



## **“Super Hornet” e “Growler”: il recupero della capacità operativa**

**Come l'US Navy ha affrontato il problema della scarsa disponibilità operativa degli FA-18E/F “Super Hornet” e degli EA-18G “Growler” impiegati dalle portaerei. I fondi per l’F-35 e per il futuro caccia di 6ª generazione**

**A** novembre 2017 la disponibilità operativa degli FA-18E e FA-18F “Super Hornet” e degli EA-18G “Growler” dell’US Navy aveva raggiunto il suo punto più basso con circa un terzo della flotta che non era in grado di svolgere missioni. Diverse ragioni hanno contribuito alla riduzione della capacità operativa e ai ritardi nella manutenzione.

La maggior parte delle aviazioni dei vari “services” degli Stati Uniti sta cercando di mantenere livelli accettabili di disponibilità operativa. Un periodo di stress dovuto a schieramenti in diversi teatri operativi in tutto il mondo, comprese le situazioni belliche in Medio Oriente, ha prodotto conseguenze negative evidenti. La coincidenza della priorità assegnata

all’acquisizione dei nuovi aerei di quinta generazione (leggasi F-35), i tagli di bilancio e di finanziamenti per la manutenzione di materiali già esistenti, accompagnati da una serie di “sequestrations” (sospensioni della spesa) effettuate a partire dal 2011, ha portato alla situazione attuale. L’aviazione dell’US Navy è stata afflitta da scelte difficili dopo che era diventato chiaro che lo sviluppo del caccia di quinta generazione F-35 avrebbe superato la spesa stimata, oltre a trovarsi in grave ritardo. Di conseguenza i programmi operativi e di manutenzione sono stati ridotti generando carenze di personale e più lunghi tempi di manutenzione.

Questa situazione nel 2018 è arrivata a un livello critico. L’impegno

nella guerra al terrorismo è stato uno dei principali motivi per cui si è creato l’arretrato nella manutenzione. I tagli di bilancio, a loro volta, hanno portato alla disattivazione del Carrier Air Wing 14 (CVW-14) nel marzo 2017. Ciò ha comportato un incremento dell’attività di volo nei rimanenti Air Wing, il che significava che il tempo necessario per eseguire gli interventi di manutenzione sugli aeromobili al rientro dalle “tournées” imbarcate diminuiva significativamente. Sebbene gli “Hornet” del disciolto VFA-15 siano stati ridistribuiti e siano arrivati i “Super Hornet” Block II nuovi di fabbrica, le carenze rimanevano e, in alcuni casi, gli Squadron operativi hanno dovuto richiedere aerei ai Fleet Replacement Squadron per mante-



**Nella pagina accanto, sopra: uno schieramento di caccia-bombardieri FA-18F "Super Hornet"; sotto: direttamente derivata è la versione EA-18G per missioni SEAD (Suppression of Enemy Air Defense) con capacità di guerra elettronica e distruzione mediante missili AGM-88 di radar per scoperta aerea e per la direzione del tiro. Qui a destra: l'intero bilancio del Pentagono (e non solo quello dell'US Navy) è stato condizionato dalle forti spese correlate allo sviluppo e all'acquisto dei "Lightning II". In fondo alla pagina: con un grosso sforzo, soprattutto da parte dell'organizzazione dell'US Navy, è stato possibile ottenere un accettabile rateo di operatività dei "Super Hornet".**



nere l'organico richiesto dai turni di imbarco. All'inizio del 2018, secondo stime non ufficiali, il numero di "Super Hornet" e "Growler" idonei al combattimento era sceso dal 66% al 50%.

#### **GLI INDICATORI CHIAVE DI PRESTAZIONE**

È stata avviata un'importante azione per aumentare gli aerei "mission capable" negli Squadron operativi e la priorità è stata data a "Super Hornet" e "Growler". L'obiettivo fissato dallo Stato maggiore delle forze aeronavali era il raggiungimento di una disponibilità operativa dell'80% entro settembre 2019.

