

quaderni IAI

ISSN 0075-1448

## **Il ruolo dei velivoli da combattimento italiani nelle missioni internazionali: trend e necessità**

---

**Vincenzo Camporini, Tommaso De Zan, Alessandro Marrone,  
Michele Nones, Alessandro R. Ungaro**



Edizioni Nuova Cultura



# Quaderni IAI

# Il ruolo dei velivoli da combattimento italiani nelle missioni internazionali: trend e necessità

*Vincenzo Camporini, Tommaso De Zan, Alessandro Marrone,  
Michele Nones, Alessandro R. Ungaro*



Edizioni Nuova Cultura

*Quaderni IAI*

Direzione: Natalino Ronzitti

Prima edizione marzo 2014 - Edizioni Nuova Cultura

Per Istituto Affari Internazionali (IAI)

Via Angelo Brunetti 9 - I-00186 Roma

[www.iai.it](http://www.iai.it)

Copyright © 2014 Edizioni Nuova Cultura - Roma

ISBN: 9788868122966

Copertina: Francesca Minnocci

Composizione grafica: Luca Mozzicarelli

È vietata la riproduzione non autorizzata, anche parziale, realizzata con qualsiasi mezzo, compresa la fotocopia, anche ad uso interno o didattico.

# Indice

Executive Summary .....	9
Prefazione .....	23
Lista degli acronimi .....	27
1. La partecipazione italiana alle missioni internazionali: il ruolo dei velivoli da combattimento .....	29
1.1 Iraq (1990-1991) .....	29
1.2 Bosnia-Erzegovina (1993-1998) .....	33
1.3 Kosovo (1999) .....	40
1.4 Afghanistan (2001-2014) .....	44
1.5 Libia (2011) .....	50
1.6 Il ruolo dei velivoli da combattimento italiani nelle missioni internazionali .....	56
2. Operazioni aeree attuali e future: la dottrina e le tendenze .....	61
2.1 Il Potere Aereo: i fondamenti della dottrina .....	61
2.2 Trend derivanti dalla recente esperienza operativa .....	65
3. Scenari di possibili operazioni aeree future .....	69
3.1 Creare e mantenere una No-Fly-Zone: scenario "Protezione dei Turiani" .....	70
3.1.1 Il contesto strategico .....	70
3.1.2 Obiettivi della missione .....	71
3.1.3 Fattori critici del teatro operativo .....	72
3.1.4 Capacità nemiche e corso d'azione .....	72
3.1.5 Componente aerea del corso d'azione alleato e capacità necessarie .....	72
3.2 Supporto aereo a operazioni di terra: scenario "Stabilità in Banon" .....	75
3.2.1 Il contesto strategico .....	76
3.2.2 Obiettivi della missione .....	77
3.2.3 Fattori critici del teatro operativo .....	78
3.2.4 Capacità nemiche e corso d'azione .....	79
3.2.5 Componente aerea del corso d'azione alleato e capacità necessarie .....	79

4. Le necessità delle Forze Armate italiane e il programma F-35 .....	83
4.1 Prima domanda: la partecipazione italiana alle missioni internazionali tutela gli interessi nazionali? .....	84
4.2 Seconda domanda: di quali capacità aeree ha bisogno l'Italia per partecipare alle missioni internazionali? .....	91
4.3 Terza domanda: quali opzioni di procurement sono disponibili per acquisire questo tipo di capacità? .....	97
4.4 Quarta domanda: è meglio acquistare F-35 "chiavi in mano" oppure partecipare al programma multinazionale di procurement? .....	105
5. L'Italia e il programma F-35: la prospettiva industriale .....	111
5.1 L'approccio del best value for money .....	111
5.2 La partecipazione italiana al programma F-35 .....	117
Conclusioni .....	125
Bibliografia .....	127
Allegato I. Lista degli intervistati .....	141
Grafici e tabelle	
Grafico 1. Attività di volo svolta dall'Aeronautica Militare in operazioni fuori area .....	13
Grafico 2. Partecipazione dei velivoli da combattimento italiani alle missioni internazionali: cronostoria .....	60
Tabella 1. Missioni internazionali (1990-2013): una panoramica .....	58
Tabella 2. Contributo italiano nelle missioni internazionali (1990-2013) .....	59
Tabella 3. Piani di acquisizione del velivolo F-35 .....	112

## RINGRAZIAMENTI

Si ringraziano per le informazioni e i suggerimenti ricevuti: Gen. Stefano Cont (Capo Ufficio per la Politica Militare, Ministero della Difesa) per lo scambio proficuo e costruttivo di opinioni sulla ricerca; Gen. Roberto Nordio (Comandante Comando Operazioni Aeree, Poggio Renatico), Col. Stefano Gensini, T. Col. Fabrizio Piermarioli e tutto il personale della Sezione Statistica dello Stato Maggiore Aeronautica per il prezioso contributo sulle attività dell'Aeronautica Militare nelle operazioni fuori area; Gen. Lucio Bianchi (Capo del Centro Polifunzionale Velivoli Aerotattici, Cameri) per la preziosa opportunità di visitare la base di Cameri e discuterne le prospettive, e l'Ing. Stranda (Alenia Aermacchi) per averci gentilmente guidato all'interno della struttura. Un ringraziamento speciale va a tutte le persone intervistate, la cui franchezza, interesse e competenza hanno alimentato l'elaborazione di questo studio. Un elenco degli intervistati con una breve biografia è disponibile all'Allegato I del Quaderno. Gli autori si assumono la piena ed esclusiva responsabilità per i contenuti dello studio. Questa ricerca è stata realizzata col contributo di Lockheed Martin.

