



UAV PRODUCTS & SERVICES

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΩΝ ΜΗ ΕΠΑΝΔΡΩΜΕΝΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Member of



ABOUT S.A.S

SPIRIT AERONAUTICAL SYSTEMS



Η **SAS** είναι μια πρωτοπόρος **Ελληνική** εταιρεία σχεδιασμού και κατασκευής μη επανδρωμένων συστημάτων. Η εταιρεία εξειδικεύεται περισσότερο στις αεροναυπηγικές εφαρμογές αλλά έχει εν εξελίξει προγράμματα που αφορούν σε όλα τα είδη μη επανδρωμένων συστημάτων (Θαλάσσης υποβρύχια και εδάφους). Η τεχνική ομάδα της SAS έχει πολύχρονη εμπειρία και ένα ιστορικό σοβαρών αεροναυπηγικών κατασκευών όπως αεροσκάφη MALE 200 κιλών και εκπετάσματος μεγαλύτερου των 6 μέτρων.

Η εταιρεία στην παρούσα φάση εστιάζει εμπορικά σε πολυκόπτερα (**Quadcopters**) μεγάλου φορτίου αλλά έχει σε εξέλιξη μία πληθώρα προγραμμάτων έρευνας και ανάπτυξης (R&D) μη επανδρωμένων συστημάτων (UAS) (**Civil Drone applications, Military projects, AI UAV software, VTOL development, USV development etc**).

Η εταιρεία διαθέτει καθετοποιημένη παραγωγή και οι τεχνικές δραστηριότητες της καλύπτουν όλο το φάσμα των αναγκών εξειδικεύσεων όπως αεροναυπηγική/αεροδυναμική σχεδίαση, avionics integration, software engineering, ηλεκτρονικά, ηλεκτρολογικά και μηχανολογικά.

Τα **UAV** της SAS Technology χαρακτηρίζονται από την πρωτοπόρο σχεδίαση την υψηλή απόδοση, την μεγάλη προσαρμοστικότητα και ευελιξία για ένα ευρύ φάσμα αποστολών και απαιτήσεων, αλλά και την επιλογή Ανοιχτής Αρχιτεκτονικής (**Open Source**) που δίνει στον χρήστη την μοναδική δυνατότητα πληθώρας παραμετροποιήσεων. Η ομάδα της SAS δίνει ιδιαίτερη έμφαση στην υποστήριξη των προϊόντων της και στην ικανοποίηση του πελάτη αναζητώντας την επιτυχία της μέσα από την επιτυχία των πελατών της.

Περί μη Επανδρωμένων Οχημάτων

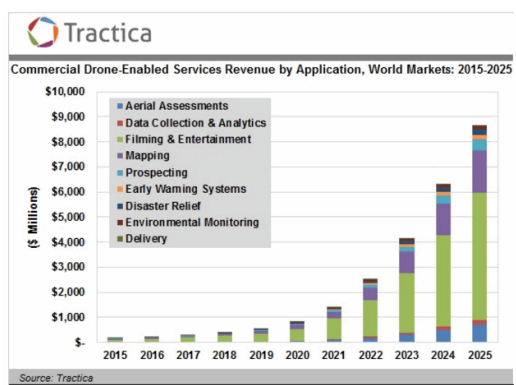


EMPUSA X6

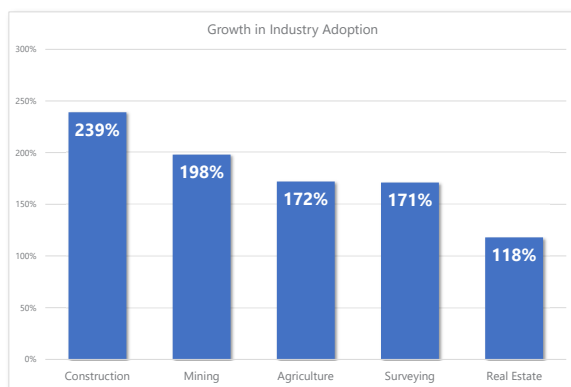
Οι εμπορικές εφαρμογές των μη επανδρωμένων οχημάτων ακολουθούν αντίστοιχους ρυθμούς ανάπτυξης σε όλους τους βασικούς τομείς εφαρμογών την τελευταία 3ετία και αναμένεται ραγδαία αύξηση τις επόμενες χρονιές και λόγω των τελευταίων παγκόσμιων εξελίξεων (**COVID-19**).

