

ALLEGATO

INFORMATIVA PROGRAMMA JSF

1. TITOLO

Aggiornamento biennale sullo stato del progetto "programma pluriennale di R/S n. SMA 002/2002 relativo allo sviluppo del velivolo Joint Strike Fighter - JSF, Atto n. 99", al previsto avvio dell'attività di post-sviluppo, supporto logistico e sviluppo successivo del "JSF" (Joint Strike Fighter), denominata "PSFD" (Production, Sustainment & Follow-On Development).

2. FASI PROGRAMMATICHE

Nel 1996, all'avvio della XIII Legislatura, il Ministro della Difesa protempore, On.le Beniamino Andreatta, promuoveva le iniziative e le discussioni esplorative intese a valutare la possibilità di una partecipazione italiana al programma, al tempo ancora nella fase di fattibilità, per gli obiettivi dichiarati del progetto di voler ricercare la multinazionalità governativa ed industriale, lo sviluppo di nicchie di eccellenza tecnologica, la promozione dell'interoperabilità tra le Forze Armate dei Paesi NATO ed il contenimento dei costi. Le analisi portarono l'Italia ad aderire all'iniziale fase concettuale-dimostrativa ("CDP" - Concept Demonstration Phase) del programma il 23 dicembre 1998, tramite la firma del MoA (Memorandum of Agreement) tra il Department of Defence USA ed il Ministero della Difesa Italiano. L'adesione al programma veniva confermata il 24 giugno 2002, quando l'Italia formalizzava la propria partecipazione alla fase successiva di sviluppo ("SDD" - System Development & Demonstration), dopo la discussione e l'approvazione da parte delle Commissioni Difesa della Camera dei Deputati e del Senato e la decretazione del Sig. Ministro della Difesa protempore, tramite la firma di un MoU bilaterale con gli Stati Uniti. A quest'ultima fase, tuttora in atto, partecipano otto Paesi, oltre agli USA: Regno Unito (unico Partner di I livello), Italia e Olanda (Partner di II livello) e Turchia, Canada, Australia, Norvegia, Danimarca (Partner di III livello). Israele e Singapore hanno invece firmato bilateralmente un accordo di "Security Cooperation Participation" (SCP) con gli Stati Uniti. All'atto dell'espressione del parere favorevole al programma, nel 2002, fu richiesto che l'andamento del progetto fosse oggetto di informativa al Parlamento entro 24 mesi dalla data di adesione, come avvenuto in data 28 luglio 2004, presso la Commissione Difesa della Camera dei Deputati, nel corso di una audizione del capo del IV reparto della Segreteria Generale del Ministero della Difesa. La presente informativa, a distanza di poco più di due anni, ha lo scopo di fornire un ulteriore aggiornamento sullo stato del programma.

Il PSFD MoU delinea le fasi successive del programma e riguarda esclusivamente la partecipazione ai costi non ricorrenti per la predisposizione alle fasi post-sviluppo (esempio: attrezzature varie), ai costi per trasformare ed organizzare l'Ufficio di Programma (JPO - JSF Program Office) per la gestione delle nuove fasi, ai costi per attivare il supporto logistico e lo sviluppo successivo del velivolo.

3. FINALITA' OPERATIVA

Il progetto JSF si prefigge la realizzazione di un velivolo multiruolo, con elevate

capacità "stealth" (non osservabilità ai radar), che soddisfi le esigenze di differenti Forze Armate, utilizzando criteri di progetto in grado di ridurre i costi di sviluppo, di produzione e di supporto in genere, facendo uso di soluzioni modulari con integrazione di molteplici tecnologie avanzate, prediligendo nel contempo un'elevata flessibilità, integrazione ed interoperabilità.

