

Il 28 novembre il Project Board si aggiorna sullo stato dei lavori

Il primo «punto» sull'integrazione del controllo

ROSSELLA DALLÒ

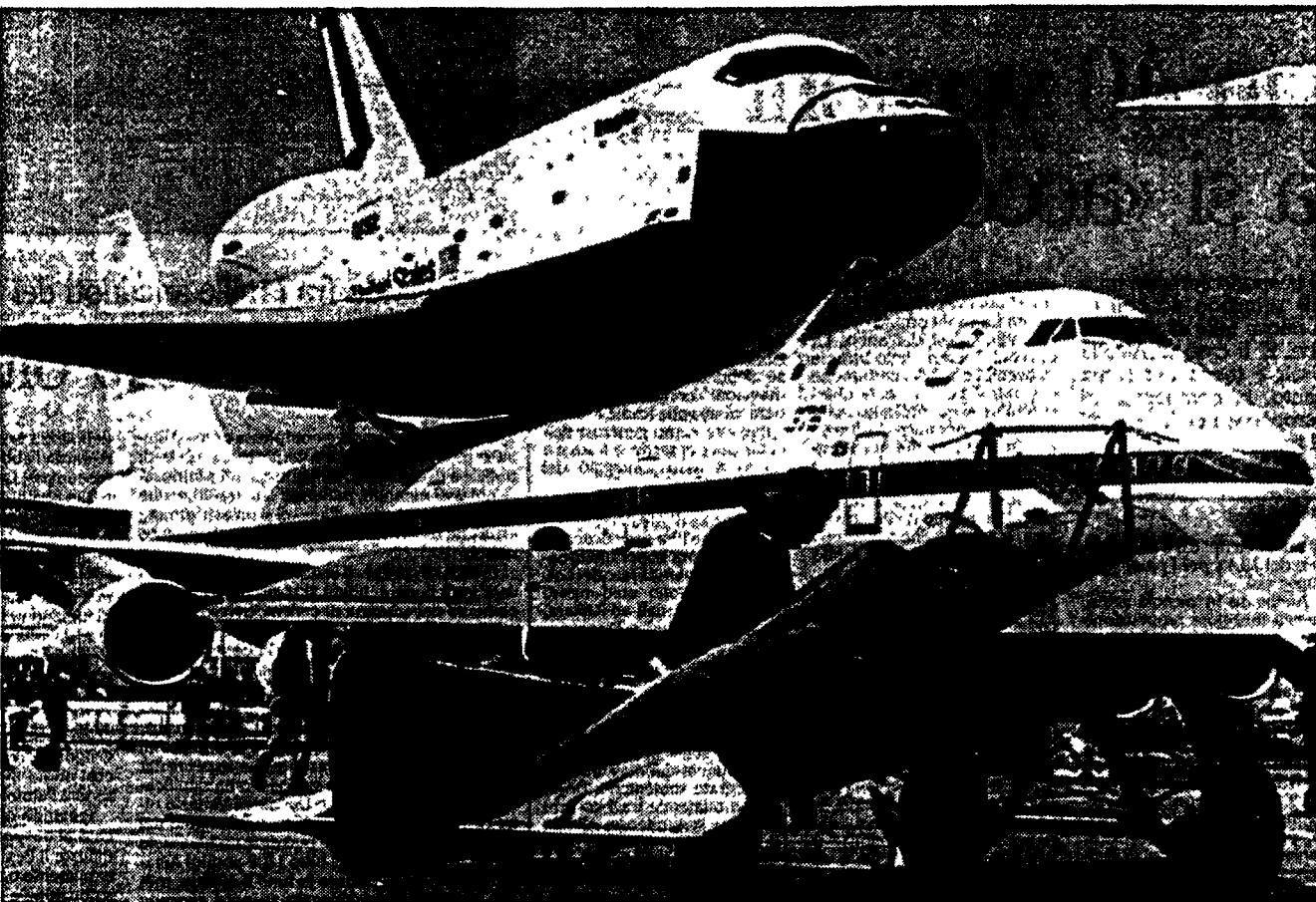
Se un aereo vola da Francoforte a Madrid deve contattare ben sette centri di controllo. Un assurdo. E l'Europa ama l'Europa. Da una statistica effettuata in Italia nel periodo gennaio-maggio '90 questo dato emerge con evidenza. Con un movimento di 4 milioni e mezzo di passeggeri pari al 61,4% del totale dei servizi internazionali, i Paesi comunitari si collocano al primo posto dell'indice di gradimento. Non solo. Rispetto ai primi cinque mesi dell'anno scorso, verso le destinazioni dell'area Cee si sono mossi il 13% di passeggeri in più.

