

ATTI PARLAMENTARI

XIII LEGISLATURA

CAMERA DEI DEPUTATI

Doc. XIII
n. 2-quinquies

RELAZIONE

SULLO STATO DELL'INDUSTRIA AERONAUTICA PER L'ANNO 1996

*(Allegata, ai sensi dell'articolo 2, della legge 24 dicembre 1985, n. 808,
alla Relazione previsionale e programmatica per l'anno 1998)*

REDATTA DAL MINISTRO DELL'INDUSTRIA, DEL COMMERCIO
E DELL'ARTIGIANATO
(BERSANI)

PRESENTATA DAL MINISTRO DEL TESORO, DEL BILANCIO
E DELLA PROGRAMMAZIONE ECONOMICA
(CIAMPI)

Trasmessa alla Presidenza il 13 gennaio 1998

PAGINA BIANCA

INDICE

<i>Capitolo 1</i>	- Situazione internazionale	<i>Pag.</i>	5
<i>Capitolo 2</i>	- Impatto della situazione internazionale sull'industria nazionale	»	11
<i>Capitolo 3</i>	- I rapporti delle singole aziende	»	18
	3.1 Programmi non compresi nel Piano di Settore ed ammessi al finanziamento nel 1996 . .	»	21
	3.2 Programmi compresi nel Piano di Settore ed ammessi al finanziamento nel 1996	»	26
	3.3 Programmi della componentistica ammessi al finanziamento 1996	»	31
	3.4 Altri programmi in corso nel 1996	»	35
	3.5 Convenzioni	»	37
	3.6 Conclusioni	»	37
<i>Capitolo 4</i>	- Attività del Comitato ex articolo 2 della legge n. 808 del 1985	»	40
<i>Capitolo 5</i>	- Aspetti normativi	»	43
<i>Capitolo 6</i>	- Conclusione	»	44

PAGINA BIANCA

CAPITOLO I

SITUAZIONE INTERNAZIONALE

Poichè il fenomeno dell'internazionalizzazione del settore aeronautico, avviato negli anni Ottanta, sta acquistando un crescente grado di intensità, si è reputato opportuno premettere, alla Relazione sullo stato dell'industria aeronautica per l'anno 1996, un approfondimento riguardante gli accadimenti più importanti che si sono verificati durante il recente passato, e le linee di sviluppo a questi sottese. Si ritiene, infatti, che esse siano destinate a condizionare profondamente e durevolmente il contesto competitivo delle aziende.

In generale, quello aeronautico, sia civile che militare, costituisce un esempio significativo di settore in cui, ormai, ciascuna attività della "catena del valore" (dalla progettazione alla costruzione, dalla vendita alla consegna al cliente e all'assistenza post-vendita) è caratterizzata da un diverso, ma comunque elevato, grado di decentramento a livello mondiale.

Questo processo determina la costituzione, attorno al "programma di un sistema aeronautico", di una struttura complessa di imprese (e di Paesi), al cui vertice è posta quell'impresa che svolge l'integrazione del sistema finale e detiene la leadership tecnologica e commerciale del progetto ed ai cui livelli inferiori si collocano, con un grado decrescente di responsabilità ma crescente quanto a specializzazione delle competenze, le imprese fornitrici di sistemi, sottosistemi e componenti.

Le attività della catena del valore sono fra loro collegate ma relativamente indipendenti e permettono quindi all'impresa-Paese leader, astrattamente, di perseguire un modello di esternalizzazione mirante al conseguimento del massimo vantaggio competitivo, sia tecnologico o produttivo che commerciale. Laddove questo modello teorico trova piena ed effettiva applicazione e l'orizzonte geografico dell'integrazione delle attività è quello mondiale, si profila quello che gli economisti definiscono "settore globale".

Il comparto dell'aeronautica civile tende ad assumere i caratteri tipici del cosiddetto settore globale: la posizione competitiva dell'impresa riflette ormai quella assunta su scala mondiale.

Ne sono all'origine molteplici fattori:

- la crescita esponenziale dei costi di sviluppo di ogni nuovo velivolo, il cui sostenimento supera le effettive capacità di sostenimento delle singole nazioni, anche delle più avanzate, e che possono essere recuperati solo estendendo la commercializzazione del prodotto finale su scala mondiale,
- l'intensità che possono assumere le economie di apprendimento, intese come abbattimenti del costo unitario conseguite in seguito alla crescita del volume complessivo della produzione (elemento che, chiaramente, favorisce l'industria statunitense che ha già effettuato razionalizzazioni ed integrazioni strutturali),
- l'omogeneità delle preferenze della domanda a livello mondiale (altro elemento a vantaggio della concorrenza di oltre Atlantico che - specie dopo la mega fusione Boeing - McDonnell Douglas - sta acquisendo una omogeneità di prodotti in tutta la gamma dell'aeronautica civile);

La rilevanza strategica che l'industria aeronautica riveste nell'ambito dei sistemi economici sviluppati sotto i profili tecnologici ed occupazionali, tuttavia, fa sì che le forze di carattere economico che impongono una spinta strategia di globalizzazione delle attività (e di integrazione fra le aziende) vengano non di rado controbilanciate da considerazioni di natura essenzialmente "politica", derivanti dalla particolare importanza che - nella struttura geopolitica europea - gli Stati nazione ancora attribuiscono a questo settore.

Nel settore dell'aeronautica militare europea questo fenomeno continua a porsi in particolare evidenza, come dimostra il programma EFA ancora impostato nella logica produttiva che a suo tempo ha portato al Tornado: logica valida negli anni sessanta ma del tutto inadatta ad affrontare le sfide industriali e finanziarie del "dopo la caduta del muro di Berlino". Al riguardo appare estremamente interessante la continuità fra conservatori e laburisti della linea britannica orientata a partecipare al programma statunitense Joint Tactical Strike Fighter (JTSF) che, di fatto, prefigura un'industria aeronautica euro-statunitense nel settore tecnologico di punta degli aerei intercettori. Ove da parte europea non dovessero essere adottate rapidamente delle misure integrate di bilanciamento (superando l'attuale, perdurante concorrenza inter-europea fra EFA, Rafale e Gripen), questa iniziativa potrebbe segnare una pietra miliare nell'affermazione del ruolo globale dell'industria aeronautica statunitense.

Il preoccupante ritardo europeo è posto in particolare evidenza dal supporto governativo alla ricerca di nuovi mercati da parte dell'industria aeronautica statunitense, si considerino infatti:

- le misure del Pentagono dirette a sostenere finanziariamente parte dei costi delle fusioni aziendali;
- l'appoggio politico al livello di Presidente degli Stati Uniti dato alla fusione Boeing - McDonnell Douglas nei confronti delle istanze comunitarie europee;
- l'indirizzo quasi "aggressivo" dato alla politica di sostegno alle esportazioni da parte della Ex-Im Bank.

Nell'ambito del settore militare, le considerazioni di natura "protezionistica" (tanto più evidenti quanto meno forte è la convergenza politica ed economica fra gli Stati) sono amplificate dal ruolo che i sistemi prodotti rivestono, sotto numerosi aspetti, nell'ambito delle strategie difensive degli Stati sovrani e, più in generale, nell'assetto delle relazioni internazionali e nel progresso tecnologico e, sino ad oggi, hanno impedito che anche fra gli Stati comunque legati da sostanziali convergenze politiche, l'integrazione delle attività non andasse oltre la collaborazione, su base nazionale, per sistemi non standardizzati.

La politica di relativa "autonomia" ed "indipendenza" nello sviluppo di nuovi programmi, sia in campo civile che militare, è stata perseguita, sinora, da parte di alcuni dei Paesi più sviluppati e di maggiore dimensione, come gli Stati Uniti e la Francia. I Paesi contraddistinti da un minore livello di sviluppo tecnologico e/o da una minore dimensione (tra questi, l'Italia) hanno generalmente percorso la via delle alleanze strategiche per programmi specifici: questa si è rivelata come uno strumento capace di assicurare la sintesi fra l'esigenza del soddisfacimento delle condizioni di sopravvivenza delle imprese aeronautiche (conseguimento delle economie di scala nella ricerca e sviluppo, controllo della curva di apprendimento, apertura di nuovi mercati) e quella del mantenimento di una base tecnologica e produttiva nazionale.

Come si è già ricordato, la Gran Bretagna, sotto questo profilo di analisi, costituisce un caso singolo di Paese che si è dimostrato in grado di coniugare l'aspirazione all'autonomia per determinati sistemi con il mantenimento di un rapporto privilegiato, che non ha eguali, con gli Stati Uniti, nonché con il sostegno alla politica delle collaborazioni europee, sia civili che militari (EFA, Tornado, Airbus).

Non v'è motivo per non ritenere che l'evoluzione del contesto geostrategico mondiale, con la conseguente sopravvivenza di un solo Paese avente il rango - e le aspirazioni - di "superpotenza" (gli Stati Uniti), nonché il livello raggiunto dal progresso tecnologico, soprattutto nel settore militare, richiedano, ai Paesi non collocati sulle posizioni di primato, che vengano riconsiderate le politiche aeronautiche nazionali tradizionalmente applicate per individuare quali possano essere gli obiettivi realisticamente conseguibili e le strategie percorribili.

Negli Stati Uniti, a partire dai primi anni Novanta, l'industria ha portato avanti un radicale processo di concentrazione che ha, letteralmente, trasformato la struttura del settore. L'impatto sulle dinamiche concorrenziali è dirompente, anche se gli effetti si paleseranno completamente fra 2 - 3 anni.

Ad oggi, sono emersi quattro potenti gruppi industriali, derivanti da successive incorporazioni:

1. Lockheed Martin (Lockheed, Martin Marietta, Loral, General Dynamics, GE Aerospace, Ford Aerospace, IBM Federal System, Unisys, LTV Missiles),
2. Boeing (Boeing, Rockwell, McDonnell Douglas);
3. Raytheon (Raytheon, Beech Aircraft, Bae Business Jets, GM Hughes, E-Systems, Texas Instruments);
4. Northrop Grumman (Northrop, Grumman, Westinghouse, LTV Aircraft).

Questo assetto è destinato ad essere ancora mutato a seguito dell'annunciata fusione per incorporazione da parte della Lockheed Martin della Northrop Grumman.

Allo scopo di meglio cogliere le dimensioni delle società statunitensi, si considerino i livelli di fatturato generati nel 1996: la società Boeing-McDonnell Douglas ha raggiunto il livello di 37 miliardi di dollari, con una stima, per il 1997 di 48 miliardi di dollari; la società Lockheed Martin si è attestata, nel 1996, su un livello di fatturato pari a 27 miliardi di dollari (il livello, consolidato con Northrop Grumman, è di 37 miliardi di dollari) e la società Raytheon, su un livello pari a 21 miliardi di dollari.

Le direttrici lungo le quali la concentrazione dell'industria aeronautica, negli Stati Uniti, è stata condotta sono tre.

Si è innanzitutto verificato un processo di razionalizzazione interaziendale. A livello settoriale, infatti, si è perseguita una strategia di concentrazione delle attività del campo aerospaziale: mentre, in passato, le aziende con interessi in campo aeronautico erano delle "conglomerate" (vale a dire, con interessi anche in altri settori, tra loro anche profondamente diversi), oggi, le aziende aeronautiche presentano un assetto delle attività più specializzato. A questo processo, non pare che si accompagni quello di focalizzazione sulle attività civili in alternativa a quello sulle attività militari. Infatti, la Boeing (la maggiore

azienda mondiale) può essere considerata espressione di un processo volto alla ricerca e al perseguimento, laddove possibili, di sinergie fra attività riconducibili al comparto militare e a quello civile. Per la Boeing, in particolare, si rende possibile un travaso di risorse dal comparto militare verso quello civile, con il rischio, ben avvertito dalle Autorità europee, di alterazione del regime di libera concorrenza. Un recente studio della banca d'affari Merrill Lynch ha evidenziato che la società di Seattle le attività militari potrebbero generare, a partire dal 1998, flussi finanziari positivi eccedentari che potrebbero compensare la diminuzione nelle vendite di velivoli commerciali durante la fase recessiva del ciclo che gli analisti prevedono entro i prossimi cinque anni. Più in generale, la Boeing ha la possibilità di sfruttare, nella gestione del portafoglio delle attività e quindi nelle scelte di ingresso (o di permanenza) nei diversi segmenti del settore aeronautico, quelle sinergie di tipo soprattutto tecnologico, progettuale e realizzativo che possono instaurarsi fra segmenti simili, per dimensione del velivolo e per funzione d'uso, come possono essere quelli del trasporto civile e del trasporto militare. La forza competitiva delle aziende americane ne risulta fortemente accresciuta.

In secondo luogo, le industrie aeronautiche stanno completando, a livello di grandi sistemi, un processo che ha già visto - aziende di grande rilevanza specializzate su sistemi specifici - omogeneizzare le loro strutture. Ne è derivata, per le tre maggiori strutture sopra ricordate, la possibilità di esaltare il processo di integrazione che, muovendo da una base tecnologica razionalizzata, consente delle integrazioni orizzontali per linee di tecnologia (dualità) molto più incisive delle tradizionali integrazioni verticali. La Boeing, in particolare, dopo la fusione con la McDonnell Douglas, presenta un assetto delle attività equilibrato, potendosi registrare circa il 50% delle attività nel settore aeronautico civile ed il restante 50% ripartito equamente fra aeronautica militare, attività elettronica-missilistica e spaziale e, in minima parte, elicotteristica. La Lockheed Martin, analogamente, risulta equilibrata su attività aeronautica (militare - circa il 30% del totale delle attività), attività missilistica e spaziale (circa il 25% del totale), di integrazione sistemistica (circa il 12% del totale), attività elettronica (circa il 25% del totale) ed infine, per addestramento e simulazione. La Raytheon, infine, gestisce un portafoglio attività prevalentemente elettroniche (circa il 70%) e di assemblaggio velivoli per il 25%. Ne deriva che le aziende aeronautiche principali, quelle che si mantengono al più alto livello della "piramide gerarchica" (livello di integrazione) si presentano:

- focalizzate sull'attività tipicamente velivolistica (Boeing) pur avendo un importante ambito di attività elettronico-missilistico,
- focalizzate sull'attività elettronica (Raytheon), pur avendo un ambito di attività aeronautico,
- equamente ripartite su entrambe (Lockheed Martin, Northrop Grumman). La fusione Lockheed Martin-Northrop Grumman si porrebbe esattamente nel corso già tracciato.

E' probabile che un assetto delle attività come quello sopra descritto non rispecchi delle strategie di integrazione verticale tradizionalmente intese bensì una volontà di ricerca e di valorizzazione delle conoscenze tecnologiche di base comuni a diverse applicazioni insieme con la massima flessibilità di impiego delle risorse che ne sono portatrici. Queste aziende quindi possono perseguire una relativa diversificazione dei mercati di sbocco e la massima compensazione dei flussi di acquisto da parte degli acquirenti (il ciclo di utilizzo di ogni sistema è infatti, oggi, molto lungo).

