

I problemi del



L'intenso utilizzo degli F/A-18 E/F sta dando problemi alla capacità di manutenzione delle forze armate USA.

PATRICK ROEGIES, PAUL GROSS E 4AVIATION

La guerra contro il terrorismo ha logorato gli F/A-18 E/F Super Hornet dell'aviazione navale americana, portando a una vera e propria crisi di efficienza. La manutenzione incontra dei colli di bottiglia e l'US Navy si trova ad avere troppi aerei "non mission capable". Nel novembre 2017 il contrammiraglio Mike Shoemaker ha detto che quasi un terzo dei Super Hornet era inefficiente e in attesa di interventi importanti, ma lo stesso anno il se-

gretario alla Marina ha detto che solo un terzo dei circa 546 Super Hornet era "mission capable" e considerato adatto al servizio. I Super Hornet non pronti per lo schieramento sono in manutenzione o sono assegnati a reparti di addestramento.

Nei momenti peggiori della crisi sono state prese misure straordinarie. Per i previsti schieramenti nel 2018 dei gruppi imbarcati delle portaerei USS Carl Vinson, USS Nimitz e USS Theodore Roo-

sevelt 94 Super Hornet sono stati sottoposti nei depositi della Marina a manutenzione già rimandata. La Marina sta approntando progetti per prevenire situazioni simili in futuro.

Gli sviluppi del Super Hornet

Continua la consegna di Super Hornet nuovi di fabbrica e la linea di produzione rimarrà aperta fino al 2025. Nel marzo 2018 il Kuwait

ha ordinato ventidue F/A-18E e sei F/A-18F e la US Navy altri dieci Super Hornet in aggiunta ai quattordici già ordinati nell'anno fiscale 2018. Il bilancio 2019 della difesa prevede l'acquisto di altri 110 Super Hornet per consegne fra il 2019 e il 2023, con un ordine per 78 aerei, del valore di 4 miliardi di dollari, assegnato il 20 marzo. Tutti gli squadron da caccia operativi hanno completato il passaggio al Super Hornet nel 2018 e anche se nel 2017 è stato

Super Hornet



F/A-18E del VFA-97 "Warhawks" dell'US Navy.

sciolto il Carrier Air Wing (CAW) 14, riducendo il numero di CAW attivi a nove, la consegna di ulteriori Super Hornet è rimasta una necessità. Lo Squadron VFA-15 "Valions" è stato sciolto nel giugno 2017 e i suoi aerei sono stati distribuiti ad altri reparti, ma la carenza rimane.

Un altro motivo di questa carenza di aerei operativi è che a partire dal 2011 è aumentata la durata degli schieramenti dei CAW, passando da una media di 6,4 mesi

fra il 2008 e il 2011 a 8,2 mesi dal 2012 al 2014, e i tre CAW schierati nel 2015 sono rimasti in linea circa nove mesi. Anche i programmi di addestramento per i piloti non in schieramento sono stati ritardati dai tempi accelerati delle operazioni. L'urgenza è aggravata dal ritardo nella Capacità Operativa Iniziale, IOC, dell'F-35C, che ha aumentato le carenze della US Navy.

Come conseguenza, molti Hornet sono stati inseriti in un radi-

cale programma di ammodernamento per estendere la loro vita operativa e dall'anno fiscale 2017 sono stati predisposti fondi per colmare il gap fra i vecchi Hornet e l'F-35C.

Valutare la situazione

Sapendo che la guerra al terrorismo ha inciso sulla disponibilità dei Super Hornet, l'US Navy ha valutato la situazione per avere un'analisi precisa delle cause di

fondo. Oltre all'impiego intenso e all'usura sia di aeroplani sia di equipaggi, anche le riduzioni di fondi hanno avuto un ruolo importante. All'inizio del 2017 la Marina ha dato alla Boeing due Super Hornet scelti fra quelli con più ore, per far valutare la situazione e trarne una previsione sui lavori prevedibili per rimettere in sesto questo aereo. La Boeing ha avuto l'occasione per determinare se le condizioni di quegli aerei fossero quelle da loro attese in ra-

gione dei modelli, della simulazione e delle prove di resistenza di vari componenti. Nell'ottobre 2017 la Boeing ha completato la valutazione, concludendo che non si erano rilevate variazioni importanti rispetto alle simulazioni e che le cellule e i componenti erano in condizioni molto migliori di quanto ipotizzato. Le specifiche di progetto del Super Hornet parlavano di una vita operativa di 6.000 ore di volo. Al momento i primi Super Hornet consegnati hanno raggiunto il 35% di questo limite.

