

# ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΡΙΣΕΩΝ

ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ Η ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΣΥΝΟΡΩΝ

*CHRISTOS SERETIDIS*

MSC IN ANALYSIS AND MANAGEMENT OF MANMADE  
AND NATURAL DISASTERS

NOVA SCIENCE PUBLISHERS : *CHRISTOS.SERETIDIS, DIMITRIOS BILLIOS AND MICHAEL CHALARIS*

# ΜΕΤΑΝΑΣΤΕΥΤΙΚΗ ΚΡΙΣΗ ΚΑΙ Η ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΣΥΝΟΡΩΝ

- Μεταναστευτική κρίση στην κορυφή της διεθνούς ατζέντας όπως και η διαχείριση της Παράτυπης Μετανάστευσης
- Η Περίπτωση της Ελλάδας στην Μεταναστευτική Κρίση
- Ανέτοιμη στην αντιμετώπιση του πρωτοφανούς φαινομένου
- Τεχνολογικές ελλείψεις αντιμετώπισης της Κρίσης – Έλλειψη προσωπικού, εξοπλισμού και υποδομών

# Η ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΜΕΤΑΝΑΣΤΕΥΤΙΚΗΣ ΚΡΙΣΗΣ

- Σε προβλήματα στην επιτήρηση όλων των θαλάσσιων συνόρων – Μεγάλη ακτογραμμή
- Λόγω της ιδιαίτερη γεωγραφικής θέσης της Ελλάδας και σαν χώρα πρώτη υποδοχής
- Στην Διασφάλιση της εδαφικής ακεραιότητας των συνόρων της Ελλάδας αλλά και της Ευρωπαϊκή Ένωσης  
απαίτησε την μελέτη και την άμεση χρήση νέων καινοτόμων τεχνολογιών.
- Στο πρόβλημα των μαζικών μεταναστευτικών ροών από ξηρά και θάλασσα – Δεκάδες νεκροί στο Αιγαίο
- Με την FRONTEX στην Ελλάδα – Συνεργασίες όλων με κοινό στόχο την καταπολέμηση της Παράτυπης Μετανάστευσης – Λαθρεμπόριο – Εντοπισμός διακινητών και δουλέμπορων – Ναρκωτικά και Τρομοκρατία
- Επίτευξη με τη Χρήση νέων τεχνολογιών επιτήρησης συνόρων από ξηρά, αέρα και θάλασσα



# Ιδιαίτερη Προσοχή δόθηκε στον Έβρο

- Αποτελεσματική αστυνόμευση χερσαίων συνόρων (1.248 km) με την κατασκευή φράχτη με ενσωματωμένους ηλεκτρονικούς μηχανισμούς ανίχνευσης παραβίασής τους\*.
- Στην Ασφάλεια των χερσαίων συνόρων με φορητά και κινητά συστήματα σε θέσεις, δύσκολες τοποθεσίες και σημεία όπου χαρακτηρίζονται και υπάρχουν οι «νεκρές ζώνες»
- Στις Δύσβατες και απρόσιτες περιοχές με καλά οργανωμένες περιπολίες έμπειρων ομάδων αντιμετώπισης (RABIT/FRONTEX)
- Τεράστια έκταση επιτήρησης θαλάσσιων συνόρων με 9.000 νησιών και βραχονησίδων.

ΜΟΡΦΗ ΝΕΟΥ ΕΜΠΟΔΙΟΥ – ΟΨΗ ΑΠΟ ΕΛΛΑΔΑ



ΜΟΡΦΗ ΝΕΟΥ ΕΜΠΟΔΙΟΥ – ΘΕΜΕΛΙΩΣΗ ΜΕ ΠΑΣΣΑΛΟΥΣ



ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΝΕΟΥ ΕΜΠΟΔΙΟΥ  
ΣΕ ΜΗΚΟΣ 25.000m



\*<https://amity.edu/icactm/Proceeding/Paper%20Index%20Content/24%20T3%20P8%20ID%20184.pdf>