La versione originale in inglese del Quaderno è in via di pubblicazione. La traduzione dall'inglese all'italiano è stata curata da Daniele Fattibene, tirocinante del Programma Sicurezza e Difesa dello IAI.



# Executive Summary

Il presente Quaderno IAI considera il ruolo dei velivoli da combattimento italiani nelle missioni all'estero nel periodo post-Guerra Fredda, gli attuali trend del Potere Aereo e l'evoluzione della dottrina, così come i possibili scenari futuri delle missioni internazionali nel "Mediterraneo Allargato", che contemplan l'utilizzo di tali velivoli. Sulla base di questa analisi, si analizzano le necessità delle Forze Armate italiane rispetto ai velivoli da combattimento e si discutono le possibili opzioni di procurement. L'ultimo capitolo affronta la partecipazione italiana al programma di acquisizione dei velivoli F-35 ed i relativi aspetti industriali.

Il primo capitolo espone il ruolo dei velivoli da combattimento italiani nelle missioni internazionali negli ultimi 24 anni. In quest'ottica, sono state considerate diverse missioni all'estero: la prima Guerra del Golfo in Iraq (1990-1991), le operazioni NATO in Bosnia-Erzegovina (1993-1998), in Serbia e in Kosovo (1999) e Afghanistan (2001-2014), così come la campagna aerea multinazionale in Libia nel 2011, che dopo una prima fase è passata sotto il comando NATO.

Durante la Prima Guerra del Golfo, gli Stati Uniti diressero – sotto mandato delle Nazioni Unite – una "coalition of the willing" composta da 35 Paesi per condurre l'operazione Desert Storm, con lo scopo di liberare il territorio del Kuwait occupato dall'Iraq. La maggior parte delle sortite aeree fu effettuata dagli Stati Uniti (89,1%), mentre un contributo rilevante fu fornito da Gran Bretagna, Arabia Saudita, Kuwait, Francia e Italia. In particolare, l'Italia schierò 8 velivoli da combattimento Tornado che durante la campagna aerea effettuarono 2.326 sortite. L'operazione militare si concluse quando l'Iraq decise di ritirare le sue forze dal Kuwait e di accettare le condizioni del cessate il fuoco.

Tra il 1993 e il 1998, sotto mandato ONU, la NATO intraprese diverse operazioni militari per affrontare la guerra civile scoppiata in Jugoslavia, in particolare in Bosnia-Erzegovina. Tra queste si ricordano: l'operazione Sharp Guard, a supporto dell'embargo navale attuato contro le parti

in conflitto (1993-1996); l'operazione Deny Flight, che mirava a stabilire una No-Fly Zone (NFZ) in Bosnia-Erzegovina (1993-1995); l'operazione Deliberate Force, volta a proteggere le "zone protette" individuate dall'ONU in Bosnia-Erzegovina, colpendo le capacità militari dei serbi bosniaci (1995); l'operazione Decisive Endeavour (1995-1996), una missione di peace-keeping sul terreno con considerevole supporto aereo, tra cui quello dei velivoli da combattimento; infine, l'operazione Deliberate Guard a supporto dell'operazione Joint Guard (1996-1998). L'Italia ha contribuito a tutte le suddette missioni nei Balcani occidentali schierando velivoli da combattimento Tornado e AMX, che nel complesso hanno effettuato 5.023 sortite aeree e 11.973 ore di volo. L'Italia ha anche fornito le proprie basi militari ed il supporto logistico indispensabili per condurre tali operazioni. L'insieme dello sforzo militare NATO è stato funzionale a costringere le varie parti in conflitto a siglare l'accordo di pace di Dayton nel 1995, e ad assicurarne l'attuazione negli anni seguenti.

Nel marzo 1999, la NATO avviò l'operazione Allied Force che mirava a mettere fine alla repressione armata delle minoranze kosovare ad opera delle forze militari e paramilitari serbe. La campagna aerea durò 78 giorni, con intensi bombardamenti contro le postazioni serbe. L'Italia contribuì con oltre 50 velivoli, tra cui F-104, Tornado, AMX e AV-8B. In particolare, i velivoli da combattimento accumularono 1.072 sortite aeree e 2.903 ore di volo. Complessivamente, lo sforzo militare italiano sia in termini quantitativi che qualitativi è stato ampiamente apprezzato dagli alleati, dal momento che l'Italia è stato il terzo contributore di velivoli da combattimento a livello europeo e il quarto per numero di sortite aeree. In particolare, i Tornado furono utilizzati per compiti di Soppressione delle Difese Aeree Nemiche (Suppression of Enemy Air Defenses, SEAD). Come già avvenuto nelle operazioni in Bosnia-Erzegovina, le basi militari e il supporto logistico italiano si rivelarono essenziali per condurre la campagna aerea. L'operazione terminò nel giugno del 1999 con un accordo militare tra NATO e Serbia, che prefigurava il completo ritiro delle forze serbe dal Kosovo. La risoluzione 1244/1999 del Consiglio di Sicurezza dell'ONU preparò il terreno per la successiva operazione di peace-keeping in Kosovo.

