

## LM F-35: "tra luci ed ombre"

Il più grande programma aeronautico militare mai concepito procede tra incertezze, ritardi accumulati, incremento dei costi e polemiche varie che quotidianamente sono riportati alla ribalta dalla pubblicistica specializzata del settore.

Lo sviluppo e la produzione dello *Joint Strike Fighter* nasce nel 1993 dalla necessità degli Stati Uniti di dover sostituire diverse linee di volo dell'Aeronautica (F-16, A-10) e della Marina/Marines (F/A-18C, AV-8B). Esso nasce all'insegna dell'*affordability* (sostenibilità nei costi di produzione e nei prezzi di vendita) ed, in quest'ottica, si decide di realizzare una piattaforma in tre versioni ad alto grado di comunaltà nei componenti e nei sistemi. Altra caratteristica peculiare della macchina è la sua bassa osservabilità (*stealthiness*).

		Velivoli pianificati nel 1996 dagli USA
Versione	Caratteristica	
A	Decollo Convenzionale	2036
B	Decollo Corto, Atterraggio vert.	642
C	Utilizzo su portaerei	300
<b>Totale Velivoli</b>		<b>2978</b>

Il programma si è andato sviluppando in differenti fasi e sono state coinvolte un nutrito numero di nazioni e relative industrie nell'intento di suddividere i costi e creare, da parte degli, USA, una "fidelizzazione" dei futuri clienti.

Fasi	Periodo	Partners USA
<b>Concept Definition Phase</b>	1994-96	
<b>Concept Demonstration Phase</b>	1996-2001	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regno Unito (<i>full collaborative partner</i>)</li> <li>• Paesi Bassi, Norvegia, Danimarca (<i>associate partner</i>)</li> <li>• Canada, Italia (<i>informed partner</i>)</li> <li>• Singapore, Turchia, Israele (<i>major participant</i>)</li> </ul>
<b>System Development and Demonstration</b>	2001-07	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regno Unito (<i>level 1 partner</i>)</li> <li>• Paesi Bassi, Italia (<i>level 2 partners</i>)</li> <li>• Turchia, Australia, Norvegia, Danimarca e Canada (<i>level 3 partner</i>)</li> <li>• Israele e Singapore (<i>Security Cooperation Participants</i>)</li> </ul>
<b>Production, Sustainment and Follow-on</b>	2007-....	<i>come sopra</i>

Dei tre progetti inizialmente in gara - Lockheed Martin, Boeing e McDonnell Douglas - è quello del team guidato da LM (includente Northrop Grumman, British Aerospace e Pratt & Whitney) a vincere il 26 ottobre 2001 la competizione.

Il primo prototipo (a decollo convenzionale) ha volato a dicembre 2006, quello a decollo corto a giugno 2008 e la variante navale a giugno 2010; il primo velivolo di serie alla Forza Aerea Statunitense è stato ufficialmente consegnato a maggio 2011.

Nel corso della *Production, Sustainment and Follow-on Development Phase* le nazioni firmatarie nel 2007 del relativo accordo hanno a più riprese ridefinito il loro requisito ed alcune non hanno ancora definitivamente stabilito se e come procedere. I problemi maggiori sono legati ai ritorni industriali ed ai costi.

Riguardo quest'ultimo punto, basti pensare che i costi di sviluppo inizialmente erano stimati in 32.3 miliardi US\$ (a valori 2012), mentre le stime correnti raggiungono circa 60 miliardi di US\$.

I costi di acquisizione per le Forze Armate statunitensi sono lievitati (secondo le stime del Dipartimento della Difesa USA) da 143 miliardi di dollari (a valori 2012) a 266.

La produzione dei velivoli è suddivisa in lotti ordinati annualmente: ad oggi sono stati ordinati, oltre ai 14 prototipi, i primi cinque lotti (relativi agli anni fiscali 2007-2011) per un totale di 91 macchine nelle tre differenti versioni. 21 velivoli di serie risultano consegnati a fine settembre 2012.

Ancora nessuna delle nazioni partners ha stipulato contratti per l'acquisizione dei velivoli (ad eccezione di alcuni prototipi per Olanda e Regno Unito) e le uniche vendite (via *Foreign Military Sales*) sono state realizzate in Giappone (primi 4 a/c di 42 pianificati) ed Israele (primi 20 di 75 pianificati). I costi esorbitanti, le incertezze e le restrizioni dei bilanci della difesa, la non favorevole congiuntura economica stanno dilazionando le scelte in Australia, Canada, Danimarca.

Anche l'Italia partecipa al programma in qualità di partner di secondo livello, sborsando oltre 1 miliardo di dollari per partecipare alla fase di *System Development and Demonstration*. I velivoli inizialmente pianificati erano 131, ridotti a febbraio 2012 a 90, per sostituire Tornado IDS ed AMX dell'Aeronautica ed AV-8B della Marina. Presso la base AMI di Cameri (Novara) Alenia Aermacchi sta costruendo un nuovo impianto per la linea di assemblaggio finale (FACO - *Final*

Nazione	Requisito @ febbraio 2007	Stima aggiornata
<b>Australia</b>	100 a/c	72 a/c
<b>Canada</b>	80 a/c	65 a/c
<b>Danimarca</b>	48 a/c	32 a/c
<b>Italia</b>	131 a/c	90 a/c
<b>Norvegia</b>	48 a/c	42 a/c
<b>Olanda</b>	85 a/c	52 a/c
<b>Regno Unito</b>	138 a/c	96 a/c
<b>Turchia</b>	100 a/c	116 a/c
<b>USA</b>	2443 a/c	≈ 2000 a/c
<b>Totale</b>	<b>3173 a/c</b>	<b>≈ 2575 a/c</b>

*Assembly and Check Out*) costato diverse centinaia di milioni di euro: l'Italia è l'unica nazione partner che si è assunta gli oneri per realizzare una tale iniziativa. Presso la FACO, oltre ai velivoli destinati all'Italia, verranno assemblati quelli dell'Olanda; inoltre presso lo stabilimento Alenia di Foggia sono in corso di montaggio le prime ali per i velivoli italiani, olandesi ed una parte di quelli statunitensi.

Molte voci hanno criticato la scelta italiana: da una parte il mondo "pacifista" giudica inutile l'ingente spesa per acquisire i velivoli, specialmente nell'attuale crisi economica. Ma anche dal mondo dell'industria non sono mancate critiche: sei ex alti dirigenti della società Alenia Aermacchi hanno dichiarato recentemente ad "Analisi Difesa" che per l'industria aeronautica italiana la partecipazione al programma F-35 Lightning II è un'operazione industrialmente fallimentare sia per l'inadeguato ritorno industriale, sia per la perdita di capacità tecnologiche. D'altronde c'è chi ritiene che sarebbe stato economicamente più sostenibile, in alternativa, sviluppare una versione da attacco del nuovo addestratore italiano M-346, di gran lunga meno costosa nell'acquisizione e nell'operatività dell'F-35 ed in cui potevano essere proficuamente sfruttate le conoscenze e le tecnologie acquisite nel programma europeo Eurofighter, salvaguardando i livelli occupazionali.

Ma le scelte effettuate oltre 15 anni fa non sono state messe in discussione ed i contratti per i primi 3 F-35 destinati alle Forze Armate Italiane sono in corso di negoziazione.