

INDUSTRIA ITALIANA DELLA DIFESA

Tra vecchie certezze e futuro incerto

Angelantonio ROSATO
Energy & Security Analyst
Fulbright-Schuman Research Scholar
alumnus, University of Pittsburgh (PA), USA

Contacts in Rome, Italy:
Tel (+39) 338 629 83 85 (mobile)
Tel (+39) 06 44 70 47 00 (wk)
Tel (+39) 0871 66711 (hm)
arosato70@gmail.com
Skype: angelantonio3 (Italy)
twitter: @angelantonioros

INDICE

CAPITOLO PRIMO

§ I - Breve quadro storico

1.1 Ieri

1.2 Oggi

1.3 Il Jet addestrativo Aermacchi, una storia di successo italiano

1.4 La legge sul “Golden Power” (febbraio 2013)

CAPITOLO SECONDO

§ II - L’industria italiana della difesa nel contesto europeo ed internazionale

2.1 Cooperazioni europee

2.2 Cooperazione Italia - USA

2.3 Concorrenza internazionale

CAPITOLO TERZO

§ III - F-35 e Italia

Premessa /Definizioni

3.1 Favorevoli e contrari

3.2 F-35 e UAV/UCAV

3.3 I termini della querelle italiana sugli F-35

3.4 Dibattito Parlamentare e realtà

§ Conclusioni

Bibliografia

INDUSTRIA ITALIANA DELLA DIFESA

di Angelantonio ROSATO

§ I - Breve quadro storico

1.1 Ieri

Il decennio che va da metà anni '90 al 2005 circa è stato cruciale per l'industria italiana della difesa. Nel 1995 essa sembrava affetta da mali incurabili che si possono riassumere nei seguenti: un'eccessiva frammentazione alla base della piramide industriale con una sostanziale mancanza di vertice, benché formalmente molte imprese erano già allora parte del Gruppo Finmeccanica, il principale gruppo italiano a controllo pubblico; la presenza di eccessive sovrapposizioni e duplicazioni; un portfolio troppo grande di settori produttivi; un diffuso nanismo delle tante PMI (Piccole & Medie Imprese); "un'eccessiva dipendenza dal mercato interno, compresi i programmi internazionali in cui vigeva la regola del *juste retour*, cioè tanto lo Stato partecipava finanziariamente e tanto le industrie dovevano partecipare alle commesse; una completa localizzazione delle attività sul territorio nazionale, che rendeva difficile l'ingresso nei mercati dei Paesi più industrializzati; una forte presenza di attività esclusivamente civili; un totale controllo pubblico dei due gruppi maggiori".¹

Dieci anni dopo circa, la situazione appare totalmente cambiata: alcuni di questi mali sono spariti, altri posti sotto controllo o in via di guarigione. "Finmeccanica è diventata una *holding* industriale concentrata sul *core business* dell'aerospazio e della difesa. Lo Stato è rimasto azionista di riferimento con un terzo del capitale, ma la società è diventata *business oriented* e deve puntare a creare valore per i suoi azionisti. Ha acquisito il controllo totale del segmento aeronautico e di alcuni nuovi segmenti (telecomunicazioni e servizi spaziali). Ha riorganizzato le sue attività, potenziando la struttura centrale e *riportando ordine nelle provincie dell'impero*, "divisionalizzando" di fatto le società controllate. Soprattutto ha aumentato la sua internazionalizzazione, acquisendo società estere e incrementando le esportazioni".² Entro l'anno il processo di riorganizzazione e divisionalizzazione andrà, poi, a regime.

Dal canto suo Fincantieri (grande gruppo di proprietà dello Stato italiano al 99% tramite la Cassa Depositi e Prestiti) ha sperimentato una nuova giovinezza, affermando il suo specifico ruolo a cavallo tra industria civile e della difesa: è diventato il leader internazionale nel settore della costruzione di navi da crociera, e nel contempo ha avviato la realizzazione di una nuova generazione di imbarcazioni militari, con l'appoggio della Marina Militare Italiana.

Così oggi l'industria italiana della difesa sembrerebbe più robusta e più *cosmopolita*, con ulteriori margini di miglioramento soprattutto sul fronte dell'internazionalizzazione. Tuttavia, non mancano le zone d'ombra. Infatti, è vero che "sul lato dell'offerta l'industria si è, quindi, adeguata ad un mercato che sta globalizzandosi ed in cui la competizione è più dura". Questo però non si è verificato "per la domanda, né sul piano delle regole del mercato, né su quello quantitativo".³ Su questo argomento torneremo in maniera più approfondita nelle *Conclusioni* del presente lavoro.

¹ M. Nones, *Industria della difesa: l'avanzata del multilaterale*, in *Nomos & Khaos. Rapporto Nomisma 2006 sulle prospettive economico-strategiche*, Roma, 2007, p. 375.

² M. Nones, *Industria della difesa: l'avanzata del multilaterale*, in *Nomos & Khaos. Rapporto Nomisma 2006 sulle prospettive economico-strategiche*, Roma, 2007, p. 376.

³ M. Nones, *Industria della difesa: l'avanzata del multilaterale*, in *Nomos & Khaos. Rapporto Nomisma 2006 sulle prospettive economico-strategiche*, Roma, 2007, p. 376.

La peculiarità dell'industria della difesa italiana sta nel ruolo centrale dello Stato, il quale resta sia il principale buyer, sia il demiurgo delle regole del mercato; uno Stato con una particolare volontà e capacità di condizionare l'export dell'industria in questione.

Occorre, poi, non dimenticare che si tratta di un settore politicamente sensibile: “essendo un fattore importante per l'innovazione tecnologica e richiedendo investimenti rilevanti, è diventato anche uno dei temi dei nostri rapporti bilaterali e, qualche volta, multilaterali con i partner più importanti. Le scelte hanno forti implicazioni sulla politica internazionale”.⁴

1.2 Oggi

Attualmente ci troviamo di fronte ad una prolungata crisi del mercato interno della difesa non solo per l'Italia, ma anche per Paesi nei quali l'industria italiana ha grandi interessi, come UK (dove opera con successo nell'elicotteristica AgustaWestland), Stati Uniti (DRS) e Polonia.

Oggi l'industria italiana della difesa è una realtà molto frastagliata. In generale abbiamo Finmeccanica che conta per l'80% delle capacità industriali del comparto difesa. Essa si articola in diversi settori tra cui spiccano:

- AgustaWestland e Alenia Aermacchi (aeronautico – elicotteristico).
- Selex ES e DRS (difesa elettronica).