Lo scopo finale alla base della partecipazione italiana al programma JSF è quello di dotare le forze aeree della M.M. e dell'A.M. di uno strumento idoneo ad assolvere i rispettivi ruoli, nel modo più completo possibile, con la massima efficacia e possibilmente con il minimo impegno finanziario. L'esigenza nasce dalla futura radiazione dell'AV8B per la M.M. e dei velivoli AM-X e Tornado per l'A.M. (presumibilmente nel periodo 2014-2025)

Il JSF verrà sviluppato nelle seguenti versioni:

- CTOL (Conventional Take-Off and Landing) a decollo e atterraggio convenzionali;
- CV (Carrier Variant) per appontaggio su portaerei tradizionali dotate di catapulta;
- STOVL (Short Take-Off and Vertical Landing) a decollo corto ed atterraggio verticale per portaerei LHA/LHD (Amphibious Assault Ships) o dotate di Sky Jump e piste austere di tipo.

La Difesa è interessata ad una combinazione di vettori CTOL e STOVL.

Per lo strumento militare il sistema JSF è di imprescindibile e strategica importanza; solamente avendolo in dotazione si potrà pensare di operare in futuro, in seno a coalizioni internazionali (ONU, UE, NATO), efficacemente ed in sicurezza. Le elevatissime e significative capacità tecniche ed operative del velivolo JSF consentiranno inoltre alle due Forze Armate di svolgere i rispettivi compiti con un numero molto inferiore di assetti rispetto agli attuali, permettendo di ridurre di oltre la metà il numero totale di velivoli AM-X, Tornado ed AV8-B acquisiti (circa 250).

Complementarietà JSF ed EF2000

Il sistema d'arma JSF (unico nuovo velivolo per la difesa della quinta generazione) si integrerà in maniera complementare con il velivolo EF2000, nello strumento aereo di Difesa nazionale. Infatti, mentre il velivolo EF2000 costituisce e costituirà la spina dorsale della Difesa Aerea nazionale, la componente aerotattica di proiezione, ora assicurata dalle linee AV8-B, Tornado ed AM-X, sarà nel futuro costituita dal JSF.

Lo stato attuale di sviluppo e di aggiornamento della configurazione del programma EF2000 (velivolo di quarta generazione e dall'architettura avionica di tipologia "non aperta"), non consente ragionevolmente di conseguire capacità aria-suolo equivalenti a quelle del JSF.

Alla suddetta complementarietà tecnico-operativa, si associa anche quella programmatica per l'avvio dell'acquisizione dei velivoli JSF, che oltre ad essere temporalmente basata su un opportuno piano di dismissione dei velivoli AV-8B/AM-X/Tornado in servizio, è fasata con le acquisizioni degli ultimi velivoli di produzione EF-2000.

4. COOPERAZIONE INTERNAZIONALE

In termini governativi, il programma prevede una cooperazione internazionale multilaterale tra i nove Paesi partecipanti, tramite l'adesione al "PSFD" MoU. Tale approccio è sostanzialmente diverso e più evoluto rispetto a quello seguito nella fase precedente, in cui ogni Partner non US ha aderito al programma, tramite un accordo bilaterale con gli Stati Uniti.

Il "PSFD" MoU prevede pertanto, da parte americana, un più attivo coinvolgimento dei Partner internazionali sia nel processo decisionale che nell'Ufficio di Programma.

