

ATTI PARLAMENTARI

XIII LEGISLATURA

CAMERA DEI DEPUTATI

Doc. XIII
n. 3-quinquies

RELAZIONE

SULLO STATO DELL'INDUSTRIA AERONAUTICA PER L'ANNO 1997

*(Allegata, ai sensi dell'articolo 2, della legge 24 dicembre 1985, n. 808,
alla Relazione previsionale e programmatica per l'anno 1999)*

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

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

Trasmessa alla Presidenza il 30 settembre 1998

PAGINA BIANCA

INDICE

<i>Capitolo 1</i> - Introduzione	<i>Pag.</i>	5
<i>Capitolo 2</i> - Scenario	»	7
<i>Capitolo 3</i> - I programmi delle aziende	»	15
3.1 Programmi di Alenia Aerospazio - ramo d'azienda Finmeccanica	»	15
3.2 Programmi Agusta - ramo d'azienda Finmec- canica	»	19
3.3 Programmi di Aermacchi	»	24
3.4 Programmi di Fiat Avio	»	27
3.5 Programmi dell'Alfa Romeo Avio	»	29
3.6 Programmi della componentistica	»	30
<i>Capitolo 4</i> - Attività del Comitato	»	36
<i>Capitolo 5</i> - Aspetti normativi	»	41
<i>Capitolo 6</i> - Conclusione	»	42
<i>Allegato A</i> - Aggiornamento e rimodulazione del Pia- no di settore per l'industria aeronautica	»	46
<i>Allegato B</i> - Programmi convenzione interministeria- le legge 8 agosto 1996, n. 421	»	52
<i>Allegato C</i> - Modalità di funzionamento legge 24 di- cembre 1985, n. 808	»	53
<i>Allegato D</i> - I principali testi normativi in materia	»	54

PAGINA BIANCA

CAPITOLO I

Introduzione

L'anno 1997 può essere giudicato come "l'anno zero" per l'industria aeronautica nel suo insieme, ristrutturata dopo la profonda crisi seguita alla concomitanza fra la generale stagnazione dell'economia mondiale e la scomparsa della domanda militare indotta dalla necessità di bilanciare la "minaccia" sovietica. In altri termini, risultano oggi sostanzialmente superati quegli assetti e quelle logiche competitive che hanno contraddistinto il quadro nel quale hanno operato le industrie aeronautiche occidentali nei cinquant'anni del dopoguerra.

Nella Relazione sullo stato dell'industria aeronautica per l'anno 1996, era stata ampiamente descritta la trasformazione in atto nel settore aeronautico, che, avviata dalla fine della Guerra Fredda e sospinta dalla grave crisi congiunturale dei primi anni Novanta, stava portando, nel contesto geostrategico mondiale, all'emergere di un solo Paese leader. Venivano in particolare sottolineate sia la strenua volontà, da parte degli Stati Uniti, di esaltare il ruolo della propria industria aeronautica, sia le condizioni di vantaggio tecnologico e finanziario con cui lo stesso Paese si presentava rispetto all'ancora sostanzialmente frammentata industria europea.

Contemporaneamente, la Relazione 1996 notava come l'industria aeronautica - soprattutto civile - andasse assumendo progressivamente i caratteri tipici della globalità, in base ai quali la posizione competitiva della singola impresa si sarebbe valutata solo su scala mondiale. L'impatto sulle dinamiche concorrenziali delle trasformazioni in atto negli Stati Uniti si preannunciava quindi come dirompente per l'industria europea, anche se gli effetti si sarebbero manifestati completamente solo dopo 2 - 3 anni, al termine dei processi di riorganizzazione interna delle strutture nate dalle fusioni e dalle acquisizioni in corso e dopo che le potenzialità delle integrazioni orizzontali e verticali avrebbero manifestato il loro pieno potenziale.

La stessa Relazione sullo stato dell'industria aeronautica per l'anno 1996, sottolineava infine - con preoccupazione - che la sopravvivenza dell'industria aeronautica europea, in condizioni di competitività rispetto agli Stati Uniti, postulava la maturazione del concetto di interesse comune europeo e solo attorno a questo cardine, i singoli Paesi avrebbero dovuto individuare gli obiettivi realisticamente conseguibili ed impostare le politiche sostenibili.

Il 1997 verrà ricordato come l'anno che, dopo essersi aperto con la piena operatività della fusione fra Boeing e McDonnell Douglas, si chiude, il 9 dicembre, con la dichiarazione congiunta dei Primi Ministri e Capi di Governo francese, inglese e tedesco che, nello spirito di Maastricht, impongono agli operatori economici la scelta di dare all'Europa una singola industria continentale dell'aerospazio. La nascita del principale soggetto economico in campo aeronautico a livello mondiale agisce quindi da catalizzatore delle indecisioni governative ed aziendali, generando la consapevolezza - sempre più condivisa -

che la sopravvivenza dell'industria aeronautica europea è un obiettivo che può essere conseguito solo su basi congiunte. Come la moneta unica ha le potenzialità per dare all'ECU il ruolo mondiale di moneta di riserva equivalente a quello del dollaro USA, così la singola società aeronautica europea può, e deve, fare dell'AIRBUS il costruttore aeronautico in grado di competere con Boeing-McDonnell Douglas in condizioni di parità sul mercato mondiale.

Emblematica della profondità dei cambiamenti strategici in atto nel settore e degli effetti di quella che può essere considerata la prima crisi congiunturale dei comparti civile e militare (e quindi del settore globalmente considerato), è la scomparsa - avvenuta già nel 1996 - di alcune fra le più antiche e celebri aziende aeronautiche, per esempio l'olandese Fokker, per le quali, nonostante la lunga e consolidata presenza nel settore aeronautico, nel nuovo contesto non è stato possibile individuare efficaci modelli di sviluppo. In Italia, la stessa Siai Marchetti - erede di una tradizione aeronautica che risale ben oltre le crociere atlantiche degli anni '30 - sarà oggettivamente costretta, proprio nel corso del 1997, a concludere l'inevitabile integrazione nell'ambito dell'Aermacchi. Questo assorbimento, imposto dalle mutate condizioni del mercato aeronautico, è stato reso ancor più traumatico dalle conseguenze di politiche non sempre lungimiranti adottate da una struttura verticistica incarnata da un grande Ente di gestione, oggi scomparso, delle ex-Partecipazioni Statali

Ma lo sforzo di razionalizzazione che l'aeronautica è chiamata a svolgere non è "limitato" a fronteggiare i cambiamenti in atto nel settore in quanto tale: infatti, è necessario considerare che alle trasformazioni in atto in questo specifico settore si sommeranno quelle che, più in generale, modificheranno nel prossimo secolo i sistemi economici e sociali dei Paesi sviluppati. Forse più di altre industrie, quella aerospaziale - considerata nella sua effettiva realtà di sommatoria di aeronautica, spazio ed elettronica connessa - dovrà affrontare il nodo della drastica riduzione della manualità, resa ancor più grave dal problema della sovraccapacità produttiva diffuso nelle economie occidentali - per evolvere, con ritmi esponenziali, non verso la mera automazione ma in direzione della macchina "intelligente".

Anche su questi temi, si deve rilevare come gli Stati Uniti abbiano saputo affrontare con intelligenza ed inesorabile lucidità questo problema chiudendo stabilimenti (floor shops) e mettendo in libertà il personale. L'Europa, per effetto cumulato di una obsoleta divisione su linee nazionali e di giuste preoccupazioni dei contraccolpi sociali, ha dilazionato l'adozione delle razionalizzazioni necessarie, che ora dovranno essere affrontate congiuntamente ai problemi di integrazione su base transnazionale.

I trends delineati a livello internazionale si sono riflessi in Italia ove gli eventi più importanti sono riconducibili alla prosecuzione della ristrutturazione della società Finmeccanica orientata sia all'efficientamento delle sue strutture sia all'inserimento delle singole aree omogenee nell'ambito di alleanze internazionali di carattere strutturale e si pensi a titolo d'esempio, all'accordo Finmeccanica-Airbus del tardo dicembre 1996 o all'accordo Finmeccanica-Gec Marconi della primavera del 1997. Nel corso del 1997, muovendosi sul percorso di rilancio della società, tenendo conto anche degli indirizzi espressi dal Governo in fatto di

provatizzazioni, la Finmeccanica ha operato una ricapitalizzazione per circa 2.000 miliardi, impostando un piano di riassetto e rilancio industriale che prevede la trasformazione di Finmeccanica S.p.A. da "società operativa" ad "holding di indirizzo strategico e controllo di partecipazioni".

Nella parte di industria aeronautica non dominata da Finmeccanica, sono pure proseguiti, nel corso del 1997, i processi di integrazione della motoristica aeronautica con la razionalizzazione derivante dall'assorbimento dell'Alfa Avio in FIAT Avio, mentre la Aermacchi, oltre a completare il processo di integrazione della gloriosa attività SIAI Marchetti nel settore degli addestratori, ha pure portato avanti la realizzazione di un polo di eccellenza nelle gondole motore attività che si confida favorirà un ingresso italiano in costituenti realtà europee di nicchia.

CAPITOLO 2

Scenario

In termini finanziari, il 1997 - concluse le fasi delle drastiche riduzioni strutturali della domanda e le conseguenti riduzioni dell'occupazione - è stato, per l'industria aerospaziale, l'anno della stabilizzazione.

Scontate queste premesse, il settore, così come modificato, ha iniziato a registrare risultati positivi in termini di crescita sia dei volumi produttivi che delle prestazioni reddituali delle imprese (compagnie aeree e costruttori), nonché del traffico aereo commerciale e degli ordini di velivoli: il ritrovato equilibrio si fonda però sugli oramai ridotti livelli occupazionali dell'industria e sulla stabilizzazione delle spese per investimenti militari che hanno cessato di decrescere.

Nel Vecchio Continente, la ripresa finanziaria avviata dall'industria aerospaziale nel corso del 1996, si è significativamente consolidata (+17%), raggiungendo un fatturato consolidato di 55.3 miliardi di ECU (pari a un terzo del totale mondiale costituito da USA, UE, Giappone, Canada).

Il fattori su cui ha tenuto la competitività del comparto europeo nel quadro internazionale, ciò che si è tradotto in un saldo commerciale globalmente positivo, sono stati:

- un costo del lavoro pro-capite che, a conclusione della drastica razionalizzazione delle infrastrutture di settore combinata alla riduzione dell'occupazione, è sostanzialmente comparabile con quello degli USA;
- un più focalizzato intervento finanziario pubblico e privato.

L'industria aerospaziale italiana resta, nel quadro europeo quale emerge dalle statistiche comunitarie, buona quarta e ben distanziata da Gran Bretagna, Francia e Germania per dimensioni e fatturato ma sta riconducendo il suo fatturato ad un rapporto fra civile e militare meno dipendente da quest'ultimo. Rilevante è la componente "collaborazioni internazionali", che copre circa la metà della

produzione, cui si aggiungono le attività relative all'export verso clienti terzi dell'ordine del 15% della produzione complessiva.

** Settore dei velivoli civili superiori ai 90-100 posti*

Sulla base delle più aggiornate stime (Boeing) relativamente

- al tasso di crescita dell'economia mondiale (2,9% sul decennio 1998-2007 e 3,0% sul ventennio 1998-2017),
- al tasso di crescita del traffico passeggeri (5,0% sul decennio 1998-2007 e 4,9% sul ventennio 1998-2017) e
- al tasso di crescita del traffico per trasporto merci (6,0% sul decennio 1998-2007 e 6,4% sul ventennio 1998-2017)

si stima che la flotta mondiale (per velivoli aventi una capacità superiore a 100 posti) raggiungerà il livello di 17.700 unità nel 2007 e di 26.200 unità nel 2017.

La composizione della flotta al 2007 vedrà una preponderante presenza di velivoli fino a 170 posti, (71% del totale, per circa 5.300 velivoli), seguita dalla frazione rappresentata dai velivoli a capacità intermedia fino a 260 posti (22%, per circa 1.900 velivoli) e da una minima frazione costituita dai velivoli a grande capacità (oltre 260 posti, per circa 390 velivoli). Il mercato assorbirà quindi un volume complessivamente pari a circa 7.500 nuovi velivoli.

La composizione della flotta non si modificherà sostanzialmente al 2017: sul ventennio è previsto l'assorbimento di circa 12.300 velivoli fino a 170 posti, 4.400 velivoli fino a 260 posti e 1.000 velivoli oltre 260 posti, per un volume complessivo di 17.700 unità.

La domanda più intensa interesserà il segmento dei velivoli a capacità intermedia, per due ragioni:

- il progresso tecnologico oggi rende possibili, per i velivoli di questa categoria, quelle rotte intercontinentali che in passato erano appannaggio dei velivoli di maggiori dimensioni;
- la prevista intensificazione del traffico sulle rotte intermedie porterà alcuni mercati a sostituire velivoli del primo segmento con velivoli del segmento intermedio.

Entro 10 anni, sono previste, per questo segmento, consegne per circa 1.900 unità.

Segue, quanto a capacità di assorbimento, il segmento dei velivoli a capacità minore, che assorbirà circa 3.600 velivoli entro il 2007. Tale capacità deriva direttamente dalla possibilità di cui godranno, le compagnie aeree operanti in

mercati liberalizzati ad alto tasso di crescita, di fronteggiare la maggiore domanda con una maggiore frequenza dei voli (e quindi, con un più elevato livello di servizio).

Il minore tasso di crescita interesserà i velivoli a maggiore dimensione, il cui segmento è quello che oggi presenta i maggiori fattori di incertezza. E' evidente, infatti, che solo specifici target di utilizzatori potranno richiedere l'impiego di questo tipo di velivoli, che inoltre richiederà che vengano sciolti gli attuali nodi circa la normativa aeroportuale e la velocità di liberalizzazione dei mercati tuttora rigidamente regolamentati. Questo segmento assorbirà, tendenzialmente, nel primo decennio a venire, circa 80 unità.

Vi saranno infine forti differenziazioni tra le aree geografiche mondiali. Il mercato nordamericano è atteso quale area a maggiore potenziale (soprattutto a favore del primo segmento), seguito da Asia e Pacifico (soprattutto a favore del terzo segmento), e da Europa.

* *Settore Velivoli Commuter*

Mentre le principali compagnie aeree mondiali hanno registrato, a fine 1997, un incremento del 5% del traffico passeggeri ed hanno beneficiato di un miglioramento dei profitti della stessa dimensione, le compagnie regionali hanno conseguito un aumento del traffico passeggeri superiore al 20% nel Nord America e al 12-13% in Europa. Alla base dello sviluppo del traffico aereo regionale vi è una serie di fattori:

- lo sviluppo tecnologico dei nuovi velivoli (maggior peso trasportato, maggiori distanze percorse, minor consumo);
- le innovazioni della normativa (ad esempio, sui limiti di rumorosità);
- le politiche di deregolamentazione e di liberalizzazione prima negli Stati Uniti e poi in Europa.

Di riflesso del positivo andamento del traffico aereo, durante il 1997 gli ordini hanno raggiunto il livello di 480 unità, di cui 310 sono stati per velivoli adottanti motorizzazioni turbofan. Con riferimento a questi ultimi, gli ordini si sono concentrati sui velivoli di 25, 50 e 70 posti. Le previsioni sono concordi nel proiettare questo trend di crescita fino al 2005. Considerando il settore dei velivoli commuter quale quello dei velivoli da 20 fino a 90 posti, accreditate stime (Bombardier) vedono un mercato complessivo fino all'anno 2016 attestato su un volume di velivoli superiore agli 8.000, valorizzabile in circa 205.000 miliardi di lire e concentrato negli Stati Uniti e Canada (42,5%) e in Europa (21%).

Il mercato potenziale complessivo vedrà la seguente segmentazione in termini di unità:

- da 15 a 19 posti il 10%,
- da 20 a 39 posti circa il 19%.

