Il mercato mondiale della categoria ***velivoli da turismo inferiori a 5.736 kg*** (circa 300.000 aeromobili non amatoriali), rappresentato per circa l'80% da quello USA, continua a registrare andamenti positivi, di cui la GAMA prevede una continuazione per il consistente portafoglio ordini. La produzione è risultata dinamica da parte dei maggiori produttori CESSNA, PIPER, SOCATA, con l'introduzione di nuovi modelli dopo un periodo di stasi tecnologica.
Significativo risulta l'investimento del Governo USA (64 milioni di $) per il lancio del programma di ricerca AGATE Alliance.

In Italia il mercato interno del settore è limitato a meno di 2.000 velivoli, e stagnante per vincoli amministrativi e legislativi rispetto alla media europea (l'obsolescenza della flotta apre opportunità per nuovi prodotti). Si riscontra invece dinamismo nel contiguo mercato della categoria inferiore (Velivoli da diporto e sport) da parte di PMI quali VULCANAIR (bimotori a pistoni ex Partenavia), TECNAM e INIZIATIVE INDUSTRIALI AERONAUTICHE, che offrono sul mercato internazionale una innovativa gamma di ultraleggeri avanzati (rispettivamente le famiglie P92 e SkyArrow), divenuti concorrenziali con i classici aeromobili da turismo e utilizzabili anche per compiti di protezione civile.
Nel corso del 2000 per la prima volta è stata avviata da parte delle istituzioni, Università e degli operatori, l'iniziativa PRAGI (Programma di Rilancio dell'Aviazione Generale), programma di ricerca sulla falsariga dell'AGATE.

Settore dei velivoli militari

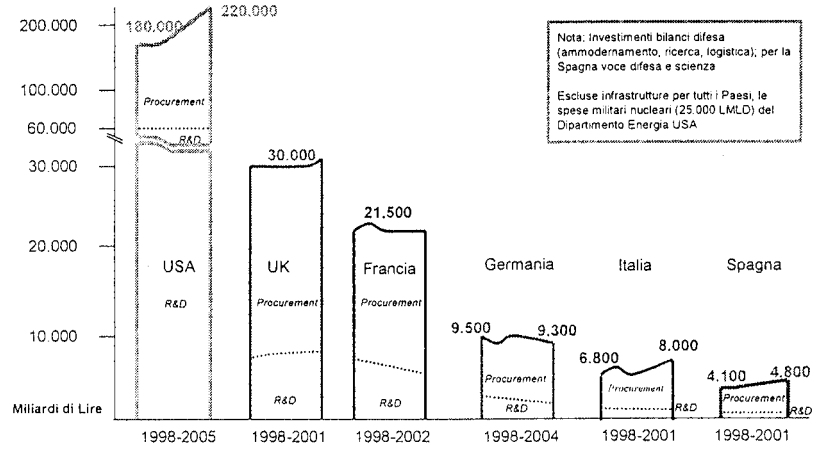
L'offerta del decennio trascorso, pur se paritetica in quantità tra USA ed Europa, ha continuato ad essere dominata dagli USA (LOCKHEED MARTIN e BOEING) in valore (60%) in conseguenza di un più elevato contenuto tecnologico.
La attuale fase di mercato caratterizzata da un livello annuale di consegne del tutto insoddisfacente [350 unità per un valore di 20 miliardi di $] dovrebbe concludersi con una ripresa che riporterà intorno al 2010, e per l'intero decennio successivo, le consegne ai livelli precedenti il "dividendo della pace" [circa 800/1000 consegne annue per un valore intorno a 90 miliardi di $].
Il mercato dei velivoli militari – dopo una stagnazione decennale - è previsto in significativa crescita, in particolare per effetto della domanda di sostituzione della componente velivoli da combattimento per la difesa aerea con una nuova generazione di macchine. Questa esigenza oramai indilazionabile – per mantenere il technical gap che assicura l'efficacia delle difese – genererà il 70% del valore complessivo della domanda. L'incremento dei valori complessivi della domanda non sarà parallelo all'incremento del numero di macchine poiché la sofisticazione tecnologica degli aeromobili ne farà lievitare esponenzialmente i costi unitari.
Nei bilanci per la difesa dei Paesi U.E. la componente dei velivoli da combattimento per la difesa aerea è destinata ad assorbire quote crescenti. Tuttavia poiché appare improbabile che – nella media continentale – i Paesi della U.E. allochino alla esigenza difesa quote maggiori delle attuali né conseguirà un ampliamento del già forte divario di spesa dell'U.E. rispetto al bilancio statunitense.

Le medesime considerazioni valgono per l'area traente della Ricerca e Sviluppo, in quanto la costanza – se non l'incremento – dell'assai elevato investimento USA nel settore consolida ed amplia il divario tecnologico di cui questi ultimi già godono rispetto all'Europa. Solamente il lancio di un programma comune di ricerca europeo (ETAP), mirato a validare tecnologie critiche su dimostratori tecnologici, potrebbe avviare il ciclo virtuoso diretto a recuperare lo squilibrio esistente.
Di rilievo nell'acquisizione di nuovi sistemi d'arma è l'introduzione del concetto di "sostenibilità", da intendersi come la capacità di sviluppare, produrre, supportare e far operare mezzi di nuova generazione che siano compatibili con le risorse disponibili. E' parimenti in corso una evoluzione delle politiche di acquisizione (requisiti e programmi comuni interforze negli USA, avvio in Europa di processi di acquisizione comuni tramite l'Agenzia OCCAR).

I diversi rapporti di forza USA-Europa: le dimensioni finanziarie

Anno 2000

% investimenti / bilancio difesa	31	42	38	20	22	14
% investimenti / PIL	0,9	1	0,75	0,34	0.33	0,14
% bilancio difesa / PIL	2,8	2,4	2	1,2	1,5	1



Source: Alenia Aerospazio

Velivoli da difesa aerea

La domanda di velivoli da combattimento per la difesa aerea si prevede stazionaria con una ripresa nel breve-medio termine con le consegne dei nuovi velivoli USA F22 e F18E/F ed europei (Typhoon e Rafale). Entro il 2020 la previsione è di 9.500 velivoli per un valore dell'ordine di 600 miliardi di $.
In Europa, Gran Bretagna (BAeS), Germania e Spagna (EADS), Italia (Alenia Aeronautica) hanno avviato la produzione del velivolo da superiorità aerea Typhoon già Eurofighter. Per soddisfare i futuri requisiti delle quattro Forze aeree sono in valutazione nuove versioni multiruolo specializzate nell'attacco al suolo (Tranche 2 e 3), anche per i mercati esteri, con una espansione delle capacità operative oltre il 2020 tramite l'integrazione di tecnologie innovative europee. Il concorrente francese Dassault Rafale, che ha iniziato le prime consegne della versione navale, è previsto subire un rallentamento nella tempistica delle consegne.