Η πανδημία είχε ως αποτέλεσμα την αύξηση των αναγκών σε απομακρυσμένη διαχείριση (**Remote Operations**).

Η βιομηχανία των μη επανδρωμένων οχημάτων παρουσιάζει μία ραγδαία εξέλιξη τα τελευταία χρόνια, με τις προβλέψεις να την κατατάσσουν στις κορυφαίες αναπτυσσόμενες τεχνολογίες παγκοσμίως.



Τα μη επανδρωμένα αεροσκάφη - ή αλλιώς UAV - αποτελούν έναν ταχέως αναπτυσσόμενο τομέα της αεροπορίας, με μεγάλες δυνατότητες για δημιουργία νέων θέσεων εργασίας και τόνωση της οικονομικής μεγέθυνσης στην Ευρωπαϊκή Ένωση.



Η χρήση των drone έχει μπει για τα καλά στις ζωές μας και χρησιμοποιούνται για μια πληθώρα εργασιών στην παγκόσμια βιομηχανία και στις Ένοπλες Δυνάμεις αλλά και στον τομέα της παροχής **Υπηρεσιών Ιδιωτικής Ασφαλείας**.

Τα μη επανδρωμένα συστήματα αναδεικνύονται ικανά σε όλο και περισσότερες εφαρμογές και έχουν τη δυνατότητα να **συμβάλλουν σημαντικά στη διαχείριση της ασφάλειας και της επικινδυνότητας**. Μπορούν επίσης να επιτρέψουν την ταχύτερη και πιο ενημερωμένη λήψη αποφάσεων, μειώνοντας τον αντίκτυπο οποιουδήποτε συμβάντος. Με την ιδιότητα της εναέριας επιτήρησης με λήψη φωτογραφίας και video υψηλής ανάλυσης σε πολλά φάσματα (οπτικό-θερμικό- κλπ) μπορούν να προσφέρουν τα μέγιστα στον τομέα της ασφάλειας και της επιτήρησης. Παρακολουθώντας ευαίσθητους τομείς, μπορούν να εντοπίσουν ασυνήθιστη δραστηριότητα και πιθανές απειλές και να ενεργοποιούν αμέσως τους αρμόδιους διαχειριστές αποστέλλοντας ζωντανά μέσω ζωντανής μετάδοσης τις πληροφορίες.

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

Εναέριες Επιθεωρήσεις



Οι εναέριες επιθεωρήσεις περιλαμβάνουν την λήψη/συλλογή φωτογραφιών και δεδομένων με ταχύτητα, ακρίβεια και ασφάλεια, προσεγγίζοντας ευαίσθητα σημεία και υλικά κατασκευών και εγκαταστάσεων. Ο εντοπισμός βλαβών, διαβρώσεων, διαρροών και ελαττωματικού εξοπλισμού είναι κάποια από τα παραδείγματα των υπηρεσιών που μπορούν να εφαρμοστούν για την έγκαιρη αξιολόγηση και αντιμετώπιση τους. Η χρήση της τεχνολογίας των drone σε συνδυασμό με τις ταχέως αναδυόμενες τεχνολογίες όπως η τεχνητή νοημοσύνη (AI) αλλά και η επαυξημένη πραγματικότητα (AR) αναδεικνύουν τετοιου ειδους ελέγχους σε πολύτιμο εργαλείο στο κατασκευαστικό και βιομηχανικό χώρο.

Γεωργία Ακριβείας - Αεροψεκασμοί

Στον τομέα της **Γεωργίας Ακριβείας (Precision Agriculture)**, η χρήση των drones γίνεται ολοένα και πιο διαδεδομένη, αφού τα μεγάλα οφέλη που προσφέρουν αναγνωρίζονται απ' όλο και περισσότερους αγρότες σε όλο το κόσμο.