- da 40 a 59 posti circa il 34%
- da 60 a 90 posti circa il 37%.

Contemporaneamente, il settore ha attraversato una *fase di profondi cambiamenti strutturali*. Come anticipato al Capitolo 1, durante il 1996 si è assistito al fallimento della Fokker ed all'ingresso dell'americana Fairchild nel capitale della Dornier. Nel 1997, è stato preannunciato l'arresto, a partire dal 1999, della produzione di velivoli regionali da parte della Saab e, contemporaneamente, la rinuncia del consorzio europeo AI (R) ad intraprendere il programma di una nuova famiglia di velivoli regionali a getto mentre sono andati profilandosi contrasti fra i partners in merito al lancio del velivolo a 70 posti, con la conseguenza, per gli stessi partners di ridefinire le loro alleanze strategiche, con eventuali altri costruttori europei.

... Nell'ambito del settore dei velivoli commuter, una frazione rilevante spetta al segmento dei velivoli cosiddetti "business", per il quale le previsioni di vendita indicano un fabbisogno di circa 3000 velivoli business nel periodo 1998-2005: tale dinamica fortemente positiva è influenzata da due importanti fattori quali :

- l'introduzione della cosiddetta "proprietà frazionata" del velivolo (in base alla quale un utilizzatore acquista una frazione dell'aereo ed ha diritto ad un proporzionale numero di ore di utilizzazione, mentre un'apposita organizzazione provvede all'equipaggio, alla manutenzione);
- l'utilizzo di questi velivoli come "company shuttle".

Inoltre, l'età media della flotta è piuttosto elevata, circa 12-16 anni, e questo lascia prevedere che nei prossimi 5 anni almeno 2000 velivoli dovranno essere sostituiti.

* *Settore elicotteristico*

L'andamento dell'anno 1997 è da considerarsi particolarmente positivo per l'industria elicotteristica mondiale; il livello di nuovi ordini ha raggiunto un valore di circa 5 miliardi di dollari con un incremento di oltre il 10% sull'anno precedente (I valori sono in economia 1997 e si riferiscono solo ad elicotteri basici, escluso equipaggiamenti, ricambi e servizi).

Il valore complessivo delle consegne si è attestato sui 4 miliardi di dollari, valore inferiore a quello del 1996 a causa della persistente diminuzione di assorbimento di prodotti nuovi nel mercato militare USA (sceso ormai a meno di 800 milioni di dollari) ed alla conclusione di consistenti contratti di fornitura sul mercato export. Tale andamento (in particolare per il mercato USA) è da considerarsi ciclico, e quindi non indicativo del reale trend del mercato.

L'elemento principale del 1997 è stato il consolidamento della ripresa del mercato civile, che si è rivelata più consistente di quanto originariamente

previsto. Nel corso del 1997, infatti, il *Settore Civile* ha registrato un aumento di circa il 30%, (rispetto al 1996) del valore del consegnato raggiungendo il livello di circa 1,1 miliardi di dollari. La consistenza di tale trend positivo è confermata anche dall'elevato livello dei nuovi ordini, saliti a 1,3 miliardi di dollari nel 1997, ordini che si tradurranno in consegne nell'anno in corso. All'origine della ripresa, in una ottica di più lungo termine, si ricorda l'attesa di nuovi modelli in fase di lancio.

I segmenti di mercato che hanno guidato la ripresa negli ultimi due anni sono stati quelli dei :

- monoturbina (passati dalle 170-190 unità del 1995 alle oltre 300 unità del 1997);
- biturbina leggeri (passati dalle 70-80 unità del 1995 alle 110-120 unità del 1997).

Tale domanda è principalmente, specie nel settore dei monoturbina, di sostituzione, a riprova del fatto che la latente forte domanda di sostituzione (esistente in tutto il settore) viene rimandata sino effettiva disponibilità di nuovi modelli con (documentabili) migliori caratteristiche economiche ed operative.

Anche nel 1997, si è assistito alla prevista progressiva diminuzione del *Mercato Governativo USA* che, con meno di 800 milioni di dollari (-30% rispetto al 1996) ha assorbito un volume di nuovi prodotti simile a quello degli anni 76/77. L'andamento è comunque da considerarsi ciclico e corrisponde alla fine delle commesse in corso ed all'inizio del lancio in produzione dei nuovi modelli.

Nell'insieme, l'industria elicotteristica è stata fortemente coinvolta dalla massiccia ristrutturazione nel settore dell'industria aeronautica e della Difesa USA che ha dato origine alla creazione di quattro raggruppamenti industriali (Lockheed-Martin, Boeing, Northrop Grumman, Raytheon): ad esempio, nell'ambito dell'acquisizione della McDonnell Douglas da parte di Boeing, sono state trasferite a quest'ultima tutte le attività elicotteristiche della McDonnell (linee elicotteri militari e civili) ed ora Boeing, mentre ha mantenuto la linea degli elicotteri militari (AH64), intenderebbe cedere a terzi tutta la linea commerciale (MD500/600/900).

L'evoluzione del settore negli USA, sia per quanto riguarda, più immediatamente, i programmi in fase di lancio, sia per quanto riguarda le trasformazioni a livello strutturale, è da valutare con estrema attenzione da parte dei costruttori Europei in quanto può portare a cambiamenti che potranno modificare e stravolgere gli attuali equilibri competitivi. Mentre i nuovi prodotti incideranno profondamente sul mercato dal punto di vista applicativo con la creazione di nuovi requisiti, dall'altro la disponibilità di mezzi consolidati sul mercato, ed ulteriormente aggiornati offrirà delle opportunità a breve termine all'industria americana sul mercato dei paesi terzi ed emergenti.

Per il settore del *Mercato Governativo Interno* dei Paesi Produttori (Italia, Francia, Germania, U.K., Giappone), il valore delle consegne di nuovi mezzi ha raggiunto nel 1997 i 500 milioni di dollari.

Nel settore del *Mercato Governativo d'Esportazione* l'andamento delle consegne (ca. 1,3 miliardi di dollari) ha registrato una diminuzione rispetto al 1996, legata alla conclusione di importanti contratti di fornitura di prodotti americani sui mercati export. Per altro verso, a conferma del positivo andamento del settore, gli ordini hanno superato (con oltre 1,9 miliardi di dollari) il livello medio registrato sul mercato estero in questi ultimi 10 anni. La quota dei costruttori europei, sul mercato export si è mostrata elevata anche nel 1997, grazie all'acquisizione di significativi contratti da parte Eurocopter e Westland. L'andamento del settore governativo estero è stato quindi positivo, a livello globale, nel 1997 ma, anche in questo mercato gli effetti della crisi che sta coinvolgendo l'area asiatica, sono ancora da valutare nelle loro completezza.

Le evidenti esigenze di ristrutturazione del settore elicotteristico, già a stadio avanzato in USA, ed in progresso in Europa, accentuano la competizione tra le varie società per acquisire posizioni dominanti in aree di mercato e/o segmenti di prodotto in vista di possibili fusioni ed integrazioni industriali. E' significativa la politica di ampliamento di gamma di prodotti (e di mercato) da parte Eurocopter il cui obiettivo dichiarato è di collocarsi in posizione leader in tutti i principali segmenti di mercato; in tale strategia - diversamente dall'Italia che pure ha nel comparto una riconosciuta area di eccellenza - è ampiamente supportata specie dal governo francese che, tramite specifici contratti, favorisce lo sviluppo di nuovi programmi.

* *Settore motoristico*

Il mercato dei motori aeronautici si è evoluto, nel corso del 1997, in modo differenziato nei vari comparti.

Negli Stati Uniti continuano, seppur con un ritmo coerente con le limitazioni di bilancio, i lavori per la messa a punto dei propulsori dello F22 e sono avanzati gli studi per la motorizzazione del Joint Tactical Strike Fighter.

In Europa la riduzione strutturale dei bilanci militari ha visto sì la firma del contratto di industrializzazione e di produzione del motore EJ200 per il caccia europeo Eurofighter 2000 prevista per l'inizio del 1998 ma non sono stati avviati studi su successive generazioni di motori militari.

Particolari novità risultano evidenti nel campo dei motori commerciali (nel quale si conferma la ripresa già iniziata negli anni passati con la crescita del traffico aereo), in conseguenza del lancio dei propulsori di nuova generazione superiori alle 20.000 libbre di spinta destinati ad equipaggiare velivoli d'affari ad accresciuta autonomia e capacità (bizjets).

Nel settore delle grandi turboventole da 100.000 libbre ed oltre, sono interessati i tre grandi costruttori sia in prospettiva immediata (lancio delle versioni Extended Range del B 777) sia a medio termine (motorizzazione dell'A3XX). Tuttavia, i costi appaiono così elevati da indurre General Electric e Pratt & Whitney ad esaminare l'ipotesi di uno sviluppo congiunto. In Europa, Rolls Royce sta invece esaminando la possibilità di sviluppare ulteriori versioni (-800) dell'ottimo TRENT.

Per l'istante si è avviata la collaborazione della FiatAvio con la Rolls Royce per lo sviluppo e la produzione della turbina di bassa pressione del motore TRENT 500 destinato agli Airbus quadrimotore 340-500 e 340-600, che amplia il campo delle collaborazioni della società italiana - che sta razionalizzando l'infrastruttura produttiva italiana dopo l'assorbimento di Alfa Avio - al terzo grande motorista mondiale.

Per quanto concerne il mercato elicotteristico, pur considerato ancora alcune fluttuazioni, si prevede una ripresa del settore nei prossimi anni. I costruttori stanno infatti attivandosi per il lancio di nuovi apparecchi ed è quindi probabile, nel corso del 1998, il coinvolgimento dell'industria nazionale per lo sviluppo di nuovi progetti europei.

* *Settore spaziale*

Lo spazio è uno dei settori dell'industria high-tech maggiormente caratterizzati, a livello globale, da una decisa tendenza di sviluppo: secondo recenti proiezioni specialistiche, il settore spaziale crescerà nel quadriennio 1998-2001 di quasi il 50% (dagli 80 miliardi di dollari del 1997 a circa 115-120 nel 2001, con un tasso di incremento superiore al 10%).

La valenza strategica del settore spaziale si sta accentuando, in quanto si sta confermando non solo quale motore di progresso scientifico e di sviluppo di tecnologie sempre più sofisticate (come nella prima parte della sua storia) ma anche quale realizzatore di sistemi applicativi essenziali per soddisfare le esigenze della comunità moderna. Esauritasi praticamente in tutti i principali Paesi la fase che vedeva il settore spaziale impegnato quasi esclusivamente in progetti di ricerca e programmi preoperativi delle Agenzie istituzionali, esso è entrato in una seconda e più matura fase caratterizzata da un crescente peso della componente applicativa e commerciale: mentre si consolidano su livelli significativi i segmenti più tradizionali (sistemi di telecomunicazioni commerciali e sistemi di lancio non recuperabili), stanno sviluppandosi segmenti nuovi quali, ad esempio, le telecomunicazioni multimediali, la navigazione, il telerilevamento.

I mercati applicativi sono peraltro caratterizzati da una spinta competitività. I fattori di successo sono numerosi: oltre ovviamente al dominio delle tecnologie specifiche di prodotto, acquistano maggiore peso anche:

- la capacità industriale e gestionale di realizzazione *a costi contenuti* in modo da poter proporre prezzi competitivi;
- la capacità, anche questa industriale e gestionale, di dare *la concreta disponibilità* dei prodotti ai clienti *in tempi ridotti*;
- la capacità di mettere a punto *pacchetti anche complessi per il finanziamento* dei clienti o dei progetti.

Alla luce dell'estensione al settore spaziale del processo di razionalizzazione e ristrutturazione che sta investendo l'industria ad alta tecnologia, le industrie devono evolvere verso una maggiore capacità competitiva sotto ogni profilo, non solo tecnico e tecnologico ma anche gestionale. Mentre in USA si è già avuta la costituzione di tre grandi gruppi, il più piccolo dei quali ha dimensioni analoghe a quelle dell'intera industria europea, le imprese europee sono ora impegnate in intese strategiche destinate ad un significativo ridisegno del settore stesso a livello continentale.

Fondamentale resta comunque il ruolo pubblico, nella duplice forma di sostegno alle attività di sviluppo tecnologico e di domanda pubblica riguardante sistemi applicativi spaziali finalizzati a soddisfare esigenze di interesse pubblico (ad esempio navigazione e telerilevamento).

Negli Stati Uniti il sostegno pubblico si concretizza, oltre che in programmi NASA, in commesse della Difesa, spesso concepite in vista di estese ricadute sul settore civile; nei Paesi europei, tale sostegno si attua nelle attività delle Agenzie.

Se si considera che il giro di affari del sistema industriale USA è ancora originato in quote molte estese (oltre al 75%) da programmi governativi, ben si comprende la valenza deve assumere l'analogo intervento in Europa.

L'Italia è attualmente presente nel settore spaziale con una industria comparabile per capacità con quella degli altri Paesi europei e terza per dimensioni dopo Francia e Germania, in grado di affermarsi, opportunamente evolvendo, anche nel mercato internazionale dei sistemi applicativi. La evoluzione turbolenta dello scenario a livello globale (anche europeo) non consente peraltro di attendere che l'industria italiana operi secondo una dinamica di tipo inerziale, fondata sulla mera messa a frutto degli investimenti effettuati. Essa deve invece - se vuole evitare il distanziamento graduale e non recuperabile rispetto alle industrie degli altri Paesi, con conseguenze negative per l'intero Paese - perseguire una strategia aggressiva per inserirsi con un ruolo adeguato nei segmenti applicativi, cogliendo le concrete opportunità emergenti.

L'industria italiana è già impegnata in un processo di rafforzamento ed adeguamento di capacità, tecniche tecnologiche e gestionali; alla luce delle esigenze di riposizionamento che lo scenario impone, si è altresì impegnata nella negoziazione in ambito europeo di alleanze strategiche.

E' tuttavia indispensabile, oltre all'impegno delle aziende, anche un impegno pubblico per la realizzazione di una articolata politica industriale che dovrà in particolare perseguire :

- *il rafforzamento della presenza italiana nel campo della realizzazione dei sistemi applicativi per il mercato commerciale anche con ruolo di responsabilità di sistemi nei segmenti compatibili con le capacità dell'industria nazionale, in modo da puntare ad apprezzabili ritorni economici*
- *l'inserimento nelle collaborazioni internazionali nei settori innovativi con ruoli di rilievo idonei a garantire congrui ritorni economici,*

... sia attraverso l'azione della Agenzia Spaziale Italiana per lo sviluppo delle tecnologie strategiche sia, più in generale attraverso la predisposizione di una nuova strumentazione per il finanziamento dei programmi.

I filoni applicativi che per le loro prospettive e per la loro rilevanza presentano valenza strategica per l'industria italiana sono:

- i sistemi satellitari di telecomunicazioni
- i sistemi spaziali multimediali
- i sistemi di navigazione
- i sistemi di osservazione della terra
- i sistemi di lancio e di trasporto

CAPITOLO 3

I programmi delle aziende

PROGRAMMI EX ART. 3 COMMA PRIMO LETTERA A) LEGGE 808/1985

3.1 - Programmi di Alenia Aerospazio - ramo d'azienda Finmeccanica

AEREO DA TRASPORTO REGIONALE ATR42 - versioni -200, -300 e -500 e ATR72
Finmeccanica ramo d'azienda Alenia Aerospazio - Aerospaziale

La situazione commerciale aggiornata è la seguente:

	OPZIONI	ORDINI FERMI	TOTALE	CONSEGNE	BACKLOG
ATR 42-200/300	0	284	284	284	0
ATR 42-500	24	57	81	48	33
ATR 72	65	222	287	207	81
TOTALE	89	563	652	539	113

Le versioni -200 e -300 dell'ATR42 hanno completato nel 1997 le loro potenzialità di vendita a favore della versione -500 del medesimo velivolo. A tale fattispecie si raccorda il deliberato del Comitato per lo Sviluppo dell'Industria Aeronautica nella tornata del 3 giugno 1997.

