

Scopo del lavoro è analizzare la cooperazione tra Europa e Stati Uniti nel settore della difesa, in particolare nei programmi internazionali di sviluppo e produzione di sistemi d'arma. Sono utilizzati come case study il velivolo da combattimento Joint Strike Fighter (Jsf) ed il sistema di difesa missilistica Medium Extended Air Defence System (Meads). Lo studio si propone di valutare l'importanza militare, economica e tecnologica dei due programmi per l'Italia, con particolare attenzione alle problematiche relative al trasferimento di informazioni e tecnologie sensibili dagli Stati Uniti. Accanto ai documenti ufficiali e alla pubblicistica considerata, la ricerca si giova anche dei colloqui avuti con autorevoli esponenti del mondo militare, diplomatico e industriale. Alla luce dell'analisi svolta, si propongono infine dieci possibili politiche giudicate utili al perseguimento degli interessi italiani nel quadro della cooperazione transatlantica.

COOPERAZIONE TRANSATLANTICA NELLA DIFESA E TRASFERIMENTO DI TECNOLOGIE SENSIBILI

Alessandro Marrone



Quaderni IAI

ISTITUTO AFFARI INTERNAZIONALI

COOPERAZIONE TRANSATLANTICA NELLA DIFESA E TRASFERIMENTO DI TECNOLOGIE SENSIBILI

Alessandro Marrone



Quaderni IAI

ISTITUTO AFFARI INTERNAZIONALI

Alessandro Marrone ha partecipato nel corso del 2006/2007 al programma di formazione laureandi nel campo della sicurezza e difesa, avviato dallo IAI nel 1998, e ha preparato questo Quaderno IAI, che rappresenta un estratto della sua Tesi di Laurea. L'autore si è poi laureato in Relazioni Internazionali presso la facoltà di Scienze Politiche dell'Università Luiss Guido Carli di Roma.



Quaderni IAI

Direzione: Roberto Aliboni
Redazione: Sandra Passariello

Istituto Affari Internazionali
00186 Roma – Via Angelo Brunetti, 9
Tel. 39-6-3224360 Fax 39-6-3224363
<http://www.iai.it> – e-mailiai@iai.it
Per ordini: iai_library@iai.it

© Istituto Affari Internazionali

Finito di stampare nel mese di giugno 2008
dalla Tipografia Città Nuova della P.A.M.O.M.via San Romano in Garfagnana, 23 - 00148 Roma
Telefono & fax 06.65.30.467
e-mail: sgr.tipografia@cittanuova.it

INDICE

Introduzione	5
1. Europa e America: autosufficienza o cooperazione?	7
2. Case study: il programma Jsf	14
2.1 Evoluzione, struttura e costi del programma Jsf	14
2.2 Il Jsf modello di co-sviluppo internazionale d'un sistema d'arma	25
2.3 La partecipazione dell'Italia e il contesto europeo	30
3. Case study: il programma Meads	48
3.1 Sviluppo del programma e partecipazione internazionale	48
3.2 Le problematiche delle innovazioni tecnologiche	59
3.3 La partecipazione italiana	63
4. Il trasferimento di tecnologie sensibili nel Jsf e nel Meads	69
4.1 Normative e procedure statunitensi sull'export control	69
4.2 Tutela della base industriale e trasferimento di tecnologie	73
4.3 Il problematico tech transfer nei programmi Jsf e Meads	77
4.4 Le nuove politiche del Pentagono: un cambio di rotta?	99
Conclusioni	115

INTRODUZIONE

La cooperazione transatlantica nella difesa ed il trasferimento di tecnologie sensibili costituiscono un tema di grande rilevanza per la capacità italiana di proiezione militare nei teatri mondiali di crisi, per il sistema industriale nazionale nei cruciali settori ad alta tecnologia, per la posizione dell'Italia nel processo di integrazione europea della difesa, ed in generale per la sicurezza del Paese.

Di fronte alla complessità della materia oggetto d'esame, questo studio ha adottato una metodologia d'indagine fondata su tre pilastri. In primo luogo la ricerca delle fonti si è concentrata innanzitutto su documenti ufficiali, come i resoconti delle sedute della Commissione Difesa del Senato, ed ha rivolto un'attenzione particolare alla traduzione dei rapporti sui programmi di cooperazione transatlantica stilati dai principali centri studi americani, come il Congressional Research Service (Crs) o il General Accounting Office (Gao).

In secondo luogo, in base al quadro emerso dalle fonti è stato formulato un questionario alla base di colloqui avuti con autorevoli esponenti del mondo militare, diplomatico e industriale, che hanno fornito interessanti osservazioni dal loro specifico punto di vista. Le loro valutazioni, in alcuni casi diverse o complementari, rielaborate nell'analisi aiutano a delineare un quadro più realistico ed attuale dei processi in atto nella cooperazione transatlantica nella difesa.

In terzo luogo, si è scelto di partire da due "case study" per rilevare empiricamente quali sono le condizioni, le difficoltà ed i vantaggi che il sistema-paese Italia incontra in un settore così delicato. Il velivolo multiruolo Joint Strike Fighter (Jsf) e il sistema di difesa anti-missilistico Medium Extended Air Defence System (Meads) sono caratterizzati da un'importanza economica, una partecipazione internazionale e una complessità tecnologica tali da renderli i più rilevanti ed esemplificativi casi di cooperazione transatlantica nella difesa.

Lo studio risulta dunque strutturato in quattro capitoli. Nel primo si analizza il rapporto tra i mercati della difesa di Europa e Stati Uniti, l'ipotesi di un'autosufficienza europea in questo settore, e l'importanza che ha per il tessuto industriale italiano una maggiore apertura del mercato americano. Il secondo ed il terzo capitolo dell'elaborato sono dedicati rispettivamente al Jsf e al Meads per coglierne l'importanza militare, economica e tecnologica, e per analizzare la posizione dell'Italia in entrambi i programmi. Il quarto capitolo infine affronta specificatamente il problema del trasferimento di informazioni e tecnologie sensibili nei due programmi, con una particolare attenzione sia alla normativa che alle politiche messe in campo dalle autorità americane, evidenziando un quadro in chiaroscuro in cui non mancano tuttavia per l'Italia i segnali positivi. Basandosi sul complesso dello studio, le conclusioni propongono dieci politiche di medio e lungo periodo adeguate a perseguire gli obiettivi e gli interessi italiani nella cooperazione transatlantica.

1. EUROPA E AMERICA: AUTOSUFFICIENZA O COOPERAZIONE?

Il mercato della difesa americano rappresenta per l'Europa una pietra di paragone con la quale confrontare la propria realtà e le proprie ambizioni. Non solo per le dimensioni delle commesse militari governative e delle grandi imprese del settore come la Boeing o la Lockheed Martin, ma soprattutto perché “gli Stati Uniti sono un mercato unico su scala continentale che è anche il più importante nel mondo. Vi è una domanda unica (...) e di grandi dimensioni. Un'unica politica esportativa (particolarmente attenta al trasferimento delle tecnologie), industriale, della ricerca. E ancora, una legislazione che impone la costruzione sul territorio americano di una quota maggioritaria di ogni equipaggiamento e che sottopone a controllo governativo l'acquisizione straniera delle imprese americane della difesa”¹.

Data tale situazione, in merito all'autosufficienza del vecchio continente nel settore della difesa occorre domandarsi se la base industriale europea è in grado di rispondere, senza la partecipazione americana, alle esigenze di defence procurement dell'insieme dei committenti nazionali. Occorre innanzi tutto precisare che nell'ottica del quesito l'autosufficienza dell'Europa va intesa come condizione necessaria per raggiungere un equilibrio accettabile nella collaborazione con gli Stati Uniti e non certo per avviare una divaricazione tra i due sistemi nel settore della difesa. Anche considerando il fatto che i due soggetti sono parte di una fondamentale alle-

¹ M. Nones, “Sulle ali di quell'elicottero”, in *Liberal Risk*, aprile 2005.

anza come la Nato, che richiede requisiti comuni e collaborazione sul piano sia industriale che militare.

Chiarito il senso della domanda, data la complessità della questione è inevitabile che le risposte formulabili dagli esperti del settore non siano unanimi. Da un lato si può ragionevolmente affermare che l'Unione Europea può in linea di principio tendere all'autosufficienza nel settore industriale militare, come peraltro già fatto con successo in campo spaziale, garantendo in tal modo un'autonomia ed una relazione equilibrata nei confronti dell'industria statunitense². Entrando nel merito di settori specifici, si può inoltre notare come sicuramente l'Europa potrà essere tanto più autosufficiente quanto più veloce sarà la creazione della base industriale europea. Per esempio nel campo aeronautico si va verso la formazione di due agglomerati industriali europei per gli elicotteri, nel campo missilistico c'è già la MbdA di cui fa parte l'italiana Finmeccanica, l'inglese Bae System e la European Aeronautic Defense and Space Company (Eads), nel campo navale c'è la cooperazione tra l'italiana Orizzonti Sistemi Navali e la francese Armaris e c'è quella tra Fincantieri e la Hdw tedesca per quanto riguarda i sommergibili³. Si avverte quindi nella pratica una spinta da parte degli stessi produttori verso il superamento di una rigida compartimentazione nazionale del mercato della difesa.

Occorre d'altro canto sottolineare che se si ha come obiettivo l'eccellenza l'Europa non potrebbe realizzare una completa autosufficienza. Oggi probabilmente neanche gli Stati Uniti potrebbero farlo, perché l'alta tecnologia nel settore aerospaziale è diventato un investimento troppo costoso per qualsiasi stato preso singolarmente⁴. Inoltre il vecchio continente sconta a monte del problema la sua condizione politica: l'Ue può cercare di essere autosufficiente se cambia la sua struttura, perché prima dell'Europa della difesa ci deve essere un'Europa politica che decide sull'uso e sull'indirizzo delle risorse, e mette in comune le attività che oggi sono mantenute moltiplicate per ciascuna nazione con enormi sprechi⁵. In ogni caso occorre aggiungere che se da un lato l'autosufficienza sarebbe una scelta molto costosa anche per gli stessi Stati Uniti, dall'altro per i Paesi europei presi singolarmente essa rischia di essere una scelta obbligata nel momento in cui

² Colloquio privato con il Consigliere Giovanni Manfredi, dicembre 2006.

³ Colloquio privato con l'Ammiraglio Lucio Accardo, novembre 2006.

⁴ Colloquio privato con il Generale Enzo Vecciarelli, febbraio 2007.

⁵ Colloquio privato con il Generale Giuseppe Bernardis, marzo 2007.

venisse a mancare del tutto la cooperazione e il trasferimento di tecnologie sensibili da oltreoceano, perché occorrerebbe comunque rispondere in qualche modo alle esigenze del procurement nazionale. Considerando tutto ciò, sarebbe forse più utile e opportuno interrogarsi non tanto sui pro e i contro e sulla realizzabilità dell'autosufficienza europea, quanto sulle condizioni reali e su quelle auspicabili della cooperazione transatlantica nel settore della difesa.

Gli anni recenti hanno visto l'aumento del numero e dell'importanza dei programmi di cooperazione internazionale nel settore della difesa, tra i quali spiccano per rilevanza il Jsf e il Meads. Le ragioni di tale tendenza sono acclamate. Dal punto di vista industriale la cooperazione comporta una serie di vantaggi fondamentali quali un accesso a dei mercati cui sarebbe impossibile accedere da soli, una diminuzione dei costi unitari, la disponibilità di serie di produzione più lunghe, la riduzione delle spese di ricerca e sviluppo, determinati avanzamenti tecnologici che possono permettere di raggiungere risultati più performanti in quanto sono sviluppati in team integrati⁶. Mentre sul piano specificatamente militare va sottolineato come un altro aspetto altrettanto valido della cooperazione industriale sia il fatto che facilita la cooperazione tattica: l'impiego di sistemi d'arma comuni, se non identici, permette l'interoperabilità della Forze Armate sul campo nel quadro di operazioni multinazionali congiunte. Non bisogna infine dimenticare che una ragione implicita per la ricerca della cooperazione internazionale è costituita dal bisogno di creare interdipendenze reciproche: se si comprasse semplicemente il prodotto militare migliore quanto a rapporto qualità-prezzo da un altro paese alleato, in un eventuale periodo di profonda divergenza politica sulle scelte da prendere al paese fornitore basterebbe sospendere la vendita in questione per bloccare lo strumento militare, e quindi buona parte della capacità di proiezione politica internazionale, del paese compratore.

L'orizzonte comune di una partnership del genere non può che essere quello occidentale concretizzato nell'Alleanza Atlantica, anche perché se l'elevata complessità dei sistemi d'arma ed i costi legati ad un'adeguata fase di Ricerca e Sviluppo (R&S) rendono imperativo creare delle partnership industriali internazionali, tali partnership sono realizzabili con i Paesi che possono sostenerle economicamente e garantirle politicamente, e quindi *in primis*

⁶ Colloquio privato con il Dottor Fabrizio Braghini, dicembre 2006.

con gli alleati della Nato. Per fortuna questa è la strada intrapresa già da un po' di tempo dal nostro Paese, specialmente nel campo ad alta tecnologia dell'aero-spazio: basti pensare a progetti come il Tornado e l'Eurofighter aircraft (Efa). All'interno di tale orizzonte si presentano due opzioni diverse: la cooperazione esclusivamente europea e quella transatlantica.

Uno dei fattori determinanti nella valutazione di quale delle due strade sia preferibile è certamente costituito dal tipo di rapporto esistente tra i due mercati. Fino a pochi anni fa tale rapporto tra Europa e Stati Uniti si configurava "come un intricato sistema basato sulla collaborazione e/o sulla competizione sul mercato internazionale, ma in cui le aree d'influenza risultano segmentate, il che le rende impenetrabili a possibili compenetrazioni e quindi ad un sano rapporto competitivo all'interno dei rispettivi mercati continentali"⁷. Tale aspetto è particolarmente importante poiché l'esportazione verso il mercato americano, da parte della base industriale europea, rappresenta un obiettivo imprescindibile per la crescita e in alcuni casi per la stessa sopravvivenza di poli di eccellenza europei nel settore della difesa. Infatti "il mercato della difesa degli Stati Uniti è, per molti aspetti, l'"Eldorado" dell'industria globale degli armamenti con un giro d'affari stimabile intorno alla metà di tutti gli acquisti mondiali (...).Ad esempio, l'1% delle assegnazioni di *prime contracts* per il 2003 ammonta ad oltre 2 miliardi di dollari, cifra approssimativamente pari al 25% del totale delle entrate legate alla difesa per gruppi come Thales o Eads"⁸.

Dal punto di vista europeo è netta in proposito la percezione di un atteggiamento americano caratterizzato da cautela e diffidenza, se non da vera e propria chiusura, nei confronti della partecipazione di industrie europee al mercato della difesa statunitense. È opinione diffusa che gli Stati Uniti cercano di proteggere le loro eccellenze di conoscenza, e che anche se nelle dichiarazioni ufficiali sostengono una maggiore apertura nei fatti dimostrano una certa chiusura⁹. Sembra insomma che per le imprese europee in cerca del loro *Eldorado* "trovare una via per il mercato statunitense degli armamenti è difficile. Gli Stati Uniti hanno stabilito una quantità di leggi e normative che limita e controlla il coinvolgimento e l'intervento straniero nell'industria della difesa nazionale. Da notare che la politica e l'economia

⁷ M. Nones, G. Gasparini, F. Di Camillo, "L'industria della difesa nel rapporto transatlantico" Supplemento all'*Osservatorio Transatlantico*, IAI, settembre 2004, p. 1

⁸ M. Nones, a cura di, "Il controllo degli investimenti stranieri nel settore della difesa", in *Osservatorio Strategico*, Centro Militare di Studi Strategici, aprile 2005, p. 41

⁹ Colloquio privato con l'Ammiraglio Lucio Accardo, novembre 2006.

creano informali, nondimeno ancora potenti, impulsi protezionistici, che reprimono i tentativi delle imprese straniere di penetrare il mercato statunitense della difesa¹⁰. In linea teorica, un'impresa europea che volesse accedere al mercato americano dovrebbe seguire una delle seguenti strade: "(1) vendite dirette di sistemi militari al Dipartimento della Difesa (ovvero, assegnazioni di prime contracts); (2) subappalti da imprese di difesa statunitensi; (3) programmi di cooperazione negli armamenti con imprese statunitensi; (4) investimenti diretti stranieri nell'industria della difesa degli Stati Uniti, attraverso fusioni, acquisizioni, partecipazioni di minoranza, e creazione di joint ventures"¹¹. Ognuno di tali canali ovviamente è regolato da specifiche normative, ciascuna con un certo grado di protezionismo, ed è gestito dalle autorità competenti con un'ulteriore propensione alla tutela dei produttori nazionali americani, delle loro conoscenze tecnologiche e dei loro canali privilegiati nell'accesso al *defence procurement*.

Se tale è la posizione di partenza percepita dagli europei, è anche vero che gli ultimi anni sono stati caratterizzati da importanti elementi di novità nel rapporto tra i due mercati. L'interdipendenza industriale transatlantica nel settore aerospaziale e dell'alta tecnologia per la sicurezza e difesa è in evoluzione, sotto la spinta della partecipazione di diversi Paesi europei a programmi americani per la difesa come Jsf e Meads, e dell'aspirazione dei maggiori gruppi industriali europei ad accedere al mercato statunitense, ed in particolare al procurement del Dipartimento per la Difesa (Dod), in condizioni di maggiore trasparenza e competitività¹². Un significativo esempio in tal senso è costituito dalla scelta di un produttore europeo per la fornitura degli elicotteri speciali che userà il Presidente degli Stati Uniti: il fatto che l'AgustaWestland, un'altra delle industrie transnazionali che ha unito le eccellenze di ciascun paese europeo, sia riuscita a imporre i suoi elicotteri sul mercato statunitense nonostante il Buy American Act (Baa), testimonia che quando c'è la volontà industriale e politica gli europei possono realizzare insieme dei prodotti competitivi anche rispetto ai produttori americani. Anche in questo caso tuttavia non si tratta di un puro e semplice acquisto diretto da parte del Pentagono di un prodotto "Made in Ue": "si tratta di un programma di collaborazione industriale transatlantica più che di una

¹⁰ M. Nones, a cura di, "Il controllo degli investimenti stranieri nel settore della difesa", in *Osservatorio Strategico*, Centro Militare di Studi Strategici, aprile 2005, p. 41.

¹¹ M. Nones, a cura di, "Il controllo degli investimenti stranieri nel settore della difesa", in *Osservatorio Strategico*, Centro Militare di Studi Strategici, aprile 2005, p. 42.

¹² Colloquio privato con il Consigliere Giovanni Manfredi, dicembre 2006.

vendita, dal momento che l'elicottero sarà in gran parte costruito oltre oceano, come impone la normativa americana"¹³. Il caso di AgustaWestland sembra dunque indicare che la via più percorribile da parte delle industrie europee per accedere al mercato americano, stante l'attuale situazione giuridica e politica, sia nella partecipazione a programmi di cooperazione internazionale nello sviluppo di sistemi d'arma, come i già citati Jsf e Meads.

A tale proposito occorre però precisare che, da parte degli Stati Uniti, si è sempre prediletto un approccio esclusivamente bilaterale sia con i governi che con le industrie europee, anche nell'ambito di programmi di cooperazione multilaterali, in modo da porre il negoziato su un piano a loro favorevole grazie all'evidente squilibrio tra il peso economico e politico delle due controparti. Tale atteggiamento è ovviamente facilitato dall'inesistenza fino agli anni '90 di una qualsiasi Politica europea di sicurezza e difesa (Pesd), e dalle difficoltà in cui l'avvio di tale politica, nonché tutta la costruzione europea, si è trovata negli ultimi tempi. Purtroppo occorre anche aggiungere che l'istaurarsi di rapporti bilaterali tra gli Stati Uniti e i singoli alleati è stato favorito anche dalla propensione, molto diffusa tra i paesi europei, a ricercare un rapporto privilegiato con Washington da poter spendere poi sul tavolo dell'Unione Europea in tutte le occasioni di negoziato o competizione con i partner comunitari. Un po' come nell'Italia dei Comuni, nella quale ogni città cercava il rapporto privilegiato con la potenza straniera in concorrenza con le altre e pretendendo di rappresentarle tutte.

L'America a sua volta vede l'Europa come un promettente mercato da diversi punti di vista, tutti in varia misura concretizzati in programmi di cooperazione internazionale come il Jsf e il Meads. Per il Dod, la partecipazione dei governi alleati come committenti di nuovi sistemi d'arma sviluppati congiuntamente rappresenta un modo per suddividere i costi, e quindi per gravare in misura più accettabile sul bilancio federale sempre strettamente controllato dal Congresso. Per le grandi industrie americane affidare dei subappalti alle migliori imprese europee da un lato permette di accedere alle eccellenze tecnologiche del vecchio continente, dall'altro consente di vendere i sistemi d'arma prodotti anche alle Forze Armate degli stati dell'Unione che partecipano ai programmi, aumentando così nettamente i ricavi complessivi. Dal punto di vista più generale dell'interesse nazionale americano,

¹³ M. Nones, "Sulle ali di quell'elicottero", cit.

l'interdipendenza a certe condizioni tra i due mercati e lo sviluppo congiunto di sistemi d'arma costituisce un modo sia per rafforzare l'asse politico occidentale, e la Nato come suo principale strumento militare, sia per evitare quello che molti negli Stati Uniti temono: la creazione di un'Europa della difesa chiusa alla cooperazione transatlantica, ed anzi in competizione aperta con l'America sul piano tanto economico quanto politico. In quest'ottica "vi sono anche per gli Stati Uniti forti ragioni per ostacolare questa potenziale deriva. A prescindere da quella più importante di natura strategica (mantenimento di un legame strutturale), si possono indicare quelle di natura economica in termini difensivi (contrasto della potenziale *fortress Europe* e controllo del mercato internazionale)"¹⁴.

¹⁴ M. Nones, "Sulle ali di quell'elicottero", cit.

2. CASE STUDY: IL PROGRAMMA JSF

2.1 *Evoluzione, struttura e costi del programma JsF*

Il progetto per la costruzione del velivolo JsF, ribattezzato nel 2006 F-35 Lightning II, è il più grande programma moderno di acquisto del Pentagono, in termini di spesa e di numero di aerei prodotti: “il JsF è il programma di acquisizioni più costoso del Dod (...) e costituisce una parte centrale della strategia complessiva del Dod di ricapitalizzazione della sua flotta aerea tattica, rappresentando il 90% degli investimenti decisi per i maggiori programmi riguardanti l’aviazione tattica”¹⁵.

Il piano prevede attualmente la costruzione di 2.443 esemplari¹⁶ di una nuova generazione di caccia multiruolo, in grado per le sue caratteristiche tecniche di soddisfare le esigenze di tre Forze Armate americane: la United States Air Force (Usaf), la United States Navy (Usn), e i Marine Corps. L’obiettivo del programma JsF è “sviluppare e schierare una flotta sostenibile di aerei tecnicamente superiori, che compia in battaglia un ampio spettro di missioni in una varietà di teatri”¹⁷.

Il JsF è un velivolo monoposto, monomotore, con capacità di velocità supersonica, e caratteristiche *stealth* che permettono una bassa osservabilità dai sistemi radar. È in grado di trasportare carichi in stive interne per un peso

¹⁵ General Accounting Office, *Progress Made and Challenges Remain*, 15 marzo 2007, p. 1.

¹⁶ General Accounting Office, *Progress Made and Challenges Remain*, 15 marzo 2007, p. 1.

¹⁷ General Accounting Office, *Progress Made and Challenges Remain*, 15 marzo 2007, p. 4.

massimo al decollo di 30 tonnellate, ed ha un raggio di azione superiore a un F-16 con tre serbatoi esterni. Il velivolo infatti “è stato progettato per agire in modo autosufficiente o come parte di operazioni congiunte o multisistema, e per cambiare rapidamente mentre è ancora in volo da missioni aria-terra a missioni aria-aria”¹⁸. La condivisione di un programma congiunto di acquisizione tra Aeronautica, Marina e Marines, è l’importante risultato di uno sforzo iniziato nei primi anni ’90. In quel periodo, già dal 1992, la Defense Advanced Research Projects Agency (Darpa) stava studiando un modello di velivolo capace di decollo corto e atterraggio verticale, l’Advanced Short Take Off and Vertical Landing (Astovl), nell’ottica di fornire, ai Marine e alla Royal Navy britannica, un aereo di attacco e da trasporto che potesse operare in teatri privi di strutture logistiche adeguate ad una flotta di velivoli con sistema di atterraggio convenzionale. Il Congresso americano decise di incorporare il progetto Astovl nel programma Jsf, aprendo così la strada alla prima partecipazione di un governo alleato, quello britannico, allo sviluppo della nuova generazione di caccia. Si può quindi dire che “di fatto, nella seconda metà dello scorso decennio il programma di ricerca Usa (a cui aveva già aderito il Regno Unito) Jast migrò i propri fondamenti e le soluzioni tecnologiche individuate nel programma di sviluppo concettuale Jsf, con l’obiettivo di pervenire a un velivolo militare di nuova concezione e adatto ai nuovi scenari post-guerra fredda”¹⁹.

La *ratio* di questa serie di accorpamenti di programmi è stata ridurre i costi di produzione e manutenzione dei velivoli tramite l’eliminazione di duplicazioni, ma tale obiettivo si è scontrato inevitabilmente con la diversità di esigenze delle singole forze armate. Il compromesso raggiunto prevede la costruzione di una famiglia di caccia, che fermo restando le caratteristiche comuni sopra menzionate sarà composta da tre varianti con significative differenze. La versione Conventional Take Off Landing (Ctol) per la Usaf è caratterizzata dal sistema di decollo e atterraggio convenzionale, avrà un’autonomia di volo compresa tra le 450 e le 600 Miglia Nautiche (Nmi) e la capacità di trasportare internamente fino a 2.000 libbre di bombe. La Carrier Version (Cv) per la Usn è ad atterraggio convenzionale ma con una serie di modifiche per permettere decolli ed atterraggi sulle portaerei: l’aumento dell’apertura alare e degli impennaggi, l’estremità delle ali ripiegabili per occupare minore spa-

¹⁸ General Accounting Office, *Progress Made and Challenges Remain*, 15 marzo 2007, p. 4.

¹⁹ G. Bernardis, Non una colonizzazione, ma un’opportunità, in *AffarIntenzionali*, 26 ottobre 2006.

zio, l'aggiunta di un gancio d'arresto e di attacchi per la catapulta. La Cv avrà un'autonomia di volo maggiore della variante Ctol, circa 600 Nmi, la stessa capacità di trasporto interno di bombe, 2.000 libbre, e vedrà l'aggiunta di una sonda retrattile per permettere il rifornimento in volo.

La variante Short Take Off and Vertical Landing (Stovl) per i Marine Corps e la Royal Navy è senza dubbio la più innovativa delle tre: è dotata di un motore orientabile a tre direzioni che può ruotare fino a 90° e di una potente ventola dorsale, che insieme permettono al velivolo di rimanere sospeso in aria (*hovering*). Avrà un'autonomia di volo inferiore alle altre varianti, tra le 450 e le 500 Mni, perché parte dello spazio destinato al carburante è stato usato per i getti verticali del sistema di propulsione Stovl. La capacità di trasporto interno di bombe arriverà fino a 1.000 libbre, e il caccia sarà dotato di una sonda retrattile per consentire il rifornimento in volo. È previsto che le tre varianti avranno in comune tra il 70% e il 90% dei componenti in termini di costi di produzione: dal motore all'avioelettronica, dalle comunicazioni alle munizioni²⁰, dal radar ai principali moduli strutturali dello scheletro dell'aereo compresa la cabina.

La soluzione è evidentemente un compromesso, che scontenta parzialmente sia la Usaf che aveva chiesto requisiti del velivolo più modesti e quindi costi inferiori, sia la Usn e i Marine che erano disposti a spendere di più viste le loro necessità di ammodernamento, e che si sono dovuti accontentare delle versioni Cv e Stovl. Un rapporto del 2002 del Crs americano rilevava il rischio che il programma Jsf potesse essere "più costoso di quanto i requisiti dell'Air Force avrebbero richiesto, ma garantire meno capacità di quanto la Navy avrebbe desiderato"²¹. Le perplessità sul programma hanno condotto a una riduzione degli ordinativi americani, dagli oltre 3.000 del 1996 ai 2.912 del 2002, fino ai 2.443 del 2007²². Tuttavia sembra essere risultata convincente la scelta di costruire delle varianti del Jsf che "possiedono significative similitudini: sono tutte progettate per avere le caratteristiche per la bassa osservabilità, volare a velocità supersonica, lanciare missili aria-aria e sganciare bombe sull'obiettivo. Ma ogni variante ha obiettivi di performance specifici per supportare i concetti operativi delle differenti

²⁰ Ad esempio tutte le versioni saranno dotate di Advanced medium range air-to-air missiles (AMRAAMs).

²¹ Congressional Research Service, *F-35 Joint Strike Fighter Program: background, Status and Issues*, gennaio 2002, p. 17.

²² L'ultima stima di 2,443 aerei è riportata nel rapporto del General Accounting Office, *Progress Made and Challenges Remain*, 15 marzo 2007, a pagina 1.

forze armate”²³. Si stima inoltre che la massimizzazione della “commonality” delle versioni del Jsf abbia consentito un significativo risparmio di fondi rispetto allo sviluppo di tre diversi modelli, e tale elemento si è stato probabilmente determinante nel convincere le Forze Armate americane ad andare avanti con il programma nonostante i molti dubbi sollevati.

La Concept Development Phase è durata dal 1994 al 1996, ed ha visto la presentazione di tre progetti da parte di Boeing, di Lockheed Martin, e della cordata Mc Donnell Douglas – Northrop Grumman – British Aerospace. Il 16 novembre del 1996 il Dod ha scelto Boeing e Lockheed Martin per competere nella successiva Concept Demonstration Phase (Cdp). Contemporaneamente il Dod ha scelto come competitors per la Cdp relativa al motore del Jsf da un lato Pratt&Whitney, in cordata con Hamilton Sundstrand e con la Rolls Royce Plc con sede in Gran Bretagna, e dall’altro General Electric, in partnership con la Rolls Royce Corporation, quest’ultima con sede a Indianapolis ma controllata tramite la Rolls Royce North America dalla casa madre inglese.

Sia Boeing che Lockheed Martin hanno iniziato il lavoro di sviluppo della Cdp con la costruzione della variante Ctol, e proseguito con quella Stovl che rappresentava la maggiore sfida tecnica. Nello stesso periodo i rappresentanti dei Paesi partner del programma hanno sviluppato un requisito operativo congiunto, il Joint Operational Requirement Document (Jord), che fissa nel dettaglio i requisiti e le performance che deve soddisfare il nuovo velivolo: formalizzato nel 2000, ha costituito la base sia della scelta tra i due modelli presentati sia della successiva fase System Development & Demonstration (Sdd).

Il Pentagono ha valutato le c.d. “best and final offers” delle due aziende con un approccio diverso dalla precedente politica di acquisizioni, il c.d. “best value for money”. Tale criterio consiste nel considerare non solo la corrispondenza delle prestazioni rispetto ai requisiti fissati, come fatto in passato, ma anche i costi complessivi del programma intesi come variabile indipendente: quindi il Dod valuta oltre alle capacità tecniche e alle performance del prototipo elementi quali le passate esperienze in forniture nel settore della difesa, la capacità di gestire un programma di produzione del genere, e i costi dell’intero Life Cycle Cost (Lcc) piuttosto che il solo prezzo unitario iniziale.

Il 26 ottobre 2001 il Dod ha scelto come *prime contractor* la Lockheed Martin, che nel 1997 aveva formato una cordata con Northrop Grumman,

²³ General Accounting Office, *Progress Made and Challenges Remain*, 15 marzo 2007, p. 15.

British Aerospace e Pratt&Whitney, firmando un contratto da 18,9 miliardi di dollari per la fase Sdd. Benché abbia compiuto solo 38 voli di prova contro i 57 del prototipo Boeing, il progetto della Lockheed Martin è stato scelto anche in virtù della esperienza maturata con le tecnologie di bassa rilevabilità radar nella costruzione di aerei *stealth* come l’F-22, con il quale l’F-35 ha in effetti una certa somiglianza. È stata prevista per la fase Sdd la produzione di 22 velivoli, 8 per i test di terra e 14 per i test di volo che si svolgeranno in California e in Maryland.

Rispetto al percorso che ha portato alla scelta di un solo *prime contractor* per il velivolo, seguendo la logica del “winner take all”, il Dod ha seguito un approccio in parte diverso riguardo al motore del Jsf. Al termine della Cdp il Dod ha scelto la Pratt&Whitney per la stipula di un contratto da 4,8 miliardi di dollari per lo sviluppo del motore F-135, derivato dal motore F-119 del caccia F-22. Ma allo stesso tempo ha finanziato con 453 milioni di dollari lo studio di un motore alternativo perfettamente intercambiabile con il primo, l’F-136 proposto dalla General Electric, e successivamente con 2 miliardi di dollari la fase Sdd di tale motore.

La linea di produzione del Jsf sarà unica, ma suddivisa in diversi stabilimenti situati non solo negli Stati Uniti. La Bae Systems²⁴, con l’impianto di Sablesbury in Gran Bretagna, è responsabile per la progettazione, la produzione e l’integrazione della fusoliera posteriore, della coda verticale e orizzontale e dei meccanismi delle ali pieghevoli per la versione imbarcata, attingendo dalla lunga esperienza maturata nel programma Harrier Stovl. La Northrop Grumman produrrà la sezione mediana del caccia a Palmdale, in California, e la Lockheed Martin costruirà la sezione anteriore dell’aereo e assemblerà tutto il velivolo nello stabilimento di Forth Worth, in Texas.

Tab. 1 - Linea di produzione del Jsf

Produttore	Sezione del Jsf	Stabilimento
Lockheed Martin	Sezione anteriore	Forth Worth, Texas, Usa
Northrop Grumman	Sezione mediana	Palmdale, California, Usa
Bae System	Fusoliera posteriore	Sablesbury, UK
	Assemblaggio	
Lockheed Martin	Assemblaggio	Forth Worth, Texas, Usa

²⁴ Nuova società nata dalla fusione di British Aerospace e Marconi Electronic System nel 1999.

È la prima volta che la Lockheed Martin sub-appalta ad altre industrie non solo la costruzione di singole componenti, ma anche l'assemblaggio di interi grandi sottosistemi, come ad esempio il carrello di atterraggio. Proprio nello stabilimento di Forth Worth, il 7 luglio 2006, l'F-35 Jsf è stato ufficialmente denominato Lightning II. Il nome riprende quello di due grandi caccia del passato: il P-38 Lightning della stessa Lockheed, in uso durante la seconda guerra mondiale, e il jet supersonico Lightning creato a metà anni 50 da English Electric, progenitrice di Bae System. Alla cerimonia hanno partecipato il vicesegretario alla Difesa degli Stati Uniti Gordon England e il Capo di Stato Maggiore dell'Aeronautica statunitense Generale T. Michael Moseley, e rappresentanti di tutti gli otto Paesi partner nello sviluppo del velivolo.

Sul piano della gestione governativa del programma la partecipazione congiunta delle tre forze armate si è tradotta in un vertice duale dell'Ufficio Programma, il Joint Program Office (Jpo): i funzionari del Dipartimento dell'Usaf e di quello dell'Usn, comprendente anche i Marine Corps, si alternano nel ruolo di Direttore e, specularmente, nel ruolo di Vice Direttore. Stessa rotazione avviene per la carica di Responsabile del Service Acquisition Executive del programma Jsf.

Il nuovo approccio complessivo messo in campo da parte dell'Amministrazione americana non ha evitato un significativo incremento dei costi del programma Jsf. Nel 1998, conclusa la Cdp costata 2,21 miliardi di dollari, il Congressional Budget Office (Cbo) ha stimato il costo complessivo del programma in 219 miliardi di dollari, dei quali 22 miliardi per la fase Sdd e 197 per la successiva fase di produzione del velivolo. In seguito il Selected Acquisition Report (Sar) del Dod del 2000 ha aumentato il costo della fase Sdd a 23,2 miliardi di dollari, mentre la successiva previsione del 2002 ammontava a 26 miliardi considerando i contratti firmati con la Lockheed Martin (18,9 mld), con la Pratt&Whitney (4,8 mld), e con la General Electric (2 mld). La stima complessiva effettuata dal Sar del Dod nel dicembre 2005 ha calcolato il costo totale del programma Jsf in 276,46 miliardi. Il Gao americano, analizzando i dati del Dod, nel marzo del 2006 ha poi stimato che il costo della fase Sdd sarebbe stato di 41,5 miliardi di dollari²⁵. Tuttavia l'ultimo report dello stesso Gao sul programma Jsf, del 15 marzo 2007, si è basato sulla stima del Dod confermando che si spenderanno "276 miliardi di dollari per sviluppare e produrre circa

²⁵ General Accounting Office, *JSF Managing of the technology transfer process*, marzo 2006, p. 13.

2,443 aerei e i relativi equipaggiamenti di supporto entro il 2027²⁶. Ad essi andranno aggiunti “ulteriori 347 miliardi per far operare e supportare tali aerei una volta messi in campo”²⁷, ma questo rappresenta un elemento che esula dall’attuale analisi del programma.

Ovviamente tale aumento dei costi si è riflesso nel Program Acquisition Unit Cost (Puac), il costo di produzione del singolo velivolo, che stimato nel 1997 a 73,5 milioni di dollari, è salito poi vertiginosamente a causa sia alla riduzione degli ordinativi complessivi sia all’aumento dei costi di produzione prima menzionati. Secondo il più recente rapporto del Gao il trend di crescita dei costi unitari è proseguito negli ultimi anni: “l’effetto netto dell’aumento dei costi del programma Jsf è che il Dod pagherà per ogni aereo più di quanto si aspettava (...) il costo medio unitario di procurement è cresciuto da 82 milioni ad almeno 95 milioni ed il Program Acquisition Unit Cost è aumentato (...) ad oltre 112 milioni di dollari”²⁸.

Nonostante il mancato rispetto degli obiettivi di costi previsti inizialmente, il programma Jsf ha superato la Preliminary Design Review (Pdr) nell’aprile 2003 e la Critical Design Review (Cdr) nel 2004. In questa ultima occasione tuttavia il Dod ha “riallineato” il programma, adeguando le previsioni di costi e tempi ad una stima meno ottimista, frutto dell’esperienza dei primi anni di vita del programma. In particolare si è dovuto tenere conto del lavoro svolto per ridurre il peso del velivolo e centrare così gli obiettivi posti quanto a velocità, manovrabilità, ecc. Di conseguenza, ad esempio, il costo complessivo del programma è stato stimato in 244 miliardi di dollari, ed il Puac in 100 milioni.

Tab. 2 - Costi del programma Jsf

Programma Jsf	1997 (Dod)	1998 (Cbo)	2002 (Dod)	2004 (Gao)	2005 (Gao)
Puac in milioni di dollari	73,5			100	112
Costo complessivo in mld di dollari		219	223	244	276

²⁶ General Accounting Office, *Progress Made and Challenges Remain*, 15 marzo 2007, p. 1.

²⁷ Idem.

²⁸ General Accounting Office, *Progress Made and Challenges Remain*, 15 marzo 2007, p. 8.

È opinione del Crs che tale aumento dei costi sia dovuto in parte alla proroga di un anno della fase Sdd, estesa dal 2006 fino al 2007, e al conseguente ritardo di un anno dell'inizio della fase di produzione a basso ritmo, la Low Rate Initial Production (Lrip), dall'anno finanziario 2006 all'anno finanziario 2007. Sempre secondo l'istituto "il motivo del ritardo, e dei costi aggiuntivi, sono i problemi incontrati nello sviluppo della versione Stovl, l'F-35B"²⁹, la più complessa e innovativa delle tre varianti del Jsf.

Secondo l'ultimo rapporto del Gao l'aumento di circa 31,6 miliardi dei costi previsti rispetto tra il 2004, anno in cui il programma è stato riallineato dallo stesso Dod in base ad una stima più realistica dei costi e dei tempi necessari, è dipeso da diversi fattori specifici. Basandosi sui dati del Dod il Gao valuta che i costi complessivi "sono aumentati di 48 miliardi di dollari, ma ci sono state compensazioni per 16,4 miliardi"³⁰.

Le fonti principali di tale risparmio sono state due: maggiori introiti nell'ordine di "9.2 miliardi per la produzione di 508 velivoli per i partner internazionali che non erano inclusi nelle precedenti stime, (...) riduzione dei costi del procurement di 5,1 miliardi di dollari come risultato della proposta eliminazione del programma di motore alternativo"³¹. Ad esse va aggiunta una diminuzione di 1,2 miliardi di dollari dei costi di sviluppo sempre collegata alla proposta di eliminare la sperimentazione del motore alternativo. Tutte tali fonti di risparmio, come si vedrà nei prossimi paragrafi, sono legate alla partecipazione internazionale al programma di procurement.

Anche la tabella di marcia del Jsf ha subito dei significativi ritardi. Innanzitutto il primo volo dell'aereo era previsto per l'agosto del 2006, ma è avvenuto solo a dicembre, con quattro mesi di ritardo. Inoltre occorre specificare che "sebbene il primo velivolo è stato in grado di dimostrare alcune capacità, come limitate qualità del sistema di volo, della propulsione e dei sottosistemi del velivolo, esso non è un prodotto rappresentativo con i sistemi critici per la missione pienamente funzionanti"³², specie considerando i cambiamenti del design previsti dal programma dopo il suo riallineamento per ridurre il peso del velivolo.