Dal 2001 gli Stati Uniti hanno condotto in Afghanistan la missione Enduring Freedom, con il contributo di diversi Paesi europei tra cui l'Italia, allo scopo di contrastare le attività condotte da gruppi terroristi affiliati alla rete di Al-Qaeda. Per quanto riguarda la componente aerea, il contributo italiano alla missione è stato fornito principalmente dagli AV-8B

schierati sulla portaerei Garibaldi dal 2002 al 2006, che hanno effettuato missioni di Intelligence, Sorveglianza e Ricognizione (Intelligence, Surveillance and Reconnaissance, ISR), e missioni di supporto aereo ravvicinato (Close Air Support, CAS) alle forze speciali impegnate sul terreno, per un totale di 328 sortite aeree e 860 ore di volo. Allo stesso tempo, dal 2001 la missione International Security Assistance Force (ISAF) opera in Afghanistan sotto mandato ONU, con lo scopo di sostenere attivamente la creazione di uno Stato afgano pacifico e stabile, che non fornisca più sostegno ad Al-Qaeda o altri gruppi terroristici che possano minacciare Paesi NATO. Ad agosto 2003 la NATO assunse il comando delle operazioni ISAF, estendendo gradualmente l'area delle operazioni fino a coprire l'intero Paese, con la partecipazione di 50 Paesi. L'Italia partecipa alla missione ISAF dal 2002. Il Generale Mauro Del Vecchio assunse il comando della missione tra il 2005 e il 2006. A partire dalla creazione dei Comandi Regionali ISAF nel 2006, l'Italia ha mantenuto il comando di quello occidentale. A febbraio 2014, l'Italia schierava 2.165 unità sul terreno, risultando il quarto Paese contributore alla missione. Per quanto riguarda le capacità aeree, nel 2007 è stata creata a Kabul la Joint Air Task Force (JATF), come parte del Comando Regionale Occidentale. I velivoli da combattimento schierati dall'Italia, tra cui Tornado e AMX, al 31 dicembre 2013 registravano un totale di 3.031 sortite aeree in teatro, pari a 8.477 ore di volo. Sebbene la maggior parte delle sortite abbiano riguardato attività di ISR, i velivoli sono stati impiegati anche in missioni di supporto aereo ravvicinato alle truppe di terra impegnate contro gli insorti. La durata della missione ISAF è prevista fino alla fine del 2014, quando sarà ultimata la transizione delle responsabilità di sicurezza alle forze militari e alle autorità civili afgane.

Le ragioni che hanno spinto alcuni Paesi NATO a pianificare e condurre la campagna aerea in Libia del 2011 costituiscono ancora oggetto di dibattito e di studio. Nel marzo 2011, la risoluzione 1973 del Consiglio di Sicurezza dell'ONU autorizzava l'uso della forza da parte della comunità internazionale in Libia, compresa la creazione di una NFZ per proteggere i civili e le aree abitate bersaglio delle forze leali al regime libico. Il 19 marzo ha avuto inizio l'operazione Odyssey Dawn, guidata dagli Stati Uniti con un supporto militare francese e britannico. Il 31 marzo la NATO ha assunto formalmente il comando dell'operazione, rinominata Unified Protector, che è durata fino al 31 ottobre 2011. Entrambe le operazioni hanno previsto la creazione ed il mantenimento di una NFZ sull'intero territorio della Libia, ed il targeting delle forze militari e paramilitari del regime libico. L'operazione militare si è conclusa con la caduta del regime

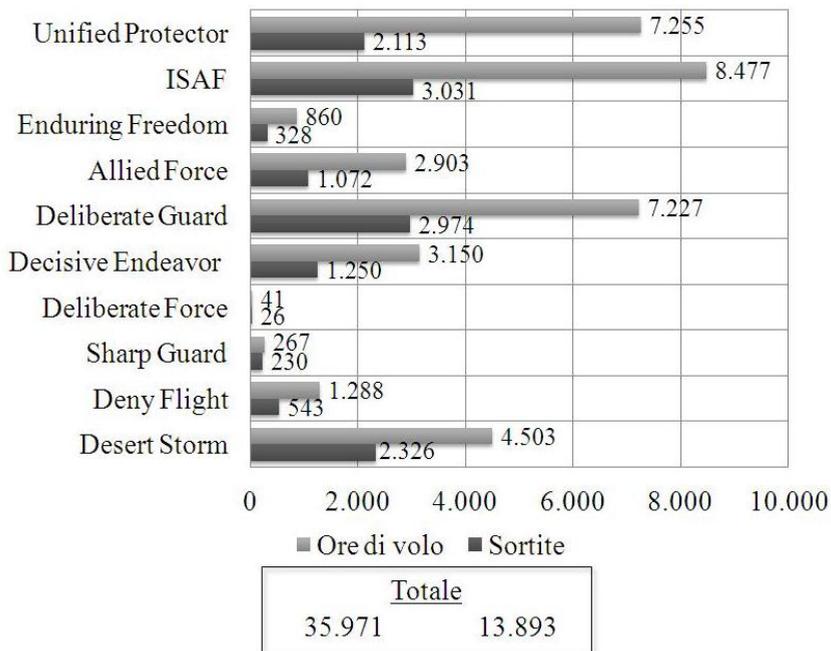
libico, senza tuttavia essere seguita da una ulteriore operazione NATO a supporto della stabilizzazione del Paese. Il contributo militare italiano è stato triplice. In primo luogo, in ordine cronologico, la Marina Militare italiana ha diretto l'operazione navale NATO per dare attuazione all'embargo ONU contro il regime libico. In secondo luogo, l'uso delle basi militari sul territorio italiano è stato cruciale per condurre le varie operazioni, che non sarebbero state possibili senza una tale prossimità geografica della base al teatro operativo. In terzo luogo, i velivoli italiani hanno condotto il 7% del complesso delle missioni alleate nei cieli libici. La maggior parte delle forze aeree italiane era composta da velivoli da combattimento, tra cui F-16, AMX, AV-8B, Tornado ed Eurofighter. Tali velivoli hanno eseguito diversi tipi di missioni, tra le quali SEAD, Contraerea Difensiva (Defensive Counter Air, DCA), Contraerea Offensiva (Offensive Counter Air, OCA), missioni di Strike Coordination And Reconnaissance (SCAR) e attività ISR. In totale, le Forze Armate italiane hanno compiuto nelle operazioni in Libia 2.113 sortite aeree, e 7.255 ore di volo.