Inoltre, sempre all'interno del gruppo Finmeccanica, ci sono aziende più piccole ma significative perché conferiscono operatività ai nostri reparti e sono imprese *domestiche*, come:

- OTO Melara (leader mondiale nella produzione delle artiglierie navali).
- WASS (componente subacquea).

Al di fuori di Finmeccanica, l'industria italiana della difesa è rappresentata da aziende che si occupano di altri settori, pur avendo importanti componenti militari:

- FINCANTIERI (di proprietà dello Stato italiano al 99% tramite la Cassa Depositi e Prestiti), azienda di notevoli dimensioni nel suo insieme, ma piccola per quanto concerne la sua componente più strettamente militare, anche se si tratta di uno zoccolo duro.
- IVECO DV, specializzata in veicoli terrestri con attività localizzate nelle aree di Bolzano e Val di Sangro.
- Avio Aero (5mila dipendenti circa), società italiana, anche se oggi di proprietà della General Electric (USA).

Ci sono poi numerose PMI (Piccole Medie Imprese), ma solo trenta circa sono votate completamente al settore difesa, mentre ce ne sono decine che operano nel “dual use”. C'è pure la Carco Festucci – AIAD, federazione di imprese italiane operanti nell'aerospaziale e nella difesa.⁵

1.3 Il Jet addestrativo Alenia Aermacchi, una storia di successo italiano

Uno dei punti di forza dell'industria italiana è sempre stato il jet militare da addestramento, in particolare 2 sono stati i jet di maggior successo:

⁴ M. Nones, *Industria della difesa: l'avanzata del multilaterale*, in *Nomos & Khaos. Rapporto Nomisma 2006 sulle prospettive economico-strategiche*, Roma, 2007, p. 376.

⁵ Per approfondimenti sulle PMI italiane nella difesa cfr. A. Marrone, *Piccole e medie imprese nel mercato della difesa*, Affari Internazionali (on line: www.affarinternazionali.it), 16/04/2013.

1. Il Macchi-326.
2. Il Macchi-339, ormai entrambi fuori produzione.

L'ultimo arrivato è l'M-346 MASTER, considerato uno dei migliori addestratori avanzati al mondo, già comprato da Polonia, Israele e Singapore, e dall'Aeronautica. Il suo progetto, che risale agli inizi degli anni '90, era stato concepito dai costruttori dello YAK-130; successivamente è subentrata Alenia Aermacchi che lo ha sviluppato in esclusiva. Nel prossimo futuro l'azienda, con l'M-346, parteciperà a tutte le gare, comprese quella per l'Air Force americana per la sostituzione del T-38. Esiste un altro veicolo addestratore in sviluppo: l'M-345, più piccolo del Macchi-346 e dotato di un solo motore e pensato per le esigenze di addestramento base o per quelle nazioni dotate di aviazioni con meno pretese di quelle interessate al più sofisticato Macchi-346.

1.4 La legge sul "Golden Power" (febbraio 2013)

Questa legge italiana assegna poteri speciali al Presidente del Consiglio (Primo Ministro) riguardo la protezione delle capacità industriali nazionali in settori strategici. Si tratta, in effetti, di uno strumento rischioso perché aziende che non possono vendere a causa della suddetta legge, potrebbero fallire o chiedere allo Stato i danni e di accollarsi l'onere del rimborso per i mancati introiti. Pertanto il "Golden Power" verrà verosimilmente usato più come spauracchio/extrema ratio contro possibili "acquisizioni ostili", al fine costringere l'acquirente esterno a venire a patti con il Governo italiano mediante impegni scritti con il quale si impegna a:

1. Non de-localizzare all'estero le capacità produttive ed i centri di ricerca.
2. Non esportare tecnologie sensibili e quelle che costituiscono la "ricchezza" dell'azienda italiana acquisita.
3. Non depauperare il *parco* personale sul suolo italiano, ovvero esportare tecnici specializzati italiani ed importare in Italia tecnici stranieri a danno della manodopera italiana.

È ancora presto per poter misurare gli effetti di lungo termine derivanti dall'applicazione della legge sul "Golden Power": infatti, il primo caso di applicazione è quello ancora in corso che riguarda l'acquisizione di AVIO da parte di General Electric.

INDUSTRIA ITALIANA DELLA DIFESA

di Angelantonio ROSATO

§ II - L'industria italiana della difesa nel contesto europeo ed internazionale

2.1 Cooperazioni europee

L'Italia oggi non investe molto nella Difesa, tuttavia ha partnership internazionali consolidate come, ad esempio, quella con la Francia nel programma FREMM (Fregate Europee Multi-Missione); la famiglia dei missili FSAF (terrestri/navali); la collaborazione spaziale Italia-Francia - "Space Alliance" che si declina in Telespazio (localizzato nell'area Fucino/Roma) e Thales-Alenia Spazio (produzione di satelliti).

Ma non c'è solo la Francia; in verità, l'industria italiana della difesa partecipa a diverse ed importanti cooperazioni internazionali. Come sostiene un esperto, "in tempi di crisi e ristagnazione, l'industria della difesa è sicuramente tra quelle più dinamiche del nostro Paese".⁶ Tutto ciò risponde a delle precise esigenze: innanzitutto, oggi la cooperazione internazionale è un modello irrinunciabile per i più importanti programmi di sviluppo di armamenti. Maggiore è la complessità di un mezzo navale, terrestre, aereo, di un sistema di armamento ecc, più esso è costoso, quindi maggiore è la necessità di collaborazione. "Così le varie aziende possono ridurre i costi di progetto e dar vita ad economie di scala. Allo stesso tempo sono anche le Forze Armate ad essere ben liete di entrare in cooperazioni internazionali: l'interoperabilità, certo, ma anche perché, un programma internazionale, è sempre meno sacrificabile di uno esclusivamente nazionale".⁷

Per evidenti ragioni geo-economiche, l'Europa è il campo principale della cooperazione internazionale italiana anche nel settore dell'industria della difesa. "alcune sono molto estese, e partono sin dall'elaborazione dei requisiti e dagli studi di progettazione, altre lo sono di meno e si limitano alla produzione, accompagnata da una customizzazione più o meno profonda di sistemi o mezzi prodotti altrove (come nel caso della cooperazione con la Germania sui sottomarini U212)."⁸ Nel presente lavoro ci si limiterà ad una breve panoramica storica, con riferimento ai settori aeronautico, navale, terrestre e missilistico.