Con un effetto a catena, anche il primo volo dei prototipi davvero rappresentativi delle diverse varianti del Jsf è stato rinviato di diversi mesi: "il

²⁹ Congressional Research Service, *F-35 Joint Strike Fighter Program*, giugno 2006, p. 6.

³⁰ General Accounting Office, *Progress Made and Challenges Remain*, 15 marzo 2007, p. 6.

³¹ General Accounting Office, *Progress Made and Challenges Remain*, 15 marzo 2007, p. 7.

³² General Accounting Office, *Progress Made and Challenges Remain*, 15 marzo 2007, p. 8.

primo volo di un aereo rappresentativo della produzione è stato rinviato di otto mesi al maggio 2008 - tale velivolo sarà una variante Stovl e incorporerà i cambiamenti del design decisi con il riallineamento. Secondo le ultime informazioni, è previsto che il primo Jsf pienamente integrato e capace inizi i test all'inizio del 2012, con un ritardo di diversi mesi. Il primo volo di un Jsf con limitate capacità di missione è stato ritardato di 11 mesi al gennaio 2009, il primo volo di una variante carrier è stato ritardato di più di quattro mesi al maggio 2009. Il "flyng test bed", fondamentale per ridurre i rischi nel programma di test di volo, è stato rimandato di circa 14 mesi alla fine del 2007³³.

Perciò se inizialmente si prevedeva l'avvio della fase Lrip nel 2006, con le prime consegne nel 2008, mentre la produzione a pieno regime sarebbe dovuta iniziare nel 2012, dopo la proroga al 2007 la fase Sdd è stata ulteriormente estesa fino al 2012, andando a sovrapporsi in parte alla fase Lrip il cui avvio è stato a sua volta posticipato al 2007. Tenendo conto di questa situazione si è previsto che la produzione sarà suddivisa in tre standard di produzione, i c.d. "block", che seguiranno l'evoluzione della fase di sviluppo: in particolare i velivoli del primo block saranno sostanzialmente utilizzati solo per l'addestramento dei piloti. Pur in presenza di questi motivi di preoccupazione il programma segue l'attuale tabella di marcia, e l'Usaf spera di produrre 79 aerei della versione Ctol nei prossimi 5 anni: 5 ne 2007, 8 nel 2008, 15 nel 2009, 20 nel 2010, 31 nel 2011.

Fig. 1 - Tempi programmati e relativi ritardi del Jsf³⁴

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
First flight of test bed (a 737 air frame)		→					
Delivery of first production-representative test aircraft:							
STOVL			→				
CTOL				→			
CV					→		
Delivery of first mission system test aircraft				→			
Delivery of first fully integrated, capable test aircraft							→

→ Ritardo verificatosi rispetto al calendario programmato

³³ General Accounting Office, *Progress Made and Challenges Remain*, 15 marzo 2007, p. 9.

³⁴ General Accounting Office, *Progress Made and Challenges Remain*, 15 marzo 2007, p. 10.

Nonostante i ritardi accumulati e i relativi costi il Dod non ha cambiato le date chiave del programma. È tuttavia difficile evitare che si ripetano le inefficienze sperimentate durante la costruzione del prototipo, se la situazione di fondo a livello di progetti ingegneristici e sviluppo delle componenti rimane immatura rispetto a quanto necessitato da una produzione efficiente. Difatti anche nell'attuale costruzione dei successivi prototipi si stanno sperimentando gli stessi inconvenienti che hanno caratterizzato la produzione del primo velivolo: "i prototipi ora in produzione non stanno attualmente raggiungendo l'efficienza programmata. Come per il primo prototipo, il programma non prevede di produrre i prototipi nella sequenza di produzione programmata. Il programma prevede di spostare alcune attività di produzione delle ali verso l'assemblaggio finale, e di compiere contemporaneamente la fabbricazione e l'assemblaggio"³⁵.

Nonostante le difficoltà incontrate, si registrano comunque anche indiscutibili progressi: "il programma Jsf e il contractor hanno raggiunto alcuni successi in questo sforzo iniziale di produzione. Per esempio essi hanno sottolineato come l'assemblaggio delle principali sezioni dell'aereo sia stato più efficiente che nei precedenti programmi grazie allo stato dell'arte degli strumenti usati per disegnare l'aereo e sviluppare il processo di produzione. Allo stesso modo, hanno indicato di aver sperimentato meno difetti in questo primo velivolo che nelle precedenti esperienze di aerei tradizionali"³⁶.

Occorre infatti considerare che problemi del genere connessi ad una sovrapposizione tra lo sviluppo e la produzione del velivolo, o a cambiamenti in corso d'opera tanto del design dell'aereo quanto del processo di produzione, sono molto comuni nei grandi progetti di procurement aeronautico, sia americani che europei, e sono tanto più probabili in un programma esteso, complesso e tecnologicamente avanzato, come questo.

Sono consapevoli di tale complessa situazione anche i partner europei, compresa l'Italia. Nell'audizione del 16 gennaio presso la Commissione Difesa del Senato il Sottosegretario alla Difesa Lorenzo Forcieri ha dichiarato che "le esperienze al riguardo, maturate in programmi aeronautici affini sotto il profilo 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"³⁷.

³⁵ General Accounting Office, *Progress Made and Challenges Remain*, 15 marzo 2007, p. 11.

³⁶ General Accounting Office, *Progress Made and Challenges Remain*, 15 marzo 2007, p. 13.

³⁷ Commissione IV Difesa, Resoconto stenografico Audizione seduta di martedì 16 gennaio 2007, p. 8.

In questa sorta di corsa contro il tempo, il Dod ha sempre mostrato ferrea decisione nel far sì che si rispettassero i tempi prefissati costi quel che costi, e nel pretendere che non ci fossero ritardi nella tabella di marcia. Nel 2007 ha confermato l'inizio dell'avvio della fase Lrip, nonostante le pressioni di quanti chiedevano di "ridurre il numero di aerei prodotti prima che i test dimostrino le loro capacità di performance, in questo modo riducendo il potenziale di costosi cambiamenti agli aerei e al processo di produzione; o riesaminare le capacità richieste per le varianti iniziali con il proposito di portarli alle più alte capacità in futuro"³⁸.

Sul punto cruciale riguardante i costi e i tempi del programma Jsf, il Dod si è dovuto spesso confrontare con le posizioni critiche del Congresso. Ad esempio il Senato americano ha chiesto al Dod di valutare l'eliminazione del motore alternativo F-136, allo scopo di risparmiare fondi. Il Dod ha approvato l'ipotesi al punto di inserire già nel budget 2008 una consistente previsione di risparmio nel procurement, nell'ordine di 5,1 miliardi di dollari, conseguente all'eliminazione del programma del motore alternativo: infatti "secondo l'Ufficio Programma si prevedono risparmi grazie all'efficienza della produzione avendo un solo fornitore che produce una serie più ampia di motori"³⁹. Tuttavia il Congresso non ha approvato l'eliminazione del programma motoristico affidato a General Electric e Rolls Royce. Il motivo addotto è di carattere prettamente economico: di regola una situazione di concorrenza, seppur minima, tra le imprese stimola a produrre un prodotto migliore a costi più contenuti per battere il concorrente ed aggiudicarsi il contratto. È possibile, se non probabile, che nella riflessione svolta dalle autorità americane abbia avuto un importante peso anche un altro elemento di valutazione: l'appalto per il progetto del motore alternativo beneficia, sia in termini finanziari che di trasferimento di tecnologia, l'inglese Rolls Royce partner della General Electric, e revocare un contratto del genere ad una delle industrie britanniche di punta nel settore della difesa potrebbe avere riflessi negativi sulla stessa partecipazione, che si svolge ad un livello molto elevato, del governo del Regno Unito alla cooperazione internazionale per il Jsf. Fatto sta che al momento il Congresso "ha riconfermato il programma di motore alternativo e ha chiesto maggiori analisi al Dod e ad altre agenzie sulla sua influenza sul costo del programma"⁴⁰. La

³⁸ General Accounting Office, *Progress Made and Challenges Remain*, 15 marzo 2007, p. 22.

³⁹ General Accounting Office, *Progress Made and Challenges Remain*, 15 marzo 2007, p. 7.

⁴⁰ General Accounting Office, *Progress Made and Challenges Remain*, 15 marzo 2007, p. 7.

Gran Bretagna doveva essere nei piani iniziali il fornitore del secondo tipo di motore del Jsf. Di fronte all'ipotesi di cancellazione, i britannici hanno iniziato a fare pressioni politiche e alla fine hanno ottenuto quello che volevano pur dopo forti scontri.

2.2 Il Jsf modello di co-sviluppo internazionale d'un sistema d'arma

Il Jsf rappresenta una rilevante novità nel campo della cooperazione industriale e militare tra Stati Uniti ed Europa: il passaggio dalla semplice produzione su licenza di un sistema d'arma già sviluppato negli Usa alla condivisione, pur parziale e difficoltosa, dello sviluppo congiunto di un nuovo prodotto tecnologicamente all'avanguardia.

È diventato presto evidente un cambiamento nell'approccio statunitense al defence procurement: "la novità sostanziale da un punto di vista programmatico fu quella dell'apertura del governo Usa ai partner per un progetto collaborativo, ancorché a guida statunitense, che era del tutto innovativo rispetto alle pseudo-collaborazioni aeronautiche transatlantiche precedenti, ridotte a poco più di riproduzioni su licenza"⁴¹. Sotto l'ombrello di un'intesa internazionale quadro, il Memorandum of Understanding (MoU) di carattere generale o "framework", cui tutti i partner del progetto hanno aderito nel corso degli anni, sono stati poi negoziati a livello bilaterale dei MoU o dei Supplementi al MoU framework tra gli Stati Uniti e i singoli paesi alleati interessati al progetto. I MoU bilaterali definiscono il livello della partecipazione governativa e la portata del contributo economico ai costi del programma, aprendo così la strada alla successiva partecipazione delle industrie nazionali non statunitensi allo sviluppo e alla produzione del velivolo.

Per la Cdp erano previsti quattro livelli di coinvolgimento internazionale nel programma:

Collaborative development partner: partner a pieno titolo, con la capacità di influenzare i requisiti del velivolo. È stato il caso della Gran Bretagna che, già partner del programma di ricerca Astovl, per prima nel 1995 ha firmato un MoU con gli Stati Uniti impegnandosi con 200 milioni di dollari nel progetto del Jsf.

Associate/Limited partnership: partecipazione ristretta a tecnologie specifiche, con limitata capacità di influenzare i requisiti del progetto. Nel 1997

⁴¹ G. Bernardis, "Il Jsf e l'Europa", in *AffarInternazionali*, 26 ottobre 2006.

hanno aderito in questa forma Norvegia, Olanda e Danimarca, per un contributo complessivo alle spese della Cdp di 32 milioni di dollari.

Informed partner: prevede l'accesso ad alcune informazioni del progetto allo scopo di valutare le capacità del velivolo per successive decisioni in merito, senza alcuna facoltà di influenzare i requisiti del modello. È lo status con cui hanno partecipato alla Cdp il Canada e l'Italia dal 1998, stanziando rispettivamente 10 milioni di dollari.

Major participant: è considerato tale il Paese che intende qualificarsi per il futuro come cliente per Foreign Military Sales (Fms) del Jsf. Sono rientrati in questa categoria di potenziali acquirenti durante la fase Cdp Turchia, Israele e Singapore.

Al termine di ogni fase si rinegozia la partnership per quella successiva, quanto a costshare e workshare, e ogni Paese partner può decidere di uscire dal programma Jsf oppure di negoziare un diverso livello di partecipazione. Una volta conclusa la fase Cdp, il MoU framework per la fase Sdd ha previsto tre forme di partecipazione:

Level I: full partner, con partecipazione finanziaria pari al 4,9% del costo del programma⁴², e possibilità di influire sui requisiti del velivolo. La Gran Bretagna ha mantenuto la sua posizione di primo partner degli Stati Uniti, firmando già nel gennaio del 2001 un MoU per la fase Sdd che ha impegnato il governo britannico a finanziare con 2.056 milioni di dollari il progetto Jsf. In particolare la Gran Bretagna è interessata alla variante Stovl per la Royal Navy.

Level II: partner con partecipazione finanziaria tra l'1 e il 2% del costo del programma, e limitate possibilità di influire sui requisiti del velivolo. Nel giugno del 2002 hanno concluso i rispettivi MoU con gli Stati Uniti che definiscono tale status l'Italia, con un investimento di 1.028 milioni di dollari, e l'Olanda con una spesa di 800 milioni.

Level III: partner con partecipazione finanziaria fino al 1% del costo del programma, senza alcuna possibilità di influenzare i requisiti del velivolo. È questo il caso di Australia, Canada, Danimarca, Norvegia e Turchia, che hanno investito tra i 100 e i 175 milioni di dollari nel progetto Jsf firmando i rispettivi MoU tra il febbraio e l'ottobre del 2002.

⁴² Le percentuali indicate sono riferite all'ultima stima di spesa per la fase Sdd compiuta dal Dod nel 2002 e riportata dal Gao nel Report dal marzo 2006, cioè 41,5 miliardi di dollari. A fronte di un aumento del costo della fase Sdd il contributo italiano è rimasto fermo a 1.028 milioni di dollari, dimezzandosi perciò in percentuale rispetto ai dati ufficiali del 2001-2002 che lo indicavano al 4% del costo complessivo del programma Jsf.

Tab. 3 - Partnership internazionale del programma Jsf

Livelli Di Partnership	Partner
I - 2,5% di costshare	Gran Bretagna
II - tra 1% e 2% di costshare	Italia, Olanda
III - fino a 1% di costshare	Australia, Canada, Danimarca, Norvegia, Turchia

Tra la fine del 2006 e l'inizio del 2007 gli otto partner del programma Jsf hanno firmato i rispettivi MoU bilaterali con gli Stati Uniti propedeutici all'avvio della fase di produzione del Jsf. Per quanto riguarda il nostro paese, "praticamente ultima fra i partner (...) l'Italia ha sottoscritto il 7 febbraio l'accordo per la fase Production preparation, Sustainment & Follow-On Development (Psfed) del velivolo Joint Strike Fighter. Questo consentirà di lanciare fra non molto anche la fase di produzione vera e propria sulla base dei programmi di acquisizione che saranno definiti da ogni partecipante"⁴³. Per coinvolgere nel programma anche i Paesi alleati che non possono permettersi una partecipazione così impegnativa, l'Amministrazione americana ha previsto un'associazione in qualità di Security Cooperative Partner, cui hanno aderito Israele e Singapore, mentre la Polonia sembra incline ad essere un acquirente Fms del Jsf. Tali Paesi non sono però da considerarsi partner del programma, perché hanno un accesso molto limitato alle informazioni e nessun ritorno in termini economici per le industrie nazionali. L'importanza della loro associazione al programma sta principalmente nel probabile futuro acquisto per le loro Forze Armate di caccia Jsf, risultato che da un lato diminuirebbe i costi di produzione del singolo velivolo grazie alle economie di scala di una produzione più vasta, dall'altro permetterebbe un maggiore volume di affari per tutte le industrie nazionali dei Paesi partner che partecipano allo sviluppo e produzione del caccia. Dal complesso degli alleati non partner del programma il Dod si aspetta un acquisto aggiuntivo di velivoli compreso tra i 1.500 e i 3.000 esemplari, che farebbe del Jsf il modello di riferimento a livello mondiale per tale categoria di caccia. Inoltre, dal punto di vista strategico e militare, più diffuso è l'uso da parte dei paesi alleati degli Stati Uniti del velivolo Jsf e migliore

⁴³ M. Nones, "La scelta sofferta dell'Italia", in *AffarInternazionali*, 8 febbraio 2007.

sarà l'interoperabilità delle loro forze armate con quelle americane, nelle operazioni militari congiunte che sempre più di frequente avvengono e si prevede aumenteranno nei vari teatri regionali.

La *ratio* dell'intero impianto della partecipazione internazionale è abbastanza semplice ed evidente: più alto è il contributo economico dei governi nazionali ai costi del programma e maggiore è la rappresentanza e la capacità d'influenza nelle sedi che determinano le caratteristiche del velivolo, e condizionano i sub appalti ed i trasferimenti di tecnologia verso le imprese dei Paesi che partecipano al progetto. Ad esempio solo il partner di I Livello, cioè la Gran Bretagna, ha un National Deputy che la rappresenta nel Jpo. Tutti gli altri Paesi partner sono rappresentati solo nell'International Program Office (Ipo), l'Ufficio che si occupa di coordinare l'attività del Jpo con le diverse esigenze nazionali, presieduto da un rappresentante americano del Jpo. La rappresentanza nazionale è proporzionale al contributo economico governativo: l'Italia, partner di II Livello, dispone di un National Deputy e cinque rappresentanti nel Ipo, mentre per l'Olanda, partner di II Livello ma con uno stanziamento minore, siedono nel Ipo un National Deputy e tre rappresentanti. Inoltre la Gran Bretagna è presente in tutti gli Integrated Production Teams (Ipt) di Lockheed Martin (Air System Engineering, Autonomic Logistic, Air Vehicle e Propulsion), ed ha la Vice Direzione dell'Ipt Air System Engineering. L'Italia invece è presente solo in tre Ipt, l'Olanda in due. Sostenendo gli Stati Uniti l'89,1% delle spese, secondo l'ultima stima del 2006, è chiara la posizione di assoluta predominanza rispetto agli otto partner che sommati contribuiscono con il 10,9% (4,5 miliardi di dollari) del costo complessivo del programma.

Significativo è poi il fatto che la partecipazione degli stessi partner sia maggiore nella percentuale delle commesse previste di velivoli Jsf: si stima che il 22,8% degli esemplari preventivati sarà venduto fuori dagli Stati Uniti, in particolare in Gran Bretagna (150 aerei, equivalenti al 4,7% del totale) e Italia (131 aerei, equivalenti al 4,1%). Si potrebbe dunque riconoscere un certo vantaggio per i partner del programma, proveniente dalle economie di scala che si innescano con la cooperazione internazionale, nello scarto tra la percentuale di costi sostenuti (10,9%) e la percentuale doppia di prodotti che si prevede di ottenere (22,8%).

Come per la fase Cdp, la struttura del programma nella fase Sdd è stata determinata da un MoU framework e da MoU bilaterali tra gli Stati Uniti e ogni singolo partner, che hanno definito gli interessi e le relazioni specifiche. È attualmente iniziata, con la firma dei relativi MoU, la fase Psfd dei

velivoli. Alla luce della gestione delle prime tre fasi del programma, si può dunque concordare con l'affermazione secondo la quale sostanzialmente per la prima volta "gli Stati Uniti hanno aperto a dei partner selezionati la possibilità di partecipare alla fase di sviluppo del programma con investimenti propri, con uomini propri e con la propria industria"⁴⁴.

È interessante notare come, in teoria, dal punto di vista industriale la partecipazione delle imprese nazionali potrebbe anche non ricalcare esattamente il contributo versato dai rispettivi governi. Il programma non prevede infatti un'assegnazione di lavoro a tutti i partner in forma preordinata e/o direttamente legata alla contribuzione finanziaria, quindi una perfetta eguaglianza tra costshare e workshare, bensì una allocazione del lavoro basata sul concetto di "best value for money": l'industria nazionale è stata "autorizzata a partecipare, anche se non in tutti i settori, alle gare per i vari sub-assiemi che si svolgevano col criterio non del "ritorno garantito", ma del "maggior valore" delle offerte. Si veniva a stabilire così un sistema altamente competitivo dove le vere capacità emergevano e la tecnologia poteva essere spinta verso il suo limite più estremo, pur mantenendo costi sopportabili"⁴⁵.

Le imprese dei paesi alleati dunque concorrono in teoria su un piano di parità all'assegnazione dei sub contratti da parte dei *prime contractor* del programma, cioè Lockheed Martin, Pratt&Whitney e General Electric, e vengono scelte in base alla competitività della loro offerta. Tale meccanismo dovrebbe garantire il contenimento dei costi del programma, l'ottenimento della migliore tecnologia disponibile sul mercato internazionale, e il miglior rapporto tra spesa e performance del prodotto. Di certo costituisce un punto di svolta rispetto al precedente modello di cooperazione internazionale seguito ad esempio per la produzione degli F-16, alla quale il consorzio European Production Group comprendente Olanda, Belgio, Danimarca e Norvegia ha partecipato anche in ragione del meccanismo degli off-set, cioè delle compensazioni industriali loro concesse e molto costose per l'Amministrazione americana.

Il modello teorico tuttavia è sottoposto a diversi condizionamenti nella realtà. Da un lato è vero che il Jpo "ha incoraggiato i tre *prime contractor* del Jsf, Lockheed Marti, Pratt&Whitney e General Electric, e i loro fornitori a garantire la possibilità per le industrie dei paesi partner di fare offerte per la stipula di contratti"⁴⁶. Ma dall'altro il trasferimento delle informazioni

⁴⁴ G. Bernardis, "Il Jsf e l'Europa", cit.

⁴⁵ G. Bernardis, "Il Jsf e l'Europa", cit.

sensibili, necessarie alle industrie nazionali dei paesi partner per competere su un piano di parità alle gare di appalto indette dai *prime contractor*, è stato ed è tutt'altro che completo, rapido ed efficace, come vedremo meglio nel Capitolo IV.

In secondo luogo in ogni rapporto industriale bilaterale, tra imprese statunitensi e imprese di uno dei paesi partner del programma Jsf, non può non avere un certo peso la relazione politica tra i rispettivi governi: relazione che risente primariamente dell'entità del contributo economico che lo stato alleato garantisce al programma da cui l'impresa intende ricevere appalti, e secondariamente della condizione generale del rapporto politico tra i due paesi. In tale complessa realtà si colloca ovviamente anche il caso della partecipazione italiana al programma Jsf.

2.3 *La partecipazione dell'Italia e il contesto europeo*

La partecipazione dell'Italia al programma risale ad una decisione del Governo D'Alema nel 1998, e si concretizzò all'inizio nello status di "Informed partner" nella Cdp con un contributo di 10 milioni di dollari. Secondo il rapporto presentato al Parlamento dallo Stato Maggiore dell'Aeronautica nel 2002, "ciò ha permesso di valutare la perfetta rispondenza del programma ai requisiti nazionali ed ha agevolato i contatti delle aziende italiane con quelle dei paesi partecipanti. Il programma consente un significativo contributo alla difesa nazionale nei decenni futuri e offre le più ampie garanzie per la massima interoperabilità e standardizzazione nel contesto di operazioni multinazionali a supporto della pace"⁴⁷. In Italia si ragiona sulla prospettiva di sostituire con il Jsf tutti gli AM-X presenti attualmente in cinque gruppi di volo dell'Aeronautica Militare, e progressivamente anche i cacciabombardieri Tornado che hanno ancora una vita operativa residua relativamente lunga: "a fine decennio, l'Italia dovrà decidere quanti e quale mix di varianti del velivolo acquistare per sostituire gli AM-X, gli AV8-B e gli Mrca Tornado"⁴⁸.

Bisogna inoltre considerare, in riferimento alla partecipazione italiana anche al progetto internazionale di sviluppo del caccia Efa, che avendo il Jsf carat-

⁴⁶ General Accounting Office, *JSF Acquisition – Observations on the supplier base*, maggio 2004, p. 1.

⁴⁷ Servizio Studi Camera dei Deputati, *Programma pluriennale di R/S n. SMA 002/2002*, 22 maggio 2002, p. 18.

⁴⁸ M. Nones, "La scelta sofferta dell'Italia", cit.

teristiche uniche come la tecnologia *stealth* esso costituirebbe un adeguato complemento per l'Aeronautica e la Marina italiana all'altro velivolo europeo: "l'Eurofighter non potrebbe infatti da solo coprire la totalità della esigenza aerotattica in quanto la sua configurazione, ottimizzata per il ruolo di superiorità aerea (...) non potrà mai, comunque, acquisire le capacità *stealth*, su cui si basano le attuali dottrine di impiego nelle fasi iniziali dei conflitti (first day) sul territorio nemico"⁴⁹.

Occorre inoltre considerare che la Marina italiana in particolare ha un interesse per la versione Stovl del Jsf, con la quale sostituire gli attuali Harrier AV8-B, perché la configurazione delle portaerei recentemente varate non consente l'utilizzo di altri aerei a decollo tradizionale ed occorre quindi un velivolo a decollo verticale. Secondo molti analisti, non "vi è oggi un'alternativa europea credibile al Jsf per sostituire i velivoli destinati ad essere ritirati nei prossimi anni"⁵⁰. Sarebbe dunque preferibile per l'Italia una soluzione simile a quella adottata dalla Gran Bretagna, che ha ritenuto più equilibrato e più efficace, meno costoso e meno rischioso, acquistare per la sua flotta aerea una componente di velivoli Jsf e una di Efa. Nota in proposito il Sottosegretario Forcieri che "la scelta delle nostre Forze Armate e del nostro Governo di dotarsi di entrambi questi velivoli è condivisa da altri paesi, come l'Inghilterra, perché essi rispondono a due esigenze diverse. Mentre l'Efa è funzionale alle esigenze della difesa aerea del territorio nazionale, il Jsf è destinato alla sostituzione delle linee di velivoli in via di imminente obsolescenza"⁵¹.

Altro elemento da non sottovalutare è il netto miglioramento in termini di efficienza, di gestione del personale e di risparmio dei costi, che si otterrebbe con la sostituzione di diverse tipologie di vecchi velivoli con una flotta che si ipotizza sarà costituita da un centinaio di Jsf, e sarà dunque numericamente inferiore ma tecnologicamente più avanzata. Ha affermato in proposito il Sottosegretario Forcieri che "la Difesa è interessata ad una combinazione di questi due vettori, uno per la Marina, l'altro per le Forze armate. Questo aereo sostituirà tutti quelli attualmente in uso, non soltanto gli AV8-B, ma anche i Tornado e gli F-16 che attualmente sono in leasing. Con

⁴⁹ Servizio Studi Camera dei Deputati, *Programma pluriennale di R/S n. SMA 002/2002*, 22 maggio 2002, p. 21.

⁵⁰ M. Nones, "Nell'aerospazio l'Italia gioca da protagonista", in *Il Sole 24Ore*, 19 luglio 2006, p. 19.

⁵¹ Commissione IV Difesa, Resoconto stenografico Audizione seduta di martedì 16 gennaio 2007, p. 3.

la prevista quota di acquisizione (...) sostituiremo circa 260 velivoli attualmente in uso. Avremo, dunque, un miglioramento ed un aumento delle capacità tecnologiche che ci consentirà di ridurre fortemente il numero dei velivoli attualmente a disposizione, con un conseguente risparmio di costi di personale, di formazione e di manutenzione”⁵². Unico punto di carattere strettamente militare che rimane aperto è la questione della dotazione di armamenti del Jsf, in particolare della possibilità per i partner europei del programma di utilizzare sul velivolo di missili Meteor costruiti in Europa. A tale proposito il Sottosegretario Forcieri ha informato il Parlamento che l’ipotesi sia allo studio dal 2002 e che “ciò sia possibile in quanto questo velivolo costituisce una piattaforma aperta su cui è possibile interfacciare sistemi diversi”⁵³.

Si può quindi concordare con l’affermazione secondo la quale con la partecipazione al programma Jsf “sul piano militare abbiamo privilegiato le esigenze delle Forze Armate, che puntano ad avere un velivolo avanzato, dal costo contenuto, dalle prestazioni certe in tempi certi, comune e quindi interoperabile con i nostri alleati, unico rispetto ai tre che andrà a sostituire, più efficiente e quindi più disponibile”⁵⁴.

Alla vigilia dell’avvio della fase Sdd il Ministero della Difesa italiano ha negoziato con il Dod il Supplemento Bilaterale Italia/Usa al MoU framework di carattere generale, che ha ricevuto il parere favorevole della Commissione Difesa del Senato il 16 maggio 2002 ed è stato firmato ufficialmente dal Segretario Generale della Difesa/Direzione Nazionale Armamenti (Sgd/Dna) il 24 giugno 2002. Un mese dopo, il 23 luglio, è stato siglato anche il relativo documento finanziario Financial Management Procedure Document.

Il contributo dell’Italia alla fase Sdd ammonta a 1.028 milioni di dollari, suddivisi in 11 anni a partire dal 2002⁵⁵: i fondi sono tratti dal Cap. 7177 dello stato di previsione del Ministero della Difesa, relativo alla costruzione, acquisizione, ammodernamento e rinnovamento della componente

⁵² Commissione IV Difesa, Resoconto stenografico Audizione seduta di martedì 16 gennaio 2007, p. 3.

⁵³ Commissione IV Difesa, Resoconto stenografico Audizione seduta di martedì 16 gennaio 2007, p. 6.

⁵⁴ M. Nones, “La scelta sofferta dell’Italia”, cit.

⁵⁵ Lo stanziamento è così suddiviso nel tempo: 85 milioni di dollari nel 2002, 104 milioni nel 2003, 126 nel 2004, 152 nel 2005, 171 nel 2006, 154 nel 2007, 98 nel 2008, 68 nel 2009, 41 nel 2010, 27 nel 2011, 2 nel 2012. Il cambio monetario è stato fissato a 1,16 euro per dollaro, perciò la spesa per il Governo italiano ammonta a circa 1.190 milioni di euro.

aerea delle Forze Armate, con integrazioni derivanti da interventi a sostegno del piano di ammodernamento dello strumento militare. L'aumento di spese relative alla Sdd è stato sostenuto interamente dagli Stati Uniti: nessun paese partner si è accollato i costi aggiuntivi creatisi, come previsto inizialmente dal Memorandum negoziale. In merito ai ritardi verificatisi negli ultimi anni e alle prospettive del prossimo futuro, lo stesso Sottosegretario Forcieri a nome del Governo ha confermato al Parlamento italiano che "l'accordo prevede proprio che differenti e maggiori costi siano assorbiti dagli Stati Uniti e non dagli altri partner. La nostra partecipazione è, dunque, limitata a quanto indicato nel 2002 e non si tratta di una quota che possa subire aumenti. Gli aumenti di costi per ulteriori ricerche e sviluppi sono stati assorbiti e sostenuti dal partner americano"⁵⁶.

Il MoU per la fase Sdd prevede delle disposizioni dettagliate riguardo ai rispettivi benefici e responsabilità che si assumono nel programma. In particolare, partecipando come partner di II Livello, l'Italia:

- ha una ridotta possibilità di influenzare i requisiti del velivolo.
- inserisce proprio personale nell'Ufficio Programma per un migliore accesso alle informazioni e per garantire un'adeguata visibilità tecnica, programmatica e finanziaria: come già menzionato l'Italia ha un National Deputy e cinque rappresentanti nell'Ipo, ed è presente in tre Ipt.
- ottiene profitti sulle future vendite in misura proporzionale agli investimenti sostenuti nella fase di sviluppo. È questo un punto cruciale, in apparente contraddizione con l'approccio del "best value for money" che caratterizza il programma.
- acquista velivoli con una spesa più contenuta rispetto sia ai partner di livello più basso sia agli acquirenti Fms: i prezzi unitari fly-away infatti "per i partecipanti di livello III potrebbero essere aumentati di 5-7 milioni di dollari per velivolo, al fine di recuperare i costi non ricorrenti. Un eventuale acquisto sotto la formula Fms, inoltre, sarebbe gravato da un ulteriore contributo pari al 5,39% del costo di produzione"⁵⁷.
- vede garantita la priorità della propria consegna dei velivoli rispetto ai partner di III Livello.

Secondo la posizione espressa dallo Stato Maggiore dell'Aeronautica "l'adozione di un sistema Usa senza un'adeguata visibilità dei sistemi che lo costi-

⁵⁶ Commissione IV Difesa, Resoconto stenografico Audizione seduta di martedì 16 gennaio 2007, p. 13

⁵⁷ Servizio Studi Camera dei Deputati, *Programma pluriennale di R/S n. SMA 002/2002*, 22 maggio 2002, p. 21.

tuiscono non consentirebbe i livelli di operatività e di autonomia gestionale fondamentali per la Forze Armate nazionali. Ciò viene garantito solo attraverso una adeguata presenza nell'Ufficio Programma non realizzabile a livelli più bassi di partecipazione e/o contribuzione"⁵⁸.

Partecipando al programma Jsf l'Italia ne ha dovuto accettare la filosofia di fondo del "best value for money". Mentre in cooperazioni come l'Efa o il Meads si utilizza la logica dell'uguaglianza tra costshare e workshare, nel programma Jsf il contributo governativo non è sufficiente da solo a garantire un identico ritorno in termini di contratti per la propria base nazionale. Ha dichiarato in proposito Forcieri che "in qualche modo l'Efa ha rappresentato l'ultima fase di una situazione di mercato protetto e garantito. Questo progetto rappresenta, invece, l'apertura della nostra industria alla competizione internazionale in maniera molto decisa"⁵⁹. Se è vero che il principio di fondo è il best value, tuttavia aggiunge Forcieri che "non si tratta di un principio assoluto, ma temperato dagli accordi siglati di carattere sia governativo sia industriale"⁶⁰. Sin dal principio in sede negoziale il Ministero della Difesa ha infatti ottenuto che fosse espresso il concetto del "giusto ritorno" industriale, da intendersi sia in termini di quantità che di qualità dei sub appalti accordati alle industrie italiane, quale condizione essenziale per la partecipazione dell'Italia al progetto.

In quest'ottica, in aggiunta al Supplemento Bilaterale al MoU framework, è stato negoziato anche un accordo integrativo, la cosiddetta Side Letter, che ha lo scopo di garantire una maggiore difesa degli interessi nazionali sia nel settore operativo sia in quello industriale. In particolare la Side Letter "tutela lo scambio di informazioni necessarie ad operare e gestire nazionalmente la flotta di Jsf, e ricerca e conferma il supporto governativo Usa all'Italia nell'ottenimento di un livello di ritorno industriale coerente con la partecipazione finanziaria italiana al programma"⁶¹.

Ovviamente tale enunciato non può specificare quale sia il livello di ritorno industriale "coerente", proprio per l'approccio competitivo che costitui-

⁵⁸ Servizio Studi Camera dei Deputati, *Programma pluriennale di R/S n. SMA 002/2002*, 22 maggio 2002, p. 18.

⁵⁹ Commissione IV Difesa, Resoconto stenografico Audizione seduta di martedì 16 gennaio 2007, p. 5.

⁶⁰ Commissione IV Difesa, Resoconto stenografico Audizione seduta di martedì 16 gennaio 2007, p. 5.

⁶¹ Servizio Studi Camera dei Deputati, *Programma pluriennale di R/S n. SMA 002/2002*, 22 maggio 2002, p. 18.

sce la filosofia di fondo del programma, ma di certo sancisce una identità di vedute tra le controparti sul versante politico del programma, che probabilmente ha avuto anche una funzione di stimolo e di indirizzo sul versante dei rapporti propriamente industriali. Nell'audizione del 20 luglio 2004 presso la Commissione Difesa della Camera dei Deputati il Generale Bernardis, allora capo del IV Reparto del Sgd/Dna, ha dichiarato che, contemporaneamente all'ottenimento dei prodotti necessari alle Forze Armate, dal punto di vista operativo l'obiettivo era assicurare "al comparto industriale italiano il ritorno adeguato, non tanto quantitativamente dal punto di vista esclusivamente finanziario, quanto dal punto di vista tecnologico e della possibilità di competizione dell'industria nazionale nei riguardi di quella mondiale"⁶².

I rapporti industriali che si sono sviluppati negli anni della fase Sdd, tra i *prime contractor* americani e il tessuto delle imprese italiane nel settore della difesa, non possono certo essere considerati marginali o negativi.

Al momento della firma del MoU, nel 2002, erano coinvolte 18 industrie italiane del settore velivolistico e 11 di quello motoristico, per un ritorno industriale stimabile in almeno 752 milioni di dollari, pari a circa il 75% del contributo governativo alla Sdd. Al momento della sua visita a Washington, nel giugno 2006, l'allora Capo di Stato Maggiore dell'Aeronautica Leonardo Tricarico stimava il valore complessivo del rientro industriale in "850 milioni di dollari con i contratti siglati dall'industria italiana"⁶³, mentre ci calcolavano ricadute occupazionali nell'ordine di "10.000 posti di lavoro nei prossimi 45 anni (...) con un ritorno per le industrie valutabile in 9,5 miliardi di dollari"⁶⁴. Secondo la stima governativa più recente, riportata dal Sottosegretario Forcieri al Parlamento, "a fronte di un impegno per l'Italia di 1.028 milioni di dollari (erogati finora 638 milioni), sono stati ottenuti contratti per oltre 191 milioni di dollari e ulteriori impegni per 827 milioni di dollari, per un totale di 1.018 milioni di dollari"⁶⁵. Sono attualmente confermate anche le previsioni sulle ricadute occupazionali del programma: "si prevedono circa diecimila posti di lavoro, divisi in diverse regioni italiane"⁶⁶.

⁶² Commissione IV Difesa, Resoconto stenografico Audizione seduta di giovedì 20 luglio 2004, p. 6.

⁶³ S. Vespa, "Un aeroplano da 10.000 posti (di lavoro), in *Panorama*, agosto 2006, p. 25.

⁶⁴ S. Vespa, "Un aeroplano da 10.000 posti (di lavoro), in *Panorama*, agosto 2006, p. 25.

⁶⁵ Commissione IV Difesa, Resoconto stenografico Audizione seduta di martedì 16 gennaio 2007, p. 7.

Finmeccanica è stato ed è il principale gruppo italiano coinvolto nel programma Jsf, in particolare attraverso Alenia Aeronautica, Galileo Avionica ed Elsag. Ad esempio la Lockheed Martin ha affidato ad Alenia Aeronautica le attività di progettazione del cassone alare per le versioni Ctol e Cv, che si svolgono nello stabilimento campano di Somigliano. Secondo le stime del Governo italiano, “la ditta italiana maggiormente coinvolta è l’Alenia Aeronautica, che partecipa allo sviluppo e alla produzione dell’ala come unico secondo produttore: metà sarà realizzata dalla Lockheed Martin aero, l’altra metà dall’Alenia Aeronautica”⁶⁷.

Di certo Finmeccanica non è stato il solo gruppo interessato al programma: al 2006 più di trenta grandi e medie aziende italiane (tra le quali Aermacchi, Aerea, Avio, Gemelli, Lital, Logic, Marconi Mobile, Mecaer, Moog, Oma, Oto Melara, Selex, Secondo Mona, Sicamb, Sirio Panel, S3Log, Vetrociset) sono state coinvolte nel progetto, con 40 siti industriali attivati in 12 regioni⁶⁸. Non è stata quindi trascurata la possibilità di affermazione delle capacità tecnologiche di “nicchia” da parte di aziende italiane di diverse dimensioni. Ha notato in merito il Sottosegretario Forcieri che i contratti siglati “comportano una prospettiva di lungo termine per le nostre maestranze e per tutte le realtà industriali, non solo di grandi dimensioni. Questo progetto, infatti, coinvolge innovativamente anche le piccole e medie imprese operanti in questo settore, già inserite in prima battuta o che, per quanto riguarda l’indotto, lo saranno successivamente”⁶⁹. Ad esempio “la ditta Avio ha finalizzato accordi con la General Electric/Rolls Royce, mentre la Piaggio ha siglato accordi con la Pratt&Whitney, entrambe nel settore della motorizzazione”⁷⁰. In particolare nel 2003 la Piaggio Aero è stata scelta dalla Pratt&Whitney per la produzione dell’involucro della turbina a bassa pressione del motore F-135. Nel 2004, dopo un processo di selezione durato sei mesi, Pratt&Whitney ha individuato nella stessa impresa italiana il fornitore di altri componenti essenziali del motore: la Piaggio Aero realizzerà, presso il proprio stabilimento di Finale Ligure (Savona), l’involucro del compartimento cuscinetti e la struttura di supporto nell’ambito della fase Sdd. L’insieme dei due contratti di sviluppo può condurre ai

⁶⁶ Commissione IV Difesa, cit.

⁶⁷ Commissione IV Difesa, cit.

⁶⁸ Commissione IV Difesa, Resoconto stenografico Audizione seduta di martedì 16 gennaio 2007, p. 7.

⁶⁹ Commissione IV Difesa, cit.

⁷⁰ Commissione IV Difesa, cit.

rispettivi contratti di produzione, con un valore di oltre 150 milioni di dollari nell'arco dei trent'anni di vita operativa del programma F-35. Al momento della stipula del contratto Mr. O'Donnell, Direttore dei Programmi Internazionali F-135 di Pratt&Whitney, ha dichiarato: "Questa intesa interpreta al meglio i principi sui quali si fonda il programma Jsf: collaborazione internazionale in grado di fornire la più alta tecnologia alle migliori condizioni di mercato"⁷¹.