La definizione di questo 80% può essere oggetto di fraintendimento e si deve precisare che si applica solo agli aerei dei reparti operativi, anche se bisogna poi intendersi su cosa si intenda per "operativo". Lo stato "non operativo" si può applicare agli aeromobili in manutenzione programmata o di manutenzione "a livello di deposito", ma un'ulteriore chiarimento ha definito che lo stato operativo di "Su-

per Hornet" o "Growler" deve includere la capacità di PMAI (Primary Mission Aircraft Inventory), il che significa sostanzialmente che l'aeromobile è in grado di operare con gli Squadron dei nove Air Wing della Naval Aviation svolgendo le sue missioni primarie (in questo caso superiorità aerea e interdizione per gli FA-18 e guerra elettronica e distruzione dei radar per gli EA-18). In realtà questi sono bizantinismi del linguaggio burocratico militare, mentre in pratica si definisce "disponibile" o "mission capable" ogni mezzo che all'inizio di un turno di servizio, in genere di prima mattina, possa andare in volo per una missione di combattimento.

Un'analisi della situazione nel 2017 e 2018 ha dimostrato che i reparti di manutenzione e le officine dei "depositi" sono stati in grado di ridurre significativamente il numero degli aeromobili non operativi. Il complesso Naval Sustainment System Aviation e Naval Aviation Enterprise ha sviluppato programmi per migliorare

l'efficienza della manutenzione ottimizzando standard e procedure e applicando anche gli standard dell'aviazione commerciale.

Con un numero maggiore di "Hornet" ai reparti è aumentata anche la domanda di manutenzione: nel decennio scorso il numero medio di FA-18 che erano stati inviati ai "fleet readiness depot center" era stato di 250-260 ma poi è cresciuto fino a raggiungere oggi circa 320 aerei all'anno. L'obiettivo da raggiungere al 30 settembre 2019 era quello di aver un'attività logistica in grado di garantire 341 "Super Hornet" e 93 "Growler" ai reparti.

#### **UN RISULTATO DI SUCCESSO**

I processi per la gestione degli approvvigionamenti, le attività tecniche e di governance sono stati migliorati e sono diventati più efficienti per i "Super Hornet" e, poi, per i "Growler". Gli sforzi dei manutentori degli Squadron e dei reparti di "fleet readiness" si sono rivelati fondamentali per rispettare i calendari stabiliti.





Come risultato, quest'anno per la prima volta è aumentato l'indicatore di prestazione primario, cioè quello delle ore di volo per pilota.

Sebbene lo stato di "mission capable" non sia uguale a "full mission capable", noto anche come "Code One Standard", che definisce l'aereo in grado di soddisfare qualsiasi requisito di missione assegnato, l'US Navy è riuscita a raggiungere una disponibilità operativa dell'80% in 12 mesi. L'obiettivo previsto di avere almeno 320 "Super Hornet" pronti al combattimento è stato raggiunto all'inizio di settembre, portando al 62,27% l'operatività dell'intera flotta di "Super Hornet".

#### ALTRI OSTACOLI DA AFFRONTARE

Il 24 settembre scorso il vice ammiraglio DeWolfe Miller, comandante delle forze navali, ha annunciato che l'80% dei "Super Hornet" e "Growler" aveva ottenuto la qualifica di "mission capable" raggiungendo l'obiettivo previsto. Nonostante ciò, ci sono perplessità sulla possibilità di mantenere nel tempo questo risultato.

L'US Navy ha dichiarato di essere attualmente in grado di supportare circa 320 "Super Hornet" operativi e dovrà cercare di arrivare ai 340

previsti. Come ciò possa essere possibile, però, non è chiaro.

A giugno 2019 era apparsa evidente la carenza di ricambi, con la possibilità di una conseguente riduzione delle ore di volo, ed a luglio era stato precisato che questa situazione riguardava solo l'Atlantic Fleet e non l'intera linea di FA-18.