Costituisce corollario di questa tesi la considerazione dell'importanza che va assumendo il concetto di *dualità delle tecnologie aeronautiche*, che consente di superare la contrapposizione fra tecnologie ed applicazioni militari e tecnologie ed applicazioni civili (da cui si sono originate, in passato, delle politiche di riconversione inefficaci ed improduttive) e di perseguirne, ad un livello superiore, la comunanza e la comune matrice scientifica.

Infine, l'industria aeronautica americana ha perseguito, al più elevato livello possibile, i **benefici delle grandi dimensioni**. La concentrazione ha costituito lo strumento per garantire la "sostenibilità" dei nuovi programmi aeronautici, estremamente innovativi, in un contesto di riduzione dell'ammontare delle risorse disponibili. Riprendendo un concetto già esposto, si osserva che la strategia della concentrazione, infatti, è stata considerata dal Pentagono quale strumento per migliorare l'economicità delle aziende attraverso la razionalizzazione delle strutture e la fusione di competenze contigue e complementari e lo stesso Ministero della Difesa ha provveduto a supportare le aziende attraverso il finanziamento degli extra-costi delle ristrutturazioni. In realtà, se si considera che tali interventi sono stati accompagnati da una forte politica di supporto alle esportazioni (nel Febbraio 1995, una direttiva presidenziale definiva che uno degli obiettivi delle esportazioni -di materiale della difesa- era quello di "rafforzare la capacità della base industriale della difesa di soddisfare i requisiti difensivi degli Stati Uniti e di mantenere la superiorità tecnologica e militare di lungo termine ai minori costi") insieme con l'evidente attenuazione dei vincoli della regolamentazione della concorrenza, se ne ricava la constatazione di un rafforzamento della volontà di affermazione degli interessi americani a livello internazionale.

Il posizionamento competitivo dell'industria europea, rispetto a quello dell'industria americana così come emerge dal processo di consolidamento, appare svantaggiato.

Vi sono innanzitutto evidenti differenze in ordine alle dimensioni del settore.

Negli Stati Uniti, infatti, a fronte di un mercato complessivo che ha raggiunto, nel 1996, la dimensione di 95 miliardi di dollari (fatturato di Boeing-MDC, Lockheed-Martin, Northrop Grumman, Raytheon), si pongono le principali aziende aeronautiche europee che, complessivamente, si attestano al livello, per il medesimo parametro e nello stesso periodo, di 50 miliardi di dollari.

Non solo, il grado di concentrazione del settore è alquanto minore: mentre negli Stati Uniti, allo stato attuale, la principale azienda detiene una quota pari al 44% del mercato, in Europa, la British Aerospace (Gran Bretagna) raggiunge solo il 22%, e solo insieme con Dassault, l'Aérospatiale (Francia) si attesta al medesimo livello; *mediamente, in Europa, la dimensione della singola azienda è pari ad un terzo (7 miliardi di dollari) di quella della singola azienda negli Stati Uniti.*

Infine, in Europa, lo stesso portafoglio delle attività è, nel complesso, altamente frammentato sui diversi comparti dell'attività aeronautica, non raggiungendo, quindi, un consolidamento della presenza (*la massa critica*) in nessuno dei comparti a livelli adeguati.

Per l'Europa, nel complesso, rimane ancora valida, almeno in parte, l'affermazione che i mercati dei prodotti aeronautici, soprattutto militari, vadano più appropriatamente analizzati come mercati politici, in cui gli agenti economici rilevanti sono i governi ed i fattori decisionali quelli appartenenti alla sfera politica e nazionale. Infatti, pur con diversità anche rilevanti tra i principali Stati in merito agli assetti azionari delle società aeronautiche, all'ordinamento giuridico per la politica industriale ed al grado di razionalizzazione

dell'industria eventualmente già raggiunto, si deve continuare a registrare un forte coinvolgimento dell'Autorità politica nel settore e l'attribuzione di un valore preminente alle protezioni sociali del lavoro, in un'ottica di politica aeronautica ancora confinata alla considerazione esclusiva dei meri interessi nazionali. L'interesse nazionale" è concetto che non trova ancora piena realizzazione in senso europeo-comunitario.

Allo stato, tranne nel caso, forse, della Gran Bretagna, le politiche di razionalizzazione e di ristrutturazione stentano a decollare a livello nazionale (non essendovi sufficiente consenso politico al problema della chiusura dei siti produttivi eccedentari ed a quello, ad esso correlato, dei tagli all'occupazione) mentre eventuali scelte di maggiore coordinamento e di approfondimento dei legami societari a livello europeo sono ancora allo stadio di contatto preliminare e di valutazione delle diverse ipotesi. Accadimenti di "cross-border mergers" sono rarissimi (Eurocopter).

Tuttavia, appare evidente che solo attraverso forme di collaborazione dotate di un maggiore carattere di permanenza è possibile *sostenere senza soccombere* la sempre maggiore concorrenza da parte delle aziende americane, nella consapevolezza dell'intensità crescente del progresso tecnologico, dell'aumento esponenziale dei costi di sviluppo dei nuovi sistemi e della riduzione, in termini reali, delle risorse effettivamente disponibili per l'acquisizione dei nuovi sistemi/prodotti.

Lo spettro delle soluzioni attuabili per il processo di consolidamento dell'industria aerospaziale europea è, comprensibilmente, molto ampio e solo l'approfondimento della discussione a livello governativo ed industriale potrà delineare l'assetto in grado di sintetizzare le diverse ipotesi che vanno ora delineandosi. Si è comunque maturata l'opinione che l'obiettivo della concentrazione debba trovare un equo temperamento con la preservazione dell'identità delle realtà nazionali, la valorizzazione delle capacità e delle risorse specifiche nonché la salvaguardia degli sforzi anche finanziari che i singoli Stati stanno approfondendo nella tutela della necessaria base tecnologica ed occupazionale.

Non può sfuggire che la percorribilità concreta dell'indirizzo politico descritto è fortemente condizionata dalla sintesi che i singoli Paesi trarranno fra gli imperativi economici, legati all'evoluzione della struttura competitiva del settore e quindi delle **politiche realmente sostenibili**, e gli imperativi politici, interpretati alla luce dell'indirizzo politico prodottosi nelle singole nazioni. *E' evidente, sotto questo profilo, che la sopravvivenza dell'industria aeronautica europea in condizioni di competitività rispetto agli Stati Uniti passa attraverso la maturazione del concetto di interesse nazionale in senso europeo.*

Il nostro Paese auspica che il consorzio Airbus da GIE (Groupement d'Interet Economique) possa sollecitamente mutare il proprio assetto giuridico in società di capitali, ritenendo che ciò sia vitale per il conseguimento, nelle produzioni dei grandi velivoli da trasporto civili (e, in prospettiva, dei velivoli da trasporto militari) di un livello di efficienza paragonabile a quella dei concorrenti statunitensi. Non procedere, in tempi brevi, alla trasformazione e razionalizzazione dell'Airbus sarebbe estremamente grave, poiché il mercato civile mondiale sta attraversando un momento di grande espansione, ed una nuova opportunità altrettanto favorevole potrebbe non ripresentarsi per parecchi anni.

L'industria europea, per assenza di iniziativa o a causa dell'aggressività delle politiche commerciali americane, dà oggi l'impressione di aver perso capacità di incidere sulla realtà economica mondiale e di agire solo per reazione alla iperattività statunitense. Infatti, da parte degli Stati Uniti, si assiste al continuo aggiornamento tecnologico ed allo svolgimento

di programmi dimostratori con un ritmo che non ha paragoni in Europa. A questo fatto si aggiungono i tentativi di penetrazione, sia in Europa che verso i Paesi emergenti, anche in quei segmenti tradizionalmente trascurati dalle industrie USA oppure acquisiti dai costruttori europei, come quelli dei velivoli da addestramento.

CAPITOLO 2

IMPATTO DELLA SITUAZIONE INTERNAZIONALE SULL'INDUSTRIA AERONAUTICA NAZIONALE

In Italia, la politica industriale per il settore aeronautico è attuata nel quadro del Piano di Settore per l'Industria Aeronautica approvato dal Governo il 3 ottobre 1995. La legge 24 dicembre 1985 n. 808 recante "Interventi per lo sviluppo e l'accrescimento di competitività delle industrie operanti nel settore aeronautico" con le successive aggiunte e varianti (legge 237/1993 art. 6 e legge 644/1994 art. 2) ne ha costituito fino ad oggi, come più oltre descritto, lo strumento attuativo.

Come già illustrato dalla Relazione sullo stato dell'industria aeronautica per l'anno 1995, la legge 808/1985 si ispira al sistema francese delle "avances remboursables", che, sulla base della lunghezza del ciclo economico-finanziario dei programmi aeronautici (il tempo medio di pareggio finanziario si attesta sui 12-14 anni) e del peculiare profilo finanziario della spesa (con il sostenimento degli ingenti costi non ricorrenti concentrato nella fase iniziale), concede agli operatori dei contributi finanziari il cui ammortamento non è legato ad un rigido scadenziario temporale bensì a quote rapportate alle vendite dei prodotti oggetto dell'agevolazione, con indici progressivamente crescenti per favorire il decollo del programma sino al raggiungimento di condizioni operative "di regime".

Il comma 6 dell'articolo 2 della legge 808/1985, in merito al funzionamento della legge, dispone poi:

"Il Ministro dell'Industria, del commercio e dell'artigianato redige annualmente una relazione sullo stato dell'industria aeronautica ed in particolare sull'attuazione dei programmi più significativi per gli aspetti tecnologici, economici ed occupazionali nonché sui finanziamenti e contributi erogati ai sensi della presente legge e sull'attività svolta dal Comitato con particolare riferimento ai pareri resi. La relazione è redatta sulla base di singoli rapporti che, entro il 30 giugno di ciascun anno, le imprese che abbiano ottenuto i benefici di cui all'articolo seguente, devono presentare al Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato in ordine all'impiego dei benefici stessi. La relazione è trasmessa dal Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato, entro il 31 luglio di ciascun anno, al Comitato interministeriale per il coordinamento della politica industriale per la trasmissione al Parlamento, unitamente alla relazione previsionale e programmatica di cui all'articolo 15 della legge 5 agosto 1978, n. 468."

Occorre qui brevemente ricordare il contesto dell'azione pubblica negli ultimi anni. Il Piano di Settore per l'Industria Aeronautica del 3 ottobre 1995 rispecchia l'imperativo di un intervento -necessitato da un cambiamento epocale del quadro di riferimento- per arrestare il degrado del settore, causato dal sovrapporsi, nei primi anni '90, della contrazione strutturale della spesa diretta all'aeronautica militare, indotta dai mutamenti dello scenario geostrategico, e della forte crisi del trasporto aereo civile, originata dalla recessione economica mondiale di quegli anni. Quel Piano è stato chiamato al perseguimento di due

finalità da un lato, l'arresto dell'"emorragia" delle risorse finanziarie, tecnologiche ed umane dell'industria, pesantemente colpita dagli effetti della crisi mondiale del settore, dall'altro, il rilancio del settore stesso, per un suo migliore posizionamento nel contesto internazionale, in una *logica di strategia di sistema nella quale inserire quella d'impresa*.

Il Piano, quindi, sposando una logica di intervento progressivo, è stato strutturato in modo da prevedere un biennio di consolidamento ed un successivo quadriennio di rilancio. al primo si poneva l'obiettivo di impedire che il settore scendesse al di sotto del livello "minimo" per disporre di un'industria con autonome capacità progettuali e realizzative, al secondo, *dopo una fase di verifica dei risultati raggiunti*, si richiedeva di rilanciare la presenza dell'industria italiana nei principali e più avanzati programmi aeronautici, *in ambito prevalentemente europeo*.

In particolare, si deve ricordare che inizialmente il Piano di Settore prevedeva che il cosiddetto biennio di consolidamento prendesse avvio nel 1995 (con una schematizzazione temporale, quindi così articolata: biennio di "prova", 1995-1996, quadriennio di rilancio, 1997-2000); la Relazione sullo Stato dell'Industria Aeronautica per l'anno 1995, conseguentemente allo scioglimento anticipato della Legislatura nel 1996 ed ai connessi ritardi nella effettiva disponibilità delle risorse necessarie per pianificare il completamento della fase di consolidamento, ha dovuto introdurre uno slittamento operativo di un anno, prevedendosi ora il primo periodo per il biennio 1996-1997 ed il successivo per il quadriennio 1997-2000. La Relazione ha però confermato che l'Amministrazione, subordinatamente alla valutazione dei cattedratici universitari presenti quali esperti nel Comitato per lo Sviluppo dell'Industria Aeronautica, dovrà, al termine del biennio iniziale, rivedere le priorità di intervento al fine di aggiornare od anche mutare i programmi del quadriennio di rilancio.

Il concetto di "*strategia di sistema*", quale riferimento della politica aeronautica nazionale, deve intendersi in modo differenziato a seconda del livello e della tipologia delle risorse disponibili nell'industria. Il velivolo è un sistema complesso derivante dall'integrazione di parti, componenti e prodotti finiti realizzati nei settori della cellula, del propulsore, degli equipaggiamenti e dell'avionica: analogamente, il comparto aeronautico può essere classificato in base, da una parte, al livello di specializzazione delle attività svolte (e quindi dell'approfondimento delle competenze produttive e tecnologiche coinvolte) e, dall'altra, all'ampiezza dell'attività di integrazione effettuata.

E' quindi possibile, astrattamente, considerare una classificazione delle attività aeronautiche che veda

- a) una *prima area*, in cui si svolgono le attività di integrazione dei sistemi finiti, provenienti dalla cosiddetta seconda area, che realizzano il sistema completo (tipicamente, ma non esclusivamente, un velivolo),
- b) una *seconda area*, in cui si svolgono le attività di integrazione dei componenti e dei sottosistemi nei sistemi finiti ed omogenei, specializzati merceologicamente (motori, sistemi avionici, componenti strutturali complessi, comandi di volo computerizzati), oggetto di integrazione nel sistema completo della prima area, ed infine,
- c) una *terza area*, che accoglie le attività caratterizzate da un elevato grado di specializzazione, dall'assenza di attività di integrazione con sistemi di ordine superiore e quindi dalla produzione di sottosistemi specifici (area della componentistica).

A ciascuna di queste aree è riconducibile una propria e differente strategia competitiva, come già suggerito dal Piano di Settore che aveva anzi auspicato l'attuazione di precise e corrispondenti linee di intervento, in un'ottica di crescente specializzazione delle aziende.

Alla prima area corrisponde la cosiddetta *strategia di integrazione*: è rilevante ricordare che l'estensione delle attività di integrazione che si realizza in quest'area è totale e l'ambito competitivo di riferimento è quello di *rapporto con il cliente-utilizzatore finale*. La padronanza delle attività di integrazione attribuisce alle imprese presenti in quest'area il ruolo -e la responsabilità- di *project-leader*, cui compete la responsabilità dell'analisi dell'evoluzione dei requisiti del mercato, la definizione di sistemi coerenti rispetto ai requisiti così come interpretati, il monitoraggio degli avanzamenti tecnologici nei settori dei sistemi di livello inferiore (relativi a quella individuata come seconda area) e la definizione - nonché la gestione- degli approcci al mercato.