Dal punto di vista industriale, la Ditta capocommessa per il programma è l'americana Lockheed Martin Aero (LMA). Le due motorizzazioni previste sono invece prodotte dalle Ditte USA Pratt&Whitney (PW) e General Electric/Rolls Royce (GE/RR). La Ditta italiana maggiormente coinvolta è l'Alenia Aeronautica che partecipa allo sviluppo ed alla produzione, in "second source", dell'ala (oltre 1300 ali equivalenti complete), mentre non meno di altre 20 industrie nazionali, anche nel settore delle "medio/piccole", sono e saranno chiamate a competere in settori di rilevante interesse tecnologico. La Ditta Avio ha finalizzato accordi con General Electric e Rolls Royce, che prevedono la partecipazione nella turbina di bassa pressione ed in altri componenti del motore, oltre ad essersi aggiudicata, insieme a Piaggio, partecipazioni nella motorizzazione Pratt&Whitney. Le altre Ditte italiane che hanno acquisito contratti ed impegni per futuri contratti sono Aerea, Datamat, Galileo Avionica, Gemelli, Logic, Selex Communications, Selex-Marconi Sirio Panel, Mecaer, Moog, Oma, OtoMelara, Secondo Mona, Sicamb, S3Log. E' in corso di finalizzazione una partecipazione per l'Elettronica e si prevede un coinvolgimento anche per Aermacchi e Vitrociset. Ad oggi, il coinvolgimento riguarda dodici Regioni e circa quaranta siti industriali. Al 31 Dicembre 2006 lo stato dei ritorni industriali è così sintetizzabile: a fronte di un impegno per l'Italia di 1.028 Milioni di US \$ (erogati sin'ora 638 Milioni di US \$) sono stati ottenuti contratti per oltre 191 Milioni di US \$ ed impegni per ulteriori contratti per oltre 827 Milioni di US \$, per un totale di 1018 Milioni di US\$. I suddetti valori sono relativi alle sole fasi di sviluppo ed ottenibili solo a seguito della firma del MoU in titolo, ottenendo così un notevole ritorno di "know how" ed un sostanziale pareggio finanziario, a poco più di quattro anni dall'adesione alla fase di sviluppo. Il valore di 1018 Milioni di US\$ è di gran lunga superiore ad ogni più rosea previsione iniziale del 2002 (minimo garantito di 320 MUS\$, per le attività di responsabilità della LMA, ed "alta confidenza" di raggiungere 590 MUS\$, che era stato considerato, in fase di approvazione del programma, come chiaro obiettivo da conseguire).

L'adesione dell'Italia al PSFD MoU del JSF nei prossimi giorni, tra le altre cose, permetterebbe di non perdere i benefici acquisiti, soprattutto in termini di partecipazione delle industrie nazionali al programma. La firma del MoU ha avviato la fase di "LRIP" (produzione a basso rateo), in cui l'industria italiana ha ad oggi già acquisito significativi impegni, da trasformare in futuri contratti, per oltre 827 milioni di dollari, come sopra evidenziato.

5. INIZIO E DURATA

L'adesione al PSFD MoU è già stata formalizzata da otto (Stati Uniti, Regno Unito, Olanda, Turchia, Canada, Australia, Norvegia e Danimarca) dei nove Paesi partecipanti alla fase di sviluppo. Al 11 Gennaio 2007, cinque Paesi hanno già firmato fisicamente l'adesione al MoU in parola: gli Stati Uniti e l'Olanda il 14 Novembre 2006, il Canada il 11 Dicembre 2006 ed il Regno Unito e l'Australia il 12 Dicembre 2006. La Danimarca, la Norvegia e la Turchia avendo già deciso per la partecipazione aderiranno formalmente al MoU nei prossimi giorni.

Per quanto riguarda l'Italia, si è positivamente finalizzata tutta la documentazione governo-industria con la firma di innumerevoli accordi, dei quali quelli di maggiore importanza sono fra Finmeccanica ed Alenia con Lockheed Martin, "Prime Contractor"

americano nel programma, e quindi l'Italia si riserva di ~~finalizzare~~ ^{formalizzare} ufficialmente la propria adesione dopo la presente informativa.

6. COSTI

L'adesione al MoU in parola comporterà per l'Italia, nel periodo 2007-2011, un costo di 158,2 Milioni di Dollari US, a condizioni economiche che tengono conto del processo inflattivo, e, successivamente, di 745 Milioni di Dollari US, nel periodo 2012-2046. Il valore totale di 903,2 Milioni di Dollari US è conforme alla partecipazione italiana al programma (circa il 4,1%) rispetto al costo totale a carico di tutti i Paesi partecipanti (21876,3 MUS\$).