Sul piano produttivo, nel 1997, sono state approntate 35 fusoliere allestite, con un rate produttivo medio di 3,5 serie/mese.

Le attività non ricorrenti ammesse a finanziamento per l'ATR42-500 si sono completate nel 1996; durante il 1997, le attività svolte sono state essenzialmente di mantenimento e di supporto tecnico al programma, con l'introduzione di modifiche e migliorie.

VELIVOLO MD 95

Finmeccanica ramo d'azienda Alenia Aerospazio - Boeing (Mc Donnell Douglas)

Sul piano commerciale nel 1997 è stato registrato per questo programma un rinnovato interesse da parte degli operatori, soprattutto a seguito della decisione di Boeing di puntare proprio sul velivolo MD95-30 come velivolo base per una famiglia di jet da 80-120 posti a basso costo. Si confermano gli ordini consolidati per 50 velivoli. Sulla base delle diverse trattative in corso la Boeing prevede un rate di consegne di circa 50 velivoli/anno già a partire dal 2000.

Per quanto riguarda le attività non ricorrenti di programma svolte da Alenia (responsabile, nel programma, dello sviluppo e della produzione dell'intera fusoliera) l'andamento complessivo del biennio '96-'97 ha sostanzialmente rispettato le previsioni, portando ad un pressoché completamento delle fasi di sviluppo e di industrializzazione.

Per quanto riguarda le attività produttive, nel corso del 1997 sono state completate 4 serie di barrels mentre il prototipo di fusoliera è stato consegnato a marzo dello stesso anno.

VELIVOLO MD 11

Finmeccanica ramo d'azienda Alenia Aerospazio - Boeing (Mc Donnell Douglas)

Nel corso del 1997, la Boeing ha confermato ad Alenia, in pendenza del processo di revisione del programma, gli ordini già stabiliti per tale anno e relativi ai "pacchi" di competenza dell'azienda italiana nel programma: pannelli superiori, winglet e deriva; pannelli inferiori, "nose" "J section". Per la quota di programma relativa a pannelli superiori, winglet e deriva, continuano le attività di

fabbricazione; per quella, invece, relativa a pannelli inferiori, "nose" e "J section", Alenia ha regolarmente completato nel 1997 le attività previste, con la messa a punto di cicli di fabbricazione e montaggio.

PROGRAMMA A321

Finmeccanica ramo d'azienda Alenia Aerospazio - Airbus Industrie

La situazione commerciale del programma è la seguente:

	OPZIONI	ORDINI FERMI	TOTALE	CONSEGNE	BACKLOG
A320	0	214	214	89	125

Il programma è in fase di produzione di serie. Per quanto riguarda la quota di programma di competenza di Alenia (sviluppo e produzione di serie del tronco di fusoliera identificato come sezione 14/A), Alenia ha completato e consegnato 106 serie (di cui 34 nell'ultimo periodo). Il rate produttivo, previsto in aumento, è stato di 3 serie/mese.

PROGRAMMA BIGETTO A FUSOLIERA LARGA ED AUTONOMIA INTERCONTINENTALE B777

Finmeccanica ramo d'azienda Alenia Aerospazio - Boeing

La situazione commerciale del programma è la seguente:

	OPZIONI	ORDINI FERMI	TOTALE	CONSEGNE	BACKLOG
B777	0	364	364	110	254

Il programma è in fase di produzione di serie. Per quanto riguarda la quota di programma di competenza di Alenia (sviluppo e produzione di serie degli outboard flaps). Alenia ha completato e consegnato al partner 140 serie. Il successo commerciale di questo velivolo ha determinato un forte incremento delle consegne a breve-medio termine, comportando per Alenia un notevole sforzo di adeguamento delle proprie capacità produttive: i rates di produzione si sono più che raddoppiati rispetto al 1996 (72 serie complessivamente approntate, contro le 33 del 1996).

PROGRAMMA AEREO EXECUTIVE A GETTO FALCON 2000

Finmeccanica ramo d'azienda Alenia Aerospazio - Dassault Aviation

Il programma è in fase di produzione di serie. Per quanto riguarda la quota di programma di competenza dell'Alenia (sviluppo e produzione di serie della fusoliera posteriore e degli impennaggi di coda, oltre che delle gondole motore), la produzione ha raggiunto 80 fusoliere e 76 coppie di nacelles. Al programma partecipa anche la Piaggio, responsabile rispetto ad Alenia dello sviluppo e della produzione di serie del cono di coda e degli impennaggi. Nella quota parte relativa alle gondole motore, a seguito della costituzione di un polo produttivo e

progettuale in tale area merceologica, l'Aermacchi è subentrata (all'inizio del 1997) nella produzione

PROGRAMMA VELIVOLO DA TRASPORTO C27J

Finmeccanica ramo d'azienda Alenia Aerospazio - Lockheed Martin

Il programma, sviluppato in collaborazione con la Lockheed Martin sulla base degli accordi sottoscritti nel 1996, è finalizzato alla realizzazione di un nuovo velivolo da trasporto "misto", evoluzione del G222 e potenziato, rispetto a questo, nel sistema motopropulsivo e nell'avionica e orientato sia al segmento di mercato del trasporto cargo commerciale di media capacità sia ad impieghi di tipo istituzionale (missioni di protezione ambientale, trasporto umanitario, interventi di soccorso militare). Sul piano commerciale si sono quindi intensificate le trattative con enti istituzionali e non di Australia, Brasile, Cina e Sud Africa.

La pianificazione aggiornata delle attività prevede l'inizio della sperimentazione in volo del prototipo nella seconda metà del 1999, la certificazione civile per fine 2000 e l'inizio delle consegne a maggio 2001.

A fine 1997, sono state sviluppate attività di definizione preliminare nell'ambito delle aree interessate dalle modifiche strutturali, impiantistiche, sistemistiche di competenza de Alenia ed attività finalizzate alla certificazione "intermedia" ("Ristretta") del G222 basico. Queste ultime, condotte con il supporto di attività in volo con un velivolo sperimentale, hanno portato all'acquisizione della certificazione in categoria R nell'ottobre 1997.

PROGRAMMA ATR42 MP

Finmeccanica ramo d'azienda Alenia Aerospazio - Aerospaziale

Il programma, avviato nel 1996, è finalizzato all'allestimento di velivoli ATR42 in configurazione modulare "MultiPurpose", capaci di svolgere ruoli e missioni diverse: pattugliamento marittimo, sorveglianza costiera, rilevamento inquinamento ambientale, aviolancio, ricerca e soccorso.

Nel 1997, è stata completata la fase di definizione della configurazione interna ed esterna e delle architetture sistemistiche e sono in avanzato livello di svolgimento le attività di sviluppo e di emissione disegni (con particolare riferimento all'installazione del rack avionico, agli schemi di cablaggio degli apparati di navigazione, alle specifiche del sistema di missione, alle modifiche strutturali, alla definizione della base di certificazione). Sono state anche avviate le attività di industrializzazione finalizzate all'introduzione delle modifiche strutturali previste (porta apribile in volo, oblò di ricerca, sostegno armamenti).

PROGRAMMA VELIVOLO 100 POSTI

Finmeccanica ramo d'azienda Alenia Aerospazio - Airbus Industrie - AVIC - STPL

Il programma è stato avviato nel 1996 come risposta alle aspettative di mercato per il segmento dei velivoli regionali da 60 fino a 130 posti.

Il programma si è orientato inizialmente verso una famiglia di velivoli capace di trasportare 95 - 130 passeggeri a velocità di crociera di circa 0.8 Mach su tratte comprese tra 1200 e 2600 M.N. Gli studi iniziali hanno riguardato principalmente gli aspetti di configurazione e di prestazioni e si sono sviluppati in un'ottica prettamente consortile, nell'ambito di gruppi di lavoro orientati alle diverse discipline tipiche della fase preliminare.

Nel 1997, le attività di Alenia sono state finalizzate alle analisi comparative di soluzioni configurative diverse (forma e superficie alare, sistemi di ipersostentazione ecc.), alle stime preliminari dei pesi di strutture ed equipaggiamenti, all'individuazione di standard di progetto e di requisiti nelle aree delle tecnologie del volo (aerodinamica, prestazioni, acustica) nonché alla valutazione preliminare di architetture strutturali (e dei materiali associati) e sistemistiche.

A seguito degli studi e delle analisi effettuate, nonché dei contatti con le potenziali aerolinee interessate al tipo di velivolo, nel corso del 1997 ha cominciato ad assumere credibilità l'esigenza di una migliore finalizzazione del programma, prendendo in considerazione la possibilità di evoluzione verso un prodotto orientato piuttosto verso la categoria dei 70 - 90 posti.

3.2 - Programmi di Agusta - ramo d'azienda Finmeccanica**ELICOTTERO MEDIO DA TRASPORTO EH101 CIVILE/UTILITY**

Finmeccanica ramo d'azienda Agusta-Westland

Nel corso del 1997, sono proseguite le attività previste per la versione Civile/Utility, relative a tutte le aree tecnologiche dell'elicottero (impianti rotor e comandi rotanti, struttura e trasmissione), conseguendo significativi avanzamenti anche nel settore collegato ai processi e all'utilizzo dei materiali. Sono, inoltre, proseguite le attività connesse alla gestione della configurazione, all'organizzazione del sistema produttivo nonché del supporto logistico al prodotto.

Nel 1997, sono stati costituiti da Agusta e Westland dei gruppi di lavoro aventi l'obiettivo di identificare linee di miglioramento e di ottimizzazione del progetto con l'obiettivo di aumentare il livello di sicurezza dell'elicottero e di valutare gli interventi necessari per adeguare il progetto alle più recenti disposizioni dei regolamenti di certificazione civile (FAR e JAR).

Le attività di progettazione, sviluppo e prove sono state portate a compimento soprattutto per quanto concerne la predisposizione della documentazione tecnica di analisi e di esecuzione delle prove per la certificazione delle nuove versioni, incluse le prove aggiuntive richieste dagli Enti di certificazione.

Nel corso del 1997, i prototipi sono stati sottoposti ad una intensa attività di volo, in condizioni di simulazione di tutti gli impieghi previsti, con punte di 200 ore di volo/mese per un totale di 1.282 ore di volo effettuate nell'anno. Inoltre, sono state svolte ulteriori attività di sperimentazione in volo, effettuate, nell'ambito del programma di sviluppo delle nuove versioni, per circa 38 ore con l'elicottero civile n. 001 e per circa 45 ore con il primo elicottero Royal Navy.

Nell'ambito delle attività di supporto va anche ricordato che Agusta e Westland stanno portando avanti il programma di voli intensivi IFOP - Intensive Flight Operation Programme. Il programma ha lo scopo di sottoporre le macchine ad una attività continuativa ed in condizioni che simulino tutti i previsti impieghi per verificare le procedure di manutenzione, addestrare i piloti ed il personale addetto al supporto e non da ultimo poter verificare il potenziale di crescita della macchina. Il programma risulta già realizzato per circa un terzo del previsto volume di ore complessivo.

Dal punto di vista commerciale, oltre agli ordini già effettivi per complessive 66 macchine dall'Inghilterra (22 in versione Utility per la Royal Air Force e 44 in versione navale per la Royal Navy) ed al primo elicottero civile venduto al Giappone, si ricordano l'avvenuta finalizzazione del contratto per 16 elicotteri con la Marina Militare Italiana (avvenuta dopo un complesso iter di approvazione) e la positiva conclusione della gara indetta dal Canada per la fornitura di 15 EH101 in versione ricerca e soccorso. Gli ordini acquisiti, nelle vari e versioni (navale, civile ed utility) ammontano ad un totale a 98 unità.

Sono in corso contatti sia per la versione utility (dotata di rampa di carico) con opzioni per impieghi SAR (Portogallo), VVIP (Estremo e Medio Oriente) ed Enti Governativi di vari paesi, sia per la versione trasporto passeggeri (senza rampa) con opzioni nel settore dell'off-shore (Mare del Nord, Estremo Oriente, Canada, ecc.).

Le consegne effettuate nell'anno di segmenti di competenza Agusta al partner inglese Westland (responsabile dell'assemblaggio finale per le forniture agli enti inglesi) ammontano ad 12. Inoltre è stato approntato il primo elicottero civile per la Tokio Metropolitan Police che assolverà impieghi di Protezione Civile (sorveglianza e soccorso).

ELICOTTERO BITURBINA A139 CIVILE/UTILITY

Finmeccanica ramo d'azienda Agusta-Pratt & Whitney-Westland-Kawasaki-Honeywell-PZL Swidnik

Il programma, volto alla realizzazione di un nuovo elicottero medio di classe 5-6 tonnellate e denominato Sky Horse, era stato originariamente avviato in collaborazione con la società russa Kamov. Dopo l'avvio del programma, in

relazione alla mancata assegnazione di fondi da parte del proprio Governo, la Kamov non è stata più in grado di procedere, in sintonia con l'Agusta, nella realizzazione del programma stesso.

Questa situazione ha imposto all'Agusta di avviare, già a partire dal 1996, dei contatti con primarie aziende internazionali aventi l'obiettivo di ridefinire l'ambito delle collaborazioni internazionali, conferendo al programma un più elevato profilo industriale e commerciale. Sono state quindi definite le collaborazioni con la canadese Pratt & Whitney (relativamente alle soluzioni per l'installazione dei motori della famiglia PT6C), con l'inglese GKN Westland Aerospace (per un importante segmento del sistema dinamico di coda dell'elicottero), con la giapponese Kawasaki Industries (per componenti del sistema dinamico della trasmissione principale), con la polacca PZL-SWIDNIK (per parti primarie della struttura) e con l'americana Honeywell (per il sistema avionico).

Nel corso del 1997, in concomitanza con la definizione degli accordi di collaborazione internazionale, sono proseguite positivamente le attività di ottimizzazione della configurazione finale dell'elicottero e di disegnazione di dettaglio dei principali sottosistemi dell'elicottero. Sono stati inoltre definiti i principali sottosistemi dell'elicottero (rotore principale, struttura fusoliera e coda, carrello di atterraggio, trasmissione principale, impianti.ecc.) con la partecipazione dei partners che hanno in tal modo potuto avviare, a loro volta, le attività di progettazione delle parti di loro pertinenza. Sono stati definiti anche i requisiti, la configurazione e le specifiche dei principali equipaggiamenti dell'elicottero ed avviate le trattative tecnico-commerciali per la scelta dei fornitori.

Si conferma l'interesse del segmento di mercato cui appartiene l'A139, per la crescente domanda di sostituzione.

ELICOTTERO BITURBINA A109 D/E

Finmeccanica ramo d'azienda Agusta-Pratt & Whitney-Allison

Dopo aver conseguito, nel 1996, la certificazione (RAI/FAA) dell'elicottero A109 in versione E denominato commercialmente "Power", durante il 1997 le attività sono proseguite in linea con il programma globale di avanzamento del progetto che prevedeva il completamento delle attività di industrializzazione e di avviamento alla produzione. L'attività del 1997 è stata inoltre dedicata all'ottenimento dell'estensione della certificazione per peso massimo al decollo da 2720 Kg. a 2850 Kg. (ovvero al limite superiore della Far 27 per gli elicotteri classificati "leggeri") e per le prestazioni in Categoria A. Il raggiungimento di questi importanti obiettivi è previsto per il 1998 e consentirà di ottimizzare le potenzialità operative della macchina che risulterà abilitata ad operare in aree densamente popolate (es.: centri abitati) e per missioni particolari (es.: emergenza medica).

