

Seminario

Capacità delle aziende della subacquea in campo nazionale  
– Roma, 30 settembre 2019

**PROGETTAZIONE DI MEZZI SUBACQUEI DI NUOVA GENERAZIONE**

**SSM (SemiSomMergibile)**

Dott. Antonio Ruggeri

GAYMARINE s.r.l., via della Traversa 12 – 22074 Lomazzo (CO)

**Evoluzione nell' ambiente delle contromisure mine**

L'esigenza primaria nell'ambiente nazionale ed internazionale delle contromisure mine è la capacità di operare in aree pericolose, riducendo al minimo i possibili danni a persone e mezzi.

Con l'aiuto delle nuove tecnologie, l'obiettivo è di eliminare la presenza dell'uomo a bordo dei mezzi adibiti alla ricerca e neutralizzazione delle mine mediante l'automatizzazione dei sistemi.

Ciò ha portato numerosi costruttori a sviluppare piccole imbarcazioni radio-comandate, intese a sostituire la nave cacciamine.

Queste imbarcazioni, per essere in grado di svolgere la funzione di cacciamine, devono poter eseguire una ricerca sonar, quindi identificare il bersaglio e neutralizzarlo.

Le principali modalità operative di tali imbarcazioni sono:

**- per la ricerca:**

- ✓ sonar a scafo – inapplicabile in acque mosse;
- ✓ sonar trainato - poco pratico in acque mosse, verrebbe tirato a strappi;
- ✓ AUV (veicoli subacquei autonomi) – i risultati non sono in tempo reale e la loro messa in acqua e recupero risultano difficili in mare mosso.

**- per l'identificazione e neutralizzazione:**

- ✓ si richiede capacità di messa a mare e recupero dei veicoli, in particolare in caso identificazione negativa, operazione molto difficile in mare mosso.

A seguito delle considerazioni sopra indicate, riteniamo che il risultato del lavoro di queste imbarcazioni in mare mosso sia inaccettabile.

**PROPOSTA SSM (SemiSomMergibile)**

La nostra proposta è la realizzazione di un veicolo in grado di navigare sommerso a 3 metri sotto la superficie, con un albero-periscopico sempre in aria, capace di

contenere un veicolo PLUTO PLUS, munito di sonar e cariche di contro-minamento, oltre ad alcuni veicoli MIKI (Mine Killer) spendibili.

La navigazione sommersa consente all'SSM di risentire minimamente di un mare stato 3, potendo eseguire ricerche con un sonar a scafo ed agevolmente lanciare e recuperare i veicoli in esso contenuti.

L'SSM mantiene il contatto radio continuo con l'unità di controllo e comando containerizzata, posizionata a terra o su nave appoggio.

L'SSM di prima proposta avrà le seguenti caratteristiche tecniche:

Lunghezza 5,8 m - Larghezza 1 m – Altezza 1,5 m - Altezza albero 8 m - Peso in aria con veicoli a bordo 2500 kg - Velocità di transito superiore a 10 nodi - Autonomia 12 ore, comprensivo del transito a 10 km di distanza - Raggio operativo dipendente dal sistema radio installato, superiore a 20 km.