Un altro esempio di partecipazione industriale italiana, questa volta nel settore della gestione elettronica di sistemi, è rappresentato dalla Datamat che, con la firma da parte del Governo italiano del Supplemento Bilaterale al MoU relativo alla fase Sdd, ha visto diventare operativo l'accordo commerciale preliminare con la Lockheed Martin che prevedeva ricavi di circa 40-50 milioni di dollari per la fase Sdd, da ripartirsi su un periodo di sette anni a partire dalla fine del 2002. Secondo il contratto, la società italiana ha svolto e svolgerà attività tecnologiche e sistemistiche nell'ambito dello sviluppo di due importanti sottosistemi del velivolo Jsf: il sistema avionico di gestione della missione ("Mission System") ed il sistema logistico integrato di nuova concezione ("Autonomic Logistics"). Tale impegno si è concretizzato anche nella partecipazione di ingegneri Datamat a specifiche attività di sviluppo negli Ipt basati negli Stati Uniti, e nell'accesso dell'impresa italiana a competizioni ristrette per la realizzazione di una serie di attività da svolgersi prevalentemente in Italia, concorrendo sempre secondo il criterio del "best value for money". Come per altri casi di partecipazione di industrie italiane al programma, la Lockheed Martin ha stimato che l'entità della partecipazione di Datamat alla fase successiva di produzione, che sarà tendenzialmente più rilevante della fase Sdd, dipenderà anche dal numero di Jsf che il Governo italiano deciderà di acquistare.

Pur nel quadro dell'approccio di fondo del "best value for money" dunque, anche se non è esplicitamente e dettagliatamente previsto nei MoU, non può non esistere un trade-off continuo tra la partecipazione governativa, a livello di stanziamenti e commesse, e la partecipazione industriale, a livello di aggiudicazione di gare di appalto. Senza peraltro che ciò pregiudichi la partecipazione italiana, governativa e industriale, ad altri progetti di cooperazione militare a livello esclusivamente europeo: ad esempio la stessa

⁷¹ Ha anche aggiunto: "Pratt & Whitney è onorata di potere stringere questo accordo con un'azienda storica come Piaggio Aero. Non solo abbiamo trovato un partner in grado di garantire la massima affidabilità sul programma, ma siamo anche rimasti impressionati dal suo impegno per la qualità nei processi produttivi".

Datamat ha ottenuto il contratto per la gestione della logistica integrata per l'Efa, il velivolo che alcuni analisti considerano essere il rivale commerciale del Jsf.

Un importante passo avanti per la partecipazione italiana al programma Jsf è stato rappresentato dal MoU sottoscritto il 30 marzo 2006 tra i Direttori Nazionali degli Armamenti di Italia e Olanda, che ha creato di fatto un primo esempio di forte sinergia europea all'interno della cooperazione transatlantica. Su iniziativa italiana, con la firma del MoU i due Paesi hanno compiuto un primo ma significativo passo in avanti al fine di sostenere la creazione di un piano della logistica Jsf in ambito europeo, prima di aderire alla fase Psfd tramite MoU bilaterali con gli Stati Uniti. Gli obiettivi del MoU riguardano le seguenti iniziali aree di cooperazione:

- una capacità di Final Assembly & 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 caccia.
- una capacità di Maintenance, Repair, Overhaul & Upgrade (Mro&U) dei motori e di taluni equipaggiamenti del velivolo, da stabilire in Olanda, in cui effettuare la manutenzione, riparare, revisionare e modificare le suddette parti, per i velivoli che saranno acquistati dai due Paesi.

È previsto che tali 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 concordate congiuntamente, potranno essere oggetto di studio da parte dei due Paesi, sempre seguendo i principi e gli obiettivi del MoU bilaterale. Il documento è inoltre predisposto per accogliere l'adesione di altri Paesi Europei partecipanti al programma Jsf, come la Danimarca, la Norvegia e la Turchia. La Norvegia è sicuramente il partner che si sta dimostrando più incline alla decisione di cooperare con Italia e Olanda in questo ambito. Nel novembre del 2006 il Ministero della Difesa olandese ha firmato con il Dod il primo MoU per partecipare alla fase Psfd. L'accordo tra Olanda e Stati Uniti è un elemento importante per la partecipazione italiana, alla luce del suddetto accordo in vigore tra i due partner europei riguardante i centri Faco e Mro&U da posizionare nei due paesi.

Proprio il centro Faco, uno dei cardini dell'accordo italo-olandese, è stato da almeno un anno al centro dei colloqui propedeutici alla firma del MoU per la fase Psfd tra l'Italia e gli Stati Uniti. Dal punto di vista militare la possibilità di compiere la manutenzione e il supporto della flotta di F-35 auto-

nomamente, sul proprio territorio nazionale, è di certo una condizione fondamentale per disporre in modo completo del sistema d'arma e delle tecnologie in esso contenute, con tutte le evidenti conseguenze sul piano strategico. Inoltre la presenza di un centro del genere porterebbe inevitabilmente ad un maggiore trasferimento di tecnologie sensibili dagli Stati Uniti all'Italia, evidentemente indispensabili per le attività di Faco. Ha dichiarato in merito il Sottosegretario Forcieri che "l'assemblaggio del velivolo, con tutte le conseguenti operazioni di collaudo e messa a punto, fornirà le conoscenze necessarie anche al mantenimento della macchina. Questa è la prima e maggiore garanzia riguardante il trasferimento delle tecnologie. Se, infatti, si deve montare, far volare, mantenere un aereo che ha caratteristiche *stealth* della quinta generazione, bisogna averne le capacità tecnologiche"⁷². Occorre infine considerare che tale capacità rappresenta una rilevante voce di spesa del programma Jsf, e conseguentemente di un importante ritorno economico per le industrie che ottengono l'appalto, tanto è vero che all'inizio era previsto un solo centro Faco nello stabilimento della Lockheed Martin di Forth Worth, in Texas. Il secondo centro Faco in Italia sarebbe l'unico in Europa e quindi *naturaliter* destinato in un prossimo futuro, in quanto soluzione più economica e funzionale, a gestire anche le flotte Jsf di tutti i paesi europei partner del programma, la parte di flotta americana stanziata nel vecchio continente, nonché i velivoli acquistati da altri paesi del Mediterraneo. È evidente come ciò comporterebbe un volume di lavoro ben superiore a quello necessario per le sole flotte italiana e olandese, con tutte le positive ricadute industriali facilmente prevedibili. La struttura potrebbe così candidarsi come un centro europeo di eccellenza manutentiva multimodale per i più avanzati velivoli militari, con garanzie occupazionali per circa 40 anni.

Contestualmente alla firma del MoU italo-americano relativo alla fase Psfd gli Stati Uniti sembrano aver dato il loro assenso alla costruzione del centro Faco all'interno dell'aeroporto militare di Cameri, in provincia di Novara. Il Sottosegretario Forcieri ha riferito al Parlamento che "l'andamento del programma, l'abilità dei negozianti e, soprattutto, l'accresciuta credibilità della nostra industria hanno fatto sì che questo fondamentale obiettivo fosse colto e che, in aggiunta alla linea di assemblaggio americana, una sola altra linea di assemblaggio venisse ubicata in Italia. Sono stati, quindi, avviati gli

⁷² Commissione IV Difesa, Resoconto stenografico Audizione seduta di martedì 16 gennaio 2007, p. 6

studi volti ad esaminare i possibili impatti tecnico-programmatico-finanziari, tenuto conto che, grazie a questo importante risultato, sarà possibile assemblare i velivoli di altri paesi europei⁷³.

Finalmente il 7 febbraio del 2007 anche l'Italia ha siglato il MoU con gli Stati Uniti relativo alla fase Psfd. Il Sottosegretario Forcieri nel corso di una breve cerimonia al Pentagono ha firmato a nome del Governo italiano l'accordo, ed ha ribadito che "notevoli saranno i ritorni industriali e occupazionali del progetto. In termini economici e finanziari l'acquisizione dei velivoli comporterà per l'Italia un impegno stimato in circa 11 miliardi di dollari, a fronte del quale si mira a ritorni industriali in misura pari al 100% e a incrementi occupazionali proporzionali ai volumi in gioco"⁷⁴. In particolare il Sottosegretario Forcieri precisa che "per la sola produzione delle ali del velivolo, già a partire dal 2008 e fino al 2014 si prevedono attività che potrebbero sviluppare un volume di risorse dirette crescenti fino a circa 2.000 posti di lavoro, con un esteso coinvolgimento di piccole e medie imprese"⁷⁵.

In un'ottica più rivolta al lungo periodo, si può concordare con l'affermazione per cui con la scelta di aderire alla fase Psfd "sul piano industriale abbiamo privilegiato l'importanza dell'esperienza che deriverà dalla partecipazione al maggiore programma aeronautico militare della storia moderna, improntato su una logica di efficienza e competizione che costringe le imprese partecipanti a garantire continuamente la massima competitività"⁷⁶. Nel valutare la partecipazione italiana al programma Jsf occorre anche considerare il dibattito sollevatosi sulla possibilità di conciliare l'impegno dell'Italia nella cooperazione transatlantica con quello per un'integrazione europea nel settore della difesa. Si è discusso in particolare sull'opportunità di investire oltre che nell'Efa anche nel Jsf, e gli oppositori a quest'ultimo programma hanno sottolineato come esso drenerebbe dai bilanci statali fondi destinabili al velivolo europeo, e costituirebbe un concorrente sul mercato mondiale alle esportazioni dell'Eurofighter. In risposta a tali obiezioni si può ricordare in primo luogo quanto detto dal Sottosegretario Forcieri nell'audizione del 16 gennaio 2007, presso la Commissione Difesa del Senato, riferendosi all'Efa: "il Jsf non entra in competizione con esso sul

⁷³ Commissione IV Difesa, Resoconto stenografico Audizione seduta di martedì 16 gennaio 2007, p. 4.

⁷⁴ Comunicato Ansa, 7 febbraio 2007.

⁷⁵ Comunicato Ansa, cit.

⁷⁶ M. Nones, "La scelta sofferta dell'Italia", cit.

piano finanziario soprattutto perché ciascuno dei due programmi non rappresenta affatto la duplicazione dell'altro. Il velivolo multiruolo Jsf è, infatti, un velivolo di quinta e ultima generazione; quindi, non un concorrente dell'Eurofighter, apparecchio di quarta generazione, che presenta caratteristiche tecnico-strategiche ad esso complementari⁷⁷. Dunque mentre l'Efa costituisce l'ultimo velivolo costruito secondo certi vecchi concetti e schemi, di cui non può seguire un successivo sviluppo, il Jsf è il primo aereo frutto di un nuovo concetto con delle capacità del tutto nuove da sviluppare, basti pensare al decollo verticale, in grado di rispondere alle mutate esigenze delle Forze Armate grazie anche al suo carattere multiruolo.

In secondo luogo, di fronte al balzo tecnologico possibile con il programma americano l'Europa, per mancanza di volontà politica e degli investimenti necessari, non è riuscita a proporre un programma alternativo credibile quanto a obiettivi e sostenibilità finanziaria, e dovendo le Forze Armate compiere una scelta razionale di defence procurement il Jsf ha pragmaticamente costituito l'opzione migliore. Secondo fonti della Difesa, nell'impossibilità di costruire un Jsf europeo per la mancanza all'interno dell'UE delle risorse, delle strutture e del background tecnologico necessario, ad esempio tecnologie specifiche come quella *stealth*, il valore aggiunto del Jsf è la capacità di essere inserito in un sistema altamente integrato, net centrico, sulle tre dimensioni terrestre, navale e spaziale⁷⁸.

Di fronte a tale riflessione si potrebbe tuttavia formulare la seguente obiezione: è vero che nel settore della difesa gli Stati Uniti posseggono una tecnologia più avanzata di quella europea, ma se non la condividono con i partner del programma allora è inutile partecipare alla cooperazione transatlantica ed è meglio puntare su quella europea. Di certo il trasferimento di informazioni e tecnologie sensibili ha incontrato una serie di limitazioni e difficoltà, come si vedrà nel Capitolo IV, e sicuramente in ogni caso gli Stati Uniti non condividono e non condivideranno quello che potrebbe essere definito il "primo livello tecnologico" in loro possesso, ma sempre solo il "secondo livello tecnologico". Tuttavia il fatto è che anche il secondo livello tecnologico americano è superiore al primo livello tecnologico europeo, e quindi si registra comunque un guadagno di conoscenze tecnologiche per i paesi europei che vi accedono. Ad esempio nel Jsf c'è un

⁷⁷ Commissione IV Difesa, Resoconto stenografico Audizione seduta di martedì 16 gennaio 2007, p. 3.

⁷⁸ Colloquio privato con il generale Giuseppe Bernardis, marzo 2007.

“primo livello tecnologico” che è chiuso nelle black box, ed un secondo livello aperto alla condivisione con le industrie italiane che è più elevato del livello raggiunto dall’Eurofighter. In questo modo i partner europei acquisiscono direttamente capacità che sarebbe stato molto più costoso raggiungere in proprio. Dunque vi è una convenienza a partecipare al programma perché esso è anche una forma di vettore verso l’Europa delle tecnologie americane: creando insieme una tecnologia e poi i relativi sistemi, e utilizzando le informazioni costruite insieme che sono le più importanti, si acquisisce il background altrui proprio lavorando in squadra. È anche attraverso tale meccanismo, che si potrebbe definire di “osmosi”, che in seguito si può attivare quel processo per cui una tecnologia che all’inizio del programma costituisce per gli alleati una black box in una fase intermedia può diventare una grey box, e alla fine del programma essere completamente condivisa.

Infine, alla luce degli sviluppi degli ultimi mesi della cooperazione transatlantica, si possono aggiungere due riflessioni. In primo luogo, quanto ai ritardi del programma Jsf paventati dai suoi oppositori, essi si sono parzialmente verificati. Tuttavia per le Forze armate italiane il prolungamento dei tempi del Dod è stato ininfluenza, perché si prevede l’acquisto del Jsf solo al termine di altri programmi che richiedono molte risorse come l’Eurofighter⁷⁹, e non nei prossimi anni che, secondo la nuova tabella di marcia, saranno utilizzati principalmente per la fase Sdd e la fase Lrip. In secondo luogo, rispetto alla quantità dei ritorni industriali, meno importante della qualità ma comunque da non trascurare, il Sottosegretario Forcieri ha dichiarato che essa “ad oggi è di gran lunga superiore ad ogni più rosea previsione iniziale del 2002, in quanto si prevedeva un minimo garantito di 320 milioni di dollari: si pensava di arrivare a 590 ad «alta confidenza», mentre oggi abbiamo invece circa 1.020 milioni”⁸⁰. A tale proposito occorre anche considerare che con il Jsf le industrie italiane possono partecipare alle produzioni e ai ricavi per le esportazioni in altri paesi, cosa che con l’Efa non succede perché, tranne la piccola commessa austriaca, non si profilano al momento altri acquirenti per il velivolo europeo.

Risulta quindi evidente come ad un esame complessivo della situazione, e

⁷⁹ Colloquio privato con il Generale Giuseppe Bernardis, marzo 2007.

⁸⁰ Commissione IV Difesa, Resoconto stenografico Audizione seduta di martedì 16 gennaio 2007, p. 4.

delle opzioni realisticamente a disposizione del Governo, la scelta di partecipare al Jsf risponde pienamente all'interesse nazionale dell'Italia inteso come sistema paese, tanto dal punto di vista delle esigenze delle Forze Armate quanto delle occasioni per l'economia italiana. Per quanto riguarda l'aspetto militare infatti "oggi la tecnologia e l'innovazione vanno anche in quella direzione, e, se rimanessimo fermi, avremmo una forza armata scarsamente attrezzata e onerosa nei costi di mantenimento, di sostentamento e funzionamento, quindi il contrario di quanto serve al nostro paese"⁸¹. Mentre in merito al lato economico-industriale "la scelta del Paese, indipendentemente dai governi, è stata sempre quella di partecipare ai programmi internazionali, sia in ambito europeo che in ambito internazionale più ampio. Ciò non per una sorta di confusione tra difesa e ritorno industriale, bensì perché è assolutamente corretto che l'investimento di risorse all'estero garantisca un ritorno di queste cifre. Ciò avviene in tutto il mondo e sbaglieremmo se facessimo diversamente"⁸².

Posto che la scelta strategica di partecipare al programma Jsf è stata ed è funzionale all'interesse nazionale dell'Italia, occorre chiedersi come essa possa contribuire anche all'interesse comune europeo. Occorre tuttavia a questo punto premettere una riflessione. In merito all'integrazione europea nel settore della difesa, considerando che l'85% delle relative capacità industriali è concentrato in soli sei paesi, sarebbe possibile e auspicabile un processo analogo a quello avvenuto in America, che portasse le maggiori imprese europee del settore dalla cinquantina attuale a circa una dozzina, dando loro così una dimensione che permetta una certa competitività con i rivali americani. Tuttavia occorre considerare, come testimoniano anche le vicende di Telecom e Alitalia, che per l'Italia ci sono due modi di presentarsi ad un "ultima cena"⁸³ del genere a livello comunitario: come commensale, o come pietanza. Fuor di metafora, e abbandonando ogni europeismo ideologico e aprioristico, in un contesto europeo in cui competono tra loro grandi industrie nazionali supportate dai rispettivi governi è interesse dell'Italia arrivare ad un processo di fusioni e concentrazioni in una posizio-

⁸¹ Commissione IV Difesa, Resoconto stenografico Audizione seduta di martedì 16 gennaio 2007, p. 16.

⁸² Commissione IV Difesa, Resoconto stenografico Audizione seduta di martedì 16 gennaio 2007, p. 13.

⁸³ Con il termine "ultima cena" in questo caso si indica la riunione delle maggiori industrie americane nel settore della difesa convocata dall'Amministrazione Reagan negli anni '80 per spingerle ad un processo di fusioni ed aggregazioni.

ne di parità e di forza, e non di colonia da spartire.

Occorre dunque chiedersi fin dove come sistema-paese si voglia mantenere la propria sovranità politica, militare e industriale in Europa. Paesi come Gran Bretagna e Francia sin dall'inizio del processo di integrazione europea si sono chiesti per ogni ulteriore fase se vi fosse un interesse nazionale a parteciparvi, e anche quando c'era si sono mosse con grande cautela: la cooperazione o la cessione di sovranità doveva essere per lo meno paritaria, non doveva esserci certo una perdita o un arretramento nei confronti dei partner. Sarebbe necessario anche in Italia un esame razionale degli obiettivi di fondo che si intendono perseguire, al di là dell'europeismo di maniera. Se è vero che l'Italia sconta il grande ritardo nella capacità di identificare e difendere il proprio interesse nazionale rispetto a stati costituiti secoli prima, questo non può più rappresentare un alibi dopo cinquant'anni di esperienza di integrazione europea. Né i vertici del sistema paese possono accontentarsi di ritenere che quello che va bene per l'Europa vada automaticamente bene per l'Italia, di fatto lasciando che l'integrazione europea compia dei passi in avanti limitando solamente la sovranità e gli interessi italiani e non anche quelli degli altri paesi.

In quest'ottica se, come oggi sembra avvenire in tutto il continente europeo, il risultato di tale riflessione fosse la decisione di lasciare anche il settore della difesa al libero gioco del mercato, l'Italia dovrebbe farlo supportando l'industria nazionale affinché maturi le capacità necessarie per porsi in maniera adeguata in un ipotetico scenario di concentrazioni e fusioni, e la partecipazione a programmi come il Jsf è certamente uno strumento molto utile per raggiungere tali capacità⁸⁴. Dunque la partecipazione al Jsf si presenta come un mezzo opportuno per rafforzare l'industria italiana in procinto di diventare, con le altre industrie nazionali, una industria europea della difesa, anche considerando il fatto che sono principalmente i grandi programmi industriali che spingono verso un'Europa della Difesa, basti pensare a progetti come il Meads, il Tornado, l'Efa, ecc.

In quest'ottica si può considerare il Jsf anche un programma europeo? Dipende dal significato e dalle implicazioni della domanda. In primo luogo bisogna decidere se per programma europeo si intende il controllo dell'architettura di un sistema o il suo contenuto. Il Jsf è un programma internazionale nel quale la guida e il controllo dell'architettura sono americani, ma partecipano cinque paesi europei ed il programma ha un contenuto parzial-

⁸⁴ Colloquio privato con il Generale Enzo Vecciarelli, febbraio 2007.

mente europeo⁸⁵. Non bisogna sottovalutare l'importanza di questo tipo di riflessione, altrimenti si corre il rischio di arrivare a considerare come europei dei programmi proposti dalla Francia che vedono un ritorno per gli altri partner del vecchio continente prossimo allo zero. Inoltre, se è vero che l'adesione alla fase Sdd da parte dei paesi europei è avvenuta senza una forma di coordinamento, l'Italia in qualche modo lo sta attuando adesso con l'Olanda, con una condivisione di interessi e di aspetti industriali tra i due paesi. È un primo esempio, pur bilaterale, che arriva solo alla fine alla fase di R&S. Un piccolo passo dunque, che se restasse isolato non costituirebbe una novità rilevante, ma che se si inserisce in un trend in cui gli altri paesi dell'Unione partner del Jsf fanno la loro parte può accentuare la dimensione e il peso europeo all'interno della cooperazione transatlantica. A tale proposito non bisogna farsi troppe illusioni ma neanche negare i progressi in corso, perché Italia e Olanda nel Jsf stanno pragmaticamente cercando di creare alleanze per divenire più forti, per realizzare sinergie tra le rispettive industrie nazionali. È ancora diffuso un forte individualismo nazionale, tanto che anche tra gli stati europei ci si rapporta con accordi bilaterali, ma essi al momento sono comunque un passo significativo nella direzione giusta.

In quest'ottica, si può notare come qualcosa si stia muovendo su questa sponda dell'oceano: "di fatto la comunità Jsf europea si sta attrezzando per organizzarsi e permettere un dimensionamento sufficiente e abilitante al dialogo e alle operazioni tecnico-burocratico-legali con il mastodontico alleato d'oltre Atlantico; i canali informativi e di comunicazione sono stati aperti e, anche se timidamente, i primi risultati di una "two ways street" si stanno palesando (in questo momento decine di ingegneri di Alenia Aeronautica stanno operando e progettando parti di ala di Jsf con sofisticatissimi strumenti nello stabilimento di Somigliano, in contatto video/voce con i colleghi di Lockheed Martin, posizionati nello stabilimento di Fort Worth)"⁸⁶. In questo momento diviene fondamentale andare avanti con il programma Jsf: come nel passato da piccole collaborazioni si è accresciuto il rapporto bilaterale, così l'F-35 sarà un punto di riferimento per i programmi futuri. Anche perché questo velivolo comprende migliaia di componenti, materiali e tecnologie che possono costituire la premessa per future col-

⁸⁵ Colloquio privato con il Dottor Fabrizio Braghini, dicembre 2006.

⁸⁶ G. Bernardis, "Non una colonizzazione, ma un'opportunità", in *AffarInternazionali*, 26 ottobre 2006.

laborazioni in altri settori industriali, dal sistema di gestione delle informazioni all'elettronica applicata, ed il complesso di questi sottosistemi costituisce un ulteriore valore aggiunto del programma Jsf⁸⁷.

Proprio considerando il programma in questo senso assume particolare rilevanza la decisione presa di proseguire con la fase Psfd, e sarà decisiva la futura scelta sulla produzione su larga scala e l'acquisizione italiana dei velivoli. Partecipare al programma a pieno titolo costituisce la pre-condizione sia per trarne il massimo vantaggio, sia per contribuire alla cooperazione tra i partner europei nel Jsf, sempre più importante nell'ottica di una più ampia integrazione comunitaria nel settore. Seguendo questa strada, di cui ora si intravede l'inizio, "da parte europea si sta creando un "footprint" al programma che porterà i vari paesi a livelli d'interscambio mai visti prima (...). In questo modo verrà portata in Europa una capacità tecnologica non altrimenti raggiungibile sia per i tempi, sia per le risorse altrimenti necessarie a sviluppare e produrre un improbabile futuro sistema autoctono"⁸⁸. Tale trasferimento di tecnologia costituisce un vantaggio fondamentale della partecipazione a programmi di cooperazione transatlantica nel settore della difesa, ed il suo apporto verrebbe moltiplicato e avrebbe conseguenze molto più significative se sfruttato congiuntamente dai partner europei. Sembra dunque configurarsi una realtà nella quale, come ha dichiarato il Sottosegretario Forcieri, "il Jsf rappresenta un'occasione di crescita dell'industria italiana e, quindi, anche europea, in condizioni di effettiva partnership e non più di subordinazione tecnologica (...). All'aumento dell'indipendenza e della sovranità tecnologica corrisponde necessariamente un aumento dei fattori di autonomia e sovranità politica"⁸⁹.

Occorre anche considerare il fatto che la non partecipazione al programma Jsf, o un impegno nella cooperazione di dimensioni ridotte rispetto al livello attuale, avrebbe di per sé un costo da pagare ed un effetto negativo tanto a livello nazionale che europeo: l'aumento del divario tecnologico e industriale con le imprese americane e più in generale con gli Stati Uniti. Il Jsf è un velivolo della prossima generazione, e nessun altro paese al di fuori dei partecipanti a questo programma avrà accesso a tali tecnologie. Ci sarà perciò un vantaggio competitivo anche per gli altri stati europei nell'avere

⁸⁷ Colloquio privato con il Generale Enzo Vecciarelli, febbraio 2007.

⁸⁸ G. Bernardis, "Non una colonizzazione, ma un'opportunità", cit.

⁸⁹ Commissione IV Difesa, Resoconto stenografico Audizione seduta di martedì 16 gennaio 2007, p. 6.

alcuni paesi dell'Unione in grado di gestire queste tecnologie. Il tutto poi, teoricamente, in un futuro potrebbe essere trasferito in una nuova generazione di sistemi a guida europea. Il processo innescato con una partecipazione adeguata e coordinata dei paesi europei al Jsf permetterebbe dunque proprio quella crescita e quell'integrazione della difesa europea che un programma alternativo senza gli Stati Uniti avrebbe come obiettivo formale ma che di fatto non potrebbe raggiungere: "si può ragionevolmente sostenere che la creazione di un polo-sistema industriale europeo per il Jsf potrà far rimanere viva e creativa quell'industria del settore che difficilmente troverebbe futuro in fantasiose evoluzioni di prodotti preesistenti che oltretutto sarebbero totalmente prive di possibilità di marketing"⁹⁰.

⁹⁰ G. Bernardis, "Non una colonizzazione, ma un'opportunità", cit.

3. CASE STUDY: IL PROGRAMMA MEADS

3.1 Sviluppo del programma e partecipazione internazionale

Il programma Meads si propone di costruire un sistema mobile di difesa missilistica da minacce aeree. Gli Stati Uniti e la Nato, a partire dagli anni '90, hanno attribuito crescente importanza alla minaccia costituita dalle armi di distruzioni di massa, come testate nucleari, chimiche o batteriologiche, montate su vettori missilistici.

L'attuale Amministrazione americana, partendo dalla proposta della presidenza Clinton limitata ad un numero ridotto d'intercettori a difesa del solo territorio nazionale statunitense, "ha posto le basi per un sistema ben più complesso, in cui ai veicoli intercettori eso-atmosferici (armi cinetiche hit-to-kill) si accompagnano altri mezzi di difesa di teatro (Thaad, SM-3), fra cui armi a energia diretta (laser basati su diverse piattaforme) e intercettori endo-atmosferici (programmi Meads, Nad e Pac-3)"⁹¹. Secondo la maggior parte degli analisti, il Meads nella visione dello US Army costituisce il livello "basso", in senso atmosferico, dell'ombrello di difesa missilistico del territorio americano, destinato a proteggere lo spazio aereo fino ai 35.000 metri di quota. Mentre sistemi come la Theater High Altitude Area Defense (Thaad) e la versione antimissile dello Standard Missile (SM-3) e del sistema Aegis basato su navi, formano la parte "alta", che garantisce la protezio-

⁹¹ M. Nones, G. Gasparini, "Il bisogno dello scudo", in *Liberal Risk*, ottobre 2001.

ne in primo luogo contro i missili balistici di teatro. Un pregio significativo del Meads risiede nella sua versatilità che gli permette di essere impiegato anche in combinazione con altri sistemi di difesa missilistica: ad esempio “potrà operare con lo Shorter Range Air Defense Systems (Shorad), nelle aree di manovra delle battaglie di contatto o di profondità, grazie alla sua interoperabilità con altri sensori aerei o di terra”⁹².

Dal canto suo la Nato ritiene che oggi almeno venti stati siano in possesso di missili balistici, e che la proliferazione tanto dei vettori che delle testate c.d. “sporche” costituisca una minaccia sia per il territorio dei singoli stati membri sia soprattutto per le Forze Armate impiegate, singolarmente o sotto l’egida dell’Alleanza Atlantica, nei diversi teatri regionali. “Ovunque la Nato operi in futuro, le sue forze si troveranno a fronteggiare la potenziale minaccia dei missili tattici” ha dichiarato nel 2005 Bernd Kreienbaum, vice direttore della Sezione armamenti comuni nella Divisione investimenti per la difesa della Nato, aggiungendo che “esiste un totale consenso tra gli alleati sulla necessità di affrontare la minaccia costituita dai missili tattici”⁹³. Il Meads si configura dunque come una parte importante del sistema di difesa missilistico atlantico, e lo sviluppo di tale sistema d’arma è la risposta diretta ad un requisito della Nato che dirige la gestione del programma e i finanziamenti.

Rispetto a quest’esigenza, lo scopo del nuovo sistema d’arma è proprio quello di fornire uno *scudo* sia agli obiettivi fissi, come installazioni civili o militari, sia alle forze armate impegnate nelle operazioni: perché il Meads raggiunga questo duplice fine “sin dalla fase di definizione, in linea con gli indirizzi programmatici individuati sia a livello nazionale sia nella Defense Capability Iniziative della Nato, si è previsto che il programma sia caratterizzato da requisiti essenziali di flessibilità, interoperabilità, mobilità, sopportabilità e aerotrasportabilità”⁹⁴. Dunque l’obiettivo primario del programma è produrre un sistema da difesa aerea di tipo tattico e trasportabile, e infatti la principale novità del Meads rispetto ai suoi predecessori, e quindi il suo valore aggiunto, sta nel fatto che i lanciatori, i radar e gli altri elementi del sistema d’arma, sono montati su camion schierabili attraverso

⁹² Global Security web site, Meads International signs \$ 3,4 billion design and development contract, giugno 2005.

⁹³ AA.VV, “Il rafforzamento delle difese missilistiche della Nato”, in *Nato Review*, autunno 2005.

⁹⁴ Servizio Studi Camera dei Deputati, *Programma pluriennale di A/R4 SGD/06/2000 relativo alla definizione e validazione del sistema missilistico Meads*, 21 luglio 2000, p. 5.

l'utilizzo di aerei da trasporto tattico, e poi in grado di seguire sul terreno gli spostamenti delle forze di manovra garantendone la copertura.

Secondo le previsioni più recenti "ogni unità di fuoco dovrebbe comprendere: un Tactical Operating Centre (Toc), due generatori, due Multifunction Fire Control Radar (Mfcr), sei lanciatori con 8-12 missili ciascuno, 1-2 veicoli con missili di riserva, un Surveillance Radar (SR)"⁹⁵. In tal modo il sistema d'arma arriva ad incorporare una serie di tecnologie e sistemi all'avanguardia complementari tra di loro: il missile Patriot Advanced Capability 3 (Pac 3) hit-to-kill, sensori di sorveglianza e controllo del fuoco, centri di gestione della comunicazione e della battaglia, dispositivi di lancio ad alta potenza di fuoco. Ogni unità di fuoco è così in grado di essere schierata sul terreno indipendentemente dalle altre: per arrivare in zona di battaglia necessita di tre C-5 per il trasporto strategico, mentre nel teatro per il trasporto tattico dell'unità completa Meads bastano i C-130, i C-17, gli A400M, i CH-53 o i CH-47. Appena schierata, l'unità di fuoco può iniziare immediatamente le operazioni, interromperle e seguire in modo autonomo le truppe anche su strade disagiate, ed infine può riprendere nuovamente le operazioni.

Inoltre a differenza di ogni altro sistema antimissilistico sviluppato, compresi gli ultimi Pac-3, il Meads sarà in grado di intercettare e distruggere uno spettro molto ampio di bersagli: i Tactical Ballistic Missile (Tbm) e i missili balistici a medio raggio; i missili da crociera; gli Unmanned Combat Aerial Vehicles (Ucavs); gli elicotteri; le armi di distruzione di massa montate sui suddetti vettori. Per aumentare la probabilità di sopravvivenza del sistema d'arma sul campo di battaglia, è inoltre previsto che in caso di perdita di un'unità radar il controllo delle rampe lanciamissili ad essa collegate venga preso da un'altra postazione radar, anche se distante decine di chilometri: in questo modo gli elementi dell'unità di fuoco utilizzabili continuano a svolgere le loro operazioni, senza che la perdita di uno di essi disattivi tutta l'unità. La storia del programma Meads è iniziata pochi anni prima di quella del Jsf, ed ha seguito uno sviluppo per molti versi simile anche sul piano della partecipazione internazionale. In particolare, come per la produzione dell'F-35, il Dod americano ha fin dal principio ritenuto che la partecipazione internazionale fosse un elemento chiave per la riuscita del progetto, ma tale approccio non ha impedito contrasti con i partner e ritardi nella tabella di marcia, proprio come nell'altro programma esaminato.

⁹⁵ A Nativi, "Meads: A che punto siamo", in *Rivista Italiana Difesa*, 03/2005, p. 47.

Il progetto Meads è nato nel 1989 per sostituire i missili Homing All-the-Way to Kill (Hawk) con un sistema rapidamente dispiegabile nel teatro, efficace contro la nascente minaccia delle armi di distruzione di massa, e soprattutto fosse capace di intercettare e distruggere un ampio ventaglio di obiettivi. Come per l’F-35 è stato dunque accentuato subito il carattere “multiruolo” del sistema d’arma, da intendersi come capacità di servire per differenti utilizzi contro molteplici obiettivi. A differenza del Jsf tuttavia in questo caso non si è posto il problema di un coinvolgimento di più Forze Armate, perché il programma Meads è stato voluto e finanziato esclusivamente dall’Esercito. All’inizio la gestione è stata affidata all’agenzia Ballistic Missile Defense Organization (Bmdo), mentre dal 2001 se ne è occupato direttamente lo US Army.

Come per il Jsf è stato invece sin dall’inizio presente e importante l’elemento della partecipazione internazionale al programma. Nel febbraio del 1994 gli Stati Uniti hanno invitato ufficialmente la Germania a partecipare allo sviluppo e alla produzione del nuovo sistema di difesa antimissilistica. Considerando anche la volontà tedesca di accentuare il carattere di cooperazione euro-atlantica del programma, l’invito a partecipare allo sviluppo del sistema d’arma è stato esteso anche alla Francia e all’Italia. L’Italia in particolare aveva ed ha interesse a sostituire i propri missili Nike Hercules, risalenti agli anni ’60 e ormai obsoleti.

Nel febbraio del 1995 i rappresentanti dei governi dei quattro Paesi hanno firmato una Dichiarazione di Intenti per collaborare allo sviluppo di un progetto che rispondesse alle esigenze di ognuno, progetto poi battezzato Meads. La Dichiarazione costituiva il preludio all’approvazione del MoU in fase di negoziazione, firmato il 28 maggio 1996 per dare il via alla fase di Program Definition/Validation (PD/V). Tuttavia subito dopo la Francia, ufficialmente per motivi legati ai fondi disponibili nel bilancio pubblico, è uscita dal programma Meads. Il MoU è stato perciò emendato il 16 dicembre dello stesso anno, per modificare gli assetti ed il costshare della PD/V alla luce del ritiro francese. Anche in questo programma, come nel Jsf, lo strumento tecnico-giuridico della cooperazione internazionale si conferma dunque l’intesa intergovernativa nella forma di MoU bilaterali, nel quadro di un accordo quadro generale.

Le altre tre nazioni sono dunque andate avanti con la definizione e l’approvazione del programma, concordando che durante questa prima fase di PD/V i costi sarebbero stati così ripartiti: il 60% a carico degli Usa, il 25% della Germania ed il 15% dell’Italia. A differenza del programma Jsf, il MoU

relativo alla fase PD/V del Meads afferma esplicitamente che la ripartizione del lavoro da svolgere tra i tre partner dovrà seguire, seppur approssimativamente, le stesse percentuali del contributo nazionale al programma, e si specifica che ciò vale sia per i contratti principali che per il lavoro svolto dalle agenzie governative e dagli appaltatori di supporto tecnico. Non si tratta dunque di un sistema fondato sul criterio del best value for money come il Jsf, in quanto nel Meads vige il principio di eguaglianza tra il *costshare* e il *workshare*, come nell'Efa. Volendo fare un paragone, è come investire i propri risparmi in Bot piuttosto che in azioni: non si corrono rischi, ma il rendimento è di certo inferiore. L'unica apertura verso il principio del best value è costituita dalla prescrizione, contenuta nel MoU, che il lavoro sia ripartito tra i tre partner in base a "capacità tecniche dell'industria dei Paesi Partecipanti, laboratori agenzie ed infrastrutture governative; uso ottimale delle tecnologie esistenti; (...) costi ragionevoli ottenuti utilizzando, ogni qualvolta sia possibile, il sistema concorrenziale realizzato dalle gare; necessità di realizzare efficientemente il progetto entro i tempi stabiliti ed entro i limiti di bilancio prefissati".⁹⁶ Un chiaro criterio dunque di efficienza ed economicità, con funzione tuttavia complementare rispetto all'impianto prioritario di ripartizione costi-benefici rigidamente concordato a livello politico. Similmente alla cooperazione per il Jsf, viene previsto un meccanismo flessibile che permette al singolo partner di rimodulare il suo impegno nel programma, in base alla sua evoluzione ed alle proprie esigenze interne. Infatti nel MoU è stabilito che ulteriori intese intergovernative dovranno essere negoziate prima delle successive fasi di sviluppo e produzione del sistema d'arma, che le percentuali di condivisione dei costi possono cambiare (cosa poi in effetti avvenuta), e che ogni Paese può uscire dal programma all'inizio di ogni nuova fase.⁹⁷ Considerando l'impegno della Nato sul fronte della minaccia missilistica, alla luce della complementarietà del Meads con altri sistemi di difesa aerea⁹⁸, e soprattutto vista la rilevanza della partecipazio-

⁹⁶ Servizio Studi Camera dei Deputati, *Programma pluriennale di A/R4 SGD/06/2000*, 21 luglio 2000, p. 34.

⁹⁷ General Accounting Office, *Decision nears on Medium Extended Air Defense System*, giugno 1998, p. 2.

⁹⁸ Nel marzo 2005 il Consiglio Nord Atlantico ha approvato lo statuto dell'Organizzazione di gestione del Programma dell'Alleanza per la capacità di difesa attiva multistrato contro i missili balistici di teatro. Tale decisione istituisce un Ufficio di programma per gestire tale Programma, aprendo la via all'attuazione del sistema che si prevede raggiungerà una capacità operativa iniziale entro il 2010. Nelle intenzioni della Nato il sistema sarà utilizzato per proteggere le forze alleate dispiegate da missili balistici a corto e medio raggio ed integrerà i

ne internazionale al progetto, si è deciso di portare la gestione del programma nell'alveo dell'Alleanza Atlantica, e sono state inserite nel MoU tutte le disposizioni necessarie a tal fine. Il Consiglio Atlantico del 27 giugno 1996 ha approvato, ai sensi del Trattato del Nord Atlantico, la "Carta" istitutiva dell'organizzazione denominata Nato Meads Management Organization (Nameadsmo): un ente sussidiario della Nato con propria indipendenza organizzativa, amministrativa e finanziaria. A sua volta la Nameadsmo è costituita da un Comitato Direttivo presieduto a rotazione da un rappresentante di Stati Uniti, Germania e Italia, e da un'agenzia attivata il 15 luglio 1996, la Nato Meads Management Agency (Nameadsma), con sede ad Huntsville, in Alabama⁹⁹. Il Direttore Generale della Nameadsma fino ad ora è stato a rotazione un rappresentante italiano o tedesco, fermo restando il Vice Direttore americano, mentre attualmente si sta ridisegnando la struttura al vertice.

La fase PD/V è durata per tre anni e ha visto la presentazione di due diversi progetti, da parte di consorzi entrambi formati da imprese sia europee che americane. Da un lato la Meads International, una joint venture con sede a Orlando, Florida, composta dall'americana Lockheed Martin, dalla tedesca Daimler AeroSpace (Dasa), e dall'italiana Alenia Marconi System (Ams). Dall'altro la Meads Inc., capitanata da Raytheon e sempre con la partecipazione di Dasa e Ams. Nel maggio 1999 la Bmdo e la Nameadsma, con l'ausilio di un comitato di selezione tri-nazionale che vede rappresentate anche le istanze di Germania e Italia, scelgono come *prime contractor* per lo sviluppo del sistema d'arma la Meads International. Dunque, mentre nel programma Jsf la partecipazione industriale alleata è limitata solo al livello dei sub appalti, con l'eccezione dell'inglese Bae Systems facente parte del team di Lockheed Martin, nel caso del Meads imprese di tutti e due i partner europei partecipano come *prime contractor* allo sviluppo del sistema d'arma. Tale elemento è molto significativo e innovativo nel quadro della cooperazione transatlantica per lo sviluppo di sistemi d'arma, ed è

sistemi nazionali di difesa contro i missili di teatro in un unico, dispiegabile "sistema dei sistemi" che comprenderà delle difese a bassa ed alta quota, capaci di individuare ed intercettare i missili balistici in arrivo nella fase di ascesa, a metà percorso e nella fase finale. Il sistema sarà anche efficace contro gli aerei a reazione, i missili di crociera e gli aerei senza equipaggio. Le Difese dello strato basso saranno costituiti dal Pac-3, dal Meads, e dal Sistema terra-aria a raggio intermedio (Samp-T) co-prodotto da Francia e Italia.