Sulla base della versione D (sviluppata con la società motorista Allison), sono state svolte attività di validazione progettuale che sono risultate strategiche ai fini

del rispetto degli obiettivi globali del progetto. L'attività svolta dall'Agusta per questa versione di sperimentazione sul prototipo è risultata propedeutica sia per la realizzazione e certificazione della versione E (Pratt & Whitney), sia per l'avvio della successiva collaborazione con la società francese Turbomeca (motorizzazione Arrius2K1) volta allo sviluppo della versione A109F

Il livello degli ordini, alla fine del 1997, è di circa 60 unità.

ELICOTTERO BITURBINA A109 F E VARIANTE CON CARRELLO A PATTINI

Finmeccanica ramo d'azienda Agusta-Turbomeca

Agusta, avvalendosi dell'esperienza (progettuale e realizzativa) maturata con partners motoristici ha ravvisato la necessità di ampliare la gamma dei sistemi di propulsione alternativi da proporre ai potenziali clienti, associando al programma originario, rivolto allo sviluppo delle versioni D ed E, anche la società francese Turbomeca, con la quale sarà sviluppata la versione F. Attraverso questa nuova collaborazione, Agusta intende migliorare le già elevate caratteristiche prestazionali dell'elicottero ed aumentarne la competitività, in linea con la strategia commerciale che impone di proporre al mercato una macchina il più possibile adattabile alle differenti esigenze.

Sulla base di tali considerazioni, ed anche in virtù della crescente intensità della concorrenza nel qualificante segmento dei biturbina leggeri, è stata dedicata attenzione anche allo sviluppo di una variante con carrello a pattini, per impieghi su terreni non preparati.

Le attività svolte nel 1997 per la versione A109 F hanno riguardato principalmente la progettazione dell'installazione motore (Arrius 2K1) e la definizione della configurazione per la realizzazione delle parti specifiche necessarie per l'allestimento del prototipo. Queste attività di sviluppo sono da considerare integrate con le attività di sviluppo e prove svolte con i prototipi in versione A109 E, soprattutto per quanto attiene all'aumento del peso al decollo (da 2720 Kg. a 2850 Kg.), alle prestazioni in Categoria A, all'estensione della certificazione negli altri paesi ed al software basico di controllo e di presentazione dei dati motore (IDS - Integrated Display System).

E' stato anche approntato il sistema elettronico di presentazione dei dati di navigazione con visori a cristalli liquidi in sostituzione dei vecchi apparati elettromeccanici EFIS e sono state avviate le attività di volo per l'estensione dell'involuppo di volo a 20.000 piedi per verificare il comportamento dell'elicottero a questa quota.

Sono anche continuate le attività di industrializzazione, volte all'ottimizzazione dei processi produttivi ed alla riduzione dei costi di produzione e dei tempi di flusso, con particolare riferimento ai montaggi finali.

Le consegne dell'A109 in versione F risultano previste a partire dal 1999, mentre l'introduzione sul mercato della versione con carrello a pattini è prevista dall'anno 2000.

ELICOTTERO MONOMOTORE CON CARRELLO A PATTINI A119 KOALA

Finmeccanica ramo d'azienda Agusta-Pratt & Whitney

Il programma A119 Koala è volto alla realizzazione di un nuovo elicottero civile leggero in versione monomotore, diretto ad un segmento del mercato elicotteristico che appare in grado di assorbire rilevanti quote della produzione complessiva e che, per il futuro, rappresenta un mercato di sostituzione di notevole potenzialità.

Il programma di sviluppo ha fatto registrare nel 1997 risultati positivi in ordine agli esiti delle prove che hanno consentito di raggiungere importanti obiettivi quali l'effettuazione del primo volo con il motore P&W (Marzo '97) e successivamente la certificazione del motore stesso (Agosto '97), che comprende anche la qualificazione della RGB (Reduction Gear Box), di completa progettazione e realizzazione Agusta.

Nel corso del 1997 la configurazione dell'elicottero ha subito una significativa evoluzione con l'introduzione di modifiche allo scopo di superare alcune sostanziali problematiche tecniche emerse durante lo svolgimento delle prove di volo. I principali interventi hanno riguardato la configurazione aerodinamica delle cappottature motore, dei comandi motore, del rotore principale, dello stabilizzatore orizzontale e del nuovo carrello a pattini, al fine di ridurre il livello vibratorio, migliorare la stabilità latero-direzionale del velivolo, migliorare la resistenza a fatica di componenti critici e migliorare l'ergonomia dell'elicottero.

L'attività di industrializzazione è proseguita in linea con le previsioni, mentre l'attività produttiva ha subito una lieve flessione in conseguenza dei sopra citati interventi di variazione della configurazione.

I positivi risultati di sviluppo già conseguiti nel 1997 fanno prevedere di poter completare il programma di certificazione nel corso del 1998 al fine di poter iniziare la commercializzazione del nuovo prodotto già a partire dal 1999.

ELICOTTERO BITURBINA A109 X

Finmeccanica ramo d'azienda Agusta-Pratt & Whitney

Il programma A109 X (la sigla si deve considerare provvisoria ed identificativa di una nuova macchina del segmento di mercato dell'attuale elicottero bimotore A109) rappresenta un progetto per lo sviluppo di un elicottero di nuova generazione, che, associando innovative tecnologie di base e di sistema ad un elevato livello di flessibilità di impiego, consentirà all'Agusta di consolidare ed incrementare la propria presenza nella specifica fascia di mercato di questa classe di macchine su un orizzonte temporale di almeno 25-30 anni a partire dal 2000.

La realizzazione di questo impegnativo progetto comporta l'introduzione di sistemi innovativi di particolare rilevanza, quali la trasmissione principale di nuova concezione che utilizza il principio della ripartizione di coppia, per ottenere

un rapporto peso/prestazioni più favorevole ed il nuovo sistema anticoppia con il rotore integrato nella deriva.

Queste innovazioni risultano di prima applicazione su prodotti Agusta e ciò determina impatti significativi sui tempi di realizzazione del programma. Peraltro, essendo su taluni aspetti la sperimentazione di base ancora in corso, è stato possibile svolgere attività di studio preliminare del sistema elicottero, comunque propedeutiche al consolidamento della configurazione di sviluppo. In particolare sono proseguite le attività di definizione dell'architettura generale dell'elicottero, prevedendo l'impiego del sistema anticoppia incorporato nella trave di coda con lo studio di diverse soluzioni aerodinamiche, il lay-out della struttura e degli impianti di bordo, il calcolo delle prestazioni e delle qualità di volo nelle diverse condizioni simulate.

Le consegne sono previste a partire dall'anno 2003.

3.3 - Programmi di Aermacchi

PROGRAMMA VELIVOLO COMMUTER DO328

Aermacchi - Dornier

	OPZIONI	ORDINI FERMİ	TOTALE	CONSEGNE	BACKLOG
DO328 prop	29	100	129	90	39
DO328 jet	37	31	68	-	68
TOTALE DO328	66	131	197	90	107

Le fasi di attività relative alle fasi di definizione, sviluppo e prove, prototipi e industrializzazione - relative alla cabina del velivolo da 30 posti con motorizzazione turboprop - si sono avviate nel 1989 e concluse nel 1991. E' in corso di svolgimento, dal 1993, l'attività di costruzione di serie.

Nel 1997, sono state avviate le attività di sviluppo del DO328 con motorizzazione turbofan. Il primo prototipo ha volato all'inizio 1998. La certificazione del velivolo è attesa dell'inizio 1999, poco prima della consegna ai clienti di lancio di questa specifica versione. La quota di programma di competenza dell'Aermacchi non risente in modo sostanziale delle introduzione delle modifiche connesse alla motorizzazione turbofan.

Nel 1993, la responsabilità della ditta italiana si è estesa alla industrializzazione ed alla costruzione dei pannelli della fusoliera del DO328) nella sua impostazione originaria. La fase dei prototipi ed industrializzazione, avviata nel 1992, si è conclusa nel 1994. E' in corso l'attività di produzione ammessa al finanziamento (inizio 1994) tuttora in avviamento.

PROGRAMMA VELIVOLO COMMUTER DO328 EC

Aermacchi - Dornier

Questo programma, nella sua impostazione originaria, ha ricompreso due fasi di attività: definizione, sviluppo, prove (dal 1995 al 1999) e prototipi ed industrializzazione (dal 1996 al 1999).

L'evoluzione del settore dei velivoli regionali (in particolare, il rafforzamento della domanda per i velivoli con motorizzazione a getto) e l'ingresso del gruppo americano Fairchild nel capitale della Dornier Luftfahrt GmbH nell'estate del 1996 (con le consuete decisioni di introdurre la versione a getto del velivolo a 30 posti e di riorientare la produzione del velivolo a 44 posti verso una configurazione adottante una configurazione a getto, in luogo di quella turbotrop inizialmente definita) hanno portato a ridefinire il contenuto del programma rispetto alla versione originariamente approvata e quindi a riarticolare il profilo temporale delle attività. È confermata per la ditta Aermacchi, nell'ambito del programma per il DO328 EC, la responsabilità dell'assemblaggio della fusoliera.

Durante il 1995 ed il 1996, lo svolgimento delle attività di propria competenza comunque necessarie anche nella nuova configurazione del velivolo in corso di definizione ha permesso alla ditta Aermacchi un sostanziale allineamento agli obiettivi iniziali.

Nel 1997, le attività dell'Aermacchi sono state rallentate e concentrate sulle aree di comunque certa validità qualunque fosse stata la configurazione finale del velivolo: si sono svolte attività di definizione, sviluppo e prove e di prototipi ed industrializzazione (aree della definizione preliminare, della disegnazione, del calcolo e delle verifiche strutturali, delle tecnologie strutturali e stress analysis, del controllo della configurazione, pesi e centraggi).

PROGRAMMA VELIVOLO A GETTO PER ADDESTRAMENTO AVANZATO AEM/YAK-130

Aermacchi - Yakovlev Design Bureau

Questo programma ha per oggetto lo sviluppo di un addestratore avanzato di terza generazione, in cui la ditta Aermacchi, sulla base della posizione di leadership tradizionalmente detenuta nel settore e con piene responsabilità di integrazione di sistema, di promozione e di commercializzazione, collabora con lo Yakovlev Design Bureau di Mosca per un velivolo destinato al mercato di sostituzione delle flotte di addestratori che si aprirà dopo l'anno 2000.

Questo programma, nella sua impostazione originaria, ha ricompreso due fasi di attività: definizione, sviluppo, prove (dal 1995 al 2001) e prototipi ed industrializzazione cosiddetta "di pre-serie" (dal 1997 al 2001).

Dal 1995 al 1997, le attività si sono svolte conformemente al programma di attività previsto. Sono state svolte attività di definizione, sviluppo e prove e sono state avviate quelle di prototipi ed industrializzazione come sopra definita (aree

dell'aerodinamica e carichi e relative prove, della meccanica del volo, dei sistemi di bordo; definizione delle specifiche relative ai sistemi avionici e di Flight Control System, all'impianto elettrico, all'impianto luci, all'impianto combustibile, all'impianto ossigeno, all'impianto di condizionamento, al sistema di propulsione).

Nel corso dell'1997, si sono verificati importanti e positivi accadimenti di programma, che hanno portato ad una rivisitazione dei suoi contenuti (il velivolo avrà maggiore contenuto di tecnologie occidentali, rispetto alla versione oggetto di approvazione del Comitato per lo Sviluppo dell'Industria Aeronautica) ed alla conseguente ridefinizione del suo posizionamento strategico rispetto ai velivoli direttamente concorrenti (il partner russo ha accettato che venga attribuita priorità allo sviluppo della "versione internazionale", rispetto a quella basica). Contemporaneamente, veniva ridiscusso l'impegno dell'Aermacchi nel programma, a favore di un suo maggiore coinvolgimento sia nella progettazione del velivolo sia per la realizzazione dei prototipi e per l'integrazione dei sistemi. A fine 1997, le negoziazioni con lo Yakovlev Design Bureau erano ad un avanzato livello di definizione.

PROGRAMMA RISTRUTTURAZIONE E RILOCALIZZAZIONE INFRASTRUTTURALE
SETTORE GONDOLE MOTORE

Aermacchi

Questo programma, rispondente alla Deliberazione CIPE 8 agosto 1996 punto 3.2, è relativo al finanziamento degli oneri conseguenti al trasferimento in Aermacchi delle attività nel settore delle gondole motore già di Finmeccanica-Alenia, in attuazione della politica di ristrutturazione per poli di eccellenza dell'industria aeronautica italiana.

Le attività ricomprese in questo programma sono quelle di ristrutturazione e razionalizzazione lay-outs, di adeguamento impianti generali e di riallocazione infrastrutturale (dal 1997 al 1998)

Le attività sono relative alle seguenti linee di nacelles: CFM-56A e CFM-56B, PW4168, CFE-738 e FTE-731-60 per i velivoli A-319, A-320, A-321, A-330, Falcon 900 e Falcon 2000.

	OPZIONI	ORDINI FERMI	TOTALE	CONSEGNE	BACKLOG
CFE-738	-	101	101	69	32
TFE-731-60	-	60	60	36	24
CFM-56A inlet cowl	-	916	916	830	86
CFM-56A fan cowl	-	916	916	835	81
CFM-56B	-	373	373	239	134
PW4168	-	81	81	81	-
TOTALE	-	2.447	2.447	2.090	357

CARENATURE MOTORE PER I VELIVOLI CIVILI (GONDOLE PER PW4168)

Aermacchi - Pratt & Whitney

Questo programma è stato ricompreso nel ramo "gondole a motore" trasferito da Finmeccanica-Alenia ad Aermacchi e si riferisce ai velivoli A330 motorizzati PW4000 (ai quali le carenature realizzate con questo programma sono destinate).

Il programma, nella sua impostazione originaria, ha previsto attività di definizione, sviluppo e prove, di prototipi di industrializzazione e di avviamento della produzione. Al momento del trasferimento (20 dicembre 1996), le prime due fasi di attività erano concluse, rimanendo in atto l'attività di produzione ammessa al finanziamento perché ancora avviamento (conclusione prevista della produzione in avviamento: 2000)

3.4 - Programmi di Fiat Avio

TURBOALBERI PER ELICOTTERI - MOTORI CT7/6A

Fiat Avio-Alfa Romeo Avio/General Electric

Il programma, nella versione 6A da 2000HP destinata all'elicottero EH101, è in corso la fase di produzione di serie. Nel corso del 1997, sono stati consegnati 7 motori.

TURBOALBERI PER ELICOTTERI - MOTORE CT7/6E

Fiat Avio-Alfa Romeo Avio/General Electric

Il programma, nella versione 6E (che rappresenta la motorizzazione dell'elicottero europeo NH90), nel corso del 1997 è stata completata l'attività di sviluppo al banco e sono iniziate le prove di volo.

Per questa versione è inoltre in corso un'attività di "retrofitting" per l'introduzione di un Inlet Particle Separator System.

TURBOALBERI PER ELICOTTERI - MOTORE CT7 PER S-92

Fiat Avio-Alfa Romeo Avio/General Electric

Le attività svolte nel 1997 hanno riguardato per quanto riguarda la fase di sviluppo e prove, la progettazione del modulo turbina di potenza, la progettazione della configurazione esterna del motore e la definizione della distinta base, e per quanto riguarda la fase di industrializzazione, la continuazione della predisposizione dei cicli e della disegnazione delle attrezzature specifiche.

GRANDI TURBOVENTOLE - GE90 BASICO E GE90 GROWTH DA 90.000 A OLTRE 100.000 LBS

Fiat Avio-General Electric

Nel mese di febbraio del 1997, si è verificata l'entrata in servizio della versione da 92.000 libbre di spinta, mentre, per il motore GE90 basico, sono stati consegnati alle compagnie aeree ulteriori 38 motori.