Nell'ultimo trimestre del 2019, quando la mancanza dei ricambi è divenuta un problema consistente, un'indagine dell'ispettore generale del Dipartimento della Difesa (DO-DIG) si è concentrata sulla flotta di "Super Hornet" ed è stata seguita dalla pubblicazione di un rapporto il 19 novembre 2019: ma, nonostante la Naval Defense Logistics Agency avesse identificato il requisito dei pezzi di ricambio necessari per eseguire la manutenzione corrente, non è stata in grado di stabilire quanti ne servissero per recuperare il ritardo. Il dubbio, quindi, è che in caso di una maggiore imprevista richiesta di missioni, il requisito dell'80% di operatività non potrà essere rispettato. La mancanza di pezzi di ricambio è stata tale da richiedere perfino la cannibalizzazione di aerei già dichiarati non volanti e i Marines sono arrivati perfino a

dover prelevare parti da aerei esposti nei musei!

Per tracciare la frequenza della cannibalizzazione, l'ispettore generale ha messo in relazione il numero di interventi di questo tipo ogni 100 voli operativi: «Da ottobre 2016 a dicembre 2018, per le versioni E ed F del "Super Hornet" il tasso medio di cannibalizzazione ha riguardato circa il 10% delle missioni per gli FA-18E e circa il 12% di quelle degli FA-18F». Una delle conclusioni dell'ispettore generale è che questa situazione non è sostenibile e che l'US Navy ha mancato le previsioni in fatto di Aircraft Availability (disponibilità di aeromobili) stabilite dal Government Accountability Office.

Con gran parte dei fondi del Pentagono assegnati all'acquisizione di nuove macchine come l'F-35 "Lightning II" e ad altri programmi in via di sviluppo, la manutenzione degli aeromobili e dei sistemi esistenti ha ricevuto una priorità inferiore nell'assegnazione dei fondi. L'F-35C è risultato uno degli aeromobili più costosi nella storia della marina degli Stati Uniti e ha comportato sforamenti dei tetti di spesa, ritardi e difficoltà nel raggiungimento delle capacità richieste. Co-



**Oggi tutti i "Legacy Hornet" (cioè le versioni FA-18A, B, C e D) sono stati radiati dai reparti imbarcati con compiti di prima linea; sotto: i "Legacy Hornet" sono stati realizzati per rimpiazzare gli EA-6B "Prowler", utilizzando la stessa cellula dell'FA-18E e la versione più recente della "suite" per guerra elettronica dell'EA-6B. Al centro di questa pagina: un pilota ai comandi di un FA-18E "Super Hornet". In fondo alla pagina: l'FA-18F del comandante del VFA-2 Squadron "Bounty Hunters".**



me conseguenza è stato necessario cancellare vari contratti relativi all'acquisto di parti di ricambio per i "Super Hornet": tutto ciò si è tradotto nella difficoltà di raggiungere o mantenere i livelli di operatività degli Squadron da combattimento imbarcati mentre, di fatto, l'F-35C non si può considerare operativo.

L'analisi della situazione della manutenzione dei "Super Hornet" ha messo in luce la criticità di cinque elementi per il mantenimento dell'operatività: il display centrale del cruscotto, il sensore primario per l'acquisizione dei bersagli, l'antenna per le comunicazioni, il servocomando dei timoni e il generatore elettrico. L'ispezione del DODIG ha identificato le cause in materiali obsoleti ormai usciti di produzione, nei tempi di consegna dei fornitori, nell'allungamento dei tempi delle riparazioni e anche informazioni inadeguate sulla produzione e la riparazione delle parti di ricambio.

Inoltre, il DODIG afferma che se l'US Navy avesse effettuato le necessarie valutazioni logistiche negli ultimi due decenni, oggi avrebbe goduto di una previsione più affidabile e sarebbe stato possibile identificare in tempo le cause delle ca-

renze. Il rapporto afferma inoltre che "L'ufficio PMA-265, responsabile del programma Super Hornet, ha dichiarato che la mancanza di finanziamenti ha contribuito alle difficoltà nell'acquisto di pezzi di ricambio. Il capo dell'Ufficio operazioni navali ha dichiarato che il PMA-265 ha ricevuto finanziamenti ridotti perché i suoi funzionari avevano sottoutilizzato il budget e che, d'altra parte, tutti i budget per la manutenzione dell'aviazione navale erano stati tutti ridotti".

