



Un drone per piccole navi

Il programma TERN della DARPA estenderà sensibilmente le capacità operative di fregate e cacciatorpediniere

La DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency), l'agenzia del Pentagono per la ricerca scientifica applicata alla difesa, ha annunciato di essere pronta ad avviare la terza fase del programma TERN (Tactically Exploited Reconnaissance Node), condotto con l'Office of Naval Research (v. *Aeronautica & Difesa* n. 343, pag. 66).

Oggi anche le navi dotate di un ponte non particolarmente esteso, come le fregate o i cacciatorpediniere, possono accrescere la propria efficienza sul teatro mediante l'adozione di UAS (Unmanned Air Systems) per missioni di intelligence, sorveglianza e ricognizione. Tuttavia, secondo la DARPA, si lamenterebbero forti limiti legati al raggio d'azione di queste macchine e alla loro effettiva gestibilità in mare.

Terminate le prime due fasi del programma, la prima sugli aspetti preliminari della progettazione e la seconda volta ad analizzare la riduzione dei rischi, con la terza fase si

arriverà alla costruzione di un dimostratore tecnologico in scala 1:1, la cui realizzazione sarà affidata a Northrop Grumman.

La vera novità introdotta dal TERN sarà legata al fatto che il drone sarà una macchina a lunga autonomia in grado di operare a media altitudine (classe MALE) e sarà una piattaforma molto più complessa rispetto ai mini e micro-UAS oggi adottati sulle navi minori. L'altro aspetto fondamentale è legato al fatto che sarà a decollo e atterraggio verticale (VTOL): oggi, infatti, esistono già dei MALE espressamente progettati per l'impiego in mare; i due esempi più significativi, entrambi di Northrop Grumman, sono il dimostratore tecnologico armato X-47B "Pegasus" e l'MQ-4C "Triton", variante da sorveglianza marittima a lungo raggio del "Global Hawk"; il primo, però, opera da portaerei ed è a decollo convenzionale, mentre l'altro, di ingenti dimensioni, è concepito per operare solo da basi a terra. Questa è, dun-

que, la peculiarità del TERN: fondere in un'unica piattaforma le capacità di decollo e atterraggio verticali con quelle di ricognizione a lungo raggio, per dotare anche le unità minori dell'US Navy di capacità ISR virtualmente illimitate.

Secondo la DARPA, se i primi test a terra risulteranno soddisfacenti si potrà procedere con le simulazioni da una piattaforma che riproduce forma e dimensioni di un cacciatorpediniere, dalla quale il TERN effettuerà, in modalità autonoma, decollo, transizione dal volo verticale a quello orizzontale, avvicinamento e appontaggio. A tal proposito, spiega Dan Patt, program manager per il TERN presso la DARPA: «Il progetto che abbiamo in mente per questo dimostratore accrescerà in modo tangibile l'efficienza di ogni nave, aumentando la consapevolezza situazionale sul teatro e la connettività. Stiamo continuando a fare progressi verso l'obiettivo di sviluppare tecnologie che garantiscano capacità di ricognizione e attacco pressoché ovunque nel mondo, spendendo una frazione degli attuali costi di sviluppo e di dispiegamento».

Il TERN viene descritto come un'ala volante in grado di atterrare sui piani di coda e dotata di eliche controrotanti nel muso. Un meccanismo fa sì che queste eliche orientino il drone in posizione orizzontale o verticale nelle varie fasi del volo.

Nico Sgarlato



In alto: il programma TERN (Tactically Exploited Reconnaissance Node) della DARPA, condotto in collaborazione con l'ONR (Office of Naval Research) punta a fornire droni ad unità fino al dislocamento dei cacciatorpediniere (inclusi); quella illustrata è la proposta Northrop Grumman. Qui a fianco: una raffigurazione concettuale generica.