Per quanto riguarda la versione denominata GE90, le previsioni confermano il raggiungimento, tra motori di prima installazione e motori di ricambio, di circa 1.800 unità entro il 2015.

Considerando anche le versioni "growth", si stima un mercato potenziale di circa 6.000 unità, sempre con riferimento a motori di prima installazione e motori di ricambio.

GRANDI TURBOVENTOLE - PW4000 GROWTH e PW4000 GROWTH DA 60.000 A 90.000 LBS

• *Fiat Avio-Pratt & Withney*

Il motore PW4000 (nelle sue diverse versioni) trova applicazione su tutti gli attuali velivoli commerciali wide-body di produzione Boeing-McDonnell Douglas (B747, B767, B777 e MD11) e Airbus (A300 e A310).

Il motore, in tutte le sue versioni, ha raggiunto le 1.996 unità vendute con più di 28 milioni di ore di volo accumulate.

Nel 1997 sono state consegnate 238 unità nelle diverse versioni e le previsioni indicano, entro l'anno 2002, di un volume complessivo di ulteriori motori venduti pari a circa 850 unità

GRANDI TURBOVENTOLE - CF6 80 E1/C2 AWACS

Fiat Avio-General Electric

Il motore CF6 80 nelle sue diverse versioni (C2, E1, C2/Awacs), conta attualmente in servizio più di 2.300 unità, che hanno accumulato complessivamente oltre 40 milioni di ore di volo.

Nel corso del 1997 sono state consegnate ai velivolisti (Boeing, Airbus e McDonnell Douglas), complessivamente 186 unità nella configurazione C2. Le previsioni di mercato indicano un volume di vendita pari a 1.500 unità entro il 2015.

Sono altresì riprese le consegne della versione E1, con 21 motori, a copertura degli ordini acquisiti per il velivolo A330. Sono infine proseguite le attività di completamento dell'industrializzazione di quest'ultima versione.

GRANDI TURBOVENTOLE - FAMIGLIA V2500

Fiat Avio-Pratt&Whitney-Rolls Royce

Il programma è attualmente in fase di produzione di serie.

PICCOLE TURBOVENTOLE - PW150

Fiat Avio/Pratt&Whitney

Per quanto riguarda il motore turboshaft PW150, nel corso del 1997 sono state realizzate e consegnate le 9 scatole di riduzione previste per le prove di sviluppo al banco dei motori di Pratt & Whitney Canada (PWC) nonché tutte le scatole di riduzione destinate ad equipaggiare i motori per i velivoli prototipi per Dehavilland Dash 8-400. Sono state inoltre portate a compimento le prove di rig previste in Fiat Avio e in buona parte le prove sia a terra che sul banco volante B727 presso il cliente. E' stata infine completata l'installazione della prima coppia di motori sul velivolo Dehavilland e il roll out dello stesso.

PICCOLE TURBOVENTOLE - PW308

Fiat Avio/Pratt&Whitney

Il programma è stato avviato nel 1997: è stata svolta l'attività di definizione iniziale relativa alla soluzione dei trade-off progettuali e sono state avviate le attività di progettazione. Contemporaneamente, si è dato corso alla designazione e/o all'approvvigionamento delle attrezzature necessarie sia per la lavorazione dei pezzi che per il loro montaggio. A fine 1997, un set di tutti i componenti principali del motore risultava in corso di lavorazione.

3.5 - Programmi dell'Alfa Romeo Avio

TURBOALBERI PER ELICOTTERI - MOTORE CT7-8

Alfa Romeo Avio/General Electric

Sono proseguite le attività di sviluppo e di realizzazione dei primi prototipi destinati alle prove di questa versione del motore CT7, che equipaggerà l'elicottero Sikorsky S92.

PROGRAMMA DI SVILUPPO, CERTIFICAZIONE ED INDUSTRIALIZZAZIONE DELL'AUXILIARY POWER UNIT 131-9 E DERIVATI

Alfa Romeo Avio/Allied Signal

Il programma è stato sviluppato specificatamente per le esigenze della famiglia dei vettori di medio raggio AIRBUS A320.

Nel corso del 1997, l'Alfa Romeo ha realizzato le prime fasi di sviluppo e di calcolo dei rigs di prova del compressore e della camera di combustione e iniziato

l'analisi delle sollecitazioni e le verifiche di resistenza sulle carcasse posteriori del compressore; per la fase di industrializzazione ha avviato la definizione dei cicli di lavorazione.

3.6 - Programmi della Componentistica

SISTEMA MISSION CORE SYSTEM

Finmeccanica ramo d'azienda Alenia Difesa - Smiths Industries Aerospace & Defence System

Il programma "Mission Core System" (MCS) ha come obiettivo la progettazione, lo sviluppo, l'industrializzazione e la realizzazione della componente Comando e Controllo di un sistema avionico di missione. Tali sviluppi sono stati condotti in collaborazione con la società Smiths Industries Aerospace & Defence System, in particolare per la parte di equipaggiamenti. I successivi sviluppi hanno comportato la partecipazione al programma per lo sviluppo del velivolo addestratore di nuova generazione AEM/YAK-130: con riferimento a questa importante partecipazione, Alenia Difesa collaborerà con la controparte russa competente per l'avionica, la società Leninetz.

SISTEMA DI SORVEGLIANZA MULTIFUNZIONALE - SIMS

Finmeccanica ramo d'azienda Alenia Difesa (già GF Sistemi Avionici)-Dassault Electronique

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

Nel 1997, l'attività di progettazione (definizione di sistema) è stata completata con l'emissione della relativa documentazione. Sono proseguiti la progettazione di dettaglio del sistema e lo sviluppo degli equipaggiamenti, mentre sono state avviate le attività di sviluppo degli ambienti di prova.

Le consegne sono previste per l'inizio 1999. Nel corso del 1997, è stata svolta attività di preparazione ed elaborazione di proposte tecnico-commerciali, in risposta a requisiti emessi da operatori istituzionali. 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 aveva come obiettivo la progettazione, sviluppo, industrializzazione e realizzazione di un radar avionico a doppia banda di emissione teso a facilitare la navigazione aerea e a migliorarne la precisione e la sicurezza, particolarmente durante le fasi iniziale e terminale del volo. Fiar e Leninetz hanno svolto, negli

anni 1996 e 1997- le loro attività in conformità a quanto inizialmente programmato.

A seguito dell'esperienza acquisita durante quelle attività, e soprattutto, all'emergere della possibilità di nuove applicazioni aventi un promettente mercato, è apparso conveniente riorientare il programma, estendendone gli obiettivi e ridistribuendo le attività fra i partners.

Nel 1997 sono state svolte attività di progetto dei processatori, di costruzione di prototipi di laboratorio di sviluppo ed integrazione dei banchi di prova, oltre ad attività di prova.

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

SISTEMA TLC PER AEROMOBILI - SEGMENTO INTERNAL COMMUNICATION SYSTEM (ICS)

Elmer-GEC Marconi Communication

Il programma ha per oggetto la definizione, lo sviluppo, l'industrializzazione e l'avviamento alla produzione del sistema ICS.

A fine 1997, risultano completate le attività di progettazione e di industrializzazione: è stata completata la costruzione di un preprototipo del sistema e sono state condotte prove tecnico/funzionali e di impiego pratico, dalle quali è emerso che le unità realizzate, in laboratorio, soddisfano la specifica tecnica e le prestazioni soddisfano i requisiti di impiego prefissati. E' stata formalizzata la documentazione costruttiva per la produzione e nell'ultimo trimestre dell'anno è iniziata l'attività di produzione.

A fronte del programma, la ditta Elmer ha ricevuto un ordine per 16 sistemi ICS per gli elicotteri EH101; vi è inoltre un'opzione per 50 serie per il primo lotto dell'elicottero NH90. Questi dati confermano le prospettive di mercato originariamente previste.

SISTEMI RADAR DI SORVEGLIANZA A CORTO RAGGIO

Oerlikon Contraves - Matra Defence

Il programma ha per oggetto la progettazione, lo sviluppo e l'industrializzazione, oltre che la produzione del sistema della linea SHORAR (Short Range Radar).

Il programma è proseguito nel 1997 secondo la pianificazione, continuando le attività dell'anno precedente ed avviando nuove attività: in particolare, è stata completata l'acquisizione di know-how tecnologico e progettuale, di tecniche di sviluppo e di documentazione; sono state portate ad un significativo stato di avanzamento le attività connesse al progetto di dettaglio e costruzione di assiemi per i tests di laboratorio (soprattutto con riferimento a nuovi requisiti emersi per la famiglia di prodotti); sono state infine avviate le attività di documentazione e di

costruzione delle parti prototipiche e pianificate le prime attività specifiche della versione 3D del prodotto. A fine 1997 gli obiettivi di completamento dello sviluppo e di qualifica del Polarizzatore circolare e di completamento della fabbricazione degli elementi "Nuovo Electronics Cabinet", "Nuoca Console" e "Nuovo Sintetizzatore RF" risultano raggiunti

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

SISTEMI E SENSORI PER LA SORVEGLIANZA DI AREE LIMITATE
Oerlikon Contraves - Millitech Corporation

Il programma ha per oggetto un sistema idoneo a gestire il movimento degli aeromobili sulle piste di decollo, i raccordi, le piste di rullaggio ed i parcheggi aeroportuali.

Il programma è stato avviato nel 1997: sono state avviate le attività di acquisizione del know-how tecnologico e progettuale, di tecniche di sviluppo e di documentazione; sono state affrontate con priorità le attività connesse allo studio ed allo sviluppo di quelle parti di prodotti già preliminarmente operative e determinanti per le conferme degli schemi architettureali del sistema; sono state avviate le attività di definizione delle specifiche e di stesura preliminare del software. A fine 1997 gli obiettivi di predisposizione del sensore di laboratorio per le prove campali e di emissione dei documenti preliminari di requisito operativo risultano raggiunti.

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

APPARATI E SISTEMI DI RADIONAVIGAZIONE ED ATTERRAGGIO PER AEROMOBILI CIVILI
Marconi - GEC Marconi

Nel corso del 1997, sono proseguite le attività di progettazione e sviluppo degli apparati oggetto del programma finanziato. Sono in corso di svolgimento le attività previste dal programma e sono stati raggiunti gli obiettivi intermedi in linea con quanto a suo tempo previsto ed ammesso (moduli hardware e software, sistema per test automatico MLS, DVS ecc.).

Le previsioni di vendita sono confermate sui livelli originariamente previsti ed approvati.

AIR TRAFFIC MANAGEMENT
Teleavio - Lear Astronics

Nel 1997, sono state completate le fasi preliminari di studio e di analisi della documentazione di base e dei requisiti operativi e di impiego del sistema nonché

le analisi del mercato potenziale al quale ci si riferisce. Sono in corso le analisi di dettaglio e le definizioni funzionali dei data link, nonché le analisi dei moduli CMU

Per il Flight Control System, da impiegare in via preliminare sullo AEM/Yak-130, è stato definito il Master Plan delle attività e completato lo studio preliminare per la definizione delle specifiche del velivolo. Sono in corso di elaborazione le specifiche di dettaglio del sistema nonché quelle per l'interfaccia con la parte meccanica.

APPARATI E SISTEMI DI ATTERRAGGIO PER AEROMOBILI CIVILI - SISTEMA ICNIA (Integrated Communication Navigation Identification in Avionics)
Elmer-GEC Marconi Communication

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

Nel 1997, nell'ambito della fase di definizione, sviluppo e prove, sono state pressoché completate le sub-fasi di "studio tecnologico" e "studio di sistema". Le attività di sviluppo del sistema ICNIA sono state rivolte a due temi specifici: l'analisi, selezione e studio delle tecnologie impiegabili per ciascuna delle componenti del sistema e l'analisi dei requisiti di sistema per la definizione delle architetture e delle prestazioni..

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

SISTEMA ACARS (Aeronautical Communication. Addressing and Report System)
Elmer-GEC Marconi Communication

Il programma ha per oggetto le attività di progettazione, lo sviluppo, l'industrializzazione e la produzione di serie di sistemi per l'elaborazione di dati ed il loro trasferimento bordo-terra.

Nel corso del 1997, in conformità alla iniziale pianificazione delle attività, si sono svolte, nell'ambito della fase di progettazione, attività di studio volta all'analisi dei requisiti dei componenti del sistema, all'allocazione funzionale dei requisiti, alla modellizzazione e simulazione del sistema, oltre ad attività di ricerca tecnologica. Al termine dell'anno, si è pertanto giunti alla definizione della configurazione del sistema.

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

PROGRAMMA CARRELLO PRINCIPALE VELIVOLO ATR42-500

Magnaghi Napoli - Messier Bugatti ora Messier Dowty

Il programma ha per oggetto lo sviluppo e la produzione di serie del sistema per l'atterraggio per il velivolo ATR42-500.

Le attività di sviluppo del carrello sono pressochè completate: mancano da ultimare le attività per prove di fatica sino al raggiungimento del numero di cicli previsto dal programma. Continuano le attività di costruzione del sistema. A fine 1997 gli ordini hanno raggiunto il livello di 99 serie, a fronte di un volume di consegne complessivo di 73. Le consegne del 1997 hanno riguardato 22 serie e, nel complesso, riflettono l'andamento degli ordini acquisiti a livello di sistema principale.

PROGRAMMA CARRELLO PRINCIPALE VELIVOLO ATR72

Magnaghi Napoli - Messier Bugatti ora Messier Dowty

Il programma ha per oggetto lo sviluppo e la produzione di serie del sistema per l'atterraggio per il velivolo ATR72.

Il programma è stato da tempo completamente sviluppato, certificato ed industrializzato. Nel corso del 1997, sono continuate le attività di produzione, anche per parti di ricambio. A fine 1997, gli ordini hanno raggiunto il livello di 240 serie, a fronte di un volume di consegne complessivo di 223. Il programma si mantiene in linea con le previsioni iniziali.

PROGRAMMA CARRELLI DI ATTERRAGGIO PER VELIVOLO C27J

Magnaghi Napoli - Messier Bugatti ora Messier Dowty

Il programma ha per oggetto lo sviluppo e la produzione di serie del sistema per l'atterraggio per il velivolo C27J. Il programma ha visto, nel 1997, lo svolgimento di attività di definizione. Le previsioni di vendita si mantengono allineate rispetto a quanto previsto.

PROGRAMMA IMPIANTO IDRAULICO E SERVOCOMANDO PER VELIVOLO C27J.

Magnaghi Napoli

Le componenti oggetto di finanziamento sono di sviluppo autonomo ad ammesse al finanziamento in quanto rientranti nell'ambito di applicazione del punto 1.4 della Deliberazione del CIPE 8 agosto 1996 (il sistema principale, il velivolo C27J, è sviluppato dall'italiana Alenia -come già riportato nella presente Relazione - ed è stato ammesso ai benefici della legge 808/1985).

PROGRAMMA IMPIANTO FRENI VELIVOLO N250

Magnaghi Milano - Dunlop Aviation

Il programma ha per oggetto lo sviluppo e la produzione di serie del sistema per l'atterraggio per il velivolo N250, programma per velivolo regionale della società indonesiana IPTN.

Nel 1997, sono proseguite e concluse le attività di prova sui prototipi sperimentali. L'avvio della produzione di serie è avvenuto nel 1996: a fine 1997 sono state consegnate 7 serie, per un volume complessivo di consegne di 9 serie.

Nel 1997, le difficili condizioni dei mercati del sud-est asiatico hanno comportato un rallentamento dei piani produttivi dei velivoli.