I settori nei quali l'industria aeronautica italiana vanta (e la politica industriale verso il settore aeronautico deve difendere) ruoli e competenze sistemistiche sono quelli

- degli elicotteri,
- dei sistemi da addestramento,
- dei grandi radar per il controllo del traffico aereo (Air Traffic Control).

La seconda area è invece quella del presidio delle competenze relative al singolo sistema. Anche quest'ambito prevede un'elevata attività di integrazione: in ciascuno degli ambiti merceologicamente omogenei, la costruzione di un sistema rispondente a specifici requisiti di performance e di costo implica la padronanza di più discipline, e l'integrazione di componenti diversi, a loro volta derivanti dall'applicazione di diverse tecnologie progettuali e realizzative. La responsabilità primaria della definizione dei requisiti del sistema oggetto dello sviluppo in quest'area, proprio perchè interagente con altri sistemi sulla piattaforma finale, compete al sistemista-integratore. Ciò si accompagna, tuttavia, al prodursi di autonome dinamiche di sviluppo tecnologico finalizzate ad innalzare il livello delle prestazioni del sistema e/o ad ottimizzarne i costi (di acquisto e di funzionamento). L'innalzamento del livello di competitività delle imprese operanti in quest'area avviene sia in termini di approfondimento delle conoscenze applicabili sia in termini di estensione delle responsabilità del ciclo realizzativo del prodotto. E' ad ogni modo corretto definire la strategia delle imprese qui operanti nei termini del perseguimento dell'*eccellenza tecnologica* in un'ottica di crescente *specializzazione*.

I segmenti nei quali l'industria italiana può mirare al mantenimento e/o al conseguimento dell'eccellenza tecnologica sono quelli

- delle grandi strutture aeronautiche, anche primarie, in materiali compositi,
- delle strutture di fusoliera attrezzate,
- degli ingranaggi di riduzione e dei sistemi di trasmissione del moto per elicotteri,
- dei riduttori e parti fredde di turbine aeronautiche,
- delle gondole motore e degli inversori di spinta,
- delle sistemi di contro misure e contro-contro misure elettroniche;

- delle reti di comunicazioni militari pluricanali, tattiche e strategiche, delle reti di comunicazioni militari monocali VHF ed UHF,
- dei ponti radio;
- dei sistemi avionici di comunicazione e navigazione;
- dei controlli di volo;
- dei piccoli sistemi cifranti.

La cosiddetta *strategia di nicchia*, invece, si pone al più elevato livello di disaggregazione e persegue, per lo specifico componente, l'eccellenza tecnologica unitamente ai minimi livelli di costo (nello schema sopradescritto si riconduce alla terza area delle attività sopradescritte).

Le imprese della componentistica si collocano, alternativamente, nella seconda o nella terza area.

In modo simmetrico rispetto alle strategie delineate, si poneva l'auspicata filosofia di intervento, delineata nel Piano di Settore e poi illustrata dalla Relazione sull'Industria Aeronautica per l'anno 1995, che postulava per il quadriennio di rilancio la concentrazione delle risorse su pochi programmi strategici relativi allo *sviluppo* di progetti ed alla *partecipazione* a progetti tecnologicamente/industrialmente significativi nonché la promozione delle PMI della componentistica (giudicata quale irrinunciabile supporto tecnologico di altissima qualità delle produzioni sistemistiche).

L'incertezza circa l'assetto del settore aeronautico internazionale suggerisce ora che la valutazione della situazione dell'industria aeronautica nazionale al termine del biennio iniziale -previsto dal Piano di Settore e ribadito dalla Relazione sull'Industria Aeronautica per l'anno 1995 per individuare mezzi e modi per un suo più elevato posizionamento a livello internazionale- non possa ancora essere effettuato allorché ci si deve invece adattare dinamicamente ad un quadro evolutivo che impone l'attenta considerazione delle opportunità e delle correlate minacce che vanno profilandosi sul mutevole scenario internazionale.

A tale proposito, si registra la concordanza con il parere già espresso dal Comitato per lo Sviluppo dell'Industria Aeronautica nella riunione del 12 marzo 1996 laddove ha affermato che il Piano di Settore per l'Industria Aeronautica deve essere considerato quale documento di indirizzo e di indicazione delle priorità, da raccordare -in forma evolutiva- con la realtà industriale man mano che questa si modifica.

La crescente concentrazione del settore negli Stati Uniti e il conseguente inasprimento della concorrenza sui principali mercati di riferimento impongono che la ricerca del rilancio dell'industria aeronautica italiana si basi sulla convergenza delle singole realtà industriali italiane in soggetti economici, transnazionali, *tipicamente europei*, di dimensioni e capacità comparabili a quelli dei maggiori concorrenti americani.

La filosofia industriale e finanziaria sopradescritta deve quindi ora trovare ulteriore affinamento *riconoscendo che la focalizzazione su singoli programmi e/o su singole nicchie di eccellenza tecnologica debba accompagnarsi ad un'integrazione più profonda con gli altri operatori europei, basata su vincoli di permanenza temporale*. Ne discende l'*eventualità* di dover procedere alla predisposizione di *nuove* linee e/o strumenti di intervento e quindi all'adattamento degli strumenti normativi oggi in vigore

Deve quindi delinearsi una sorta di "gerarchia" degli obiettivi della politica industriale verso il settore aeronautico che recepisca, quali riferimenti imprescindibili, gli indirizzi già delineati dal Piano di Settore ma che, contemporaneamente, ne aggiorni le strategie per il loro perseguimento (indicando i contesti specifici, attraverso quali azioni e con quali risultati auspicati).

La rilettura degli indirizzi generali dell'intervento porta a ribadire quelli di

- ottenere di un progressivo riorientamento in chiave europea delle priorità di scelta per le collaborazioni internazionali, da intendersi quale area di elezione per la ricerca di una maggiore integrazione delle aziende italiane e
- difendere gli attuali livelli occupazionali, anche in considerazione della insostituibilità delle competenze integrate dei gruppi di progetto operanti nella nostra industria.
- mentre, per quanto concerne gli obiettivi generali perseguiti, nel quadro della più volte ribadita strategia di sistema, si confermano
- il mantenimento di adeguate capacità sistemistiche nonché
- l'acquisizione ed il mantenimento di conoscenze di alta tecnologia sia civile che militare.

Il perseguimento di un progressivo riorientamento in chiave europea delle priorità di scelta per le collaborazioni internazionali riflette la consapevolezza che la convergenza economica tra le aziende e la collaborazione nel campo dell'alta tecnologia duale o nell'approvvigionamento di sistemi difensivi si accompagni ad analoghe convergenze sul piano politico fra gli Stati interessati. L'approfondimento dei rapporti fra gli Stati membri dell'Unione Europea, finalizzato alla auspicata integrazione economico-finanziaria, induce a considerare questo come il naturale ambito per la realizzazione dell'obiettivo della definitiva integrazione dell'industria aeronautica italiana.

Occorre inoltre tenere nel debito conto i grandi mutamenti sopravvenuti nelle relazioni internazionali in ambito europeo caratterizzate dal processo di distensione e collaborazione con i Paesi dell'Europa dell'Est. Di conseguenza, superate le logiche del controllo del trasferimento di tecnologia verso l'Europa Orientale, occorre concentrarsi su collaborazioni, per ora riferite a singoli programmi seppur di rilevante contenuto tecnologico da estendere poi in una logica di famiglia di programma, particolarmente con quei Paesi che vantano consolidate tradizioni di ingegneria aeronautica e, in talune specifiche aree, primati tecnologici di assoluto rilievo.

L'Amministrazione, naturalmente, interverrà per ricercare soluzioni su possibili contrasti tra le finalità sopradescritte. Già il Piano di Settore del 1995 aveva previsto la possibilità che le aziende italiane partecipassero ad iniziative in ambito internazionale extracomunitario purché dirette a consolidare e/o ampliare aree di mercato significative dell'industria nazionale ed in grado di assicurare un sufficiente carico di lavoro per l'impiego di strutture produttive di tipo rigido. Sulla scia di questa importante affermazione di principio, si palesa l'importanza che venga mantenuto un approccio non preclusivo alle collaborazioni con gli Stati Uniti e con i Paesi "emergenti" del sud-est asiatico, che possono consentire sia di innescare processi di efficientamento che di acquisire conoscenze altamente innovative. L'industria motoristica italiana, in particolare, trova negli Stati Uniti il tradizionale partner.

Ferma restando la filosofia di intervento delineata, più che esaltata in un quadro economico generale dominato dall'obiettivo dell'unificazione economico-monetaria europea, che impone la limitazione delle risorse finanziarie disponibili e richiede l'evoluzione delle stesse politiche della spesa (miranti ora al conseguimento del miglior rapporto benefici/costi), occorrerà :

- affinare l'intervento "*tradizionale*" (focalizzato sui programmi) al fine di adeguarlo alla specifica finalità perseguita,
- accompagnare l'intervento tradizionale con *forme di intervento innovative* che predispongano tutti i presupposti economici, patrimoniali e tecnologici affinché l'ingresso in organismi giuridici internazionali o pan-europei avvenga, nel contesto dell'assetto giuridico che le autorità nazionali, di concerto con i partners europei, valuteranno più adeguato, in condizioni di adeguata valorizzazione, e quindi, di adeguata rappresentazione degli interessi nazionali.

Tutto ciò postula che laddove, tradizionalmente, l'industria aeronautica italiana possa vantare un ruolo di integrazione di sistema, l'intervento sia concentrato su *programmi a guida italiana che si pongano alla frontiera tecnologica*, al fine di preservare e consolidare posizioni di leadership conquistate; laddove, invece, l'industria italiana si ponga a livello di sottosistema, questo verrà sostenuto attraverso la predisposizione di opportune basi tecnologiche e produttive, favorendone l'inserimento sui più importanti *programmi sviluppati a livello internazionale*.

Per quanto riguarda, invece, l'integrazione dell'intervento tradizionale con strumenti innovativi, essa può muoversi lungo più direzioni, alcune già oggetto di applicazione pratica.

In questo ambito, si colloca lo strumento, che ha già fruito di importanti esperienze attuative, delle *Convenzioni* tra il Ministero dell'Industria, il Ministero della Difesa ed il Ministero del Tesoro, mediante le quali vengono finanziati, in un quadro di supporto dello sviluppo tecnologico del settore aeronautico, alcuni dei più importanti programmi aeronautici sviluppati dalle aziende italiane, al fine di consentire una prima attuazione dei più urgenti interventi relativi all'ammodernamento ed al potenziamento della stessa Difesa. Tale linea di intervento, mentre, immediatamente, concorre a preservare la base industriale, tecnologica ed occupazionale tecnologiche delle ditte, nel tempo consente di estendere anche a tale comparto di imprese le azioni di razionalizzazione e di promozione della competitività che il finanziamento ex lege 808 "*tradizionale*" ha svolto relativamente a programmi aeronautici "*civili*". Questa politica muove dal convincimento che non è più possibile considerare le industrie tradizionalmente fornitrici della Difesa come soggette a proprie logiche di funzionamento e di sviluppo non del tutto omogenee rispetto a quelle che caratterizzano, invece, le ditte tradizionalmente rivolte al mercato civile. Convergono verso questa direzione due forze: da un lato, le stesse ditte fornitrici di sistemi alla Difesa hanno, da tempo, perseguito un allargamento del campo di attività verso collaborazioni civili (evidentemente, sulla base della comune matrice scientifica e tecnologica); dall'altro, le stesse politiche di acquisto della Difesa vanno evolvendo verso una maggiore considerazione del principio di economicità. Questo strumento, nel complesso, mira a salvaguardare delle realtà industriali che possono vantare capacità sistemiche e di integrazione di alto livello, in un'ottica di salvaguardia del patrimonio e dell'identità dell'industria nazionale.

Sempre nell'ambito dell'integrazione dello strumento tradizionale con forme e/o strumenti innovativi di intervento e con finalità più mirate circa la rilevanza dell'apporto dell'industria nazionale in una realtà industriale europea, la linea di intervento deve muovere dal riconoscimento, in modo realistico, della consistenza reddituale e patrimoniale delle aziende nazionali nonché degli approcci adottabili (per quanto concerne metodologie e parametri) alle valutazioni in ambito internazionale. Questo riconoscimento potrebbe condurre alla considerazione di strumenti indirizzati alla predisposizione di *livelli adeguati di capitalizzazione delle aziende*.

Passando alla trattazione del consuntivo dei fatti avvenuti durante lo scorso anno in campo aeronautico, non può, innanzitutto, non rilevarsi come tra la legge 808/1985 e il Piano di Settore sia venuta instaurandosi una particolare corrispondenza: il perseguimento delle finalità del Piano di Settore - finora - è avvenuto solo attraverso la legge 808, e viceversa, l'operato della legge 808, dal l'estate 1995, si è svolto (sostanzialmente) nel contesto e seguendo le direttive del Piano di Settore stesso.

Com'è noto, infatti, la legge 808/85 così come è formulata, è basata sul finanziamento di "programmi" singolarmente considerati e solo per mezzo di un'innovazione della normativa secondaria introdotta nell'anno 1996, attraverso la nuova deliberazione del CIPE 8 agosto 1996 (di cui si riferisce più oltre), si è spinta alla considerazione della "famiglia" di programmi, recependo, e disciplinando di conseguenza, l'estensione (naturale, per le attività aeronautiche) delle collaborazioni originarie su programmi successivi nel tempo, contraddistinti da caratteristiche proprie e pur tuttavia basati su una comune base tecnologica. Non sfugge come tale impostazione di finanziamento, pur mantenendo la sua piena validità in molti ambiti della collaborazione internazionale, nel complesso rifletta gli elementi peculiari della politica delle collaborazioni sin qui perseguita, vale a dire quella delle alleanze internazionali (joint ventures) focalizzate su singoli programmi ed eventualmente sui loro derivati, tra aziende che mantengono la loro piena individualità giuridica ed economica (oltre che la piena caratterizzazione nazionale), solo a volte sfocianti nella costituzione di organismi para-sociali o in società di commercializzazione.

La riorganizzazione della realtà industriale italiana è la premessa indispensabile per poter partecipare al processo di integrazione europea. Dall'estate del 1995 al dicembre 1996, si sono verificati alcuni importanti fatti per la razionalizzazione del settore, che hanno interessato sia i rapporti fra aziende nazionali sia quelli fra l'industria nazionale e quella europea.

Essi sono ruotati attorno alle scelte effettuate in merito al proprio portafoglio di attività da parte di Finmeccanica, determinate anche dalla necessità di dare un adeguato assetto alle aziende ex-Efim. L'individuazione delle aree di attività esprimeva una scelta di concentrazione su settori ritenuti strategici ed era presupposto di una razionalizzazione interna per *aree di business*.

Ne derivavano la dismissione delle attività del comparto motoristico, del comparto dei velivoli da addestramento, la razionalizzazione delle competenze nel settore civile nonché nella delicata area interdisciplinare dell'elettronica per l'aeronautica. In questo contesto si sono registrate anche entrate significative di capitale extra-italiano in aziende, od in aree, strategiche per lo sviluppo tecnologico del Paese.