Considerando le suddette 10 missioni internazionali<sup>1</sup>, l'Italia ha schierato le proprie capacità aeree nel 90% dei casi su mandato del Consiglio di Sicurezza dell'ONU, e nell'80% dei casi nell'ambito di una catena di comando e controllo NATO. Questi dati mostrano non solo il livello di integrazione e di impegno dell'Italia all'interno delle organizzazioni multilaterali di riferimento, ma anche la forte influenza di un sistema internazionale ormai globalizzato che richiede un impegno nella gestione delle crisi da parte della comunità internazionale. Inoltre, la partecipazione italiana alle missioni all'estero che contemplano l'uso del Potere Aereo è cresciuta in termini sia quantitativi che qualitativi negli ultimi 24 anni.

L'uso dei velivoli da combattimento da parte dell'Italia nel periodo post-Guerra Fredda è andato di pari passo con gli sviluppi che si sono registrati nella dottrina del Potere Aereo. Il secondo capitolo di questo Quaderno esamina i fondamenti della dottrina e le tendenze scaturite dalla recente esperienza operativa, con l'obiettivo di comprendere le modalità di impiego attuali e future delle forze aeree, in particolare rispetto ai velivoli da combattimento. Il Potere Aereo si definisce come la capacità di proiettare forza dall'aria per influire sul comportamento delle persone e il corso degli eventi. Contando su tecnologie sempre più efficaci, il Potere Aereo è uno strumento flessibile, rapido e disponibile 24 ore su 24 per

---

<sup>1</sup> Desert Storm, Deny Flight, Sharp Guard, Deliberate Force, Decisive Endeavour, Deliberate Guard, Allied Force, Enduring Freedom, Unified Protector, e International Security Assistance Force (ISAF).

**Grafico 1. Attività di volo svolta dall'Aeronautica Militare in operazioni fuori area**

influenzare il teatro delle operazioni. Di conseguenza, il Potere Aereo può essere considerato come un moltiplicatore di forza per le forze militari schierabili via terra e/o via mare.

Nel complesso, è possibile identificare quattro ruoli principali in cui il Potere Aereo trova una sua concreta applicazione: Control of the Air; Intelligence Surveillance, Target Acquisition, Reconnaissance (ISTAR); Engagement; Air Mobility. I primi tre ruoli sono particolarmente rilevanti in relazione ai velivoli da combattimento. Ottenere il Control of the Air significa essere liberi di utilizzare un volume specifico di spazio aereo entro un periodo di tempo per ottemperare ai propri compiti e, se necessario, negarne l'uso ad altri. Tramite l'acquisizione di informazioni, il ruolo di ISTAR è particolarmente importante per contribuire alle attività di pianificazione e decisione, durante tutte le fasi delle operazioni militari. Ciò permette di ottenere e mantenere una "superiorità di informazioni" rispetto all'avversario, e mira a conseguire un quadro chiaro della situazione in teatro – la cosiddetta Situational Awareness (SA). In termini di Engagement, il Potere Aereo include vari tipi di missioni di attacco di obiettivi terrestri e marittimi.

In questo contesto, alcune tendenze importanti sembrano emergere dalle operazioni militari condotte negli ultimi 24 anni. In primo luogo, la recente esperienza operativa ha aumentato la consapevolezza a livello politico-strategico che operazioni complesse richiedono la disponibilità di tutte le forze aeree necessarie per ricoprire ciascuno dei quattro ruoli del Potere Aereo, dimostrando come le capacità aeree siano sempre più interrelate tra di loro. In secondo luogo, l'attività ISTAR non è fornita solo da alcune piattaforme specializzate come i Remotely Piloted Aircraft Systems (RPAS), bensì da un ampio e complementare ventaglio di sensori e di sistemi a bordo di diverse piattaforme, inclusi i velivoli da combattimento. In terzo luogo, il Control of the Air non dovrebbe essere dato per scontato: sia nel caso della Libia (2011) che in quello del Kosovo (1999), la priorità nei primi giorni delle operazioni consisteva nell'assicurare alla coalizione il Control of the Air, distruggendo le strutture di comando e di controllo degli avversari così come la maggior parte dei loro sistemi di difesa aerea e dei velivoli da combattimento. In quarto luogo, in relazione all'Engagement, l'uso di bombe guidate ad alta precisione (Precision Guided Munitions, PGM) è cresciuto in modo esponenziale dalla Prima Guerra del Golfo fino alle operazioni aeree in Libia, ed in futuro l'imperativo di colpire singoli obiettivi in modo accurato continuerà ad essere primario, anche per limitare il più possibile i danni collaterali, specialmente nelle zone abitate.

Sulla scorta delle recenti missioni internazionali, così come delle tendenze della dottrina in relazione al Potere Aereo, il terzo capitolo del Quaderno presenta due scenari che indicano come le capacità aeree, in particolare i velivoli da combattimento, possano essere impiegate in missioni internazionali nel periodo 2015-2025. A tal riguardo, si evidenziano due scenari di riferimento: il primo considera le operazioni aeree volte a stabilire e mantenere una NFZ mentre il secondo si concentra su quelle volte a garantire il supporto aereo a operazioni militari terrestri. Ogni scenario è stato impostato seguendo la stessa struttura, contraddistinta dai seguenti elementi: contesto strategico; obiettivi della missione; fattori critici del teatro operativo; capacità nemiche e corso d'azione; componente aerea del corso d'azione alleato e capacità necessarie.