PROGRAMMA IMPIANTO IDRAULICO VELIVOLI ATR42 - 72 VARIE VERSIONI

Magnaghi Milano

Le componenti oggetto di finanziamento sono di sviluppo autonomo, ad ammesse al finanziamento in quanto rientranti nell'ambito di applicazione del punto 1.4 della Deliberazione del CIPE 8 agosto 1996 (i sistemi principali, il velivoli C27J, sono sviluppati dall'italiana Alenia -come già riportato nella presente Relazione - e sono stati ammessi ai benefici della legge 808/1985)

Il sistema oggetto di fornitura è comprensivo di serbatoi ed accumulatori di linea. Le attività di sviluppo sono state avviate nel 1996 e proseguiranno fino al 1998. L'avvio della produzione è previsto per il 1998. Nel corso del 1997, si è realizzato lo sviluppo completo del progetto, lo studio e la costruzione delle attrezzature, la costruzione dei prototipi, le prime prove di qualificazione, l'emissione di parte della documentazione necessaria al fine dell'ottenimento dell'omologazione preliminare del prodotto; sono state svolte anche significative attività di industrializzazione.

A fine 1997, sono stati acquisiti ordini per 21 serie.

PROGRAMMA INVERSO DI SPINTA FALCON 2000

Sicamb- The Dee Howard

Al programma per il velivolo executive Falcon 2000, oltre ad Alenia e Piaggio, partecipa Sicamb per la parte costituita dagli inversori di spinta, di cui è responsabile per l'industrializzazione e la costruzione in serie.

Al 31 dicembre 1997, sono state consegnate 47 serie a fronte di ordini per complessive 90 serie.

CONVENZIONI INTERMINISTERIALI

A completamento del rapporto sui programmi dell'industria aeronautica italiana, è necessario fare riferimento alle Convenzioni tra il Ministero dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato, il Ministero della Difesa ed il Ministero del Tesoro, mediante le quali vengono finanziati, in un quadro di supporto tecnologico del settore aeronautico, alcuni dei più importanti programmi aeronautici sviluppati dalle aziende italiane, al fine di consentire l'attuazione dei più urgenti interventi relativi all'ammodernamento della Difesa.

A questo riguardo, si deve fare riferimento

1. all'art 2-ter del D.L. 23 settembre 1994 n. 547 convertito con modificazioni in legge 22 novembre 1994 n. 644, in attuazione del quale è intervenuta la Convenzione interministeriale in data 6 dicembre 1994, con la quale è stato definito il programma produttivo di urgente completamento nel piano d'acquisizione di velivoli di addestramento MB339CD della Aermacchi e di velivoli P180 della Piaggio: completato l'iter di perfezionamento della Convenzione:
 - 1.a) per quanto riguarda i velivoli da addestramento, i relativi contratti di fornitura e di finanziamento sono stati formalizzati nel 1995; nel 1997 è proseguita l'attività di industrializzazione e di costruzione dei lotti di velivoli;
 - 1.b) per quanto riguarda i velivoli Piaggio, i relativi contratti di fornitura e di finanziamento sono stati formalizzati nel 1996; nel 1997 è proseguita l'attività di industrializzazione e di costruzione dei lotti di velivoli;
2. all'art 5-ter del D.L. 17 giugno 1996 n. 321 convertito con modificazioni in legge 8 agosto 1996 n. 421, in attuazione del quale è intervenuta la Convenzione interministeriale in data 13 marzo 1997 con la quale è stato definito il programma produttivo di urgente completamento nel piano di acquisizione riepilogato nella Tabella di cui all'Allegato A. L'iter di perfezionamento della Convenzione, a fine 1997, non era stato ancora completato a causa del prolungamento delle procedure di verifica del Consiglio di Stato. I relativi atti attuativi non hanno pertanto potuto trovare attuazione.

CAPITOLO 4

Attività del Comitato

Il Comitato per lo Sviluppo dell'Industria Aeronautica si è riunito in data 3 giugno 1997: nel corso di questa tornata, ha reso i seguenti pareri in merito ai sottoelencati programmi:

- VELIVOLO A GETTO PER ADDESTRAMENTO AVANZATO AEM/YAK-130
il Comitato ha espresso parere favorevole all'ammissione al finanziamento ex lege 808/1985 art. 3 comma primo lettera a) di questo programma con la qualifica "ELEVATO" ed al finanziamento di un primo intervento per le annualità dal 1995 al 1998;
- RISTRUTTURAZIONE E RILOCALIZZAZIONE INFRASTRUTTURALE SETTORE GONDOLE MOTORE
il Comitato ha espresso parere favorevole all'ammissione al finanziamento ex lege 808/1985 art. 3 comma primo lettera a) di questo programma - in quanto rispondente al dettato del punto 3.2 della Deliberazione CIPE 8 agosto 1996 - con la qualifica "ELEVATO" ed al finanziamento di un intervento per le annualità dal 1997 al 1998;
- MOTORE CFM56-9 PER VELIVOLI DA 100 POSTI
il Comitato ha espresso parere favorevole all'ammissione al finanziamento ex lege 808/1985 art. 3 comma primo lettera a) di questo programma con la qualifica "MEDIO" ed al finanziamento di un primo intervento per le annualità dal 1997 al 1998;
- PROGRAMMA DI SVILUPPO, CERTIFICAZIONE ED INDUSTRIALIZZAZIONE DELL'AUXILIARY POWER UNIT 131-9 E DERIVATI
il Comitato ha espresso parere favorevole all'ammissione al finanziamento ex lege 808/1985 art. 3 comma primo lettera a) di questo programma con la qualifica "ELEVATO" ed al finanziamento di un primo intervento per le annualità dal 1997 al 1998;
- SISTEMI E SENSORI PER LA SORVEGLIANZA DI AREE LIMITATE
il Comitato ha espresso parere favorevole all'ammissione al finanziamento ex lege 808/1985 art. 3 comma primo lettera a) di questo programma con la qualifica "ELEVATO" ed al finanziamento di un primo intervento per le annualità dal 1997 al 1998;
- SISTEMA AEROPORTO DI SORVEGLIANZA ANTIINTRUSIONE AISAS
Il Comitato ha espresso parere non favorevole all'ammissione al finanziamento ex lege 808/1985 art. 3 comma primo lettera a) di questo programma;
- AERONAUTICAL COMMUNICATIONS ADDRESSING AND REPORTING SYSTEM (ACARS)
il Comitato ha espresso parere favorevole all'ammissione al finanziamento ex lege 808/1985 art. 3 comma primo lettera a) di questo programma con la qualifica "ELEVATO" ed al finanziamento di un primo intervento per le annualità dal 1997 al 1998;
- INTEGRATED COMMUNICATIONS, NAVIGATION, IDENTIFICATION IN AVIONICS (ICNIA)
il Comitato ha espresso parere favorevole all'ammissione al finanziamento ex lege 808/1985 art. 3 comma primo lettera a) di questo programma con la qualifica "MEDIO" ed al finanziamento di un primo intervento per le annualità dal 1997 al 1998;

- **MOTORE TURBOSHAFT PW150**
Il Comitato ha espresso parere favorevole alla concessione di un secondo finanziamento al programma (già ammesso ai benefici di cui all'art. 3 comma primo lettera a) della legge 808/1985 con la valutazione "ELEVATO", relativamente alle annualità dal 1996 (quota parte) al 1998;
- **MOTORE TURBOSHAFT CT7 PER S92 DERIVATI (CT7-8)**
il Comitato ha espresso parere favorevole all'ammissione al finanziamento ex lege 808/1985 art. 3 comma primo lettera a) di questo programma con la qualifica "ELEVATO" ed al finanziamento di un primo intervento per le annualità dal 1997 al 1998;
- **FAMIGLIA DI MOTORI CT7/6 - VERSIONI BASE E POTENZIATE (A,E,D)**
Il Comitato ha espresso parere favorevole alla concessione di un secondo finanziamento al programma (già ammesso ai benefici di cui all'art. 3 comma primo lettera a) della legge 808/1985 con la valutazione "ELEVATO"), relativamente all'annualità 1998;
- **MOTORE TURBOFAN PW308**
il Comitato ha espresso parere favorevole all'ammissione al finanziamento ex lege 808/1985 art. 3 comma primo lettera a) di questo programma con la qualifica "ELEVATO" ed al finanziamento di un primo intervento per le annualità dal 1997 al 1998;
- **A109X SVILUPPO ELICOTTERO AVANZATO ANNI 2000**
il Comitato ha espresso parere favorevole all'ammissione al finanziamento ex lege 808/1985 art. 3 comma primo lettera a) di questo programma con la qualifica "ELEVATO" ed al finanziamento di un primo intervento per le annualità dal 1996 al 1998;
- **A109 - INTEGRAZIONE COSTI VERSIONI D ED E - SVILUPPO VERSIONI F ET CON CARRELLO A PATTINI**
il Comitato ha espresso parere favorevole all'ammissione al finanziamento ex lege 808/1985 art. 3 comma primo lettera a) di questo programma con la qualifica "MEDIO" ed al finanziamento di un primo intervento per le annualità dal 1996 al 1998;
- **A119 KOALA VERSIONE MONOMOTORE CON CARRELLO A PATTINI**
Il Comitato ha espresso parere favorevole alla concessione di un terzo finanziamento al programma (già ammesso ai benefici di cui all'art. 3 comma primo lettera a) della legge 808/1985 con la valutazione "MEDIO", relativamente alle annualità dal 1997 (quota parte) al 1999;
- **PROGRAMMA AEREO DA 100 PAX AIA 220**
il Comitato ha espresso parere favorevole all'ammissione al finanziamento ex lege 808/1985 art. 3 comma primo lettera a) di questo programma con la qualifica "ELEVATO" ed al finanziamento di un primo intervento per le annualità dal 1996 al 1998;

- **PROGRAMMA VELIVOLO C27J**
il Comitato ha espresso parere favorevole all'ammissione al finanziamento ex lege 808/1985 art. 3 comma primo lettera a) di questo programma con la qualifica "ELEVATO" ed al finanziamento di un primo intervento per le annualità dal 1996 al 1998;
- **PROGRAMMA VELIVOLO ATR 42 MP**
il Comitato ha espresso parere favorevole all'ammissione al finanziamento ex lege 808/1985 art. 3 comma primo lettera a) di questo programma con la qualifica "ELEVATO" ed al finanziamento di un primo intervento per le annualità dal 1996 al 1998;
- **MISSION CORE SYSTEM (MCS)**
il Comitato ha espresso parere favorevole all'ammissione al finanziamento ex lege 808/1985 art. 3 comma primo lettera a) di questo programma con la qualifica "ELEVATO" ed al finanziamento di un primo intervento per le annualità dal 1996 al 1998;
- **SISTEMA CARRELLI DI ATTERRAGGIO PER AEREO C27J**
il Comitato ha espresso parere favorevole all'ammissione al finanziamento ex lege 808/1985 art. 3 comma primo lettera a) di questo programma con la qualifica "MEDIO" ed al finanziamento di un primo intervento per le annualità dal 1997 al 1998;
- **IMPIANTO IDRAULICO E SERVOCOMANDI PER AEREO C27J**
il Comitato ha espresso parere favorevole all'ammissione al finanziamento ex lege 808/1985 art. 3 comma primo lettera a) di questo programma con la qualifica "ELEVATO" ed al finanziamento di un primo intervento per le annualità dal 1997 al 1998;
- **COMPONENTI IMPIANTO IDRAULICO FAMIGLIA AEREI ATR**
il Comitato ha espresso parere favorevole all'ammissione al finanziamento ex lege 808/1985 art. 3 comma primo lettera a) di questo programma con la qualifica "ELEVATO" ed al finanziamento di un primo intervento per le annualità dal 1996 al 1998;
- **AMMODERNAMENTO VELIVOLO P166 DL3 (MLU)**
il Comitato ha espresso parere favorevole all'ammissione al finanziamento ex lege 808/1985 art. 3 comma primo lettera a) di questo programma con la qualifica "MEDIO" ed al finanziamento di un primo intervento per le annualità dal 1997 al 1998;
- **RILOCALIZZAZIONE/RISTRUTTURAZIONE INFRASTRUTTURALE (Téléavio)**
Il Comitato ha espresso parere non favorevole all'ammissione al finanziamento ex lege 808/1985 art. 3 comma primo lettera a) di questo programma - in quanto non rispondente al dettato del punto 3.2 della Deliberazione CIPE 8 agosto 1996;
- **SISTEMA ATM - AIR TRAFFIC MANAGEMENT**
il Comitato ha espresso parere favorevole all'ammissione al finanziamento ex

legge 808/1985 art. 3 comma primo lettera a) di questo programma con la qualifica "ELEVATO" ed al finanziamento di un primo intervento per le annualità dal 1997 al 1998;

- **ADDESTRATORE PRIMARIO AD ELICA F22**

Il Comitato ha espresso parere non favorevole all'ammissione al finanziamento ex legge 808/1985 art. 3 comma primo lettera a) di questo programma.

Il Comitato per lo Sviluppo dell'Industria Aeronautica ha reso inoltre i seguenti pareri in merito ai sottoelencati programmi, che le procedure applicative della legge riservano alla competenza del Comitato stesso:

- **SUBENTRO DI AERMACCHI AD ALENIA NEL PROGRAMMA CARENATURE MOTORE VELIVOLI DA TRASPORTO CIVILI:**

il Comitato ha espresso parere favorevole in merito al trasferimento del programma (ammesso ai benefici della legge 808/1985 nel 1994 e nel 1996), già avviato da Finmeccanica - Alenia ad Aermacchi nel quadro della razionalizzazione del comparto per poli di eccellenza;

- **PROGRAMMA DI MOTORI TURBOFAN CON PRATT&WHITNEY PER POTENZE DA 60.000 A 100.000 LBS - RIARTICOLAZIONE COSTI E PROROGA TERMINE PROGRAMMA**

il Comitato ha espresso parere favorevole in merito alla proroga del termine del programma (ammesso ai benefici della legge 808/1985 nel 1996), dal 1999 al 2000, di cui peraltro non viene modificato il costo complessivo;

- **EH101 CIVILE/UTILITY - RIARTICOLAZIONE COSTI**

il Comitato ha espresso parere favorevole in merito al riarticolazione delle fasi di intervento del programma (ammesso ai benefici della legge 808/1985 nel 1989, 1991, 1995, 1996), di cui peraltro non viene modificato il costo complessivo;

- **PROGRAMMA TRASFORMAZIONE IN CARGO DEL VELIVOLO DC10 - RIARTICOLAZIONE COSTI E PROROGA TERMINE**

il Comitato ha espresso parere favorevole in merito alla proroga del termine del programma (ammesso ai benefici della legge 808/1985 nel 1991), dal 1993 al 1995, di cui peraltro non viene alterato il costo complessivo;

- **COMUNANZA/SPECIFICITA' TRA ATR42 BASICO ED IL MODELLO DERIVATO ATR42-500. INTERRUZIONE RIMBORSI VERSIONI ATR-42-100/200/300**

Il Comitato ha espresso parere favorevole all'applicazione del disposto del punto 4 sub b) della deliberazione CIPE in data 8 agosto 1996 alla famiglia di velivoli ATR.