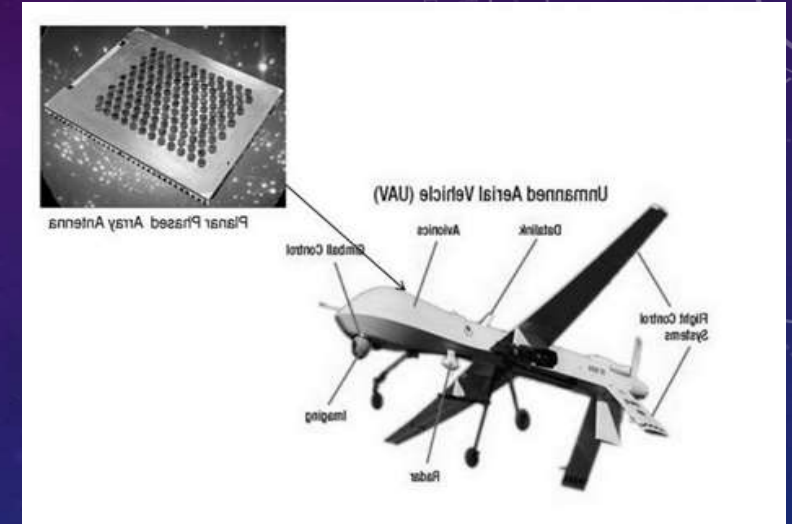
<https://frontex.europa.eu/operations/rapid-intervention/> \*

# Οι Κύριες Δράσεις στα σύνορα είναι η

- Συνεχή επιτήρηση και παρακολούθηση με υπερσύγχρονα συστήματα
- Ανταλλαγή πληροφοριών με στόχο την άμεση και έγκαιρη αντιμετώπιση της παράνομης εισόδου
- Συνεχή εκπαίδευση στην τεχνογνωσία
- Επιτήρηση των χερσαίων και θαλασσίων συνόρων με μη τις παρακάτω νέες τεχνολογίες Διαχείρισης Κρίσεων, σε Ανθρωπογενείς Φυσικές καταστροφές, Παράτυπης εισόδου στα Ευρωπαϊκά σύνορα



# ΧΡΗΣΗ ΑΥΤΟΝΟΜΩΝ REMOTELY PILOTED AIRCRAFT SYSTEMS (RPAS/UAV) ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΩΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΣΥΝΟΡΩΝ



Τις 27 Σεπτεμβρίου 2018 ανακοινώνει η «FRONTEX»\*, η Ευρωπαϊκή Υπηρεσία Συνόρων και Ακτοφυλακής, την έναρξη με πειραματικές δοκιμές στη χρήση συστημάτων μη επανδρωμένων αερομεταφερόμενων αεροσκαφών (RPAS/UAV) στην Ελλάδα, την Ιταλία και την Πορτογαλία για την παρακολούθηση των εξωτερικών συνόρων της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

# ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΟΛΗΣ ΤΩΝ RPAS/ΥΑΝ ΣΤΗΝ ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΔΙΑΣΩΣΗ ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΡΙΣΕΩΝ ΣΕ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ

## ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΕΡΑ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

- Γρήγορη λήψη πληροφοριών
- Άμεση αξιολόγηση
- Υπηρεσίες λήψης πληροφορίας άμεσου χρόνου από απομακρυσμένες θαλάσσιες περιοχές υψηλού ενδιαφέροντος.
- Η Δυνατότητα χρήσης λειτουργίας , συνεργαζόμενης με περισσότερες από μια νέες τεχνολογίες



# ΤΗΛΕΠΙΣΚΟΠΙΣΗ - ΕΠΙΤΗΡΗΣΗ ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΣΥΝΟΡΩΝ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ “SMART BUOY” - ΕΞΥΠΝΕΣ ΣΗΜΑΔΟΥΡΕΣ



Το 95 % του λαθρεμπορίου και εμπορίου ναρκωτικών πραγματοποιείται με θαλάσσια μέσα καθώς επίσης και παρατηρείτε ότι μεγάλα κύματα παράνομων μεταναστευτικών ροών χρησιμοποιούν την θαλασσιά οδό με κάθε είδους βάρκες στην προσπάθεια τους να διασχίσουν παράνομα τα σύνορα.