⁹⁹ Servizio Studi Camera dei Deputati, *Programma pluriennale di R/S n. SMA 01/2004*, luglio 2004.

importante che ci siano delle industrie nazionali come *prime contractor* e che ci si sia presentati come un fronte europeo unico nei confronti della controparte statunitense. Già questi potrebbero essere alcuni degli ingredienti di un nuovo modello di cooperazione euro-americana nella difesa¹⁰⁰. Il costo massimo della fase PD/V del programma previsto dal MoU era stimato in 180 milioni di dollari, e come accennato l'Italia ha contribuito per il 15%, con 25,6 milioni di euro¹⁰¹. Nel luglio del 2000 i tre Paesi partner, su impulso della lettera di intenti firmata dai rispettivi Direttori Nazionali Armamenti nel gennaio dello stesso anno, hanno emendato il MoU del 1996 per estendere di ulteriori tre anni la fase PD/V sotto la denominazione di Risk Reduction Effort (Rre). Lo scopo era esplicitamente quello di minimizzare i rischi e i costi, legati all'utilizzo nel sistema d'arma di tecnologie innovative, prima di entrare nella fase Sdd vera e propria. Secondo l'accordo, fine principale della Rre "sarà la realizzazione di un dimostratore tecnologico in cui sarà verificata l'integrazione dei vari elementi del futuro sistema Meads"¹⁰². Infatti il problema, come vedremo, si pone sia quanto a "maturità" delle tecnologie impiegate, sia quanto a funzionalità del loro assemblaggio nel sistema d'arma.

Nell'emendamento al MoU si stabilisce che la fase Rre sarà finanziata per il 55% dagli Stati Uniti, per il 28% dalla Germania e per il 17% dall'Italia. Si assiste dunque ad una variazione del *costshare* che riduce il peso americano ed aumenta specularmente quello degli alleati europei, avvicinando l'equilibrio complessivo del programma ad una tendenziale parità. Una situazione dunque significativamente diversa rispetto al Jsf, dove gli Usa finanziano l'89% dei costi del programma. Il costo previsto per la fase Rre era stimato in 231,8 milioni di dollari, e il contributo italiano in 44,39 milioni di euro, di cui 38,22 milioni per le spese operative e 6,17 milioni per le spese amministrative della Nameadsma¹⁰³. Anche per la fase Rre è rimasto assolutamente vigente il principio per cui il workshare deve corrispondere esattamente al costshare, ed il contenimento dei costi attraverso la concorrenza tra i produttori va perseguito solo "ogni qualvolta sia possibile". A tale fine è stabilito che il Comitato Direttivo della Nameadsma approvi la riparti-

¹⁰⁰ Colloquio privato con il Dott. Fabrizio Braghini, dicembre 2006.

¹⁰¹ Per l'esattezza 49,7 miliardi di lire dell'epoca, di cui 43,8 miliardi per le spese operative del programma e 5,9 miliardi per le spese amministrative della Nameadsma.

¹⁰² Servizio Studi Camera dei Deputati, *Programma pluriennale di A/R4 SGD/06/2000*, 21 luglio 2000, p. 9.

¹⁰³ Considerando un cambio Euro/Dollaro a 0,97.

zione del lavoro proposta dal Capo Commessa all'inizio del contratto, e che tale ripartizione non sia in seguito modificata salvo diversa disposizione del Comitato stesso. Le quote di lavoro nazionali sono misurate in base ai valori contrattuali prefissati al momento della concessione del contratto d'appalto, fino ai subappaltatori di terzo livello. L'intesa sancisce anche che il Meads dovrà conformarsi agli International Initial Common Operative Requirements (IICor), tratti dai rispettivi requisiti operativi nazionali dei paesi partner. Il sistema è infatti progettato per rimpiazzare sia i sistemi Hawk e Patriot negli Usa che il sistema Nike Hercules in Italia, e inoltre soddisfa i requisiti "capabilities oriented" del concetto di difesa aerea della Germania.

Definito il MoU tra i governi partner, nel 2001 si procede dunque alla firma con la Meads International di un contratto triennale per la fase Rre, da 212 milioni di dollari. Scopi principali sono identificare e ridurre i rischi tecnici con particolare attenzione alle tecnologie critiche ancora in fase di progettazione, preparare un piano dettagliato di sviluppo e dei relativi costi col consenso dei partner, armonizzare i requisiti e le capacità di rispondere alle minacce identificate, ed in generale perfezionare il progetto Meads per poi negoziare ed avviare la fase Sdd. La nuova fase di sperimentazione culmina con le dimostrazioni di hardware e software del 2004, svoltesi in Italia, a Pratica di Mare, ed in California. In particolare sono stati testati il dimostratore del radar Mfcr, il prototipo del Toc con architettura Battle management and command control communication computer Intelligence (Bmc4I), ed il dimostratore del lanciatore verticale. La simulazione d'ingaggio condotta in Italia ha visto affrontare da parte del Meads prima due velivoli da combattimento, ai quali si è poi improvvisamente aggiunto un altro missile tattico balistico ed infine un elicottero d'attacco. Si è posta dunque particolare attenzione a testare la capacità di intercettare simultaneamente un ampio spettro di bersagli, principale requisito richiesto al sistema d'arma, il tutto inoltre in un ambiente ricco di bersagli "amici", allo scopo di mettere sotto pressione il Meads. Si è inoltre sperimentato che servono tre minuti per ricaricare il lanciatore, e che il sistema può essere caricato in un C-130J senza essere smontato: sono stati dunque soddisfatti quei requisiti di trasportabilità, schierabilità e flessibilità che costituiscono l'altro cardine del programma.

Alla luce di questi risultati, diversi analisti giudicano positivamente il lavoro svolto nella fase Rre, che "ha portato realmente ad una significativa riduzione dei rischi tecnologici associati al programma, ha portato ad affronta-

re i problemi più difficili con sufficiente anticipo, ha consentito di sviluppare e dimostrare capacità cruciali nel campo del comando e controllo, del software, dell'integrazione con i missili PAC3, ha consentito di realizzare versioni iniziali dimostrative del radar multifunzionale Mfcr per la direzione del tiro, dei lanciatori verticali, del posto comando"¹⁰⁴. Tuttavia al termine della fase Rre, nonostante i positivi esiti delle dimostrazioni, ancora non si era raggiunto l'accordo tra i partner del progetto, e tra loro e la Meads International, sui costi e le caratteristiche della fase Sdd, in particolare per le esitazioni della Germania. Dopo un ritardo di diversi mesi "nel settembre 2004 Usa e Italia hanno firmato un MoU per procedere alla progettazione e sviluppo, e una lettera di contratto è stata stipulata per iniziare tale fase"¹⁰⁵: è stato in pratica avviato un contratto "ponte", da 41 milioni di dollari per sei mesi, che permettesse intanto di operare quegli aggiustamenti del sistema d'arma considerati necessari alla luce dei test effettuati e dell'esperienza nel campo della difesa antimissilistica accumulata durante la II Guerra del Golfo. Nel frattempo la Nameadsmo e la Meads International hanno continuato i negoziati sui costi della fase di sviluppo cercando un compromesso: la controparte industriale ha ridotto il prezzo previsto di circa il 10%, mentre i governi hanno rinunciato ad alcune tra le pretese tecnologiche più innovative e problematiche.

La Germania ha continuato a nutrire dubbi sulla prosecuzione del programma, il che ha ritardato la firma del MoU di diversi mesi: solo dopo l'approvazione del Parlamento il 20 aprile 2005, il 22 aprile il Governo tedesco ha siglato il MoU relativo alla fase Sdd, che si prevede duri fino al 2011. Nel frattempo nell'agosto 2003 l'Army Requirements Oversight Council, di intesa con i corrispettivi organi dell'esercito tedesco e italiano, aveva definito gli International Common Operational Requirements (Icor) che il Meads dovrà seguire nel suo sviluppo. Nel giugno del 2005 è stato così firmato a Orlando, Florida, un contratto da 3,4 miliardi di dollari con la Meads International per la fase Sdd del Meads. Dunque il programma non ha avuto vita facile quanto a budget statali, e anzi ha vissuto delle fasi nettamente oscillanti per quanto riguarda i finanziamenti.

La joint venture che gestisce sviluppo e produzione del sistema d'arma nel frattempo ha visto una ristrutturazione del suo azionariato: attualmente parte-

¹⁰⁴ A. Nativi, "Meads: A che punto siamo", in *Rivista Italiana Difesa*, 03/2005, p. 47

¹⁰⁵ General Accounting Office, *Assessments of selected major weapon programs*, marzo 2005, p. 96.

cipano al consorzio l'americana Lockheed Martin con il 55%, l'Mbda Italia con il 17%, e l'European Aeronautic Defense and Space (Eads) assieme alla Lfk tedesca con il 28%. La Mbda Italia a sua volta è una società del consorzio europeo Mbda, di cui sono azionisti Bae Systems col 37,5%, Eads col 37,5%, e Finmeccanica con il 25%. Come si nota, sono rimaste invariate le percentuali nazionali di partecipazione industriale al programma, specchio delle quote governative di finanziamento del sistema d'arma, perciò la Mbda Italia riceverà appalti per 540 milioni di euro, equivalenti al 17% del workshare.

I sei maggiori componenti del sistema sono: il radar Mfcr, il radar SR, il Bmc41, il Certified Missile Round che integra nel Meads il missile Pac-3, il lanciamissili (Launcher) e il dispositivo di ricarica (Reloader). Lockheed Martin distribuirà il lavoro previsto dal contratto nei suoi quattro stabilimenti di Orlando, (Florida), Dallas, (Texas), Huntsville, (Alabama), Syracuse, (New York). Eads/LFK lavorerà sul Bmc41, sul Launcher e su diversi elementi per i radar SS e Mfcr presso Monaco. Mbda Italia svolgerà il lavoro previsto dal contratto sul BMC41, il Mfcr ed importanti componenti del Launcher e del Reloader a Roma. Le prossime tappe previste dal programma sono una revisione preliminare del progetto finale nel 2007, la decisione di intraprendere la fase di produzione Lrip nel 2008, e un'ultima revisione con conseguente congelamento del sistema nel 2009. La sperimentazione del sistema si svolgerà verosimilmente presso il poligono di White Sands, in New Mexico, dopo che la candidatura italiana del sito di Salto di Quirra non è stata sostenuta fino in fondo, e dai suoi risultati dipenderà sostanzialmente l'avanzamento del programma e il rispetto dei tempi fissati.

La fase Sdd include la produzione di un buon numero di componenti per la sperimentazione dei prototipi sia dei singoli sistemi sia dell'intera piattaforma d'arma: tre radar SR, quattro radar Mfcr, diversi lanciatori e Toc, e altri elementi necessari all'unità di fuoco. Sono previsti dieci lanci, di cui cinque saranno prove di ingaggio contro bersagli multipli e si verificheranno a partire dal 2011. Dopo una lunga discussione è stato deciso che tre lanci negli ultimi mesi della fase Sdd saranno finanziati e curati direttamente dagli alleati europei che utilizzeranno il sistema d'arma: Germania e Italia "visto che la munizione è essenzialmente americana ed è oggetto di un diverso contratto, pensavano di ridurre il numero dei costosissimi test, contando che il missile sarebbe già stato provato e certificato"¹⁰⁶ dagli Stati Uniti, ma hanno dovuto cedere alle richieste dell'alleato americano.

¹⁰⁶ A. Nativi, "Meads: A che punto siamo", in *Rivista Italiana Difesa*, 03/2005, p. 48.

Il traguardo posto dal programma è avere il sistema d'arma in servizio nel 2012, e avviare la produzione nel 2013 per costituire nello stesso anno la First Unit Equipped (Fue). Si tratta di una previsione ragionevole, ma non del tutto attendibile visti i ritardi già accumulati nella storia del programma: la stima iniziale del 1996 prevedeva l'operatività del sistema d'arma per il 2005, poi procrastinata al 2009 con il MoU del 2001. Secondo gli analisti del Gao è più verosimile prevedere che il programma adotterà un approccio "incrementale" alla produzione: come per il Jsf sono previsti diversi blocchi di produzione, il primo a partire dal 2008, il secondo nel 2010 e l'ultimo nel 2012, in ognuno dei quali saranno introdotte nuove capacità nel programma o migliorate quelle già implementate, raggiungendo così l'Ioc solo nel 2017 con le prime 4 unità¹⁰⁷. Dal punto di vista dei costi la stima americana attesta il Puac sui 348,8 milioni di dollari¹⁰⁸, includendovi anche una previsione dei costi della fase di produzione. Alcuni aspetti della produzione devono tuttavia ancora essere definiti, a partire dagli ordinativi nazionali: "gli Stati Uniti hanno espresso un'esigenza per 48 unità di fuoco distribuite tra 16 sistemi, la Germania punta a 24 unità e l'Italia 9, distribuite tra due battaglioni/gruppi, con una unità in riserva/sperimentazione"¹⁰⁹. Tuttavia i tre paesi partner devono fare i conti con le ristrettezze di bilancio, ed in particolare "nel caso italiano si parla addirittura di dimezzare le quantità, con solo 5 unità di fuoco"¹¹⁰.

Guardando le fondamenta della cooperazione transatlantica nel Meads, si può rilevare che gli accordi governativi specifici e quelli tecnici sono stati consolidati in 10 anni di cooperazione transatlantica, e che non ci sono al momento specifiche esigenze per quanto riguarda un miglioramento della situazione del progetto¹¹¹. Anche per il prossimo futuro, così come per il recente passato, si può condividere l'affermazione secondo la quale il "Meads è uno dei pochi esempi di cooperazione transatlantica sopravvissuta a problemi di bilancio, cambi di indirizzo politico-strategico ed evoluzione dello scenario (...) diventando una sorta di Araba Fenice capace di risorgere anche quando era condannato"¹¹².

¹⁰⁷ General Accounting Office, *Assessments of selected major weapon programs*, marzo 2005, p. 96.

¹⁰⁸ General Accounting Office, *Assessments of selected major weapon programs*, marzo 2005, p. 96.

¹⁰⁹ A. Nativi, "Meads: A che punto siamo", in *Rivista Italiana Difesa*, 03/2005, p. 47.

¹¹⁰ A. Nativi, "Meads: A che punto siamo", in *Rivista Italiana Difesa*, 03/2005, p. 47.

¹¹¹ Colloquio privato con il Dottor Fabrizio Braghini, dicembre 2006.

¹¹² A. Nativi, "Meads: A che punto siamo", in *Rivista Italiana Difesa*, 03/2005, p. 47.

3.2 *Le problematiche delle innovazioni tecnologiche*

Se è vero che il Meads ha avuto più problemi sul piano politico-industriale che su quello tecnico, non si possono trascurare le problematiche ed i ritardi legati allo sviluppo e all'impiego di determinate tecnologie d'avanguardia. Va inoltre considerato che in programmi del genere, come il Meads o il Jsf, i diversi piani in questione sono strettamente collegati tra loro: la decisione di finanziare la ricerca su una nuova tecnologia, o di divulgarne i risultati agli alleati, è sostanzialmente una scelta politica, come d'altra parte i risultati della sperimentazione tecnologica sono determinanti nell'influenzare la tabella di marcia ed il budget del programma indipendentemente dalla volontà dei governi.

Secondo la prassi consolidata negli Stati Uniti, "prima di acconsentire al negoziato per l'acquisto di un sistema d'arma in cooperazione con altri paesi, il Dod generalmente chiede (...) di stimare il probabile impatto del programma proposto sviluppando una sommaria dichiarazione di intenti, che dovrebbe includere informazioni su: benefici del programma internazionale per gli Stati Uniti, effetti potenziali sulla base industriale, disponibilità di fondi e requisiti, questioni sulla sicurezza delle informazioni, tecnologia verosimilmente coinvolta nel programma"¹¹³.

Nel caso del Meads un importante problema di carattere sia tecnico che politico, legato all'impiego di una nuova tecnologia, si è posto con la scelta del missile da utilizzare come munizione del sistema d'arma. Il MoU emendato nel 2001¹¹⁴ attesta la proposta statunitense di utilizzare il Pac-3 come linea base di missili per il Meads. Dallo stesso MoU risulta che Germania e Italia hanno convenuto sulla proposta in attesa che nella fase Rre siano valutate le informazioni definitive sulle prestazioni del missile, e sia confermata la fattibilità della sua integrazione nel sistema d'arma. Tuttavia già dall'intesa del 2001 il Pac-3 "è considerato parte integrante del sistema Meads"¹¹⁵, tanto che si afferma che il Capo commessa del programma dovrà rapportarsi direttamente con l'appaltatore del Pac-3 per siglare le intese necessarie a realizzare l'integrazione del missile nel sistema, a soddisfare i requisiti e le capacità fissate negli Icor, ed infine a ripartire il wor-

¹¹³ General Accounting Office, *Decision nears on Medium Extended Air Defense System*, giugno 1998, p. 1.

¹¹⁴ L'argomento è trattato in particolare nell'Annesso B.

¹¹⁵ Servizio Studi Camera dei Deputati, *Programma pluriennale di A/R4 SGD/06/2000*, 21 luglio 2000, p. 74.

kshare di produzione e supporto in servizio tra le industrie dei paesi partecipanti. Viene inoltre specificato che la ripartizione del workshare e le intese tra Capo commessa del Meads e appaltatore del Pac-3 debbano avvenire “senza che gli Stati Uniti dirigano tali intese e contratti”¹¹⁶.

In merito alla scelta del Pac-3 come munizione del Meads il testo potrebbe sembrare ambiguo, poiché afferma da un lato che Italia e Germania sono in attesa di conferme dalla fase Rre prima di dare il loro assenso alla scelta del vettore, dall'altro che il missile in questione è già parte integrante del sistema d'arma. Ciò riflette il lungo dibattito verificatosi sull'idoneità del Pac-3 a costituire la linea base di missili del Meads. Da alcuni analisti “il Pac-3 era considerato più o meno insufficiente, specie per un sistema che entrerà in servizio tra 8-9 anni”¹¹⁷, perché è nato nel 1994 e dopo vent'anni sarebbe risultato obsoleto rispetto al progresso tecnologico verificatosi del settore, sia quanto a minacce da affrontare sia quanto a componenti con cui integrarsi nel sistema. Di conseguenza, pur rinunciando per motivi di bilancio al costoso sviluppo di un nuovo missile appositamente per il Meads, nel confermare che il Pac-3 della Lockheed Martin sarà la linea base di missili la Nameadsma ha avviato, durante la fase Rre, un progetto per far evolvere il vettore che sarà inserito nel sistema d'arma.

Il programma di miglioramento in questione è il Missile Segment Enhancement (Mse), iniziato nel luglio 2003 con un contratto da 260 milioni di dollari per 51 mesi, e prevede: “l'adozione di un motore a razzo più grande e potente; una maggiore capacità di manovra; l'aggiunta di un *down link* che consente al missile di dialogare con un sistema di controllo dirigendo con più precisione l'arma”¹¹⁸. Si prevede in tal modo di ottenere un missile che sia nettamente più veloce, che raddoppi la portata del suo raggio di azione, e che riesca a proteggere efficacemente un'area maggiore del 50% rispetto a quella coperta dalla versione Pac-3. Inoltre il missile sarà dotato di una testata più potente, e viene riservata maggiore attenzione alla difesa passiva nei confronti di eventuali contromisure elettroniche in grado di provocare malfunzionamenti nel sistema di guida del vettore. In seguito, nel 2004, lo US Army “ha unificato gestione, sviluppo e messa in campo del Meads e del Patriot air defense missile system”¹¹⁹, ulteriore evidente ripro-

¹¹⁶ Servizio Studi Camera dei Deputati, *Programma pluriennale di A/R4 SGD/06/2000*, 21 luglio 2000, p. 75.

¹¹⁷ A. Nativi, “Meads: A che punto siamo”, in *Rivista Italiana Difesa*, 03/2005, p. 47.

¹¹⁸ A. Nativi, “Meads: A che punto siamo”, in *Rivista Italiana Difesa*, 03/2005, p. 48.

¹¹⁹ General Accounting Office, *Assessments of selected major weapon programs*, marzo 2005, p. 96.

va del carattere definitivo della scelta e dell'importanza dell'integrazione tra i due sistemi d'arma. Nonostante questa linea di azione americana dal versante europeo tuttavia alcuni dubbi sono rimasti, specie nella Germania che aveva richiesto, appoggiata dall'Italia, di studiare l'inserimento di un secondo missile nel programma in aggiunta ai Pac-3¹²⁰.

Poiché non è certo che il Mse potrà ridurre i costi del vettore, che al momento sono stimati in circa due milioni di dollari a colpo¹²¹, la Germania sta sviluppando un secondo tipo di missile più economico da integrare nel Meads, pensato per l'ingaggio di bersagli relativamente meno impegnativi per i quali sarebbe sproporzionato l'uso della costosa versione del Pac-3 frutto del Mse. Si può osservare in proposito che sebbene si mantenga nettamente il divario tecnologico americano nei confronti delle nazioni della Nato per la differenza di spesa nella Difesa, il Meads è considerata un tipo di cooperazione efficace nonostante la sua complessità¹²². Al momento dunque la Lockheed Martin ha avviato il lavoro assegnatole con il contratto di potenziamento del missile nel suo stabilimento di Grand Prairie, in Texas, e prevede di completarlo per il settembre del 2007. L'utilizzo di un missile costruito prevalentemente dalla Lockheed Martin, con una quota americana di workshare che raggiunge l'80% del lavoro necessario alla realizzazione della componente, pone un serio problema agli alleati europei: si profila la possibilità che il missile del Meads costituisca una *black box*, un sistema "Made in Usa" che i partner sono in grado di utilizzare nella piattaforma d'arma ma non di smontare per operare la manutenzione ed eventualmente il futuro upgrade.

È questa una possibilità già verificatasi con componenti di altri programmi di cooperazione transatlantica nella difesa, ed è uno dei pericoli che i governi europei maggiormente paventano e cercano di evitare. Un modo per evitarlo sta nello sfruttare la partecipazione, pur ridotta, che gli accordi garantiscono ai tecnici italiani anche nello sviluppo di tale componente. Sebbene il missile Pac3 viene costruito negli Stati Uniti, l'Italia sta cercando nel corso del programma di far diventare questa *black box* una *grey box*, e quindi ottenere un risultato significativo in termini di trasferimento di know how anche per quanto riguarda questa tecnologia¹²³. Torna dunque come nel

¹²⁰ Global Security Web Site, *MEADS International signs \$ 3,4 billion design and development contract*, giugno 2005.

¹²¹ A. Nativi, "Meads: A che punto siamo", in *Rivista Italiana Difesa*, 03/2005, p. 48.

¹²² Colloquio privato con il Dottor Fabrizio Braghini, dicembre 2006.

¹²³ Colloquio privato con il Generale Giuseppe Bernardis, marzo 2007.

caso del Jsf una visione “in fieri” della cooperazione internazionale, per cui anche le scatole nere possono diventare grigie e poi pienamente accessibili se si dimostrano le capacità e l’affidabilità ritenute adeguate da chi detiene la tecnologia d’avanguardia, e la determinazione a fare valere le proprie richieste.

Un ulteriore problema che riguarda tutto il sistema d’arma è stato ravvisato nella “maturità” di diverse tecnologie critiche impiegate in componenti chiave del Meads, cioè il loro livello di sviluppo e quindi la possibilità di implementazione nella piattaforma d’arma per testarne la compatibilità. Secondo un rapporto del Gao, la fase Rre è partita nel 2004 con solamente due tecnologie definibili “mature”: la parte elettronica del lanciatore e l’integrazione dei missili Pac-3. Si definivano “vicine alla maturità” il “*low noise exciter*” preposto a gestire le frequenze radio, il sistema di raffreddamento per il radar, e lo “*slip ring*” che fornisce sia l’energia che il raffreddamento al radar. Era infine considerata “immatura” la tecnologia del modulo ricetrasmittente, che trasmette e riceve i segnali per il controllo del fuoco da parte del radar¹²⁴. Come nel Jsf dunque i rapporti degli istituti indipendenti mettono in guardia dalla capacità di passare nel breve periodo dalla fase di sviluppo alla fase di produzione in modo efficace ed efficiente.

Il Dod ha risposto con forza a queste obiezioni, essendo come nel caso del Jsf fermamente intenzionato a preservare la credibilità e la certezza dei tempi del programma, al fine di mantenere una cooperazione internazionale ritenuta molto importante. Il Dod stima che la partecipazione degli alleati europei abbia permesso un risparmio del 40% dei costi nella fase PD/V, e del 45% nelle fasi Rre e Sdd, e ritiene che renda più interoperabili tra loro le Forze Armate che sono e saranno spesso impiegate in operazioni multinazionali congiunte. Non è ritenuto trascurabile infine il fatto che con tale cooperazione da un lato le eccellenze tecnologiche europee sono immesse nel circuito americano con un evidente vantaggio per la ricerca scientifica, e dall’altro le produzioni militari americane, a cominciare dal Pac-3, penetrano nuovi mercati per l’esportazione. Di conseguenza l’Ufficio Programma del Dod, in risposta alle obiezioni ricevute, ha sottolineato come quattro delle sei tecnologie critiche citate nel rapporto siano già state sperimentate o impiegate in altri sistemi d’arma. Ad esempio il lanciamissili impiegherà dell’elettronica già sviluppata per i sistemi di difesa missilisti-

¹²⁴ General Accounting Office, *Assessments of selected major weapon programs*, marzo 2005, p. 97.

ca Thaad e Patriot, e tale “*common launch electronics*” è stata già sottoposta a riesame nel maggio del 2003. Inoltre l’integrazione dei missili Pac-3 nella piattaforma Meads seguirà una procedura simile a quella collaudata per l’integrazione delle varie versioni del vettore Patriot nel sistema esistente. Quanto alle tecnologie critiche più radicalmente innovative, è stato fatto notare che un prototipo di “*low noise exciter*” ha già risposto positivamente a circa il 90% dei requisiti di performance imposti durante la fase Rre, che si è conclusa coi significativi risultati dei test del 2004. Secondo il Dod il comportamento di questo prototipo ha già fornito le informazioni sul progetto di “*exciter*” necessarie per apportare le opportune correzioni al Meads nella fase Sdd.

La questione del modulo ricetrasmittente è più complessa perché si intreccia con una delicata scelta di trasferimento di tecnologia sensibile. La tecnologia americana utilizzata nel modulo ricetrasmittente del Thaad ha dimostrato di poter rispondere ai requisiti del Meads e di essere dunque perfettamente implementabile come componente di tale sistema d’arma. Tuttavia, per motivi di sicurezza nazionale, tale tecnologia è giudicata dal Dod incredibile ai partner europei del programma. Italia e Germania stanno perciò sviluppando autonomamente a partire dal loro know-how tecnologico dei propri moduli ricetrasmittenti per il Meads, attraverso la cooperazione tra Finmeccanica e Eads. Tuttavia tale componente ha raggiunto solo il 75-80% delle performance richieste, ed inoltre il suo sviluppo segue i ritmi europei necessariamente più lenti di quelli americani perché privi del background scientifico e tecnologico maturato dagli Stati Uniti. In ogni caso il Dod stima che il modulo ricetrasmittente aumenterà di maturità in tempo per il riesame del sistema, programmato per il 2009, e che “tutte le tecnologie critiche saranno pienamente mature per l’inizio della produzione nel primo trimestre dell’anno fiscale 2013”¹²⁵.

3.3 *La partecipazione italiana*

Dal punto di vista governativo, come nel Jsf l’adesione dell’Italia al progetto è stata confermata da governi di diverso orientamento politico in quanto scelta strategica del Paese dal punto di vista sia militare che industriale. La partecipazione italiana al Meads è iniziata con la firma, da parte del I

¹²⁵ Idem

Governo Prodi, del MoU del 28 maggio 1996 che avvia la fase di PD/V, emendato poi il 16 dicembre dello stesso anno. L'Italia ha finanziato tale fase con 49,7 miliardi di lire dell'epoca, restando nel programma anche dopo il ritiro francese. La successiva fase Rre è stata approvata dal Governo Amato con decreto ministeriale del 18 settembre 2000. In questa fase il contributo italiano è salito a coprire il 17% delle spese del Meads, con 44,39 milioni di euro ripartiti nei quattro esercizi finanziari dal 2000 al 2003. Complessivamente prima della fase di Sdd l'Italia ha dunque speso 70 milioni di euro. Nell'attuale fase Sdd avviata nel 2004 la partecipazione dell'Italia ammonta a 540 milioni di euro. Come nel caso del Jsf, dunque, il Governo Berlusconi ha confermato e incrementato gli impegni presi dai precedenti governi nel campo della cooperazione industriale e militare tra Stati Uniti ed Europa. L'importo impiegato nel Meads risulta essere in valore assoluto poco più della metà dell'investimento di 1.028 milioni di euro deciso dallo stesso governo, tre anni prima, per la fase Sdd del Jsf. Tuttavia il suo peso percentuale nel programma passa dal 15 al 17%, confermandosi decisamente maggiore rispetto a quello nel Jsf, dove il contributo italiano visto il costante aumento dei costi complessivi del progetto è risultato alla fine costituire il 2% della spesa complessiva.

Tale impegno economico, sostenuto per un decennio da Governi diversi, risponde ad una precisa esigenza delle nostre Forze Armate, comune a tutti gli alleati della Nato: proteggere il territorio nazionale e le forze schierate nei teatri di operazione da missili e da altre minacce aeree dotabili anche di armi di distruzione di massa o comunque di armi non convenzionali, di tipo nucleare, chimico o batteriologico. Il Meads è stato ed è giudicato l'unica risposta perseguibile a questa domanda di sicurezza, mentre l'attuale difesa antimissile costituita in Italia dal sistema Nike Hercules è giudicata obsoleta e limitata dalle stesse fonti ufficiali del Ministero della Difesa¹²⁶. L'interlocutore nella Pubblica Amministrazione italiana dell'Ufficio Programma del Meads è costituito dalla Segreteria Generale difesa/Direzione nazionale armamenti, che si occupa del Coordinamento politico/militare, industriale e tecnico/amministrativo. La Direzione Generale Armamenti Terrestri lavora invece alla gestione tecnico-amministrativa, e la Sezione Materiali Armamento in particolare è responsabile del-

¹²⁶ Servizio Studi Camera dei Deputati, *Programma pluriennale di A/R4 SGD/06/2000*, 21 luglio 2000, p. 9.

l'aspetto tecnico-operativo. Si può ritenere che nel quadro dei vincoli fissati dagli MoU il livello di cooperazione sia molto elevato considerato il forte impegno da parte del Ministero della Difesa italiano per incrementare la visibilità del programma, ottenendo così, cosa piuttosto rara¹²⁷, maggiore interesse e disponibilità da parte del Pentagono.

Venendo al punto di vista industriale, il socio italiano del consorzio Meads International è la Mbda Italia, società costituita da Bae Systems con il 37,5% delle azioni, Eads col 37,5%, e Finmeccanica con il 25%. La partecipazione dell'inglese Bae System, già *prime contractor* del programma Jsf, dimostra ancora una volta la marcia in più del sistema-paese della Gran Bretagna nell'inserirsi nelle principali cooperazioni transatlantiche nella difesa, mentre la presenza di Eads rafforza il versante europeo del programma Meads, che a conti fatti vede la partecipazione di tutte le maggiori industrie europee del settore tranne la francese Thales. La Mbda Italia investirà circa 200 milioni di euro nella progettazione e nello sviluppo di tre dei sei principali componenti del sistema Meads: il Mfcr in banda X, che è un radar a moduli attivi, sistema nel quale l'Italia partecipa sia allo sviluppo del radar che a quello dei moduli; le componenti del dispositivo di ricarica, e quelle del lanciatore di cui è Responsabile del progetto meccanico di lancio; il complesso software relativo al Bmc4I¹²⁸. La scelta dei componenti in cui è maggiore l'investimento italiano non è casuale, poiché "l'Italia può vantare alcune specifiche competenze tecnologiche in alcuni dei campi che saranno interessati e, in particolare, nella sorveglianza radar basata sia a terra, sia nello spazio, nelle comunicazioni, nei sistemi di comando e controllo, nelle contromisure elettroniche"¹²⁹. Occorre notare che l'Italia aveva già rapporti con gli Stati Uniti nel settore dei radar, e così ha potuto meglio conseguire un importante ruolo di integrazione del sistema radar Mfcr. Altra prova di come nei programmi di cooperazione internazionale nella difesa ogni passo è aiutato dai rapporti precedentemente costruiti, e può essere la base per future nuove cooperazioni al momento non prevedibili: difficilmente in tale settore le

¹²⁷ Colloquio privato con il Dottor Fabrizio Braghini, dicembre 2006.

¹²⁸ La Bmc4I, ovvero Battle management and command control communication computer intelligence, è probabilmente una delle componenti del Meads più innovative e con maggiori potenzialità di ulteriori impieghi, in quanto si concentra sull'insieme di software per la raccolta ed elaborazione dei dati trasmessi da tutti i sensori, per elaborare poi gli output diretti ai singoli strumenti.

¹²⁹ M. Nones, G. Gasparini, "Il bisogno dello scudo", cit.

cose accadono per caso, o a prescindere dal contesto e dal recente passato delle relazioni industriali e politiche.

L'Italia partecipa anche al workshare delle altre componenti, risultando in maniera diversa presente in tutti gli aspetti del programma. Tuttavia va rilevato che sebbene la partecipazione di Mbd, e delle sue consociate italiane come Selex SI, sia potenzialmente molto alta, non sono state sfruttate a pieno le vere potenzialità su applicazioni tecnologiche all'avanguardia, in possesso delle imprese italiane a livello di ricerca ma che non sono state sufficientemente industrializzate¹³⁰.

Tab. 4 - Workshare internazionale del programma Meads

Componenti	Workshare Italia	Workshare Germania
Radar Mfcr	24%	43%
Lanciatore	21%	37%
System Engineering	17%	18%
Toc	17%	27%
Gestione Programma	15%	20%
Missile	3%	17%
Radar Di Sorveglianza	1%	6%

Come si evince dai dati vi è una significativa diversità dell'impegno tra settore e settore, che oscilla tra l'1 e il 24% per l'Italia e tra il 6 e il 43% per la Germania: si è realizzato nella pratica quel compromesso sancito nel MoU prima esaminato, per cui il workshare complessivo del programma riflette perfettamente il costshare negoziato dai governi dei paesi partner, ma nell'assegnazione delle quote di lavoro per i sistemi, i sotto sistemi o le singole componenti, si è posta su un piano concorrenziale l'industria delle tre nazioni allocando il lavoro in base ai criteri di efficienza e di capacità tecnologica. Tale linea di azione risponde anche ad una logica pragmatica che ha aiutato l'avanzamento del programma, perché effettivamente risulta molto astratto e complicato individuare esattamente il 17% di ogni produzione di componenti per assegnarlo all'Italia, il 28% da allocare in Germania, ecc. Il fatto è che il principio di eguaglianza costshare-workshare pone a monte anche il problema di suddividere il lavoro e di identificare l'industria adeguata, con

¹³⁰ Colloquio privato con il Generale Giuseppe Bernardis, marzo 2007.

determinate capacità, e non porta come nel Jsf uno stimolo competitivo alle industrie. Di fronte a tale problematica, si può concordare con l'affermazione per cui "è positivo che non si sia cercato il giusto ritorno in modo paritetico e meccanico rispetto alle percentuali nazionali, fatto in passato nei programmi internazionali (che proprio per questo si sono incagliati problemi tecnici, gestionali ed economici)"¹³¹.

Occorre considerare che tali investimenti "rappresentano una grandiosa opportunità di crescita per l'industria aerospaziale e della difesa americana, ed eventualmente delle industrie europee che dovessero essere coinvolte nella realizzazione della difesa missilistica. Ma al di là del semplice valore delle commesse ci si deve chiedere quale sarà il risultato in termini di crescita tecnologica e di disponibilità di questo "sapere" per applicazioni non strettamente militari"¹³². A tale proposito è interessante rilevare che l'Italia avrà la responsabilità di integrare un sistema completo del Meads alla fine della fase di sviluppo, che sarà il sistema di riferimento per i clienti europei e che si troverà a Roma. Su di esso sarà possibile effettuare il training del personale che dovrà utilizzare il Meads nelle operazioni, e cosa più importante sarà possibile sperimentarvi tutte le ulteriori modifiche necessarie da apportare poi sugli altri sistemi. Come per il centro Faco del Jsf, la presenza di tale capacità sarà prevedibilmente motore e perno di un ulteriore trasferimento di tecnologie sensibili, nonché di un rilevante flusso di investimenti, necessari a svolgere le attività previste. Il 21 giugno 2004 il predecessore di Fabrizio Giuliani nel ruolo di Direttore Generale di Mbda Italia, Sandro Pazzini, ha dichiarato che "possiamo dirci molto soddisfatti perché siamo riusciti a valorizzare il 17% italiano e abbiamo raggiunto la "nobiltà" oltre che la quantità, del workshare"¹³³. Sicuramente, anche di fronte ad una realtà complessa con luci ed ombre, vi è "un forte interesse industriale e tecnologico a non rimanere tagliati fuori, utilizzando le esperienze fin qui realizzate per individuare specifiche opportunità nel nuovo programma americano"¹³⁴.

Nell'ottica più ampia del lavoro congiunto dei diversi staff nazionali sul sistema d'arma, si può rilevare che essendo il programma partito da dieci anni i team sono ben consolidati. Se i tecnici di diversa nazionalità lavora-

¹³¹ A. Nativi, "Meads: A che punto siamo", in *Rivista Italiana Difesa*, 03/2005, p. 48.

¹³² M. Nones, G. Gasparini, "Il bisogno dello scudo", cit.

¹³³ Comunicato stampa Mbda Italia, 21 giugno 2004.

¹³⁴ M. Nones, G. Gasparini, "Il bisogno dello scudo", cit.

no bene insieme il programma può andare avanti nonostante i vincoli, mentre se manca la fiducia necessaria tra le parti, si rimane al rapporto formale *prime contractor* – fornitore, e quest'ultimo non ottiene la visibilità del sistema completo né della sua architettura. Sono due tipi di evoluzione molto diversi tra loro, e si può affermare che nel Meads una situazione favorevole alla cooperazione internazionale si è creata lentamente nonostante i vincoli¹³⁵. Non si può tuttavia ritenere che siano risolti i problemi al centro di tale cooperazione transatlantica, così riassumibili: “1) preoccupazioni americane in merito ai trasferimenti tecnologici (...); 2) permane una certa difficoltà americana a rapportarsi al processo di integrazione europeo nel campo della difesa e si continua a privilegiare un rapporto bilaterale anche se l'integrazione dei mercati e la stessa integrazione industriale richiederebbero invece un approccio multilaterale; 3) la ricerca del migliore risultato, legato spesso a una più forte percezione della minaccia, spinge gli Stati Uniti a sottovalutare la necessità di una partecipazione più equilibrata dei partner europei ai programmi congiunti; 4) un'eventuale partecipazione europea richiederà opportuni finanziamenti, mentre non sembra esserci ancora sufficiente consapevolezza che, se l'Europa non vuole limitarsi a un assenso politico allo “scudo spaziale”, dovrà aumentare la sua spesa nel campo della difesa”¹³⁶.

¹³⁵ Colloquio privato con il Dottor Fabrizio Braghini, dicembre 2006.

¹³⁶ M. Nones, G. Gasparini, “Il bisogno dello scudo”, cit.

4. IL TRASFERIMENTO DI TECNOLOGIE SENSIBILI NEL JSF E NEL MEADS

4.1 Normative e procedure statunitensi sull'export control

Gli Stati Uniti hanno da tempo regolamentato l'esportazione di sistemi d'arma e di tecnologie all'avanguardia, principalmente per attuare l'embargo militare e tecnologico verso l'Unione Sovietica ma anche per tutelare la loro leadership mondiale nel campo scientifico-tecnologico, motore a sua volta di quella nel campo economico. Essendo la ricerca in campo militare un forte traino per tutta la ricerca scientifica, diverse leggi federali si concentrano sull'export nel settore della difesa, subordinandolo alla previa autorizzazione da parte del Governo attraverso le agenzie preposte. Gli Stati Uniti sono particolarmente attenti al rilascio di informazioni e tecnologie sensibili anche perché coscienti che nell'odierno mondo globalizzato non possono competere con rivali ormai di pari peso come Cina e India puntando sulla quantità, ma sulla qualità. Di conseguenza è loro interesse prioritario mantenere un vantaggio scientifico e tecnologico del sistema industriale quantificabile mediamente in sette anni di progresso R&D sul resto del mondo, a partire dall'Europa¹³⁷.