Gli effetti hanno quindi riguardato:

- *il settore dei velivoli da addestramento*: si è definito l'acquisto dalla Finmeccanica, da parte dell'Aermacchi, del ramo d'azienda "Addestratori" della Siai Marchetti: tale operazione ha concentrato in un unico soggetto giuridico ed economico tutte le attività italiane nel settore, creando di fatto i presupposti per la sua definitiva razionalizzazione in capo all'Aermacchi.
- *il settore dei motori aeronautici*: si è formalizzato l'acquisto dalla Finmeccanica dell'Alfa Romeo Avio, da parte di Fiat Avio: il soggetto economico, che l'integrazione fra queste due società ha costituito, si propone quale unico interlocutore, a livello nazionale, nel settore dell'industria dei motori aeronautici.
- *l'area (di secondo livello) delle carenature motore*: Finmeccanica ha ceduto all'Aermacchi le proprie attività nell'ambito delle carenature motore che sta provvedendo, su questa base, alla costituzione di un polo di eccellenza tecnologica. Tale cessione rappresenta un elemento fondamentale del processo di razionalizzazione delle aree di responsabilità nel campo civile;
- *l'area (di secondo livello) dei sistemi di trasmissione* (quindi anche quella delle comunicazioni bordo-bordo e bordo-terra degli aerei) ha visto Finmeccanica uscire dalla Marconi Alenia Communications passata al 95% al gruppo Marconi italiano, operante nel quadro della Gec Marconi inglese;
- *l'area delle contromisure elettroniche e delle contro-contro misure* (dove il nostro Paese ha sviluppato dei componenti allo stato solido che superano i tubi ad intensificazione d'onda e ci pongono al leading edge della tecnologia) ha visto l'ingresso della Thomson CSF nella Elettronica con una partecipazione del 27%, elevabile, in un primo tempo, al 32%, ma con il concreto rischio che - a fronte della evidente difficoltà di Finmeccanica (detentrica del 47%) di sottoscrivere un eventuale aumento di capitale - la componente francese raggiunga la maggioranza.

CAPITOLO 3

I RAPPORTI DELLE SINGOLE AZIENDE

Come già espresso dalla Relazione per l'anno 1995 ed anticipato nell'ambito dei precedenti capitoli, la tempistica originariamente concepita dal Piano di Settore ha subito dei ritardi determinati dallo scioglimento anticipato della Legislatura che si sono riflessi sullo stanziamento delle risorse necessarie per il conseguimento degli obiettivi previsti per la fase di consolidamento e per avviare quella di rilancio.

Non essendo tuttavia ulteriormente procrastinabile l'avvio delle azioni di consolidamento dell'industria, durante il 1996 sono stati comunque adottati dei provvedimenti di ammissione ai benefici della legge 808/1985 a valere sulle disponibilità residue delle leggi 237/1994 e 644/1994.

Nella descrizione dei programmi ammessi al finanziamento durante il 1996, si è reputato significativo classificare i programmi svolti dalle aziende ed ammessi al finanziamento in base al fatto che fossero direttamente finalizzati alla realizzazione degli obiettivi di posizionamento dell'industria aeronautica italiana delineati dal Piano

In realtà, come potrà evincersi, il Piano di Settore non può non porsi su di una linea di continuità rispetto alla situazione pre-esistente, valorizzandola e traendone gli elementi indispensabili su cui procedere, tramite le azioni e gli interventi proposti, per favorire un processo di crescita dell'industria in conformità al mutato ambiente competitivo.

Il 1996 si configura quindi come un anno "intermedio" in cui hanno coesistito due approcci di intervento:

- il primo, mirante al completamento del finanziamento di programmi già avviati, al duplice fine di evitare la vanificazione degli sforzi economici, tecnologici e produttivi compiuti in passato sia dall'Erario sia dalle aziende e di preservare quel nucleo di risorse industriali sulla cui base il Piano di Settore avrebbe basato il riposizionamento dell'industria nazionale;
- la seconda, mirante direttamente e primariamente all'applicazione delle linee di indirizzo politico del Piano di Settore e quindi all'avvio dei programmi espressamente previsti da questo.

Si profila di riflesso, quindi, una classificazione dei programmi ammessi ai benefici della legge 808/1985 nel 1996 in due categorie:

- alla prima appartengono quei *programmi avviati anteriormente all'estate 1995*, non riconducibili direttamente al Piano di Settore ma positivamente valutati in quanto assicuravano, comunque, il conseguimento dei sovraordinati obiettivi della legge e il mantenimento di alcuni dei rapporti di collaborazione poi considerati e valorizzati nell'ambito del Piano di Settore;
- alla seconda appartengono invece i *programmi previsti dal Piano di Settore* in quanto giudicati in grado non solo di "traghetare" l'industria italiana oltre il biennio di consolidamento, superando gli effetti della crisi strutturale verificatasi agli inizi degli anni novanta, ma anche di agevolarne il posizionamento nel contesto geografico d'elezione, in condizioni di salvaguardia dei livelli occupazionali, di equilibrio economico e di competitività tecnologica.

Già nel corso del 1996, tuttavia, sulla base della considerazione che, tra le direttive di politica industriale delineate dal Piano di Settore, era posta quella del perseguimento di "collaborazioni per sottosistemi in aree di nicchia tecnologica dove l'industria nazionale è competitiva per tecnologie e costi ed è quindi in grado di garantire validi e congrui ritorni tecnologici", è venuto maturando il convincimento che ulteriore finalità da perseguire era quella di coinvolgere le industrie della componentistica.

I componentisti aeronautici costituiscono un insieme al suo interno altamente differenziato: applicando, anch'è con riferimento alla componentistica, le considerazioni svolte nel Capitolo 2, se ne ricava una classificazione che registra sia aziende capaci di realizzare sottosistemi o sistemi di routine completi ("ready to run") sia aziende fornitrici di singoli componenti dei sistemi completi. Si tratta di aziende generalmente operanti in nicchie di settore che hanno raggiunto, a livello internazionale, elevati livelli tecnologici, ma che, in Italia rischiano di cadere in uno stato di degrado difficilmente arrestabile. Infatti, i mercati cui, tradizionalmente, queste aziende si sono rivolte sono quello militare nazionale e quello derivante dall'inserimento, in un ruolo secondario, nei programmi civili prevalentemente con gli USA. Ne è derivata una grande debolezza, in quanto la domanda militare induce a strutturare le produzioni su piccole serie che non consentono di recuperare i costi fissi di

struttura mentre la partecipazione ai programmi aeronautici ha fatto sì che non si sviluppasse capacità di integrazione di livello adeguato, progettuali e commerciali.

Alla base dell'attenzione attribuita a questo comparto del settore aeronautico sta la considerazione che la componentistica, durante il ciclo di utilizzo del prodotto (15÷20 anni), con la fornitura dei ricambi e dei servizi post-vendita assicura una rendita di posizione, sia sul piano meramente economico, sia su quello occupazionale.

Mentre la trattazione di quelle che sono le proposte specifiche per l'implementazione di una forma strutturata di intervento verso questo comparto è rimandata al Capitolo 6, risulta qui significativo riportare che gli esperti scientifici del Comitato ex lege 808 avevano, già nell'agosto 1995 in sede di valutazione del Piano di Settore, manifestato il parere che *"l'indotto deve poter contare non solo su programmi trainanti della grande industria nazionale, ma anche sviluppare un certo grado di capacità autonome potenziando le proprie attività di ricerca e sviluppo di nuovi prodotti"*.

Il parere espresso il 2 agosto 1995 riprendeva ed ampliava una raccomandazione già avanzata dagli esperti nell'ambito della riunione del Comitato per l'Industria Aeronautica in merito alla diffusione dei benefici della legge 808/1985 ai comparti cosiddetti minori della componentistica. Lo stesso Comitato, nelle persone degli esperti tecnici, riprendeva, nella riunione del marzo 1996 come meglio descritto nel prosieguo di questa Relazione, l'ulteriore linea di indirizzo dell'intervento a favore delle piccole e medie aziende della componentistica, al fine di favorirne il processo di internazionalizzazione, lo sviluppo tecnologico e la difesa dei livelli occupazionali.

Si delinea così una terza categoria di programmi ammessi al finanziamento nel 1996, appartenenti ai settori della componentistica avionica e della componentistica meccanica.

3.1 - Programmi non compresi nel Piano di Settore ed ammessi al finanziamento nel 1996

AEREO DA TRASPORTO REGIONALE (ATR) MODELLI 42 E 72

Finmeccanica ramo d'azienda Alenia Aereospazio Aerospatiale

La situazione commerciale del programma ATR aggiornata al 31.12.1996 risulta la seguente:

	OPZIONI	ORDINI FERMI	TOTALE	CONSEGNE	BACKLOG
ATR 42	24	321	345	312	33
ATR 72	78	185	263	176	87
TOTALE	102	506	608	488	120

Sotto l'aspetto produttivo, nel 1996 sono state approntate 25 fusoliere allestite per ATR 42 e 19 per ATR 72, con un rateo medio produttivo di 4 serie/mese.

L'ultimo modello della famiglia, l'ATR 42-500, alla data del 31.12.1996 presenta un portafoglio di 39 ordini fermi e 22 opzioni, con 27 macchine consegnate alle Compagnie.

I risultati commerciali raggiunti confermano la posizione di preminenza dell'ATR a livello di mercato mondiale nella fascia dei velivoli regionali da 20 a 100 posti e più specificatamente in quella da 40 a 70 posti.

Le prospettive di vendita della famiglia permangono buone e ciò è confermato dall'andamento delle acquisizioni nel primo semestre del 1997, che portano le vendite intese come ordini più opzioni a 361 ATR 42 e 267 ATR 72, per un totale di 628 vendite.

Le previsioni di vendita formulate in avvio del programma di 450 ATR 42 e 300 ATR 72 risultano già raggiunte all'80% ed all'89% rispettivamente per i due programmi.

CARENATURE MOTORI

Finmeccanica ramo d'azienda Alenia Aerespazio /Pratt & Whitney

Come riportato al Capitolo 2 della presente Relazione, nel quadro delle iniziative di razionalizzazione del settore aeronautico, volte alla costituzione di poli di eccellenza competitivi per costi e per livello tecnologico rispetto ai maggiori competitors internazionali, nel corso del 1996 si è verificato il trasferimento da Alenia Finmeccanica ad Aermacchi del ramo d'attività "Carenature motore". Nel trasferimento sono inclusi anche parte degli accordi internazionali già conclusi o avviati da Alenia Finmeccanica. Il consenso dei partners, a seguito dello svolgimento dei dovuti processi di qualificazione, si è formalizzato nel 1997.

Il programma specifico comprende la realizzazione delle carenature per i motori della famiglia PW4000, destinati a velivoli commerciali medio-grandi.

In particolare, l'oggetto del presente programma riguarda le nacelles destinate alla versione PW4168 (velivolo A330).

Tale programma è *emblematico della vastità e della profondità delle tecnologie e quindi delle competenze richieste* alle aziende che vi partecipano in qualità di leader di progetto. Infatti, le discipline coinvolte riguardano l'ingegneria aerodinamica, l'ingegneria strutturale e dei pesi, la validazione a terra e in volo.

Al 31.12.1996 Alenia ha consegnato 65 serie di carenature ed alla stessa data gli ordini fermi acquisiti per le nacelles del motore P&W 4168 ammontano a 135 serie.

La formalizzazione della cessione da Finmeccanica ad Aermacchi è avvenuta con atto stipulato nel mese di dicembre 1996, mentre sul piano produttivo le attività sono state trasferite ad Aermacchi gradualmente.

AEREO EXECUTIVE A GETTO FALCON 2000 -

Finmeccanica ramo d'azienda Alenia Aereospazio Dassault Aviation

Questo programma, vede l'Alenia collaborare con la francese Dassault Aviation per una quota pari al 25% delle strutture. Le attività di responsabilità dell'azienda italiana riguardano lo sviluppo e la produzione di serie della fusoliera posteriore, degli impennaggi di coda del velivolo executive Falcon 2000 e delle gondole per i motori "CFE738".

Anche questo programma è stato interessato, solo per la parte produttiva delle gondole motori, dalla cessione da Finmeccanica a Aermacchi di cui al punto precedente.

A fine 1996 risultano acquisiti ordini fermi per 78 velivoli. Le consegne (iniziate nel 1995) hanno raggiunto a fine 1996 un totale di 12 velivoli. Alla stessa data Alenia ha approntato e consegnato 53 fusoliere e coppie di nacelles.

Nell'ambito della quota italiana al programma è da registrare la partecipazione della Piaggio, responsabile dello sviluppo e della produzione di serie del cono di coda e degli impennaggi.

FAMIGLIA DI BIMOTORI COMMUTER DO328

Aermacchi/Dornier

Il programma ha per oggetto il velivolo da trasporto regionale DO328, (30 posti, motorizzazione turboprop) sviluppato dalla società tedesca Dornier. L'Aermacchi partecipa sin dal 1989 al programma avendo acquisito la responsabilità dalle fasi di definizione e di progettazione a quella di certificazione del cockpit e della fusoliera, oggetto di produzione in Italia.

Il nucleo di conoscenze tecnologiche (progettuali e realizzative) sviluppato con il DO328 basico ha costituito la base per l'estensione della collaborazione fra l'azienda italiana e la tedesca Dornier al velivolo DO328EC.

Nel corso del 1996, con riferimento al velivolo da 30 posti, sono state assunte le seguenti decisioni:

- affiancare all'esistente DO328-100 dotato di motori la versione DO328-300 da 30 posti adottante un motore turbofan;
- offrire in particolari mercati una versione "alta densità" a 39 posti, sviluppare in tempi ridotti.

In ognuno di questi casi, la quota di competenza dell'Aermacchi non si modifica mentre si incrementano le possibilità di affermazione sul mercato.

Il portafoglio al 31/12/1996 è il seguente:

	OPZIONI	ORDINI FERMI	TOTALE	CONSEGNE	BACKLOG
DO328	43	96	139	75	64

La situazione commerciale al 30 giugno 1997 ha fatto registrare 116 ordini e 47 opzioni.

ELICOTTERO BITURBINA POTENZIATO A109 D/E

Finmeccanica ramo d'azienda Agusta Pratt & Whitney Allison -

L'Agusta, in collaborazione con la statunitense Allison (con la quale viene sviluppata la versione denominata "D") e la cadasese Pratt & Whitney (con la quale viene sviluppata la versione "E"), ha intrapreso un ampio programma volto ad apportare rilevanti e sostanziali innovazioni all'elicottero A 109.

Il programma ha mirato ad immettere sul mercato nuove versioni dell'elicottero basico A109 caratterizzate da bassi costi operativi e di produzione, con migliore abitabilità e comfort, nonché in grado di assicurare l'ottimizzazione delle prestazioni di volo e sicurezza, al fine di rispondere ai futuri requisiti per trasporto pubblico, passeggeri ed eliambulanza.