Partendo da quello aeronautico, prima dell'avvento del programma JSF, la partnership più importante concerneva il progetto e lo sviluppo dell'Eurofighter TYPHOON. Una cooperazione europea quasi trentennale, considerando che il primo contractor, il consorzio Eurofighter GmbH, venne creato nel lontano 1986, e che gli studi per un caccia europeo che sostituisse il TORNADO risalgono alla fine dei '70. Per quanto concerne il discorso più specificatamente industriale, nel caso dell'Eurofighter TYPHOON la partecipazione italiana al programma può contare su circa 200 aziende, oltre ad Alenia Aermacchi (Finmeccanica), per un ritorno economico di diversi miliardi di euro per l'Italia; si tratta per lo più di aziende appartenenti al gruppo Finmeccanica.

In campo aeronautico, va menzionato pure il programma nEUROn. "Si tratta di una cooperazione inserita nell'ambito del progetto, lanciato ormai diversi anni fa dalla francese Dassault, LOGIDUC-

⁶ P. Batacchi, *L'industria della difesa italiana e le cooperazioni internazionali*, in *Informazioni della Difesa*, n. 5/2008, pp.38-42.

⁷ P. Batacchi, *L'industria della difesa italiana e le cooperazioni internazionali*, in *Informazioni della Difesa*, n. 5/2008, pp.38-42.

⁸ P. Batacchi, *L'industria della difesa italiana e le cooperazioni internazionali*, in *Informazioni della Difesa*, n. 5/2008, pp.38-42.

3 per lo sviluppo e la realizzazione in tre step (AVE-D Petit Duc, AVE-C Moyen Duc, e AVE Grand Duc) di un dimostratore di UCAV stealth... L'obiettivo è la realizzazione di una serie di dimostratori tecnologici di UCAV per esplorare i concetti operativi sia di un nuovo velivolo non pilotato da combattimento... sia di un nuovo bombardiere stealth, da realizzare in un arco temporale compreso tra il 2020 ed il 2025".⁹ Grazie al programma nEUROn, le industrie italiane della difesa hanno la chance di partecipare alla condivisione di expertise e high-tech nel campo degli UCAV, considerato tra i più promettenti al mondo.

Per quanto concerne il settore navale, una delle più interessanti cooperazioni che riguarda l'industria italiana della difesa è quella delle fregate FREMM (Fregate Europee Multi-Missione). Nato come naturale seguito del programma Orizzonte, quello FREMM concerne la realizzazione di 10 fregate multiruolo per la Marina Militare Italiana, e di 17 per la Marina Francese (poi ridotte ad 11). Si tratta del più importante programma di cooperazione navale in Europa. Il primo contractor italiano è Orizzonte Sistemi Navali, joint venture tra Fincantieri (51%) e Finmeccanica (49%).

Decisamente meno positiva la cooperazione europea nel settore militare terrestre. Ognuno fa per sé, nel senso che ogni Paese pensa a sviluppare in proprio i suoi mezzi, con il risultato di avere un mercato europeo della difesa terrestre estremamente segmentato. In Italia, "Oto Melara ed Iveco – sia singolarmente sia come CIO (Consorzio Iveco-Fiat Oto Melara) – hanno prodotto, o stanno producendo, il carro Ariete, l'IFV Dardo, l'8x8 VBM, le blindo leggere Puma e le blindo pesanti Centauro ed il veicolo tattico VTLM: praticamente tutto l'occorrente in termini di mezzi per un esercito"¹⁰. Come se non bastasse, il settore europeo della difesa terrestre presenta un'altra *faiblesse* fondamentale: l'infiltrazione di soggetti industriali extra-europei: per esempio, alcuni anni orsono, la statunitense General Dynamics ha acquisito il controllo di tre importanti imprese europee: la svizzera Mowag, l'austriaca Steyr e la spagnola Santa Barbara. Un altro esempio è la penetrazione dell'industria israeliana in Europa in anni recenti, con l'anticarro Spike (acquistato anche dall'Esercito Italiano), i sistemi di osservazione e puntamento, e le torrette per i mezzi blindati.

Dulcis in fundo, il settore missilistico, il che vuol dire soprattutto MBDA. Grande multinazionale europea, MBDA è l'aggregazione delle capacità missilistiche di 3 nazioni:

1. Francia – Matra Défense, oggi parte di EADS (37,5%)
2. Regno Unito – BAE Systems (37,5%)
3. Italia – Finmeccanica (25%).

Si tratta di un caso più unico che raro d'integrazione di industrie missilistiche di tre Paesi europei in un unico mega soggetto industriale. "Grazie a MBDA si sono sviluppate una serie di cooperazioni di notevole significato. Si va dal sistema italo-francese missilistico per la difesa della nave SAAM, al sistema italo-franco-britannico per la difesa di area PAAMS. E poi, ancora, la difesa aerea ground-based con il SAMP/T, sviluppato da Italia e Francia, e con il MEADS che oltre a 2 Paesi europei, Italia e Germania, vanta la partecipazione degli Stati Uniti con Lockheed Martin".¹¹ Va aggiunto che MBDA ha pure firmato un agreement con Lockheed Martin al fine di utilizzare i missili MBDA sui lanciatori della multinazionale americana.¹²

2.2 Cooperazione Italia-USA

⁹ P. Batacchi, *L'industria della difesa italiana e le cooperazioni internazionali*, in *Informazioni della Difesa*, n. 5/2008, pp.38-42.

¹⁰ P. Batacchi, *L'industria della difesa italiana e le cooperazioni internazionali*, in *Informazioni della Difesa*, n. 5/2008, pp.38-42.

¹¹ P. Batacchi, *L'industria della difesa italiana e le cooperazioni internazionali*, in *Informazioni della Difesa*, n. 5/2008, pp.38-42.

¹² G. Gaiani, *Tagli ai budget, lotta più dura per i caccia*, *Il Sole 24 Ore*, 16 giugno 2013, p. 23.

La partnership con gli USA ha sempre presentato delle particolari criticità: non è mai semplice effettuare compravendite e stabilire solide cooperazioni con Washington. La regola statunitense è: preferibilmente *buy American* ed evitare partnership con altri Paesi che potrebbero portare ad una diffusione di tecnologie made in USA.