L'estrema attenzione riservata a tale problematica è testimoniata anche dal fatto che "licenze per l'esportazione vengono generalmente richieste per scambi di dati e anche, ad esempio, per discussioni tecniche tra Stati Uniti ed impre-

¹³⁷ Colloquio privato con il Generale Enzo Vecciarelli, febbraio 2007.

se straniere”¹³⁸. Secondo la normativa americana vigente, in particolare l’Armed Export Control Act (Aeca), il Dod ha l’autorità necessaria per avviare programmi di cooperazione internazionale con gli alleati nel settore della difesa e dell’industria militare. La stessa legge prevede però l’istituzione di un’Authority per il controllo della produzione e soprattutto del commercio di prodotti e servizi della difesa, il National Disclosure Policy Committee (Ndpc). Il Ndpc è composto da rappresentanti del Dod, del Dipartimento di Stato che ovviamente ha una voce importante nella supervisione di tale export viste le ricadute sulla sicurezza e stabilità dei vari teatri regionali, del Dipartimento del Commercio che porta all’attenzione anche le esigenze dell’economia americana, della Central Intelligence Agency (Cia), del Dipartimento dell’Energia, e di altri Dipartimenti a vario titolo interessati. Non sono presenti nel Ndpc rappresentanti di industrie private, proprio perché la sua decisione deve basarsi principalmente sulle esigenze di sicurezza nazionale, sulla valutazione politico-strategica dello scenario mondiale, e soprattutto sulle linee guida della National Disclosure Policy (Ndp). La Ndp è emanazione diretta del Governo americano, e “stabilisce le procedure e i criteri per divulgare informazioni militari classificate o sensibili ad altri paesi”¹³⁹. Il Ndpc è l’istituzione responsabile per la gestione e l’implementazione di tale politica, valuta la sicurezza e l’affidabilità dei governi stranieri e delle loro industrie della difesa, e decide in base a queste ed altre valutazioni se accettare o meno dei trasferimenti di informazioni e tecnologie sensibili che costituiscano eccezioni alla Ndp. In particolare, per essere accolta l’eccezione deve rispettare una serie di requisiti molto stringenti: “deve essere conforme con la politica estera americana; deve essere conforme con gli obiettivi militari e di sicurezza americani; deve fornire lo stesso grado di protezione della sicurezza da parte del destinatario; deve beneficiare gli Stati Uniti; deve limitare le informazioni necessarie per raggiungere lo scopo”¹⁴⁰. Quanto alle procedure decisionali, il Ndpc ha tempo dieci giorni dalla domanda per conseguire il *consensus* sull’accettazione della richiesta presentata. Se si verifica l’opposizione di un membro del Comitato all’approvazione della domanda, viene accordato un ulteriore periodo di negoziazio-

¹³⁸ M. Nones, a cura di, “Il controllo degli investimenti stranieri nel settore della difesa”, in *Osservatorio Strategico*, Centro Militare di Studi Strategici, aprile 2005 p. 41.

¹³⁹ General Accounting Office, *JSF Management of the Technology Transfer Process*, marzo 2006, p. 6.

¹⁴⁰ General Accounting Office, *JSF Management of the Technology Transfer Process*, marzo 2006, p. 14.

ne non superiore a venti giorni. Se al termine di tale lasso di tempo non si è giunti ad un accordo, il Presidente del Ndpc può prendere una decisione in merito alla richiesta, contro la quale può appellarsi il Vice Segretario o il Segretario della Difesa. Al gennaio 2006 il Ndpc aveva concesso sei eccezioni alla Ndp per il programma Jsf.

Inoltre, per alcune tecnologie specifiche o particolarmente sensibili, la domanda di licenza all'export è inoltrata anche a speciali commissioni competenti in quei settori per rilasciare l'autorizzazione: ad esempio il Low Observable/Counter Low Observable Committee concorre al giudizio sulle richieste di vendere o trasferire la tecnologia *stealth*, mentre il Committee on National Security System si pronuncia sulle domande mirate a vendere o trasferire informazioni e tecnologie relative alla criptazione elettronica dei dati. Il Ndpc possiede anche la facoltà di delegare presso gli uffici dell'Amministrazione americana delle autorità per la gestione ordinaria della Ndp: ad esempio all'interno del Dod il Directorate of Defense Trade Controls (Ddct)¹⁴¹ ha ricevuto la delega per regolare l'export di armi e amministrare il relativo rilascio delle licenze. In particolare il Ddct ha il compito di compilare la United States Munition List (Usml), comprendente i prodotti che necessitano l'autorizzazione governativa sia per l'esportazione che per l'importazione, e di concedere o meno le singole licenze richieste di volta in volta per tali beni inseriti nella lista. Il Ddct deve vigilare anche affinché il prodotto esportato venga utilizzato per lo scopo prefissato, e soprattutto non venga riesportato di nuovo verso un Paese terzo senza la previa autorizzazione americana. Il Ddct ha anche la responsabilità di: "gestione del registro delle entità legali statunitensi autorizzate a produrre e/o commerciare in articoli listati nella Usml; (...) notifica al Congresso dei casi di esportazione di particolare significato militare o che superino determinate soglie; coordinamento con altre agenzie governative, in particolare i Dipartimenti della Difesa e del Commercio, per assicurare la conformità all'Itar"¹⁴², cioè l'International Traffic in Arms Regulations. L'agenzia chiamata Defense Technology Security Administration (Dtsa) è invece l'interlocutore del Dod rispetto al Ndpc e/o all'autorità da esso delegata: "rappresenta il Dod sulle questioni del controllo all'export. Fornisce le analisi sulla sicurezza nazionale e tecnica, e coordina le posizioni del Dod

¹⁴¹ Prima chiamato Office of Defense Trade Controls.

¹⁴² M. Nones, a cura di, "Il controllo degli investimenti stranieri nel settore della difesa", in *Osservatorio Strategico*, Centro Militare di Studi Strategici, aprile 2005, p. 45.

sulle domande di licenza all'export inoltrate o esaminate dal Ddct¹⁴³. Nei casi in cui la domanda di trasferimento di tecnologie eccede la competenza del Ddct, essa può essere inoltrata al Ndpc per un giudizio. Il sistema di rilascio delle licenze è complicato anche dal fatto che diversi articoli compresi nella Usml rientrano anche in una ulteriore lista di controllo dell'esportazione, la Commodity Control List, facente parte di un sistema di concessione di licenze per articoli "dual use" di cui è responsabile il Dipartimento del Commercio.

Nel valutare le domande di trasferimento di tecnologia lo strumento principe delle autorità americane è l'ITAR: un insieme di disposizioni procedurali tese a standardizzare le informazioni e i requisiti da richiedere ai paesi di destinazione, ad assicurare la valutazione di un certo numero di fattori tecnici e geostrategici, a fissare una serie di tappe nel rapporto bilaterale tra esportatore e importatore di tecnologie sensibili a livello sia industriale che governativo. Sostanzialmente l'ITAR è un percorso che le autorità americane hanno creato affinché prima di esportare un materiale di armamento o di tipo dual use ci si pongano certe domande, e si misuri il Paese destinatario in funzione delle risposte date. Per cui l'amministrazione statunitense nell'analizzare la destinazione finale dell'esportazione per rispondere a tali domande va a conoscere in profondità come è organizzato il Paese destinatario, che tipo di legislazione applica in merito, e come si comporta su tali questioni. L'ITAR costituisce dunque il percorso con cui si arriva alla valutazione finale della domanda di trasferimento, ma il contenuto della valutazione e la scelta di concedere o meno l'autorizzazione sono una decisione sostanzialmente politica e discrezionale, che viene presa caso per caso dagli organismi preposti.

È da rilevare come sia previsto dalla normativa che, nella sua attività di controllo dell'export di tecnologie sensibili, il Ddct svolga anche una funzione di ausilio verso l'industria della difesa statunitense perché assimili i requisiti e le procedure necessari per presentare domande in conformità all'ITAR. Si può notare in questo caso come in America il governo lavora in simbiosi con le sue industrie e le protegge mentre in Europa, e specialmente in Italia, spesso purtroppo i due soggetti procedono nelle loro attività in modo scollegato. Tale ruolo di guida del Ddct non è prescritto invece per le compagnie straniere, che quindi si trovano generalmente di fronte ad una burocra-

¹⁴³ General Accounting Office, *JSF Management of the Technology Transfer Process*, marzo 2006, p. 6.

zia meno trasparente e comprensibile, una specie di black box burocratica, e quindi ad un procedimento amministrativo più lungo e difficoltoso. È compito del Ddct invece “fornire istruzione, esercitazione e guida ai paesi stranieri che richiedano assistenza nell’istituzione di sistemi di controllo dell’esportazione”¹⁴⁴, in modo da rendere agli occhi degli Stati Uniti più sicura la destinazione finale del prodotto esportato e più difficile una sua riesportazione non autorizzata verso un Paese terzo: tale azione di supporto ai governi alleati aiuta perciò, sebbene indirettamente, le imprese di quei Paesi ad ottenere l’autorizzazione al trasferimento di tecnologia, perché riduce i rischi per la sicurezza nazionale americana ad esso legati.

4.2 Tutela della base industriale e trasferimento di tecnologie

Nell’analizzare la problematica del trasferimento di tecnologie sensibili non va dimenticato che, nell’atteggiamento complessivo tenuto dalle autorità statunitensi, all’aspetto della sicurezza nazionale è strettamente legata la preoccupazione di tutelare la base industriale americana, gli interessi economici delle imprese del settore, e le ricadute occupazionali degli investimenti pubblici nell’ambito militare. Se da un lato infatti è ragionevole pensare che la politica in merito al trasferimento di dati e tecnologie sensibili è dettata soprattutto dalla percezione di minacce alla sicurezza nazionale, è anche vero che per gli americani interesse economico e sicurezza nazionale sono quasi la stessa cosa, considerato anche come l’economia è molto influenzata dal settore della difesa¹⁴⁵. Inoltre va rilevato come con il pretesto della sicurezza nazionale si possano facilmente difendere gli interessi economici e la posizione dei produttori. Volendo fare un’analogia, è lo stesso comportamento tenuto da tutti gli stati europei con l’applicazione dell’Art 296 del Trattato delle comunità europee (Tce) al mercato della difesa per esonerarlo dalle regole del mercato unico. Se certamente è ben presente un problema di sicurezza nazionale, altrettanto sicuramente con tale schermo gli Stati Uniti proteggono molto le loro produzioni, a volte anche inconsciamente perché si tratta ormai di una *forma mentis* acquisita e diffusa¹⁴⁶.

¹⁴⁴ Centro militare di studi strategici, *Il controllo degli investimenti stranieri nel settore della difesa*, aprile 2005, p. 45.

¹⁴⁵ Colloquio privato con il Generale Giuseppe Bernardis, marzo 2007.

¹⁴⁶ Colloquio privato con l’Ammiraglio Lucio Accardo, novembre 2006.

Posto che motivi di sicurezza nazionale e interessi economici protezionistici interagiscono sempre, si può concludere che l'approccio delle autorità americane di regola considera contestualmente la dimensione della sicurezza nazionale, il mantenimento del primato tecnologico, e le esigenze del sistema industriale, pur nella differenza di posizioni e di obiettivi tra il Congresso e il Pentagono. A tale proposito si deve ricordare come in taluni casi l'apertura dell'Amministrazione americana è stata contrastata da posizioni più conservatrici del Congresso, come nel noto episodio della concessione dell'esenzione Itar a Gran Bretagna e Australia, concordata con Londra e Canberra dal governo, ma successivamente bocciata dal potere legislativo¹⁴⁷. Un esempio di tale filosofia di fondo, che si riflette sia sull'impianto normativo che sull'attività della burocrazia americana, si ritrova anche nelle vicende del Jsf.

Agli acquisti governativi di prodotti industriali finiti all'interno del programma Jsf, in via di principio, si applicherebbe la normativa vigente basata sul Buy American Act (Baa). Tali leggi hanno "generalmente limitato l'acquisizione di sistemi d'arma stranieri. L'attuale normativa richiede che almeno il 50% delle componenti di una piattaforma militare sia prodotta sul territorio americano"¹⁴⁸. Si tratta di una previsione stringente, che imponendo a tutte le imprese straniere in corsa per le commesse pubbliche di impiantare stabilimenti sul territorio statunitense ottiene una duplice conseguenza: da un lato far sì che, chiunque vinca l'appalto, metà dell'investimento pubblico andrà a contribuire alla crescita economica nazionale; dall'altro escludere o quantomeno penalizzare nella gara d'appalto le imprese straniere che, per diversi motivi, non riescano ad attrezzarsi per garantire una significativa presenza industriale negli Stati Uniti.

Nel 2004 tuttavia solo uno dei tre *prime contractor* del programma Jsf era sotto contratto per realizzare prodotti industriali finiti: "la Pratt&Whitney è impegnata a consegnare 30 motori per voli di prova, 10 set di hardware per motori comuni, e diversi altri equipaggiamenti"¹⁴⁹, che rientrano tutti nella categoria di beni oggetto della norma. La General Electric ha raggiunto la stessa posizione solo in seguito alla stipula del contratto per la fase Sdd, ed è attualmente sottoposta alle stesse condizioni per la produzione dei suoi motori. La Lockheed Martin invece, benché abbia realizzato diversi prototipi di velivolo

¹⁴⁷ Colloquio privato con il Consigliere Giovanni Manfredi, dicembre 2006

¹⁴⁸ Centro militare di studi strategici, *Il controllo degli investimenti stranieri nel settore della difesa*, aprile 2005, p. 42.

¹⁴⁹ General Accounting Office, *JSF Acquisition – Observations on the supplier base*, maggio 2004, p. 5.

testati in volo, non è considerata una fornitrice di prodotti industriali finiti ma solo di progetti, piani, studi e dati: la compagnia ha costruito “22 esemplari per i test (14 aerei per i test di volo e 8 per i test di terra) durante questa fase del programma, ma questi non rientrano tra gli articoli da consegnare”¹⁵⁰ e non sono perciò soggetti alle prescrizioni del Baa. Tale singolare posizione della Lockheed Martin potrebbe sembrare una forzatura della normativa americana vigente per superare i limiti imposti dal Baa e attentamente monitorati dal Congresso, limiti considerati dal Dod un pericoloso freno all’avanzamento del programma di cooperazione internazionale. In aggiunta a tale situazione, l’effetto del Baa è stato ulteriormente limitato da un’altra deliberata azione del Pentagono. Infatti la stessa legge prevede l’eccezione del c.d. “interesse pubblico”: il vertice di un’Agenzia governativa può decidere che l’applicazione della normativa in questione sarebbe non conforme all’interesse pubblico, e quindi esentare dalle restrizioni in questione le imprese dei Paesi che hanno firmato un accordo di produzione reciproca con le autorità americane. Il Dod ha appositamente siglato un accordo del genere con tutti i partner del programma Jsf, e li considera dunque tutti “Paesi qualificati”, impegnati a promuovere la cooperazione nella difesa. Secondo i regolamenti applicativi del Baa almeno il 50% del costo di tutti i componenti di un bene deve essere prodotto o estratto negli Stati Uniti “o nei Paesi qualificati”, affinché esso sia considerato “domestico” e quindi acquistabile con denaro pubblico.

Appare quindi evidente come tale *status* attribuito dal Dod ai Paesi partner del programma Jsf costituisca il mezzo per permettere alle loro imprese di poter concorrere nelle gare d’appalto del progetto, senza dover sostenere l’onere della localizzazione di una linea di produzione negli Usa. In questo modo i *prime contractor* hanno potuto dimostrare che, anche per le produzioni non rientranti formalmente nella categoria di prodotti industriali finiti, quasi il 100% della spesa prevista dai contratti stipulati fino al 2003 è andata a industrie presenti negli Stati Uniti o in “Paesi qualificati”. Tale pratica non è affatto nuova per il Dod, già “negli anni ’70 gli Stati Uniti firmarono diversi memoranda d’intesa con vari alleati e nazioni amiche per permettere al Dipartimento della Difesa di mettere da parte le previsioni del “Buy America” e consentire alle forze armate statunitensi l’accesso alle tecnologie militari straniere o l’acquisizione di sistemi e sottosistemi non disponibili presso i fornitori nazionali”¹⁵¹.

¹⁵⁰ General Accounting Office, *JSF Acquisition – Observations on the supplier base*, maggio 2004, p. 5.

¹⁵¹ Centro militare di studi strategici, *Il controllo degli investimenti stranieri nel settore della difesa*, aprile 2005, p. 42.

Un'altra normativa importante che regola la produzione di sistemi d'arma come il Meads e il Jsf, nonché il commercio delle materie prime e delle componenti necessarie a prodotti del genere, è la Preference for Domestic Specialty Metals Clause. Tale norma prescrive che la fonte per ogni metallo speciale incorporato nel prodotto industriale, come ad esempio il titanio, sia localizzata negli Stati Uniti o in un "Paese qualificato". Come per il Baa, tutti i partner del programma Jsf godono della qualifica di "Paesi qualificati" grazie ai MoU firmati con il Dod, e perciò il metallo può essere estratto indifferentemente negli Stati Uniti o sul loro territorio nazionale. La restrizione prevista dalla Clause include anche i sub contratti, perciò sia la Lockheed che la Pratt&Whitney hanno concluso contratti con i loro fornitori di titanio che garantiscano l'approvvigionamento di metallo domestico anche ai loro sub appaltatori. La stessa Clause inoltre contiene una particolare eccezione per i "Paesi qualificati": le imprese di tali paesi possono incorporare nel bene lì prodotto metalli proveniente da qualsiasi fonte, anche situata fuori dal proprio territorio nazionale, dagli Stati Uniti e dagli altri Paesi qualificati. La General Electric, infine, ha ottenuto dal 2006 una deroga speciale: la compagnia può usare nei suoi prodotti commissionati dal Pentagono sia metallo domestico che straniero, nella misura in cui compra complessivamente metallo domestico per un valore pari all'ammontare degli introiti derivanti dai contratti con il Dod.

Da tali esempi risulta quindi chiaro come le normative fissano in una certa misura i limiti del campo da gioco, ma poi sono i *players* come il Pentagono che hanno gli strumenti e la discrezionalità necessari per far sì che l'applicazione delle norme sia restrittiva o elastica. In questo caso sembrerebbe che, anche in virtù del tipo di implementazione della normativa attuata dal Dod, non sia l'applicazione del Baa e della Clause la fonte delle difficoltà che il trasferimento di tecnologie sensibili ha incontrato finora in programmi come il Jsf e il Meads. In tal senso anche un rapporto del Gao afferma che "i requisiti di protezione del programma e non la base industriale sono il cuore dell'approccio del Dod e dell'Ufficio Programma del Jsf verso le tecnologie critiche"¹⁵². Tuttavia bisogna anche ricordare che non necessariamente il perseguimento di un obiettivo politico passa attraverso lo strumento formalmente deputato a tale fine. È un fatto innegabile che fino al recente passato la partecipazione straniera ai programmi di acquisizioni del Dod sia stata modesta rispetto al

¹⁵² General Accounting Office, *JSF Acquisition – Observations on the supplier base*, maggio 2004, p. 10.

complesso degli appalti concessi. A livello di *prime contracts* nel 2002, anno in cui il programma Jsf era già entrato nella fase Sdd e il Meads nella fase Rre vedendo la partecipazione di industrie europee ai team di *prime contractors*, le imprese straniere hanno ottenuto appalti per 7 miliardi di dollari: una cifra importante in valore assoluto, ma che costituisce solo il 5% del totale dei contratti siglati ed è dunque considerevole marginale rispetto agli ordinativi avuti dalla base industriale americana. Esaminando poi la qualità, o per lo meno la tipologia, degli appalti concessi, emerge un altro dato significativo: la maggior parte delle forniture assegnate ad imprese straniere nel 2002, pari a 5,4 miliardi di dollari, riguarda una serie di articoli di tipo non militare, come ad esempio servizi di costruzione, combustibile e generi alimentari. A conti fatti poco meno dell'1% della spesa complessiva nel settore della difesa, pari a 1,6 miliardi di dollari, è servita per acquisti di equipaggiamenti militari stranieri. Spostandoci sul piano dei sub appalti, che per il programma Jsf costituisce l'unico livello di accesso per le imprese italiane, un recente studio sui rapporti del Dod con i fornitori stranieri ha rilevato che, su 11 principali programmi di armamento esaminati, la quota dei contratti non americani ammonta solo a circa il 3% del valore complessivo dei *prime contracts*.

Non è quindi infondata l'affermazione secondo cui un certo "pregiudizio del "Buy America" pervade la cultura burocratica del Pentagono. Il Dipartimento della Difesa preferisce perseguire un processo autarchico di ricerca, sviluppo, produzione, in genere respingendo e diffidando di sistemi militari prodotti fuori degli Stati Uniti (...) il Dipartimento della Difesa ancora considera la partecipazione straniera a gare statunitensi nella migliore delle ipotesi come un disturbo, e quindi agisce largamente secondo un modello di viscosità burocratica che favorisce i programmi nazionali"¹⁵³.

4.3 Il problematico tech-transfer nei programmi Jsf e Meads

Nei programmi Jsf e Meads, come già accennato nei precedenti capitoli, un punto di cruciale importanza sul quale si sono confrontati i governi partner è stato ed è il trasferimento di tecnologie sensibili, nella quasi totalità dei casi dagli Stati Uniti agli altri Paesi partecipanti ai progetti. I due sistemi d'arma comprendono infatti tecnologie d'avanguardia che

¹⁵³ Centro militare di studi strategici, *Il controllo degli investimenti stranieri nel settore della difesa*, aprile 2005, p. 44.

l'industria europea del settore da sola non ha finora realizzato. Basti pensare che con le sue caratteristiche *stealth* il Jsf sarebbe il primo velivolo a bassa osservabilità elettromagnetica ad entrare in servizio nelle aviazioni del vecchio continente, e che il Meads potrebbe assicurare capacità non garantite dagli altri sistemi di difesa antimissile esistenti. La questione è così cruciale che si può ritenere valida per entrambi i progetti l'affermazione per cui "l'avanzamento dei programmi internazionali di cooperazione negli armamenti dipende dalla normativa statunitense sul controllo delle esportazioni di armi e trasferimenti di tecnologia"¹⁵⁴. Probabilmente tuttavia sono ancor più determinanti le politiche messe in atto dagli attori istituzionali americani coinvolti nell'implementazione di tale normativa, politiche che in fin dei conti riflettono il loro atteggiamento di fondo verso il tech transfer connesso alla cooperazione internazionale nel settore della difesa.

La politica americana sul trasferimento di dati e tecnologie sensibili dal punto di vista dei partner non è mai soddisfacente, anche perché il governo statunitense, come tutti, non agisce in un mondo ideale ma in un mondo pragmatico nel quale ognuno punta ad avere il massimo risultato in termini di rapporto costi/benefici. Osservando la realtà quotidiana della condivisione di informazioni sensibili con i partner internazionali si può notare come vi siano moltissime difficoltà, riscontrabili anche in programmi come il Jsf, e come vi sono delle norme che hanno diverse interpretazioni Paese per Paese¹⁵⁵. In un certo senso non potrebbe essere altrimenti, perché una materia del genere è per definizione il campo della politica e quindi il trasferimento e la condivisione di dati e tecnologie sensibili è influenzato principalmente da scelte politiche e da considerazioni di politica interna¹⁵⁶. Proprio per la sua natura politica, anche tali decisioni risentono dei rapporti intergovernativi con i paesi alleati, quanto del contesto internazionale a livello economico, strategico e geopolitico. Ad esempio dopo i fatti dell'11 settembre 2001 la politica degli Stati Uniti nei confronti del trasferimento di dati e tecnologie sensibili è diventata estremamente chiusa, fino a raggiungere livelli per alcuni versi non più accettabili neppure per un paese come la Gran Bretagna, che pure vanta

¹⁵⁴ Centro militare di studi strategici, *Il controllo degli investimenti stranieri nel settore della difesa*, aprile 2005, p. 45.

¹⁵⁵ Colloquio privato con il Dottor Fabrizio Braghini, dicembre 2006.

¹⁵⁶ Colloquio privato con il Consigliere Giovanni Manfredi, dicembre 2006.

una lunga tradizione di *special relationship* con gli Stati Uniti fin dalla seconda guerra mondiale¹⁵⁷.

Nel programma Jsf invece la partecipazione internazionale sembrerebbe vista positivamente dalle autorità americane per i motivi precedentemente esposti: le stesse linee guida del Dod stabiliscono che “il Dipartimento deve guardare con favore al trasferimento di prodotti, tecnologie e servizi della difesa, conforme con l’interesse della sicurezza nazionale, a supporto di tali programmi internazionali”¹⁵⁸. Anche riguardo al Meads il Pentagono ha più volte affermato che “uno sforzo cooperativo congiunto con gli alleati degli Usa sia il miglior modo per acquisire il Meads perché riduce i costi, rafforza i legami politici, costruisce una coalizione di forze più efficace”¹⁵⁹. Tuttavia ciò non toglie che il Dod e ancor di più il Congresso siano stati molto attenti agli svantaggi, e a i rischi, connessi ad una partecipazione straniera del genere allo sviluppo di tali sistemi d’arma: in particolare “il legislatore è preoccupato che potrebbe comportare un eccessivo trasferimento di tecnologia”¹⁶⁰. Un segno di tale preoccupazione può riscontrarsi, ad esempio, nel fatto che nel gennaio 2002 l’House Government Reform National Security Subcommittee abbia chiesto al Gao di studiare il programma Jsf, per verificare se la forte partecipazione di paesi stranieri comportasse conseguenze negative di alcun genere per gli Stati Uniti. Minore interesse sembra invece aver destato il programma Meads, forse a causa dell’entità decisamente inferiore della spesa sostenuta dall’Amministrazione americana, sebbene la presenza di industrie tedesche e italiane nel team di *prime contractor* sia significativamente più rilevante della presenza britannica allo stesso livello nel programma Jsf. A proposito dell’F-35, un rapporto del Crs del 2006 ha sottolineato come “permettendo a compagnie straniere di partecipare a questo programma di portata storica il Dod potrebbe inavvertitamente aprire il mercato americano a competitori stranieri che fruiscono direttamente di sovvenzioni governative (...) il risultato potrebbe essere l’inizio di un processo a lungo termine di penetrazione nel mercato americano della difesa che potrebbe erodere la ricchezza della base industriale americana della difesa”¹⁶¹.

¹⁵⁷ Colloquio privato con il Consigliere Giovanni Manfredi, cit.

¹⁵⁸ General Accounting Office, *JSF Management of the Technology Transfer Process*, marzo 2006, p. 5.

¹⁵⁹ General Accounting Office, *Decision nears on Medium Extended Air Defense System*, giugno 1998, p. 3.

¹⁶⁰ Congressional Research Service, *F-35 Joint Strike Fighter Program*, gennaio 2002, p. 14.

¹⁶¹ Congressional Research Service, *F-35 Joint Strike Fighter Program*, giugno 2006, p. 19.

Andando a guardare ai dati reali della partecipazione internazionale, emerge che alla fine del 2003 i *prime contractor* del programma Jsf avevano siglato sub contratti nel quadro della fase Sdd per 14 miliardi di dollari, riguardanti un ampio spettro di componenti del sistema d'arma: a partire da una certa quantità di materie prime e servizi di ingegneria, a importanti sub sistemi come radar, carrello di atterraggio e sistemi di comunicazione, fino a interi sistemi come l'hardware per i motori. Se è vero che hanno beneficiato di tali sub contratti oltre alle imprese americane industrie di ben 16 paesi stranieri, il dato fondamentale e caratterizzante il workshare è che al dicembre del 2003 il "il 73,9% del valore in dollari dei sub contratti è andato a compagnie americane ed il 24,2% a compagnie inglesi"¹⁶². Anche considerando un significativo incremento dei sub contratti firmati con le imprese dei paesi partner nel triennio 2004-2006, di cui abbiamo citato diversi esempi italiani, rimane evidente la preponderanza del ritorno economico americano rispetto a quello degli altri partner: tolta la quota britannica, il complesso della partecipazione alleata ai sub appalti ammontava nel 2003 all'1,9% del valore totale.

È interessante notare come nel caso del Jsf la Gran Bretagna abbia ottenuto un ritorno percentuale di sub contratti pari a ben dieci volte la percentuale di contributo ai costi del programma, che per la fase Sdd è stata il 2,5%. È difficile stabilire se tale vantaggiosa proporzione sia attribuibile al libero gioco della concorrenza permesso dall'approccio del *best value for money*, oppure ad una qualche pressione del Dod affinché in questo modo l'alleato principale sia incentivato a continuare la difficoltosa strada della partecipazione al programma Jsf, o infine alla presenza nel team dei *prime contractor* dell'inglese Bae System. Fatto sta che, anche in virtù della special relationship che storicamente lega i due paesi anglosassoni, la partnership britannica presenta dimensioni e caratteristiche significativamente diverse rispetto a tutte le altre partecipazioni alleate. Ad esempio nel Meads è la Germania a rivestire il ruolo di partner maggiore degli Stati Uniti, ma le percentuali di costshare e workshare del programma coincidono perfettamente, e le differenze esistenti tra la partecipazione tedesca e quella italiana riflettono più o meno fedelmente il rapporto tra le diverse entità dei contributi governativi erogati. È legittimo dunque domandarsi se, di fronte

¹⁶² General Accounting Office, *JSF Acquisition – Observations on the supplier base*, maggio 2004, p. 8.

di una portata così limitata dell'effettiva partecipazione industriale straniera al programma Jsf, e di fronte alla dimensione relativamente ridotta degli investimenti del Dod nel programma Meads, siano davvero motivate le paure delle autorità americane in merito alla dimensione e agli effetti del trasferimento di tecnologie sensibili. Data l'entità e la tipologia dei contratti siglati, appare probabilmente eccessivo parlare di un processo di penetrazione europea nel mercato americano tale da erodere la base industriale statunitense. Tuttavia, per formulare una risposta maggiormente articolata occorre considerare altri due importanti fattori.

In primis basta trasferire anche una sola volta una singola tecnologia ad un'impresa di un paese straniero per far sì che quella tecnologia non sia più un'esclusiva nazionale, e venga così sottoposta al rischio sia di riutilizzo da parte di imprese straniere concorrenti sia di successivi e non controllabili trasferimenti ad altri Paesi meno affidabili. Tale fattore può parte il caso dei moduli ricetrasmittenti impiegati nel sistema antimissile americano Thaad, ritenuti talmente all'avanguardia e strategicamente importanti che gli Stati Uniti rifiutano di condividerli nel programma Meads, al quale partecipano alleati pur giudicati relativamente affidabili come la Germania e l'Italia. In secondo luogo l'ampiezza del trasferimento di tecnologie nel programma Jsf non è valutata dalle autorità americane per il suo valore assoluto, ma per quello relativo in proporzione ai precedenti trasferimenti avvenuti in altre cooperazioni internazionali. Va dunque considerato che i programmi Jsf e Meads non costituiscono produzioni su licenza di un determinato sistema d'arma già messo a punto¹⁶³, ma esempi di co-sviluppo del prodotto a partire dalla sua progettazione e sperimentazione. Tenendo presente inoltre l'elevata parsimonia con cui sono stati effettuati trasferimenti di tecnologia nel passato, e soprattutto "a causa dell'ampiezza della partecipazione internazionale, un gran numero di autorizzazioni all'export sono necessarie a condividere informazioni con i governi partner, a richiedere offerte dai fornitori ed eseguire contratti. Ci si aspetta di superare di molto i passati trasferimenti di avanzate tecnologie militari"¹⁶⁴ con il programma Jsf.

Vista l'eccezionalità della situazione il Dod, sebbene con un certo ritardo sull'inizio della partecipazione internazionale al programma, ha attivato

¹⁶³ Come è stato per la partecipazione di Belgio, Danimarca, Olanda e Norvegia alla produzione dell'F-16 negli anni '70 e '80.

¹⁶⁴ General Accounting Office, *JSF Management of the Technology Transfer Process*, marzo 2006, p. 1.

una serie di strumenti per raccogliere la maggiore quantità possibile di informazioni su quali produzioni tecnologiche siano sub appaltate e a quale fornitore. *In primis*, sono stati incentivati gli stessi *prime contractor* a farsi carico della raccolta e della trasmissione di dati sui propri sub appalti fino al terzo livello, e in modo particolare sugli appalti accordati a fornitori stranieri. In secondo luogo l'Ufficio Programma del Jsf ha puntato ad una più approfondita conoscenza dell'andamento dei sub contratti ritenuti maggiormente sensibili, tramite diversi meccanismi quali report sulle performance dei maggiori fornitori, notificazioni informali sullo svolgimento degli appalti, appositi team costituiti per seguire dei prodotti tra loro integrati, teleconferenze mensili con i fornitori. Particolare attenzione è dedicata ovviamente alle tecnologie chiave, "al fine di prevenire divulgazioni non autorizzate o non voluti trasferimenti di tecnologie d'avanguardia o informazioni e sistemi sensibili"¹⁶⁵.

I *prime contractor* hanno inoltre l'obbligo di compilare delle apposite liste, che secondo i regolamenti sulle acquisizioni preparati dal Dod devono includere: il nome della tecnologia o della *capability* in questione, la ragione per cui la tecnologia è da ritenersi sensibile e quindi richieda un determinato livello di protezione, e il luogo dove essa è collocata. Queste liste sono tuttavia considerate limitate da alcuni analisti, "perché non forniscono informazioni sui sub contratti di livello più basso che sono stati siglati per concorrere allo sviluppo e/o alla produzione di tali tecnologie"¹⁶⁶. Infine il Dod è informato anche nel caso in cui un'industria straniera riceva l'incarico di sviluppare o produrre una tecnologia critica del programma considerata non classificata. Le liste così costruite costituiscono la base di partenza del processo di rilascio delle licenze all'export delle tecnologie sensibili coinvolte nel programma, da parte del Ddpc o del Ndpc, seguendo le procedure precedentemente descritte.

Il trasferimento di informazioni e tecnologie sensibili ai partner internazionali, alla prova dei fatti, nei programmi Jsf e Meads si è dimostrato ben più lento e difficoltoso di quanto le intenzioni ufficiali lasciassero prevedere. La storia di entrambi i programmi è stata costantemente contrassegnata da prese di posizione, pubbliche e ufficiose, da parte dei governi e delle impre-

¹⁶⁵ General Accounting Office, *JSF Acquisition – Observations on the supplier base*, maggio 2004, p. 10.

¹⁶⁶ General Accounting Office, *JSF Acquisition – Observations on the supplier base*, maggio 2004, p. 10.

se dei paesi alleati che criticavano il comportamento reticente delle autorità americane in merito alle richieste di trasferimento di tecnologie. Si può ritenere fondata l'affermazione secondo cui "l'abituale diffidenza burocratica del Dipartimento della Difesa nei confronti di partecipazioni straniere ha limitato i programmi internazionali di cooperazione negli armamenti. Anche nei casi in cui il Pentagono abbia apertamente sollecitato una partecipazione internazionale - come per Jsf e Meads - i partner stranieri si sono ancora ritrovati ad operare con severe restrizioni di sicurezza sulla tecnologia, "scatole nere" (...) che hanno fortemente messo alla prova il loro coinvolgimento in questi programmi"¹⁶⁷. Il problema riguarda sia Jsf che Meads ed è certamente strutturale al funzionamento del sistema di rilascio delle licenze, tanto che le stesse imprese americane del settore della difesa ne sottolineano apertamente la gravità: sembra opinione diffusa che "i ritardi connessi all'ottenimento delle approvazioni all'export di prodotti e servizi della Difesa sono pessimi e in peggioramento"¹⁶⁸. Il fatto è che la procedura dell'Itar è rimasta quella sviluppatasi con le condizioni e le priorità poste dalla Guerra Fredda con Mosca. Nel mondo post Muro di Berlino tuttavia "funzionari del governo e industrie ritengono ci sia il bisogno di una riforma del sistema che molti ritengono troppo esteso, nel tentativo di controllare troppo, mosso da un'esigenza che non esiste più da molto: cercare di tenere le tecnologie avanzate fuori dalla portata dell'Unione Sovietica"¹⁶⁹. Inoltre il timido tentativo di riforma condotto intorno al 2000 dalle autorità americane sembra non aver inciso sulla realtà delle cose. In quegli anni si è assistito ad una serie di "iniziative di una certa apertura da parte degli Stati Uniti, come la Defense Trade Security Initiative - Dtsi, le Declarations of Principles on defense equipment and industrial cooperation - Dop"¹⁷⁰. Tuttavia per quanto riguarda "il programma americano Dtsi, finalizzato a semplificare il sistema di controllo delle esportazioni è subentrato un blocco: l'amministrazione Bush ha rallentato ogni trattativa di riforma del controllo delle esportazioni per intraprendere una propria revisione - esplicita nel mandato della National Security Presidential Directive - Nsdp 19, ini-

¹⁶⁷ Centro militare di studi strategici, *Il controllo degli investimenti stranieri nel settore della difesa*, aprile 2005, p. 47.

¹⁶⁸ S. Weimberger, Here we go again, in *Aviation Week and Space Technology*, 17 luglio 2006, p. 82.

¹⁶⁹ S. Weimberger, Here we go again, in *Aviation Week and Space Technology*, 17 luglio 2006, p. 82.

¹⁷⁰ M. Nones, G. Gasparini, F. Di Camillo, "L'industria della difesa nel rapporto transatlantico" *Supplemento all'Osservatorio Transatlantico*, IAI, settembre 2004, p. 5.

ziata nel 2002”¹⁷¹ e che non ha dato i frutti sperati. Secondo una ricerca condotta nel 2006, tramite un questionario rivolto alle industrie del settore della difesa, “l’82% delle compagnie americane intervistate ha risposto che il tempo di rilascio delle licenze è aumentato negli ultimi due anni”¹⁷². Anche le singole interviste ai dirigenti delle principali società americane del settore, condotte per la stessa ricerca, hanno rafforzato tale impressione negativa: il Direttore per la politica Itar Usa-UK della Northrop Grumman, impresa partner della Lockheed Martin come *prime contractor* del programma Jsf, ha dichiarato che “nel 2005 la Northrop Grumman ha impiegato mediamente 57 giorni per ottenere una licenza”¹⁷³. Considerando che il Ddtc esamina ogni anno circa 45.000 richieste di licenze per l’esportazione, è facile immaginare come ritardi del genere possano nuocere alla cooperazione internazionale. Ben si comprende inoltre perchè una compagnia come la Lockheed Martin, *prime contractor* sia del programma Jsf che del Meads, gestendo “oltre 2.000 transazioni sottoposte al sistema di controllo dell’export impieghi oltre 220 dipendenti esclusivamente per seguire il procedimento di rilascio delle licenze”¹⁷⁴.

Dalla prospettiva europea il problema è percepito con altrettanta forza se non in misura maggiore, visto che il danno economico ed in termini di know how tecnologico è diretto e ben più grave. Il sistema di rilascio delle licenze all’export è ritenuto da molti generalmente “eccessivamente complesso, ingombrante, pervasivo (nel senso che troppi articoli sono listati nella Usml e nella Ccl), invadente (nel senso che impone troppe restrizioni sul come i compratori stranieri possano utilizzare tecnologie e sistemi statunitensi, in particolare per quanto attiene alle riesportazioni verso terzi), o semplicemente lento”¹⁷⁵. Per restare ai case study esaminati, frequentemente i governi e le industrie dei partner dei programmi Jsf e Meads hanno criticato l’atteggiamento americano, sostenendo più o meno implicitamente che fosse anche a causa degli eccessivi controlli sul trasferimento di tecnologie

¹⁷¹ M. Nones, G. Gasparini, F. Di Camillo, “L’industria della difesa nel rapporto transatlantico” *Supplemento all’Osservatorio Transatlantico*, IAI, settembre 2004, p. 6.

¹⁷² S. Weimberger, Here we go again, in *Aviation Week and Space Technology*, 17 luglio 2006, p. 82.

¹⁷³ S. Weimberger, Here we go again, in *Aviation Week and Space Technology*, 17 luglio 2006, p. 82.

¹⁷⁴ S. Weimberger, Here we go again, in *Aviation Week and Space Technology*, 17 luglio 2006, p. 86.

¹⁷⁵ Centro militare di studi strategici, *Il controllo degli investimenti stranieri nel settore della difesa*, aprile 2005, p. 46.

che non venivano ottenuti i contratti sperati nel workshare, specie quelli nei settori tecnologici qualitativamente superiori.

Per quanto riguarda il programma Meads fin dall'inizio è apparso a tutti chiaro che "i contractor stanno incontrando difficoltà ad utilizzare la tecnologia sviluppata esistente per altri sistemi, perché il processo per trasferire informazioni dagli Stati Uniti a paesi stranieri è lento e gli Usa sono riluttanti a trasferire alcune tecnologie critiche"¹⁷⁶. Nell'avvio di questo programma di cooperazione internazionale, in effetti il primo caso di co-sviluppo internazionale di un sistema d'arma principale, antecedente seppur di poco al Jsf, il Dod si è dimostrato reticente ad affrontare tempestivamente i problemi sorti in merito al trasferimento di tecnologie sensibili, mettendo così a rischio gli stessi obiettivi per raggiungere i quali si è ricercata la partecipazione internazionale: è stato infatti subito rilevato che "il programma potrebbe avere difficoltà a sviluppare un sistema d'arma effettivamente interoperativo senza una condivisione di tecnologie di valore"¹⁷⁷. Benché con la firma tra i tre Paesi partner dell'accordo Meads Technology Release Arrangement (Mtra) sembra si siano in parte "risolte le gravi differenze di vedute circa il rilascio e trasferimento di tecnologie critiche statunitensi ai partner europei"¹⁷⁸, molti problemi restano, a cominciare dal mancato accesso europeo alla tecnologia d'avanguardia americana dei nuovi moduli ricetrasmittenti per il sistema radar, fino al fatto che gli Stati Uniti mantengono una quasi esclusiva sullo sviluppo del missile da incorporare nel Meads. È probabile che l'insofferenza su tali punti sia stata anche tra i motivi del ritardo tedesco nella firma MoU necessario all'avvio della fase Sdd del programma. I vincoli posti dagli Stati Uniti al trasferimento di tecnologie sensibili danneggiano le industrie tedesche e italiane anche perché impediscono la riesportazione della tecnologia, o di un prodotto che la incorpori, verso Paesi terzi. A tale proposito, nel giugno 2004 l'allora Direttore Generale di Mbda Italia Sandro Pazzini ha dichiarato che "considerando che il missile è totalmente americano e che molte delle tecnologie contenute nel sistema sono protette da accordi di non trasferimento, credo che almeno nei primi tempi l'esportazione non sarà facile"¹⁷⁹.