Il Pentagono da tempo investe massicciamente per il mantenimento della supremazia tecnologica nel settore (avvio della produzione del nuovo caccia F22 Raptor, nuove versioni dei caccia F16 e F18), ma soprattutto con lo sviluppo della nuova generazione di velivoli multiruolo con tecnologie "stealth", specializzati nell'attacco al suolo, quali il JSF (Joint Strike Fighter), di cui gli Stati Uniti prevedono una produzione di 3000 unità per le proprie Forze Armate e 3000 per l'estero.
Il forte sostegno finanziario e politico al programma, che sarà l'unico nuovo prodotto USA di grande serie, influenzerà il mercato mondiale dal 2015 al 2030, darà il dominio industriale ad una sola grande industria USA (BOEING o LOCKHEED MARTIN).
I costi del programma JSF portano il governo statunitense a ricercare il punto di pareggio finanziario dell'investimento sulla base di un coinvolgimento finanziariamente paritetico degli alleati. E' vitale per l'autonomia tecnologica e le capacità di sviluppo dell'industria europea che l'eventuale partecipazione al programma ovvero acquisto di aerei JSF tenga attento conto dell'imperativo di rapportare il volume dell'esborso europeo all'effettivo contenuto delle contropartite tecnologiche.

Nella linea del riequilibrio tecnologico fra le due sponde dell'Atlantico sei nazioni europee (Francia, Inghilterra, Germania, Italia, Svezia, Spagna) stanno valutando un'iniziativa dedicata a mantenere le capacità europee e ridurre il gap di settore verso gli USA.
Al riguardo è in corso l'iniziativa per elaborare una dettagliata proposta per un programma intergovernativo europeo (ETAP) di sviluppo di tecnologie avanzate mirato a soddisfare i futuri requisiti per nuovi sistemi di difesa ed attacco (operativi dopo il 2020).
L'iniziativa, che prevede attualmente discussioni tra governi e industrie, vede come focal point per l'industria italiana Alenia Aeronautica.
In considerazione della oggettiva rigidità, di medio e lungo periodo, delle risorse finanziarie prevedibili in valori reali occorre valutare con estrema attenzione il probabile pregiudizio – per l'effettivo avvio dell'ETAP e la presenza italiana in Europa – che verrebbe causato dai potenziali finanziamenti all'industria USA nell'eventualità di una scelta, meramente italiana, su ampia scala in favore del JSF, sia nel caso della acquisizione di velivoli che di partecipazione al programma.
Nell'ambito dell'ETAP sono già state individuate le macro-aree e i programmi tecnologici da svolgere nel periodo 2001-2009, a cui parteciperanno le industrie europee in funzione delle competenze tecnologiche acquisite sui velivoli da combattimento europei (Typhoon, Rafale, Gripen). E' evidente che il futuro posizionamento e ruolo delle industrie nazionali verrà misurato sull'impegno finanziario in favore dell'ETAP e delle attività nazionali di ricerca e dimostrazione tecnologica. E' chiaro che verranno avvantaggiati quei Paesi che, in misura coordinata ed intensa, adottano piani nazionali di ricerca.
In sintesi, affinché l'Europa possa posizionarsi con un ruolo di primo piano in questo segmento ad altissima complessità e sofisticazione e quindi con grandi dimensioni commerciali, risulta indispensabile predeterminare -già oggi- una struttura dell'offerta europea integrata, che offra un solo prodotto per competere sui mercati mondiali con l'unico prodotto americano che sarà disponibile nel prossimo decennio.

Velivoli da addestramento

Il mercato degli addestratori a livello mondiale è da molti anni dominio pressoché esclusivo dell'industria europea.
L'andamento del mercato dei velivoli d'addestramento è caratterizzato da forte ciclicità (periodica ma irregolare necessità di rinnovare flotte vetuste, introduzione di nuove soluzioni tecnologiche), che rende complessa una programmazione regolare della produzione.
Il mercato complessivo (14.000 velivoli per un valore di 60 M$, per i 2/3 del valore rappresentato da 3.500 trainers avanzati) è di notevole interesse per l'industria aeronautica europea ed italiana in particolare, in quanto quest'ultima detiene tradizionalmente le competenze per soddisfare tutte le tre fasi classiche dell'addestramento al pilotaggio: primaria, basica ed avanzata.
Il segmento è rimasto sostanzialmente marginale in termini di vendite, nell'attesa che si sostanzino le premesse per una ripresa della domanda (attualmente il 60% della flotta mondiale è costituito da velivoli con oltre 25 anni), che è prevedibile si riavvii a partire dalla seconda metà del decennio.
Attualmente si è ormai consolidata l'esigenza di un addestratore avanzato di nuova generazione, innovativo tecnologicamente e rappresentativo di velivoli da combattimento nella simulazione di alcune funzioni e ambienti operativi.
Dodici Nazioni europee, riunite in ambito Eurotraining (all'Italia è stato riconosciuto il ruolo di Lead Nation), hanno recentemente avviato uno studio di fattibilità per la definizione di un futuro sistema Addestrativo Integrato Europeo per le rispettive Forze aeree.

L' industria nazionale ha in pieno sviluppo l' addestratore avanzato di nuova generazione M346 che costituisce la versione " occidentale" del progetto comune AEM/YAK-130 studiato in collaborazione con l' industria Russa, programma che risponde ai requisiti preliminari europei. Oggi in Europa è l' unico modello che sarà prevedibilmente disponibile in tempo utile in base alla tempistica oggi prevista in ambito Eurotraining.
I programmi che è prevedibile affronteranno la competizione saranno essenzialmente l' Aermacchi M346 (che potrebbe costituire una " core competence" a leadership italiana della futura società congiunta EAC tra Alenia-EADS), attualmente il più avanzato a livello industriale essendo in corso la realizzazione dei prototipi di preserie, mentre esistono al momento solamente a livello di progetto le proposte per i supersonici Lockheed Martin T50 in collaborazione con la Corea e l' EADS Mako. Si stima per i prossimi 20 anni un mercato dell' ordine di 3.500 trainers avanzati, per un valore di 40 miliardi di $.
L' industria italiana, che ha una forte presenza di mercato nei trainer basici, nel segmento degli addestratori primari ha mantenuto anche nel 2000 un interessante posizionamento, ottenendo con l' SF260 circa il 50% delle consegne mondiali.