Così l'Italia, alias Finmeccanica, si è adeguata e "ha messo a segno colpi importantissimi sul mercato USA, prima con l'AW101/US101 (VH-71 in America), l'ormai famosissimo elicottero presidenziale, e poi con il successo nel programma Joint Cargo Aircraft ottenuto con il C-27J. In entrambi i casi Finmeccanica ha scelto un partner locale, Lockheed Martin per l'US101, L-3 per il C-27J, che opera come prime contractor nei confronti del cliente".¹³ Tuttavia, va precisato che successivamente Washington ha annullato la commessa per gli AW101 e cancellato l'acquisizione del C-27J.

Comunque, il vero colpo da maestro di Finmeccanica in America è stato l'acquisizione di DRS Technologies. In sostanza, l'operazione mette in mano al gruppo industriale italiano il chiavistello del mercato della difesa elettronica negli USA, visto che DRS è tra i più importanti fornitori di soluzioni integrate e servizi di supporto per le FA e le intelligence agency americane. L'acquisizione di DRS, un'operazione da oltre 5 miliardi di dollari, ha rafforzato senz'altro la partnership tra Italia (Finmeccanica) ed USA. Da allora finmeccanica ha partecipato, e partecipa, a molti importanti programmi americani: per esempio gli aerei F-15/16, i carri armati ABRAMS, i caccia DDG 1000. Come ha fatto Finmeccanica a vincere la naturale ritrosia USA a coinvolgere stranieri nei suoi programmi militari? Nel caso specifico dell'acquisizione DRS, questa ha mantenuto la sua organizzazione e struttura manageriale, e Finmeccanica opera grazie ad essa in virtù e nell'ambito di uno Special Security Agreement, stipulato con il Defence Security Service del Department of Defence. In tal modo, Washington è rassicurata contro il rischio di leaking riguardo tecnologie ed informazioni sensibili. Detto ciò, per effetto anche della fine delle guerre in Afghanistan ed in Iraq, e dei tagli al bilancio della Difesa americana, DRS negli ultimi 3-4 anni ha visto calare vistosamente le sue entrate e questo ha portato la nuova leadership di Finmeccanica a rimettere mano all'azienda dismettendo alcune attività e cercando un nuovo partner come annunciato nel piano industriale presentato a fine gennaio.

2.3 Concorrenza internazionale

Per quanto concerne la concorrenza internazionale, ma mano che gli investimenti italiani nella difesa vanno diminuendo, mentre crescono quelli dei new-comers (Brasile, India, Turchia, Russia, ecc), il gap tra imprese italiane ed estere si va assottigliando, ed i new-comers sono sempre più competitivi rispetto alle aziende italiane.

La competizione adesso arriva anche dalle industrie statunitensi. Infatti, prima esse puntavano essenzialmente al loro mercato domestico, considerato più che sufficiente, ed inoltre avevano grandi limitazioni all'esportazione; oggi, invece, a causa della crisi economica, è lo stesso governo americano a spingere (ed aiutare concretamente) le industrie USA a vendere all'estero i loro prodotti.

¹³ P. Batacchi, *L'industria della difesa italiana e le cooperazioni internazionali*, in *Informazioni della Difesa*, n. 5/2008, pp.38-42.

INDUSTRIA ITALIANA DELLA DIFESA

di Angelantonio ROSATO

§ III - F-35 e Italia

Premessa /Definizioni

Cos'è il programma F-35 / JSF ? Il Lockheed Martin F-35 Lightning II o Joint Strike Fighter-F35 è un cacciabombardiere di V generazione monoposto, a singolo propulsore, con ala trapezoidale a caratteristiche stealth e capacità multiruolo, impiegabile per ruoli di supporto aereo ravvicinato, bombardamento tattico e missioni di superiorità aerea. Lockheed ha vinto sulla Boeing - che proponeva il suo modello X-32 - nella gara per il Programma Joint Strike Fighter (JSF), attribuendosi così l'appalto per lo sviluppo e la costruzione di un caccia che possa prendere il posto di vari modelli vetusti dell'USAF, dell'US Navy e degli USMC (Marines).

Esistono 3 varianti dell'F-35: una a decollo/atterraggio convenzionale (F-35A), una versione a decollo corto ed atterraggio verticale (F-35B) per portaerei leggere, come l'italiana CAVOUR, ed una per l'utilizzo sulle portaerei convenzionali a catapulta (F-35C), che l'Italia non possiede.

Gli Americani hanno permesso la partecipazione di altri Paesi al programma, a fronte di un rilevante investimento iniziale – 1 miliardo di dollari per Roma – ma con la precisa clausola che non vi saranno trasferimenti di tecnologie sensibili, in particolare quella stealth. Inoltre, a differenza dell'Eurofighter, la partecipazione al programma F-35 sarà soggetta al cosiddetto approccio *best value*, che significa che non esistono quote di lavoro (e di guadagno) garantite, e dunque chi è più bravo otterrà di più, mentre chi non raggiunge gli standard decisi potrebbe persino perdere tutto.

3.1 Favorevoli e contrari

Nei mesi scorsi, il programma F-35 ha scatenato forti polemiche (mai placate) in Italia in ambito parlamentare, mediatico e dell'opinione pubblica, soprattutto riguardo al numero dei JSF da acquistare. Secondo i contrari all'acquisto l'Italia ha oggi priorità più importanti, e in tempi di crisi, i soldi pubblici non dovrebbero essere utilizzati per le spese militari. Secondo i detrattori del velivolo, gli F-35 sono costosi, difettosi, inutili e ci sono forti ritardi nei tempi di attuazione del programma.

I fautori rispondono che non si è mai visto programma industriale militare i cui tempi siano stati rispettati, inclusi Eurofighter, F-22 ecc. Secondo i sostenitori del programma, gli F-35 sono utili perché, tra l'altro, serviranno a proteggere le nostre truppe in teatro operativo; inoltre, porteranno occupazione nel Paese in un momento di grave crisi e disoccupazione, soprattutto giovanile; infine, sempre secondo i sostenitori dell'acquisto dei JSF, non ci si può tirare fuori dagli accordi già stabiliti, senza subire gravi ripercussioni (in ambito Alleanza Atlantica e non) sulle FFAA italiane, sull'industria italiana della difesa e sull'Italia intera.