Non è ovviamente possibile affermare quale sia la probabilità che tali scenari si verifichino, ma essi rappresentano di certo dei possibili esempi di operazioni aeree a cui potrebbero partecipare in futuro Paesi europei come l'Italia. Di fatto, i velivoli da combattimento italiani sono stati schierati in diversi contesti, tra cui una guerra interstatale (Prima Guerra del

Golfo), guerre civili (Bosnia-Erzegovina, Kosovo e Libia), e uno “Stato fallito” dove opera la guerriglia (Afghanistan, in particolare tra il 2002 e il 2011). I conflitti armati continueranno a contraddistinguere lo scenario internazionale anche nel medio-lungo periodo, con la presenza di zone di conflitto concentrate principalmente in Africa, Medio Oriente e Sud-est Asiatico. Inoltre, il fenomeno degli “Stati falliti” rimarrà diffuso nel mondo probabilmente per molto tempo, specialmente in virtù del fatto che il livello di violenza in queste aree non è destinato a diminuire.

Nell’ambito di questo scenario è possibile immaginare il futuro utilizzo dei velivoli da combattimento sia per missioni di combattimento che di stabilizzazione. Se da un lato oggi può sembrare improbabile un impegno della NATO in teatri ben al di fuori dell’area euro-atlantica, d’altro canto alla fine della Guerra Fredda nessuno si aspettava di vedere l’Alleanza lanciare delle operazioni di peace-keeping dapprima in Kosovo e poi in Afghanistan, ed effettuare campagne aeree nei Balcani e in Libia.

L’analisi della recente esperienza operativa, dei trend del Potere Aereo e dei possibili scenari futuri di operazioni militari, pone una serie di domande fondamentali per i policy-makers italiani, sia incluse le autorità civili – in primis Governo e Parlamento – e le Forze Armate. Il quarto capitolo del presente studio ha quindi l’obiettivo di analizzare tali domande, discutere i relativi bisogni delle Forze Armate italiane, e infine di valutare se e come il programma di procurement degli F-35 soddisfi le suddette necessità.

La prima domanda che ci si è posti è se la partecipazione italiana alle missioni internazionali insieme agli alleati europei e nord-americani tuteli davvero gli interessi nazionali. I cambiamenti che si sono registrati nel contesto internazionale espongono questi ultimi a crisi, rischi e minacce che si manifestano principalmente al di fuori dei confini nazionali. In questo senso, la globalizzazione e l’interdipendenza economica hanno senza dubbio giocato un ruolo fondamentale. La partecipazione italiana alle missioni internazionali negli ultimi 24 anni ha contribuito direttamente o indirettamente a proteggere e promuovere gli interessi nazionali. Per esempio, la stabilizzazione di Bosnia-Erzegovina, Kosovo, e in generale dei Balcani occidentali, rappresentava un chiaro e diretto interesse nazionale. Dall’inizio degli anni ‘90, l’Italia aveva infatti subito l’impatto negativo sia dei flussi migratori dalla regione balcanica sia dell’emergere in loco di un contesto favorevole alla crescita di traffici illeciti e della criminalità organizzata. Le missioni internazionali, comprese quelle condotte attraverso il Potere Aereo, sono state funzionali alla pacificazione e

stabilizzazione di un'area estremamente vicina al territorio nazionale e connessa al sistema-Paese.

La partecipazione italiana in altre missioni all'estero ha tutelato gli interessi nazionali in un modo più indiretto. Per esempio, la partecipazione attiva alle operazioni NATO rappresenta un investimento, una sorta di "polizza di assicurazione" per la sicurezza nazionale italiana. L'Italia non ha sufficienti capacità militari per garantire, da sola, la protezione dei propri interessi nazionali. Essi si estendono infatti ben al di là dei confini territoriali, riguardando ad esempio la sicurezza delle rotte commerciali nel "Mediterraneo Allargato", le forniture di energia da Nord Africa, Medio Oriente e Asia Centrale, la sicurezza marittima e il controllo dei confini nazionali nel Mediterraneo, in particolare rispetto al problema dell'immigrazione clandestina. Una partecipazione italiana attiva, affidabile e stabile in tutte le missioni NATO è funzionale ad ottenere la necessaria credibilità per spingere l'Alleanza a occuparsi delle priorità chiave per l'agenda internazionale dell'Italia. Inoltre, il fatto che tali missioni siano state organizzate e guidate da organizzazioni internazionali consente all'Italia di dividerne i rischi e i costi, di estendere il raggio di intervento per proteggere gli interessi nazionali e di accrescere la solidarietà interalleata. Infine, la partecipazione italiana alle missioni all'estero rappresenta altresì un modo per mantenere salde le relazioni con il principale alleato, gli Stati Uniti. Essendo circondata da regioni instabili, dai Balcani occidentali alla sponda sud del Mediterraneo, e non essendo in grado da sola di influenzare gli eventi in queste regioni, l'Italia ha tradizionalmente fatto affidamento su "alleanze asimmetriche" con partner più forti per affrontare le questioni di sicurezza di interesse comune. La partecipazione italiana alle missioni internazionali che prevedono l'utilizzo del Potere Aereo non garantisce di per sé la protezione degli interessi nazionali italiani. Tale protezione infatti dipende, tra le altre cose, dalla capacità del Governo italiano, e in generale del sistema-Paese, di sfruttare al meglio il contributo militare offerto. In quest'ottica, la partecipazione alle missioni internazionali tramite l'utilizzo delle capacità aeree rappresenta un fattore abilitante fondamentale per la politica estera e di difesa italiana.