Ένα drone εφοδιασμένο με εξοπλισμό ανίχνευσης ειδικού φάσματος μπορεί σε ελάχιστο χρόνο να κάνει πλήρη επόπτευση καλλιεργήσιμων εκτάσεων και σοδειάς εντοπίζοντας προβλήματα όπως έλλειψη επαρκούς άρδευσης, έλλειψη θρεπτικών στοιχείων ή stress από διάφορους τύπους βιολογικών προσβολών (μικρόβια – έντομα). Μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί σε ψεκασμούς ακριβείας προσφέροντας προστασία του αγρότη από την επαφή με τα φυτοφάρμακα, αύξηση της παραγωγικότητας και τη μείωση κόστους και προστασία του περιβάλλοντος αφού χρησιμοποιείται συνολικά μικρότερη ποσότητα χημικών ουσιών.



Μεταφορές



Οι μεταφορές αγαθών με drones θεωρείται εφαρμογή με ιδιαίτερα σημαντική προοπτική των μη επανδρωμένων συστημάτων με αρχικό σκοπό να διακινούνται πρωτίστως φαρμακευτικά προϊόντα, τρόφιμα και εφόδια σε απομακρυσμένες περιοχές αλλά και με απώτερο σκοπό να αυξηθούν οι αποστάσεις και οι όγκοι μεταφοράς, καλύπτοντας περισσότερες εφαρμογές logistic support.

ΣΤΡΑΤΙΩΤΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ



Τα μη επανδρωμένα εναέρια οχήματα αυξάνουν την ισχύ και την αποτελεσματικότητα των στρατιωτικών δυνάμεων σε όλο τον κόσμο.

Η **SAS Technology** δίνοντας προτεραιότητα στις εθνικές ανάγκες, διαθέτοντας προσωπικό με παρελθούσα εμπειρία στις ένοπλες δυνάμεις έχει σε εξέλιξη προγράμματα σε επίπεδο **R&D** που αφορούν σε πρωτοποριακά **Military Projects** που καλύπτουν εφαρμογές όπως:

- Επιτήρηση εγκαταστάσεων και στρατοπέδων
- Επιχειρήσεις έρευνας και διάσωσης σε δύσβατες περιοχές
- Εγγύς εναέρια υποστήριξη επιχειρησιακών μονάδων
- Αστυνόμευση και προστασία συνόρων
- Υποστήριξη πολεμικών επιχειρήσεων μέσω μετάδοσης ζωντανής εικόνας
- Ανίχνευση θαλάσσιων και επίγειων στόχων
- Μεταφορά εξοπλισμού και αποστολές διοικητικής μέριμνας.
- Υπηρεσίες αντιμετώπισης μη επανδρωμένων (C-UAV) και εξοπλισμό



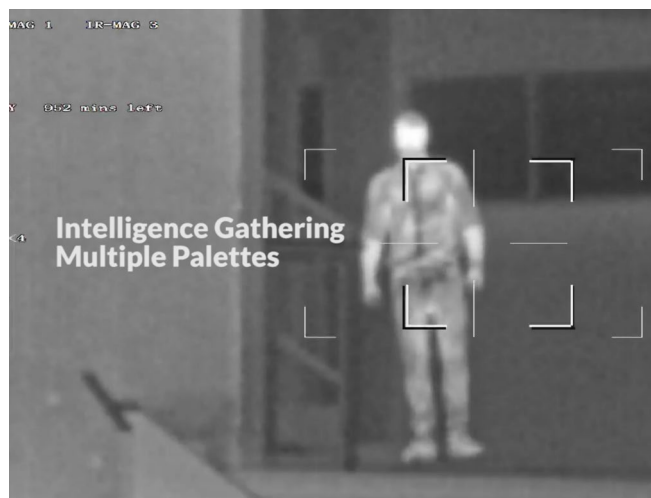
ΑΠΟΣΤΟΛΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ



Τα προτερήματα της χρήσης drone στην ασφάλεια εγκαταστάσεων είναι πως βελτιώνουν την αποτελεσματικότητα των τεχνικών της επιτήρησης (ημέρα και νύχτα).