Se si estrapola il numero di ore di volo per un servizio che duri fino al 2035, questo tetto non basterà per gli impegni operativi previsti. La cosa era già prevista e nel 2008 era iniziato un programma in tre fasi di valutazione della vita in servizio, Service Life Assessment Program (SLAP), completato nel 2018. Lo scopo dello SLAP è di valutare la possibilità di estendere la vita operativa dei Super Hornet da 6.000 a 9.000 ore. In seguito un programma di estensione della vita in servizio, Service Life Extension Program (SLEP) dovrà portare all'effettivo prolungamento della vita operativa dell'aereo fino al 2035.

Sono stati definiti tre stadi per valutare ogni cellula con valutazione, analisi dei dati ed effettuazione dei lavori. Il primo Super Hornet ha ricevuto l'aggiornamento SLEP nel 2015, i lavori sono stati svolti dalla Boeing. Al momento un crescente numero di aerei sta iniziando le fasi 2 e 3, con circa 40 o 50 aerei che ogni anno sono sottoposti allo SLEP nelle officine Boeing di St. Louis e San Antonio. Gli aerei riconosciuti in condizioni peggiori sono quelli che accedono al programma con priorità.

Nel maggio 2018 la Defense Logistics Agency ha assegnato un contratto quinquennale alla Boeing del valore di 427 milioni di dollari per anno che comprende la fornitura dei ricambi necessari. Questo ha rappresentato l'avvio di un lavoro sugli Hornet in coda in attesa della manutenzione, chiamato "Depot Readiness Initiative" e grazie a esso nel 2018 il tasso di efficienza è aumentato fino al 50%. Il numero di aerei pienamente efficienti era di 241 all'inizio di agosto 2018 e 270 alla fine del mese.

Il Naval Air Systems Command (NAVAIR) inoltre nel 2018 ha assegnato alla Boeing un contratto



F/A-18F del VFA-2 "Bounty Hunters" dell'US Navy.



F/A-18C del Naval Aviation Warfighting Development Center dell'US Navy.



da 17 milioni per convertire undici Super Hornet - nove F/A-18E e due F/A-18F - per la pattuglia dei Blue Angels. I lavori hanno luogo a St. Louis e saranno completati nel 2021 per la sostituzione degli Hornet che la pattuglia americana impiega dal 1986.

Gli ultimi Hornet "legacy"

Mentre l'F-35C si avvicina all'operatività, la US Navy ha ritirato quasi tutti gli Hornet. L'ultima crociera di Hornet F/A-18C "legacy", anziani, sulla portaerei Carl Vinson è terminata il 18 marzo 2018 e il reparto interessato, il VFA-34 "Blue Blasters", al ritorno ha iniziato la conversione sugli F/A-18E. La presenza degli Hornet nella Marina americana però non è ancora terminata, dato che il caccia continuerà a servire col Naval Aviation Warfighting Development Center (NWADC) a NAS Fallon e nelle squadriglie della Riserva. L'F/A-18C è entrato in servizio nel 1987 e all'epoca costava 29 milioni di dollari. 136 Hornet, quasi tutti F/A-18D, della US Navy e dei Marines saranno

dismessi dato che hanno superato il tempo di vita utile ed eventuali programmi di aggiornamento costerebbero troppo, così come i successivi interventi per mantenerli operativi, rispetto all'alternativa del Super Hornet. Ritirare gli F/A-18D e immagazzinarli servirà anche a mantenere in servizio gli Hornet dell'US Marine Corps, recuperando parti e mandando gli esemplari migliori ai Marines. I 136 Hornet scelti andranno all'Aerospace Maintenance and Regeneration Group, AMARG, alla Davis Monthan AFB, dove serviranno da donatori di parti per i loro fratelli, compresi quelli della US Navy che ha ancora quattro squadron operativi, che si convertiranno al Super Hornet entro al fine del 2019.