Le procedure finanziarie che disciplineranno i pagamenti per l'Italia sono dettagliate in un documento di secondo livello, rispetto al MoU, denominato "FMPD" (Financial Management Procedures Document), negoziato tra tutti i Paesi partecipanti, come indicato nella seguente tabella (in milioni di dollari US\$):

ANNO	2007	2008	2009	2010	2011	a completamento	Totale
IMPORTO	5,8	18,5	38,1	41,1	54,7	745 (¹)	903,2

Il suddetto impegno finanziario, suddiviso in più anni, rappresenta un accordo programmatico tra tutti i Paesi partecipanti, considerando comunque che il memorandum in parola prevede tutte le classiche clausole di salvaguardia (es. entrata in effetto, durata, fuoriuscita, variazioni) caratteristiche degli accordi normalmente negoziati.

7. NOTIZIE AGGIUNTIVE

Final Assy & Check Out (FACO)

Il programma attuale prevede una sola linea di assemblaggio finale e di verifica dei velivoli (FACO), presso la LMA di Fort Worth (Texas - USA), dedicata ai circa 3200 velivoli del programma (US, Regno Unito, Italia, Olanda, Turchia, Canada, Australia, Norvegia, Danimarca), più i velivoli che dovessero essere acquisiti dai Paesi con "Security Cooperation Participation" (Israele e Singapore) più i Paesi che dovessero dotarsi degli aeromobili in forma diversa (ad esempio via procedura "FMS" - Foreign Military Sales). A seguito della capacità negoziale italiana, gli USA hanno dato il proprio assenso per una "FACO" italiana, previo il rispetto di talune condizioni per garantire la salvaguardia della riservatezza di talune lavorazioni. Sono stati avviati pertanto studi preliminari, intesi ad esaminare tutti i possibili impatti tecnico-programmatico-finanziari, tenuto conto che sarà possibile assemblare i velivoli di altri Paesi europei (è già stata rilasciata l'autorizzazione per i velivoli dell'Olanda) e che la "FACO", con minori modifiche, potrà essere riconvertita in un centro europeo di manutenzione, revisione, riparazione e modifica ("MRO&U" - Maintenance, Repair, Overhaul and Upgrade) dei velivoli italiani e di quelli dei Partner europei/mediterranei o comunque presenti nell'area Europa/Mediterraneo.

¹ non ancora suddiviso per singolo anno di imputazione

Sono già stati condotti degli studi, uno dei quali effettuato da un consulente esterno indipendente, che hanno permesso di evincere in modo inequivocabile i benefici operativi, tecnologici, finanziari e sociali di una eventuale “FACO” in Italia, soprattutto se al servizio di più Paesi.

Sinergie Europee

In data 30 Marzo 2006 i Direttori Nazionali degli Armamenti di Italia ed Olanda hanno firmato il Memorandum of Understanding (MoU) per il programma JSF “IT/NL P&S”, riguardante le fasi di produzione e supporto, creando di fatto un primo esempio di forte sinergia europea per il velivolo JSF. Quanto sopra al fine di sviluppare le premesse e salvaguardare la iniziale creazione di un piano della logistica JSF in ambito europeo. Il documento bilaterale si propone di mantenere una piena conformità con il “PSFD” MoU e con il modello di logistica globale del programma, denominato “ALGS” (Autonomic Logistics Global Sustainment).