E' vero che «all'amor non si comanda», ma forse a questi innamorati bisognerebbe garantire meno burocrazia e più puntualità. Sappiamo infatti che mentre il centro di controllo di Chicago è capace di contenere 8000 movimenti aerei al giorno, l'intera Francia ne gestisce 6000 e il centro di Londra 3500. Non stiamo certo peccando di americanismo acuto, ma balza evidente che il sistema europeo fa parecchia acqua. E infatti è in aumento «la percentuale dei voli che subiscono ritardi superiori ai 15 minuti - come si legge nel rapporto che la Commissione delle Comunità europee ha inviato il 30 luglio al Consiglio e al Parlamento di Strasburgo -, dimostrando che i sistemi europei di gestione e di controllo del traffico aereo stanno raggiungendo il livello di saturazione nei periodi di punta». La confusione regna sovrana a causa del «numero elevato di autorità nazionali competenti, ciascuna operante in base a norme proprie - è detto ancora nel rapporto - e per l'esistenza di 42 centri di controllo che utilizzano sistemi diversi, generalmente non compatibili».

Ad ovviare a questo stato di caos, sta provvedendo la Comunità europea che si è preffissa di raggiungere un'integrazione e una armonizzazione dei sistemi dei Paesi membri a tappe graduali fino ad oltre il Duemila. Un significativo passo avanti nella costruzione del sistema unico è stato segnato nella riunione del 25 giugno a Bruxelles che ha costituito il «Project Board», ovvero l'organo preposto a gestione, controllo e supervisione del Piano approvato dai ministri dei Trasporti del Cee. Questo organismo, di cui è stato eletto presidente il direttore generale dell'aviazione civile danese Eggers, si riunirà nuovamente il 28 novembre per fare un primo punto sui lavori della prima fase di attuazione del Piano (ricognizione e valutazione dei sistemi attuali) articolata per settori in modo da non tralasciare alcun dato significativo. Questa prima fase del piano si sviluppa nell'ultimo quadrimestre '90 e abbraccerà tutto il primo semestre del prossimo anno.

Aviazione civile
In aumento tutti gli indicatori di traffico
Le novità dalle industrie aeronautiche
Le curiosità su aeroporti e «vettori»

Nel blu dipinto di blu, appassionatamente



In una Europa che si sta avvicinando a grandi passi all'Unità politica ed economica non si possono ignorare le enormi problematiche di un settore importantissimo come quello dei trasporti. Anche se, ad onore del vero, più che di integrazione europea dei vari sistemi nazionali si dovrebbe già ragionare in termini mondiali. Enormi sono infatti gli interessi e le implicazioni che coinvolgono, in tutto il globo, grandi industrie aeronautiche, compagnie di trasporto, società aeroportuali, agenzie di controllo del traffico aereo, centri di ricerca avanzata ed anche tutto il settore aerospaziale e delle telecomunicazioni. Basta infatti pensare alla «sicurezza» per chiamare in causa i sistemi di controllo satellitare, i vettori che il posizionano nello spazio, la tecnologia di ricezione e trasmissione a terra e via dicendo.

In questa pagina e in quelle che seguono abbiamo pertanto voluto affrontare alcune delle tematiche proposte dall'«uso civile del cielo». Abbiamo cioè cercato di fotografare la situazione esistente nei vari comparti, con un occhio di riguardo verso le innovazioni tecniche, tecnologiche fino a «sfondare» nello spazio siderale nel quale si proietteranno in un futuro abbastanza vicino gli stessi voli intercontinentali. L'oggi e il domani, dunque. I servizi che l'utente trova nello scalo della sua città, così come l'aeromobile che sarà operativo tra breve ed anche le meraviglie televisive dei supersatelliti Olympus.

Nubi fosche sui bilanci delle grandi compagnie

Chiederanno in rosso, o comunque registreranno risultati meno soddisfacenti dell'anno scorso, i bilanci di quasi tutte le compagnie più importanti d'Europa e di alcune delle principali statunitensi. Già nei primi sei mesi di quest'anno diversi «vettori» hanno segnalato l'addensarsi di parecchie nubi nel panorama del trasporto aereo di molti Paesi industrializzati. E ciò, nonostante l'aumento sensibile della domanda e un discreto miglioramento dell'offerta. In estate, poi, è intervenuta la crisi del Golfo con traumatiche conseguenze sul prezzo del carburante che vanno ad aggravare la situazione.