Αναλυτικά:

- Αυξάνουν τον χρόνο προειδοποίησης, μειώνοντας αντίστοιχα τον χρόνο αντίδρασης.
- Δίνουν πρόσβαση επιθεώρησης σε περιοχές που είναι δύσκολα προσπελάσιμες από το έδαφος.
- Μειώνουν το κίνδυνο για το προσωπικό.
- Προσφέρουν καλύτερη αξιολόγηση και εκτίμηση του κινδύνου, είναι εύκολα στο χειρισμό, φιλικά προς το περιβάλλον και οικονομικά στην χρήση τους



Μερικές από τις εφαρμογές που χρησιμοποιούνται τα drones στον τομέα της παροχής Ιδιωτικής Ασφάλειας ανά τον κόσμο είναι :

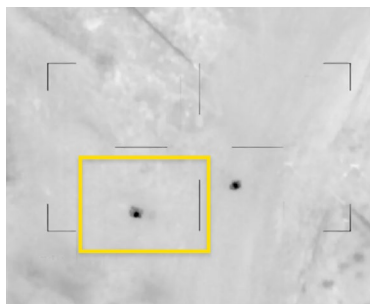
- **Επιτήρηση και επιθεώρηση, ημέρα και νύχτα, επαγγελματικών και βιομηχανικών χώρων, λιμενικών εγκαταστάσεων, εκδηλώσεων και κατοικιών**
- **Αποστολές φύλαξης συνόρων**
- **Διαχείριση πλήθους**
- **Υποβρύχια επιτήρηση σκαφών, θαλαμηγών , θαλάσσιων περιοχών και εγκαταστάσεων Προστασία VIP**
- **Εναέρια μεταφορά ευαίσθητων υλικών**
- **Αποστολές πρόληψης πυρκαγιών, διαρροής αερίων κ.α.**

ΑΠΟΣΤΟΛΕΣ ΕΡΕΥΝΑΣ & ΔΙΑΣΩΣΗΣ



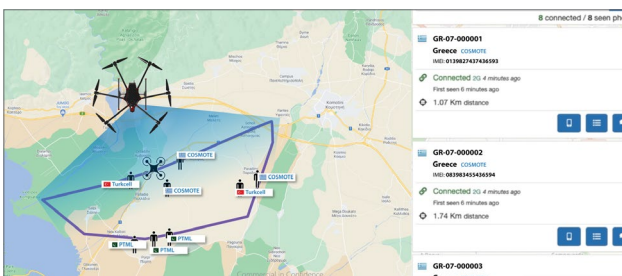
Τα μη επανδρωμένα οχήματα όπως και στους άλλους τομείς έχουν μια διαρκώς αυξανόμενη εμπλοκή σε αποστολές αυτού του τύπου ειδικότερα:

- Μπορούν να βοηθήσουν στην έρευνα από αέρος μεγαλύτερων και δύσβατων περιοχών μειώνοντας σημαντικά τον χρόνο εντοπισμού χαμένων ατόμων αλλά και βελτιώνοντας την ασφάλεια των διασωστών
- Ακόμη και μετά τον εντοπισμό όμως υπάρχει η πιθανότητα να βρίσκονται σε δύσβατη μη προσπελάσιμη περιοχή οπότε τα drones μπορούν επίσης:
 - Να βοηθήσουν στην αποστολή εξοπλισμού ανάγκης όπως μεταφορά σχοινιού διάσωσης σε ορειβάτες αποκλεισμένους σε δυσπρόσιτη περιοχή ή παράδοση εξοπλισμού πρώτης ανάγκης όπως νερό, φάρμακα, επικοινωνιακό εξοπλισμό κλπ.



Σε περιπτώσεις φυσικών καταστροφών μπορούν να βοηθήσουν:

- Στην γρήγορη αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης.
- Στον συντονισμό των επιχειρήσεων εντοπισμού ατόμων σε κίνδυνο
- Στην καταγραφή αποτίμηση συνολικών ζημιών.



Ανέυρεση αγνοουμένων μέσω εντοπισμού κινητού τηλεφώνου από ειδικά διαμορφωμένο πολυκόπτερο της SAS Technology.