Gli obiettivi del MoU bilaterale riguardano le seguenti iniziali aree di cooperazione: una capacità di “Final Assy & Check Out” (FACO) dei velivoli, da stabilire in Italia, in cui costruire e verificare a terra ed in volo i velivoli JSF che saranno acquistati dall’Italia e dall’Olanda, punto di partenza di una futura capacità di manutenzione e riparazione di livello superiore dei velivoli; una capacità di “Maintenance, Repair, Overhaul & Upgrade” (MRO&U) dei motori e di talune “LRU” (Line Replaceable Unit) del velivolo, da stabilire in Olanda, in cui mantenere, riparare, revisionare e modificare le suddette parti, per i velivoli che saranno acquistati dai due Paesi. E’ previsto che le suddette capacità vengano implementate attraverso un modello di stretta “partnership” tra i due Ministeri della Difesa e le rispettive industrie nazionali. Ulteriori aree di cooperazione, qualora identificate e congiuntamente concordate, potranno essere oggetto di studio da parte dei due Paesi, sempre seguendo i principi e gli obiettivi del MoU bilaterale. Il documento è infine predisposto per accogliere l’adesione di altri Paesi Europei partecipanti al programma JSF ed i contatti e le discussioni sono avanzate soprattutto con la Norvegia ed anche con la Danimarca, la Turchia ed il Regno Unito. L’accordo bilaterale con l’Olanda ha creato le premesse per un accordo tra l’Alenia Aeronautica e l’olandese Fokker e tra Avio (anche in nome di Piaggio) e l’olandese Dutch Aero.

Rilascio di tecnologia

Al fine di prevedere, nel corso della vita del programma, un adeguato rilascio di tecnologia, il trasferimento delle informazioni tecnologiche e salvaguardare le funzioni necessarie per svolgere in piena “autonomia nazionale” tutte le attività operative e le funzioni logistiche richieste per un’adeguata prontezza operativa dei velivoli, è stato negoziato un opportuno documento di dettaglio US/IT, che fissa i principi e le aree oggetto di trasferimento tecnologico e che diverrà operativo alla firma del suddetto MoU da parte dell’Italia. Il documento prevede inoltre l’attivazione di un tavolo operativo bilaterale, per fissare i dettagli ed i tempi del suddetto rilascio tecnologico, con particolare riferimento alla salvaguardia della capacità nazionale di operare il velivolo in tutti i possibili scenari operativi, alla capacità di “software reprogramming”, di integrare sistemi sviluppati nazionalmente e tramite collaborazioni europee (es. missili IRIS-T, METEOR, STORM SHADOW, etc.), di integrare autonomamente modifiche urgenti, di partecipare alle attività di “flight test” dello sviluppo del velivolo e di integrazione dei suddetti carichi e/o modifiche.

Letter of Intent (LoI) e Piani Industriali

Per meglio definire l'importanza che il Ministero della Difesa ripone in un'adeguata partecipazione industriale di qualità e quantità da parte dell'industria nazionale, per le fasi successive del programma, sono già state negoziate e sottoscritte "LoI" bilaterali con i tre "Prime Contractor" americani (Lockheed Martin Aereo - LMA, Pratt & Whitney - PW e General Electric/Rolls Royce - GE/RR), comprensive di relativo piano industriale "Industrial Plan".

Si riportano di seguito i dati più significativi desumibili dai piani industriali con i tre "Prime Contractor" USA:

- LMA - previsione di ritorno industriale di circa 7302 Milioni di US\$, a condizioni economiche già escalate, a meno delle gare in corso ed ancora da svolgere, a fronte delle quali andranno in competizione internazionale attività per almeno 1319 Milioni di US\$.
- PW - previsione di ritorno industriale di circa 306 Milioni di US\$, a condizioni economiche già escalate, a meno delle gare in corso di svolgimento ed ancora da svolgere, a fronte delle quali andranno in competizione internazionale attività per almeno 564 Milioni di US\$. Le suddette stime sono basate su un'acquisizione di motori, da parte dell'Italia, per il 50% della potenziale flotta di velivoli italiani.
- GE/RR - previsione di ritorno industriale di circa 1025 Milioni US\$, a condizioni economiche 2006, a meno delle gare ancora da svolgere. Le suddette stime sono basate su un'acquisizione di un certo numero di motori da parte dell'Italia.

