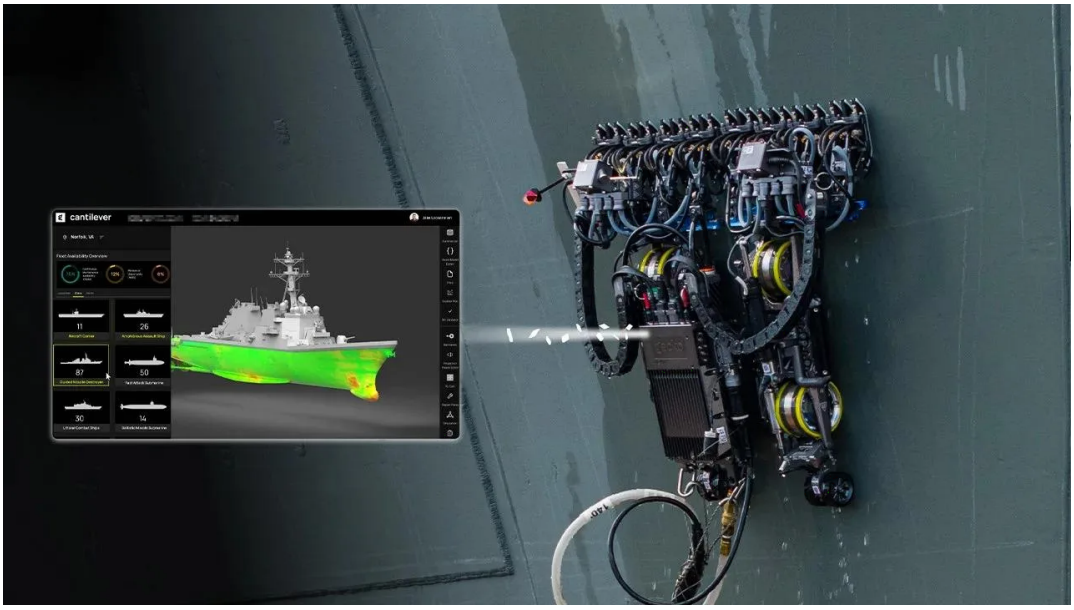

US Navy, 300 milioni di dollari per robot e intelligenza artificiale: navi riparate più velocemente e risparmi fino a 8 milioni per unità

Robot, droni e sensori raccolgono dati sulle navi per individuare problemi strutturali e pianificare prima gli interventi.

Pubblicato il 25/10/2026

La Marina degli Stati Uniti quadruplica il valore massimo del contratto con Gecko Robotics per accelerare la manutenzione delle proprie unità navali. Robot capaci di arrampicarsi sugli scafi, droni e sistemi di intelligenza artificiale permettono di individuare danni strutturali fino a 50 volte più rapidamente rispetto ai metodi tradizionali, riducendo le ispezioni da mesi a pochi giorni.

La **US Navy punta sull'intelligenza artificiale e sulla robotica avanzata per ridurre i tempi di manutenzione delle navi militari e aumentarne la disponibilità operativa**. Il

20 ottobre 2026, Gecko Robotics, azienda tecnologica con sede a Pittsburgh, ha annunciato l'ampliamento del contratto con la Marina statunitense, il cui valore massimo passa da 71 a **300 milioni di dollari**.

La decisione arriva appena sei mesi dopo l'accordo iniziale e rappresenta un investimento significativo nell'impiego di sistemi automatizzati per individuare corrosione, deterioramento dei materiali e danni strutturali sulle unità navali.

Secondo quanto riportato da *Defense News*, **le tecnologie di Gecko Robotics potrebbero consentire risparmi fino a 8 milioni di dollari per singola nave**, accelerando sensibilmente le operazioni di controllo e riparazione.

L'incremento riguarda il tetto massimo di un contratto pluriennale, non una spesa di 300 milioni già interamente sostenuta.

Robot che si arrampicano sugli scafi e intelligenza artificiale per individuare i danni

La tecnologia sviluppata da Gecko Robotics combina **robot mobili, droni, sensori e algoritmi di intelligenza artificiale** per analizzare lo stato di conservazione delle strutture navali.

I sistemi robotici possono muoversi direttamente sulle superfici delle unità militari, comprese pareti verticali e scafi, acquisendo informazioni dettagliate sulle condizioni di ponti, saldature, rivestimenti e componenti strutturali.

I dati raccolti vengono successivamente elaborati da piattaforme software che permettono di individuare anomalie non immediatamente riconoscibili attraverso una normale ispezione visiva.

L'obiettivo è **identificare i problemi prima che si trasformino in guasti più gravi**, evitando interventi straordinari, sostituzioni non necessarie e prolungate permanenze delle navi nei cantieri.

Secondo l'azienda, il sistema può riconoscere determinate criticità strutturali fino a 50 volte più rapidamente rispetto ai metodi tradizionali, riducendo operazioni di ispezione che normalmente richiederebbero mesi a pochi giorni.