Va detto che il numero degli Italiani contrari, sia in Parlamento che fuori, è molto più alto rispetto ai favorevoli, complice anche una generica opposizione dell'opinione pubblica nazionale a qualsiasi presunto aumento delle spese militari. In tale contesto, il programma F-35 sembra rappresentare il *colpevole perfetto*. Come scrive l'esperto e Direttore dell'Area Sicurezza e Difesa dello IAI, Michele Nones,

“Il programma F-35 sembra, d'altra parte, un bersaglio perfetto:

- è in gran parte guidato e gestito dagli Stati Uniti (e questo attira il mai sopito sentimento anti-americano di certe aree della sinistra);
- è uno dei sistemi più costosi fra quelli di prevista acquisizione nazionale in questo decennio (e questo dà spazio alle critiche di chi vorrebbe destinare ogni risorsa ai comparti civili e di chi vorrebbe, invece, fossero finanziati di più altri programmi militari);
- è un mezzo avanzato e complesso, ancora in fase di sviluppo (e questo consente di strumentalizzare le attuali limitazioni operative, pronosticandone un disastroso futuro e, quindi, un enorme spreco di risorse finanziarie);
- è un velivolo da attacco al suolo (e questo permette di presentarlo come un mezzo “offensivo”, dimenticando che è l’utilizzo che ne determina le finalità e che l’Eurofighter non è certamente da meno);
- è un programma che cerca di contenere i costi puntando sulla competizione e, quindi, non assicura la certezza dei ritorni industriali come negli altri programmi internazionali (e questo ha provocato la reazione critica di alcune imprese, che in parte è però giustificata perché non sono sempre garantite dagli americani condizioni di parità nel rilascio delle informazioni);
- è un programma che ha infranto il sogno, obiettivamente insostenibile, di una versione da attacco al suolo dell’Eurofighter ed è contemporaneo alla riduzione dell’ultimo lotto di questo intercettore, dovuta alla necessità di contenere le spese (e tutto questo ha scatenato i suoi interessati sostenitori)”.¹⁴

3.2 F-35 e UAV/UCAV

Secondo i favorevoli al programma F-35, esso è complesso in quanto *joint*, ma è molto interessante e promettente soprattutto in ambito UCAV (Unmanned Combat Air Vehicle). Secondo i fautori dell’F-35, in un futuro prossimo venturo, il JSF potrebbe fungere da *ponte* (manned) in uno sciame di UCAV (unmanned), grazie alle sue sofisticate capacità elettroniche.

L’UCAV rappresenta un vero e proprio caccia a guida remota e forse sarà il futuro dell’aeronautica, insieme al già esistente UAV (Unmanned Air Vehicle), che trova un utilizzo crescente in operazioni militari e di sorveglianza; è considerato la nuova frontiera dell’industria della difesa, sia in ambito tecnologico, che per potenziale produttivo e occupazionale.

Per quanto concerne gli UAV e l’industria italiana della difesa, un’importante novità è venuta fuori nel giugno del 2013, alla vigilia del 50° Salone mondiale dell’industria aerospaziale e della difesa svoltosi a Le Bourget. In vista di tale prestigioso palcoscenico, la tedesca EADS Cassidian, l’italiana Alenia Aermacchi (Finmeccanica) e la francese Dassault Aviation hanno espresso pubblicamente la loro volontà di costruire insieme un UAV europeo, a patto che sia varata un’iniziativa comune europea a sostegno, come piattaforma di lavoro e finanziaria. Tali aziende “hanno sottoscritto un’intesa in cui affermano di avere una visione comune della situazione degli aerei senza pilota e chiedono il lancio di un programma europeo per lo sviluppo di droni della categoria a media altitudine e lunga autonomia (in gergo MALE). La richiesta è diretta ai governi ed alle autorità europee... Alenia Dassault e Eads Cassidian affermano che un programma comune nella UE sosterrebbe le esigenze delle forze armate europee e consentirebbe di mettere insieme i fondi pubblici di vari Paesi per la ricerca e lo sviluppo, per alleviare i problemi di ristrettezza dei bilanci pubblici”.¹⁵

3.3 I termini della querelle italiana sugli F-35

In sostanza la questione italiana sugli F-35 può essere così riassunta: i velivoli per l’attacco al suolo, come il JSF, servono per colpire target terrestri/navali. Per esempio, sono serviti per colpire obiettivi militari durante le operazioni in Kuwait, Kosovo, Iraq, Afghanistan e Libia, al fine di

¹⁴ M. Nones, *Il capro espiatorio degli F 35*, Affari Internazionali (on line: www.affarinternazionali.it), 05/03/2013.

¹⁵ G. Dragoni, *Il patto dei droni tra Italia, Francia e Germania*, Il Sole 24 Ore, 16 giugno 2013, p. 23.

proteggere la popolazione civile, le forze di sicurezza locali nostre alleate e, last but not least, le nostre truppe in teatro operativo. In futuro essi potrebbero rivelarsi utili allo scopo di difendere il suolo patrio.

Come afferma Nones: “Un paese che vuole avere una minima capacità di difesa non può rinunciarvi. Ma, più in generale, sembra essersi creata un’eccessiva confusione dei ruoli perché spetta ai tecnici indicare la strumentazione loro necessaria. Non si può indicare ai Vigili del fuoco di quali mezzi devono dotarsi per spegnere gli incendi. E non lo si dovrebbe fare nemmeno con i militari italiani. Quello che bisogna dire loro è quali sono le risorse finanziarie disponibili e, ovviamente, confrontarsi con loro sulla relativa acquisizione ed utilizzo. In quest’ottica, trattandosi della nostra sicurezza, per di più riferita ad uno scenario lontano nel tempo e imprevedibile, sarebbe bene essere molto prudenti e previdenti”.¹⁶ Inoltre, l’Aeronautica Militare Italiana dovrà dismettere nel prossimo quindicennio 236 velivoli per l’attacco al suolo (AMX, TORNADO) e la Marina Militare 18 aerei imbarcati AV-8B. I 3 nuovi caccia europei disponibili (TYPHOON, RAFALE e GRIPEN) nascono come velivoli multiruolo con un’accentuata capacità aria-aria, poco adatti all’attacco al suolo, anche se con i vari upgrade previsti nel breve termine Rafale e Typhoon accresceranno sensibilmente la capacità aria-suolo (leggi, ad esempio, nuova avionica e radar CAPTOR-E Nel caso del TYPHOON).