Della situazione poco rosea, di cui si è fatto interprete il segretario generale della Aea (l'associazione tra i vettori europei) K. Neumeister, sarà al centro delle discussioni fra i membri della Iata (l'associazione internazionale delle compagnie aeree) nel corso del congresso che si tiene fra pochi giorni a Ginevra. In particolare, lamenta Neumeister «da un lato abbiamo un aumento di capacità del 10% e del 12,4% del traffico, dall'altro l'incremento degli incassi ha coperto solo la metà dell'aumento dei costi». Ai problemi interni alle compagnie si aggiungono poi, secondo Aea, anche i contraccolpi valutari dovuti al rafforzamento delle monete europee rispetto a dollaro e yen, nonché gli ingenti investimenti di questi mesi in aeromobili e strutture. Farà invece piacere agli utenti - anche se il segretario dell'associazione europea non lo è - che l'ingresso massiccio sulle tratte internazionali di nuove compagnie e di grandi vettori orientali della forza di Singapore Airlines, costringono sempre più le compagnie europee e americane a praticare sconti e tariffe promozionali molto basse per attirarsi il cliente.

A fronte di tutto ciò, la olandese Klm ha annunciato per il primo trimestre '90 un calo di utili da 230 a 41 milioni di fiorini; la scandinava Sas ha subito un decremento degli utili del 38% e del ricavi del 9%; la tedesca Lufthansa lamenta nel semestre un passivo di 3 milioni di marchi contro un utile di 87 milioni nell'analogo periodo 1989; la Air France registra un deficit di 170 milioni di franchi contro un utile di 685 milioni nell'89; e ancora, la compagnia belga Sabena ha un buco di bilancio pari a 200 miliardi di lire. Fra l'Europa chiudono in difficoltà le compagnie «storiche» come la Twa e la Northwest Airlines.

A differenza delle «orelle», la nostra Alitalia sembra cavarsela bene: anche se i deficit è sempre alto, prosegue l'inversione di tendenza delineata nell'89. Chi sembra godere di ottima salute è, invece, Alstar, che ha chiuso il bilancio '89 con un utile netto di 1 miliardo e 216 milioni e ora si appresta a potenziare le sue linee interne e internazionali.

Attività aerospaziale
I progetti per gli aerei del futuro
ci porteranno a volare a 30.000 km/h
Astronauti, satelliti e trasmissioni Tv

Aspettando il «controllo europeo», da subito tecniche più sofisticate

I velivoli minuto per minuto La copertura radar si affina

FABIO TURONE

Alle Architetture Lineari Espandibili, è il nome della nuova antenna radar prodotta dalla Selenia che sarà presto in funzione nei maggiori aeroporti italiani, Milano-Linate, Roma-Fiumicino. È un ulteriore passo avanti nel continuo rinnovamento degli strumenti per il controllo del traffico aereo, necessario a fronteggiare l'irresistibile incremento dei voli su scala mondiale.

Le stime eccitanti dell'Oaci (Organizzazione internazionale dell'aviazione civile) e da Eurocontrol - l'agenzia cui aderiscono gli enti di controllo nazionali di 23 paesi europei - prevedono che nel 2000 i voli in Europa saranno raddoppiati rispetto al 1987, con un incremento medio annuo dell'8% circa, mentre l'agenzia federale statunitense (Faa) valuta attorno al 65% la crescita Usa.

I cambiamenti da tempo in corso in Europa vanno in due direzioni: da una parte c'è lo sforzo per la creazione di un centro unico per il controllo del flusso di traffico, che di-

penderà da Eurocontrol e si occuperà della pianificazione dei voli, dall'altra il rinnovamento dei sistemi con l'adozione di tecnologie comuni, e l'adeguamento dei centri di elaborazione dei dati.

All'Anav, l'azienda italiana per l'assistenza al volo, si dichiarano soddisfatti dei ritmi politici e tecnico - dice Giulio Martucci, Direttore generale - profuso in particolare dall'88 ad oggi la presagire che ci sarà anche un'accelerazione nel coordinamento e nella standardizzazione in campo europeo dei sistemi per il controllo del traffico aereo, in quelli per la navigazione e in quelli per le telecomunicazioni.

A questo riguardo, i ministri dei Trasporti dei paesi aderenti al Cee (la commissione europea per l'aviazione civile, cui prende parte anche l'Italia) hanno approvato nell'aprile di quest'anno un piano che prevede varie tappe, e che dovrebbe garantire entro il 2000 una più stretta collaborazione

tra i 42 centri di 23 paesi (non ancora in comunicazione in tempo reale) che oggi gestiscono i cieli europei, pur lasciando ai singoli enti nazionali i compiti di controllo del traffico.