## Πρότυπο δίκτυο Smart Buoy

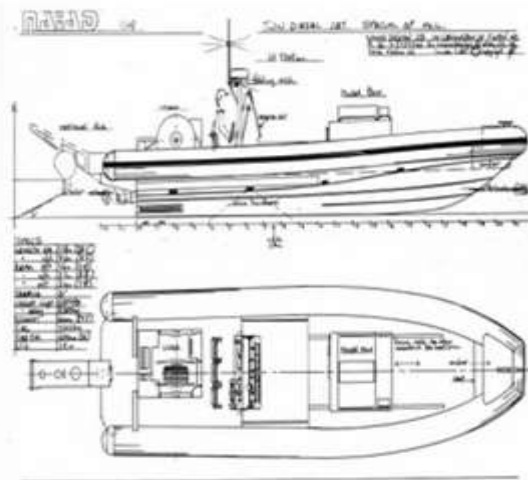


- Στο αυξανόμενο πρόβλημα προστασίας των θαλάσσιων Εθνικών συνόρων και στον έλεγχο της κίνησης μεταξύ χωρών οι τεχνολογίες των Smart Buoys μπορεί να είναι μία αξιόπιστη λύση επιχειρησιακά και βοηθά στην μείωση του κόστους επιτήρησης των απομακρυσμένων θαλάσσιων Ευρωπαϊκών συνόρων.
- Η τεχνολογία των Smart Buoys αναπτύχθηκε για να υποστηρίξει, με τη βοήθεια και άλλων τεχνολογιών, υπηρεσίες λήψης πληροφορίας άμεσου χρόνου από απομακρυσμένες θαλάσσιες περιοχές υψηλού ενδιαφέροντος.