Komodo: il robot che individua la corrosione senza rimuovere i rivestimenti

Uno degli elementi centrali del programma è **Komodo**, un sistema robotico progettato per esaminare le condizioni dei ponti navali senza dover rimuovere preventivamente i rivestimenti protettivi antiscivolo.

Tradizionalmente, per verificare lo stato delle strutture metalliche sottostanti, può essere necessario asportare parti del rivestimento, con conseguenti costi aggiuntivi e tempi di lavorazione più lunghi.

Komodo utilizza sensori per analizzare le strutture attraverso questi rivestimenti, ricostruendo una **mappa delle aree interessate da corrosione e delle variazioni di spessore del materiale**.

Le informazioni consentono ai tecnici di stabilire dove intervenire e quali riparazioni programmare, limitando la necessità di effettuare verifiche invasive su superfici estese.

Il vantaggio principale riguarda la pianificazione: **la Marina può conoscere in anticipo le condizioni strutturali di una nave prima ancora del suo ingresso in bacino di carenaggio**.

Questo permette di predisporre materiali, ricambi, personale e lavorazioni necessarie, evitando che eventuali problemi emergano soltanto quando l'unità è già ferma per manutenzione.

Dalle prime 18 navi della Flotta del Pacifico all'espansione del programma

L'accordo iniziale comprendeva un ordine del valore di circa **54 milioni di dollari per attività su 18 unità della Flotta statunitense del Pacifico**, nell'ambito di un contratto pluriennale a quantità e ordinativi variabili.

Il successivo ampliamento del tetto contrattuale a 300 milioni di dollari consente di estendere progressivamente l'impiego delle tecnologie robotiche a un numero maggiore di unità.

Il programma non riguarda soltanto le navi di superficie. Le soluzioni dell'azienda possono essere utilizzate anche per acquisire informazioni sulle condizioni strutturali dei sottomarini.

Attraverso la piattaforma di analisi Cantilever, i dati raccolti dai robot vengono trasformati in modelli digitali che consentono agli ingegneri di monitorare il deterioramento delle strutture e programmare gli interventi.

Si tratta di un'applicazione concreta della cosiddetta **manutenzione predittiva**, nella quale l'intelligenza artificiale supporta la valutazione delle condizioni dei mezzi e la definizione delle priorità di intervento.

La Marina americana vuole raggiungere l'80% di prontezza operativa entro il 2027

L'investimento nella robotica arriva in un momento nel quale la US Navy deve affrontare difficoltà legate ai tempi di manutenzione e alla disponibilità delle proprie unità.

L'obiettivo dichiarato dai vertici della Marina è raggiungere **un livello di prontezza operativa della flotta pari all'80% entro il 2027**.

Un traguardo impegnativo, considerando le criticità riscontrate negli anni precedenti.

Secondo quanto riportato dal *Government Accountability Office* (GAO), la disponibilità operativa delle unità anfibie statunitensi era scesa al 46% nel periodo esaminato tra il 2011 e il 2020.

Nell'agosto 2025 tale percentuale sarebbe ulteriormente diminuita fino al 41%, contribuendo a un'interruzione di oltre cinque mesi nello schieramento delle Marine Expeditionary Unit.

Una situazione che evidenzia quanto i ritardi nella manutenzione possano influenzare direttamente la capacità delle Forze Armate di mantenere una presenza operativa continuativa.

Il Capo delle Operazioni Navali, **Ammiraglio Daryl Caudle**, ha indicato tra le priorità la riduzione dei cicli manutentivi, una maggiore disponibilità dei pezzi di ricambio, il miglioramento dell'addestramento e l'ammodernamento mirato delle unità.

La sfida della disponibilità operativa

L'introduzione di robot e intelligenza artificiale nella manutenzione navale non rappresenta soltanto un'evoluzione tecnologica, ma risponde a un'esigenza militare concreta.

Una nave da guerra ferma in cantiere non può essere impiegata in missione, indipendentemente dalle sue capacità tecnologiche o dal valore dei sistemi d'arma installati.

Ridurre i tempi di manutenzione significa aumentare il numero di unità effettivamente disponibili, senza necessariamente costruire nuove piattaforme.

Questo aspetto assume particolare rilevanza nel confronto strategico tra Stati Uniti e Cina, caratterizzato dalla rapida espansione della produzione navale militare cinese e dalla necessità americana di mantenere un'elevata presenza nell'Indo-Pacifico.

La tecnologia di Gecko Robotics non elimina la necessità degli interventi tradizionali, ma può rendere più efficiente l'intero processo, dalla diagnosi alla pianificazione delle riparazioni.

I risparmi e le velocità di ispezione dichiarati dall'azienda rappresentano risultati potenziali, la cui effettiva riproducibilità dipenderà dalle condizioni delle singole unità e dall'estensione del programma.

L'intelligenza artificiale diventa così uno strumento per migliorare la disponibilità operativa della flotta, dimostrando come l'innovazione militare non riguardi esclusivamente nuovi sistemi d'arma, ma anche la capacità di mantenere efficienti quelli già in servizio.

Link notizia: https://www.defensenews.com/news/your-navy/2026/10/20/us-navy-gecko-robotics-surge-ai-maintenance-contract-to-300m/