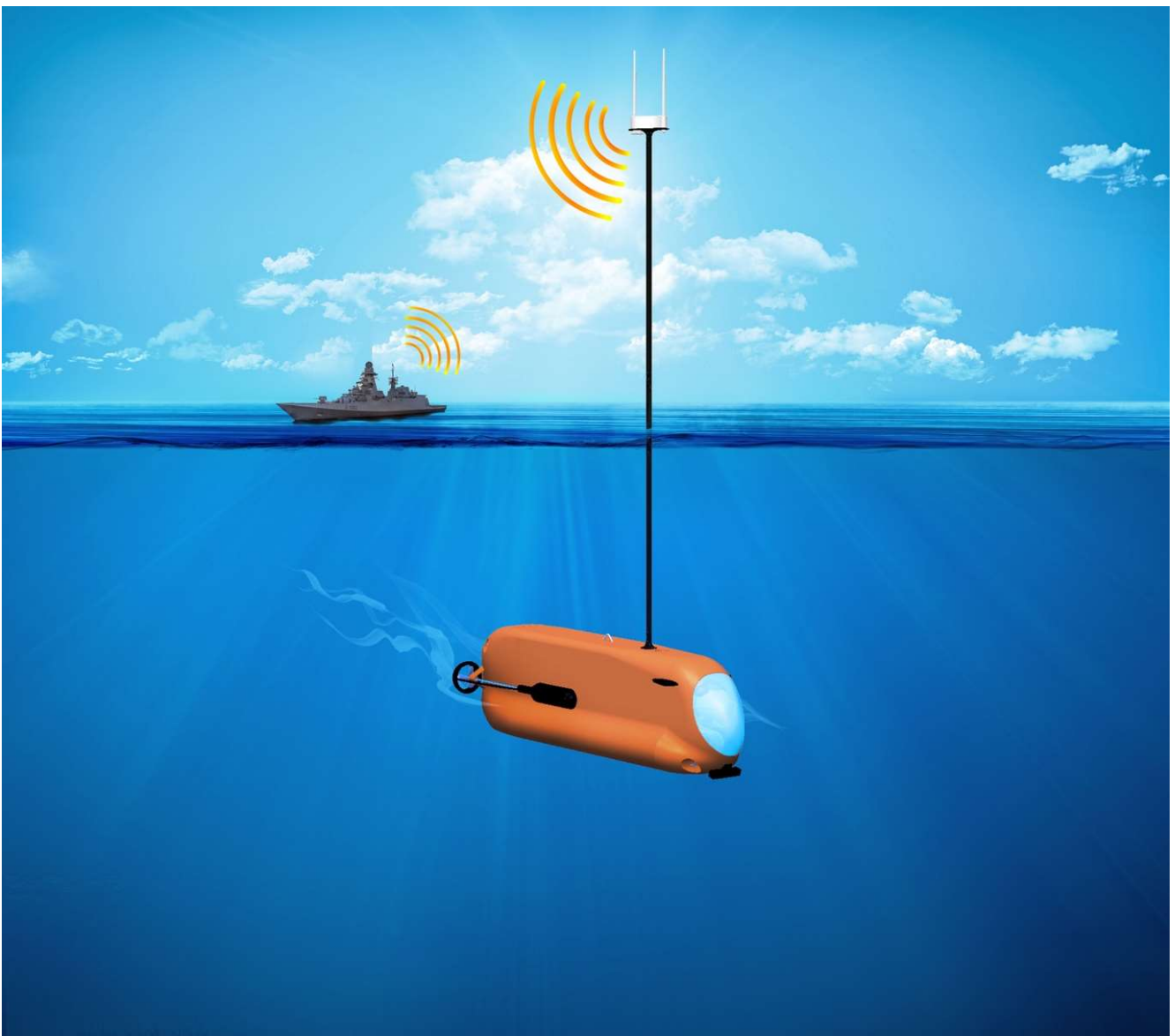


Fig.1 : SSM (SemiSoMmergibile)

L'SSM può essere alloggiato per il trasporto in un container marino di dimensioni standard 20'.

All'interno dello stesso è possibile ricavare la postazione di pilotaggio e di pianificazione delle missioni mediante l'utilizzo di consolle multifunzionali.

Un sistema estensibile supporta le antenne trasmettenti - riceventi e il GPS.

Le principali caratteristiche che rendono l'SSM unico ed innovativo sono:

- ✓ nessuna necessità di costose navi MCM;
- ✓ trasportabilità mediante container standard, inclusa stazione di comando e controllo;
- ✓ importante distanza operativa, con controllo via radio e geo localizzazione mediante GPS;
- ✓ possibilità di operare da piattaforme diverse: stazione di terra, nave militare o civile, elicottero ecc.;
- ✓ missioni automatiche con il controllo in tempo reale del mezzo, dei ROV e dei sensori imbarcati;
- ✓ possibilità di ritorno automatico alla base in caso di malfunzionamenti;
- ✓ flessibilità nell'imbarcare strumentazione opzionale: telecamere, radar, sonar e sensori di varia natura;
- ✓ utilizzo sia nel settore militare che civile.