Se si concorda sul fatto che la possibilità di proiettare il Potere Aereo nelle missioni internazionali sia uno strumento importante a sostegno della politica estera e di difesa italiana, la seconda domanda fa riferimento a quale tipo di capacità aeree siano necessarie a mantenere tale proiezione. La flotta di velivoli da combattimento impiegata finora diverrà di fatto gradualmente inutilizzabile nel corso del prossimo decennio, con la

necessità di sostituire i 253 velivoli che appartengono a tre diverse linee di volo, tra cui 18 AV-8B della Marina, 136 AMX e 99 Tornado dell'Aeronautica. Molti di tali velivoli sono stati costruiti negli anni '80 o addirittura negli anni '70, e a mano a mano che il loro ciclo di vita raggiunge i 35/40 anni, non possono più garantire elevati standard di sicurezza per l'equipaggio. Inoltre, c'è da considerare che nel prossimo futuro gli RPAS probabilmente faranno da complemento alla flotta di velivoli con equipaggio a bordo, ma non la rimpiazzeranno affatto. In questo senso, diverse necessità emergono dalle missioni analizzate che identificano il tipo di capacità aeree necessarie in termini di velivoli da combattimento. In primo luogo, l'interoperabilità rappresenta un requisito cruciale, in quanto tali velivoli – siano essi della Aeronautica o della Marina – hanno sempre operato all'interno di coalizioni internazionali. In secondo luogo, risulta fondamentale disporre della capacità di connettere i velivoli da combattimento ad altre unità delle Forze Armate, come ad esempio le truppe che operano sul terreno o i centri di comando e controllo. Nello specifico, una piattaforma è “netcentrica” quando è interamente capace di raccogliere e disseminare informazioni da e verso altri nodi della rete. Una terza necessità è la bassa osservabilità ai radar – la cosiddetta “low observability” o “stealthness” – in quanto essa riduce in modo significativo le probabilità che un aereo sia abbattuto dal sistema contraereo nemico. Infine, il fatto che tutte le recenti missioni abbiano avuto luogo al di là dei confini nazionali rende la capacità di dispiegamento delle forze in teatro anche a distanza strategica – la cosiddetta “deployability” – una necessità per le Forze Armate italiane.

Se si assume che la possibilità di proiettare il Potere Aereo nelle missioni internazionali sia uno strumento importante a sostegno della politica estera e di difesa italiana, che a sua volta promuove gli interessi nazionali; se si riconosce che l'attuale flotta di velivoli da combattimento italiani necessita di essere sostituita da nuovi aerei che siano interoperabili, netcentrici, con bassa osservabilità e alta deployability; allora la successiva domanda per le autorità civili e militari si riferisce a quali opzioni siano disponibili per acquisire quel tipo di capacità aeree necessarie all'Italia. In teoria, una prima opzione consiste nello sviluppare un programma di procurement europeo mettendo insieme i principali Paesi del Vecchio Continente in materia di difesa, in primis Francia, Germania e Gran Bretagna, per sviluppare un velivolo da combattimento di quinta generazione. Tale investimento avrebbe dovuto essere realizzato a metà degli anni novanta, in modo tale da poter disporre di tali strumenti entro il 2020-2025.

Questo purtroppo non è stato fatto, sia perché gli europei hanno preferito investire in programmi di procurement nazionali – come nel caso della Francia – sia perché altri Stati – ad esempio la Germania – hanno preferito ridurre il budget della difesa per raccogliere e beneficiare dei cosiddetti “dividendi della pace”. Dal momento che attualmente continua a mancare in Europa la volontà politica di investire in questo tipo di programma, questa opzione di fatto non è più disponibile, proprio a causa delle scelte fatte dai maggiori Paesi europei negli anni '90. Una seconda opzione teorica per ottenere quelle capacità necessarie all'Italia per rimpiazzare i vecchi velivoli da combattimento è di sviluppare e realizzare una versione dell'Eurofighter – il caccia sviluppato da Germania, Gran Bretagna, Italia e Spagna negli anni ottanta – con una piena capacità di attacco al suolo da aereo di quinta generazione. Questa opzione avrebbe dovuto essere perseguita negli anni novanta o al massimo all'inizio degli anni duemila attraverso un consistente investimento congiunto a livello europeo in attività di ricerca e sviluppo, con l'obiettivo di trasformare radicalmente un velivolo che inizialmente non era stato progettato per svolgere tale tipo di funzione. Ciò andava comunque deciso a tempo debito, e oggi mancano le condizioni per poter intraprendere questo cammino.