Per quanto attiene alla composizione del Comitato, nel corso del 1997, era così articolato:

1. Il *Ministro dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato* od un sottosegretario da lui delegato, in qualità di **PRESIDENTE**

2. in qualità di rappresentanti del *Ministero dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato*: il Dott. Gennaro VISCONTI come membro effettivo ed il Dott. Alfredo Cuzzoni, come membro supplente;
3. in qualità di rappresentanti del *Ministero degli Affari Esteri*: l'Ambasciatore Federico DI ROBERTO, come membro effettivo ed il Consigliere d'Ambasciata Massimo Dott. Marco BACCIN, come membro supplente;
4. in qualità di rappresentanti del *Ministero della Difesa*, il Generale di Divisione Giulio Fraticelli, come membro effettivo ed il Colonnello A.A.r.r.n.n. Claudio de BERTOLIS;
5. in qualità di rappresentanti del *Ministero del Commercio con l'Estero*: la Dr.ssa Irena DABROVSKA, come membro effettivo ed il Dott. Vincenzo MONTENERO come membro supplente;
6. in qualità di rappresentanti del *Ministero del Bilancio e della Programmazione economica*: il Dott. Guglielmo Mercuri, come membro effettivo ed il Dott. Michele di GIROLAMO come membro supplente;
7. in qualità di rappresentanti del *Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica*: il Prof. Giorgio Fiocco, come membro effettivo ed il Prof. Attilio Salvetti, come membro supplente;

in qualità di esperti:

1. Prof. Luciano De Socio, Ordinario di Aerodinamica degli Aeromobili della Facoltà di Ingegneria all'Università "La Sapienza" di Roma;
2. Prof. Franco Persiani, Ordinario di Costruzioni Aerodinamiche della Facoltà di Ingegneria dell'Università di Bologna;
3. Prof. Carlo Roma, Ordinario di Macchine della Facoltà di Ingegneria dell'Università "La Sapienza" di Roma.

CAPITOLO 5

Aspetti Normativi

Nel corso del 1997, la principale innovazione in campo legislativo ha riguardato l'emanazione della legge 7 agosto 1997 n. 266 "Interventi urgenti per l'economia", pubblicata dalla Gazzetta Ufficiale in data 11 agosto 1998:

Questa legge costituisce un importante intervento legislativo avente due finalità:

1. all'articolo 4 comma 2), autorizza il rifinanziamento della legge 808/1985 al fine di sviluppare le capacità di collaborazione internazionale, con particolare

riferimento alle intese produttive e tecnologiche volte ad acquisire, da parte dell'industria aeronautica nazionale, significative quote di lavoro nell'ambito dei maggiori programmi aeronautici civili predisposti dall'Unione Europea. Tale disposizione concretizza la possibilità per il nostro Paese di accedere, in condizioni di salvaguardia e di valorizzazione delle nostre risorse economiche e tecnologiche, ai programmi aeronautici in collaborazione internazionale dell'Unione Europea, in base ai principi ed ai meccanismi di funzionamento dell'articolo 3 comma primo lettera a) della legge 808/1985;

2. all'articolo 4 comma 3), nel disporre le necessarie misure finanziarie, autorizza il Ministero del Tesoro ad effettuare operazioni di mutuo per corrispondere le quote di competenza italiana del programma Eurofighter, in conformità alle indicazioni del Ministero dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato, di concerto con il Ministero della Difesa, che tengano conto dell'avanzamento progettuale. Tale disposizione garantisce la prosecuzione del finanziamento della partecipazione italiana al programma EFA (nell'ambito del Consorzio interaziendale Eurofighter), prossimo, a fine 1997, all'avvio della fase di industrializzazione.

In appendice B, si riporta una breve nota contenente il già noto meccanismo di funzionamento della legge 808/1985.

CAPITOLO 6

Conclusioni

"Nel poker, in guerra ed in economia, il passato è passato ed assumerlo come un parametro di giudizio per il presente equivale a sottoscrivere disastri" [R. Lipsey, An introduction to positive economics, Weinfeld & Nicholson, London 1963].

Questa constatazione, per quanto si è affermato nel corso di questa Relazione, è stata qui riportata perché la si giudica, nel suo significato più sottile, molto espressiva del cambiamento di mentalità che deve essere realizzato da coloro che sono chiamati all'impostazione ed all'attuazione della politica aeronautica nazionale. Con tale espressione, si è voluto significare il ribaltamento che si è verificato nelle "coordinate" generali del settore, riguardo ai rapporti interaziendali, alle logiche di sviluppo dei nuovi programmi, alle regole di approccio ai mercati di sbocco.

L'industria aeronautica europea, confrontata con i profondi cambiamenti strutturali degli anni Novanta, deve metabolizzare l'abbandono di due postulati sui quali ha costruito cinquant'anni di attività in quanto:

1. non rientra più in quell'area che i Governi, per ragioni preminenti di sicurezza nazionale, "hanno protetto" dalle regole del mercato,

2. non è più, di conseguenza, avulsa dal ciclo (espansione e recessione) dell'economia mondiale, proprio in una fase storica in cui la concorrenza diventa estremamente agguerrita, condotta a livello globale e guidata dalla consapevolezza che la sopravvivenza, a medio e lungo termine, è assicurata solo dalla conquista della posizione di primato.

Tuttavia, proprio il drastico abbandono delle "protezioni", che avevano non poco imbalsamato la capacità di innovare le logiche organizzative e competitive di settore nel corso degli anni Ottanta, sta facendo dell'industria aerospaziale il laboratorio degli sviluppi industriali del terzo millennio. Come il programma Boeing B29 promosse —durante la II guerra mondiale— un salto generazionale (passaggio della organizzazione delle linee produttive dalla forza motrice a vapore ai motori elettrici, messa a punto dei prototipi contestuale ai primi lotti di grande serie con conseguente possibilità di ribaltare le modifiche sulla produzione in corso), così l'industria aeronautica del 2000 si confronta con l'imperativo di coniugare la padronanza del costante avanzamento della frontiera tecnologica con il perseguimento del massimo abbattimento dei costi in aree che richiedono elevate precisioni e lavorazioni complesse. Il passaggio dai centri di lavoro asserviti ad un controllo numerico all'impiego delle "macchine intelligenti" vedrà in prima linea l'industria aerospaziale.

Da questa premessa discendono però due ineluttabili conseguenze:

1. *le dimensioni degli attori industriali debbono crescere notevolmente poiché si tratta di processi con altissima necessità di capitali e che quindi non possono essere affrontati da soggetti economici di piccola o media taglia economica.* Si consideri a titolo di paragone che nel 1913 la prima catena di montaggio a flusso continuo venne realizzata da Ford che però produceva 183.000 vetture in quell'anno [250.000 nel successivo 1914] contro le 5.000 costruite nel 1913 dal primo produttore europeo [Renault], che infatti avrebbe dovuto attendere altri tredici anni per poter ammortizzare i costi di una catena di montaggio a flusso continuo.
2. *debbono essere realizzate forme di recupero della manodopera, soprattutto di quella meno qualificata, che diviene strutturalmente eccedentaria.* Sempre riprendendo l'esempio dell'impostazione fordista, la prima catena di montaggio —utilizzata per i magneti— ridusse i tempi di assemblaggio da 20 a 5 minuti ma anche da 29 a 14 gli addetti necessari (Licini e Cenciarini, Magneti Marelli la storia e la business transformation, Giuffrè, Milano 1996).

Il passaggio dall'una all'altra struttura industriale, in Europa e nel nostro Paese dove già elevato è il problema sociale della stagnazione dell'occupazione, è però necessario che avvenga in modo progressivo anche per non danneggiare irreparabilmente strutture progettuali e gruppi di lavoro che non sarebbe facile ricostituire nei tempi brevi del lancio di nuovi programmi aeronautici.

L'attenta —ed onesta— valutazione delle risorse a disposizione richiedeva —e richiede tuttora— che il concetto di **strategia di sistema**, già individuato dal Piano di Settore quale linea guida per l'intervento pubblico, venisse inteso in modo

differenziato a seconda della specifica area di intervento, affinché la soluzione individuata esprimesse il più corretto temperamento fra l'aspirazione all'autosufficienza e la necessità delle collaborazioni. Gli accadimenti dell'anno 1997, brevemente riepilogati al Capitolo I della presente Relazione, permettono ora di ulteriormente qualificare il sistema delle strategie effettivamente perseguibili contenuto nella Relazione sullo stato dell'industria aeronautica per l'anno 1996 (integrazione di sistemi finiti se compatibili con le risorse del Paese, eccellenza tecnologica sulle aree di nicchia), alla luce del preciso orientamento politico espresso dal nostro Governo e della maturazione della consapevolezza delle nostre capacità alla luce del confronto con le industrie di altri Paesi.

- *Il nostro Paese, che ha espresso in modo formale la piena adesione all'Europa quale entità politica cui convergere e dalla quale è stato accettato quale parte integrante attraverso la partecipazione al progetto dell'unificazione monetaria, è quindi oggettivamente vincolato a perseguire una strategia realistica imperniata su taluni punti:*

1. intende partecipare ai grandi programmi, purché concreti, dell'Europa di cui siamo parte geografica, politica ed economica;
2. intende tutelare le capacità di integrazione sistemica oggi presenti di prodotti compatibili con le risorse oggettivamente disponibili per svolgervi un ruolo paritetico (elicotteri, addestratori, aerei commuter, grandi radar ATC);
3. intende tutelare e sviluppare quelle specializzazioni tecnologiche e produttive high tech che, aventi per oggetto specifici sottosistemi e componenti suscettibili di applicazioni tendenzialmente infinite, possono garantire alla nostra industria l'accesso "visibile" a molti programmi, in condizioni di vantaggio rispetto ai concorrenti; queste specializzazioni avrebbero inoltre un prezioso effetto di trascinamento dei segmenti a monte che verrebbero così coinvolti in programmi dai quali sarebbero in altro modo esclusi. In questo campo, perseguirà a tutto campo, quindi anche oltreoceano, le possibilità di collaborazioni per programmi "di frontiera", che valorizzeranno quelle capacità che debbono restare italiane anche nella ristrutturazione e razionalizzazione di comparto a livello europeo;
4. intende garantire, a mezzo di commesse da ottenere da entrambi i lati dell'Atlantico, l'assorbimento delle capacità produttive eccedentarie specie in aree di confine fra l'aeronautica ed i settori limitrofi specie della meccanica.

Con l'allegato che segue, il Governo, che ha agito concretamente per riportare in Europa il nostro Paese (si veda l'adesione del Presidente Prodi alla dichiarazione del 9 dicembre 1997 alla dichiarazione dei capi di Stato e di Governo di Francia, Germania ed Inghilterra sulla unificazione dell'industria aeronautica europea), fornisce indicazioni concrete per un adeguamento dinamico del Piano industriale del 3 ottobre 1995. Si tratta di indicazioni realistiche, mosse dallo spirito ben sintetizzato da Benedetto Croce "...chi è esente dalla tristizia dell'astratta perfezione, e perciò non gusta le correlative perpetue ed insulse querimonie...", dirette cioè ad assicurare una valida presenza italiana nel settore senza perseguire

obiettivi astratti che la realtà ha dimostrato irraggiungibili ma anche senza accettare uno smantellamento del settore ed una riconduzione dell'Italia al ruolo di Paese dove fioriscono —come scrisse Goethe— i limoni.

Allegato A**AGGIORNAMENTO E RIMODULAZIONE DEL PIANO DI SETTORE PER
L'INDUSTRIA AERONAUTICA**

Il 3 ottobre 1995, il Governo in carica approvò il piano di settore per l'Industria Aeronautica che, diretto ad assicurare la transizione del settore dal modello di domanda della "Guerra Fredda" a quello "concorrenziale", delineava gli indirizzi di un intervento diretto prima al consolidamento e poi al rilancio dell'industria del settore e ne quantificava i relativi oneri.

Il grande dinamismo dello scenario internazionale, già sottolineato a pagina 14 della relazione dello scorso anno, conferma la necessità di vedere le indicazioni del piano governativo come linee "di indirizzo e di indicazione delle priorità, da raccordare - in forma evolutiva - con la realtà industriale man mano che questa si modifica". Ne consegue che linee di sviluppo indicate dal Piano del 3 ottobre 1995 suddividendole rigidamente per impresa e per linee di prodotto, risultano troppo statiche e, pertanto se ne impone una rilettura per adeguarle alla continua evoluzione delle esigenze del mercato internazionale.

alla luce dei risultati dai programmi finanziati negli anni 1996/1998 e delle nuove prospettive di intervento che lo Stato intende portare avanti nel settore Aeronautico, sono stati determinati i fabbisogni finanziari per il riposizionamento dei progetti strategici nell'ambito elicotteristico, aerei civili, addestratori, avionico, elettronico e motoristico.

La dichiarazione dei capi di Stato e di Governo di Francia, Germania ed Inghilterra del 9 dicembre 1997 - alla quale si è associato nello stesso giorno il Presidente del Consiglio italiano - conclude una attività diretta a prendere atto della necessità di superare anacronistiche barriere nazionali per dare all'industria aeronautica europea un respiro continentale coerente con la unificazione monetaria consacrata dall'Euro.

Nel corso dell'anno 1997 il processo di progressivo riallineamento italiano sull'industria aeronautica europea ha registrato un continuo, ma faticoso, avanzamento: ciò fa ritenere probabile - per l'anno successivo - la formalizzazione dell'ingresso nella struttura produttiva europea e conseguentemente lo slittamento di alcuni semestri dell'impegno della prima quota di risorse che era stata già deliberata.

In particolare la partecipazione italiana alla struttura produttiva europea richiede due linee specifiche di alimentazione finanziaria:

- Una prima destinata a farsi carico dei costi relativi alla quota percentuale di partecipazione italiana allo sviluppo degli specifici programmi (A3XX, FLA, Aereo a getto da 70-90 pax, A340-500/600);
- Una seconda (affidata ad un D.D.L. attualmente all'esame del Senato) riservata all'ingresso italiano nel capitale di rischio di società aeronautiche di respiro continentale europeo.

Nel corso del 1997 sono state poste le basi di una difficile trattativa con la Aeroindustria Europea che è tuttora rallentata da incomprensioni frutto di oltre 20 anni di preferenza

accordata ai rapporti con gli Stati Uniti. Tuttavia, si può dire che il buon seme è caduto in terra fertile e nel successivo 1998 - per il quale, in via di eccezione, si anticipano taluni risultati - è stato possibile:

- acquisire il 4 settembre 1998 il primo contratto per lo sviluppo di parti dei grandi velivoli AIRBUS (A340-500/600) ciò che peraltro ha richiesto un pesante intervento da parte del Governo italiano;
- ottenere il formale invito ad intervenire nelle riunioni di coordinamento preliminare per quanto riguarda l'A3XX;
- seguire attentamente l'evoluzione delle fasi preliminari del programma FLA in attesa che si chiarisca meglio il profilo finanziario del programma per il quale comunque si auspica l'allargamento ad un socio americano;
- presidiare l'area dei 70/90 posti con propulsione a getto per assicurare il necessario raccordo fra la fascia bassa dei programmi AIREUS e quella alta dei programmi ATR.

In base al quadro delineato si è proceduto ad un aggiornamento del piano di settore per l'industria aeronautica riconfigurandolo in chiave dinamica, perché l'evolvere del quadro europeo e mondiale non consente pianificazioni analiticamente irrigidite, ed estendendolo ad un arco temporale più ampio dell'iniziale periodo di sei anni previsto nella prima formulazione del piano di settore.

Le linee di indirizzo per l'aggiornamento del piano sono sostanzialmente in accordo con quelle già tracciate per l'iniziale formulazione del piano stesso ma ripensate nel nuovo contesto dell'avviato processo di integrazione dell'industria europea e dell'avvenuto consolidamento dell'industria aeronautica nazionale grazie anche agli effetti positivi dell'attuazione del primo biennio del piano.

Le linee di indirizzo si sviluppano sulla base dei seguenti punti:

- a- progressivo inserimento dell'industria aeronautica nazionale nel processo d'integrazione dell'industria europea dell'Aerospazio e della Difesa;
- b- sviluppo di programmi internazionali con ruolo sistemistico dell'industria nazionale nelle aree di provata eccellenza;
- c- collaborazione 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 economici;
- d- presenza nelle collaborazioni internazionali di produzioni militari high-tech/duali per non rimanere esclusi dall'area nobile della tecnologia futura e per mantenere il reticolo industriale necessario alla sicurezza minima del Paese;
- e- presenza per quote minoritarie e senza concorso alla successiva commercializzazione nelle iniziative commerciali internazionali che possono incrementare il carico di lavoro degli operatori nazionali.

