επιχειρ. κατάσταση: To verify	Important for cheap close-in C-UAS layer. Δεδομένα: Περιορισμένα δημόσια στοιχεία — αρκετά πεδία: Μη διαθέσιμα στοιχεία. Evidence: Attributed. Έλεγχος: Μη διασταυρωμένα στοιχεία — υπό διερεύνηση. Σχετικά πρόσωπα/anchors: Μη διαθέσιμα στοιχεία.
70	KETAK UAV target systems ID: SYS-GR-KETAK-UAV-TARGET Χώρα: GR · Κατηγορία: Target drone / training Ρόλος: Target drones for air defence and C-UAS training	306 EBT / KETAK (306 Telecommunications Base Plant / KETAK); ORG-GR-KETAK	TRL/ωριμότητα: R&D/production support Πρόγραμμα: Active/watch Επιχειρ. κατάσταση: To verify	Training target drones are essential for realistic C-UAS evaluation. Δεδομένα: Περιορισμένα δημόσια στοιχεία — αρκετά πεδία: Μη διαθέσιμα στοιχεία. Evidence: Attributed. Έλεγχος: Μη διασταυρωμένα στοιχεία — υπό διερεύνηση. Σχετικά πρόσωπα/anchors: Μη διαθέσιμα στοιχεία.

21. Παράρτημα Γ - Πηγές και Βιβλιογραφία Μηνός

ID	Πηγή	Τι τεκμηριώνει	Κατ.	Confidence
S1	ΥΠΕΘΑ, 08/04/2026	306 EBT, παραγωγική ικανότητα, 3D printing και κινητές μονάδες	A	High
S2	ΕΛΚΑΚ/HC DI, 09/04/2026	Προκαταρκτική διαβούλευση 01/26 για UxS και επίγεια C-UAS	A	High
S3	ΥΠΕΘΑ / Delphi Economic Forum, 24/04/2026	Κένταυρος, FPV drones, αυτόνομες πλατφόρμες, Ασπίδα Αχιλλέα	A	High
S4	ΕΛΚΑΚ/HC DI, 03/04/2026	EDIP/IRA και βιομηχανική ετοιμότητα	A	High
S5	ΕΛΚΑΚ/HC DI, 11/03/2026	Συμβάσεις kamikaze drone και UCAV Category I	A	High
S6	ΕΛΚΑΚ/HC DI, 24/02/2026	Κυλιόμενες επιχειρησιακές δοκιμές 2026	A	High
S7	European Commission / DG DEFIS	Readiness 2030, drones/counter-drone, EDIP/SAFE	A	High
S8	European Commission / EDF 2026	EDF 2026 topics: interceptor, semi-autonomous vessel, EW, MDO cloud	A	High
S9	Defence ReDEFiNED, 11/04/2026	Swarmly H12, Ares FPV LM, B5 Hydra USV	B	Medium
S10	KNEWS, 06/03/2026	Battlefield ReDEFiNED 2026 και CY defence ecosystem	B	Medium-High
S11	Defence ReDEFiNED, 24/04/2026	Κοινό Σχέδιο Δράσης Ελλάδας-Κύπρου-Αρμενίας	B	Medium
S12	Πρώτο Θέμα, 23/04/2026	Ασπίδα Αχιλλέα σε τελική ευθεία - attributed timeline	B	Medium
S13	Euronews Greece, 07/04/2026	Κένταυρος/EW και cost-exchange πρόβλημα drones	B	Medium
S14	System Status Export 70 Systems, 03/05/2026	Πλήρης κατηγοριοποίηση και status 70 εγγραφών	Εσωτ. βάση	Working
S15	ΠΗΓΕΣ Drones V1_1 May 2026	Δόγμα πηγών, levels, Space Layer sources	Πρωτόκολλο	Working

21.1 Ακαδημαϊκή βιβλιογραφία

Revolutionary Applications of Intelligent Drones (2022)

Unmanned Aerial Vehicles Applications: Challenges and Trends" (2023)

Unmanned Aircraft Design Techniques" (2020 / 2025)

Handbook of Unmanned Aerial Vehicles" (2015)

21.2 Πηγές «Space Layer»

- ESA - Celeste LEO-PNT, Galileo, SAR missions
- EU GOVSATCOM / EUSPA - secure governmental SATCOM
- SDA - LEO transport/tracking layer
- NATO Space Centre - space domain awareness and AMD integration
- ΕΛΚΑΚ/HC DI Space Program - ISR satellite watch
- ΕΚΠΑ Aerospace / ERMIS CubeSats
- HSSA - εθνική διαστημική στρατηγική
- Planet, Maxar, ICEYE, BlackSky - commercial EO/SAR ISR
- SpaceNews, Via Satellite, Ars Technica Space - space defence and commercial space monitoring