La terza e ultima opzione per soddisfare i bisogni delle Forze Armate italiane al fine di mantenere la possibilità di proiettare il Potere Aereo è quindi quella di acquisire gli F-35. Si stima che saranno realizzati più di 3.000 velivoli, di cui 2.443 per gli Stati Uniti e la parte rimanente per altri 12 Paesi (Australia, Canada, Corea del Sud, Danimarca, Giappone, Gran Bretagna, Italia, Israele, Norvegia, Olanda, Singapore e Turchia). Ciò garantirà un elevato livello di interoperabilità tra i Paesi partecipanti al programma multinazionale di procurement. Gli F-35 possiedono le caratteristiche tipiche di un velivolo da combattimento di quinta generazione: sono equipaggiati con sensori e sistemi di analisi e fusione dei dati in un'ottica netcentrica; la bassa osservabilità è assicurata da una serie di elementi, tra cui il design della struttura del velivolo, il fatto che i sistemi d'arma siano contenuti nei vani interni alla struttura in modo da ridurre la tracciabilità radar dell'aereo, ed una specifica verniciatura. Inoltre, l'uso dei vani interni evita che sistemi d'arma collocati all'esterno danneggino o limitino l'aerodinamica, la velocità e la manovrabilità del velivolo in missione: ciò diminuisce a sua volta il consumo di carburante, aumentando così il raggio d'azione del velivolo e la durata delle sortite aeree. In aggiunta, tale utilizzo riduce la necessità per il velivolo di essere rifornito in volo (Air-to-Air Refuelling, AAR), assicurando pertanto una maggiore deployability. La deployability è aumentata anche

dalla presenza, accanto alla versione a decollo tradizionale (F-35A), di una versione a decollo corto verticale (F-35B) in grado quindi di decollare dalla portaerei Cavour della Marina italiana e mantenere la capacità dell'aviazione navale finora garantita dagli AV-8B.

Se si ritiene che gli F-35 siano la sola opzione possibile per realizzare un velivolo da combattimento interoperabile, netcentrico, con bassa osservabilità e alta deployability per soddisfare i bisogni delle Forze Armate italiane, l'ultima domanda per i policy-makers riguarda le modalità attraverso le quali è possibile acquisire tali velivoli. In linea di principio sono disponibili due opzioni: partecipare al programma di procurement oppure acquisirli "chiavi in mano". Da un punto di vista militare, la partecipazione al programma genera diversi effetti positivi. In primo luogo, aumenta la "sovranità operativa" – ovvero la capacità di disporre della piattaforma, dei sistemi d'arma e delle funzioni ISTAR, in modo più autonomo rispetto a soggetti terzi, ad esempio in termini di accesso alla tecnologia, agli aggiornamenti/ammodernamenti, e alla sicurezza degli approvvigionamenti ("security of supply") per quanto riguarda le varie componenti – che invece è molto ridotta nel caso di un'acquisizione "chiavi in mano". In secondo luogo, consente ai piloti italiani di iniziare il prima possibile il loro addestramento con altri equipaggi dei Paesi partner, con evidenti benefici in termini di interoperabilità. La realizzazione dello stabilimento di Final Assembly and Check Out (FACO) di Cameri, come parte della partecipazione dell'Italia al programma di procurement, implica che il Ministero della Difesa non dovrà spendere ulteriori risorse per costruire una nuova struttura che si occupi dei 90 F-35 che l'Italia si è impegnata ad acquisire per Aeronautica e Marina, dal momento che quella di Cameri possiede già le capacità per ricoprire il ruolo di Centro di Mantenimento, Supporto Logistico e Aggiornamento (Maintenance Repair Overhaul and Upgrade, MRO&U) dei velivoli. Da un punto di vista della politica industriale di difesa, la principale differenza tra partecipare al programma di procurement e acquistare direttamente "chiavi in mano" il velivolo consiste nel fatto che il ritorno industriale, il trasferimento di tecnologia e la creazione e il mantenimento di posti di lavoro altamente qualificati è notevolmente più basso nel secondo caso rispetto al primo. Per quanto concerne la tempistica per l'acquisizione degli F-35 e i relativi costi, l'Italia ha scelto di aspettare la sesta tranche della produzione iniziale a basso rateo (Low Rate Initial Production, LRIP) per acquisire il suo primo aereo a 130 milioni di dollari, rispetto ai 230 spesi dagli Stati Uniti per il primo F-35 realizzato dalla LRIP1. Quando si raggiungerà la produzione a pieno

regime, il costo di acquisizione per un singolo velivolo è stimato a circa 85 milioni di dollari.

Il quarto e ultimo capitolo di questo Quaderno affronta gli aspetti industriali del programma internazionale di procurement ed il ruolo italiano al riguardo. Dato che l'Italia è coinvolta nel programma come partner di secondo livello, coprendo circa il 4% dei costi totali, il Governo italiano ha poche chances di influenzare i requisiti del velivolo. La partecipazione italiana al programma per l'acquisizione degli F-35 è iniziata nel 1998 quando il Governo di centro-sinistra decise di investire 10 milioni di dollari nella Concept Demonstration Phase del progetto. Nel 2002, il governo di centro-destra confermò a sua volta la scelta, spendendo 1.028 milioni di dollari nella fase di progettazione e sviluppo (System Design and Development Phase). Nel 2007, il Governo di centro-sinistra confermò la decisione intrapresa siglando il Memorandum di Intesa (Memorandum of Understanding, MoU) bilaterale con gli Stati Uniti relativo alla fase di produzione, supporto e realizzazione del progetto, con un investimento di 904 milioni di euro. Nel 2009, il Parlamento italiano approvò la decisione governativa di acquisire 131 F-35 e, allo stesso tempo, l'Italia decise di realizzare la struttura FACO/MRO&U di Cameri. Nel 2012, il Governo italiano ha deciso di ridurre il numero di velivoli da acquisire dai 131 previsti a 90 (60 F-35A e 30 F-35B), con un taglio del 31,3% dell'investimento nel programma di acquisizione.