Nel corso del 1996, completati i cicli di sperimentazione e le prove a terra ed in volo, è stato conseguito il fondamentale risultato della certificazione della versione A109 E, commercialmente denominata *Power*. Questa versione ha già conseguito un notevole successo commerciale, con ordini per circa 40 unità che coprono la produzione fino al 1998.

Sono inoltre proseguite le attività sia di ottimizzazione della produzione di tutti i componenti e/o assiemi di nuova configurazione, sia di industrializzazione delle linee di assemblaggio e di montaggio finale e della linea volo.

L'attività di avviamento alla produzione è proseguita con forte intensità e alla fine del 1996 è stata effettuata la prima consegna.

Nel corso del 1996 inoltre, profilandosi l'opportunità di ampliare lo spettro delle motorizzazioni alternative da proporre ai potenziali clienti, è stata avviata una nuova, ulteriore, collaborazione internazionale con la società francese Turbomeca al fine di giungere alla caratterizzazione di una nuova versione (A109F) con motori Turbomeca "Arrius 2k1".

In considerazione dell'intensità crescente della concorrenza su questo segmento (che vede nuovi prodotti di recente o prossima immissione sul mercato) ed in linea con la propria strategia di allargamento della gamma di prodotto, volta a proporre una macchina adatta

alle differenti esigenze del mercato. l'Agusta ha dedicato la propria attenzione anche allo sviluppo di una variante con carrello a pattini, che risulta preferita dagli operatori nell'utilizzo dell'elicottero su terreni non preparati.

ELICOTTERO BITURBINA CIVILE/UTILITY A139

Finmeccanica ramo d'azienda Agusta Kamov

Sulla base dell'accordo stipulato nel 1995 l'Agusta e la società russa Kamov nel corso del 1996, hanno portato avanti le attività di definizione e di sviluppo al fine di individuare le soluzioni più idonee e rispondenti alle aspettative dei potenziali clienti, con particolare riferimento al sistema di propulsione, al peso massimo al decollo, nonché all'ottimizzazione del progetto dal punto di vista della producibilità di serie e dei relativi costi.

E' stata inoltre effettuata attività di galleria del vento su modello di elicottero con raccolta di tutti i dati fondamentali a validare le previsioni di prestazioni e di qualità di volo.

Nella seconda metà del 1996, tuttavia, l'attività ha subito un rallentamento in relazione a sopravvenute difficoltà del partner. Tale situazione ha causato uno slittamento della fase sperimentale e delle successive fasi di industrializzazione e produzione del nuovo elicottero.

Nel contempo l'Agusta, rilevando il favorevole accoglimento del programma, considerato di particolare rilevanza sotto il profilo industriale e commerciale, ha avviato iniziative nei confronti di altre primarie aziende estere con l'obiettivo di rafforzare l'ambito delle collaborazioni e conferire al programma stesso un più elevato profilo industriale e commerciale.

A questo riguardo sono in fase di avanzata definizione con la canadese Pratt & Whitney soluzioni per l'installazione dei motori della famiglia PT6C, che risultano particolarmente idonei per la loro affidabilità ed i bassi costi di esercizio. Contatti sono attualmente in corso in Europa, con la PZL- SWIDNIK (Polonia) e la GKN Westland Aerospace (Gran Bretagna), che hanno manifestato interesse a partecipare al programma, e in Asia. L'evoluzione sopra descritta ha reso necessario il riesame della configurazione concordata inizialmente con il partner russo al fine di tener conto delle particolari esigenze e/o requisiti dei potenziali nuovi partner del programma.

Va rilevato che il segmento di mercato applicabile per l'A139 è di particolare interesse, per l'ingente domanda di sostituzione (che si prevede possa iniziare a partire dalla fine degli anni 90) e per le sfide tecnologiche richieste ad un elicottero impegnato nel trasporto e nel collegamento civile e di pubblica utilità.

TURBOALBERI PER ELICOTTERI - MOTORE CT7/6A

Fiat Avio-Alfa Romeo Avio/General Electric

Del programma relativo alla versione 6A del motore CT7 sono state completate le fasi di sviluppo e di prototipizzazione ed è ora in corso la fase di produzione della versione CT7/6A da 2000 cv destinata all'elicottero EH101.

Questo programma relativo alla cosiddetta "parte calda" del motore, ivi compresa la turbina di potenza, la configurazione esterna dell'intero motore, la sua gestione al banco prova per la certificazione e la determinazione della "vita" dei componenti, si integra con quello di Fiat Avio - General Electric relativo alla "parte fredda", scatola riduttrice ed accessori, sistema di lubrificazione ed albero motore.

Al 31 dicembre 1996, la situazione relativa a questo programma, tenendo conto delle diverse configurazioni dei kits oggetto del programma stesso, risulta essere la seguente:

OPZIONI	ORDINI FERMI	TOTALE	CONSEGNE	BACKLOG
0	129	129	128	1

In particolare, le consegne di serie a General Electric per la versione &A per elicotteri, nel 1996, sono state 6.

TURBOALBERI PER ELICOTTERI - MOTORE CT7/6E

Fiat Avio-Alfa Romeo Avio General Electric

Durante il 1996 è proseguita l'attività di sviluppo ed industrializzazione relativa al contenuto del programma oggetto dell'accordo con G.E. per la versione destinata alla motorizzazione dell'elicottero NH90. Al momento non vi sono ancora ordini ed opzioni.

GRANDI TURBOVENTOLE - GE90 BASICO

Fiat Avio General Electric

Continua l'attività di produzione del motore destinato all'installazione su velivoli della classe ETOPS Wide body (es. B777). Le validate doti di questo motore ne fanno salire gradualmente le vendite.

Nel corso del 1996, ne sono stati consegnati 24 ai velivolisti su richiesta specifica dell'utente. Il trend delle vendite dal momento della certificazione (1995) e le potenzialità di ulteriore sviluppo, confermano certamente l'iniziale ipotesi di 1.800 (ricambi compresi) nel 2015.

GRANDI TURBOVENTOLE - PW4000 GROWTH

Fiat Avio/Pratt&Withney

I motori di questa famiglia devono buona parte del loro successo, oltre alle loro doti di potenza, peso, consumi specifici, alla installabilità su molteplici velivoli: B747, B777, A300B4- A310, MD11.

Fiat Avio partecipa alle versioni potenziate PW4084 e PW4168 per l'installazione su B777 ETOPS ed A330.

Durante il 1996 sono stati consegnati 145 motori appartenenti alla famiglia PW4000.

GRANDI TURBOVENTOLE CF 680 E1/C2 AWACS

Fiat Avio/General Electric

Con la General Electric, Fiat Avio ha concorso a sviluppare e produrre i sistemi di riduzione del moto ed alcune parti fredde della famiglia di motori CF6-80 nelle versioni C2-E1-C2 Awacs.

Durante il 1996 sono stati consegnati ai velivolisti 132 unità nella configurazione C2 della famiglia CF6-80. Con ciò, il totale, al dicembre 1996, sale a 305 unità/fits.

L'andamento delle vendite suffraga l'obiettivo di 900 motori a fine 1999.

3.2 - Programmi compresi nel Piano di Settore ed ammessi al finanziamento nel 1996

SVILUPPO TRIGETTO A FUSOLIERA LARGA MD11

Fimmeccanica ramo d'azienda Alenia Aerospazio McDonnell Douglas

Tale programma è stato positivamente valutato dal Comitato per lo Sviluppo dell'Industria Aeronautica nella seduta del 10 aprile 1996 ed è fra i programmi considerati prioritari per le strategie dell'azienda come previsto peraltro nel Piano di Settore.

L'andamento commerciale al 31/12/1996 è il seguente:

	OPZIONI	ORDINI FERMI	TOTALE	CONSEGNE	BACKLOG
MD11	22	177	199	162	37

Il dato complessivo degli ordini fermi si riferisce a tutte le configurazioni prodotte (trasporto civile, combi, freighter). Risulta quindi che le vendite complessive rappresentano quasi il 60% delle 350 unità che erano poste complessivamente come obiettivo iniziale del programma.

Al 31 dicembre 1996 sono state approntate 168 serie di "winglets".

Successivamente alla formalizzazione dell'accordo con la Mc Donnell Douglas in merito all'ampliamento della quota di responsabilità dell'Alenia (in base al quale Alenia ha acquisito la produzione della pannellatura "inferiore" nonché il tronco anteriore -nose- e la sezione terminale -J section), nel corso del 1996 sono iniziate le attività di fabbricazione.

Per quanto attiene alle prospettive commerciali del programma, si segnala l'attenzione crescente degli operatori del trasporto merci verso la configurazione "freighter", come è testimoniato dall'avvenuta consegna di 19 macchine alla Federal Express e da 12 ordini emessi dalla Lufthansa Cargo. L'avvenuta fusione di McDonnell Douglas con Boeing dovrebbe rafforzare le possibilità di penetrazione del velivolo anche in relazione allo sviluppo di nuove versioni meglio rispondenti all'evoluzione dei network di interesse.

SVILUPPO BIGETTO A FUSOLIERA LARGA MD95

Finmeccanica ramo d'azienda Alenia McDonnell Douglas

Il programma prevede lo sviluppo di un velivolo bigetto con 115 posti ed una autonomia di 2.000 N.Mi. in configurazione base. Le attività di responsabilità Alenia riguardano lo sviluppo e la produzione dell'intera fusoliera.

Tale velivolo punta da un lato alle opportunità aperte dal mercato di sostituzione, in particolare per la avioilinee statunitense che per essere in regola con le normative sul rumore dovranno infatti rimpiazzare i velivoli entro il 1999; dall'altro lato si rivolge agli ulteriori spazi di mercato collegati alla proliferazione delle nuove aereeolinee che, con velivoli di questa classe, possono effettuare collegamenti su brevi distanze ed integrarsi con le direttrici principali del traffico commerciale gestite dalle aerolinee "major".

La situazione commerciale fa registrare un portafoglio di 50 ordini fermi e 50 opzioni, che assorbono tutta la produzione pianificata fino al 2002.

FAMIGLIA DI BIMOTORI COMMUTER DO328

Aermacchi Dornier

A metà degli anni novanta, l'evoluzione delle caratteristiche del traffico aereo e quindi della "domanda" da parte delle compagnie aeree, soprattutto sui mercati nordamericani, suggerisce l'opportunità di procedere allo sviluppo della versione allungata (fino a 50 posti) del "Dornier 328", da 30 posti. Questa evoluzione allarga ed approfondisce l'area della collaborazione dell'Aermacchi con la Dornier, essendo la ditta italiana chiamata a partecipare - con piena assunzione del rischio finanziario, economico e tecnologico - alle attività di progettazione, di industrializzazione e di successiva produzione della fusoliera completa (e del cockpit) della versione allungata del velivolo.

I costi (incrementali) relativi alla versione allungata del Dornier 328 sono stati oggetto di domanda di ammissione ai benefici ex lege 808/1985 per ora limitata alle sole fasi di progettazione e di industrializzazione.

Nel 1995 sono stati avviati quindi gli studi per la definizione di massima della fusoliera, investigando il corretto inserimento dei segmenti aggiuntivi rispetto alla versione base e verificando, da un punto di vista strutturale, gli elementi ritenuti geometricamente validi per le due versioni.

Durante lo scorso anno, di riflesso degli importanti processi di concentrazione e di razionalizzazione che stanno interessando il settore aeronautico a livello mondiale, si sono verificati importanti cambiamenti nell'assetto azionario della Dornier. Infatti, durante

l'estate, la società americana Fairchild ha sostituito la tedesca DASA nel controllo della Dornier. La nuova compagine azionaria ha, in coerenza con le più recenti evoluzioni del mercato e con il vincolo di assicurare minimi costi incrementali, positivamente valutato l'opportunità di inserire, in quella che si era ormai configurata come la "famiglia" dei velivoli Dornier (a 30 e a 50 posti), delle versioni che adottano la motorizzazione turbofan. La progettazione del 50 posti è quindi continuata, privilegiando una motorizzazione turbofan, mantenendo invariato il target di avere i primi velivoli di serie disponibili nel 2000;

La rivisitazione del programma originariamente concepito ha portato quindi alla introduzione della motorizzazione turbofan accanto a quella turboprop. Si è potuto così rilevare che, per la configurazione strutturale esaminata, l'adozione della propulsione turbofan non causa impatti significativi sulla quota di competenza dell'Aermacchi.

Il progetto del velivolo a 50 posti viene concepito con l'obiettivo, prioritario, di perseguire la massima comunanza con la versione a 30 posti, allo scopo di costituire una "famiglia" di prodotti caratterizzata da migliori prospettive di accettazione da parte del mercato.

ELICOTTERO MEDIO DA TRASPORTO EH101

Finmeccanica ramo d'azienda Agusta Westland

Dopo aver ottenuto, nel 1994, la certificazione di aeronavigabilità da parte delle competenti autorità aeronautiche Italiane (Registro Aeronautico Italiano) e dagli Enti certificatori Inglese (Civile Aviation Authority) e statunitense (Federal Aviation Authority), il programma ha visto, nel corso del 1996, la prosecuzione delle attività previste dal "programma globale" per l'EH101 in linea con le valutazioni più recenti svolte nel settore civile e di pubblica utilità.

L'Agusta, nel corso del 1996, ha sviluppato una serie di interventi per lo sviluppo di modifiche al progetto e/o evoluzioni delle versioni civile e utility dell'elicottero EH101. Tra le principali si segnalano quelle volte ad innalzare il peso massimo al decollo (da 14290 a 14600 Kg.), ad incrementare il numero dei giri del rotore principale (102%) nonché il livello di potenza erogato dal sistema di trasmissione principale (dagli attuali 5.300 HP ai 5.800 HP), quest'ultimo requisito di particolare interesse per la versione utility.

Sono inoltre proseguite le attività sui banchi strutturali e l'integrazione con attività collaterali, quali quelle di ispezione, riconfigurazione e supporto tecnico nonché le attività a terra ed in volo sui prototipi.

Le ore di volo totali accumulate dai prototipi al 31.12.1996, come indicato nella tabella di seguito riportata, sono state 3.431 rispetto alle 2.766 raggiunte nel corso del 1995.

Prototipo		ore di volo complessive effettuate
PP1	(Basico c/o Westland)	667,50
PP3	(Civile c/o Westland)	465,20
PP5	(R.N. c/o Westland)	460,25
PP6	(M.M.I. c/o Agusta)	409,50
PP7	(Utility c/o Agusta)	430,33
PP8	(Civile c/o Westland)	615,05
PP9	(Civile c/o Agusta)	382,82

Questo livello di ore di volo è stato raggiunto nonostante la perdita dei prototipi PP2 (gennaio 1993) e PP4 (aprile 1995), che avevano accumulato rispettivamente 419 e 464 ore di volo in aggiunta al totale sopraindicato. Le ore complessive di volo comprendono anche 27 ore di volo effettuate, nel corso del 1996, dal prototipo PP7 (versione utility) prima dell'interruzione dell'attività a seguito del pesante atterraggio occorso al prototipo stesso nell'Agosto dello scorso anno.