# ΜΗ ΕΠΑΝΔΡΩΜΕΝΑ ΣΚΑΦΗ (USVs) Unmanned Surface Vehicles – ΑΕΡΟΣΚΑΦΗ (UAVs) Unmanned Aerial Vehicles) ΚΑΙ Smart Buoys.



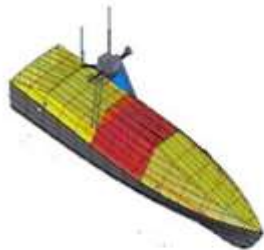
Radix Odyssey



PMS 325 USV Sweep System



USSV-HS



USSV-LS

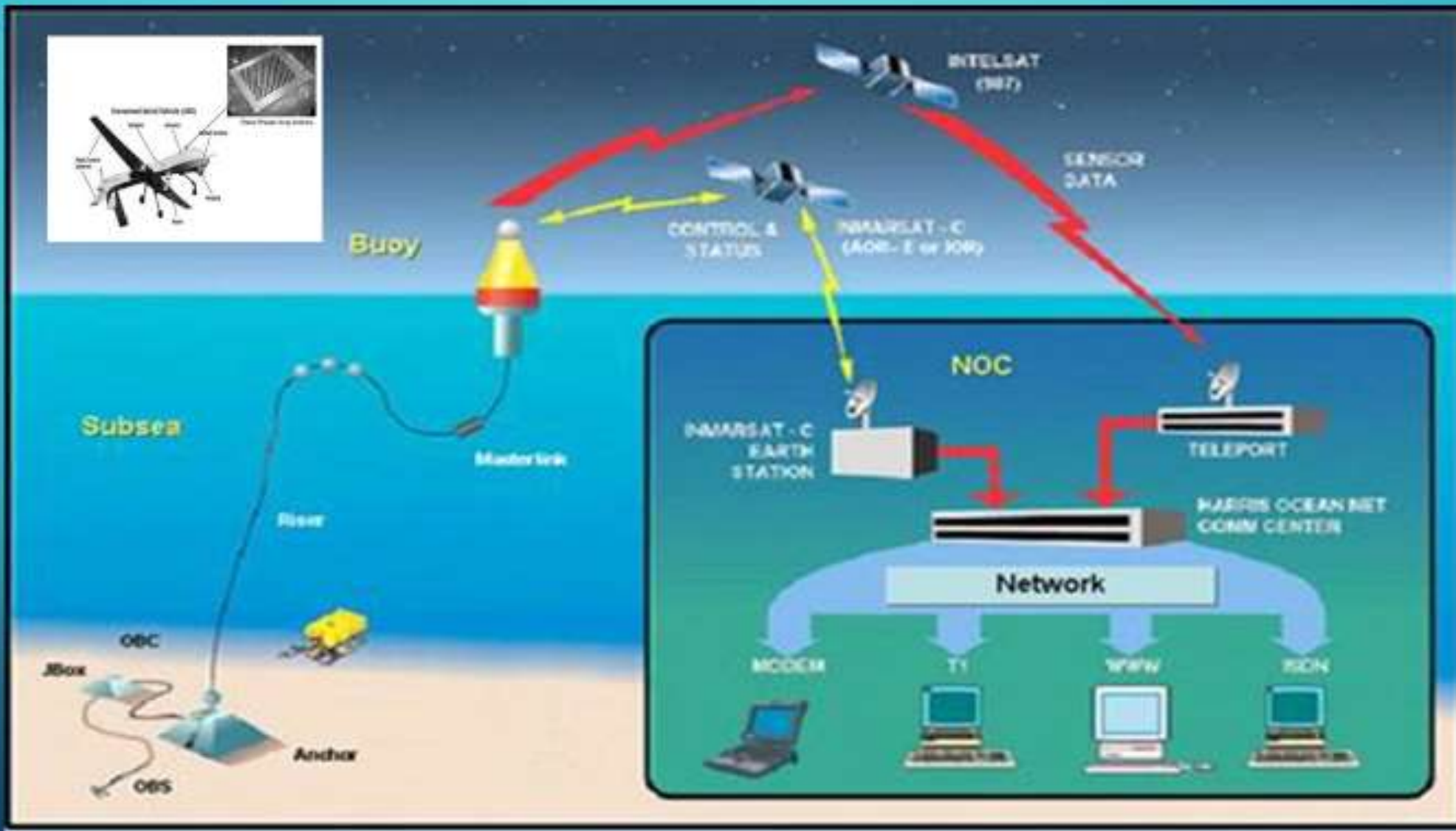


PEO LMW

Τα UAVs (Unmanned Aerial Vehicles) και τα USVs (Unmanned Surface Vehicles) λειτουργούν ως κινούμενοι