ΤΙ ΠΡΟΣΦΕΡΟΥΜΕ



Η εταιρεία **SAS Technology** διαθέτοντας μεγάλη εξειδίκευση και τεχνογνωσία στον ευρύτερο τομέα των **μη Επανδρωμένων Συστημάτων** και προσωπικό πολύ σημαντική εμπειρία στον τομέα της ασφάλειας και της τακτικής χρήσης των **drones**, μπορεί να προσφέρει ένα πλήρες πακέτο υπηρεσιών, που θα δώσει την δυνατότητα να αναβάθμησης των υπηρεσιών προς τους πελάτες, να διακρίνει τις προσφερόμενες υπηρεσίες από τον ανταγωνισμό και να βοηθήσει οποιόν τις αξιοποιήσει να παρακολουθεί και να αξιοποιεί αποτελεσματικά μία από τις **κορυφαίες τεχνολογικές εξελίξεις παγκοσμίως**.

Ενδεικτικοί τομείς που μπορεί να παρέχει υπηρεσίες η SAS Technology παρατίθενται κατωτέρω:

- Η πλήρης και αξιόπιστη υπηρεσία για την δημιουργία ενός UAV Surveillance & Security project (σχεδιασμό, εξοπλισμό, εκπαίδευση, συμβουλευτικές υπηρεσίες)
- Η διάθεση επαγγελματικού εξοπλισμού
- Η συνεχής επικαιροποίηση των υπηρεσιών και του εξοπλισμού ώστε παρακολουθείται η τεχνολογία και οι τεχνικές που εξελίσσονται διεθνώς με ραγδαίους ρυθμούς
- Η παροχή λύσεων αντί-drone τεχνολογιών (Counter UAV). Μια τεχνολογία που η εταιρεία μας παρακολουθεί στενά σε επίπεδο διεθνών εξελίξεων
- Η εμπιστοσύνη της εκτέλεσης κάθε ενέργειας υπό καθεστώς ασφάλειας αλλά και συμμόρφωσης με τις Εθνικές και Διεθνείς νομοθεσίες και κανονισμούς (UAV regulations, Risk Assessment procedures, GDPR κ.α.)





EMPUSA SERIES
VERSATILE, MULTI-PLATFORM UAVs



www.sas-tech.gr

Headquarters

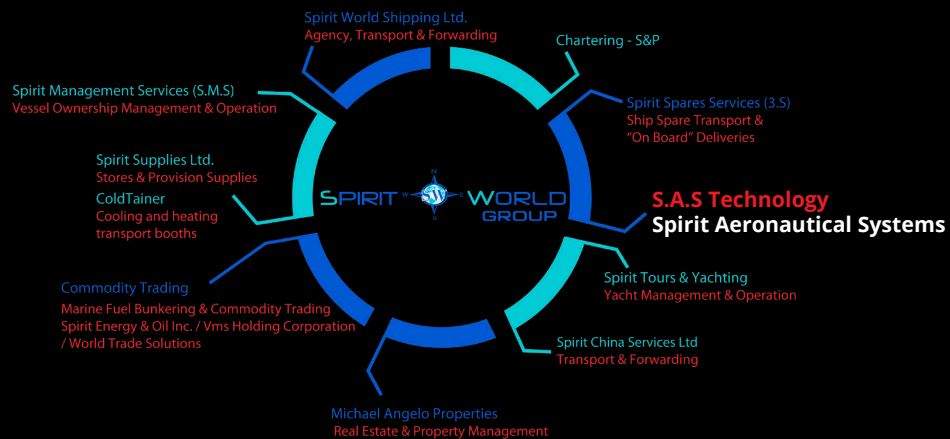
2, Kantharou Str.
185 37, Piraeus - Greece

Tel +30 210 4138500 (25 Lines)
+30 210 4138742 (Direct Line)

Engineering & Technical Facilities

196, Lavriou Ave.
1543 54, Glyka Nera - Greece

Tel +30 211 4181000



Member of the
Spirit World Group of Companies

www.spiritworld.gr