Il solo caccia di nuova generazione (con caratteristiche stealth) che sarà utilizzabile nei prossimi anni è l’F-35 e, soprattutto, sarà l’unico caccia ad avere una versione imbarcabile sulle nostre portaerei. Va sottolineato che il numero di velivoli da acquistare è già stato ridimensionato da 131 a 90 (75 per l’Aeronautica Militare e 15 per la Marina Militare), adeguandolo al numero degli Eurofighter, al fine di ottenere un equilibrato bilanciamento fra i due modelli che, in ultima analisi, rappresenteranno presto tutta la flotta aerea da combattimento dell’Italia. Nel prossimo futuro tale flotta dovrà essere capace di reggere il confronto con la nuova generazione di caccia invisibili russi (T-50) e cinesi (J-20), che a breve potrebbero inondare il mercato dell’export ed andare ad equipaggiare flotte aeree anche di nazioni che presentano delle criticità per l’Alleanza Atlantica e per l’Italia.

In più, va detto che il finanziamento del programma F-35 avverrà nell’ambito delle magre risorse destinate alla Difesa italiana. Roma, infatti, spende per la difesa meno dell’1% del Pil, una delle più basse percentuali al mondo. Scrive al riguardo Nones che “già sono stati decisi significativi tagli e riduzioni al fine di poter mantenere uno strumento militare credibile e sostenibile. Il programma di acquisizione dell’F-35 è molto proiettato in avanti, a partire dagli ultimi anni di questo decennio, sia per tener conto della attuale difficile situazione finanziaria del nostro paese, sia per poter acquisire i velivoli quando, grazie all’avviata produzione di serie, il costo unitario sarà abbassato e il velivolo sarà più maturo operativamente. L’attuale prezzo riguarda solo i primi esemplari, ma, siccome sono pochissimi, ogni eventuale risparmio risulterebbe insignificante nei prossimi anni”.¹⁷ Dunque, tagliando ulteriormente gli acquisti non si risparmierebbe granché oggi, mentre invece si rischierebbe di porre delle gravi ipoteche sul futuro dell’industria della difesa e sulla sicurezza nazionale: “Le quote annuali di finanziamento del programma, attualmente previste, sono già inferiori a quelle di altri programmi nazionali in corso. Eventuali ulteriori risparmi si potrebbero realizzare nella prossima legislatura, ma al prezzo di compromettere la nostra sicurezza e la nostra industria aerospaziale. In ogni caso va tenuto presente che più tardi verrà avviata la produzione in Italia e più tardi si potrà proporre il nuovo stabilimento di Cameri come centro di manutenzione per gli F-35 utilizzati o dislocati in Europa e nel Mediterraneo (e questa attività può rappresentare il maggiore business nel futuro della nostra industria)”.¹⁸

¹⁶ M. Nones, *Il capro espiatorio degli F 35*, Affari Internazionali (on line: www.affarinternazionali.it), 05/03/2013.

¹⁷ M. Nones, *Il capro espiatorio degli F 35*, Affari Internazionali (on line: www.affarinternazionali.it), 05/03/2013.

¹⁸ M. Nones, *Il capro espiatorio degli F 35*, Affari Internazionali (on line: www.affarinternazionali.it), 05/03/2013.

La questione F-35 sottende quella più generale sull'importanza di conservare una *capability* tecnologica e industriale nel settore della difesa, in particolare per quanto concerne l'aeronautica. "A livello industriale – sostiene Nones - per un paese come l'Italia che ha ormai solo pochi settori a tecnologia avanzata, significa avvantaggiarsi delle connesse innovazioni di prodotto e di processo e della formazione di qualificato personale a favore dell'intero sistema industriale. Dopo l'ormai prossima conclusione del programma Eurofighter, il futuro dell'industria aeronautica militare si gioca sulla partecipazione all'F-35. Anche sul piano sociale il problema non è quanti posti in più porterà il programma F-35, ma quanti posti saranno salvati di quelli che andranno persi con la fine della produzione del TY'PHOON e la fine della manutenzione dei vecchi velivoli.

Per queste ragioni le Forze Armate, il Ministero della Difesa e il Governo hanno voluto assicurare la partecipazione dell'industria italiana al programma, anziché aspettare e poi comperarli negli Stati Uniti. Nel marzo 2013, Alenia Aermacchi ha siglato un contratto per i primi 130 set di ali per un valore di oltre 900 milioni di euro. Altri ne seguiranno insieme ad altri equipaggiamenti e apparati, coinvolgendo decine di imprese italiane... Quanto al confronto con altri programmi internazionali basati sul principio cost share/work share, va evidenziato che producono extra-costi e extra-tempi non più sostenibili (tanto è vero che alcuni grandi paesi europei sono caduti nella tentazione di cercare accordi bi o trilaterali). Nel caso dell'Eurofighter i ritorni industriali corrispondono al 21%, nel caso dell'F-35 dipendono dalle capacità della nostra industria di essere competitiva, ma potenzialmente potrebbero essere molto più alti. Finora, le industrie nazionali hanno già accesso a contratti con Lockheed Martin valutati in oltre 2 miliardi di euro, che rappresentano l'80% di quanto investito finora dal nostro Paese."¹⁹ Va detto però che il Programma F-35 non garantisce all'Italia quote sicure di lavoro e di guadagno. Inoltre, siamo rimasti esclusi da alcuni settori importanti come elettronica e motoristica, e non tutte le nostre richieste sono state accettate. Ma dove sono le alternative valide per rimanere competitivi ed aggiornati dal punto di vista tecnologico e della sicurezza per l'Italia? Forse un serio dibattito costruttivo in ambito nazionale andrebbe impostato in questi termini. Invece non è andata così.

3.4 Dibattito Parlamentare e realtà

Nel 2012 si è svolto nel Parlamento italiano un dibattito, dai toni ideologici quasi apocalittici e sicuramente surreali, sugli F-35, dibattito che sarà riproposto periodicamente. A gran voce si è chiesta la sospensione, o addirittura la cancellazione, della partecipazione italiana al programma. Alla fine il Parlamento ha respinto queste richieste, mentre il Governo ha annunciato la volontà di diminuire da 131 a 90 il numero di JSF che saranno acquisiti da Roma. Le polemiche sono poi riesplse nei primi mesi del 2014 in occasione della campagna per le elezioni politiche nazionali. E da allora non si sono mai sopite. A quanto pare il triste destino del programma F-35 in Italia è di essere sempre letto con la lente delle piccole beghe di politica interna e degli interessi elettorali, mai con quella onnicomprensiva del vero interesse nazionale.

