



**CEAS European Air & Space Conference**

**Un nuovo inizio: le sfide dell'innovazione aerospaziale**

Pier Francesco Guarguaglini

Presidente e AD di Finmeccanica e Presidente dell'ASD

*Manchester – 27 ottobre 2009*

Signore e signori, buongiorno.

In veste di Presidente dell'ASD, è per me un onore poter aprire questa importantissima conferenza.

Per definizione, l'aerospazio offre un contesto favorevole all'innovazione: gran parte degli sviluppi tecnologici che oggi diamo per scontati sono scaturiti dalla ricerca nel campo dell'aeronautica e dello spazio.

Tuttavia, nell'ultimo secolo i progressi tecnologici sono stati trainati soltanto dalla natura del miglioramento delle prestazioni che cercavamo di ottenere, come aeroplani più veloci o una fase di decollo più efficiente, che erano visti di per sé come gli obiettivi finali.

Oggi è necessario tenere conto di altri fattori esterni di grande rilevanza, primo fra tutti l'impatto ambientale, mentre il costo si conferma sempre uno degli elementi cruciali. Queste considerazioni ampliano il ventaglio di tecnologie da mettere a punto.

## **Tecnologie verdi**

Per quanto riguarda l'impatto ambientale e le relative tecnologie verdi, l'esigenza di ridurre le emissioni di carbonio e NOX ha indotto i paesi sviluppati, e in particolar modo l'Unione Europea, a concentrarsi sulle attività di ricerca e sviluppo mirate a minimizzare le conseguenze del traffico aereo per l'ambiente.

A questo proposito vorrei citare l'iniziativa tecnologica congiunta "Cielo pulito" e l'iniziativa congiunta SESAR, due grandi programmi di ricerca lanciati dall'Unione Europea.

Di fatto, si stanno sviluppando diversi progetti, tra cui:

- materiali compositi per aerostutture, che consentono una significativa riduzione del peso – e pertanto delle emissioni – oltre a cercare di mantenere il flusso laminare lungo l'intera superficie aerodinamica in tutte le fasi di volo;
- nuovi disegni di motori a rotore aperto e motori a turbina dotati di scatola a ingranaggi, che assicurano un minore consumo di carburante e livelli inferiori di rumore;
- sistemi innovativi di gestione del traffico aereo in grado di elaborare dati altamente complessi e utilizzare algoritmi sofisticati per gestire entro il 2020 un volume di traffico aereo superiore di tre volte rispetto a quello attuale, con ritardi trascurabili e maggiore sicurezza.

Ovviamente, questi aspetti non riguardano solo i velivoli ad ala fissa. Il mondo dell'elicotteristica va incontro a sfide simili: le pale rotanti attive e il controllo ottimizzato delle vibrazioni rappresentano importanti aree di potenziale progresso.

Vale anche la pena citare il convertiplano, una delle innovazioni tecnologiche più importanti in cui l'industria europea vanta una posizione di rilievo, offrendo una combinazione straordinaria di flessibilità degli elicotteri con prestazioni analoghe a quelle degli aeroplani.

Nel segmento degli apparecchi militari, mentre la comunità statunitense sogna un caccia di sesta generazione, almeno come sfida di progettazione, qui in Europa la realtà delle pressioni di bilancio ci consente aspirazioni più modeste.

I miglioramenti tecnici futuri sono da ricercarsi nell'introduzione incrementale di sensori, sistemi e software ottimizzati. Pertanto, il nuovo paradigma consiste nella ricerca nei campi di elettroottica, radar a stato solido, gestione dati e architetture aperte ad alta velocità.

In questi settori, l'unione delle conoscenze e l'esigenza di ridurre i costi non ricorrenti promuoveranno la nascita di alleanze industriali per migliorare l'accesso ai mercati interni europei e consentire al contempo la penetrazione di un più vasto numero di potenziali mercati di sbocco esteri. Auspichiamo che la nuova direttiva europea in materia di difesa dia impulso a entrambi questi fronti.

### **Velivoli senza pilota**

Nel complesso, gli operatori europei si trovano attualmente in una posizione avvantaggiata nell'ambito della tecnologia aeronautica militare e applicano in misura crescente tali competenze ai velivoli senza pilota, iniziando a sfidare la supremazia degli Stati Uniti.

L'applicazione innovativa di tecnologie di motori, strutture e sistemi sta ampliando la gamma di soluzioni messe a punto in Europa.

Pur trattandosi di uno sviluppo di per sé positivo, sarà importante non riversare sul mercato numerosi prodotti analoghi che non consentono di raggiungere una massa critica in senso industriale.