κόμβοι ενσωματωμένοι στο δίκτυο των Smart Buoys. Είναι ικανά να επικοινωνούν και να ανταλλάσσουν πληροφορία με τα Buoys και το κέντρο ελέγχου.

Προσφέρουν μια σχετικά χαμηλού κόστους προσέγγιση για :

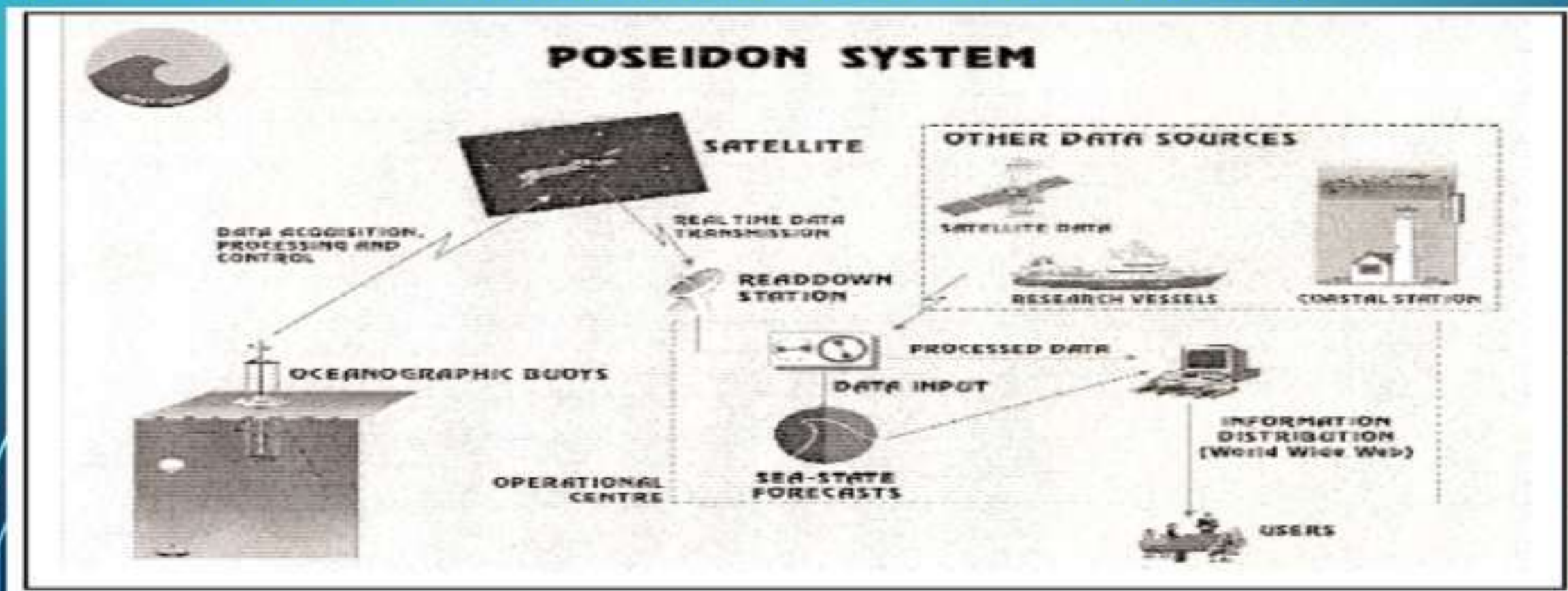
- Επιθεωρήσεις Συμβάντων
- Αποστολές επιτήρησης συνόρων
- Αποστολές έρευνας και διάσωσης
- Συλλογή και μεταφορά πληροφοριών από τα Buoys