¹⁷⁶ General Accounting Office, *Decision nears on Medium Extended Air Defense System*, giugno 1998, p. 3.

¹⁷⁷ General Accounting Office, *Decision nears on Medium Extended Air Defense System*, giugno 1998, p. 3.

¹⁷⁸ A. Nativi, Meads: "A che punto siamo", in *Rivista Italiana Difesa*, 03/2005, p. 47.

¹⁷⁹ Comunicato stampa Mbda Italia, 21 giugno 2004.

Per quanto riguarda il programma Jsf, dal lungo *cahier de doléance* formatosi negli anni si può rilevare che “le industrie olandesi hanno espresso disappunto per la percezione di perdita di lavoro nel programma Jsf. Il governo norvegese ha espresso le stesse preoccupazioni e ha minacciato di uscire dal programma (...) Anche le compagnie danesi si mostrano insoddisfatte e considerano l’uscita dal programma”¹⁸⁰. Va considerato il fatto che prese di posizione del genere, da parte di governi e imprese alleate, rientrano nel novero degli strumenti messi in campo durante il negoziato per strappare qualcosa in più agli Stati Uniti, ed ottenere quindi un risultato più vicino ai propri *desiderata*. Esemplificativo in tal senso il caso della partnership britannica: funzionari del governo della Gran Bretagna, che pure è l’unico Paese alleato ad essere partner di I Livello e a vantare una industria nazionale nel team dei *prime contractor*, hanno pubblicamente espresso frustrazione perché secondo loro le industrie britanniche non hanno raccolto la “giusta quota” di workshare del programma.

Dal punto di vista strettamente strategico-militare inoltre il governo di Londra ha avanzato forti perplessità sul mantenimento da parte degli Usa del controllo esclusivo sulla tecnologia *stealth*, che limiterebbe la capacità britannica di piena produzione e manutenzione della sua flotta Jsf. L’insieme delle preoccupazioni di ordine industriale e militare ha spinto la Gran Bretagna a affermare in tutte le sedi che era di importanza critica per il Paese avere la capacità endogena di riparare e modificare i caccia Jsf durante tutta la loro “vita”. Nel 2006 il *Financial Times* ha commentato in proposito che “il programma Jsf è stato contornato dalle dispute tra Gran Bretagna e Stati Uniti sulla condivisione di tecnologie militari sensibili”¹⁸¹. Dopo alcune dure polemiche è stato annunciato che “entrambi i governi convengono che l’Inghilterra debba avere la piena capacità di *operate, upgrade, employ, and maintain the Jsf*, tale da mantenere la sovranità operativa sull’aereo, e sono d’accordo nel proteggere le tecnologie sensibili sperimentate con il programma Jsf”¹⁸². È difficile stabilire quanto questa affermazione di principio, espressa dall’Amministrazione americana, modificherà il grado di accesso britannico a certe tecnologie sensibili come quella *stealth*, anche considerando che si programma di costruire l’unico centro Faco europeo in Italia. Fatto sta che nel 2006, sempre secondo il *Financial Times*,

¹⁸⁰ Congressional Research Service, *F-35 Joint Strike Fighter Program*, giugno 2006, p. 22.

¹⁸¹ J. Boxell, “UK opposed to joint fighter assembly line”, in *Financial Times*, 19 luglio 2006, p. 19.

¹⁸² Congressional Research Service, *F-35 Joint Strike Fighter Program*, giugno 2006, p. 22.

“Mike Turner, Chief Executive della Bae, ha dichiarato (...) che l’Inghilterra era ora in grado di acquisire dagli Stati Uniti qualunque tecnologia del Jsf che essi volessero”¹⁸³.

A ben vedere, il fatto che nessuno dei paesi alleati che ha espresso lamentele sul mancato trasferimento di tecnologie sia uscito dal programma Jsf o dal programma Meads attesta che, posti sul piatto della bilancia, i benefici di vario genere ottenuti e ottenibili con la partecipazione alla cooperazione transatlantica valgono i costi sostenuti e le difficoltà incontrate. Difatti la risposta del Dod alle critiche si è basata non tanto sulla confutazione delle accuse ricevute, quanto sull’argomento che in fin dei conti il gioco vale la candela: un rapporto del Pentagono del 2003, “ha affermato che l’ammontare del ritorno in termini di investimenti varia tra i partner dai 5 ai 40 dollari di entrate per ogni dollaro investito nel programma”¹⁸⁴. Tale risposta ovviamente non esaurisce il dibattito né tanto meno risolve i problemi presentatisi nel corso della cooperazione internazionale. *In primis* è difficile considerare assoluta l’attendibilità di stime del genere, vista l’approssimazione che hanno rivelato le previsioni del Dod riguardanti tanto i costi quanto i tempi di realizzazione del Jsf come del Meads. In secondo luogo bisogna verificare quanti alleati alla fine si posizioneranno vicino all’estremo inferiore del ritorno economico stimato e quanti in prossimità di quello superiore, considerando anche il fatto che il caso britannico fa storia a sé. Ma soprattutto occorre ricordare che l’ammontare economico del ritorno industriale è sì un dato importante, ma assolutamente insufficiente a valutare il valore della cooperazione internazionale se non si considera la qualità del workshare ottenuto dalle imprese alleate: il livello tecnologico della produzione appaltata ed il trasferimento di dati, know how e tecnologie, costituisce il vero guadagno nel lungo periodo per il sistema industriale del Paese che partecipa ai programmi internazionali di co-sviluppo di un sistema d’arma.

Esaminando il problema del trasferimento di informazioni e tecnologie sensibili dal punto di vista italiano, è opportuno partire dai principali documenti internazionali sottoscritti dall’Italia. Il MoU firmato nel 2000 per avviare la fase Rre del programma Meads afferma esplicitamente che “tutti i paesi partecipanti riconoscono che la cooperazione in questo ambito potrà

¹⁸³ J. Boxell, “UK opposed to joint fighter assembly line”, in *Financial Times*, 19 luglio 2006, p. 19.

¹⁸⁴ Congressional Research Service, *F-35 Joint Strike Fighter Program*, giugno 2006, p. 23.

avere risultati positivi solo se si realizzerà uno scambio completo e tempestivo di informazioni atto a realizzare il Progetto”¹⁸⁵, garantendo così almeno formalmente che avverrà quel trasferimento di tecnologie necessario affinché le imprese alleate possano svolgere nelle condizioni adeguate la loro quota di workshare. Inoltre, a tutela dell’interesse strategico ad una piena ed autonoma gestione nazionale del sistema d’arma, si stabilisce anche che “i Paesi partecipanti intendono sia acquisire Informazioni sufficienti per il progetto che godere dei diritti di utilizzare tali informazioni per consentire lo sviluppo, la produzione, la manutenzione e il supporto del sistema”¹⁸⁶. La clausola di salvaguardia che indirettamente garantisce l’interesse americano a mantenere circoscritta l’entità, la qualità e la destinazione dei dati e delle tecnologie trasferite è posta nello stesso paragrafo, e limita le precedenti affermazioni specificando che “la natura e il volume delle informazioni acquisite dovranno essere coerenti con gli obiettivi prefissati nella Sezione II e III e con i requisiti operativi”¹⁸⁷.

Nel MoU firmato nel 2002 che ha regolato la partecipazione del Governo italiano alla fase Sdd del programma Jsf, possiamo osservare che nella Sezione VII dedicata alla Divulgazione ed Uso delle Informazioni del progetto si afferma chiaramente che il Ministero della Difesa italiano (MoD IT) “potrà accedere tempestivamente e completamente a tutte le informazioni rilasciabili di primo piano classificate del progetto”¹⁸⁸, oltre ovviamente a quelle non classificate. Viene inoltre specificato che saranno fornite al MoD IT “tutte le informazioni di progetto necessarie per far funzionare autonomamente, fare la manutenzione e supportare il sistema aereo alle massime capacità, fatte salve le politiche nazionali statunitensi sulla divulgazione”¹⁸⁹. Nell’espressione “fatte salve” compare già una prima ambigua limitazione, frutto del compromesso tra i due paesi sulla qualità e sul *quantum* delle informazioni sensibili effettivamente rilasciabili. La controparte italiana a sua volta si impegna ad utilizzare e far utilizzare tutte le informazioni ricevute solo per gli scopi del Jsf, ed in conformità a quanto stabilito nel MoU. Più esplicito e impegnativo risulta essere lo scambio di lettere

¹⁸⁵ Servizio Studi Camera dei Deputati, *Programma pluriennale di A/R4 SGD/06/2000*, 21/7/2000, p. 35.

¹⁸⁶ Idem.

¹⁸⁷ Idem.

¹⁸⁸ Servizio Studi Camera dei Deputati, *Programma pluriennale di R/S n. SMA 002/2002*, 22/5/2002, p. 61.

¹⁸⁹ Idem.

avvenuto tra il Ministro della Difesa italiano e il Segretario della Difesa americano, documento che tuttavia non può considerarsi sullo stesso piano del MoU contestualmente firmato: esso afferma che “Dod US e MoD IT cercheranno di assicurare che il MoD IT e le industrie italiane per conto del MoD IT abbiano accesso e utilizzino le informazioni tecniche per soddisfare i requisiti nazionali del MoD IT per tutta la vita del programma Jsf. Il MoD IT e il Dod US affermano che un’opportuna condivisione delle informazioni tecniche per soddisfare le esigenze italiane è un principio fondamentale alla base della partecipazione italiana al programma Jsf”¹⁹⁰.

Né il MoU né la Lettera si pronunciano sullo scambio di informazioni precedente all’assegnazione degli appalti, necessario affinché le imprese italiane possano presentare proposte e offerte competitive rispetto a quelle dei concorrenti europei e soprattutto americani. Si afferma solo genericamente che il MoD IT avrà “visibilità” nella partecipazione al programma Jsf per accertare che le gare per i sub appalti siano condotte “equamente” e forniscano il “valore migliore”. Realisticamente, sarebbe stato difficile ottenere ulteriori prescrizioni formali per lo svolgimento di un processo che è influenzato soprattutto dalle decisioni discrezionali delle istituzioni americane coinvolte, e dal quotidiano lavoro tanto delle imprese quanto delle amministrazioni alleate nel conquistare la fiducia statunitense necessaria ad ottenere un maggiore trasferimento di informazioni e tecnologie sensibili.

In ogni caso, il parere espresso dallo Stato Maggiore dell’Aeronautica in occasione della ratifica parlamentare del MoU sulla fase Sdd del Jsf, firmato nel 2002, è stato positivo anche sull’aspetto del trasferimento di tecnologie, affermando che “le potenzialità di ritorno tecnologico e industriale, derivanti da questa specifica collaborazione con gli Usa, sono ricche di interessanti implicazioni e assicurano al Paese un prezioso incremento di capacità tecnologiche”¹⁹¹. Di qualità e *quantum* del ritorno industriale italiano nella fase Sdd si è parlato nei capitoli precedenti, e occorre ammettere che il risultato raggiunto dall’Italia è stato sì influenzato dall’atteggiamento americano ma “è anche responsabilità nostra. Il mancato adeguamento del nostro quadro normativo, procedurale e organizzativo ai cambiamenti intervenuti nel mercato della difesa produce inevitabili riflessi negativi e

¹⁹⁰ Servizio Studi Camera dei Deputati, *Programma pluriennale di R/S n. SMA 002/2002*, 22/5/2002, p. 23.

¹⁹¹ Servizio Studi Camera dei Deputati, *Programma pluriennale di R/S n. SMA 002/2002*, 22/5/2002, p. 22.

questo limita la competitività delle nostre aziende”¹⁹². Il fatto che l’allora Capo di Stato Maggiore Amm. Generale Tricarico, durante la sua visita a Washington nel giugno 2006, abbia dichiarato che la partecipazione al progetto comporta un “trasferimento di tecnologia che è ancora impossibile da valutare ma che sarà adeguato al livello della nostra industria”, sembra testimoniare il fatto che la situazione italiana presenta di certo dei chiaroscuri, ma complessivamente le luci prevalgono sulle ombre.

Dal punto di vista del Governo italiano, nell’audizione del 16 gennaio 2007 presso la Commissione Difesa del Senato, il Sottogretario Forcieri ha dichiarato *apertis verbis* che “gli Stati Uniti, in cambio della partecipazione degli altri paesi, forniscono un’apertura tecnologica senza precedenti. È stata un’opportunità tecnologicamente e politicamente importante, che il paese ha voluto cogliere subito con la decisione maturata nel 1998”¹⁹³. Forcieri ammette che molti addetti ai lavori hanno “espresso dubbi sull’effettivo rilascio di tecnologia, ma queste voci possono derivare dalle insoddisfazioni e dai difficili momenti negoziali che hanno accompagnato l’ingresso delle nostre industrie nel progetto, laddove si è realizzato un confronto di capacità che non ha dato nulla per scontato”¹⁹⁴. Riferendosi poi all’accordo raggiunto per l’installazione del centro Faco a Cameri, il Sottosegretario Forcieri sottolinea come le operazioni che vi si svolgeranno abbiano “un valore strategico di acquisizione e partecipazione alla tecnologia”¹⁹⁵.

In merito al trasferimento di tecnologie sensibili nei programmi internazionali esaminati, toni meno ottimistici ma comunque positivi si ravvisano anche nell’insieme delle opinioni degli esperti del settore. Per quanto riguarda il Jsf si rileva che la cooperazione italo-americana nel programma procede bene, con ritorni industriali ritenuti adeguati alle aspettative¹⁹⁶. Un giudizio dunque moderatamente soddisfatto, che verrebbe confermato dalla comparazione con altri partner europei del Jsf: l’Italia è infatti seconda solamente alla Gran Bretagna, e questo già di per sé è un riconoscimento. Vi è una certa predisposizione allo scambio di tecnologie, al trasferimento di certi *items*, ed una risposta positiva alla pressione che le industrie italiane

¹⁹² M. Nones, “Nell’aerospazio l’Italia gioca da protagonista”, in *Il Sole 24Ore*, 10 luglio 2006, p. 10.

¹⁹³ Commissione IV Difesa, Resoconto stenografico Audizione seduta di martedì 16 gennaio 2007, p. 5.

¹⁹⁴ Commissione IV Difesa, cit.

¹⁹⁵ Commissione IV Difesa, cit.

¹⁹⁶ Colloquio privato con il Consigliere Giovanni Manfredi, cit.

coinvolte sono riuscite a fare con un forte sostegno governativo, per l'ottenimento di ritorni industriali già in questa prima fase¹⁹⁷. Se un giudizio positivo è articolabile sulla fase Sdd appena conclusasi, vi è tuttavia la consapevolezza che il punto di svolta è rappresentato dalla fase Psfd appena iniziata e dalla produzione vera e propria che comincia a profilarsi all'orizzonte. La cooperazione italo-americana nel programma Jsf è potenzialmente ad un livello molto elevato, ma bisogna mantenere la pressione sugli Stati Uniti e sugli stessi partner italiani per mantenere i livelli di qualità, di sicurezza, di scambio delle informazioni previsti dagli accordi¹⁹⁸.

L'accento sembra dunque essere posto sul carattere *in fieri* della cooperazione, e sull'importanza che il sistema-paese italiano, dalle industrie al Governo, mantengano costante l'impegno per svolgere bene il proprio workshare e per mantenere e incrementare la fiducia dell'alleato americano. Anche perché non è scontato il fatto che se un partner viene inizialmente definito di livello A B o C automaticamente riceva un trasferimento per esempio di 2, 5 o 10 tecnologie sensibili: le relazioni sono più complesse, vi è tutta una questione industriale e governativa che si sviluppa progressivamente durante l'evoluzione del programma¹⁹⁹. In merito allo stato attuale della partecipazione al programma Jsf, l'Italia può considerarsi ad un livello adeguato: a parte la Gran Bretagna per quanto riguarda lo sviluppo del sistema, si è ad un livello elevato e si è riusciti progressivamente ad entrare in settori ad altissima qualità con un potenziale notevole su attività mai svolte prima²⁰⁰. Si tratta ancora di potenziale perché obiettivi del genere si raggiungono garantendo quotidianamente l'eccellenza, in una sorta di esame continuo per le industrie italiane che costituisce un rischio ma al tempo stesso un beneficio in quanto stimolo alla competitività.

A fronte di un impegno costante delle industrie e delle autorità italiane, si può registrare una certa evoluzione positiva del rapporto con il governo e i *prime contractor* americani all'interno del programma Jsf. Se all'inizio gli Stati Uniti erano estremamente cauti e c'era un atteggiamento di grande chiusura sulle tecnologie sensibili, oggi si è ottenuta una linea di assemblaggio finale in Italia, è aperto un discorso sugli armamenti che si possono applicare al Jsf e sulle questioni successive, si registra insomma una certa flessibilità costruita dopo anni di lavoro all'interno dei gruppi di lavoro. Si

¹⁹⁷ Colloquio privato con il Dottor Fabrizio Braghini, dicembre 2006.

¹⁹⁸ Colloquio privato con il Generale Giuseppe Bernardis, cit.

¹⁹⁹ Colloquio privato con il Dottor Fabrizio Braghini, dicembre 2006.

²⁰⁰ Colloquio privato con il Generale Giuseppe Bernardis, cit.

può ritenere che un processo analogo a quello avvenuto lentamente per il Meads si stia sviluppando anche per il Jsf. Sembra dunque evidente come il conseguimento, nonché la valutazione, dei benefici della cooperazione internazionale nella difesa non possa avvenire prima che il programma abbia sperimentato concretamente il suo avvio, e che i principali attori industriali e governativi abbiano costruito una rete di rapporti e un *modus operandi* comune.

In merito alle problematiche emerse nel programma Jsf è opinione diffusa tra gli esperti del settore che il principale motivo di insoddisfazione e di contrasto con i partner americani sia l'insufficiente trasferimento di dati e tecnologie sensibili da parte loro. I problemi maggiori si sono ovviamente avuti all'inizio della cooperazione, in quanto in una situazione di "wind up" emergono i problemi sugli adeguamenti delle normative e lo scambio di informazioni sensibili. Ci si è trovati e tuttora ci si trova di fronte ad una situazione molto difficoltosa, tuttavia non completamente negativa: in particolare se da parte americana permane una chiusura nella condivisione di software considerati sensibili, quali ad esempio i sistemi di guerra elettronica, una maggiore apertura è invece dimostrata nei riguardi di collaborazioni industriali su componenti hardware²⁰¹. Inoltre l'intesa di fondo sancita negli accordi internazionali bilaterali non sembra sufficiente a migliorare la realtà delle cose ed in particolare ad evitare l'imposizione di limiti allo scambio di informazioni. Infatti anche una volta firmati i "technical agreements" l'interpretazione che ne danno le autorità americane è molto più restrittiva di quella che ne danno i partner italiani ed europei, per esempio quanto all'accesso a specifiche tecnologie, alla partecipazione del personale italiano ad importanti team progettuali, e l'insieme di tali questioni resta oggetto di negoziato²⁰².

Tale problema determina un ulteriore effetto negativo proprio nella fase iniziale del programma, in quanto la mancanza di adeguate informazioni sul lavoro che sta per cominciare rende più difficoltoso da parte delle imprese italiane formulare delle offerte competitive nelle gare internazionali di sub appalto indette dai *prime contractor* americani. È innegabile che sulla reattività delle industrie italiane alle occasioni presentatesi con le gare d'appalto abbia influito un conseguimento a volte tardivo delle autorizzazioni necessarie all'attuazione della cooperazione, anche perché le dimensioni

²⁰¹ Colloquio privato con il Consigliere Giovanni Manfredi, cit.

²⁰² Colloquio privato con il Dottor Fabrizio Braghini, dicembre 2006.

industriali in Italia sono diverse da quelle del tessuto economico americano sul quale sono calibrati gli standard delle autorità statunitensi²⁰³. Il problema di avere le informazioni per impostare la metodologia sulle regolamentazioni d'acquisto è fondamentale, perché se la conoscenza del mercato e del sistema politico-giuridico nel quale si va ad operare è di per sé molto importante, e lo è ancor di più in un settore delicato come il defence procurement. È anche per questo motivo che si sono proposte efficacemente nel mercato della difesa americano quelle imprese che avendo già rapporti con gli Stati Uniti conoscevano in parte il loro sistema. Ad esempio Alenia coltivava già rapporti industriali con Boeing ed è diventato il secondo fornitore del programma Jsf per quanto riguarda le ali del velivolo, per il quale ne costruirà circa 1.000-1.200 rispetto alle 600 semiali dell'Eurofighter²⁰⁴. Per quanto riguarda il Meads il giudizio può essere anche in questo caso moderatamente positivo, perché sono stati negoziati degli obiettivi e dei MoU riguardo ai quali si può nutrire una certa soddisfazione rispetto al contenuto tecnologico, al lavoro progettuale e alla manifattura²⁰⁵. Certamente ha influito positivamente per i partner europei degli Stati Uniti il fatto che delle loro industrie nazionali siano posizionate al livello di *prime contractor*. Tuttavia ciò non è stato e non è sufficiente a delineare un quadro positivo del trasferimento di dati e tecnologie sensibili verso la sponda europea dell'Atlantico, perché rimane il problema delle sue limitazioni. Per quanto riguarda il trasferimento di dati scientifici, sono state identificate delle tipologie di tecnologie americane che non sono trasferibili, e delle precise regole comportamentali in materia. Il problema di stabilire dei *modus operandi* sul rilascio di tecnologie sensibili costituisce uno dei primi nodi da sciogliere tra i partner, ancor prima di entrare nel merito del trasferimento delle singole componenti, e sotto questo aspetto il Meads ha scontato negativamente la sua posizione di primo esempio in ordine cronologico di programma transatlantico di co-sviluppo di un sistema d'arma. Ci si è trovati di fronte ad un campo relativamente sconosciuto in cui muoversi, ed inoltre le scelte interne al programma hanno assunto una particolare delicatezza poiché, volenti o nolenti, avrebbero costituito in qualche modo un precedente cui far riferimento nelle successive cooperazioni simili. Essendo il programma Meads precedente al Jsf si sono poste dunque in maniera più

²⁰³ Colloquio privato con il Generale Giuseppe Bernardis, cit.

²⁰⁴ Colloquio privato con il Generale Giuseppe Bernardis, cit.

²⁰⁵ Colloquio privato con il Dottor Fabrizio Braghini, dicembre 2006.

forte le problematiche relative al trasferimento di tecnologie sensibili, allo stabilimento di adeguate procedure per l'interscambio di informazioni, e soprattutto alla costruzione della "confidence" necessaria al rapporto con le industrie italiane.

Dal punto di vista della "confidence", cioè di un rapporto di fiducia con chi deve valutare l'affidabilità del partner cui rilasciare la tecnologia sensibile, decisi passi avanti sono stati compiuti dal personale italiano all'interno degli stessi staff che ai vari livelli gestiscono il programma Meads. Si è di fatto ottenuta dalla controparte americana una certa flessibilità che sta anche nell'impiego di personale ingegneristico europeo nei gruppi di lavoro, gli Integrated Project Team presenti al momento solo nei programmi Meads e Jsf: essi lavorano in tutta una serie di aree quali l'ingegneria del sistema, la logistica, il controllo del tiro, il lanciatore, ecc, e questo porta alla creazione di una base, di un livello di discipline e di metodologie scientifiche e di processo che sono condivise²⁰⁶. Considerata l'evoluzione più che decennale del programma Meads, si può ritenere che allo stato attuale complessivamente le problematiche emerse siano state in gran parte risolte²⁰⁷. Ciò non significa però che siano state accontentate tutte le richieste europee relative al rilascio da parte americana delle tecnologie sensibili connesse al sistema d'arma, anzi. Tuttavia il rapporto transatlantico che si è venuto a costruire all'interno del programma su questo delicato aspetto, viene in qualche modo ben bilanciato dalla disponibilità delle capacità tecnologiche europee, che su questo specifico segmento di mercato si possono considerare equivalenti a quelle americane²⁰⁸. In quest'ottica, dovendo dare un giudizio complessivo sull'andamento della cooperazione all'interno di questo framework, si può affermare che non vi sono problematiche particolari nel Meads, perché il programma sta andando lentamente avanti in modo bilanciato ed equilibrato, nonostante i vari vincoli presenti²⁰⁹. Sembra delinearsi dunque una situazione in chiaroscuro, di cui essere moderatamente soddisfatti perché le luci prevalgono sulle ombre.

Probabilmente ha aiutato in questo senso anche il fatto che il Meads non si pone al livello del Jsf per quanto riguarda le tecnologie sensibili trasferite. Il fatto che il numero e il valore complessivo delle tecnologie in questione

²⁰⁶ Colloquio privato con il Dottor Fabrizio Braghini, dicembre 2006.

²⁰⁷ Colloquio privato con il Generale Giuseppe Bernardis, cit.

²⁰⁸ Colloquio privato con il Dottor Fabrizio Braghini, cit.

²⁰⁹ Idem.

sia minore nel sistema anti-missilistico rispetto al velivolo di nuova generazione è dovuto principalmente alla dimensione nettamente inferiore dell'investimento e della portata complessiva del programma, tuttavia ciò non sminuisce affatto l'importanza delle informazioni e dei sistemi condivisi nello sviluppo del Meads. Per citare un solo esempio, il radar Mfcr è una tecnologia avanzatissima che in Europa non esiste ed è molto importante che l'Italia abbia ottenuto il suo sviluppo perchè esso apre enormi potenzialità che in futuro potrebbero essere usate anche in altri campi compreso quello civile²¹⁰. Tuttavia, anche sulla produzione di tale fondamentale componente l'Italia avrebbe potuto ottenere di più, perchè dopo aver impostato un programma di ricerca tecnologica nazionale sui moduli di ricezione radar, e in contemporanea finanziato un programma complementare in Europa per le stesse tematiche, non si è riusciti a far sì che nel Meads la produzione di tali moduli fosse posizionata in Italia²¹¹.

Come emerge dall'analisi dei programmi, l'altra faccia della medaglia del trasferimento di tecnologie sensibili è dunque la qualità, più che la quantità, del workshare ottenuto dalle industrie italiane coinvolte nelle due cooperazioni internazionali, sebbene la questione sia molto più incerta e rilevante nel Jsf che funziona principalmente in base al sistema del "best value" rispetto al Meads nel quale il workshare eguaglia il costshare. Bisogna premettere che nel valutare tale workshare il programma deve essere visto nella sua globalità e con le ricadute nel lungo periodo, non nei guadagni o nell'impiego di lavoratori che esso garantisce ad una singola industria per pochi anni. Occorre considerare in primo luogo la qualità di cosa si va a produrre, perchè è sempre presente il rischio che gli Stati Uniti si comportino con l'Italia come le imprese italiane del Triveneto con il vicino est europeo, delocalizzando cioè quello che si può dove costa meno e tenendo le attività progettuali e a più alta tecnologia in patria. Non bisogna perciò accontentarsi del *quantum* di produzione, ma appurare in cosa il *quantum* consiste.

Per quanto riguarda il programma Jsf nel quantificare le ricadute industriali è sempre in gioco la questione di trasferimento di tecnologie, che si cerca di migliorare progressivamente. Con l'accordo sulla fase Psfd dei ritorni in questo senso si stanno verificando, e la programmazione si fa anche tenendo conto dei carichi occupazionali, della qualità del lavoro da trasferire, e

²¹⁰ Colloquio privato con il Generale Giuseppe Bernardis, cit.

²¹¹ Colloquio privato con l'Ammiraglio Lucio Accardo, cit.

della potenzialità di accesso in altri mercati nazionali²¹². La valutazione complessiva della quantità e della qualità del workshare ottenuto dalle imprese italiane sembra dunque a prima vista abbastanza positiva, considerando gli elementi in gioco. Non si tratta però di un risultato completamente soddisfacente, perché la base industriale italiana ha reagito alle opportunità presentatesi con il programma Jsf in maniera generalmente positiva ma con risultati eterogenei²¹³. L'eterogeneità dei risultati attesta una realtà complessa con punti di forza e di debolezza, con buoni successi e occasioni mancate, che dipende da diversi fattori di natura industriale, tecnologica, politica, le tre dimensioni che si intrecciano costantemente nella gestione di programmi come il Jsf. Innanzitutto occorre tenere conto che con le sue importanti sfide tecnologiche il Jsf rappresenta uno stimolo per l'industria nazionale ad investire nella ricerca applicata, e di certo l'impatto sulla base industriale italiana è molto forte perché l'ambizione del programma è molto alta. Si tratta dunque di un nuovo livello di competizione, in cui l'innovazione tecnologica e la concorrenza internazionale sono variabili determinanti, e non facilmente gestibili, specialmente per chi è abituato forse ad un approccio al defence procurement maggiormente pianificato dalla politica. Di fronte alla dimensione del programma e soprattutto alla novità dell'approccio del "best value for money", si può dire che la base industriale italiana ha reagito all'inizio con molto nervosismo, che in parte rimane tuttora perché si preferisce il certo per l'incerto. Il punto è che oggi il certo, cioè le commesse nazionali, sono diventate molto più incerte per motivi di bilancio degli incerti appalti derivanti da una cooperazione internazionale in cui vige il sistema del best value²¹⁴. Ritornano così in primo piano i condizionamenti strutturali del defence procurement esaminati in precedenza, con i quali nella realtà di oggi tutti i players devono fare i conti a partire dalle stesse industrie.

Di fronte all'incertezza dello scenario e alla novità delle regole del gioco, altra caratteristica del comportamento della base industriale italiana è stata la volontà iniziale di massimizzare il tutto, facendo una serie di offerte e presentandosi ognuno con le proprie tecnologie, per poter rientrare nella prima fase di sviluppo in cui si sono ottenuti un insieme di contratti. Esistono così oggi degli accordi bilaterali e tutta una serie di impegni già

²¹² Colloquio privato con il Dottor Fabrizio Braghini, cit.

²¹³ Colloquio privato con il Consigliere Giovanni Manfredi, cit.

²¹⁴ Colloquio privato con il Generale Giuseppe Bernardis, cit.

assunti, con delle ulteriori opportunità su cui si sta lavorando²¹⁵. In questa sorta di nuova corsa all'Ovest Finmeccanica ha tagliato indubbiamente importanti traguardi, tuttavia i risultati delle imprese del gruppo così come di tutte le industrie italiane sono state determinati anche dalla sensibilità delle tecnologie cui si è puntato. Le società attive in comparti più sensibili, soprattutto nel settore elettronico e dell'avionica, lamentano un'eccessiva chiusura da parte americana²¹⁶. È stato ed è difficile per le imprese italiane, considerando la scarsità di informazioni sul funzionamento della politica americana sul trasferimento delle tecnologie, che rimane peraltro fortemente discrezionale, scegliere obiettivi di workshare che fossero di qualità elevata ma al tempo stesso comportassero un rilascio di informazioni sensibili tutto sommato accettabile da parte delle autorità americane. Così ad esempio si sono mancati degli obiettivi nel settore dell'elettronica, dove probabilmente si è puntato a delle tecnologie troppo elevate per poterne ottenere il rilascio, perdendo invece l'occasione di tecnologie meno elevate ma con un buon ritorno quantitativo²¹⁷.

Sulle possibilità e i risultati delle industrie italiane ha inciso, in misura significativa, anche l'azione delle autorità e delle pubbliche amministrazioni italiane coinvolte nel programma internazionale. La cooperazione tra il Ministero della Difesa italiano, nella cui competenza ricade il programma militare Jsf, ed il Dipartimento della Difesa americano risulta buona²¹⁸. C'è stato altresì un grande impegno di Amministrazione Difesa per coordinare le posizioni industriali, che è un fatto prioritario, per le fasi Sdd e Lrp. Si è insomma "fatto sistema", una volta compreso il programma le pubbliche amministrazioni hanno collaborato bene, in certi casi a livello elevato con un forte attivismo del Ministero degli Esteri, tuttavia molte attività sono ancora in corso²¹⁹. L'operato delle pubbliche amministrazioni italiane coinvolte nel programma Jsf non è stata importante solo sul versante interno, come ausilio e coordinamento verso le industrie italiane che intendono parteciparvi, ma anche e soprattutto nei riguardi del partner americano, per costruire quella cornice di affidabilità e fiducia che facilita il rilascio di informazioni sensibili e la partecipazione delle imprese italiane al progetto. La posizione in cui si trova l'Italia non è casuale, ma bensì è il frutto di una

²¹⁵ Colloquio privato con il Dottor Fabrizio Braghini, cit.

²¹⁶ Colloquio privato con il Consigliere Giovanni Manfredi, cit.

²¹⁷ Colloquio privato con il Generale Giuseppe Bernardis, cit.

²¹⁸ Colloquio privato con il Consigliere Giovanni Manfredi, cit.

²¹⁹ Intervista al Generale Giuseppe Bernardis, cit.

scelta politica strategica fatta dall'intero sistema paese. Finmeccanica si è trovata in alcuni passaggi chiave a essere spinta in avanti dalle precedenti collaborazioni industriali internazionali, seppur ridotte, che hanno costituito le basi per costruire quello che si sta costruendo. In questo modo in un momento in cui c'era l'esigenza operativa da parte americana di avviare il programma Jsf, in cui i rapporti politici bilaterali erano di alto livello, in cui il contributo finanziario italiano sostiene una parte dei costi del programma, si è partecipato alla cooperazione in una posizione che è seconda solo a quella britannica. Sembra dunque emergere la consapevolezza dell'importanza del lavoro di squadra tra stato e imprese in programmi del genere, ed una valutazione positiva dei comportamenti tenuti finora dai vari attori coinvolti, pur con la cautela necessaria trovandosi ancora in una fase intermedia dello sviluppo della cooperazione. In quest'ottica non bisogna dare per acquisiti una volta per tutte i passi avanti compiuti, perché la costruzione della confidence è ancora *in fieri*, vi sono ancora molte attività in corso ed il livello della cooperazione può essere ancora migliorato.

Altro fattore che ha influenzato in maniera significativa la partecipazione del sistema industriale italiano al programma Jsf è il quadro legislativo di riferimento della cooperazione internazionale nella difesa, ed in particolare del commercio dei prodotti per uso militare. Per quanto riguarda tale fattore occorre in primo luogo distinguere tra il livello europeo e quello nazionale. Per quanto riguarda il primo, dal punto di vista dell'influenza sul programma Jsf, il quadro normativo europeo è ritenuto adeguato, anche se necessiterebbe delle migliorie. Si dovrebbe andare verso una implementazione di nuove regole per facilitare la cooperazione transnazionale, ma non si riscontrano delle criticità particolari e d'altronde lo scambio di informazioni da parte dei nove paesi del Jsf è già molto notevole²²⁰. Si può dunque considerare positiva l'interazione con le norme europee, o per lo meno poco influente ai fini della partecipazione italiana al Jsf.

Venendo alla legislazione italiana invece il quadro normativo per la cooperazione in programmi internazionali non risulta essere adeguato, in quanto la Legge 185/90 è principalmente riferita all'esportazione di sistemi d'arma completi, mentre in casi come il Jsf e il Meads si tratta di produzione e vendita di componenti e sottosistemi. Sebbene la legge 185/90 sia considerata nel settore una delle migliori esistenti in Europa, essa non può ovviamente

²²⁰ Intervista al Dottor Fabrizio Braghini, cit.

coprire una realtà come i programmi di co-sviluppo internazionale di un sistema d'arma che si è affermata anni dopo la sua entrata in vigore. Considerando l'accresciuta complessità delle piattaforme d'arma, lo sfumare del confine tra civile e militare dovuto al diffondersi dei prodotti e delle tecnologie dual use, la realtà della divisione internazionale del lavoro tanto nello sviluppo quanto nella produzione dei nuovi sistemi d'arma, probabilmente sarebbe necessaria una revisione della normativa italiana per tenere conto della mutata realtà da regolare. In questa ottica occorrerebbe quindi correlare maggiormente la legge italiana sull'import export di materiali per la difesa alla realtà dei nuovi MoU, per facilitare il commercio dei relativi prodotti.

Dal complesso della questione del trasferimento di tecnologie sensibili e delle sue problematiche, emerge dunque un quadro articolato con diversi fattori in gioco, tuttora in evoluzione principalmente attraverso l'interazione con i *prime contractor* e con le autorità americane. Proprio queste ultime, ed in particolare il Pentagono, hanno preso atto che delle lamentele a proposito del trasferimento di tecnologie così diffuse, forti e costanti, tra i partner dei progetti esaminati e negli stessi Stati Uniti, testimoniando l'esistenza incontestabile di un problema di rilevanza fondamentale per il proseguimento dei programmi di cooperazione internazionale come Jsf e Meads. Muovendosi proprio da tale punto di partenza, il Dod ha avviato una serie di politiche nel tentativo di migliorare il trasferimento di tecnologie verso le imprese straniere, ed in particolar modo di velocizzare e semplificare il sistema di rilascio delle licenze all'export.

4.4 Le nuove politiche del Pentagono: un cambio di rotta?

Il Dod, essendo costantemente preoccupato di garantire il rispetto dei tempi prefissati e la tenuta della partecipazione internazionale, ha messo in campo per il programma Jsf una serie di politiche per porre rimedio ai problemi verificatisi con il trasferimento di tecnologie, che tuttavia secondo i partner hanno riscosso un limitato successo.

Tali politiche potrebbero essere sviluppate e applicate con successo agli altri casi, presenti e futuri, di co-sviluppo internazionale di un sistema d'arma. Ognuna delle azioni intraprese ha avuto effetti diversi, ma è opinione diffusa che nel complesso l'efficacia dell'azione coordinata dal Pentagono sia stata decisamente inferiore alle aspettative. Le agenzie governative americane coinvolte nel processo di rilascio delle autorizza-

zioni hanno puntato principalmente sul fattore tempo, con quattro specifiche politiche: il duplice obiettivo da raggiungere era abbreviare il periodo di tempo normalmente necessario al rilascio delle licenze ed evitare ritardi nella tabella di marcia.

Tab. 5 - I risultati delle nuove politiche del Dod

Per prima cosa il Gao aveva raccomandato all'Ufficio Programma del Jsf di

Nuove Politiche del Dod	Giudizio degli operatori
Piano Industriale Internazionale	Moderatamente Positivo
Riorganizzazione Degli Uffici Del Dod	Positivo
Global Project Authorization (Gpa)	Negativo
Bid And Proposal Exemption	Moderatamente Positivo

ordinare ai *prime contractors* di articolare un piano industriale internazionale, che “identificasse contratti attuali e potenziali coinvolti nel trasferimento di tecnologie e dati sensibili ai fornitori partner; valutasse i rischi che una decisione negativa riguardo all'export arrecherebbe al programma; sviluppasse alternative per attenuare tali rischi, ad esempio l'utilizzo di fornitori americani”²²¹.

Il Dod ha chiesto ai *prime contractor* di formulare tale piano, ma articolato come una “road map” che rappresenti le attività potenzialmente necessitanti autorizzazioni al trasferimento di tecnologia come tappe della tabella di marcia generale del programma. Il piano deve comunque identificare i casi in cui è necessaria una licenza all'export per trasferire determinate tecnologie ad industrie straniere. Il Dod ha introdotto una duplice novità nella formulazione del piano industriale: in primo luogo la previsione di strumenti utilizzabili dai *prime contractor* per anticipare i dati necessari per ricevere le licenze all'export; in secondo luogo l'indicazione di “meccanismi per identificare i problemi che potrebbero sorgere riguardo alla divulgazione di informazioni, tecnologie, sistemi, in modo da poter agire rapidamente per determinare se si deve procedere a un'eccezione alla National Disclosure Policy o ad un'analisi da parte di una commissione idonea”²²².

²²¹ General Accounting Office, *JSF Management of the Technology Transfer Process*, marzo 2006, p. 8.

In aggiunta alle indicazioni contenute nella richiesta di formulazione di tale piano, l'Acquisition Guidebook dell'Ufficio del Segretario della Difesa si è occupato anch'esso del problema del trasferimento di tecnologie: in particolare ha richiesto che le imprese impegnate in programmi di fornitura con il Dod sviluppassero "strumenti di pianificazione industriale simili in tutti i programmi con significativi coinvolgimenti internazionali prima della fase di progettazione e prova del sistema, (...) il piano deve prevedere quando le licenze all'export saranno richieste a supporto del processo di acquisizioni, e quando sarà necessario occuparsi di punti critici riguardo alla implementazione della National Disclosure Policy"²²³. Tale passo è un primo esempio di come si voglia estendere un meccanismo pensato per uno specifico programma come il Jsf a tutti i programmi di acquisizioni che prevedono la partecipazione di governi e industrie straniere, una volta constatato che i problemi affrontati sono generalmente simili. Un piano del genere da parte dei *prime contractor* serve ad anticipare e programmare la richiesta di licenza, calendarizzando rapidamente gli esami tecnici speciali di livello più alto e le relative autorizzazioni, e stabilendo un processo dettagliato per l'approvazione delle licenze. Il modello standard di pianificazione industriale che le imprese americane dovrebbero preparare per velocizzare il procedimento, secondo le indicazioni dell'Acquisition Guidebook, dovrebbe includere "una tabella di marcia che indichi le licenze all'export per progetti-chiave rispetto a quella del programma di acquisizioni, la definizione delle tecnologie coinvolte nelle licenze all'export, la lista degli esportatori americani e dei contractor stranieri per ogni licenza"²²⁴. È evidente come il *focus* di questa prima politica è completamente centrato sulla controparte privata, su quello che le industrie americane possono o debbono fare per facilitare il compito del Pentagono nell'autorizzare il trasferimento di tecnologie sensibili.