Detto ciò, le applicazioni civili accresceranno le dimensioni del mercato potenziale, ma solo quando questi sistemi senza pilota potranno volare nel normale spazio aereo. Per conseguire questo obiettivo la European Defence Agency ha assegnato un contratto da €500.000 a un consorzio di società dell'aerospazio e difesa – Air4All – per pianificare il processo d'integrazione dei veicoli senza pilota nello spazio aereo europeo, affinché possano inserirsi nel traffico aereo al più tardi entro la fine del 2015.

Ancora una volta emerge l'importanza di stringere alleanze industriali.

## **Spazio**

Anche il settore dello spazio offre opportunità sempre maggiori. Le crescenti pressioni per l'osservazione continua di terra e ambiente a scopi di sicurezza e protezione civile e l'esigenza di servizi di posizionamento e navigazione più precisi e attendibili hanno ispirato lo sviluppo di nuovi sistemi satellitari come Galileo e GMES.

Entrambi presentano interessanti occasioni di nuovi sviluppi e applicazioni in ambito tecnologico come, a mero titolo di esempio, l'orologio atomico di Galileo o il radar ad apertura sintetica di Cosmo-SkyMed per GMES.

## **Risorse per le attività di ricerca e sviluppo e per l'industria dell'UE**

Da questa breve panoramica emerge chiaramente il livello d'eccellenza delle competenze tecnologiche dell'Europa nello spazio e nell'aeronautica.

Tuttavia, il futuro presenta numerose sfide.

L'Europa, come altre regioni mondiali, sta uscendo dalla recessione e i finanziamenti pubblici sono sotto enorme pressione. I bilanci per la difesa e gli stanziamenti per le attività di ricerca e sviluppo nell'aerospazio dovranno contendersi sempre più spesso le scarse risorse disponibili con i programmi sociali. Le autorità devono investire in modo oculato, evitare le duplicazioni e sostenere le tecnologie davvero in grado di fare la differenza.

Tuttavia, l'industria deve appoggiare appieno queste competenze tecnologiche e trasformarle in prodotti e sistemi efficaci e competitivi su scala globale in termini di costi come di prestazioni.

Ora che i governi sono meno in grado di definire le strategie industriali, l'onere dell'impulso futuro ricade in misura maggiore sull'industria stessa. La base industriale europea dovrà quindi stringere le proprie alleanze, a volte anche con società statunitensi, anziché aspettarsi di far parte dei consorzi regionali ai quali eravamo abituati, come Eurofighter e Typhoon.

## **Duplicato utilizzo ed esigenze comuni**

Infine, vorrei sottolineare che storicamente l'innovazione tecnologica aerospaziale presenta spesso una duplice applicazione.

I miglioramenti tecnologici hanno già attraversato in entrambe le direzioni il confine tra settore civile e militare e senza dubbio torneranno a farlo,

non solo nell'ambito di progettazione e sviluppo, ma anche nelle soluzioni di supporto.

Come ho già detto prima, è il caso ad esempio delle questioni ambientali: la sostenibilità è diventata un concetto basilare, non solo nelle attività commerciali, ma anche nell'area della difesa.

Nel 2008 il ministero della Difesa britannico ha firmato il "Sustainable Procurement Charter", nel quale dichiarava che "l'industria si prefigge di migliorare l'economia di carburante di veicoli e velivoli, mentre i materiali utilizzati per le apparecchiature di difesa dovranno avere un minore impatto ambientale".

Secondo l'allora segretario alla Difesa, John Hutton, "l'obiettivo è che i nostri processi di approvvigionamento diventino più verdi, più sostenibili ed economicamente ancor più convenienti".

Pertanto, è necessario sviluppare soluzioni adeguate che possano essere applicate a prodotti e sistemi sia civili che militari, accrescendo le potenziali sinergie tra società diverse che collaborano in seno a un'alleanza.

## **Conclusione**

In conclusione, mi congratulo con la Royal Aeronautical Society del Regno Unito, che ospita questa conferenza CEAS, per aver riunito una gamma di talenti di vasta portata. Sono convinto che questo incontro costituirà un foro efficace per capire le tecnologie future e come adattarle alle esigenze nascenti.

Il risultato contribuirà a definire le strategie future e conferire maggiore competitività alla base industriale e tecnologica europea.

È così che i nostri rispettivi paesi – e l'Europa nel complesso – potranno continuare a svolgere un ruolo di primo piano nello scenario aerospaziale globale.

Vi ringrazio dell'attenzione.