Velivoli da trasporto

Il segmento del trasporto militare sta acquisendo una maggiore importanza rispetto al passato, in quanto rappresenterà un elemento essenziale negli scenari operativi tipici della nuova strategia di proiezione delle forze armate multinazionali fuori area.
Gli USA dominano nei segmenti strategico (C17) e medio (C130J), mentre l'Europa è presente nel segmento medio/leggero (C27J e C295) e prevede di entrare in quello medio (A400M).
Per rispondere al deficit di capacità esistente tra USA ed Europa, e alla competizione americana con il C130J già acquisito da Regno Unito e Italia, nove Nazioni europee si sono impegnate da anni nel progetto per un velivolo di media capacità, l'A400M, sulla base di un requisito comune e di una necessità di circa 200 velivoli. Il progetto è guidato e promosso dalle tre Nazioni di EADS per sopperire alle rispettive urgenti necessità operative. Si continuano tuttavia a registrare indecisioni da parte dei Governi, che

continuano a posporre la decisione di lancio in quanto gli impegni industriali non trovano sempre una esatta corrispondenza con le effettive esigenze operative delle singole forze aeree europee.
Nella fascia alta del segmento (trasporto strategico di lungo raggio), l'unico prodotto occidentale è rappresentato dall'americano C17 in produzione per l'USAF; i Governi inglese e francese hanno previsto di coprire le relative esigenze con il leasing di tale velivolo.
La fascia dei velivoli tattici, di cui si registra un rinnovato interesse internazionale, trova in competizione i velivoli Alenia C27J e l'EADS C295 di derivazione civile. La relativa domanda 2000-2020 è prevista stabile in quantità ma lenta, con una significativa crescita del valore dal momento che i nuovi programmi includono piattaforme con migliori prestazioni, avionica e sistemi avanzati ed aumentate capacità di carico.
Il valore complessivo del mercato del trasporto è stimabile in un migliaio di unità, per un valore di quasi 80 miliardi di $ nei prossimi 20 anni.

Velivoli per missioni speciali

La domanda di velivoli per le missioni speciali, comprendente piattaforme per sorveglianza, guerra elettronica o EW e lotta antisom o ASW, aerorifornitori, ha assunto una maggiore importanza in funzione dei nuovi scenari operativi; è quindi prevedibile un crescente interesse da parte di nuovi operatori militari e paramilitari.
Di rilievo risulta la domanda di velivoli usati, rappresentato da piattaforme civili di seconda mano riconvertite per svolgere missioni dedicate, utilizzando anche sistemi elettronici acquisibili sul mercato.
Le previsioni indicano una fase ciclica con una significativa ripresa dopo il 2010 quando dovrebbero essere disponibili - soprattutto negli USA - velivoli di nuova generazione per la sostituzione di piattaforme ormai obsolete.
L'offerta mondiale è attualmente frammentata per la presenza di numerosi produttori sia di velivoli regionali turboelica e reattori d'affari da trasformare, sia di sistemi elettronici e d'arma imbarcati.
Il mercato nei prossimi 20 anni dovrebbe assorbire circa 1.100 nuovi velivoli per missioni speciali, per un valore superiore a 120 miliardi di $, in particolare della classe media (tipo ATR) e pesante (tipo P3 Orion).
In Italia, l'esistenza di numerosi requisiti/fabbisogni (nuovo Marittime Patron Aircraft o MPA in sostituzione dell'Atlantic, piattaforme per sorveglianza aerea e terrestre, ecc.) e di prodotti quali la famiglia ATR (nelle versioni MPA/Anti Submarine Warfare o ASW) faranno incrementare il ruolo dell'industria nazionale e le possibilità di export.
La diffusione delle tecnologie per applicazioni duali, unitamente alla diffusione dell'Information Technology, porta a prevedere nuovi sviluppi riguardanti i velivoli per missioni speciali, i velivoli non pilotati sia da ricognizione (Unmanned Reconnaisce Aircraft Vehicle o *URAV*) sia da combattimento (Unmanned Combat Aircraft Vehicle *UCAV*), le applicazioni spaziali per comunicazione e sorveglianza, tutti elementi delle fondamentali componenti per la difesa C4 (Command, Control, Communications, Computing) e ISR (Intelligence, Surveillance, Reconnaissance), che rappresentano il legame tra la classica dimensione aerea con il rapido affermarsi della dimensione spaziale.

Settore elicotteristico

Nel corso del 2000 si è mantenuto, nel settore elicotteristico mondiale, il positivo andamento che aveva caratterizzato gli anni precedenti.
Gli ordinativi, a livello mondiale, nel settore Governativo [essenzialmente, ma non esclusivamente, militare] e Civile, hanno raggiunto un valore di oltre 8,000 Mio $ (escluso ricambi, revisioni, ammodernamenti) con un conseguente forte incremento del portafoglio ordini delle industrie elicotteristiche, che, nel corso dello stesso anno hanno effettuato consegne di nuovi mezzi per un ammontare attorno ai 4.500 Mio $.
L'elevato livello di ordinativi è derivato principalmente dal positivo andamento del ***Settore Governativo***, legato sostanzialmente alla domanda di sostituzione dei prodotti in uso con modelli più adeguati alle esigenze operative.
La domanda mondiale del mercato elicotteristico governativo rimane sostenuta nonostante la ciclicità dei mercati in quanto le alterne fasi della domanda USA rispetto a quella degli altri Paesi produttori si compensano nel tempo, ed inoltre persiste un notevole potenziale del mercato governativo dei paesi non produttori.
Anche il ***Settore Civile*** (commerciale e para-pubblico) ha continuato, nel 2000 a mostrare un trend positivo (circa 1.300 Mio $ di ordini e oltre 1.200 Mio $ di consegne) legato sia ad un generale miglioramento dell'economia mondiale nel corso dell'anno trascorso, sia ad un progressivo affermarsi di prodotti con prestazioni più elevate e costi operativi più contenuti, nonché allo sviluppo di applicazioni specializzate (EMS, Para-pubblico e, seppur limitatamente, l'Offshore).

La forte domanda elicotteristica nel corso del 2000, così come nel corso del 1999 è dovuta principalmente agli acquisti di mezzi governativi effettuati per le esigenze nazionali dei Paesi Produttori (Europei e Giapponesi), per un totale di oltre 4.400 Mio$.
In Europa il *mercato Governativo* ha registrato nel 2000, l'ordine del 1^ lotto di 243 NH (NATO Helicopter) 90 (più 55 opzioni) per soddisfare i requisiti dei paesi partecipanti al programma europeo (Francia, Germania, Italia, Olanda). Tale ordine ha rappresentato oltre il 50% del mercato mondiale nel suo complesso così come, nel 1999, l'ordine per i 160 Tiger anticarro (per la Francia e la Germania) aveva contribuito, per circa il 40% ai risultati complessivi del settore.
L'andamento ciclico del *mercato Governativo USA,* ha fatto invece registrare un valore delle consegne attorno ai 700 Mio $, livello tra i più bassi registrati negli ultimi anni e, parzialmente, compensato dall'aumento di ordinativi per l'ammodernamento dei mezzi in uso (ca. 1,000 Mio $).
Il ritorno ad elevati volumi di fatturato per il settore Governativo USA è basato principalmente sullo sviluppo del programma V-22, nei prossimi anni, e sulle consegne dell'elicottero Comanche verso gli anni 2008-2010.
I recenti incidenti occorsi ai primi esemplari di V-22, ritarderanno probabilmente il programma di produzione inizialmente previsto. Al di là delle inevitabili polemiche suscitate dagli incidenti, gli enormi vantaggi operativi che potrà consentire questa tecnologia innovativa, per cui i Marines sostengono fortemente il V-22, dovrebbero assicurare la continuità del programma, che avrà un forte impatto sul business di Boieng e Bell.