I suddetti valori non tengono conto delle positive ricadute industriali (intorno a 1000 Milioni di US\$) derivanti dalla costituzione in Italia di una linea di assemblaggio finale, verifica e revisione/ammodernamento dei velivoli, dedicata non solo agli aeromobili italiani, i cui dettagli programmatici preliminari sono presentati in una delle note successive.

I suddetti piani industriali sono suffragati da accordi (MoU, LoI) in essere tra le Ditte USA o i propri fornitori di primo livello e le aziende italiane. Si segnalano al riguardo quelli più significativi:

- LoI tra Finmeccanica, per conto di tutte le aziende del gruppo, e LMA;
- MoU tra Alenia Aeronautica e LMA;
- Risk Sharing Agreement tra Avio e GE e tra Avio e RR (motore F136);
- Long Term Agreement (prossimi alla firma) tra Avio e PW e tra Piaggio e PW (motore F135);
- LoI tra Galileo Avionica e Northrop Grumman;
- MoU tra Oto Melara e General Dynamics;
- MoU tra Datamat e LMA;
- MoA tra Galileo Avionica e BAeS;
- MoU tra Selex Communications e Northrop Grumman (in fase di finalizzazione);
- MoU tra Sicamb e Martin Baker.

Tra tutti, è particolarmente significativo l'accordo firmato lo scorso 28 Novembre tra il gruppo Finmeccanica, in rappresentanza di tutte le aziende del gruppo, e la Lockheed Martin, con piena soddisfazione del gruppo italiano. L'accordo ha evidenziato quanto sia giusto agire come "sistema Paese" nel programma e porre in essere tutte le iniziative tese a ricercare una piena, comune ed innovativa sinergia di sforzi (Difesa/Industria), mai implementata prima a questi livelli, per fronteggiare in modo vincente le sfide e le numerosissime opportunità che sono ancora disponibili. Questo al fine di massimizzare i ritorni derivanti dalle certezze già faticosamente acquisite e che sia la chiave vincente

su cui costruire le basi per un rafforzamento dell'industria di settore nazionale. L'accordo manifesta inoltre il fermo convincimento dell'Industria italiana di crescere partecipando ad un programma su scala mondiale, che è basato su principi di estrema competizione. In altre parole la partecipazione è da interpretarsi come un chiaro segnale di innovazione, di superamento dei vecchi principi di "cost-share=work-share" e dei "ritorni" garantiti (offset) e della determinazione, da parte delle aziende italiane, di posizionarsi nel mercato globale in posizioni di forza. Il valore di una partecipazione industriale al JSF deve essere visto con occhio "strategico" infatti, al di là dei grandi numeri di cui si parla (tra 3000 e 4000 velivoli), la competitività tecnologica e la sostenibilità finanziaria rendono un'azienda coinvolta nel programma particolarmente attraente per altri programmi e contratti, non solo della Difesa. In sostanza per l'industria italiana avere il JSF nel proprio "catalogo" sarà la garanzia di successo in futuri coinvolgimenti derivanti dal programma stesso e da quelli a venire, in Europa e nel mondo.

Andamento del programma di sviluppo

Il programma di sviluppo del velivolo procede in accordo alla tempistica pianificata e, il 15 Dicembre 2006, ha volato con successo per la prima volta il primo prototipo di sviluppo. Si è arrivati a questo stadio con soli tre mesi di ritardo, rispetto alla pianificazione di Ottobre 2001 (data in cui è stata avviata la fase di sviluppo): si ritiene che questo risultato, per un programma della dimensione tecnico-programmatica del JSF, non abbia eguali anche dal punto di vista del controllo dei costi. Le esperienze al riguardo, maturate in programmi aeronautici affini dal punto di vista della complessità, portano a ritenere "normali" e, purtroppo, "accettabili" ritardi anche di alcuni anni, i cui effetti, anche in termini finanziari, sono normalmente molto negativi. L'attività di volo sta proseguendo regolarmente, secondo i piani.