Strade alternative per acquisire le parti che sono considerate obsolete come il display del cruscotto centrale e l'antenna principale di comunicazione sono in corso di approvazione. Il rapporto afferma inoltre che l'Original Equipment Manufacturer (OEM, il fornitore principale), cioè la Boeing, non è stato in grado di fornire antenne di comunicazione di ricambio. La Marina potrebbe, presumibilmente, costruirla essa stessa o trovare un secondo fornitore, ma vi sono difficoltà pratiche poiché i disegni e le loro specifiche non sono disponibili. Quando le carenze sono diventate evidenti e la mancanza di pezzi di ricambio ha raggiunto il culmine, i produttori hanno tardato a

effettuare le riparazioni o hanno rifiutato di fornire i dati tecnici invocando la "proprietà intellettuale" e impedendo così all'US Navy di richiedere la produzione a un altro costruttore. L'US Navy ha dichiara-





to, per esempio, di aver avuto bisogno di 13 mesi per trovare una soluzione alla fornitura delle antenne.

Attualmente si stanno adottando misure per ovviare al problema causato dalle parti obsolete ma, tuttavia, c'è ancora un grosso ostacolo da affrontare poiché le OEM devono fornire i dati tecnici a un potenziale nuovo fornitore e spesso ciò non avviene. L'US Navy ha anche denunciato che alcuni fornitori originali di una determinata parte hanno ignorato le richieste o hanno chiesto spese irrealistiche per fornire i dati di progetto, rendendo di fatto difficile all'US Navy provvedere con i propri laboratori.

Inoltre, il problema della gestione delle parti di ricambio era stato trascurato a causa della mancanza di valutazioni logistiche che avrebbero dovuto aver luogo ogni cinque anni ma che non sono state condotte tra il 2000 e il 2018.

Durante le audizioni a proposito della "crisi della manutenzione" lo stato maggiore dell'US Navy ha accusato il PMA-265 di non aver spe-

so tutti i fondi assegnati, il che ha determinato la riduzione degli stanziamenti successivi. Quest'affermazione, benché apparentemente portata come critica al comportamento del PMA-265, di fatto lo scagiona: infatti l'ufficio incaricato del programma tra il 2013 e il 2016 aveva richiesto tra 193 e 311 milioni per le spese di manutenzione e ne aveva ottenuti tra 85 e 136.

#### **ORA BISOGNA ANDARE AVANTI**

I VFA-37 "Bulls" e VFA-34 "Blue Blasters" Fighter/Attack Squadron sono stati gli ultimi a completare la conversione sui "Super Hornet" sostituendo i loro "Legacy Hornet" e la transizione è stata completata a febbraio 2019. I restanti "Legacy Hornet", in attesa di sostituirli con i "Super Hornet", oggi sono assegnati agli Squadron addestrativi di "aggressors", al Naval Air Warfare Development Center e alla pattuglia acrobatica dei "Blue Angels" che riceverà gli FA-18E con la stagione degli airshow del 2021.

A febbraio 2020 è stato riconse-

gnato il primo "Super Hornet" sottoposto al programma Service Life Modification (SLM). Con questo programma, che ha richiesto 18 mesi, la vita del "Super Hornet" è stata estesa da 6.000 a 7.500 ore di volo, con un aumento del 25%. Un altro dei 15 "Super Hornet" attualmente in corso di aggiornamento sarà consegnato al momento in cui quest'articolo sarà letto, con il terzo aeromobile che dovrebbe essere completato in aprile. Secondo i programmi, entro il 2020 l'US Navy dovrebbe ricevere cinque "Super Hornet" aggiornati SLM.