Nel settore *Governativo Estero* la domanda, nel corso del 2000 si è mantenuta sui livelli sostenuti (ca. 2.000 Mio $) grazie anche ad alcuni notevoli ordini acquisiti dall'industria Americana (Cobra per la Turchia, Black Hawk per l'Austria, altri AH 64 per Israele, ecc).
A livello di consegne il mercato *Governativo Export* ha assorbito quasi 1.500 Mio $ di nuovi mezzi, livello destinato ad aumentare nei primi anni grazie agli ordini recentemente acquisiti.

Nel suo complesso quindi, il settore elicotteristico mondiale pur a fronte di un livello di consegne nell'anno 2000 (ca. 4.500 Mio $ di nuovi elicotteri e ca. 1,000 per ammodernamenti) leggermente inferiore rispetto ai trend di lungo periodo, continua a dimostrare positivi segnali di ripresa che si sono tradotti in un livello di domanda (ordini) particolarmente elevato (8.000 Mio $ circa) e notevolmente superiore alla media.

Anche in prospettiva la tendenza appare positiva in tutti i settori; in particolare nel corso dell'anno in corso e del prossimo dovrebbe concretizzarsi un'ulteriore sviluppo della domanda sui mercati governativi d'esportazione grazie ad alcuni importanti programmi di sostituzione in varie aree mondiali.

Tendenze del Settore

Il mercato elicotteristico mondiale rimane comunque caratterizzato da alcune *"tendenze di fondo"* che condizionano globalmente il settore e, conseguentemente, il posizionamento competitivo e le strategie delle singole società elicotteristiche.
Il settore, come dimostrano anche i dati del 2000, è dipendente, in misura prossima all' 80% (in valore), dal settore governativo/militare, e tale rapporto, pur in un'ipotesi di incremento del settore civile si prevede che si manterrà anche per il futuro.
Una sostanziale presenza nel segmento militare è quindi determinante per assicurare fatturati significativi e adeguati ritorni agli investimenti per le aziende elicotteristiche che aspirano ad un ruolo di leader.
Il settore governativo presenta un grado di concentrazione della domanda molto elevato dal punto di vista dei prodotti e collegato allo sviluppo di programmi rispondenti, in primo luogo, alle esigenze operative dei vari paesi produttori (USA, Italia, Inghilterra., Francia, Germania e, marginalmente, Giappone).
Il 60% delle consegne (in valore) di tutto il settore elicotteristico è rappresentato da soli 8-9 programmi militari; lanciati a fronte delle esigenze delle FF.AA. nazionali; anche in una prospettiva di medio-lungo termine tale rapporto rimarrà invariato con sei programmi principali basati sulle esigenze del Governo Americano (modernizzazione di UH, H-60, CH-47 e AH-64 e V-22, RAH 66) e tre programmi Europei sviluppati sulla base dei requisiti militari dei Paesi Produttori Europei (EH-101, NH-90 e in qualche misura TIGER).
Appare evidente nel settore elicotteristico, come d'altronde in altri settori industriali, che le scelte operative adottate dei paesi produttori vengono, seppur in tempi diversi, adottate dai paesi non produttori ("paesi export").

Lo sviluppo della domanda elicotteristica da parte dei vari governi nazionali, per le esigenze militari interne è, di conseguenza, basilare per la crescita e l'espansione delle singole aziende nazionali.
L'evoluzione delle singole società elicotteristiche mondiali è stata, prima di tutto, una diretta conseguenza dell'evoluzione e della dimensione dei vari programmi nazionali lanciati dai rispettivi governi.

In tale quadro, nel nostro settore, appare evidente il ruolo giocato dal Governo statunitense rispetto ai Governi europei. Circa il 40% della domanda elicotteristica mondiale è stata generata direttamente dai programmi militari per il mercato nazionale USA, contro una scarso 10% per tutti i paesi produttori europei.

La tabella che segue evidenzia l'assorbimento medio negli ultimi anni di elicotteri suddiviso tra settore militare e civile e per le principali aree di mercato.

MERCATO ELICOTTERISTICO MONDIALE
Suddivisione per Aree e Destinazione
(Mio US $ - Economia Costante)

Aree	U.S.A.	Europa Paesi Prod. (*)	Giappone	Altre Aree	Totale
Mercato Militare	1,650	500	300	2,050	4,500
% su totale	**37%**	**11%**	**7%**	**45%**	**100%**
Mercato Civile	300	180	130	490	1,100
% su totale	**27%**	**16%**	**12%**	**45%**	**100%**
TOTALE	1,950	680	430	2,540	5,600
% su totale	**35%**	**12%**	**8%**	**45%**	**100%**

Stime Aziendali – Media ultimi 10 anni – escluso Russia
(*) Paesi Produttori Europa : Italia, Francia, Germania, U.K.

L'elevata concentrazione della domanda negli USA, in particolare nel settore governativo, ha privilegiato, come già indicato, i produttori statunitensi che, operando in regime di assoluto monopolio nel mercato militare interno hanno potuto e potranno sviluppare nuovi programmi che, grazie all'influenza delle dottrine statunitensi, sono, e saranno, venduti in quantità consistenti su tutto il mercato d'esportazione.
Al contrario, la limitata domanda governativa in Europa (circa il 10% del totale mondiale), peraltro frammentata tra le varie nazioni produttrici, non ha consentito, alle industrie europee, un'espansione del fatturato ed un ritorno economico, paragonabili a quelli delle aziende statunitensi.
I programmi governativi statunitensi solitamente raggiungono valori prossimi al migliaio di unità (per il solo mercato interno) ed importi valutabili attorno ai 20 miliardi di $.
Inoltre l'industria USA può contare su finanziamenti elevati per i nuovi progetti tali da consentire lo sviluppo di prodotti innovativi (ad esempio il convertiplano V-22).
Tali nuovi prodotti spesso rappresentano un salto tecnologico rispetto ai prodotti esistenti ponendosi come unico punto di riferimento in applicazioni e segmenti di mercato, con largo anticipo rispetto ai produttori Europei.