La seconda politica si concentra invece su quello che le Agenzie del Dod possono fare, sul funzionamento del procedimento amministrativo e sull'organizzazione degli uffici pubblici. Dal punto di vista del personale, ad esempio la Ddte ha affidato a un membro del suo staff di vertice il programma Jsf, in modo da avere un unico referente che abbia la conoscenza completa

²²² General Accounting Office, *JSF Management of the Technology Transfer Process*, marzo 2006, p. 8.

²²³ Idem.

²²⁴ General Accounting Office, *JSF Management of the Technology Transfer Process*, marzo 2006, p. 9.

del dossier per le moltissime richieste che un programma di acquisizioni di tale tipo e portata comporta. Specularmente, anche la Dtsa ha dedicato uno staff specifico alle questioni relative agli aspetti tecnici delle licenze e ai problemi del Jsf, che si coordinano direttamente con la sezione dell'Ufficio Programma che si occupa del procedimento di autorizzazione all'export. Anche in questo caso è evidente il vantaggio di avere un interlocutore unico, deputato dall'agenzia a trattare tutti i casi e le problematiche che si presentano con il proseguimento del progetto. Tali staff governativi sono attivati anche e soprattutto per fornire pareri e affrontare le questioni che si pongono con le domande di licenza prima della loro formale presentazione: il mezzo principale è stato trovato in meeting con gli stakeholders che analizzino le domande e ne discutano gli aspetti controversi, lacunosi o deboli. La *ratio* dell'azione è evidente: gli stessi "funzionari del Dtsa descrivono questi meeting come una misura preventiva per assicurare che le domande presentate siano pronte per essere accolte appena ricevute (...) attuata in risposta alle preoccupazioni che ritardi nella concessione di licenze possano danneggiare la tabella di marcia del programma Jsf"²²⁵.

Le consultazioni informali con gli stakeholders possono durare fino a sei mesi, ma solitamente portano poi ad un procedimento di approvazione delle licenze più veloce. Anche questa seconda politica è stata ideata e prevista per il programma Jsf ma potrebbe, a detta degli stessi funzionari del Dtsa, essere utilizzata su larga scala per tutti i presenti o futuri programmi di cooperazione internazionale. Il contatto diretto e collegiale tra gli stakeholders coinvolti nel progetto, se guidato da appositi staff governativi che hanno le conoscenze e l'autorità necessaria per pronunciarsi sui programmi in questione, sono effettivamente un modo pragmatico e potenzialmente molto efficace per giungere alla risoluzione delle problematiche che concretamente emergono man mano che si sviluppa e/o produce un sistema d'arma. Ovviamente la funzione di tali staff e meeting è esclusivamente propedeutica ad un successivo passaggio attraverso l'iter amministrativo previsto dalla normativa, al fine di adempiere tutti gli obblighi necessari ad attuare i contratti siglati nel pieno rispetto della legalità: la responsabilità di decidere in merito al trasferimento di una tecnologia sensibile deve essere formalmente assunta dalle istituzioni deputate, così come la responsabilità di adempiere alle prescrizioni e di garantire la riservatezza ed il corretto uti-

²²⁵ General Accounting Office, *JSF Management of the Technology Transfer Process*, marzo 2006, p. 9.

lizzo delle informazioni sensibili trasmesse deve essere chiaramente delineata affinché le parti private contraenti di un appalto possano onorarla. La filosofia che sottintende all'uso dei meeting è quella di affrontare le questioni relative al trasferimento di tecnologia appena esse sorgono man mano che si procede con l'avanzamento del programma, in modo se possibile di risolverle in via informale o altrimenti di individuare senza perdere tempo l'ufficio più appropriato per la decisione: l'Air Force, che "designato nel programma Jsf come agente esecutivo per la divulgazione ha un certo livello di autorità delegata per divulgare informazioni militari classificate a governi stranieri ed organizzazioni internazionali"²²⁶, il Ddtc, o il Npdc. Il fatto che esistano diversi livelli di autorità delegate a decidere sul trasferimento di tecnologie, nonché specifici comitati per determinate tecnologie come quella *stealth*, secondo i funzionari del Dod concorre a rendere più "impegnativa" la programmazione e la risoluzione dei procedimenti relativi all'autorizzazione all'export. Proprio per rimediare ai ritardi che inevitabilmente tale situazione crea, l'utilizzo di staff, meeting e del piano industriale internazionale mira a far emergere il prima possibile le questioni relative al trasferimento di tecnologia, in modo da anticiparne il processo di risoluzione e alterare il meno possibile la tabella di marcia prefissata.

Nel quadro della riorganizzazione degli uffici operata dalla seconda politica intrapresa dal Dod, si prevede che la Dtsa compia un pre-esame di tutte le domande di licenza presentate, per velocizzare il procedimento di rilascio di autorizzazioni che non richiedano esami da parte di altri uffici oltre la Ddtc. Tale esame infatti verifica se esse rispondono ad una serie di requisiti che permettono un procedimento abbreviato di licenza: in particolare rientrano in questa categoria i prodotti "a bassa tecnologia, non sensibili; largamente disponibili sul mercato mondiale; di cui era stata precedentemente approvata la divulgazione attraverso altri procedimenti"²²⁷. Se tale pre-esame, avvenuto non più di uno-due anni prima, ha dato esito positivo, la Ddtc adotta un procedimento di esame abbreviato che dura solitamente tra i due e i cinque giorni. La *ratio* del pre-esame è togliere dal lungo elenco di prodotti in attesa di essere esaminati quelli che con ragionevole certezza avranno l'approvazione necessaria, in modo da permettere alla Ddtc di concentrare la sua attività sui casi più importanti, e permettere un lavoro com-

²²⁶ General Accounting Office, *JSF Management of the Technology Transfer Process*, marzo 2006, p. 12.

²²⁷ General Accounting Office, *JSF Management of the Technology Transfer Process*, marzo 2006, p. 10.

plessivo dell'amministrazione più produttivo.

Altra componente di questa politica è costituita dall'introduzione di una prassi tanto semplice quanto di evidente buon senso: nel caso in cui durante l'esame della domanda il Ddtc necessiti di informazioni aggiuntive o di chiarimenti su determinati punti controversi, i richiedenti possono "aggiungere degli allegati che includono delle informazioni tecniche più specifiche di quelle inizialmente stabilite"²²⁸, migliorando la chiarezza ed eventualmente il contesto della domanda. In precedenza le domande necessitanti di ulteriori informazioni sarebbero state bocciate e rispediti al mittente, che avrebbe dovuto completarle prima di ripresentarle di nuovo ed iniziare così un altro procedimento di esame, con un conseguente evidente ritardo nell'ottenere la licenza. Sarebbe fortemente auspicabile che le prassi riguardanti il pre-esame e l'utilizzo degli allegati fossero estese a tutti i programmi di cooperazione internazionale, le cui domande di trasferimento di tecnologia seguono in genere la stessa normativa, lo stesso iter burocratico, e gli stessi ritardi e difficoltà. Su tale prospettiva grava però un ostacolo derivante dalla scarsità di risorse messe in campo dal Dod, o meglio dal bilancio federale: molti manager di aziende americane, che lavorano quotidianamente con il sistema di rilascio delle licenze, notano che le agenzie americane necessiterebbero di "un personale più numeroso e meglio qualificato"²²⁹, ma ciò richiede inevitabilmente un aumento dell'investimento pubblico.

Se le prime due politiche per velocizzare il rilascio delle licenze sono, sostanzialmente, degli aggiustamenti pratici del *modus operandi* di agenzie governative e imprese coinvolte nel procedimento amministrativo, la terza politica messa in atto introduce una nuova tipologia di autorizzazione, modificando significativamente il quadro normativo del sistema di controllo dell'export. Probabilmente è anche a causa di questa differenza strutturale che tale iniziativa ha suscitato maggiori aspettative delle precedenti, e di conseguenza maggiori delusioni visti i suoi risultati poco soddisfacenti. Il Dod ha istituito un'autorizzazione globale, la Global Project Authorization (Gpa), per l'esportazione di prodotti e tecnologie comprese in un determinato programma di cooperazione internazionale regolato dall'Itar. Alle compagnie statunitensi che in precedenza hanno ottenuto

²²⁸ General Accounting Office, *JSF Management of the Technology Transfer Process*, marzo 2006, p. 10.

²²⁹ S. Weimberger, "Here we go again", in *Aviation Week and Space Technology*, 17 luglio 2006, p. 86.

l'approvazione da parte del Governo americano basta sottoscrivere un Implementing Agreement, richiesto dal Ddtc per l'autorizzazione all'export verso delle compagnie straniere a loro volta già preventivamente autorizzate dall'Amministrazione.

Per trasferimenti di tecnologie tra imprese americane e straniere entrambe precedentemente autorizzate, "il Ddtc può valutare le richieste e basandosi sulla conformità ad una serie prestabilita di condizioni può autorizzare il trasferimento senza inviare la domanda al procedimento formale di licenza"²³⁰. Una domanda di export che rientra nella categoria della Gpa viene solitamente approvata in circa 5 giorni, ma l'uso del Gpa nel programma Jsf è vincolato al rispetto di una serie di condizioni molto stringenti. *In primis*, come detto, sia l'esportatore che l'importatore devono rientrare nella lista delle compagnie autorizzate per il Jsf preparata da Dod e Dipartimento di Stato, che nel 2006 comprendeva 46 imprese americane e 446 straniere. In secondo luogo le tecnologie che possono essere trasferite attraverso il solo Implementing Agreement devono essere comprese in una lista pre-determinata di prodotti a bassa tecnologia, non classificati e non sensibili. Inoltre in ogni caso le compagnie che utilizzano questo strumento devono adottare un formato standard di accordo tra loro, e seguire uno speciale procedimento di domanda. Infine le industrie autorizzate che volessero utilizzare il Gpa devono rispondere ad una serie di requisiti di conformità, imposti dal Dipartimento di Stato, relativi alla conservazione elettronica in sicurezza dei dati in questione. Probabilmente è a causa dell'insieme di questi vincoli che l'utilizzo della Gpa è stato molto limitato da parte delle industrie. Delle 46 compagnie americane in condizione di usare tale strumento solo tre hanno esercitato questa opzione. Nel 2005 sono stati approvati solo due Implementing Agreement, di fatto presentati nel 2004, mentre nel 2005 ne è stato presentato solo uno ed è stato respinto. "I funzionari dell'Ufficio Programma del Jsf, della Dtsa, e i *prime contractor* hanno affermato che molte compagnie hanno scelto di usare il procedimento tradizionale di licenze invece della Gpa per evitare i costi aggiuntivi e gli oneri amministrativi associati a tali requisiti, ad esempio i costi dello sviluppo dei database elettronici"²³¹. In particolare le compagnie di dimensioni minori trovano particolarmente difficile utilizzare tale strumento. Va inoltre sottolineato che i materiali non classificati, gli unici cui è applicabile la Gpa, costi-

²³⁰ General Accounting Office, *JSF Management of the Technology Transfer Process*, marzo 2006, p. 10.

tuiscono una percentuale modesta del valore del programma Jsf. Occorre poi considerare che l'uso della Gpa è autorizzato solo per la fase di progettazione e sviluppo del sistema d'arma oggetto del programma, e necessiterebbe una nuova autorizzazione per la fase di produzione.

Non si può perciò ritenere infondato il giudizio secondo il quale la Gpa "è stata una battuta di arresto. Essa ha impiegato quasi 4 anni per entrare in vigore ed (...) è stata resa così restrittiva da essere quasi insignificante"²³². Tra le stesse compagnie americane è diffuso il malcontento per come è stato impostato uno strumento che, potenzialmente, avrebbe potuto costituire un valido contributo al miglioramento del sistema di rilascio delle licenze, applicabile non solo al Jsf ma anche al Meads e a tutti i programmi di sviluppo di un sistema d'arma che vedono una significativa partecipazione di imprese straniere. Molti osservatori ritengono che "la delusione delle prime riforme è impersonata al meglio dal Jsf, l'unico programma di cooperazione in condizione di accedere alla Gpa. Tutte le parti concordano che la Gpa non ha funzionato come programmato. I dirigenti delle industrie lamentano che essi sono condizionati all'infinito"²³³. Bisogna tuttavia ricordare come il Pentagono abbia addebitato parte del cattivo funzionamento della Gpa alle stesse imprese americane, in particolare ai *prime contractor* che non volevano accettare alcuna responsabilità per il comportamento conforme dei loro sub appaltatori alle condizioni imposte dall'attuazione della Gpa. In ogni caso tale strumento si è dimostrato alla prova dei fatti inadeguato, per lo meno nella sua implementazione, a migliorare il processo di autorizzazione all'export, testimoniando forse la persistente mancanza di un cambio di mentalità da parte dell'Amministrazione americana, *in primis* il Dod, necessario per attuare una riforma del sistema di trasferimento di tecnologia che vada oltre il pragmatico aggiustamento del *modus operandi* degli uffici preposti. Significativa in proposito la dichiarazione del Vice Presidente della Sezione Governo&Regolamenti della Lockheed Martin, Gerald Musarra: "Puoi cambiare e migliorare il processo, che è certamente qualcosa che porta i suoi benefici, puoi anche dedicarvi più risorse, ma in fin dei conti noi pensiamo che non si faranno signi-

²³¹ General Accounting Office, *JSF Management of the Technology Transfer Process*, marzo 2006, p. 11.

²³² Centro militare di studi strategici, *Il controllo degli investimenti stranieri nel settore della difesa*, aprile 2005, p. 47.

²³³ S. Weimberger "Here we go again", in *Aviation Week and Space Technology*, 17 luglio 2006, p. 84.

ficativi progressi senza ritornare alle basi e chiedersi cosa questo sistema vuole fare adesso”²³⁴.

La quarta politica attuata per evitare ritardi del programma Jsf dovuti alla difficoltà di trasferire informazioni e tecnologie sensibili, consiste nell’uso dell’esenzione prevista dallo stesso Itar allo scopo di ottenere nelle gare d’appalto offerte e proposte da parte di compagnie straniere. L’8 marzo del 2004, dopo ben tre anni dall’inizio della fase Sdd aperta al concorso delle imprese dei paesi alleati per importanti sub contratti, la Dtsa ha emanato delle indicazioni ai funzionari dell’Air Force su come certificare l’uso dell’esenzione Itar. Tali linee guida identificano cinque sezioni dell’Itar attraverso le quali l’Amministrazione americana può certificare le esenzioni. In particolare “la sezione 125.4 (b) (1) dell’Itar stabilisce che i dati tecnici, incluse le informazioni classificate, possono essere divulgate in seguito a una richiesta ufficiale scritta oppure una direttiva dal Dod senza ottenere una licenza all’export”²³⁵. Questa esenzione è stata informalmente definita “bid and proposal exemption” dall’Ufficio Programma del Jsf, perché è stata usata principalmente nei procedimenti per ottenere offerte e proposte da fornitori stranieri, permettendo loro previa autorizzazione dell’Amministrazione americana a ricevere dati tecnici e concorrere così all’ottenimento di sub appalti. I funzionari dell’Air Force hanno assicurato che la “bid and proposal exemption” ha permesso il trasferimento a imprese straniere di dati tecnici solo se non classificati, e solamente nel caso in cui ciò fosse nell’interesse del Governo statunitense.

L’Air Force periodicamente pubblica delle linee guida in merito all’utilizzo della “bid and proposal exemption”, che definiscono gli scopi e i limiti dei trasferimenti, circoscrivendo così i dati tecnici e i servizi inclusi in tale esenzione a due categorie: “build to print: un prodotto della difesa può essere prodotto a partire da progetti ingegneristici senza nessuna assistenza tecnica dagli esportatori americani; build/design to specification: un fornitore straniero può progettare e produrre un articolo della difesa senza nessuna assistenza tecnica di esportatori americani”²³⁶. Viene esplicitamente specificato inoltre che l’uso dell’esenzione non deve includere le “metodologie di progettazione”, vale a dire i metodi ingegneristici sottostanti i prodotti e la

²³⁴ S. Weimberger “Here we go again”, in *Aviation Week and Space Technology*, 17 luglio 2006, p. 86.

²³⁵ General Accounting Office, *JSF Management of the Technology Transfer Process*, marzo 2006, p. 11.

filosofia di progettazione utilizzata, né le “analisi ingegneristiche”, cioè i metodi analitici e gli strumenti usati nel progettare o valutare la performance del prodotto rispetto ai requisiti operativi, e neanche il “know how manifatturiero”, comprendente le informazioni che stabiliscono dettagliati processi manifatturieri e le tecniche necessarie per trasformare un progetto dettagliato in un prodotto finito. In pratica anche l’uso della “bid and proposal exemption” è congegnato in modo da trasferire meno tecnologia, dati e know how possibile ai partner stranieri, solo il minimo indispensabile per poter concorrere con una qualche speranza di successo alle gare di appalto indette dai *prime contractor*. Tanto che le imprese straniere, nonché i *prime contractor* e gli analisti americani, si chiedono se a forza di limitare la quantità e la qualità dei dati trasferiti per presentare le offerte si garantisca davvero quel minimo indispensabile di informazioni necessarie per concorrere davvero alle gare di appalto.

La vicenda di tale politica, ideata per aumentare il trasferimento di tecnologia sensibile ma al tempo stesso articolata in modo da limitarlo il più possibile, non può non trasmettere l’immagine di un Pentagono amleticamente diviso tra il dare e il non dare. Riflettendo sulle dettagliate limitazioni poste per certificare l’esenzione, si scorge soprattutto l’intento di mantenere l’esclusiva sulla conoscenze scientifica di base che permette la progettazione, lo sviluppo e l’upgrading di una tecnologia, trasferendo solamente, e nella minore quantità possibile, le informazioni necessarie alla sua parziale realizzazione pratica. Operazione oggettivamente ardua, in quanto è difficile per qualsiasi impresa realizzare un prodotto se alcune sue componenti risultano essere scatole nere di cui sfugge il funzionamento. Tentativo che costituisce un altro esempio della contraddittorietà della politica seguita dalle Autorità americane, e in particolare dal Dod, che “sono sempre più preoccupati per il crescente gap in termini di capacità con le forze armate alleate, fattore critico per future operazioni congiunte. Ma allo stesso tempo, il governo statunitense rimane interessato al mantenimento di una forte base industriale nazionale della difesa che raggiunga una quasi autarchia in R&S e produzione militare (...) controllando tecnologie militari cruciali e proteggendole da deviazioni prive di garanzia come riesportazioni verso terzi o illegale riproduzione e incorporazione in sistemi d’arma stranieri”²³⁷.

Ad ogni modo, per tornare alla politica in questione, 350 richieste presenta-

²³⁶ General Accounting Office, *JSF Management of the Technology Transfer Process*, marzo 2006, p. 12.

te da *prime contractor* americani, per utilizzare la “bid and proposal exemption”, in gare di appalto aperte alla partecipazione delle imprese dei paesi partner, sono state certificate nel quadro del programma Jsf. Si può ritenere perciò che tale azione, pur con tutti i limiti appena descritti, abbia raggiunto risultati soddisfacenti nello sforzo di rendere più veloce e meno difficoltoso il processo di trasferimento di informazioni e tecnologie sensibili. È inoltre importante sottolineare che, basandosi su una norma già presente nell’Itar, essa non richiede adeguamenti della normativa americana di difficile realizzazione viste le spinte protezionistiche emerse con forza nel Congresso, e di ancor più difficile implementazione vista la comprovata mentalità conservatrice che pervade la burocrazia americana. Specularmente, tale politica si presenta infine quale esempio di come, al momento, siano maggiormente praticabili ed efficaci dei miglioramenti del sistema di autorizzazione all’export basati su una razionalizzazione e massimizzazione degli strumenti esistenti, piuttosto che su ampi progetti di riforma che necessiterebbero un cambio dell’approccio politico al problema del trasferimento di tecnologie sensibili da parte delle autorità americane.

È dunque evidente che la costruzione degli MoU quanto delle leggi americane, delle strutture dei programmi quanto degli uffici del Dod, riflettono una certa posizione politica dell’Amministrazione americana. Si può dire che il trasferimento di informazioni e tecnologie sensibili è dettato in egual misura dalle intese internazionali e da una scelta politica dell’Amministrazione americana. D’altronde le stesse intese sono siglate in base ad una scelta politica americana, ed il MoU fissa il campo della tecnologia ma non il livello. La tecnologia viene acquisita dai partner man mano che procede il programma, ma se il governo americano la considera “U.S. only” essa viene chiusa nelle *black box* e caso per caso viene periodicamente stabilito cosa è rilasciabile e cosa no. Non è un mistero che gli Stati Uniti vogliano mantenere la loro superiorità tecnologica, ed è anche un comportamento ovvio. Dunque tutti i passaggi della cooperazione, dalla sigla del MoU iniziale ai singoli trasferimenti di tecnologia all’interno del programma, devono essere coerenti con la politica definita dal governo americano in relazione al paese partner, al settore industriale interessato dalla cooperazione, alla pericolosità delle informazioni sensibili in un determinato contesto storico-geografico.

Anche nel Jsf i condizionamenti al trasferimento di tecnologia sono sempre

²³⁷ Centro militare di studi strategici, *Il controllo degli investimenti stranieri nel settore della difesa*, aprile 2005, p. 47.

dovuti sia a motivi di sicurezza nazionale che ai forti interessi industriali. L'architettura del sistema rimane comunque sempre in mano agli americani, che solo lentamente cedono qualcosa ai partner²³⁸. Il controllo dell'architettura del sistema d'arma è fondamentale perché permette di dosare il trasferimento di tecnologie sensibili in modo da poter mantenere sempre un livello tecnologico superiore a quello dei partner. La predominanza americana nel settore tecnologico permette agli Stati Uniti in futuro di sviluppare sistemi che potrebbero condividere con altri alleati, ma un elemento chiave o una certa componente o caratteristica particolare della piattaforma resta sempre riservata. Gli Stati Uniti allargano la condivisione delle tecnologie in questione quando sono passati alcuni anni, e hanno già fatto upgrading di quel sistema d'arma²³⁹.

Considerando tale posizione complessiva alla luce delle nuove caratteristiche dei programmi Meads e Jsf, nonché delle quattro politiche varate dal Pentagono per facilitare il trasferimento di tecnologie sensibili, è opportuno domandarsi se si è di fronte ad una sua modifica significativa. Il Jsf e il Meads possono forse costituire il modello e il primo passo verso il superamento delle barriere americane alla condivisione di dati e tecnologie sensibili verso l'Europa? Da un lato è un fatto che l'ampia partecipazione internazionale al più avanzato programma statunitense, il Jsf, e la partecipazione di Italia e Germania al programma missilistico Meads testimoniano la volontà e l'impegno di Washington per accrescere il numero di partner in ambiti strategici, quali la difesa missilistica e la realizzazione del nuovo velivolo d'attacco. La dimensione della partecipazione internazionale e la portata nonché la qualità dei programmi in questione sarebbero dunque un primo indicatore di una correzione di rotta da parte americana quanto a cooperazione transatlantica e trasferimento di tecnologia. In particolare, nel caso del Jsf molto è dettato da una scelta politica: lo stesso passaggio da una produzione su licenza ad una condivisione dello sviluppo di un programma è una scelta politica. La caratteristica innovativa di essere un programma di co-sviluppo e non di mera produzione su licenza costituirebbe un rilevante indizio di un cambio dell'approccio politico alla questione.

Il fatto che con il Jsf si sia passati allo sviluppo congiunto di un nuovo sistema d'arma costituisce di certo un fatto nuovo, può prefigurare un cambio di passo. Non si tratta certo di una rottura, ma tutto sommato di un cambia-

²³⁸ Colloquio privato con il Dottor Fabrizio Braghini, cit.

²³⁹ Colloquio privato con il Colonnello Sandro Ruggeri, ottobre 2006.

mento abbastanza radicale nei rapporti governativi e industriali allo stesso tempo. La novità di questa caratteristica della cooperazione tuttavia non può sfuggire ai ritmi e al *modus operandi* del defence procurement: si tratta di un processo molto lento, con un progressivo rilascio di tecnologie, condivisione di risultati e di fiducia reciproca, e i tempi sono lunghi come lo sono quelli di tutti i programmi della difesa²⁴⁰. Il Jsf comunque costituisce un passo verso una effettiva collaborazione industriale, e probabilmente è il passo più importante mai compiuto finora, che dà la possibilità alle industrie italiane di conoscere e sperimentare tecnologie d'avanguardia, un'occasione per dimostrarsi all'altezza della situazione nei confronti del resto del mondo²⁴¹. La collaborazione industriale impone di dimostrarsi capaci, ed è una sfida che le imprese italiane possono e devono accettare, perché è una sfida vitale per loro e per l'intero sistema paese. La novità della filosofia di fondo del programma investe dunque tanto il tradizionale approccio americano quanto la precedente posizione delle controparti industriali dei paesi alleati, che sono di fronte ad un'opportunità che è anche un rischio. Allargando la prospettiva, è vero che soprattutto recentemente si discute e si negozia molto di più su tale rilascio di dati, il trasferimento di informazioni tecniche che va a lambire tutto il processo dell'"Intellectual Property Right", e ciò è un fatto significativo²⁴². Se è nota la ferrea difesa americana del sistema dei brevetti nel campo civile, è facilmente immaginabile quanto lo sia in quello militare dove oltre all'esigenza di premiare e incentivare gli investimenti nella ricerca scientifica vi quella di tutelare la sicurezza nazionale. Infatti per quanto riguarda la cooperazione transatlantica nella difesa tutto è oggetto di una serie di accordi bilaterali Italia-Usa: accordi di principio sullo scambio di informazioni, intese sullo scambio di personale, accordi sulla security of supply, che sono estremamente complessi²⁴³. Però il fatto che tali intese esistano e che vengano rinnovate, e che la stessa controparte americana ne solleciti il rinnovo, indica che c'è un interessante riconoscimento delle capacità e dell'affidabilità dell'Italia. Infatti tale processo non avviene per altri partner, indipendentemente dall'entità del loro finanziamento al programma, e quindi è legittima una certa soddisfazione italiana per quello sta accadendo nell'ambito del Jsf. La concertazione inter-

²⁴⁰ Colloquio privato con il Dottor Fabrizio Braghini, cit.

²⁴¹ Colloquio privato con il Generale Enzo Vecciarelli, cit.

²⁴² Colloquio privato con l'Ammiraglio Lucio Accardo, cit.

²⁴³ Colloquio privato con il Dottor Fabrizio Braghini, cit.

governativa a monte del programma di cooperazione dunque da un lato è una condizione determinante e prescrittiva fin nei particolari del programma, dall'altro è una prova del rapporto di partnership costruito a livello politico tra i due paesi. In quest'ottica è importante rilevare come negli ultimi anni il Dod e il Ministero della Difesa italiana hanno concluso una serie "di accordi significativi quali: il Blanket Assurance Agreement relativo alla ri-esportazione di armi; il Security of Supply, che sulla base della sottoscrizione da parte delle imprese di un impegno volontario (Codice di Condotta) introduce un sistema destinato a regolare l'ordine di priorità da assegnare alle commesse per la Difesa, qualora ciò fosse richiesto per esigenze di interesse nazionale; il Research, Development Test and Evaluation Programme che consentirà lo scambio di scienziati e ingegneri in aree di particolare interesse per entrambi i paesi"²⁴⁴.

Tornando al merito dei due case study esaminati, si può concludere che i due programmi sono dei vettori importanti nella direzione di una maggiore condivisione di dati e tecnologie sensibili. Inoltre tale cooperazione va vista in ottica dinamica e proiettata nel medio periodo in un campo più vasto: la parte premiante della partecipazione a programmi del genere, in un senso più ampio, non è tanto avere un sistema d'arma all'avanguardia, quanto accedere al mercato e al sistema industriale degli Stati Uniti per poter creare una base industriale comune. Se uno stato alleato partecipa a tali programmi di cooperazione con gli Stati Uniti man mano inizia ad avere delle aperture per quanto riguarda la normativa sulla sicurezza e le leggi sull'import-export, apertura che facilita scambi commerciali e tecnologici in altri programmi della difesa quanto nel settore industriale dual use o civile. Non bisogna tuttavia farsi troppe illusioni in merito ad una qualche rivoluzione nella posizione strategica degli Stati Uniti rispetto alla condivisione di dati e tecnologie sensibili. Innanzitutto, probabilmente una parziale apertura nella tradizionale politica americana di cautela è dovuta principalmente ad una necessità economico-industriale: in un periodo in cui gli Stati Uniti sostengono i costi di imponenti operazioni militari all'estero e constatano che diverse volte la tecnologia dei paesi europei è uguale se non superiore alla loro, trovano conveniente acquisire qualcosa in Europa. Inoltre, anche di fronte al bisogno di rivolgersi a produzioni estere gli Stati Uniti riescono a far diventare il prodotto "americano" attraverso il Buy America:

²⁴⁴ G. Pollice, "Gli ostacoli ad un vero regime di scambio", su *Informazioni della difesa*, N° 1/2007, p. 11.

accettano per esempio che una piattaforma sia progettata in un paese europeo, tuttavia poi l'attività di trasformazione, di embedding di nuovi sistemi, di manutenzione e di upgrading, che dopo tutto costituisce il grosso del valore aggiunto nei 40 anni di vita del prodotto, sia controllato da loro²⁴⁵. Niente di nuovo sotto il sole dunque? Occorre innanzitutto distinguere tra teoria e pratica, e perchè riguardo al trasferimento di tecnologie sensibili la politica americana probabilmente resterà comunque improntata alla cautela, anche considerando che storicamente gli Stati Uniti hanno sempre agito così. Sin dagli anni '80 nelle dichiarazioni degli alti funzionari e ufficiali americani si è riscontrata a parole sempre un'apertura e mai una chiusura, ma una cosa è il quadro istituzionale, la politica teorica, e un'altra è come avvengono le singole azioni nei programmi. In altre parole, si sta bene attenti a non concedere niente di particolarmente delicato, e in questo difficilmente si scorge un cambiamento rispetto alla prassi precedente²⁴⁶. A proposito della coerenza e continuità del comportamento americano indipendentemente dalle contingenze storiche e dalle innovazioni delle singole cooperazioni, si può dire che in termini più generali gli Stati Uniti mantengono un comportamento univoco nei confronti del trasferimento di tecnologia, che non varia a seconda dei programmi²⁴⁷. Il punto è che non cambia la *forma mentis* degli americani nell'impostare e gestire la cooperazione internazionale: gli Stati Uniti non superano la loro cautela perchè considerano sempre il rapporto costo-efficacia di un'azione di rilascio di tecnologia e solo se gli alleati dimostrano loro che tale rilascio è conveniente anche per l'America può darsi che sia effettuato²⁴⁸.

Dunque, realisticamente, se è vero che è pur sempre un passo in avanti decidere di partire dalla ricerca tecnologica come nel Jsf e nel Meads, va visto se questo passo è effettivo o solo teorico, e ciò dipende molto dai singoli accordi industriali che si raggiungeranno sul campo. Se l'accordo industriale consiste nell'ottenere un po' di posti di lavoro per costruire delle viti non costituisce un gran progresso, mentre se esso frutterà qualcosa che vada oltre il costruire su licenza americana allora lo sarà. Sicuramente il programma internazionale è un mezzo per superare le barriere, ma non deve essere usato nella maniera sbagliata. In conclusione, sarebbe di certo auspicabile che "le

²⁴⁵ Colloquio privato con il Dottor Fabrizio Braghini, cit.

²⁴⁶ Colloquio privato con l'Ammiraglio Lucio Accardo, cit.

²⁴⁷ Colloquio privato con il Consigliere Giovanni Manfredi, cit.

²⁴⁸ Colloquio privato con il Generale Giuseppe Bernardis, cit.

autorità americane trovino un punto di equilibrio tra le loro giuste preoccupazioni di non favorire un uso incontrollato della tecnologia militare e quella che dovrebbe essere un'altrettanto giusta preoccupazione, vale a dire salvaguardare la collaborazione transatlantica"²⁴⁹. Ponendosi in una prospettiva realistica ma dinamica, per concretizzare le dichiarazioni di intenti americane in merito al trasferimento di tecnologie sensibili e a favore di una maggiore apertura, saranno inevitabili attriti e negoziati molto duri.

²⁴⁹ C. Pollice, "Gli ostacoli a un vero regime di scambio", cit.

CONCLUSIONI

Nel trarre le conclusioni dello studio è opportuno interrogarsi sul tipo di politiche in grado di ottenere il massimo vantaggio possibile dalla cooperazione transatlantica. L'obiettivo principale per l'Italia è non essere più cliente passivo, non accontentarsi di compensazioni industriali inadeguate rispetto ai risultati cui si può ragionevolmente ambire, ma puntare invece ad una vera e propria collaborazione industriale con un consistente scambio di informazioni e tecnologie sensibili²⁵⁰. Un modello da seguire in questo campo è la Gran Bretagna, che è stata ad esempio la prima a chiedere di accedere all'architettura dei vari sistemi per poter assicurare un'adeguata sovranità nazionale sul prodotto della difesa, cioè in termini semplicistici per sapere dove mettere le mani dentro all'oggetto per adeguarlo alle proprie esigenze. La sovranità sull'operatività del sistema rappresenta un interesse nazionale prioritario da salvaguardare, che non può essere sacrificato né sull'altare della dimensione quantitativa del workshare né per altre considerazioni politiche. Il confronto con Londra è certamente difficile per l'Italia, considerando ad esempio che la Gran Bretagna gode di uno scambio commerciale di alta tecnologia nel settore della difesa con gli Stati Uniti pari a tre volte quello italo-americano, e tenuto conto della *special relationship* con l'ex colonia, tuttavia non bisogna dimenticare che l'Italia è un buon cliente degli Stati Uniti e sta seguendo la stessa strada della Gran

²⁵⁰ Colloquio privato con il Generale Enzo Vecciarelli, cit.

Bretagna con il Jsf, con prospettive nuove e molto interessanti rispetto al passato. Anche nella cooperazione transatlantica per la difesa si pone per l'Italia l'annoso dilemma se essere la più grande delle piccole nazioni o la più piccola delle grandi potenze, e oggi la scelta non può che essere quella di mettersi in gioco sullo stesso piano dei principali partner europei.

Passando alle politiche per raggiungere tale fine, innanzitutto occorre prendere atto che non vi sono formule pre-stabilite, utilizzabili indipendentemente dal contesto e dalla tipologia del programma internazionale. Ad esempio una cosa sono le cooperazioni nel campo degli armamenti terrestri, che sono state il più delle volte insoddisfacenti, una situazione diversa è il campo navale che ha registrato qualche risultato soddisfacente, e altro ancora è il settore aeronautico dove maggiore è la comunaltà dei requisiti, ed infatti il positivo caso del Jsf rientra in quest'ultimo filone²⁵¹. Inoltre nel campo della cooperazione internazionale si sta assistendo ad un lungo e incerto periodo di transizione da semplici produzioni su licenza a forme di co-produzione e co-progettazione, che richiede in misura ancora maggiore una grande flessibilità nell'adeguarsi alle circostanze, e la capacità di trarre insegnamento dall'esperienza che man mano si acquisisce ai diversi livelli. Proprio partendo empiricamente dalla realtà esaminata, si possono in primo luogo identificare alcune politiche che sarebbe auspicabile gli Stati Uniti attuassero nel prossimo futuro, al fine di migliorare il trasferimento di dati e tecnologie sensibili ai loro partner nella cooperazione nel settore della difesa.

Tab. 6. - Possibili politiche americane per migliorare la cooperazione transatlantica nella difesa

Continuare con le esenzioni da Baa e Clause
Estendere la raccolta di informazioni a monte
Rafforzare le strutture preposte al rilascio delle licenze
Sviluppare le quattro policies proposte dal Dod

In primo luogo l'Amministrazione americana dovrebbe mantenere quegli strumenti e quelle pratiche che hanno finora funzionato in modo soddisfacente, contrastando eventuali tendenze protezionistiche sempre latenti in seno al Congresso. Ad esempio sarebbe opportuno continuare con la scelta

²⁵¹ Colloquio privato con il Dottor Fabrizio Braghini, cit.

di non considerare soggetti all'applicazione del Buy American Act e della Preference for Domestic Specialty Metals Clause i contratti della fase di R&D che comportano la produzione di studi e prototipi, ma solo quelli delle fasi successive che prevedono la fornitura di prodotti industriali finiti, proprio come è avvenuto per i 22 prototipi di Jsf della Lockheed Martin. Sarebbe inoltre estremamente utile continuare ad utilizzare l'esenzione del c.d. "interesse pubblico" per limitare l'impatto del Baa e della Clause sugli appalti alle imprese straniere per prodotti della difesa, considerando quindi l'Italia e gli altri partner del Jsf come "Paesi qualificati" equivalenti degli Stati Uniti ai fini del parametro del 50% della produzione su territorio "interno".

In secondo luogo occorrerebbe che le autorità americane puntassero alla creazione, ampliamento e upgrading di un database sulle industrie straniere che hanno direttamente o indirettamente contratti con il Pentagono, anche ai diversi livelli di sub contratto, perché tale strumento faciliterebbe le decisioni sui successivi appalti e trasferimenti di tecnologie in quanto fornirebbe immediatamente buona parte delle informazioni che le autorità americane vogliono conoscere. Inoltre tale conoscenza avrebbe il non secondario effetto di tranquillizzare i vari interlocutori statunitensi facendo maturare una maggiore confidence verso i partner europei. Si tratterebbe di estendere una prassi già adottata dall'Ufficio Programma del Jsf che ha approntato uno strumento del genere, e facendovi confluire le informazioni contenute nelle liste obbligatorie che i *prime contractor* devono già ora consegnare al Dod si potrebbe costruire senza troppe difficoltà una banca dati affidabile. Con le capacità informatiche odierne ed un adeguato investimento in personale qualificato, la spesa per un monitoraggio continuo delle informazioni a monte dei programmi industriali si rivelerebbe molto probabilmente un risparmio di costi e di tempo a valle dei singoli processi di rilascio delle autorizzazioni all'export.

In terzo luogo, occorre ricordare che la Lockheed Martin, *prime contractor* sia del programma Jsf che del Meads, per gestire al meglio circa 2.000 transazioni sottoposte al sistema di controllo dell'export impiega oltre 220 dipendenti esclusivamente per seguire il procedimento di rilascio delle licenze. Considerando che il Ddtc esamina ogni anno circa 45.000 richieste di licenze per l'esportazione, risulta evidente che il suo attuale personale non è adeguato alla mole di lavoro da sostenere, e tale limite strutturale concorre senza dubbio ad allungare i tempi del rilascio delle autorizzazioni.

Infine, bisogna riconoscere che a conti fatti le quattro nuove politiche spe-

rimentate dal Pentagono nei programmi Jsf e Meads costituiscono la novità più rilevante dell'ultimo decennio concretizzatasi nel campo del controllo del trasferimento di tecnologie sensibili. Sarebbe un errore lasciare che dei risultati inferiori alle aspettative conducano ad un prematuro abbandono di tali politiche, che hanno avuto comunque degli effetti positivi e che potenzialmente potrebbero ottenerne di migliori. L'obbligo del piano industriale internazionale da parte dei *prime contractor* per velocizzare la procedura di rilascio delle autorizzazioni, la riorganizzazione degli uffici del Dod con tutta la nuova serie di pratiche adottate (creazione di appositi staff, meeting informali con gli stakeholders, pre-esame delle domande da parte della Dtsa, possibilità di fornire allegati alla pratica nel corso del procedimento amministrativo), l'utilizzo su larga scala della "bid and proposal exemption" per concedere l'esenzione dalla procedura Itar al momento della gara di appalto, si sono dimostrati degli strumenti funzionali e realmente utilizzabili, che andrebbero standardizzati e applicati a tutti i programmi di cooperazione internazionale che abbiano un minimo di rilievo nel defence procurement. La Global Project Authorization necessiterebbe invece di un ripensamento del suo ambito di applicazione e dei vincoli che impone alle imprese, ma sebbene questo si presenti come un compito ben più arduo rispetto all'implementazione delle altre tre politiche esso potrebbe portare a dei risultati ben maggiori, ed inoltre potrebbe essere una prima palestra per quelle idee e quelle forze che sostengono una riformulazione complessiva del procedimento legato all'Itar. Tale coppia di motivi dovrebbe perciò indurre a non abbandonare neanche questa politica prima di aver verificato fino in fondo se davvero non sia possibile realizzarla in modo efficiente ed efficace.