Il 17 gennaio 2019, tuttavia, la Raytheon ha ricevuto l'ordine per equipaggiare 84 Hornet dei Marines con il nuovo radar a scansione elettronica attiva APG-79 version 4, simile a quello montato sui Super Hornet. Le consegne dei primi Hornet così ammodernati inizieranno nel 2020 e continueranno fino al 2022, come misura

F/A-18F del VFA-41 "Black Aces" dell'US Navy.



F/A-18E del VFA-151 "Vigilantes" dell'US Navy.



temporanea per mantenere questi vecchi caccia pronti al combattimento fino alla loro sostituzione con gli F-35B.

La sorte dei vecchi Hornet

I Marines, come illustrato nell'Aviation Plan 2018, hanno in servizio 180 Hornet divisi fra squadroni attivi, della riserva e da addestramento, mentre altri 100 sono sottoposti a manutenzione pesante. Però dal 2017 più di metà degli Hornet assegnati ai reparti non erano efficienti e operativi. Per rispondere a questa carenza i Marines hanno ricevuto 30 Hornet dalla US Navy che erano già in deposito all'AMARG e che sono tornati al servizio attivo. Gli F/A-18D saranno rimpiazzati dagli F-35B Lightning II e il fatto che i Marines non abbiano il Super Hornet a colmare il divario fra vecchi Hornet e F-35 sta creando

seri problemi in termini di operatività. Il ritardo nello sviluppo e nelle consegne degli F-35 ha ritardato la sostituzione dei vecchi Hornet che, secondo i piani dei Marines, rimarranno in servizio fino al 2030.

Rimanere al vertice

Il 1° marzo 2018 Boeing ha annunciato l'inizio del programma SLEP, del valore di 73 milioni di dollari, per l'aggiornamento di quattro Super Hornet della Marina. L'azienda ha detto che nel 2019 apre una linea produttiva a San Antonio, Texas, specificamente per questo programma, che comprende anche l'aggiornamento Block III. La nuova configurazione comprenderà capacità di ricerca e tracciamento all'infrarosso,IRST, serbatoi conformati, sistemi di guerra elettronica nuovi, con display in cabina

ingrandito, computer di missione migliorato e data link di maggiore capacità. Si stima che l'intero processo di ammodernamento richiederà 18 mesi ma, aumentando l'esperienza e l'efficienza, Boeing spera di ridurre questo tempo a dodici mesi. I primi quattro apparecchi servono come campione in vista di un affinamento del programma. Boeing e la Marina contano di non ritrovarsi i problemi che hanno avuto nel precedente sforzo per prolungare la vita operativa dei più vecchi F/A-18C/D del 2012. Quel programma ha avuto forti ritardi perché si è tentato di fare il lavoro come proseguimento della normale manutenzione di deposito e sono venuti fuori continui problemi, come la scoperta di un affaticamento e corrosione delle strutture maggiori del previsto.

La US Navy ha anche acquistato ulteriori 110 Super Hornet nel-

l'anno fiscale 2019 e ha assegnato alla Boeing un contratto per cominciare la manutenzione e il programma di estensione della vita operativa per i primi Super Hornet esistenti, da portare alla configurazione Block III.