In ordine agli eventi occorsi a prototipi PP2, PP4 e PP7, va sottolineato che le indagini svolte in seguito ai due primi incidenti hanno consentito il pieno superamento dei problemi di natura tecnica, mentre gli accertamenti, ormai conclusi dalla commissione mista Italo-Inglese, sulle cause dell'incidente al PP7 hanno portato alla identificazione delle cause dell'incidente stesso e alla individuazione delle relative soluzioni tecniche, peraltro già introdotte sulle macchine di sviluppo e di produzione.

Nel corso del 1996 ulteriori attività di programma sono state rivolte al compimento degli adempimenti certificativi ed a porre in essere azioni atte ad accrescere l'affidabilità operativa e la sicurezza dell'elicottero in configurazione finale produttiva.

Sono inoltre proseguite le attività delle fasi di Industrializzazione ed Avviamento alla produzione, che sono parallele ed integrate fra loro, in linea con gli obiettivi globali del progetto e con un più elevato livello di intensità operativa al fine di consentire il montaggio finale degli elicotteri.

Mentre la domanda per il settore civile/utility rimane confermata rispetto alle originarie previsioni di vendita da un punto di vista quantitativo, con una potenzialità di vendita dell'EH101 nei prossimi 20 valutata anni attorno alle 450 unità, si vanno ora profilando diverse caratteristiche qualitative. Infatti, appaiono sempre più evidenti, nel settore civile e di pubblica utilità, alcune nuove esigenze configurative derivate sia dalla diversa situazione economica del mercato sia dal profilarsi di nicchie di mercato dedicate e altamente remunerative (utility, SAR, off-shore, commuter). A tale esigenza, rispondono le nuove installazioni attualmente in corso di studio e sviluppo.

Dal punto di vista commerciale sono da registrare gli ordini già effettivi per 66 macchine, di cui 22 in versione Utility per la Royal Air Force e 44 in versione navale per la Royal Navy. Per quest'ultimo contratto va fatto rilevare che nel corso del 1996 è stata effettuata la consegna del primo esemplare. Nel 1997 ha inoltre concluso l'iter di approvazione il contratto relativo all'acquisto, da parte della Marina Militare Italiana, per 16 elicotteri.

Nel corso dell'anno '96 è stato inoltre perfezionato con la società giapponese OKURA (associata alla Kawasaki) il primo ordine per un elicottero in versione civile. Il perfezionamento di tale trattativa risulta di particolare interesse in quanto il Giappone viene considerata una delle aree di elezione per l'impiego dell'elicottero civile da trasporto. Il risultato ottenuto appare oltremodo importante in quanto accredita la prospettiva di entrare nel mercato giapponese che, secondo stime attuali, prevede un requisito operativo, per macchine della classe dell'EH101, dell'ordine di circa 15/20 unità entro il 2005.

Sono proseguite nel corso del 1996 le importanti trattative con i Governi Portoghese e Canadese, interessati in particolare alla versione Utility dell'elicottero, e con gli operatori off-shore mondiali, in particolare con gli operatori del Mare del Nord. Il settore "Commuter" è stato identificato quale nuova area di mercato per la versione civile dell'EH101.

Relativamente alle ulteriori utilizzazioni, nuove trattative sono iniziate con alcuni corrieri internazionali, in particolare il corriere UPS, specializzati nel trasporto posta/merci al fine di analizzare le possibilità di impiego dell'EH101.

ELICOTTERO MONOMOTORE CON CARRELLO A PATTINI A119 KOALA

Finmeccanica ramo d'azienda Agusta Pratt&Withney

Nel corso dell'anno 1996 sono state completate le attività di definizione del progetto nonché tutte le prove in volo con il prototipo dell'elicottero motorizzato TURBOMECA-ARRIEL che hanno consentito la convalida progettuale delle scelte operate.

Nel corso dell'anno sono altresì state avviate ed in buona parte completate le attività di sviluppo che hanno consentito l'allestimento di un primo prototipo con motore PRATT & WITHNEY. Il buon andamento del programma e gli esiti delle prove effettuate hanno consentito all'Agusta di effettuare nel marzo del 1997 il primo volo del prototipo con detto motore. Sono state altresì avviate le attività di industrializzazione dell'elicottero. Le prove di volo sull'elicottero per un totale di 74 ore di volo hanno riguardato anche valutazioni in ordine alla controllabilità, alla definizione dell'involuppo di volo ed al rilievo del livello vibratorio.

In relazione all'A119, Koala il programma appare in linea con le previsioni globali del progetto che consentiranno alla ditta nazionale di essere sul mercato entro l'anno 1998.

GRANDI TURBOVENTOLE - GE90 GROWTH DA 90.000 A OLTRE 100.000 LBS

Fiat Avio General Electric

La famiglia di motori GE90 Growth è destinata alla motorizzazione di aerei "Wide body" bimotori.

L'azienda italiana partecipa con piena responsabilità tecnica allo sviluppo di questa nuova famiglia di motori che si contraddistingue in modo significativo, sia dal punto di vista tecnologico (sviluppare motori in grado di erogare spinte superiori a quella che è l'esperienza attualmente esistente) sia industriale (la quota di partecipazione e le notevoli prospettive di mercato fanno prevedere un elevato ritorno in termini economici e commerciali).

Il mercato stimato, entro il 2025, arriva a circa 2.400 aerei per la cui motorizzazione saranno necessari circa 6.000 motori tra installati e ricambi.

GRANDI TURBOVENTOLE - PW4000 GROWTH DA 60.000 A 90.000 LBS*Fiat Avio/Pratt&Withney.*

I motori di questa famiglia devono buona parte del loro successo, oltre alle loro doti di potenza, peso, consumi specifici, alla installabilità su molteplici velivoli: B747, B777, A300B4- A310, MD11.

Fiat Avio partecipa alle versioni potenziate PW4084 e PW4168 per l'installazione su B777ETOP ed A330.

Durante il 1996 sono stati consegnati 145 motori appartenenti alla famiglia PW4000.

TURBOALBERI PER ELICOTTERI - MOTORE CT7-8*Alfa Romeo Avio/General Electric*

Di questo programma, relativo alla versione -8 del motore CT7, destinata all'elicottero Sikorsky S-92, sono state realizzate le prime fasi di sviluppo e calcolo.

Le prospettive di mercato per i tre programmi rimangono tuttora valide in termini di volumi complessivi. Si è tuttavia registrato un ritardo nei programmi elicotteristici che ha causato, di riflesso, uno slittamento nel profilo delle consegne dei motori.

3.3 - Programmi della componentistica ammessi al finanziamento nel 1996

La presentazione dei programmi del settore della componentistica è condizionata dalla loro recente data di avvio, almeno per quanto riguarda le attività oggetto di finanziamento e quindi per quanto concerne la facoltà e l'estensione del controllo da parte degli Uffici del Ministero dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato.

Si ritiene significativo precisare che i programmi di seguito illustrati rappresentano "moduli" contraddistinti da una certa individuabilità tecnologica e commerciale di programmi più complessi e descrivibili quindi in termini di sistema.

SISTEMA DI SORVEGLIANZA MULTIFUNZIONALE -SIMS*Finmeccanica ramo d'azienda Alenia Difesa-già GF Sistemi Avionici/Dassault Electronique*

Il programma ha per oggetto la progettazione, lo sviluppo e la realizzazione di un sistema avionico integrato e modulare per la sorveglianza civile.

Il programma ha visto, nel corso del 1996, il completamento della progettazione preliminare e l'avvio della progettazione di dettaglio, l'installazione della Software Factory e Training ,

di definizione degli ambienti di integrazione e di preparazione delle proposte tecniche basate sull'impiego del SIMS.

Per quanto riguarda l'evoluzione delle prospettive di mercato, esse si dimostrano sostanzialmente allineate rispetto a quelle originariamente previste.

RADAR METEO-MILLIMETRICO PER DECOLLO/NAVIGAZIONE/ ATTERRAGGIO OGNITEMPO

Fiar-Leninetz

Il programma ha per oggetto la progettazione, lo sviluppo e la realizzazione di un sistema sensoriale costituito da un radar meteorologico associato ad un radar ad onde millimetriche destinato ad aiuto alla navigazione, al decollo, all'atterraggio in condizioni ognitempo per applicazioni civili.

Le attività di responsabilità della ditta italiana nell'ambito del programma riguardano la progettazione e lo sviluppo del sistema di processo, dell'unità di controllo e dei displays.

Il programma ha visto, nel corso del 1996, la conclusione dello studio di sistema preliminare mirante alla definizione di massima delle caratteristiche e delle modalità di impiego delle tre architetture alternative di elaborazione del segnale e la loro definizione sistemistica delle tre architetture alternative e delle parti di elaborazione del segnale di competenza di FIAR.

Per quanto riguarda l'evoluzione delle prospettive di mercato, esse si dimostrano sostanzialmente allineate rispetto a quelle originariamente previste.

SISTEMA DI AUTOPROTEZIONE E SORVEGLIANZA PER VELIVOLI CIVILI (IFPS)

Elettronica Dasa

Il programma, svolto in collaborazione con la società DASA, ha per oggetto (indicare le fasi complessive o solo quelle oggetto di intervento) del sistema "In Flight Protection System" che a sua volta consiste dei sottoprogrammi: sistemi di sorveglianza, sistemi di autoprotezione, sistemi integrati.

Durante l'anno 1996 è stata avviata la stesura di Specifiche Tecniche e lo sviluppo di componenti, assieme ed unità dei sistemi di autoprotezione e sorveglianza.

Per quanto concerne il sottoassieme RWR (Radar Warning Receiver), sono state valutate ed applicate o eseguite: modifiche dell'unità Local Oscillator, miglioramento dell'Unità Processor con adozione di un CPU più aggiornato e ristrutturazione del Software del Processor.

Relativamente al sottoassieme ECM sono stati effettuati interventi di integrazione su unità del DRFM (Digital Radio Frequency Memory). Sono state inoltre studiate modifiche all'architettura del sistema per il pilotaggio di una antenna attiva con amplificatori allo stato solido di nuova concezione.

Rimangono invariate e convalidate, da trattative con Alenia per un ordine di due sistemi di sorveglianza ALR733 destinati ad altrettanti velivoli ATR 42 impegnati in missioni di sorveglianza, le prospettive produttive/commerciali del programma I.F.P.S. che prevedono la consegna di 190 apparati I.F.P.S. entro il 2005.

SISTEMA TLC PER AEROMOBILI DI NUOVA COSTRUZIONE

Elmer - Rhode & Schwarz

Il programma, svolto in collaborazione con la società Rhode Schwarz, ha per oggetto la progettazione, lo sviluppo, la prototipizzazione, l'industrializzazione e l'avviamento alla produzione del sistema ICS (Internal Communication System).

Il programma IFPS ha visto, nel corso del 1996, l'ultimazione della fase di progettazione (per le attività di studio e progettazione di sistema e di definizione delle specifiche tecniche di unità) e di sviluppo (definizione delle specifiche tecniche dei singoli moduli), mentre risulta avviata l'attività di prototipi ed industrializzazione.

Durante l'anno, in particolare, sviluppata la specifica tecnica di sistema per l'integrazione tra gli apparati che costituiscono l'I.C.S., sono state effettuate le attività preliminari atte a definire gli aspetti di reliability, maintainability, testability, flight safety, EMI/EMC. Sono state quindi completate le Specifiche Tecniche di unità.

Sono stati infine realizzati, sempre nel 1996, ed industrializzati i prototipi seguenti: n° 1 per l'unità di Commutazione limitata al controllo di 3 utenti, n° 2 per l'unità di Controllo Principale (uno in fase di ultimazione), n° 1 per l'unità Intercom, n° 1 per l'unità Generale Allarmi.

SISTEMI RADAR DI SORVEGLIANZA A CORTO RAGGIO

Oerlikon Contraves - Matra Defense

Il programma ha per oggetto la progettazione, sviluppo, industrializzazione ed avviamento alla produzione del sistema della linea SHORAR (Short Range Radar) realizzato in collaborazione con la Matra Defence.

Si trova attualmente nella fase iniziale di progettazione e le attività principali svolte sono relative a: Nuovo Electronics Cabinet, Nuove Causole, Nuovo Sintetizzatore RF in versione multifrequenza, Polarizzazione circolare, Studio di Shelterizzazione.

Il tutto ha richiesto l'impiego di sofisticati impianti di simulazione, apparati di elevate caratteristiche e tecnici di prodotto, hardware e software di skill superiore.

APPARATI E SISTEMI DI ATTERRAGGIO PER AEROMOBILI CIVILI*Marconi - GEC Marconi*

Il programma ha per oggetto lo sviluppo del sistema ICNIA per il Tema Radionavigazione.

Il programma ha visto, nel corso del 1996, l'avvio delle attività di studio, sviluppo e progettazione degli apparati oggetto del programma.

Per quanto riguarda l'evoluzione delle prospettive di mercato, esse si dimostrano sostanzialmente allineate con il piano di vendite approvato.

CARRELLO PRINCIPALE VELIVOLO ATR42-500*Magnaghi Napoli - Messier Bugatti ora Messier Dowty*

Il programma ha per oggetto lo sviluppo del sistema per l'atterraggio per il velivolo ATR42-500.

Il programma ha visto, nel corso del 1996, il disassemblaggio, controllo e relativa emissione del Report "ATR 42-500 Main Landing Gear: Fatigue Test Report - Vol. 1 - 150.000 cycles", testificante il soddisfacimento dei requisiti contrattuali. Il carrello è stato riassembleato per il prosieguo delle prove durante il 2° semestre 1996.

Il programma in oggetto ha pressoché concluso le fasi di sviluppo, certificazione e apprendimento alla produzione.

Al 31.12.1996 sono stati acquisiti ordini per 60 serie equivalenti e ne sono state consegnate 44.

IMPIANTO FRENI VELIVOLO N250*Magnaghi Milano - Dunlop Aviation*

Oltre alla maggiore qualificazione della Magnaghi nel settore dell'aeronautica civile, il programma ha consentito una significativa penetrazione nel Sud Est Asiatico ove, finora, non esisteva una presenza italiana nel settore equipaggiamenti.

La fase di sviluppo è terminata al 31.12.1996 con la consegna dei due previsti prototipi. E' iniziato lo sviluppo della Final Declaration of Design and Performances che sarà consegnata entro il 1997 sia a Dunlop sia a I.P.T.N.

Oltre ai due citati ordini per i prototipi, non sono stati acquisiti altri ordini al 31.12.1996 per lo slittamento di 9 mesi del programma velivolo.

La cadenza di consegne oggi previste è di 20 serie/anno e nonostante lo slittamento del programma disposto dal velivolista, si ritiene che le previsioni di vendita possano essere confermate.

3.4 - Altri programmi in corso nel 1996

TRASFORMAZIONE IN CARGO DELLE CELLULE DC10 REPERIBILI SUL MERCATO DELL'USATO

Officine Aeronavali Venezia (Alenia) - Mc Donnell Douglas

Si tratta di un programma in cui il velivolo DC10 è trasformato in versione "cargo".

Il 1996 ha consolidato la ripresa commerciale avviata nell'anno precedente ed il quadro commerciale si presenta così:

OPZIONI	ORDINI FERMI	TOTALE	CONSEGNE	BACKLOG
35	29	64	10	54

Le vendite realizzate costituiscono già l'80% dell'obiettivo complessivo di vendita posto inizialmente. Nel 1996 sono state consegnate 4 macchine e per il 1997 si prevedono 7 consegne.