Ipotesi anche eccezionali di sviluppo del mercato civile non paiono comunque in grado di compensare lo squilibrio esistente tra USA e paesi produttori europei nel ***settore elicotteristico che sarà comunque dominato dalla domanda militare "nazionale"***.

Anche se l'ampiezza del mercato degli "altri paesi" appare secondaria rispetto a quella degli attuali paesi produttori è tuttavia da sottolineare l'importanza strategica di alcuni paesi, in primo luogo Cina, paesi europei ex-Socialisti e della stessa C.I.S.
Il potenziale di sviluppo di tali aree, vuoi per sostituzioni, vuoi per sviluppo di una nuova componente elicotteristica appare interessante in una prospettiva di lungo termine, sia come possibilità di acquisto di nuovi mezzi, sia come opportunità di sviluppare iniziative industriali locali.
Anche in questo settore, sulla base delle indicazioni emerse, è previsto che il settore di maggior sviluppo sia quello governativo.

In questo contesto è evidente che i produttori debbano puntare prioritariamente su prodotti militari, con un'ampia base di mercato che, soprattutto fuori dagli USA non si limiti a quella nazionale, e su tecnologie di punta per conseguire vantaggi competitivi nel lungo termine.

Per quanto riguarda i prodotti e le tecnologie la ditta italiana Agusta ha realizzato accordi internazionali orientati a programmi specifici con altre società del settore (EH-101 con Westland, NH-90 con Eurocopter, AB-139 con Bell) in modo da ampliare la base di mercato dei vari programmi.
Inoltre con la collaborazione con Bell nel convertiplano BA 609, derivato del V-22, la nostra Agusta persegue la strategia di continua evoluzione della tecnologia e della gamma di prodotti entrando in un segmento di mercato nuovo, con un prodotto di alto livello tecnologico e con notevoli potenzialità di vendita.
L' acquisizione di questo know-how è propedeutica allo sviluppo di una linea di prodotti sulla stessa tecnologia da perseguire anche con programmi di ricerca e sviluppo in collaborazione con paesi europei ed altri.

Per conseguire il potenziamento industriale e finanziario, volto a raggiungere una dimensione competitiva con le industrie mondiali leader, è stata conclusa la Joint – Venture con Westland.
Nel corso del 2000 sono state concluse le attività per la costituzione della società paritetica che integra le attività elicotteristiche di Agusta SpA e GKN-Westland. La nuova Joint-Venture, AgustaWestland, è stata ufficialmente costituita nel Febbraio 2001.
La nuova Joint-Venture, grazie alle competenze, alla gamma di prodotti attuali e futuri, e le sinergie determinate dall' accordo, si colloca ai vertici del settore elicotteristico mondiale.

Settore aviomotoristico

I mercati di riferimento del settore hanno registrato nel 2000 un andamento decisamente favorevole, confermando il trend di crescita nel comparto dei motori per il trasporto commerciale e nel settore della difesa prendendo atto della necessità dei Governi europei di rinnovare le flotte militari.

Le consegne di ***motori*** destinati alle grandi flotte ***commerciali*** si stimano attorno alle 50.000 unità nei prossimi venti anni, per un valore di circa 374 miliardi di $.

In questo comparto FiatAvio detiene una presenza storica nello sviluppo e nella produzione di prodotti qualificati (scatole ingranaggi per il comando accessori, trasmissioni di potenza per applicazioni turboprop o per geared fan, moduli e componenti turbine di bassa pressione) con un posizionamento competitivo crescente, in partnership internazionali.

La maggior domanda sarà stimolata dalla liberalizzazione dei mercati asiatici, che dovrebbero crescere del 7% annuo nel periodo 2001-2020, e che assorbiranno nel periodo circa un terzo dell'intero traffico aereo mondiale .

A dominare il mercato dei volumi sarà ancora il segmento 22÷45.000 libbre di spinta (AIRBUS 320, BOEING 737 e i futuri modelli della categoria 150-200 posti. I progetti BOEING per il ***Sonic Cruiser*** potrebbero incrementare i volumi del segmento di motori da 45.000 libbre di spinta.

In termini di fatturato continueranno a primeggiare le motorizzazioni destinate ai grandi velivoli commerciali (widebodies), come l'A340, il B777 e l'A 380 (>65.000 spinta). Si prevede per questo ultimo segmento una crescita molto più rapida degli altri con un forte incremento dello share rispetto al passato.

FiatAvio partecipa nei segmenti dei medi e grandi turbofan a quasi tutti i programmi internazionali finora sviluppati, dal CFM 56 al V2500 per i narrowbody A319, A320 e A321 e Boeing 737, dai propulsori CF6-80, PW 4000 e GE 90 al più recente Trent 500 per la motorizzazione delle classi long-range e high-capacity.

In questo ambito è stato lanciato nel 2000 il programma di sviluppo congiunto velivolo-motore per le due ultime versioni del BOEING 777 con maggiore raggio operativo.

La versione growth del GE 90 (GE 90-115B), di cui FiatAvio detiene la "design responsibility" per la scatola comando accessori e una quota significativa della turbina di bassa pressione, equipaggerà in esclusiva le versioni potenziate del Boeing 777. Questo programma rappresenta per l'industria aeromotoristica italiana un'ulteriore credenziale per la partecipazione ai prossimi programmi dei motori turbofan di grande potenza (Trent 900, GP 7000, etc.).

Le consegne di motori per il trasporto regionale continuano ad essere favorite dalla forte crescita del comparto, con stime incrementate fino a 21000 nuovi motori per un valore di circa 41 miliardi di dollari per i prossimi 20 anni. Il trend a favore dei propulsori turbofan ha ricevuto ulteriori conferme nel 2000 soprattutto nei segmenti 70 e 100 posti.

Per Fiat Avio - già presente nel comparto con il motore Tay e il turboprop PW 150 - di rilievo è stato l'accordo siglato nel 2000 con Pratt & Whitney per lo sviluppo di motori "geared fan" (ATFI) per il trasporto regionale, attualmente in fase di dimostrazione tecnologica. L'introduzione di questo concetto innovativo comporterà sensibili miglioramenti nei consumi rispetto ai turbofan tradizionali.

L'area dei motori a turboelica sembra destinata ad ulteriori flessioni nel trasporto commerciale, in particolar modo nelle applicazioni più grandi, rimanendo interessante ancora per i servizi a corto raggio e bassi costi operativi e per il trasporto militare.