Di fronte alla contrarietà di molti deputati dell'opposizione (ed anche della maggioranza) circa l'acquisto degli F-35, il governo italiano ha insistito che ogni decisione in merito spetta solo ed esclusivamente all'esecutivo, posizione contestata dagli oppositori i quali sostengono che sia il Parlamento nazionale a doversi pronunciare in proposito. Dopo molti tira e molla, il Parlamento italiano ha deciso il 26 giugno 2014 di rinviare ogni ulteriore decisione al futuro. Ma è facile prevedere che in una congiuntura economica sfavorevole come l'attuale, caratterizzata inoltre da populismo demagogico e pacifismo militante, le polemiche si trascineranno ancora a lungo.

Al di là delle schermaglie di infima politica interna, da un punto di vista squisitamente *tecnico* si può affermare che il numero di F-35 che servono all'Italia è funzione, essenzialmente, delle esigenze operative attuali e future, delle disponibilità finanziarie (scarse) del Paese, e degli scenari futuri, per esempio riguardo alla partecipazione dell'Italia a missioni militari internazionali.

¹⁹ M. Nones, *Il capro espiatorio degli F 35*, Affari Internazionali (on line: www.affarinternazionali.it), 05/03/2013.

INDUSTRIA ITALIANA DELLA DIFESA

di Angelantonio ROSATO

§ Conclusioni

I drastici tagli al bilancio, trascinati negli anni, hanno portato la percentuale del PIL nazionale destinata alla difesa ad essere inferiore all'1%, tra le più basse al mondo. Ciò lascia poche alternative a questo settore dell'industria italiana: è necessario puntare sull'esportazione, non per prosperare, ma semplicemente per sopravvivere, e bisogna farlo in uno scenario internazionale di competizione *darwiniana*. La concorrenza è resa ancora più feroce dalla pressione degli Stati Uniti, i quali spingono sempre più le proprie industrie della difesa ad esportare i loro prodotti verso i Paesi emergenti, soprattutto asiatici. Infatti, anche il Pentagono ha effettuato tagli al suo bilancio, ed il mercato interno americano non è più sufficiente ad assorbire l'enorme produzione dell'industria della difesa statunitense.

Ma per poter puntare decisamente sull'export con successo, si deve prima ristrutturare adeguatamente il settore industriale militare italiano, che presenta oggi gravi problemi. Primo fra tutti la crisi in cui versa Finmeccanica che da anni è ai margini dei mercati più importanti dove si decidono le fortune del comparto. Come scriveva tempo fa il più importante quotidiano economico-finanziario italiano, Il Sole 24 Ore: "Il titolo vola in basso, Finmeccanica è l'unico tra i primi 15 gruppi del mondo nel settore ad avere bilanci in rosso. Finmeccanica ha accumulato più di 3 miliardi di euro di perdita netta negli ultimi due anni, anche per effetto di politiche di pulizia contabile (talune opinabili) dovute ai cambi di vertice".²⁰

A metà 2013, la capitalizzazione in Borsa di Finmeccanica era pari a 2,26 miliardi €, a fronte dei 35,6 miliardi di EADS, e dei 7,6 miliardi di Thales che è più piccola di Finmeccanica, ma ha attività meno dispersive, più coerenti. Così messa, in uno scenario internazionale di crisi, grande concorrenza e riassetti societari a livello mondiale, Finmeccanica rischia di finire vittima di operazioni di acquisizione o frammentazione.

Cosa dovrebbe fare allora il Governo italiano per supportare il suo *campione* nazionale nell'industria della difesa? Secondo l'allora AD di Finmeccanica, Alessandro Pansa, bisogna "avviare un processo di ricomposizione del settore industriale tramite la scelta delle migliori tecnologie comuni, il raggiungimento dell'efficienza produttiva, e l'approntamento di un sistema industriale che consenta *l'esaltazione*, cioè la domanda continua di lavoro qualificato".²¹ Inoltre, Pansa afferma che la UE dovrebbe permettere agli Stati membri di investire maggiormente in tecnologie militari, in quanto quelle che garantiscono il miglior moltiplicatore degli investimenti: "Parlo di investimenti in tecnologia militare, non di spesa militare. Le applicazioni sono anche civili. In molti casi la differenza tra tecnologia militare e civile è evaporata".²² Poi, l'Unione Europea dovrebbe "perseguire anche un secondo obiettivo – è sempre l'AD di Finmeccanica a parlare, dal salone aerospaziale di Dubai svoltosi a metà novembre 2013 - far sì che alcuni investimenti nella difesa possano essere fatti in comune da più Paesi".²³ Infatti, conclude Pansa,

²⁰ G. Dragoni, *Giganti dei cieli, show anticrisi*, Il Sole 24 Ore, 16 giugno 2013, p. 22.

²¹ Dichiarazione rilasciata da Alessandro Pansa - AD-Finmeccanica - durante il suo intervento ad una conferenza pubblica dal titolo *I costi della non-Europa della difesa*, Centro Alti Studi Difesa (CASD), Roma, 27 giugno 2013.

²² Cfr. G. Dragoni, *Pansa (Finmeccanica): l'Europa deve investire di più in tecnologie militari, a partire dai droni*, Il Sole 24 Ore (on line), 17 novembre 2013. Nello stesso articolo Dragoni scrive che "Secondo uno studio di Prometeia per Finmeccanica, non ufficializzato, ogni euro investito in tecnologia militare darebbe in media un ritorno economico di quasi il doppio, circa 1,8 euro". <http://www.ilsole24ore.com/art/impresa-e-territori/2013-11-17/pansa-finmeccanica-europa-deve-investire-piu-tecnologie-militari-partire-droni-152405.shtml>

²³ Cfr. G. Dragoni, *Pansa (Finmeccanica): l'Europa deve investire di più in tecnologie militari, a partire dai droni*, Il Sole 24 Ore (on line), 17 novembre 2013. <http://www.ilsole24ore.com/art/impresa-e-territori/2013-11-17/pansa-finmeccanica-europa-deve-investire-piu-tecnologie-militari-partire-droni-152405.shtml>

“Non si può pensare di mettere insieme le Forze Armate europee se non dispongono di mezzi, aerei, elicotteri, ecc., basati sulle stesse tecnologie”.²⁴