Il piano, in accordo alle linee guida ed alla ricordate esigenze di un più vasto arco d'azione viene riarticolato in un periodo di sette anni a partire dal 1999 fino al 2005, suddiviso in un triennio di rilancio (1999-2001) ed un quadriennio di perfezionamento, (2000-2005)

Sebbene concettualmente successive le due fasi vengono programmate, sulla base dell'esperienza maturata, con una pianificazione temporale variabile che permetta di utilizzare le risorse in modo flessibile adattandole al mutare dell'effettive necessità che andranno delineandosi con il concreto sviluppo dei programmi.

Nella fase del triennio di rilancio il piano è orientato a:

- ricercare ed avviare la partecipazione italiana al processo d'integrazione dell'industria europea favorendo l'ingresso dell'industria nazionale nella costituenda Società Europea per l'Aerospazio e la Difesa (European Aerospace and Defence Company, EADC) attraverso:
 - a - la partecipazione dell'industria italiana nei nuovi programmi dei velivoli da trasporto europei (in particolare A3XX, FLA) come partner paritetico ed quelli relativi a velivoli derivati (A340-500/600) come subcontraente
 - b - la confluenza diretta dell'industria dei velivoli militari da combattimento nel "cluster" EADC corrispondente che dovrebbe scaturire dall'integrazione attorno al consorzio Eurofighter, cui l'Italia partecipa con quota significativa, di tutte le attività europee del settore.
- Consolidare l'attività italiana in poche "aree di eccellenza" già acquisite quali elicotteri, addestratori a getto, velivoli da trasporto regionale, grandi radar di controllo del traffico aereo.
- Lanciare tre programmi cardine (progetti d'immagine) nelle aree di eccellenza idonei a ribadire le nostre - seppure realisticamente limitate - aree di leadership; l'addestratore a getto YAK-AEM130, l'AB609 convertiplano, il velivolo regionale a getto da 70 posti italo-francese che si auspica estendere alla Spagna ed anche al Brasile.
- Portare a compimento programmi già avviati nel campo dei velivoli da trasporto militari (C 27-J) ed in quello elicotteristico (EH101, A139) favorendo anche per quest'ultimo settore l'avvio di processi d'integrazione con partner europei.
- Potenziare le attività produttive nel campo delle aerostutture aumentando il carico di lavoro attraverso l'acquisizione di ordini di programmi europei, migliorando ad un tempo la presenza in campo internazionale grazie all'accresciuta competitività ed efficienza
- Potenziare le attività in campo motoristico con qualificate partecipazioni ai grandi programmi internazionali
- Raggruppare i subfornitori (PMI e non) attorno ai "programmi cardine delle aree di eccellenza" al fine di:
 - consolidare la componentistica quale tessuto connettivo dell'industria aeronautica, (ed in tal prospettiva è in fase di studio un programma organico di interventi su programmi high-tech della componentistica aerospaziale purché rispondenti a stringenti criteri di innovatività e che verranno sottoposti a parere del CIPE);
 - radicare sul territorio, con una costellazione di subforniture high-tech di specifica eccellenza, i programmi cardine delle aree di eccellenza anche per prevenire tentativi di acquisizione di queste aree da parte di altri paesi europei nel quadro della ristrutturazione in corso. L'esperienza che sta

maturando con lo YAK 130 conferma la fattibilità e la validità di uno schema di intervento che dovrà essere ripetuto per il convertiplano AB 609 e Commuter a getto da 70 posti quale condizione obbligatoria per la concessione dei benefici statali.

Nella fase del quadriennio di perfezionamento il piano, anche con l'assegnazione di ulteriori risorse finanziarie, dovrà:

- consolidare la partecipazione italiana alla Società Europea Aerospaziale e della Difesa nel settore dei velivoli da trasporto e dei velivoli militari, anche con conferimento di asset produttivi;
- favorire il progressivo inserimento del settore elicotteristico, attraverso successive integrazione con gli altri partners europei, nella ADC Europea.
- Portare a compimento, con la linea finale di assemblaggio in Italia, i programmi cardine iniziati nel triennio ed avviare la successiva commercializzazione;
- Mantenere ed espandere ulteriormente le attività motoristiche;
- Completare il processo di consolidamento dell'industria componentistica favorendone un'ulteriore crescita nel contesto dei programmi europei, stabilizzando nel contempo tutta la costellazione dei minori fornitori sorta o consolidata grazie alla funzione traente dei programmi cardini..

Per quanto riguarda la metodologia seguita nell'elaborazione dell'aggiornamento del piano, questa risulta dagli obiettivi stessi sopra ricordati ed è basata sugli elementi di conoscenza delle capacità del settore quale emerge dopo il complesso processo di ristrutturazione e rilancio, e tiene conto delle strategie di ciascuna azienda in relazione al quadro europeo e alle collaborazioni internazionali nei settori di eccellenza.

La tabella 1 riassume il piano per il periodo 1999-2005 indicando per ciascuna azienda i programmi ed i fabbisogni finanziari suddivisi nei periodi 1999-2001, 2002-2005.

La partecipazione dei subfornitori (PMI e non) non è esplicitata nella tabella; le quote per il loro finanziamento sono contenute nei totali previsti nei programmi cardine per un ammontare variabile fra 10 e 15%. La tabella non prevede esplicitamente il finanziamento della programma FLA, in attesa che si chiarisca meglio il profilo finanziario e l'eventuale partecipazione di un socio americano. In caso di lancio definitivo del programma dovrà essere previsto un specifico finanziamento aggiuntivo sia per la cellula che per i motori.

I finanziamenti per il programma SAMALL JET70 tengono conto del previsto impegno per l'insediamento in Italia, nell'area di Napoli, della linea finale e del campo di volo con i conseguenti investimenti per l'integrazione del complesso sistema aeroplano.

XIII LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

Tabella 1: Linee essenziali del piano per il settore aeronautico per il periodo 1999-2005

SOCIETA'	Progetto	Periodo 1999-2001	Periodo 2002-2005	TOTALE
AGUSTA	BA609 (Convertiplano Civile/Utility)	450.000	250.000	700.000
	A139 C/U	43.889	225.605	269.494
	EH101 C/U	107.339	0	107.339
	A109 D/E/F (coda)	14.200	0	14.200
	A119 Koala (coda + adeg. domanda)	22.599	0	22.599
	A109 X (coda)	75.000	49.030	124.030
	TOTALE AGUSTA	713.027	524.635	1.237.662
ALENIA DIFESA	Mission Core System	57.900	0	57.900
	SIMS (Pattugliatore)	14.650	0	14.650
	Moduli Radar	44.400	0	44.400
	Falcon	13.920	0	13.920
	Radar Multifunzionale ad Antenna Attiva	8.000	102.000	110.000
	Apparati Avionici per Convertiplano	7.500	50.500	58.000
	Apparati Avionici per Small Regional Jet	12.000	120.000	132.000
	UAV di sorveglianza	11.000	96.000	107.000
	TOTALE ALENIA DIFESA	169.370	368.500	537.870
ALENIA AERONAUTICA	A3XX	650.000	1.350.000	2.000.000
	C27-J	316.000	70.000	386.000
	SMALLJET 70	1.188.000	470.000	1.658.000
	A330/340 - Ribs	17.000	3.000	20.000
	A340-600 - Tail Cone	54.000	5.000	59.000
	A318	215.000	65.000	280.000
	B717 (Già MD95-30)	100.000	0	100.000
	B717 (Già MD95-20)	41.000	31.000	72.000
	B767-400	34.000	0	34.000
	AMX EXPORT	80.000	0	80.000
	TOTALE ALENIA AERONAUTICA	2.695.000	1.994.000	4.689.000
AERMACCHI	AEM/YAK-130	187.958	201.810	389.768
	DO-428 JET	132.495	66.142	198.637
	NACELLES + INVERSORI DI SPINTA	63.000	180.000	243.000
	TOTALE AERMACCHI	383.453	447.952	831.405
GRUPPO MARCONI Marconi S.p.A. MID S.p.A. • • • Elmer S.p.A. Teleavio S.r.l. Sirio Panel • • • Marconi Com. S.p.A.	Programmi atterraggio e radiocomunicazione	42.780	6.420	49.200
	Data Link	22.692	4.500	27.192
	Anticollisione	11.000	48.000	59.000
	Acars/GS-CR	11.679	0	11.679
	AATM (YAK F.C.S.)	73.500	42.000	115.500
	C27J Flight deck control panels and dimming system	3.300	0	3.300
	High Integration Man-Machine Interface	4.500	6.900	11.400
	Integrated Modular Avionics	8.000	70.000	78.000
	TOTALE MARCONI	177.451	177.820	355.271

XIII LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

FIAT AVIO e ALFA ROMEO AVIO	GE90 G.	52.000	0	52.000
	PW 150	9.000	0	9.000
	PW 308	34.000	0	34.000
	PW 4000	7.000	0	7.000
	TRENT500	43.000	9.000	52.000
	FACE GEAR	11.000	5.000	16.000
	GEAR TURBOFAN	27.000	15.000	42.000
	GP 7000	40.000	45.000	85.000
	APU per A340	12.000	2.000	14.000
	CT7-6/AED	5.000	0	5.000
	CT7 per S92	7.000	0	7.000
	APU per 131	7.000	0	7.000
	PW 8000	33.000	17.000	50.000
	NHP	35.000	50.000	85.000
	ATSI	27.000	23.000	50.000
	MOTORE per A3XX	23.000	17.000	40.000
	PW 6000	9.000	14.000	23.000
	TOTALE FIAT AVIO	381.000	197.000	578.000
TOTALE GENERALE		4.519.301	3.709.907	8.229.208

Tabella 2: Cifre riassuntive del piano

SOCIETA'	Periodo 1999-2001	Periodo 2002-2005	TOTALE
AGUSTA	713.027	524.635	1.237.662
ALENIA DIFESA	169.370	368.500	537.870
ALENIA AERONAUTICA	2.695.000	1.994.000	4.689.000
AERMACCHI	383.453	447.952	831.405
GRUPPO MARCONI	177.451	177.820	355.271
FIAT AVIO e ALFA ROMEO AVIO	381.000	197.000	578.000
TOTALE GENERALE	4.519.301	3.709.907	8.229.208

Allegato B**PROGRAMMI CONVENZIONE INTERMINISTERIALE**
LEGGE 8 AGOSTO 1996 N. 421**FASCIA A**

Nr	PROGRAMMA	Ditte Produttici
A.1	Trasformazione di un massimo di n. 15 elicotteri A-129 dalla configurazione controcarro a quella da combattimento	Agusta
A.2	Acquisizione di un massimo di n. 40 di missili MARTE MK 2S 8 nuova versione del missile MARTE MK2)	Alenia Difesa - Finmeccanica
A.3	Acquisizione di un massimo di n. 35 apparati ELT 553 MK3	Elettronica
A.4	Modifica di un massimo di n. 56 velivoli AM-X dalla configurazione base a quella Armamento di Precisione (bombe a guida laser); modifica di un massimo di n. 36 Pod-CLDP dalla configurazione Tornado a quella duale (Tornado/AM-X)	Alenia Aerospazio- Finmeccanica

FASCIA B

Nr	PROGRAMMA	Ditte Produttici
B.1	Acquisizione di un massimo di n. 2 velivoli Dornier DO-228 e relativo supporto logistico.	DASA/Piaggio
B.2	Conversione di un massimo di n. 6 elicotteri SH-3D dal ruolo ASW/ASUW a ruolo di trasporto tattico nell'ambito di operazioni anfibia e con capacità secondarie COMBACT SAR	Agusta
B.3	Acquisizione di un massimo di n. 8 Pod ELINTe relative massimo n. 2 stazioni di analisi.	Elettronica
B.4	Aggiornamento di un massimo di n. 150 ed acquisizione di un massimo di n. 550 apparati, di guerra elettronica/autoprotezione (MAWS, LWR, RWR, IR Jammer, FLARE, CHAFF, Soppressori IR) con relativa predisposizione/modifica di un massimo di 120 aeromobili delle linee A-129, AB-412, CH-47, A-109, AB-205, DO-228.	Agusta Elettronica
B.5	Conversione di un massimo di n.4 elicotteri AB 212 nel ruolo di lotta anfibia.	Agusta
B.6	Aggiornamento di un massimo di n.20 velivoli AM-X (1° e 2° lotto).	Alenia Aerospazio- Finmeccanica
B.7	Aggiornamento di un massimo di n.12 apparati radar 784 installati sull'elicottero EH 101 per dotarli di capacità ISAR.	FIAR
B.8	Acquisizione di un massimo di n. 38 kit di componenti dei missili a corto raggio IRIS-T (sistema di nav. Inerziale miniaturizzato, componenti di propulsore, sistema di Com. e Contr., spoletta a R.F.).	Alenia Difesa-Finmeccanica BDP, Litton
B.9	Acquisizione di un massimo di n. 15 sistemi di scoperta e identificazione passiva Forward Looking Infrared (FLIR) per migliorare le capacità e la sicurezza di impiego degli elicotteri nelle missioni di ricerca e soccorso e lotta anfibia.	Alenia Difesa (Galileo)- Finmeccanica
B.10	Acquisizione di un massimo di n. 12 velivoli Piaggio P 180 da trasporto regionale	Piaggio

Allegato C**MODALITA' DI FUNZIONAMENTO**
LEGGE 24 DICEMBRE 1985, N.808

La legge 24 dicembre 1985 n. 808 nasce ispirata al sistema francese delle "avances remboursables" che concede agli operatori dei contributi finanziari il cui rimborso non è legato ad uno scadenziario temporale bensì a quote rapportate alle vendite dei prodotti oggetto dell'intervento agevolativo. Poichè quello aeronautico è un settore dove il tempo medio per il pareggio finanziario del singolo investimento è di circa 12-14 anni dal lancio progettuale (con ritardo ovviamente crescente in base alla complessità tecnologica del progetto), i piani di ammortamento devono tener conto di questo elemento e rinunciare alla tradizionale temporalità dell'ammortamento dei mutui, per legare i rimborsi - con indici progressivamente crescenti che favoriscano ulteriormente la fase iniziale di lancio - all'effettuazione delle vendite.

Ciò è tanto più importante quanto più cresce l'intensità del confronto concorrenziale sui mercati di sbocco.

Fino al 1993, i contributi sono stati erogati in forma diretta. Il rifinanziamento operato con la legge 19 luglio 1993, n. 237 ha segnato il passaggio dal favorevole regime degli stanziamenti diretti a quello dei **limiti d'impegno (o quote ammortamento mutui)**. Tale nuova metodologia di finanziamento si presenta, per le imprese beneficiarie *meno favorevole - in termini di sovvenzione netta - del precedente regime*, in quanto impone al beneficiario di sopportare l'onere finanziario connesso alla dilazione fra il momento del sostenimento della spesa ed il momento di percezione del beneficio.

Una successiva legge (legge 22 novembre 1994 n. 644) che ha consentito l'accollo da parte dello Stato delle rate di ammortamento dei mutui contratti dalle imprese aeronautiche (art.2 comma 6): pur non eliminando la circostanza dell'abbattimento del valore del finanziamento in termini di sovvenzione netta, ha permesso - con trasferimento del rischio d'impresa a carico dello Stato - una ripresa dell'accesso degli operatori del sistema creditizio.

Allegato DI PRINCIPALI TESTI NORMATIVA IN MATERIA

Delibera 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, del Commercio e dell'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 6-7bis, art.2bis, art.2ter

Ulteriore finanziamento 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 modificazioni al regolamento di cui al D.M. del 16 febbraio 1990, n. 206

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

Disposizioni urgenti per le attività produttive

Legge 7 agosto 1997, n. 266 (in G.U. 186 del 11 agosto 1997)

Interventi urgenti per l'economia

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