Relativamente ai motori per velivoli corporate, Fiat Avio detiene la responsabilità dell'intero modulo turbina di bassa pressione del motore PW 308, certificato a fine 2000 per il velivolo Hawker Horizon di Raytheon. Il comparto è interessato da una forte crescita nei volumi, grazie all'introduzione negli ultimi 5 anni di 24 nuovi modelli e all'utilizzo del sistema della multiproprietà. Le stime indicano un mercato di circa 30.000 nuovi motori, per un valore di circa 50 miliardi di dollari americani, favorito dal ciclo di sostituzione di circa 11.000 macchine obsolete.

Nel mercato elicotteristico continuerà il trend positivo con una domanda complessiva di 9800 macchine entro il 2010 (55% nel comparto civile con 7816 nuovi motori). La crescita riguarderà soprattutto i bimotori leggeri in ambito civile e, nel comparto militare, il segmento medio-pesante. Il più dinamico sarà comunque il settore militare (+ 5%), con 3200 nuovi elicotteri nello stesso periodo. Questo sarà favorito da un ciclo di sostituzione nelle flotte di alcuni vecchi modelli e dall'inizio delle consegne di nuove macchine, quali l'elicottero Tiger di Eurocopter, il RAH-66 di Boeing/Sikorsky e l'europeo l'NH 90 .

In questo mercato FiatAvio ha una presenza consolidata con il T700 (in cooperazione con GE) e le sue versioni derivate -T6A, -T6E e CT7-8 per applicazioni civili e militari), e la trasmissione di potenza dell'elicottero. I motori della famiglia T700 (prodotti oltre 11.300 unità per 132 clienti diversi) hanno accumulato oltre 33 milioni di ore di volo su elicotteri come l'Apache ed il Black Hawk, dimostrando la massima affidabilità ed una notevole facilità di manutenzione.

La versione T700-T6A (2.000 HP) destinata all'elicottero europeo EH101 ha ottenuto commesse da Marina Militare Italiana, Canada e Giappone. Sono attualmente in corso di sviluppo le versioni T700-T6E, per l'elicottero militare NH 90, selezionato dal Governo Italiano, e CT7-8 che equipaggerà il futuro elicottero S92 di SIKORSKY .

L'entrata in servizio dell' NH 90 è prevista per il 2004. Nel 2000 è stato siglato l'accordo fra i quattro Governi partecipanti al programma per la fornitura di 392 motori per 196 elicotteri.

Per quanto riguarda il mercato governativo della difesa si prevede una continua evoluzione, sia in termini di volumi che in termini di spinta tecnologica.
Con riferimento ai volumi si evidenzia un periodo di sostituzione ciclica per un considerevole numero di aeromobili in servizio che stanno raggiungendo la fine del periodo di "vita operativa".

Le attività concernenti i Programmi Governativi rappresentano un segmento fondamentale per Fiat Avio, sia per il ruolo "sistemistico" che per il know-how tecnologico. L'azienda italiana copre l'intero ciclo dei programmi (progettazione, sviluppo e produzione di componenti e moduli motore, assemblaggio e prove dei sistemi propulsivi, revisione e servizi di supporto, oltre che nella propulsione navale ed automazione.

Nel comparto dei sistemi propulsivi per velivoli da combattimento ed addestratori ci si attende un consistente mercato di esportazione per il motore EJ 200, destinato al caccia europeo Eurofighter, che in Europa copre il ruolo di difesa aerea e rappresenta la piattaforma che con le sue varianti ed aggiornamenti potrà soddisfare i requisiti per i prossimi 25-30 anni.
FiatAvio è responsabile attraverso il consorzio Eurojet (con una quota del 20%) alla progettazione, sviluppo e produzione di moduli e componenti del suddetto motore ed ha lanciato una consistente campagna di supporto al prodotto. Il propulsore si trova nella fase conclusiva dello sviluppo ed è iniziata la fase di produzione culminata con la prima consegna, nel mese di maggio 2001, all'Aeronautica Militare Italiana. L'inizio consegne del velivolo Eurofighter-Typhoon è previsto per il 2002.

Fiat Avio è inoltre stata selezionata quale produttore esclusivo delle trasmissioni comando accessori del propulsore Pratt&Whitney F119 che equipaggerà il velivolo supersonico F22 RAPTOR destinato all'Aeronautica Militare statunitense.

Il JSF risulta esser l'unico programma che si sta delineando negli USA nel ruolo dei velivoli d'attacco al suolo. Saranno sviluppate due motorizzazioni: un adeguamento del F119 di P&W denominato JSF119, e il nuovo F120 della GE.
Entrambe costituiscono una opportunità per FiatAvio di partecipare in qualità di fornitore o Risk Revenue Sharing Partner. E' tuttavia evidente che gli accordi industriali dovranno tenere conto della eventuale partecipazione del Governo Italiano al programma e del fabbisogno nazionale del velivolo.

Relativamente al comparto dei Sistemi Propulsivi per Addestratori (Jet Trainer) l'industria italiana gioca in ambito europeo un ruolo di "sistemista" con capacità di progettazione e sviluppo.
FiatAvio ha avviato una collaborazione con ITEC/Honeywell per lo sviluppo/costruzione ed il supporto post vendita del motore turbofan F124 GA 200 che equipaggerà l'addestratore Aermacchi M346 (30% di Programme Work Share) . E' da evidenziare che Fiat sarà anche responsabile delle operazioni di montaggio e collaudo dei motori e degli interventi di revisione e riparazione per conto dell'Italia e, potenzialmente, di altre nazioni che adotteranno l'M346.

Nell'area del trasporto militare, in seguito all'avvenuta selezione del TP400 per il Velivolo Militare da Trasporto A400M, è stato costituito il Consorzio A.P.A. (Aero Propulsion Alliance) per lo sviluppo, produzione e supporto logistico del suddetto motore.
Fanno parte della Joint Venture Rolls Royce, Snecma, MTU, ITP, Techspace Aero e FiatAvio. In questo programma FiatAvio è responsabile dello sviluppo, produzione e supporto della Power Gearbox, riduttore di potenza con livelli di performance ad oggi mai sviluppati nel mondo occidentale (10.000 HP).
In questo settore Fiat Avio ha acquisito il ruolo di riferimento nazionale per le attività di sviluppo, manutenzione e revisione dei sistemi propulsivi. Durante il 2000 è stato raggiunto un accordo con Lockheed Martin e Allison con il quale Fiat Avio diventerà Centro Autorizzato per la manutenzione sul motore Allison AE2100D3 che equipaggia il C130J, acquisito anche dall'Italia. E' stato siglato un accordo con la Direzione Generale degli Armamenti Aeronautici ed il MAP in merito alle attività di industrializzazione che FiatAvio dovrà svolgere al fine di poter effettuare le attività di manutenzione dei motori per i C130J dell'AMI.