## Smart Buoy στην Ελλάδα – Η Χρήση τους σε Εθνικό Επίπεδο

Αυτή τη στιγμή, στην Ελλάδα λειτουργούν 10 buoys σε Αιγαίο και Ιόνιο Πέλαγος ως τμήμα του προγράμματος Poseidon του Ελληνικού Κέντρου Θαλάσσιων Ερευνών. Από αυτά, τα επτά εστιάζουν στην παρακολούθηση και έλεγχο συνόρων, αλλά και στην παρακολούθηση κυμάτων, ρευμάτων και παλίρροιας για την έγκαιρη αντίδραση σε επείγον περιστατικό.



## Κυριότερα projects Smart Βυογ Εθνικής Ασφάλειας

Στη συνέχεια, αναφέρονται συνοπτικά τα κυριότερα Project διαφορετικού τύπου Smart Βυογ που αφορούν θέματα εθνικής ασφάλειας. Λόγω της υψηλής στρατιωτικής σημασίας της τεχνολογίας δεν έχουμε περισσότερες αναφορές και προδιαγραφές για τις εφαρμογές αυτές.

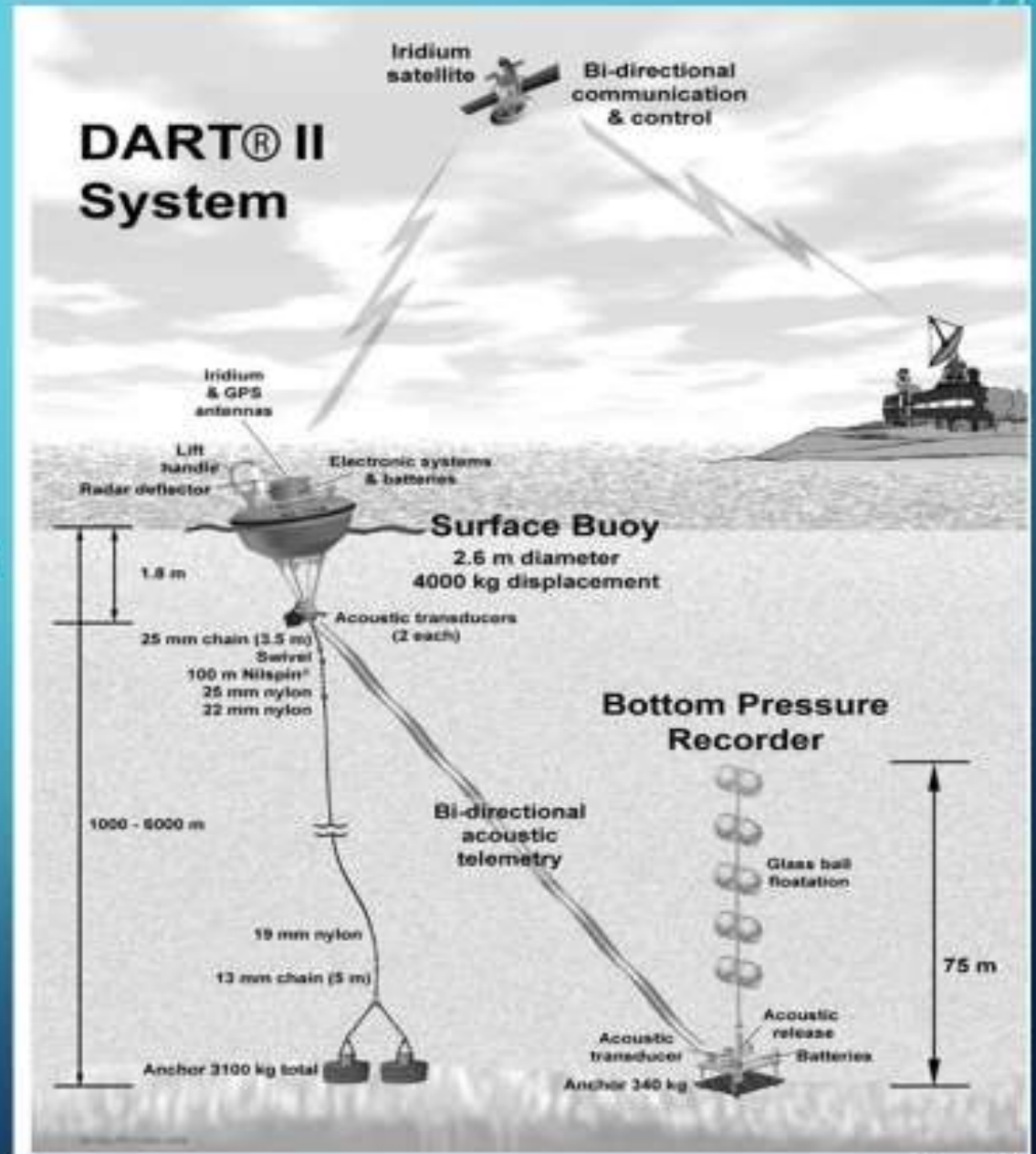


# Dart II Smart Buoy

Κύρια χαρακτηριστικά :

- GPS και κεραία ιριδίου
- Εξοπλισμένο με SONAR για ακουστική τηλεμετρία
- Δυνατότητα αγκυροβόλησης μέχρι και σε βάθος 6000 m
- Μη εντοπίσιμο από Radar – Stealth τεχνολογία σε συνδυασμό με ανακλαστήρα

A. Alcón Rubio, A. Cadena Torres... - ... Revista de Ciencia ..., 2017 - scielo.senescyt.gob.ec





# U.S. Department of Energy - Lawrence Livermore National Laboratory (LLNL) - Technical Integration of Defence Threat Reduction Agency (DTRA).

Κύριες λειτουργίες αυτής της πλατφόρμας που αποτελεί project της LLNL & DTRA είναι :

- Ο εντοπισμός πυρηνικών στοιχείων
- Ο εντοπισμός και έγκαιρη αντιμετώπιση τρομοκρατικών επιθέσεων με όπλα μαζική καταστροφής
- Έχουν ενσωματωμένους αισθητήρες ακτινοβολίας και όπλων μαζικής καταστροφής
- Μεταβιβάζουν τα δεδομένα σε κέντρα ελέγχου και ομαδοποίησης

LLNL-TR-799197 2019 LLNL Nuclear Science and Security Summer Internship Program M. Zavarin December 11, 2019

Creating the Defense Threat Reduction Agency

JP Harahan, RJ Bennett - 2002 - books.google.com

<https://doi.org/10.2172/15009827>



## ΤΟ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ ΓΙΑ ΤΑ ΕΙΔΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΣΥΝΟΡΩΝ

Σήμερα, υπάρχει μεγάλο ενδιαφέρον για τα ειδικά συστήματα επιτήρησης και αυτό εστιάζεται κυρίως σε τομείς Εθνικής Ασφαλείας και παρακολούθησης λόγω των αυξημένων λειτουργιών τους και της δυνατότητας που παρέχουν για άμεση και γρήγορη αντίδραση σε καταστάσεις απειλής.

Πρόσφατα, η Ευρωπαϊκή Ένωση συμφώνησε στην ιδιαίτερη σημασία εξέλιξης τέτοιων συστημάτων για την καλύτερη επιτήρηση της Μεσογείου. Κυριότερα από αυτά είναι τα : AMASS, SAMURAI, SEABILLA, PERSEUS, WIMMAS. Κατά τη μεγαλύτερη πλειοψηφία τους, τα προγράμματα αυτά υιοθετούν την τεχνολογία των Smart Buoys σε συνδυασμό με μη επανδρωμένα οχήματα λόγω των υψηλών επιδόσεων τους, της αυτονομίας τους και του μεγάλου εύρους λειτουργιών τους.

# ΤΕΛΟΣ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗΣ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΟΧΗ ΣΑΣ

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