Il programma di acquisizione degli F-35 implica un cambiamento radicale del modo di concepire un programma di procurement multinazionale nel campo della difesa. Infatti, esso si basa sul principio di "best value for money", che implica un certo livello di concorrenza fra i fornitori in modo da offrire il miglior rapporto qualità/prezzo al primo appaltatore o "prime contractor", in questo caso la compagnia americana Lockheed Martin. Ciò rappresenta un'evoluzione rispetto all'esperienza italiana precedente, che si basava su contratti che si ispiravano al principio di "giusto ritorno" – "juste retour" – per cui la ripartizione dei costi tra i Governi partecipanti deve equiparare la suddivisione del lavoro e delle commesse tra le industrie nazionali che costituiscono il consorzio produttore. Tuttavia, è sembrato necessario applicare questi due concetti, competizione e "best value for money", con una certa flessibilità per evitare di sovraccaricare la filiera dei rifornitori. Ad esempio, nell'ambito del programma F-35 è previsto che la Lockheed Martin possa firmare degli accordi con due diversi fornitori di un dato prodotto sistema o componente, dal momento che ritiene strategico avere più di una singola fonte di approvvigionamento

dello stesso – il cosiddetto metodo delle “seconde fonti strategiche”. È il caso di Alenia Aermacchi, la società del gruppo Finmeccanica, che possiede uno status di “seconda fonte strategica” per la produzione delle ali degli F-35.

La maggior parte degli accordi di fornitura con la Lockheed Martin hanno la durata di un anno, in quanto il Governo degli Stati Uniti decide anno per anno il numero di F-35 da acquistare e ciò a cascata si riflette sulla pianificazione della produzione da parte del prime contractor. Questo sistema sembra sovraccaricare la filiera di fornitori e scoraggia gli stessi ad adottare piani di investimento di lunga durata, in quanto essi dovranno sostenere il rischio di investire senza la garanzia che il volume delle vendite sia assicurato negli anni successivi. Ci si aspetta che, con l’avvio della produzione a pieno regime, questi contratti passino ad una durata di cinque anni. Un altro punto cruciale riguarda l’assenza di partecipazione di industrie italiane ad attività di sviluppo e di integrazione che hanno un maggiore contenuto tecnologico. Gli ostacoli maggiori sono rappresentati principalmente – ma non esclusivamente – dalla legislazione americana, come ad esempio la International Traffic in Arms Regulation (ITAR), così come la National Disclosure Policy (NDP), e molto lavoro deve essere fatto nell’ambito del programma F-35 per affrontare questa tematica a livello sia industriale che governativo.

Circa novanta industrie italiane sono coinvolte nel programma, e al 2013 i contratti assegnati alle industrie italiane hanno raggiunto un valore complessivo di 715 milioni di dollari. All’interno di questo volume finanziario, 565 milioni sono assegnati al gruppo Finmeccanica, soprattutto tramite Alenia Aermacchi, responsabile della costruzione di più di 1.200 ali. Il termine ali include sia le due semi-ali – il che significa più di 2.400 unità – sia la cella centrale del velivolo che le tiene unite, nel complesso più del 30% dell’intera struttura del velivolo, con notevoli sfide di natura ingegneristica. Per quanto concerne le piccole e medie imprese italiane (PMI), esse hanno dimostrato di essere flessibili nel fornire prodotti e servizi coerenti con il principio di “best value for money” all’interno del nuovo programma. Tuttavia, esse hanno sofferto molto di più delle grandi industrie il sistema di contratti annuali, in particolare come disincentivo ad investimenti di lunga durata.

Il programma di procurement presenta dei guadagni potenziali di 10 miliardi di euro per le industrie italiane, ma questo dipenderà dalla capacità di sfruttare le infrastrutture create, prima fra tutte quella di Cameri, in grado di realizzare le componenti e di fornire assistenza, supporto e

sviluppo, in particolar modo per quanto riguarda l'elettronica e l'avionica. Il sito di Cameri infatti comprende: una struttura FACO per assemblare entrambe le versioni F-35A e F-35B, sia quelle acquisite da Italia e Olanda sia potenzialmente anche altri velivoli ordinati da altri partner europei come la Danimarca o la Norvegia; una struttura per la realizzazione delle ali che supporterà l'intero programma; una struttura per collaudare i velivoli, in particolare la loro bassa osservabilità e la fase finale di verniciatura ad essa correlata; strutture finalizzate a fornire sostegno logistico e di manutenzione agli F-35 utilizzati dagli Stati Uniti e dagli alleati in Europa e nell'area del Mediterraneo. Essendo l'unica struttura FACO al di fuori del territorio americano, Cameri rappresenta una risorsa fondamentale per il sistema complessivo di produzione e manutenzione degli F-35. In particolare, la manutenzione introdurrà anche nuove tecnologie dal momento che essa è legata all'aggiornamento delle piattaforme nel corso del loro intero ciclo di vita, ossia 30/40 anni.

In generale, la partecipazione italiana al programma di acquisizione presenta pro e contro, opportunità e sfide. In altri programmi precedenti, basati sul principio di "giusto ritorno", le trattative tra i governi parte del progetto di procurement si concludevano sostanzialmente nel momento in cui veniva trovato un accordo sulla suddivisione dei costi e quindi del carico di lavoro tra le aziende nazionali partecipanti al programma. Questo però non è il caso degli F-35. Il nuovo approccio basato sul principio di "best value for money" ha imposto all'industria italiana di diventare più competitiva e di correre più rischi nel fare i suoi investimenti. Esso richiede inoltre alle Forze Armate italiane e al Governo di assistere le industrie, compiendo uno sforzo ulteriore e costante nel negoziare con le controparti statunitensi sul trasferimento di tecnologia e su altri aspetti del programma di procurement.