Aldilà di tali accorgimenti pratici, sarebbe certamente necessaria una riforma dell'intero sistema dell'Itar. Tale sistema è infatti ritenuto dagli stessi addetti ai lavori americani, in particolare del settore privato, sia troppo pervasivo, e quindi bisognoso di una riduzione degli articoli rientranti nella US Munition List, sia troppo invadente, e quindi necessitante di un alleggerimento degli obblighi che le imprese straniere debbono rispettare prima e dopo il trasferimento di tecnologie sensibili. Tuttavia, dopo il sostanziale arenamento della Dtsa e della National Security Presidential Directive dell'Amministrazione Bush, risulta evidente che mancano le condizioni politiche per un passo del genere. Inoltre, come in altri casi, la pressione internazionale in tal senso difficilmente si rivelerebbe utile per cambiare l'opinione prevalente a Washington, ed anzi potrebbe rivelarsi contropro-

ducente fornendo alla fazione più protezionista l'occasione per sfruttare il nazionalismo americano contro ogni possibilità di cambiamento. Trattandosi in definitiva di un importante cambio di mentalità pubblica, esso può maturare solo endogenamente e lentamente, ed il modo migliore per sostenerlo da parte degli alleati europei è dimostrare la propria affidabilità e costruire la confidence necessaria con la controparte americana.

Alla luce di tali considerazioni e del complesso dello studio svolto, si suggeriscono quindi dieci politiche che il Governo italiano, e più in generale i vertici diplomatici, militari e industriali dei soggetti italiani coinvolti, potrebbero implementare per migliorare la cooperazione transatlantica nella prospettiva descritta. Sono tutte politiche di medio e lungo periodo, perché si ritiene che né nella politica estera né nella cooperazione nella difesa siano possibili cambiamenti repentini o colpi di reni che permettano nel breve periodo di recuperare il terreno perduto, mentre viceversa si può bruciare in poco tempo e con poche azioni quanto di buono costruito negli anni precedenti. Questo perché ciò che si ritiene rilevante in questi campi è la credibilità, l'affidabilità e la continuità di ogni politica rivolta oltre i confini nazionali, le quali si misurano nel corso degli anni e, soprattutto, nei momenti di maggiore tensione internazionale.

Tab. 7 - Dieci possibili politiche italiane per migliorare la cooperazione transatlantica nella difesa

Politiche di medio periodo	Politiche di lungo periodo
Utilizzo delle nuove policies del pentagono	Fare sistema
Commesse adeguate per Jsf e Meads	Costruire la confidence con i partner
Realizzazione del centro Faco di Cameri	Adeguare la normativa italiana in materia
Sviluppo dell'accordo Italia-Olanda nel Jsf	Formare adeguatamente il personale coinvolto
Coordinamento con i partner Loi di Jsf e Meads	Garantire la continuità del rapporto transatlantico

Possiamo dunque considerare nel medio periodo cinque politiche prioritarie da intraprendere per realizzare una cooperazione transatlantica nella difesa il più possibile funzionale all'interesse nazionale delineato.

Partendo in primo luogo dalle procedure americane relative al rilascio di autorizzazioni all'export di tecnologie sensibili, in attesa di una riforma glo-

bale del procedimento Itar da parte dell'Amministrazione americana difficilmente realizzabile nei prossimi anni, le industrie e le autorità italiane impegnate nella cooperazione dovrebbero operare per utilizzare al meglio le nuove politiche messe in campo dal Pentagono. In particolare delle quattro politiche esaminate tre si sono finora rivelate relativamente efficaci, mentre la Global Project Authorization sembra la via meno percorribile per ottenere un effettivo miglioramento del trasferimento di tecnologie sensibili: nel 2005-2006 sono state presentate solo 4 richieste di Implementing Agreement in tal senso, e dopo un lungo iter di valutazione la metà di esse è stata bocciata. Tra le tre politiche più apprezzate, il piano industriale internazionale richiesto dal Dod per velocizzare i tempi di rilascio delle licenze all'export è evidentemente una responsabilità che spetta ai *prime contractor* americani, tuttavia le imprese italiane loro partner potrebbero sollecitare nei modi adeguati la formulazione tempestiva e completa di tale piano, cominciando con il fornire tutti i dati necessari per quel che riguarda le licenze relative ai sub contratti stipulati con loro che riguardano tecnologie sensibili. Considerando poi la politica che comprende la prassi di meeting tra funzionari del Dod e stakeholders, il pre-esame delle domande e la possibilità di aggiungere allegati esplicativi nel corso del rilascio delle licenze all'export, essa costituisce un'altra occasione per la controparte italiana per seguire da vicino il procedimento di autorizzazione: essere pienamente presenti e informati in questa fase permetterebbe di adeguarsi tempestivamente ai requisiti richiesti per il trasferimento di tecnologie sensibili, e di competere così con maggiori chance nelle varie fasi del sistema del "best value for money". Riguardo infine all'utilizzo delle esenzioni già previste dall'Itar come la "bid and proposal exemption", essa sta rivelandosi uno strumento estremamente prezioso più che altro in una prospettiva futura: una clausola che permette una procedura facilitata per ottenere le informazioni sensibili necessarie a presentare proposte in gare di appalto, ha una rilevanza ormai minore in programmi come Jsf e Meads nei quali i contratti e i sub-contratti iniziali sono stati già in gran parte stipulati e si tratta ora piuttosto di farli proseguire e fruttare al meglio. È tuttavia importante che tale mezzo sia stato utilizzato per la prima volta in maniera significativa, e le imprese e le autorità italiane dovrebbero impararne alla perfezione l'uso per essere pronte man mano che si presenteranno le occasioni di competere in nuove gare di appalto nel defence procurement americano che riguardino tecnologie sensibili. Venendo alla seconda politica suggerita al Governo italiano, si dovrebbe confermare la partecipazione a programmi come Jsf e Meads al livello

attualmente conseguito, preparandosi di conseguenza ad predisporre nel bilancio pubblico dei prossimi anni i fondi necessari all'acquisto di una flotta e di una batteria adeguate dei due nuovi sistemi d'arma. La congruità del finanziamento per l'acquisto non deve essere valutata nell'ottica di un "costo", quanto di un "investimento": la spesa per la manutenzione dei mezzi o per il compimento di missioni all'estero costituiscono dei costi, mentre un tale rinnovo dei sistemi d'arma rappresenta invece un investimento non solo improcrastinabile alla luce delle esigenze della difesa nazionale, ma con importanti ritorni per il Paese in termini di progresso tecnologico e di investimenti industriali. Perciò l'entità di tale finanziamento andrebbe decisa ponendo particolare attenzione non a quanto "potremmo" spendere nel quadro del bilancio pubblico globale, ma a quanto "dovremmo" spendere per soddisfare le necessità delle Forze Armate, sfruttare appieno la cooperazione transatlantica, e riequilibrare il preoccupante gap nella ricerca che si è accumulato nei confronti in primo luogo dei partner europei. Inoltre tale scelta andrebbe programmata, finanziata e presa definitivamente seguendo il necessario iter parlamentare nei tempi opportuni, evitando così di risultare, come avvenuto nella firma del recente MoU relativo del Jsf, l'ultimo partner della cooperazione internazionale ad aderire alla nuova fase. L'importanza dei tempi dipende dal fatto che ritardare una scelta di tale importanza getta un'ombra pesante sull'affidabilità del paese che partecipa alla cooperazione, indebolendo così la posizione delle imprese nazionali in gara per i contratti in gioco e rendendo più difficile il pieno sfruttamento del trasferimento di tecnologie possibile durante il workshare. Con una scelta fuori tempo massimo si rischierebbe di spendere un ammontare significativo del bilancio della difesa per acquistare un prodotto che, nel frattempo, è stato sviluppato e costruito dalle imprese degli altri partner che sono stati più rapidi a garantire le loro commesse militari. In terzo luogo è fondamentale in questo momento che l'Italia persegua fino in fondo i suoi propositi sul centro Faco di Cameri per il programma Jsf, perchè si avrebbe in tal caso una ricaduta occupazionale maggiore di quella garantita dall'Eurofighter e che durerebbe inoltre per circa 30 anni dopo la produzione del Jsf²⁵². Il Governo italiano dovrebbe proseguire senza esitazioni né ritardi nella realizzazione della struttura, compiendo tutti i passi necessari tanto sul piano internazionale che sul piano interno a livello giuridico - amministrativo, coinvolgendo le autorità locali senza permettere loro di porre alcun veto. Negli

²⁵² Intervista al Generale Giuseppe Bernardis, cit.

ultimi mesi si è cominciata a levare dal territorio piemontese qualche voce contraria all'utilizzo dell'aeroporto militare di Cameri per l'istallazione del centro Faco²⁵³, e diventa perciò determinante il livello di confidence che è in grado di assicurare in merito il governo italiano per la realizzazione di questo aspetto del programma Jsf. L'aeroporto militare di Cameri è una proprietà dello stato, ed il suo utilizzo nell'ambito di un programma di cooperazione internazionale rientra nella potestà esclusiva del Governo sulla politica estera. Considerando l'importanza rivestita dal centro Faco riguardo alla sovranità operativa delle Forze Armate italiane sul sistema d'arma, al trasferimento di tecnologie sensibili, al ritorno economico per le industrie italiane, nonché alla sua rilevanza come primo passo di una cooperazione europea all'interno del Jsf, non si dovrebbe cedere all'opposizione di una minoranza organizzata alla legittima decisione presa nel nome dell'interesse nazionale.

In quarto luogo il Governo italiano dovrebbe consolidare e sviluppare l'accordo con l'Olanda nell'ambito del programma Jsf, per aumentare le sinergie e le economie di scala benefiche tanto per il bilancio dello Stato quanto per il workshare delle industrie nazionali. Tale accordo bilaterale dovrebbe inoltre costituire il punto di partenza di una proposta del Governo italiano agli altri partner europei del programma Jsf, volta a realizzare ulteriori possibili forme di coordinamento e di cooperazione che permettano un maggiore scambio di informazioni e tecnologie sensibili, ed una maggiore integrazione dei rispettivi settori nazionali con un evidente beneficio per tutta la base industriale europea. La costruzione di un polo europeo nell'ambito del Jsf costituisce un obiettivo ambizioso ma non impossibile, che un'azione politica costante e determinata potrebbe raggiungere dando finalmente corpo ai tanti discorsi europeistici che si fanno a proposito della cooperazione transatlantica nella difesa. Se la condivisione di interessi tra i cinque partner europei del Jsf, così come tra Italia e Germania nell'ambito del Meads, fosse sviluppata fino alla formulazione di una piattaforma negoziale comune, otterrebbe inoltre l'indubbio vantaggio di rafforzare la posizione europea nei confronti della controparte americana in merito al trasferimento delle tecnologie sensibili, e ad un workshare di elevato livello qualitativo.

Gioverebbe infine a tale scopo anche una politica che punti ad una maggio-

²⁵³ "Un altro tema spinoso (l'assemblaggio del F-35 nell'aeroporto militare di Cameri) sta suscitando in Piemonte vaste polemiche che per il momento non hanno varcato ancora il Ticino, ma che non è da escludere possano scalare le agende politiche fino ad arrivare a Roma". S. Zuccotti, "Il complicato rapporto tra il centrosinistra e le Forze Armate", in www.paginedidifesa.it, 1° febbraio 2007.

re cooperazione dei paesi della Letter of Intent (Loi)²⁵⁴ che partecipano a Jsf e Meads. L'azione politica italiana ovviamente non può prescindere dal contesto europeo, e la sua efficacia negli ultimi anni è stata influenzata anche dal coordinamento con gli altri paesi dell'Unione. Da tempo è in atto un'azione istituzionale italiana sia bilaterale, con i DoP Talks Italia-Usa, che multilaterale, con i sei anni di operato dei Paesi Loi per l'avvio di un dialogo congiunto con gli Stati Uniti, per migliorare la partecipazione europea ai programmi militari americani²⁵⁵. Le due politiche possono e devono andare di pari passo, per ottenere un migliore risultato oltre Atlantico e per realizzare realmente una maggiore integrazione europea nel settore della difesa. La scelta dell'ambito Loi per la principale azione negoziale con gli Stati Uniti non è stata casuale, perché l'efficacia di un confronto del genere è realisticamente più perseguibile in un gruppo di 6 Paesi produttori di armamenti piuttosto che in un'Europa a 27 attraversata anche dalla divisione tra Paesi produttori di armamenti e Paesi acquirenti/clienti. Proprio i Paesi della Loi, sebbene non attraverso lo strumento istituzionale costituito dalla Loi stessa, alla fine di due anni di negoziati hanno raggiunto un importante accordo quadro con gli Stati Uniti in merito al trasferimento di tecnologie sensibili. Prima di esso, l'America si riservava il diritto di bloccare contratti di qualunque genere con una nazione europea nel caso che il suo governo volesse dare alle proprie industrie delle informazioni sensibili di cui gli Stati Uniti non avevano autorizzato il rilascio. Con il nuovo accordo quadro invece gli europei hanno affermato il diritto di inserire nei futuri MoU, bilaterali o multilaterali, una clausola sul ri-trasferimento e sul riutilizzo delle informazioni acquisite dal governo durante il programma di cooperazione nel defence procurement senza bisogno di un'autorizzazione americana. Gli Stati Uniti hanno accettato tale punto, riconoscendo però che in alcune circostanze delle variazioni da questo standard pattuito possono essere richieste, e che ogni nazione deve poter decidere la sua posizione su questioni chiave caso per caso nei vari negoziati. Gli Stati Uniti hanno riconosciuto l'esigenza-diritto di questi sei paesi europei, introducendo bilateralmente una clausola particolare che permette alla autorità nazionali di deci-

²⁵⁴ Nel 1998 Francia, Germania, Gran Bretagna, Italia, Spagna e Svezia firmano a Londra il "Framework Agreement concerning measures to facilitate the restructuring and operation of the European defence industry", più comunemente denominato Letter of Intent (Loi). L'intesa Loi stabilisce i principi per creare normative europee più omogenee al fine di favorire l'integrazione dell'industria continentale della difesa"

²⁵⁵ Colloquio privato con il Consigliere Giovanni Manfredi, cit.

dere cosa fare sul ri-trasferimento di informazioni sensibili, in maniera tale che non venga leso il diritto di territorialità dello stato. Il fatto che gli Stati Uniti abbiano riconosciuto il diritto degli europei di inserire nei futuri MoU una clausola del genere è stata una grande vittoria: da parte americana aver accettato queste clausole è sicuramente un segno tangibile di apertura, o quanto meno di comprensione delle problematiche altrui che è già un'apertura di per sé²⁵⁶. L'efficacia dell'azione politica europea per una maggiore flessibilità americana sulle questioni del trasferimento di tecnologie sensibili passa anche per una maggiore apertura e condivisione delle tematiche di reciproco interesse in sede di dialogo tra Paesi Loi e Stati Uniti, quali ad esempio la questione delle licenze per i trasferimenti di prodotti militari. La parola d'ordine sembra dunque essere negoziare, negoziare, negoziare, in modo coordinato a livello europeo e senza fare sconti alla controparte né tuttavia chiedere cose impossibili: ad esempio il Governo italiano dovrebbe chiedere con Gran Bretagna e Germania, nell'ambito dei negoziati sui MoU e gli altri accordi relativi alle prossime fasi dei programmi Jsf e Meads, compresi i technical agreement, l'applicazione del diritto di riutilizzo delle informazioni sensibili appena riconosciuto. Non si tratta certo una ricetta facilmente applicabile da parte degli "individualisti" stati europei tuttavia sembra che, nonostante gli Stati Uniti privilegino da sempre il rapporto bilaterale, si stia andando verso l'espressione di una posizione comune europea nei confronti degli americani. Per la prima volta gli Stati Uniti stanno chiedendo di discutere di problematiche come il rilascio e la gestione di informazioni tecniche sensibili con un interlocutore europeo come la Loi, e questo è un segno che forse la situazione sta cambiando²⁵⁷.

Spostando l'ottica delle conclusioni della presente analisi nel lungo periodo inevitabilmente le politiche suggerite perdono parzialmente di concretezza, e si trasformano prevalentemente in principi guida che andrebbero seguiti nelle scelte sulle questioni che la realtà internazionale presenta di volta in volta.

Il primo imperativo dovrebbe essere "fare sistema", abbattere gli steccati tra le pubbliche amministrazioni coinvolte nelle cooperazioni internazionali e tra il settore pubblico e quello privato. Consultazioni, sinergie, azioni congiunte nei confronti della controparte internazionale dovrebbero diventare il metodo di lavoro usuale dei principali agenti del nostro siste-

²⁵⁶ Colloquio privato con l'Ammiraglio Lucio Accardo, cit.

²⁵⁷ Colloquio privato con il Generale Enzo Vecciarelli, cit.

ma-paese, impegnati nella competizione-cooperazione con gli altri sistemi-paese europei e con quello straordinario “sistema di sistemi” costituito dagli Stati Uniti. Le Forze Armate hanno bisogno dell’azione diplomatica e viceversa, le industrie necessitano di un adeguato supporto governativo nel penetrare i mercati stranieri ed il governo di una base industriale in grado di supportarne i progetti e le ambizioni, e tutti necessitano di una osmosi con le università che garantisca un flusso di personale qualificato. Inoltre dalla comparazione dei programmi Jsf e Meads è evidente come una posizione nella cooperazione internazionale al livello di *prime contractor*, seppure nettamente minoritaria, avvantaggia le imprese non americane in maniera decisiva. Ad esempio nell’ambito del Jsf la Gran Bretagna ha ottenuto un workshare 10 volte superiore al costshare sostenuto verosimilmente anche grazie alla presenza di Bae System nel team dei *prime contractor*. Similmente le stesse imprese italiane presenti in entrambi i programmi, come Finmeccanica, che nel Meads sono al livello di *prime contractor* hanno conseguito, ovviamente in proporzione all’entità del programma, appalti più consistenti rispetto a quanto raggiunto nel Jsf. Essere *prime contractor*, o in ogni caso a posizionarsi più in alto possibile nella scala dei sub contratti, è ovviamente un obiettivo proprio delle industrie italiane, tuttavia anche ai vari soggetti pubblici coinvolti nel settore spetta il compito di aiutare il tessuto industriale italiano a iniziare nelle migliori condizioni l’avventura della cooperazione internazionale, allo scopo di ottenere un maggiore trasferimento di tecnologie ed un maggiore guadagno per il sistema paese. In tutte le democrazie mature la difesa viene considerata un asset su cui puntare per la propria proiezione internazionale, per la ricerca scientifico-tecnologica e per la crescita economica, e non si vede il motivo per cui la classe dirigente italiana dovrebbe tenere un approccio contrario a questa *forma mentis*. In quest’ottica si potrebbe ad esempio pensare ad un tavolo di confronto periodico per gli indirizzi strategici sul defence procurement che coinvolga Difesa, Esteri, Tesoro, Sviluppo Economico, Presidenza del Consiglio e le altre amministrazioni interessate, e che si coordini tanto con le industrie italiane quando con fori internazionali come Eda, Loi, Occar, ecc. Sempre nell’ottica del fare sistema la leadership politica dovrebbe promuovere l’elaborazione congiunta di un Documento di strategia industriale della difesa, che fissi modo chiaro l’orizzonte di obiettivi al cui raggiungimento tutti i soggetti italiani in campo sono chiamati a concorrere nel loro specifico campo di attività.

In secondo luogo occorre tenere ben presente che gli Stati Uniti classificano gli altri paesi in base al loro livello di alleanza/amicizia con l'America: se l'Amministrazione americana ha motivo di ritenere che il paese in questione non resterà a lungo così alleato/amico ma diventerà maggiormente "neutrale", allora non permette quei trasferimenti di tecnologie e di capacità ad un livello più alto. In questo senso si può parlare di livelli discriminatori, cioè di livelli che sono assegnati in base ad una valutazione politica del partner. Diviene dunque fondamentale la confidence che l'Amministrazione americana nutre verso il governo del paese alleato, com'è chiaro ad esempio che negli Stati Uniti la percezione della Gran Bretagna è diversa da quella della Francia²⁵⁸. Benché chi subisce tale impostazione non possa che esserne indispettito, occorre ammettere che essa è coerente con la realtà attuale delle cose ed è più utile farvi i conti in modo pragmatico piuttosto che perdere tempo ed energie, nonché credibilità, nel chiedere impossibili rivoluzioni copernicane nella politica estera statunitense. Quella americana è una politica mediamente protezionista, simile a quella praticata dai singoli paesi europei che pongono verso i paesi extraeuropei, e purtroppo spesso agli stessi partner dell'Unione²⁵⁹, gli stessi vincoli e ostacoli che gli Stati Uniti mettono nei confronti dell'Europa al rilascio di tecnologie. Andrebbe perciò costruita, mantenuta e consolidata la confidence con la controparte americana, condizione indispensabile sebbene non sufficiente per ottenere risultati significativi dalla cooperazione transatlantica. Si sono rivelati strumenti estremamente utili in tale ottica i vari MoU ed accordi siglati sia nei programmi specifici sia sul complesso di problematiche del settore. Ad esempio la firma dell'accordo Meads Technology Release Arrangement (Mtra) tra i tre Paesi partner del programma ha contribuito a risolvere alcune significative divergenze circa il rilascio e trasferimento di tecnologie critiche statunitensi ai partner europei. Allo stesso modo la Side Letter scambiata tra Pentagono e Ministero della Difesa per il Jsf ha costituito insieme agli altri MoU bilaterali un altro esempio di elemento agevolatore della cooperazione industriale e del trasferimento di tecnologie nel programma. Più in generale i già citati accordi tra Dod e Ministero della Difesa italiana come il Blanket Assurance Agreement, il Security of Supply, il Research, Development Test and Evaluation Programme, contribuiscono a costruire una cornice di fiducia su aspetti estremamente delicati e controversi della cooperazione indu-

²⁵⁸ Colloquio privato con il Generale Giuseppe Bernardis, cit.

²⁵⁹ Colloquio privato con il Generale Giuseppe Bernardis, cit.

striale nel settore della difesa. Con l'obiettivo di migliorare ulteriormente la sicurezza e la protezione delle informazioni e delle tecnologie sensibili trasferite, la Difesa italiana sta inoltre cercando di negoziare degli accordi reciproci per la protezione della proprietà intellettuale nell'ambito degli accordi tecnico-militari. Con l'America sono in vigore diversi MoU e di volta in volta vengono protette le tecnologie in questione. Per esempio nell'ambito della Declaration of Principles (Dop) un MoU del luglio 2006 riguarda la Research&Development Test Evaluation (R&D TE): si tratta di un MoU ombrello sotto il quale ricadranno i vari project agreement, che stabilisce i principi con i quali trattare la materia²⁶⁰. Ovviamente va tenuto ben presente che una volta firmati i MoU il negoziato non è affatto terminato né i problemi sono risolti, perché si pone la questione dell'interpretazione degli impegni presi e della loro applicazione caso per caso, e diventa molto importante il lavoro quotidiano nei gruppi di lavoro e tra le burocrazie dei rispettivi paesi. Vi è quindi la necessità di una politica che a diversi livelli deve stabilire buone relazioni tra i due stati, costruire procedure, incontri e contatti per far valutare agli Stati Uniti il livello di affidabilità dell'Italia. Ad esempio se le autorità americane ritengono che l'Italia non abbia normative di sicurezza adeguate, o peggio ancora se non le conoscono, ne consegue che non concedono certe autorizzazioni al rilascio di tecnologie sensibili a livello industriale. Nella misura in cui le autorità e le imprese italiane hanno attuato con costanza e coordinamento quest'opera di promozione del sistema paese i risultati stanno arrivando nell'ambito del Jsf e non solo, basti pensare alla vendita degli elicotteri EH101, dei radar avionici alla Coast Guard americana, degli elicotteri per pattugliamento e delle artiglierie navali. Si è costruito un ottimo rapporto tra il Ministero della Difesa e l'industria della difesa italiana da un lato, che fanno sistema, e il Pentagono e l'industria americana della difesa dall'altro lato, rapporto che era stato abbastanza ondivago e raro in passato²⁶¹. Sembra dunque che l'Italia sia riuscita in qualche misura a cogliere la finestra di opportunità apertasi di recente con la parziale apertura del mercato e delle produzioni americane, ed è sulla strada intrapresa che occorre proseguire. Il compito di costruire la confidence con il partner americano spetterebbe naturalmente in primo luogo alle strutture impegnate direttamente nei programmi internazionali, sia del Ministero della Difesa che del Ministero degli Esteri e delle industrie italiane. È tutta-

²⁶⁰ Colloquio privato con l'Ammiraglio Lucio Accardo, cit.

²⁶¹ Colloquio privato con il Dottor Fabrizio Braghini, cit.

via un compito che spetterebbe in misura eguale se non maggiore ai vertici politici delle istituzioni italiane, dai Ministri competenti al Presidente del Consiglio, al Governo nel suo complesso e ai maggiori leader politici.

Ponendo attenzione all'aspetto normativo, sarebbe opportuna da parte di Governo e Parlamento anche un'azione di adeguamento della legislazione italiana in materia di cooperazione internazionale nella difesa, ed in particolare di sviluppo, produzione e commercio di componenti per sistemi d'arma. Occorre che la politica proceda all'omogeneizzazione a livello tecnico delle normative, perchè il timore da parte americana che le informazioni sensibili che rilasciano agli alleati possano "debordare" verso paesi non amici provoca un'immediata chiusura al trasferimento oltreoceano²⁶². Premesso che la Legge 185/90 è considerabile come un avanzato ed efficace punto di compromesso rispetto alla situazione in cui si è formata, occorre considerare che la realtà internazionale è cambiata negli ultimi 17 anni con un ritmo prima impensabile. Progetti di co-sviluppo internazionale di sistemi d'arma di ultima generazione come il Jsf e il Meads non erano neanche immaginabili alla fine degli anni '80. Né, sotto un aspetto diverso ma collegato, si poteva prevedere all'epoca il progressivo sfumare del confine tra il settore della difesa e gli altri settori del mercato comune europeo, provocato sul piano tecnologico-industriale dalla diffusione dei prodotti dual use e sul piano politico dagli sviluppi dell'integrazione europea segnati con la Pesd e l'Agenzia europea di difesa. Non ci si può nascondere il fatto che discutere in Italia di modifiche della Legge 185/90 comporta l'intaccare luoghi comuni, preconcetti e totem diffusi tanto nell'opinione pubblica quanto nella classe politica, con i quali è difficile dialogare in modo costruttivo. Tuttavia chiudere gli occhi di fronte alla nuova realtà non significa fermarla, anzi: vuol dire lasciare o che essa sorpassi la legislazione vigente attraverso vie meno sicure e controllabili da parte delle autorità, o che escluda progressivamente l'Italia dal suo flusso con tutti i danni facilmente prevedibili per le Forze Armate e per la base industriale, e in definitiva per tutto il sistema-paese.

Il quarto ambito che necessiterebbe di una seria politica di lungo periodo è costituito dalla formazione di quelle che oggi si chiamano "risorse umane", cioè del personale delle amministrazioni italiane impegnato nelle cooperazioni internazionali. Non si tratterebbe in questo caso tanto di aumentare il numero dei dipendenti pubblici, quanto di migliorare la loro qualifica per-

²⁶² Colloquio privato con il Generale Giuseppe Bernardis, cit.

ché un ruolo decisivo nella tutela dell'interesse nazionale è svolto dal personale italiano che lavora di volta in volta ai programmi di cooperazione, e quindi gli ufficiali che partecipano ai team integrati dovrebbero essere adeguatamente preparati per poterlo fare bene. Si tratta di una questione rilevante perché non è scontato che i militari possiedano una sufficiente propensione al procurement tecnico, mentre vi è la necessità politica di impiegare personale preparato e se non ve ne è a sufficienza di formarlo per poterlo utilizzare in un prossimo futuro, perché vi sarà sempre più bisogno di esperti del genere. Preparazione e capacità costituiscono un risultato che spetta al singolo individuo raggiungere, ma è compito della struttura in cui lavora predisporre gli strumenti di selezione, di formazione e di incentivi, che premiano il merito e migliorino così il risultato complessivo raggiunto dall'istituzione stessa. Sarebbe molto utile ad esempio far sì che dei giovani ufficiali facessero pratica presso gli uffici di programma con del personale già esperto che li addestrino, in modo che possano in seguito trasmettere il bagaglio di conoscenza ed esperienza acquisito ai colleghi italiani rimasti in patria²⁶³. In questo modo si contribuisce a creare la continuità necessaria per poter operare bene, e tale esigenza di professionalità e di capacità vale tanto per il personale delle pubbliche amministrazioni coinvolte, Ministero della Difesa e Ministero degli Affari Esteri *in primis*, quanto per le industrie italiane impegnate nella cooperazione. Considerata l'importanza che riveste l'attitudine al lavoro di squadra a tali livelli, è positivo che il buon riconoscimento internazionale delle capacità dell'Italia di operare bene in grandi programmi di cooperazione. Sicuramente questa è una leva importante per rendere più duttile e flessibile il comportamento del Pentagono in merito al rilascio di autorizzazioni, alla partecipazione effettiva di personale specializzato delle aziende in team integrati come nel Jsf, e soprattutto all'acquisizione di certe conoscenze e tecnologie²⁶⁴.

I risultati di tale insieme di politiche specifiche, molto importanti e da implementare con determinazione, sono in ogni caso influenzati dal contesto delle relazioni politiche tra Roma e Washington. Nel settore della difesa non è sufficiente immettere sul mercato un prodotto per venderlo, perché il tutto deve rientrare in una dimensione strategico-politica che deve essere condivisa tra i due paesi in questione²⁶⁵. Poiché né i rapporti politi-

²⁶³ Colloquio privato con l'Ammiraglio Lucio Accardo, cit.

²⁶⁴ Colloquio privato con il Dottor Fabrizio Braghini, cit.

²⁶⁵ Colloquio privato con il Dottor Fabrizio Braghini, cit.

ci né quelli diplomatici sono costruiti per compartimenti stagni, esiste un certo grado di correlazione tra l'andamento dei negoziati e della cooperazione nei diversi dossier aperti, e tra loro, i rapporti tra i leader ed il posizionamento italiano sui grandi temi dell'agenda internazionale. Inoltre ciò è particolarmente vero per un Paese come gli Stati Uniti che è stato ed è in grado di utilizzare lo scambio commerciale internazionale come strumento di pressione politica, e di subordinare alla decisione politica i rapporti economici con gli altri paesi, come dimostrato dagli embarghi decisi. E' chiaro che se il paese partner adotta una politica di opposizione verso gli Stati Uniti, da parte americana viene ristretto il rilascio di tecnologie sensibili nei suoi confronti, e viceversa. Diventa dunque cruciale un livello di confidenza costante tra i vertici governativi di Stati Uniti ed Italia, che è anche il risultato della credibilità e della continuità delle linee di fondo della politica estera italiana per quel che riguarda il rapporto transatlantico. Certamente l'azione dei politici italiani cambia a seconda dei governi e quindi non ha una unicità o una continuità di intenti assoluta, tuttavia rimane una certa stabilità nella relazione transatlantica indipendentemente dalla parte politica al governo del paese, perché non si possono rigettare gli accordi internazionali presi né cambiare alcune variabili geopolitiche. Da questa relativa continuità e stabilità ci si può differenziare in diversi modi e con molte sfumature, che possono aumentare o ostacolare la condivisione di dati e tecnologie sensibili, che non può non risentire del modo in cui il governo si pone nei confronti degli Stati Uniti²⁶⁶. In questo senso il rapporto complessivo tra Italia e Stati Uniti dovrebbe essere posto in maniera costruttiva, e sarebbe auspicabile un modo di guardare all'alleato americano pragmatico e scevro della retorica del passato.

²⁶⁶ Colloquio privato con l'Ammiraglio Lucio Accardo, cit.

LISTA DELLE ABBREVIAZIONI

AECA	Armed export control act
AMS	Alenia marconi system
ASTOVL	Advanced short take off and vertical landing
BAA	Buy american act
BAE	British aerospace
BMC4I	Battle management and command control communication computer intelligence
BMDO	Ballistic missile defense organization
BUR	Administration bottom-up review
CBO	Congressional budget office
CDP	Concept demonstration phase
CDR	Critical design review
CIA	Central intelligence agency
CRS	Congressional research centre
CTOL	Conventional take off landing
CV	Carrier variant
DASA	Daimler aerospace
DARPA	Defense advanced research project agency
DDTC	Directorate of defense trade controls
DNA	Direzione nazionale armamenti
DOD	Department of defense
DOP	Declarations of principles on defense equipment and industrial cooperation
DPAS	Defence priority and acquisition system
DTSA	Defense technology security administration
DTSI	Defense trade security initiative
EADS	European aeronautic defense and space
EDA	European defence agency
EFA	Euro fighter aircraft
FACO	Final assembly and check-out
FAS	Federation of american scientists
FUE	First unit equipped
GAO	General accounting office
GPA	Global project authorization
HAWK	Homing all-the-way to kills
ICOR	International common operational requirements
IICOR	International initial common operative requirements
IPO	International program office
IPT	Integrated project team
ITAR	International traffic in arms regulations
LOI	Letter of intent
JAST	Joint advanced strike technology
JORD	Joint operational requirement document
JPO	Joint program office

JSF	Joint strike fighter
LCC	Life cycle cost
LOI	Letter of intent
LRIP	Low rate initial production
MFCR	Multifunction fire control radar
MEADS	Medium extended air defense system
MoD IT	Ministero della difesa italiano
MoU	Memorandum of understanding
MRO&U	Maintenance repair overhaul and upgrade
MSE	Missile segment enhancement
MTRA	Technology release arrangement
NAMEADSMA	Nato MEADS management agency
NAMEADSMO	Nato MEADS management organization
NATO	North atlantic treaty organization
NDP	National disclosure policy
NDPC	National disclosure policy committee
NMI	Miglia nautiche
NTW	Navy theater wide system
OCCAR	Organisation conjointe de cooperation en matière d'armement
PAC-3	Patriot advanced capability 3
PDR	Preliminary design review
PD/V	Program definition/validation
PESD	Politica europea di sicurezza e difesa
PSFD	Production preparation, sustainment & follow-on development
PUAC	Program unit acquisition cost
RRE	Risk reduction effort
R&S	Ricerca e Sviluppo
SAE	Service acquisition executive
SAR	Selected acquisition report
SDD	System development and demonstration
SGD	Segreteria generale difesa
SHORAD	Shorter range air defense system
SR	Surveillance radar
STOVL	Short take off and vertical landing
TBM	Tactical ballistic missile
TCE	Trattato della comunità europea
THAAD	Theater high altitude area defense
TOC	Tactical operating centre
UCAVs	Unmanned combat aerial vehicles
USAF	United States air force
USML	United States munition list
USN	United States navy

Index (1996-2008)

- *Le prospettive dell'economia globale e il ruolo delle aree emergenti, Global Outlook 2007, Rapporto finale*, Laboratorio di Economia Politica Internazionale (n. 29, novembre 2007, pp. 155)
- *Il Golfo e l'Unione Europea. Rapporti economici e sicurezza*, a cura di Roberto Aliboni (n. 28, settembre 2007, pp. 117)
- *Un bilancio europeo per una politica di crescita*, Maria Teresa Salvemini e Oliviero Pesce (n. 27, giugno 2007, pp. 104)
- *La politica europea dell'Italia. Un dibattito aperto*, a cura di Raffaello Matarazzo (n. 26, novembre 2006, pp. 153)
- *Integrazione europea e opinione pubblica italiana*, a cura di Michele Comelli e Ettore Greco (n. 25, maggio 2006, pp. 72)
- *Nuove forme di procurement per la difesa*, Sara Mezzio (n. 24, giugno 2005, pp. 85)
- *Francia-Italia: relazioni bilaterali, strategie europee/France-Italie: relations bilatérales, stratégies européennes*, di Jean-Pierre Darnis (n. 23, marzo 2005, pp. 96)
- *La Politica europea di vicinato*, di Riccardo Alcaro e Michele Comelli, (n. 22, marzo 2005, pp. 68)
- *La nuova Costituzione dell'Unione e il futuro del Parlamento europeo*, Collegio europeo di Parma, Centro studi sul federalismo, Istituto Affari Internazionali (n. 21, giugno 2004, pp. 127)
- *L'articolo 296 Tce e la regolamentazione dei mercati della difesa*, Riccardo Monaco (n. 20, gennaio 2004, pp. 109, pp. 109)
- *Processi e le politiche per l'internazionalizzazione del sistema Italia*, a cura di Paolo Guerrieri (n. 19, novembre 2003, pp. 130)
- *Il terrorismo internazionale dopo l'11 settembre: l'azione dell'Italia*, di Antonio Armellini e Paolo Trichilo (n. 18, luglio 2003, pp. 120)
- *Il processo di integrazione del mercato e dell'industria della difesa in Europa*, a cura di Michele Nones, Stefania Di Paola e Sandro Ruggeri (n. 17, maggio 2003, pp. 34)
- *Presenza ed impegni dell'Italia nelle Peace Support Operations*, di Linda Landi, (n. 16, gennaio 2003, pp. 83)
- *La dimensione spaziale della politica europea di sicurezza e difesa*, a cura di Michele Nones, Jean Pierre Darnis, Giovanni Gasparini, Stefano Silvestri, (n. 15, marzo 2002, pp. 48)
- *Il sistema di supporto logistico delle Forze Armate italiane: problemi e prospettive*, a cura di Michele Nones, Maurizio Cremasco, Stefano Silvestri (n. 14, ottobre 2001, pp. 74)
- *Il Wto e la quarta Conferenza internazionale: quali scenari?*, a cura di Isabella Falautano e Paolo Guerrieri (n. 13, ottobre 2001, pp. 95)
- *Il Wto dopo Seattle: scenari a confronto*, a cura di Isabella Falautano e Paolo Guerrieri (n. 12, ottobre 2000, pp. 86)

- *Il ruolo dell'elicottero nel nuovo modello di difesa*, a cura di Michele Nones e Stefano Silvestri (n. 11, settembre 2000, pp. 81)
- *Il Patto di stabilità e la cooperazione regionale nei Balcani*, a cura di Ettore Greco (n. 10, marzo 2000, pp. 43)
- *Politica di sicurezza e nuovo modello di difesa*, di Giovanni Gasparini (n. 9, novembre 1999, pp. 75)
- *Il Millenium Round, il Wto e l'Italia*, a cura di Isabella Falautano e Paolo Guerrieri (n. 8, ottobre 1999, pp. 103)
- *Trasparenza e concorrenza nelle commesse militari dei paesi europei*, di Michele Nones e Alberto Traballesi, (n. 7, dicembre 1998, pp. 31)
- *La proliferazione delle armi di distruzione di massa: un aggiornamento e una valutazione strategica*, a cura di Maurizio Cremasco, (n. 6, maggio 1998, pp. 47)
- *Il rapporto tra centro e periferia nella Federazione Russa*, a cura di Ettore Greco (n. 5, novembre 1997, pp. 50)
- *Politiche esportative nel campo della Difesa*, a cura di Michele Nones e Stefano Silvestri (n. 4, ottobre 1997, pp. 37)
- *Gli interessi italiani nell'attuazione di un modello di stabilità per l'Area mediterranea*, a cura di Roberto Aliboni (n. 3, ottobre 1996, pp. 63)
- *Comando e controllo delle Forze di Pace Onu*, a cura di Ettore Greco e Natalino Ronzitti (n. 2, luglio 1996, pp. 65)
- *L'economia della Difesa e il nuovo Modello di Difesa*, a cura di Michele Nones (n. 1, giugno 1996, pp. 35)

English Series

- *Strengthening the UN security system. The role of Italy and the EU*, edited by Nicoletta Pirozzi (No 11, April 2008, pp. 108)
- *The Tenth Anniversary of the CWC's Entry into Force: Achievements and Problems*, edited by Giovanni Gasparini and Natalino Ronzitti (n. 10, December 2007, pp. 126)
- *Conditionality, Impact and Prejudice in EU-Turkey Relations – IAI TEPAV Report*, edited by Nathalie Tocci (n. 9, July 2007, pp. 163)
- *Turkey and European Security. IAI-Tesev Report*, edited by Giovanni Gasparini (n. 8, February 2007, pp. 103)
- *Nuclear Non-Proliferation: The Transatlantic Debate*, Ettore Greco, Giovanni Gasparini, Riccardo Alcaro (n. 7, February 2006, pp. 102)
- *Transatlantic Perspectives on the Broader Middle East and North Africa, "Where are we? Where do we go from here?"*, Tamara Cofmaqn Wittes, Yezid Sayigh, Peter Sluglett, Fred Tanner (n. 6, December 2004, pp. 62)
- *Democracy and Security in the Barcelona Process. Past Experiences, Future Prospects*, by Roberto Aliboni, Rosa Balfour, Laura Guazzone, Tobias Schumacher (n. 5, November 2004, pp. 38)

-
- *Peace-, Institution- and Nation-Building in the Mediterranean and the Middle East. Tasks for the Transatlantic Cooperation*, edited by Roberto Aliboni, (n. 4, December 2003, pp. 91)
 - *North-South Relations across the Mediterranean after September 11. Challenges and Cooperative Approaches*, Roberto Aliboni, Mohammed Khair Eiedat, F. Stephen Larrabee, Ian O. Lesser, Carlo Masala, Cristina Paciello, Alvaro De Vasconcelos (n. 3, March 2003, pp. 70)
 - *Early Warning and Conflict Prevention in the Euro-Med Area. A Research Report by the Istituto Affari Internazionali*, Roberto Aliboni, Laura Guazzone, Daniela Pioppi (n. 2, December 2001, pp. 79)
 - *The Role of the Helicopter in the New Defence Model*, edited by Michele Nones and Stefano Silvestri (n. 1, November 2000, pp. 76)

Istituto Affari Internazionali
00186 Roma - Via Angelo Brunetti, 9
Tel. 39-6-3224360 Fax 39-6-3224363
<http://www.iai.it> - e-mail: iai@iai.it
Per ordini: *iai_library@iai.it*