Il mercato della difesa sta assumendo caratteristiche di competitività tali da rendere necessario una continua attenzione allo sviluppo tecnologico, l'ampliamento delle aree di eccellenza e l'allungamento della catena del valore dal prodotto al servizio a vita intera.

I futuri sviluppi del mercato della difesa orientano in particolare verso alcuni programmi ritenuti significativi per Fiat Avio e per l'industria aeromotoristica nazionale quali il già citato E.T.A.P., l' U.C.A.V. e il sistema propulsivo per il Maritime Patrol Aircraft/Tanker europeo.

L' U.C.A.V. in oggetto riguarda il velivolo sperimentale "senza pilota" X-45A di BOEING per l'USAF, nell'ambito del progetto DARPA-UCAV e rappresenta una potenziale applicazione del **motore F124** – cofinanziato dal Ministero delle Attività Produttive nella versione destinata all'AERMACCHI M 346 - attualmente in fase di sviluppo presso Honeywell. Si ritiene che l'utilizzo dei velivoli senza pilota per fini di ricognizione (URAV) o combattimento (UCAV) crescerà fino ad acquistare quote di mercato interessanti l'Air Combat Command delle forze aeree USA prevede di passare un terzo delle sue capacità di interdizione lontana ai velivoli senza pilota a partire dal 2010.

Il Maritime Patrol Aircraft/Tanker Aircraft, attualmente in fase di studio, rappresenta una ulteriore opportunità per FiatAvio relativamente alla possibilità di sviluppare un riduttore di potenza di tecnologia avanzata per l'elica.

I positivi risultati realizzati da Fiat Avio nel 2000 dovrebbero trovare conferma anche per i prossimi anni, grazie alle prospettive positive del mercato, al buon andamento dei programmi commerciali in essere ed ai programmi in fase di lancio. In ambito governativo, nuove opportunità deriveranno dalla rinnovata attenzione al trasporto militare, agli addestratori di volo e ai pattugliatori marittimi necessari alle forze nazionali di intervento umanitario per operazioni e missioni fuori area.

Settore spaziale

Lo scenario conferma la *tendenza a livello globale ad un crescente ricorso all'impiego di sistemi spaziali:* inizialmente concepiti per finalità scientifiche e di ricerca tecnologica, tali sistemi sono sempre più utilizzati *per applicazioni sia in campo militare che civile, in ambito non solo pubblico ma anche commerciale.* Le tecnologie spaziali sono riconosciute, sempre più, come indispensabili per soddisfare esigenze fondamentali della società moderna, come la sicurezza e l'informazione.
In tale contesto l'evoluzione del settore appare contrassegnata da alcuni tratti caratterizzanti:

- la crescita del ricorso all'impiego dello spazio si collega in larga misura anche all'espansione della tipologia di applicazioni; alle tradizionali applicazioni di telecomunicazioni fisse e broadcasting e di telerilevamento ottico si sono aggiunte negli ultimi anni (o si stanno aggiungendo): le telecomunicazioni mobili e multimediali, il telerilevamento con sistemi SAR, la navigazione, l'uso di ambienti in microgravità;
- la crescita del settore, che risulta ben lontano dall'essere divenuto maturo, continua a richiedere un grosso impegno nello sviluppo di tecnologie innovative per realizzare prodotti nuovi e conseguire significativi miglioramenti nelle prestazioni dei sistemi spaziali (senza trascurare il contenimento nei costi di realizzazione). In tale contesto, si conferma un'ampia comunanza delle tecnologie utilizzate per rispondere ai requisiti di applicazioni civili e militari. Sinergie sempre più strette infatti emergono tra queste due aree, in particolare nei segmenti delle telecomunicazioni e dell'osservazione della Terra: ampie comunanze si evidenziano relativamente ai satelliti sia per i sistemi di payload che per le piattaforme e le stazioni di terra, sostanziali coincidenze sussistono per i sistemi di lancio;
- lo sviluppo del settore spaziale a livello mondiale resta alimentato prevalentemente dalla domanda pubblica: significativo che negli Stati Uniti la componente di gran lunga dominante nel comparto manifatturiero (oltre il 70%) è rappresentata dalla NASA, dal DoD e dagli altri Enti istituzionali. Anche se la domanda commerciale ha assunto dimensioni di rilievo e segna una tendenza di incremento, la preminenza della domanda istituzionale appare destinata a restare un punto fermo anche per il medio termine;
- la conferma sul mercato commerciale – a fronte delle elevate dimensioni delle capacità produttive realizzate a livello globale – di un incremento della competizione, in cui fattori di successo sono il livello delle performance ma anche, in misura rilevante, le condizioni economiche e finanziarie dell'offerta e la capacità di consegna in tempi vieppiù ridotti . Elementi forti di incremento di competizione

emergono altresì sui mercati istituzionali, che tendono ad operare con filosofie privatistiche.

Il naturale riferimento per il settore spaziale è costituito dagli ***Stati Uniti,*** che da soli rappresentano più del 70% del mercato spaziale globale e hanno un complesso industriale impegnato con eccellenza tecnologica in tutti i segmenti dello spazio. Sotto il profilo degli assetti industriali gli USA hanno conseguito una configurazione del comparto caratterizzata da elevate efficienza. Infatti, nell'ambito del riassetto dell'industria high tech indotto dagli orientamenti della domanda pubblica, anche per lo spazio si è realizzato un processo di concentrazione industriale che ha portato alla costituzione di due grandi costruttori (Boeing e Lockheed Martin) presenti sostanzialmente in tutti i segmenti del business manifatturiero, affiancati da altre industrie (principalmente TRW e Loral) che pur se di minori dimensioni hanno una significativa presenza su settori specifici del mercato.

L'Europa, anche se con un distacco considerevole rispetto agli Stati Uniti, rappresenta una realtà spaziale di grande rilievo. La domanda pubblica europea costituisce il 15% degli investimenti pubblici globali. In aggiunta agli attori tradizionali (Agenzie nazionali, Agenzia Europea e Amministrazioni Difesa) risulta in via di consolidamento l'emergente presenza della Unione Europea che, ritenendo importante il contributo delle tecnologie spaziali allo sviluppo di una economia dinamica e competitiva basata sulla conoscenza, ha approvato insieme con l'ESA la Joint European Strategy for Space.

Relativamente agli assetti del sistema delle imprese industriali operanti nel settore spaziale il 2000 ha confermato la *prosecuzione in Europa del processo di concentrazione tra le varie aziende produttrici, anche se con ritardi rispetto agli Stati Uniti.*

E' stata ultimata la costituzione del Raggruppamento EADS-Astrium (Astrium ha integrato le competenze spaziali di Matra Marconi e Dasa ed è coordinata con le attività spaziali di Aerospatiale e di CASA). Conseguentemente in Europa sussistono due poli (il secondo è Alcatel Space), entrambi di dimensioni nettamente inferiori alle principali aziende statunitensi.