GRANDI TURBOVENTOLE - FAMIGLIA V2500

Fiat Avio Pratt&Withney Rolls Royce

Nel quadro del consorzio International Aero Industries, Fiat Avio partecipa allo sviluppo di questo motore integralmente nuovo e nel quale erano originariamente presenti Pratt&Withney e Rolls Royce per quote paritetiche. Nell'evoluzione del programma la Rolls Royce ha ceduto parte della propria attività a Pratt&Withney. Il motore V2500, sia nella versione A (tipo base) sia nelle versioni A5 e D5 ha avuto un buon successo, dopo la ricordata fase iniziale di difficoltà e viene ora installato sull'A320 nelle versioni A1 e A5 e sull'MD90 nella versione D5 con il condotto di scarico angolato per l'installazione fusoliera.

INVERSO DI SPINTA FALCON 2000

Sicamb/The Dee Howard

Nell'ambito del programma per l'aereo executive Falcon 2000, in cui si deve già registrare la partecipazione di Alenia Aerospazio insieme a Piaggio, vi è la presenza, per la industrializzazione e la produzione dell'inversore di spinta, della Sicamb di Latina. Questo specifico programma quindi si raccorda con quello della maggiore Ditta Aeronautica.

Con gli inversori di spinta che ben si inseriscono nel Falcon 2000 l'azienda rafforza la polinca di diversificazione. In particolare la positiva evoluzione del mercato dei Biz Jet (Global Express e Gulfstream) attribuisce alla nicchia degli inversori di spinta a petalo concrete prospettive di sviluppo.

CARRELLO PRINCIPALE VELIVOLO ATR72

Magnaghi Napoli - Messier Bugatti ora Messier Dowty

Al 31/12/96 sono state consegnate 206 serie, rispetto alle 196 previste a programma, ottenendo, alla stessa data, ordini (prototipi compresi) per 215 serie equivalenti. La consegna avviene direttamente al cliente velivolaista ATR/Alenia.

Le prospettive di mercato indicano, malgrado la forte concorrenza UE, una consegna di 10 serie/anno con una cadenza che prevede di raggiungere il target entro il 2010.

BIGETTO A FUSOLIERA LARGA ED AUTONOMIA INTERCONTINENTALE B777

Finmeccanica ramo di azienda Alenia Aerospazio - Boeing

Concepito al fine di rispondere alle esigenze dei vettori aerei di disporre di bi-reattori a fusoliera larga per medio-lungo raggio idonei ai voli ETOPS (Extended Twin Operations), il programma fa registrare, a fine 1996, 323 ordini fermi (di cui 273 nella versione -200 e 50 nella versione -300, con un incremento, rispetto all'analogo dato a fine 1995, di ben 93 unità). Complessivamente, è stata raggiunta una quota pari al 27% dei "Wide body" ordinati da quando il B777 è sul mercato, con 45 macchine già consegnate:

OPZIONI	ORDINI FERMI	TOTALE	CONSEGNE	BACKLOG
0	323	323	45	278

Nell'ambito di questo programma Alenia è responsabile della progettazione e della realizzazione degli outboard flaps; di questi a fine 1996 sono stati consegnate 68 serie complete (di cui 33 nel 1996). Il successo commerciale del programma sta richiedendo ad Alenia un adeguamento della potenzialità produttiva (in linea con il piano aggiornato di consegne della Boeing) che si propone di raggiungere 8 serie/mese nel 1997.

Sono in fase di "messa a punto" le versioni "-300" e "-200 IGW" rivolti rispettivamente ad utilizzatori che privilegiano una maggiore autonomia e ad utilizzatori che apprezzano una maggiore capienza.

VELIVOLO A GETTO PER TRASPORTI INTERNAZIONALI INTER-EUROPEI A321*Finmeccanica ramo di azienda Alenia Aerospazio - Airbus Industrie*

Con questo programma l'Alenia ha inteso riequilibrare l'orientamento delle collaborazioni internazionali, affiancando alla tradizionale partecipazione ai programmi di Mc Donnell Douglas (U.S.A.) quella con il consorzio europeo Airbus.

La situazione commerciale del programma (Velivolo A321) è la seguente:

OPZIONI	ORDINI FERMI	TOTALE	CONSEGNE	BACKLOG
0	195	195	54	141

Per quanto riguarda la situazione delle consegne della quota di programma di competenza della Alenia (tronco di fusoliera 14/A) il piano di consegne ha fatto registrare, a fine 96, 72 serie completate e consegnate (di cui 16 nel 1996).

Con riferimento alla "famiglia" A320 (in cui si colloca l'A321 insieme con l'A319) i 195 ordini rappresentano il 17% del totale, mentre rispetto all'obiettivo di vendita fissato in sede di avvio del programma (600 macchine) la percentuale acquisita è già pari al 30%.

3.5 - Convenzioni

A completamento del rapporto sui programmi dell'industria aeronautica italiana, è necessario fare riferimento alla Convenzione Ministero dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato, Ministero della Difesa e Ministero del Tesoro definita nel 1994.

Essa ha riguardato i velivoli da addestramento MB339 versione CD prodotti dall'Aermacchi ed i velivoli P180 della Piaggio.

Per quanto attiene ai velivoli da addestramento, i relativi contratti di fornitura e di finanziamento hanno acquisito piena operatività dal 1995. E' prevista, complessivamente, la consegna di 15 unità all'Aeronautica Militare Italiana. Per quanto riguarda, invece, i velivoli P180, gli accordi hanno trovato definizione nel 1996.

3.6 - Conclusioni

L'analisi dei programmi ammessi al finanziamento della legge 808/1985 nel corso del 1996 quale completamento di finanziamenti già avviati, dei programmi il cui finanziamento è stato avviato nel 1996 - direttamente riconducibili al Piano di Settore - nonché di quelli già in corso al 1996 consente di riscontrare un solido legame di continuità fra i diversi gruppi ed una forte coerenza fra le aree di intervento effettive (i programmi, appunto) e le linee di indirizzo della politica industriale verso il settore aeronautico.

Al 1996, la presenza dell'industria italiana nel comparto aeronautico è riconducibile a:

1. settore dei velivoli regionali con capacità di sistema (prima area)
2. settore elicotteristico con capacità di sistema (prima area)
3. settore motoristico con nicchie di specializzazione e relative capacità di integrazione (seconda area)
4. segmento grandi aerostutture (comprensivo di quello relativo alla trasformazione di velivoli) con nicchie di specializzazione e relative capacità di integrazione (seconda area)
5. segmento delle carenature motore (seconda area)
6. segmento sistemi avionici (seconda area)

Vengono quindi a delinearsi precise aree di attività, a livello di sistema (sia di relativa o di massima integrazione) che permetterebbero, in fase di integrazione dell'industria aeronautica europea, di mantenere una identificabilità, da un punto di vista tecnologico e realizzativo, dell'industria italiana.

All'interno del settore dei *velivoli regionali*, si sono sviluppati due poli di attività, quello relativo ai velivoli ATR (cui partecipa Finmeccanica - Alenia con Aerospatiale) e quello relativo ai velivoli Dornier 328 (cui partecipa l'Aermacchi con Dornier). Soprattutto con riferimento al primo di tali "poli", si possono dire acquisite piene capacità sistemiche (progettuali e costruttive) e commerciali (sia di azione commerciale volta alla promozione sul mercato del prodotto sia di cosiddetto "*marketing strategico*"). Anche con riferimento al secondo polo di attività, pur non prevedendosi il coinvolgimento italiano nelle attività di rapporto con l'utilizzatore finale (e quindi, una minore estensione delle aree di responsabilità presiedute dalla ditta italiana), possono dirsi pienamente sviluppate conoscenze sia progettuali sia relative al sistema strutturale della fusoliera (compreso il cockpit).

Il Piano di Settore sviluppa questa attività prevedendo, con riferimento ad entrambi i raggruppamenti, l'ampliamento dei rapporti di collaborazione e perseguendo una politica, contestuale, di allargamento e di approfondimento della gamma. Infatti, il Piano di Settore prevede il finanziamento di modelli derivati e complementari, finalizzati alla massima copertura delle nicchie di mercato ed il pieno soddisfacimento dei bisogni degli utilizzatori così come evolvono.

Si ritiene, inoltre, che l'attuale struttura dell'industria italiana nel presente settore non sia incompatibile con la struttura dell'offerta a livello mondiale (che presenta un grado di concentrazione molto inferiore a quello del settore dei velivoli di maggiore dimensione) e con il grado di "fluidità" che lo caratterizza in merito all'evoluzione delle alleanze strategiche. Rispetto a tale settore di attività, che ben rappresenta un comparto di attività compatibile con i mezzi finanziari, pubblici e privati, che sono realisticamente disponibili, si ritiene che la dinamica dei rapporti aziendali così come spontaneamente sviluppati possa di per sé perseguire l'obiettivo di ricercare un posizionamento strategico più compatibile con l'intensità della concorrenza a livello mondiale.

Anche con riferimento al settore *elicotteristico*, si riscontra una forte continuità nel tempo delle attività svolte che costituiscono il nucleo sul quale si sviluppa la strategia di integrazione al più elevato livello (cosiddetta prima area, così come individuata nel Capitolo 2) che la politica aeronautica ha individuato. I programmi dell'Agusta, infatti, si contraddistinguono per la costante evoluzione apportata rispetto a macchine, già di

notevole valenza tecnologica, che costituiscono lo strumento di presidio della frontiera tecnologica del segmento di appartenenza. E' il caso dell'elicottero EH101, dell'elicottero A109, dell'A119 e dell'A139.

Il settore elicotteristico si caratterizza inoltre per una sua segmentazione interna che il Piano di Settore dimostra di aver ben considerato quale riferimento per l'impostazione delle linee di intervento: infatti, l'analisi dei programmi svolti e da svolgere consente di perseguire, di nuovo, l'obiettivo della completezza -e quello dell'approfondimento- della gamma dei prodotti, prevedendosi la definizione di versioni con motorizzazioni alternative e/o diversi sistemi di atterraggio.

Uno specifico ambito di specializzazione dell'industria aeronautica italiana, relativo al comparto dei *motori aeronautici*, è quello presieduto dalla Fiat Avio relativo alle scatole comando accessori (che ne costituiscono il core business); rispetto a tale sottosistema, la ditta italiana vanta (ed il Piano di Settore riconosce) un'area di eccellenza riconosciuta a livello mondiale; la Fiat, peraltro, è in grado di sviluppare aree di specializzazione "adiacenti" prima appannaggio esclusivo dei grandi motoristi, relative, per esempio, ai riduttori e parti fredde delle turbine a bassa pressione, agli ingranaggi di riduzione ed ai sistemi di riduzione del moto per elicotteri.

Ulteriore ambito di specializzazione dell'industria aeronautica italiana è quello riconducibile alle cosiddette *grandi strutture*: rispetto a programmi di velivoli a grande capacità, la Finmeccanica - Alenia ha sviluppato, e detiene importanti assets nel proprio patrimonio industriale, importanti capacità di progettazione, di costruzione elementi e di successiva loro integrazione di grandi strutture aeronautiche, anche in composito: a tale ambito si ricollegano le partecipazioni, precedenti il Piano di Settore, di Alenia nei programmi B777 e A321 e quelle, in attuazione delle linee di indirizzo del Piano di Settore, relative ai programmi MD11 ed MD95.

Ancora, appartiene, schematicamente, alla cosiddetta seconda area quella relativa agli inversori di spinta ed alla loro integrazione nel sistema "carenatura motore".

CAPITOLO 5

ASPETTI NORMATIVI

Nel corso del 1996, le principali innovazioni in campo legislativo hanno riguardato l'emanazione della legge 8 agosto 1996 n. 421 e della deliberazione CIPE 8 agosto 1996.

La legge 8 agosto 1996 n. 421 recante "Disposizioni urgenti per le attività produttive" e pubblicata dalla Gazzetta Ufficiale del 31 agosto 1996 n. 204 rappresenta un importante intervento mirato globalmente a presidiare la qualificata presenza nazionale nelle aree di alta tecnologia acquisite dal nostro Paese, nei termini delineati al Capitolo 2 della presente Relazione. Infatti, con tale norma, il Legislatore

- mette a disposizione dell'intervento ordinario ex lege 808/1985, con le modalità già previste dall'art. 2 della legge 644/1994 (*accollo cumulativo*), parte dei fondi necessari per consentire l'avvio di alcuni dei programmi di collaborazione strategici previsti dal Piano di Settore, e
- sulla base dell'esperienza dell'art. 2-ter della legge 644/1994 (*Convenzioni interministeriali Ministero dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato, Ministero del Tesoro, Ministero della Difesa*) consente il finanziamento dell'acquisizione, da parte delle Forze Armate Nazionali, di sistemi aeronautici (nella più vasta accezione).

Per quanto attiene alla deliberazione CIPE 8 agosto 1996 pubblicata dalla Gazzetta Ufficiale del 18 ottobre 1996, essa recepisce le linee di sviluppo strategico del settore aeronautico così come delineate dal Piano di Settore, soprattutto laddove indica, fra le linee di indirizzo, quella delle "collaborazioni per sottosistemi in aree di nicchia tecnologica dove l'industria nazionale è competitiva per tecnologie e costi ed è quindi in grado di garantire validi e congrui ritorni tecnologici". In tal senso, si è inteso favorire, prioritariamente, il rafforzamento della base tecnologica delle ditte del settore della componentistica e la costituzione di soggetti economici aventi adeguate capacità di collaborazione.

- limitatamente al triennio 1995-1998, sono state ritenute ammissibili al finanziamento ex lege 808/1985, anche quelle aziende il cui fatturato medio nei tre esercizi precedenti la domanda è inferiore al 50%, ponendo tuttavia la limitazione esplicita che deve trattarsi di aziende per le quali siano previste operazioni di concentrazione finalizzate ad omogeneizzare le presenze industriali nel segmento elettronico per l'aeronautica, purché tali operazioni si pongano in coerenza con le direttive di politica industriale volte a sviluppare specifiche aree di eccellenza.
- ferma restando la sussistenza delle altre condizioni previste nella presente delibera, per le imprese del settore equipaggiamenti sono ammissibili programmi riguardanti componenti che costituiscono parte di sistemi principali prodotti da aziende italiane nell'ambito di collaborazioni internazionali già ammesse ai benefici della legge n. 808/1985.

La promozione delle strategie di specializzazione sugli specifici sistemi individuati dalla politica industriale ha indotto l'ulteriore deroga temporanea la quale prevede che,

limitatamente al triennio 1996-1998, possano essere ammessi al finanziamento di cui all'articolo 3 comma primo lettera a) i costi relativi ad impianti generali e ad opere di ristrutturazione o rilocalizzazione infrastrutturale, che risultino finalizzati alla costituzione di poli industriali dedicati volti a sviluppare specifiche aree di eccellenza.