Il Generale Claudio Debertolis – già Segretario Generale della Difesa e Direttore Nazionale degli Armamenti - ritiene che la priorità assoluta sia “la difesa del patrimonio nazionale”, dato che oggi le grandi capacità dell’industria italiana della difesa sono in pericolo.²⁵ Secondo Inigo Lambertini - Direttore Centrale per l’internazionalizzazione delle imprese, DGSSP, Ministero Affari Esteri Italia - occorre fornire un grande sostegno diplomatico alle nostre imprese della difesa quando operano all’estero. A questo proposito il Ministro della Difesa, Roberta Pinotti, risponde che il governo italiano ha inserito nel *Decreto del fare* la norma del *GtoG (Government to Government)*, proprio allo scopo di assicurare che le imprese italiane non si presentino alle trattative internazionali da sole, ma con il governo italiano alle spalle.²⁶

Un appuntamento importante per l’industria militare italiana è stato il Consiglio europeo sulla difesa del 20 e 21 dicembre 2013: in quella sede vennero prese, dai Paesi membri della UE, decisioni importanti per tutto il comparto europeo. La Pinotti (al tempo sottosegretario di Stato alla Difesa) affermò, nel corso di un’importante conferenza pubblica, che per arrivare al Consiglio EU con idee chiare, è necessario che Politica ed Industria italiane si parlino, si coordinino, attraverso un vero tavolo di confronto, in modo da costruire insieme la posizione italiana. Però, l’AD di Finmeccanica, nel corso della stessa conferenza, ha precisato di non avere “ancora ben capito quale sarà la posizione italiana al Consiglio EU del dicembre 2013”.²⁷ . Quello che sembra davvero mancare per l’industria della difesa è una pianificazione di medio/lungo termine, sia in Italia che negli altri Paesi della UE, anche a causa di fattori *esterni*: debolezza dei governi, crisi economica globale e conseguenti vincoli nazionali di bilancio

In conclusione, l’industria della difesa resta un settore prioritario per l’Italia, un comparto che oggi da lavoro a circa 50mila persone. Però, il suo futuro è molto incerto, forse a rischio. Cosa può fare allora l’industria nazionale della difesa per evitare il declino, nella difficile situazione attuale caratterizzata da una forte, diremmo estrema, competizione internazionale e da una domanda interna sempre più depressa? Tre possono essere le strategie congiunte da adottare:

1. cementare alleanze internazionali al fine di poter crescere, evitando però di svendere il settore a stranieri
2. vendere maggiormente sui mercati esteri
3. portare avanti una “politica dei prodotti”, ossia rinnovarsi, acquisire tecnologie, investire in R&S (da notare che la velocità di obsolescenza delle tecnologie nell’industria della difesa è molto più alta rispetto a quella civile).

Insomma, in una parola, occorre internazionalizzarsi, uscire fuori dagli angusti ambiti nazionali, perché, tra l’altro, le Forze Armate non possono più garantire quei volumi costanti di acquisti tali da assicurare la sopravvivenza dell’industria della difesa. In verità, internazionalizzarsi è l’unica strategia valida per tutta l’industria italiana, senza distinzioni. Da sottolineare che, per alcune

²⁴ Cfr. G. Dragoni, *Pansa (Finmeccanica): l’Europa deve investire di più in tecnologie militari, a partire dai droni*, Il Sole 24 Ore (on line), 17 novembre 2013. <http://www.ilsole24ore.com/art/impresa-e-territori/2013-11-17/pansa-finmeccanica-europa-deve-investire-piu-tecnologie-militari-partire-droni-152405.shtml>

²⁵ Dichiarazione rilasciata dal Generale Claudio Debertolis – già Segretario Generale della Difesa e Direttore Nazionale degli Armamenti - durante il suo intervento ad una conferenza pubblica dal titolo *I costi della non-Europa della difesa*, Centro Alti Studi Difesa (CASD), Roma, 27 giugno 2013.

²⁶ Dichiarazioni rilasciate da Inigo Lambertini - Direttore Centrale per l’internazionalizzazione delle imprese, DGSSP, Ministero Affari Esteri Italia – e Roberta Pinotti - sottosegretario di Stato alla Difesa - durante i loro interventi ad una conferenza pubblica dal titolo *I costi della non-Europa della difesa*, Centro Alti Studi Difesa (CASD), Roma, 27 giugno 2013.

²⁷ Dichiarazioni rilasciate da Alessandro Pansa - al tempo AD-Finmeccanica – e Roberta Pinotti – allora sottosegretario di Stato alla Difesa - durante i loro interventi ad una conferenza pubblica dal titolo *I costi della non-Europa della difesa*, Centro Alti Studi Difesa (CASD), Roma, 27 giugno 2013.

industrie del comparto difesa, il futuro sarà sempre più *dual use*. Vedi, per esempio, gli elicotteri: in questo settore oggi AugustaWestland vende più in ambito civile che militare. Questa è la strada da percorrere, anche se certamente lunga ed impervia.

Angelantonio ROSATO

Bibliografia

Batacchi, Pietro, *L'industria della difesa italiana e le cooperazioni internazionali*, in *Informazioni della Difesa*, n. 5/2008.

Botondi, Gianni, *L'internazionalizzazione dei mercati e il ruolo dell'industria italiana per la difesa*, in *Informazioni della Difesa*, n. 5/2006.

Dragoni, Gianni, *Il patto dei droni tra Italia, Francia e Germania*, Il Sole 24 Ore, 16 giugno 2013.

Dragoni, Gianni, *Giganti dei cieli, show anticrisi*, Il Sole 24 Ore, 16 giugno 2013.

Gaiani, Gianandrea, *Tagli ai budget, lotta più dura per i caccia*, Il Sole 24 Ore, 16 giugno 2013.

Marrone, Alessandro, *Piccole e medie imprese nel mercato della difesa*, Affari Internazionali (on line: www.affarinternazionali.it), 16/04/2013.

Nones, Michele, *Il capro espiatorio degli F-35*, Affari Internazionali (on line), 05/03/2013.

Nones, Michele, *Industria della difesa: l'avanzata del multilaterale*, in *Nomos & Khaos. Rapporto Nomisma 2006 sulle prospettive economico-strategiche*, Roma, 2007.

Zignani, Alberto, *L'industria italiana per la Difesa nel contesto europeo: Seminario organizzato dall'ISTRID, dal gruppo Giovani Industriali di Torino e dal Comitato Atlantico nel Piemonte*, in *ISTRID – Rivista*, n. 18-19-20, 1998.