Nel contesto europeo ***l'Italia*** occupa un posizionamento di rilievo collocandosi come terzo Paese dell'Unione Europea per l'impegno nello spazio. Questo è largamente il frutto della politica spaziale degli anni '80 basata sulla consapevolezza del ruolo strategico che il settore spaziale nazionale può obiettivamente svolgere nell'ambito del Paese in funzione di esigenze della comunità oltre che quale volano per l'innovazione tecnologica

In un quadro di crescita delle attività spaziali europee, peraltro ciò resta legato ad una crescita degli investimenti che il Paese vorrà operare nello spazio. Infatti, anche se la pervasività delle ricadute delle tecnologie spaziali nella vita sociale apre inedite possibilità di investimento per nuovi soggetti economici (industrie ed operatori privati) che negli anni passati hanno svolto un ruolo marginale rispetto all'insieme dei soggetti pubblici, tuttavia l'entità degli investimenti richiesti per lo sviluppo delle tecnologie

avanzate e gli elevati rischi propri di ogni nuova iniziativa non prefigurano le condizioni per le quali i soggetti privati possano operare senza una qualche nuova forma di supporto assicurato dai soggetti pubblici.
E' noto che l'impegno italiano è articolato prevalentemente sui programmi dell'Agenzia Spaziale Europea senza escludere le collaborazioni con gli altri Paesi (in particolare con gli USA). Il sistema Italia – presente con due industrie manifatturiere di riferimento (Alenia Spazio e FIAT Avio) intorno alle quali si aggregano le altre presenze industriali, in particolare quelle delle PMI da cui deve attendersi un contributo di qualità in termini di competitività in nicchie tecnologiche high-tech – è attualmente impegnato con capacità sistemistiche e tecnologiche riconosciute prevalentemente nei segmenti indicati di seguito.

Telecomunicazioni

L'industria italiana in questo segmento possiede compiute capacità sistemistiche e domina su livello di eccellenza aree tecnologiche strategiche. In particolare sta sviluppando competenze di avanguardia nelle tecnologie funzionali alla realizzazione di sistemi a banda larga per applicazioni multimediali. Tali sistemi, in quanto sistemi in grado di trasmettere ingenti volumi di dati in tempi molto rapidi necessari per la realizzazione di una gamma ampia di servizi (fast internet, videoconferenze, telelavoro, teleformazione, telemedicina, etc), si profilano necessari a fronte delle domande emergenti della società mediatica.

Navigazione

Nella convinzione che tale comparto presenti una potenzialità notevole di indurre forti ricadute in termini di diffusione delle tecnologie e di sviluppo di business, il sistema Italia è particolarmente impegnato nel perseguire l'acquisizione di ruoli primari nel programma Galileo, finalizzato allo sviluppo alla realizzazione di un sistema europeo di *navigazione satellitare* che assicurerà all'Europa una adeguata autonomia in un campo strategico quale il governo del network dei trasporti. Un impegno coerente è stato profuso nell'ambito della Unione Europea e dell'ESA per definire il quadro per lo sviluppo di lungo periodo delle due iniziative europee in corso (Egnos e Galileo). Come importante atto concreto, nei primi giorni del 2001 è stata approvato il provvedimento legislativo che ha autorizzato interventi finanziari per complessivi 600 miliardi.
In ambito industriale le aziende italiane che hanno svolto un ruolo di primo piano nelle attività della fase di definizione (con la responsabilità di prime per il segmento satellitare) dovranno consolidare ruoli primari anche nella fase di sviluppo e realizzazione.

Osservazione
In questo campo l'Italia è impegnata nella realizzazione di un sistema innovativo di telerilevamento e monitoraggio ambientale fondato su una costellazione di piccoli

satelliti dotati di sensori radar ed ottici in grado di soddisfare i requisiti stringenti di una domanda di applicazioni duali (COSMO-SkyMed). Tale sistema – di cui è stata avviata nell'ultima parte del 2000 la fase realizzativa – viene sviluppato nel quadro di una collaborazione bilaterale con la Francia, in base allo specifico accordo stipulato recentemente tra i Governi italiano e francese . COSMO-SkyMed assume un significato peculiare in quanto da un lato consolida l'impegno nello spazio della Amministrazione Difesa, oltre che nel settore delle telecomunicazioni con Sicral, anche nel settore del telerilevamento e dall'altro pone le premesse per lo sviluppo in Italia del comparto dei servizi di telerilevamento in funzione delle esigenze di utenti pubblici; per tali servizi esistono altresì potenzialità di concretizzazione di una domanda commerciale.

Lanciatori

l'Italia partecipa come è noto al programma europeo Ariane dove ha acquisito posizione leader europea nel campo della propulsione a propellente solido. In tale settore oggi l'attività è orientata allo sviluppo di motori sempre più performanti e competitivi dal punto di vista economico attraverso programmi di miglioramento dell'esistente impiegato su Ariane e attraverso programmi fortemente innovativi come lo sviluppo del motore P80. Nello stesso tempo con l'assegnazione all'industria italiana del ruolo di leader per lo sviluppo del lanciatore europeo VEGA, l'ESA ha riconosciuto le capacità tecnico—scientifiche ed industriali del nostro Paese fornendo una opportunità per qualificare il nostro sistema industriale e scientifico per sviluppare sistemi di lanciatori completi e non solo componenti.

Anche nel settore della propulsione di lanciatori riutilizzabili o parzialmente riutilizzabili, il nostro sistema industriale e scientifico sta avviando iniziative finalizzate allo studio ed allo sviluppo di innovativi sistemi di propulsione.

L'esigenza imposta dalla competizione su scala mondiale spinge anche l'Europa ad adottare una forte politica di riduzione costi e di aumento delle prestazioni del lanciatore Ariane con l'introduzione di miglioramenti tecnologici.

Infrastrutture orbitanti

L'industria italiana ha dato un notevole contributo (anche in collaborazione diretta con gli Stati Uniti) alla realizzazione della Stazione Spaziale Internazionale, ora in fase di completamento. Si tratta ora di consolidare un ruolo primario nelle attività connesse all'impiego della Stazione, anche nel quadro della promozione di un programma di utilizzazione commerciale. Le capacità tecnologiche acquisite nello sviluppo e costruzione di grandi moduli spaziali pressurizzati dovrebbero essere sfruttate nella realizzazione di nuovi elementi della stessa Stazione Spaziale e, in prospettiva, nella partecipazione ai futuri programmi di sistemi di trasporto spaziale abitato e di esplorazione interplanetaria.