La deliberazione del CIPE, infine, come accennato al Capitolo 2, introduce la disciplina relativa al regime delle restituzioni dei finanziamenti nella fattispecie della chiusura dei programmi in caso di "famiglie" di prodotto: mentre si definisce "famiglia di prodotti" l'insieme di più versioni di un velivolo fra le quali vi sia un rapporto di comunanza (inteso come impiego delle stesse conoscenze e degli stessi fattori e quindi come costi "comuni") compreso fra il 50% e il 70%, si dispone che, qualora il prodotto originario sia già in fase di ammortamento e se ne verifichi la chiusura definitiva, la quota di finanziamento riconducibile ai costi comuni, nell'ipotesi e nei limiti che già non se ne sia verificato il rimborso, venga traslata sul programma derivato. La regolamentazione così introdotta, quindi, mentre recepisce un'importante aspetto dell'attività aeronautica, va nella direzione di salvaguardare più efficacemente l'investimento dell'Erario, impedendo la dispersione degli sforzi eventualmente già compiuti in passato.

CAPITOLO 6

CONCLUSIONE

La Relazione sullo Stato dell'Industria Aeronautica per l'anno 1996 ha inteso descrivere l'intensa e radicale trasformazione che sta interessando l'industria statunitense: il processo, tuttora in atto, ha visto seguire ad una fase iniziale in cui si è proceduto alla concentrazione delle aziende sistemiste-integratrici, una successiva in cui queste hanno integrato, seguendo strategie innovative di tipo orizzontale, aziende specializzate fornitrici di sistemi (prevalentemente avionici); è inevitabile, ora, che segua quella di razionalizzazione interna e di focalizzazione delle sinergie tecnologiche e di mercato.

Il risultato di questo processo è la selezione di un numero limitato di aziende aeronautiche, con interessi sia nel campo militare che in quello civile, contraddistinte da una base tecnologica molto forte, integrata ed adeguatamente flessibile. Tuttavia, tale assetto non è definitivo: *la capacità competitiva di queste aziende è, nel medio periodo, dirompente e destinata a ripercuotersi pesantemente sull'industria europea*, sia sui mercati di esportazione, sia nella ricerca di collaborazioni internazionali.

L'industria europea, nel complesso, si presenta ancora frazionata in più comparti nazionali, che *solo se pienamente integrati* potrebbero raggiungere, da un lato, un livello di investimenti e dall'altro, una capacità competitiva adeguati per raccogliere la sfida americana.

Vi sono, certamente, delle positive esperienze nella collaborazione fra i Partners europei, che hanno portato, a suo tempo, al buon esito tecnologico di ambiziosi programmi quali il Tornado, nell'aeronautica militare, ed hanno consentito di sostenere le start-up losses necessarie a lanciare nella competizione internazionale il consorzio Airbus. Tuttavia, la radicale evoluzione del contesto competitivo esige un salto di qualità tale da assicurare nuove forme di collaborazione integrata capaci di abbattere sia i costi di investimento che

quelli di produzione (poiché i turn over raggiunti dai bilanci delle strutture europee integrate consentono di rinunciare al finanziamento pubblico delle start up losses, e tale logica deve estendersi anche al settore militare) mantenendo però un elevato investimento annuale nello sviluppo e messa in opera di nuove tecnologie.

Proprio quelli dei velivoli militari e dei grandi velivoli civili sono i settori maggiormente esposti alla concorrenza d'oltreoceano e da questa minacciati. La fusione Boeing - McDonnell Douglas, ha drammaticamente focalizzato l'attenzione sulla necessità di dare al settore - a livello europeo - quelle dimensioni necessarie per reggere la sfida di un sistema che riequilibra al suo interno commesse civili e militari e oggi, (settembre 1997), si deve registrare l'annuncio dell'avvenuto raggiungimento dell'accordo politico in merito alla trasformazione del consorzio Airbus in società autonoma di capitali entro il 1 gennaio 1999. Questo è sicuramente un fatto molto importante, anche considerando come l'integrazione nel campo civile potrebbe non solo assorbire direttamente la collaborazione in campo militare su ambiti definiti e tecnologicamente contigui (trasporto - FLA) ma anche agevolarla per i restanti ambiti.

Il Governo italiano ha già annunciato la volontà di non rimanere escluso dal progetto di integrazione dell'industria aeronautica civile europea e quindi di partecipare, con pienezza di diritti al consorzio Airbus pur ben coscienti dei costi necessari per partecipare alla nuova società in una quota ipoteticamente fra l'8% ed il 10%. Nel corso della prima metà del 1997 - ancora nella logica della presenza *nei programmi* ma non ancora *nella nuova società* - sono stati concessi dei benefici a sostegno del programma per lo sviluppo di un velivolo commuter da 100 posti nell'ambito del consorzio AIA (il consorzio AIA - Airbus Industrie Asia rappresenta la joint venture tra Finmeccanica Alenia Aerospazio, Airbus Industrie, Cina e Singapore). Inoltre, è stata approvata la legge 7 agosto 1997 n. 266, che prende il nome convenzionale dal Ministro Bersani, la quale ha disposto ulteriori stanziamenti per favorire l'ingresso dell'Italia nel nuovo assetto del consorzio Airbus.

Tuttavia, si è consapevoli che la collaborazione basata su alleanze per singoli progetti, pur se necessaria, nel breve periodo, al fine di consolidare la base tecnologica dell'industria nazionale e non rappresenta più un mezzo sufficiente per reggere la concorrenza internazionale.

E' però necessario che la partecipazione al progetto di integrazione del settore in Europa avvenga in condizioni di adeguata salvaguardia degli interessi nazionali, nei termini esplicitati al Capitolo 1. :

Poiché la partecipazione italiana sarà determinata dallo spessore e dalla validità delle risorse apportate, occorre prioritariamente salvaguardare la base tecnologica italiana laddove questa possa realisticamente mantenere posizioni paragonabili a quelle dei maggiori concorrenti. Si ribadisce quindi l'importanza che vengano preservati i due strumenti di applicazione della legge 808/1985 che l'esperienza ha sinora delineato: i finanziamenti relativi ai programmi di collaborazione internazionale ed i finanziamenti tramite le convenzioni interministeriali. Tuttavia, queste forme di intervento devono trovare un sistema di riferimento, quanto a finalità perseguite ed ambiti di applicazione, come delineato al Capitolo 2, e necessitano il *mantenimento* (pur nel rispetto degli obiettivi di convergenza fissati per l'unificazione monetaria europea) di *elevati flussi di finanziamento annuali*.

Inoltre, gli strumenti tradizionali devono accompagnarsi all'emanazione di strumenti innovativi, direttamente finalizzati a regolare la fase di integrazione dell'industria italiana nei

soggetti transnazionali che vanno delineandosi, miranti a predisporre le opportune condizioni di solidità patrimoniale, di capacità reddituale di autonomia finanziaria delle aziende integrate che, sole, possono assicurare il riconoscimento dei valori della partecipazione auspicati.

La tutela della base tecnologica italiana, alla luce delle caratteristiche che va assumendo la sfida competitiva da parte delle imprese d'oltreoceano, potrebbe infine richiedere un intervento legislativo mirato ad assicurare lo sviluppo delle conoscenze nelle aree scientifiche di frontiera, caratterizzate da una maggiore dualità di impiego finale.

Il settore della componentistica necessita di considerazioni a parte: pur nella consapevolezza che i modelli di sviluppo americani non costituiscano certamente il riferimento imprescindibile dell'industria europea ma abbiano rilevanza solo per quanto riguarda i loro effetti finali, si deve comunque riscontrare, di nuovo, come l'industria europea e quella italiana in particolare presentino un assetto non più adeguato alla mutata realtà con la quale sono chiamate a confrontarsi. A tale proposito, diventa impellente *focalizzare l'obiettivo della concentrazione dell'industria*.

Per queste aziende, la via della "specializzazione" e quindi della ricerca dell'eccellenza su date nicchie tecnologiche, si configura non solo auspicabile, al fine di evitare la dispersione del patrimonio tecnologico e produttivo acquisito nel passato, ma anche, di fatto, l'unica percorribile, nella considerazione delle risorse disponibili, delle tradizioni organizzative nonchè, più in generale, dello scenario competitivo internazionale.

E' necessario, per queste aziende, perseguire in modo più deciso di quanto non si sia fatto in passato l'obiettivo di una maggiore internazionalizzazione, intesa, in prima battuta, nei termini della partecipazione ai più rilevanti programmi internazionali condotti sullo specifico segmento di appartenenza, e probabilmente, in seconda battuta, nei termini di una maggiore apertura degli assetti di controllo, al fine di garantire il consolidamento e l'approfondimento dei vincoli tecnologici e commerciali instauratisi nella prima fase.

Nella consapevolezza che la politica di risanamento adottata dal Governo in vista dell'unificazione monetaria dell'Europa impone la *razionalizzazione degli interventi*, la politica nazionale, nel comparto, deve attuarsi lungo molteplici direzioni:

- *l'individuazione delle aree tecnologiche* in cui l'industria italiana può vantare e mantenere livelli di eccellenza paragonabili a quelli dei maggiori concorrenti e la concentrazione dell'intervento di sostegno su queste ultime;
- *l'incentivazione dell'internazionalizzazione* delle suddette imprese, attraverso il finanziamento degli investimenti di programma, soprattutto se volti all'accrescimento della base tecnologica aziendale, ed il sostegno delle aziende nella ricerca di alleanze da concretare in nuove e più efficienti strutture societarie che superino i consorzi, le joint-ventures, i groupements d'intérêt économique e tutti gli altri artifici giuridici usati nel periodo fra gli anni Sessanta e la fine di quelli Ottanta;
- *il raccordo di questi programmi e/o delle aziende* che ne sono promotrici nei più rilevanti programmi aeronautici nazionali;
- *l'incentivazione all'adozione di stringenti programmi aziendali* che, pur mirati alla salvaguardia del patrimonio di risorse umane, vi diffondano la cultura dell'efficienza e dell'economicità, nella consapevolezza che la dinamica della concorrenza internazionale

ha ormai coniugato l'obiettivo dell'eccellenza tecnologica con quelli della competitività dei costi e della tempestività dell'approntamento dei sistemi.

In conclusione, va profilandosi la necessità di prevedere ambiti di intervento diversi per le grandi imprese integratrici e sistemiste da un lato e le piccole e medie imprese della componentistica, dall'altro. Ciascun ambito poi, caratterizzandosi per diversi sentieri di sviluppo, impone la fissazione di obiettivi ad hoc, nonché l'adattamento in forme particolari degli strumenti tradizionali e l'emanazione di nuovi strumenti legislativi e regolamentativi.

Nel complesso, l'impostazione politica del Piano di Settore del 3 ottobre 1995, quella cioè della differenziazione e della consequenzialità in termini temporali dell'obiettivo tra biennio di avvio - la preservazione della base tecnologica ed industriale - e di quello del quadriennio di rilancio - la ricerca del più elevato posizionamento dell'industria nazionale - deve essere adattata alla luce dell'evoluzione dello scenario competitivo internazionale. Più in particolare, ne deriva la necessità di perseguire, contemporaneamente, la razionalizzazione del settore ed il perseguimento di più elevati livelli di competitività, attraverso l'elaborazione di innovative ed adeguate filosofie di intervento, che sappiano congiungere quanto v'è ancora di valido negli strumenti tradizionali con una nuova e coraggiosa politica di interventi che abbia il coraggio di capovolgere abitudini e modi di pensare consolidati da anni di consuetudine.

I PRINCIPALI TESTI NORMATIVA IN MATERIA

Deliberazione CIPI 21 maggio 1981 (in G.U. 160 del 12 giugno 1981)

Approvazione del programma finalizzato per l'industria aeronautica

Legge 24 dicembre 1985, n. 808 (in G.U. 5 dell'8 gennaio 1986)

Interventi per lo sviluppo e l'accrescimento di competitività delle industrie nel settore aeronautico

Legge 4 giugno 1991, n. 181 (in G.U. 141 del 18 gennaio 1991)

Deliberazione CIPI del 28 dicembre 1993 che aggiorna e modifica la precedente del 15 aprile 1986 (in G.U. 87 del 15 aprile 1994)

Direttive per interventi nel settore aeronautico ai sensi dell'art. 4, 1° comma della legge 808/1985

D.M. 18 giugno 1986 del Ministero dell'Industria, Commercio ed Artigianato (in G.U. 270 del 20 novembre 1986)

Determinazione delle modalità e procedure per la presentazione delle domande per l'ammissione ai benefici previsti dall'art. 3 della legge 24 dicembre 1985, n. 808

D.M. 7 febbraio 1987 del Ministero del Tesoro (in G.U. 84 del 10 aprile 1987)

Condizioni, modalità e tempi dell'intervento nel Mediocredito centrale nelle operazioni finanziarie previste dalla legge 24 dicembre 1985, n. 808

D.M. 18 febbraio 1988 del Ministero del Tesoro (in G.U. 75 del 30 marzo 1988)

Assunzioni da parte del Mediocredito centrale dell'intero onere agevolato della esportazione di due velivoli ATR42 in Etiopia

D.M. 16 febbraio 1990 n. 206 (in G.U. 177 del 31 luglio 1990)

Criteri per le erogazioni dei contributi in conto interesse di cui all'art. 3, 1° comma, lett. B)

Legge 19 luglio 1993, n. 237, art. 6 commi 4-6 (in G.U. suppl. ord. Al n. 203 del 30 agosto 1993)

Rifinanziamento degli interventi di cui all'art. 3, 1° comma, lett. A) della legge 24 dicembre 1995, n. 808 mediante limiti di impegno

D.L. 23 settembre 1994 n. 547 convertito in Legge 22 novembre 1994 n. 644 (in G.U. 274 del 23 novembre 1994) artt. 2 commi 6-7-7bis, art. 2bis, art. 2ter

Ulteriore rifinanziamento degli interventi di cui all'art. 3, 1° comma, lett. a) della legge 24 dicembre 1985, n. 808 mediante limiti di impegno, e modifica della disciplina di erogazione dei fondi

D.M. 31 maggio 1995 n. 424 (in G.U. 242 del 16 ottobre 1995)

Testo recante modificazione al regolamento di cui al D.M. del 16 febbraio 1990, n. 206

Legge 8 agosto 1996, n. 421 (in G.U. 190 del 14 agosto 1996)

Disposizioni urgenti per le attività produttive

NORMATIVA NON PUBBLICATA

DD.MM. del Ministero dell'Industria, Commercio ed Artigianato 4 febbraio 1987 (registrato alla Corte dei Conti il 13 marzo 1987)

Criteri generali per la determinazione dei benefici ex art. 8 della legge 808 del 24 dicembre 1985

30 novembre 1987 (registrato alla Corte dei Conti l'8 gennaio 1988)

Criteri generali per i tempi e modalità di erogazione del finanziamento ex art. 8 della legge 808 del 24 dicembre 1985

14 marzo 1988 (registrato alla Corte dei Conti il 20 luglio 1988)

Criteri generali per modalità e tempi di erogazione, condizioni e modo di restituzione dei finanziamenti ex art. 3, lett. a) della legge 808 del 24 dicembre 1985