Le modifiche Block III

I Super Hornet biposto Block III hanno serbatoi conformati integrali, dotazione elettronica aumentata, nuovi data link e sistemi di missione. Il sistema IRST si affianca al potente radar AN/APG-79 a scansione elettronica attiva, aumentando il raggio di scoperta dei bersagli, i serbatoi aumentano l'autonomia senza ricorrere ai serbatoi ausiliari ma portando più armi o equipaggiamento di missione. Altri miglioramenti ora allo studio includono una certa capacità di furtività, per esempio con pod per l'armamento chiusi, e

F/A-18E del VFA-103 "Jolly Rogers" dell'US Navy. Sull'impennaggio la scritta "Mutha" si riferisce la Mutha Award che premia il migliore reparto da caccia della US Navy.



Super Hornet problems

The war against terrorism has put an enormous strain on the US Navy Super Hornets fleet. A major maintenance backlog presented itself and the Navy has been working intensively to decrease the number of Super Hornets marked as "non-mission capable". 94 Super Hornets had to be submitted to overdue maintenance at the Naval depots. The Navy is struggling to close the readiness requirements gap and is developing projects to prevent similar situations in the future. The 2019 defence budget will comprise the acquisition of 110 additional Super Hornets to be delivered between fiscal years 2019 and 2023, 78 were ordered on March 3.

In 2017, the Navy provided Boeing with two Super Hornets, possessing the highest amount of flight hours, to facilitate the situation appraisal, and gain an understanding of the "to be expected" scope of works overhauling them.

The Super Hornet design specifications stated an operational lifetime of 6,000 flight hours. Currently the earliest delivered Super Hornets have reached the 35 percent hours limit. Development of a Service Life Assessment Program (SLAP) commenced in 2008 and comprised a three-phased program to assess the feasibility of extending the current Super Hornet operational service life from 6,000 to 9,000 flight hours. It was completed in early 2018. Subsequently a Service Life Extension Program (SLEP) should effectively result in the actual prolongation of operational service lifetime of the aircraft until 2035. On an annual basis forty to fifty Super Hornets are submitted to their specific SLEP in the Boeing facilities at St. Louis and San Antonio.

In May 2018 the Defence Logistics Agency awarded a five-year contract to Boeing, worth 427 Million USD annually to work through a reasonable backlog of Hornets due for maintenance called "Depot Readiness Initiative" and the main purpose of the program was to drastically decrease the number of non-mission capable Hornets. As a result of this program, during 2018 the operational employability situation slightly improved to 50 percent.

136 F/A-18D of the US Navy and US Marine Corps will be retired to AMARG and be used to keep the legacy Hornets of the USMC flying by cannibalizing them. The F/A-18D aircraft will subsequently be replaced by the F-35B Lightning II. According to current expectations the USMC plans to operate the Legacy Hornets until 2030 until the aircraft will be retired.



F/A-18E del VFA-143 "Pukin Dogs" dell'US Navy.

motori più potenti ed efficienti, ma è difficile che rientrino già nella configurazione Block III. L'integrazione del programma di aggiornamento con quello di modifiche porterà a un intervento multi-fase su un numero di Super Hornet ancora non definito, con tempi ancora non calcolati.

Il complesso delle modifiche per il programma di estensione della vita, compreso il software, non sarà pronto prima del 2022 o 2023, il che significa che gli aerei che hanno urgente necessità di manutenzione o di nuove parti prima di allora avranno un aggiornamento solo parziale e dovranno tornare in fabbrica di nuovo.

Non si sa ancora quanti dei 546 Super Hornet attualmente in servizio operativo con la US Navy saranno aggiornati. Con le consegne dei

Super Hornet Block III nuovi la Marina conta di rispondere alle esigenze più immediate e di ridurre l'attuale carenza di aerei pronti alle operazioni. Indipendentemente dal risultato finale del programma, la Marina ridurrà la sua dotazione di vecchi Hornet por-

tando i Super Hornet a operare a fianco degli F-35C che lentamente sono integrati negli squadron operativi, contemporaneamente permettendo agli squadron di Hornet dei Marines di rimanere in linea fino all'arrivo di un sufficiente numero di F-35B.



Schieramento di F/A-18E del VFA-25 e, sullo sfondo, due F/A-18C del NAWDC. Sopra: F/A-18F del VFA-154 "Black Knights".