Con la conversione degli Squadron di FA-18 all'F-35C "Lightning II" e con il contratto assegnato a Boeing a marzo 2019 per la consegna di 78 "Super Hornet" Block III - 61 FA-18E e 17 FA-18F - che potrebbe crescere di altri 32 caccia, si potrà consentire la totale radiazione degli FA-18C e FA-18D dai reparti operativi; l'inizio delle consegne dei 78 aerei del primo lotto, prevista tra il 2020 e il 2022. Più avanti inizierà un nuovo programma per estendere ulteriormente la durata della vita dei "Super Hornet" a



**L'FA-18E/F "Super Hornet", che segna il ritorno al caccia "monotipo" imbarcato dopo la parentesi "hi-lo mix" (F-14 "Tomcat" più FA-18A/B "Hornet"), è del tutto polivalente e può svolgere sia missioni aria-aria che aria-superficie. A destra: l'FA-18E, come tutti i velivoli impiegati da portarei, può ripiegare le estremità alari per occupare meno spazio a bordo. In fondo alla pagina: questo EA-18G mostra i suoi carichi esterni costituiti da tre contenitori di apparati di disturbo elettronico, due serbatoi supplementari e due missili aria-superficie antiradar AGM-88; questi aerei non possono essere impiegati in altre missioni.**



10.000 ore, introducendo nel contempo le nuove funzionalità previste dalla configurazione Block III

Tutti i 78 "Super Hornet" del contratto di cui si è appena detto sono Block III e, rispetto ai Block II, consentono una leggera riduzione della traccia radar; il Block III ha anche un maggiore raggio d'azione e può trasportare armi aggiuntive. Le cellule nuove avranno una vita operativa utile di 9.000 ore, cioè 3.000 in più rispetto a quella dei Block I e Block II prima degli aggiornamenti e perciò i Block III entreranno in servizio con la prospettiva di una vita operativa più lunga di circa dieci anni (potenzialmente allungabile); in ogni caso, anche senza interventi, potranno rimanere in servizio fino a dopo il 2050.

A febbraio è stato dichiarato che la Naval Aviation intende limitare la produzione dei "Super Hornet" per avere risorse da assegnare al programma Next Generation Air Dominance (NGAD) relativo a un aereo da combattimento di sesta generazione. Di conseguenza, gli altri 32 FA-18 da ordinare nel 2021 potrebbero essere

ridotti a 24 ed essere gli ultimi. Infatti, nella pianificazione a più lungo termine (2022-2024) era stato incluso l'acquisto di 36 ulteriori FA-18 ma ora è stata manifestata l'intenzione di riassegnare questi fondi "per accelerare lo sviluppo dell'NGAD, precedentemente conosciuto come F/A-XX, e altri investimenti strategici in campo aeronautico". Il NGAD ha come obiettivo il mantenimento delle capacità di armamento degli FA-18 nell'impiego imbarcato, dato che gli F-35C saranno riservati alle missioni stealth e perciò, dovendo essere trasportato internamente, il loro carico bellico sarà minore.

Questo programma è stato oggetto di uno studio durato circa un decennio, durante il quale l'US Navy ha cercato di definire l'assetto futuro dei Carrier Air Wing. Durante gli ultimi cinque anni la marina degli Stati Uniti è stata criticata per non aver preso atto della minaccia rappresentata dalla crescente diffusione di missili antinave di grande portata e non aver previsto l'adeguamento dei suoi Carrier Air Wing. Uno stu-

dio del 2018 ha stabilito che, affinché i reparti da combattimento imbarcati siano adeguati ai prevedibili scenari di un futuro conflitto, sarà necessario lo sviluppo di un nuovo tipo di aeromobile in grado di operare a 1.850 km dalla portaerei, cioè a una distanza circa doppia di quella raggiungibile dagli F-35C.

Anche se i "Legacy Hornet" verranno ritirati nei prossimi anni, il numero di "Super Hornet" nell'organico dell'US Navy aumenterà grazie ai nuovi ordini dei Block III. Con l'implementazione di programmi di ammodernamento e con l'ulteriore estensione della vita operativa dei "Super Hornet" e "Growler", la manutenzione sarà vitale. Continuando a ottimizzare i processi di manutenzione, le procedure e le tecniche di lavorazione, l'aviazione di marina degli Stati Uniti potrà tenere il passo e sarà in grado di mantenere i suoi reparti con l'ago di un ipotetico strumento che ne misura l'efficienza nel settore verde.

**J. van Toor, B. Gorski e P. Roegies**