Dal punto di vista tecnologico, la ricerca mira ad aumentare la precisione nella raccolta dei dati riguardanti gli aerei (posizione, rotta, velocità, eccetera) per ridurre le distanze fra i velivoli negli spazi aerei più trafficati e nelle fasi dell'avvicinamento all'aeroporto senza compromettere la sicurezza, e a permettere gli atterraggi anche nelle condizioni oggi proibitive.

Una delle novità tecniche adottate in Italia è rappresentata dall'antenna Ale progettata dalla Scienzia, che grazie alla sua struttura, in grado a seconda delle esigenze di sommare in fase e ampiezza i segnali elementari, può «mettere a fuoco» con molta maggiore nitidezza ciò che appare sugli schermi, separando per esempio gli aerei dalla precipitazione atmosferica in cui si trovano.

Altre innovazioni sono già previste a media e lunga scadenza. A partire dal 1998, gli attuali sistemi per l'atterraggio strumentale (Ils) potranno essere sostituiti da sistemi a microonde (Mla), più precisi e flessibili, e adatti anche per gli aeroporti difficilmente accessibili per posizione geografica.

Per quanto riguarda i sistemi satellitari, l'Anav, che ha per prima sperimentato la trasmissione di dati radar a distanza, sta realizzando una rete di comunicazione via satellite che collegherà tutti gli aeroporti ed i centri di controllo regionale con il centro di elaborazione dati di Ciampino. Ma per arrivare a questo bisognerà aspettare oltre il 2000, quando dovrebbe avvenire anche l'integrazione, preannunciata dai primi accordi Usa-Urss, delle reti di satelliti Gps-Navstar e Glonass, che messe a disposizione del traffico civile mondiale permetteranno il rilevamento di tutti i dati necessari al volo anche nelle zone prive di copertura radar, e la comunicazione diretta tra i calcolatori.



Un mezzo militare impegnato in una missione antincendio. Diversificare, però, significa molti di più



Entro il '93 tutti gli aerei che volano in Usa dovranno essere dotati del nuovo sistema di controllo anticollisione. Nella foto la cabina di un jumbo B747

A bordo c'è un video-allarme anticollisione

Sembra impossibile che due aerei si possano scontrare in volo. Eppure qualche tragico esempio nel recente passato si trova. E se consideriamo lo stato di congestione dei canali aerei (che ne pensate del corridoio Milano-Roma?), suscettibile di aumentare viepiù in questo decennio, qualche correttivo effettivamente bisognerebbe metterlo in conto. Già si sta provvedendo al miglioramento tecnico e all'armonizzazione del controllo traffico da terra, ed entro il 1993 un aiuto in più si avrà anche a bordo. Si tratta di un sistema di allarme anticollisione costruito da Bendix-King, Honeywell e Collins e immediatamente adottato dalla Federal Aviation Administration americana. Entro tre anni, dunque, tutti i velivoli commerciali Usa dovranno essere dotati di Tcas II. E' un apparecchio «simile ad un televisore portatile che, installato in cabina, segnala qualsiasi aereo anche piccolo in rotta di collisione e ordina simultaneamente al pilota, con un comando a voce, se salire o scendere e a quale quota portarsi per evitare il disastro». L'apparecchiatura, infatti, è in grado di leggere il «tran-

spondere degli altri aerei e di disegnare sullo schermo televisivo la posizione di tutti i velivoli circostanti. Se poi l'aereo in avvicinamento entra nel raggio di 10 chilometri, il Tcas mette in azione un allarme acustico. Nel caso in cui entrambi gli aerei siano dotati di Tcas, i due velivoli possono dialogare via computer e decidere in modo automatico le procedure per evitare la collisione. Il costo, secondo quanto afferma il costruttore, è di 100 mila dollari, cui però si debbono aggiungere 30 mila dollari per l'installazione a bordo e l'inevitabile fermo macchina per un totale di 250 mila dollari, o se preferite circa 350 milioni di lire.

La Faa ha dunque predisposto l'impiego di Tcas su tutti i velivoli commerciali con più di 30 posti. Entro la fine dell'anno almeno il 20% della flotta Usa avrà a bordo il nuovo dispositivo. Ma l'organismo statunitense si è spinto oltre decretando che anche gli aerei che provengono dall'estero ne debbano essere dotati. Così anche Alitalia li ha dovuti ordinare per i suoi jumbo B747. E già che c'era, li installerà anche sui nuovi MD-11 destinati al lungo raggio.

Le nuove strade dell'industria armiera. L'esperienza della Oto sistemi civili Militare o civile? Intanto si diversifica

Con i termini «riconversione» e «diversificazione» si indicano approcci e strategie completamente diversi: il primo caso si riferisce ad un abbandono vero e proprio, sia pur graduale, della produzione militare; il secondo invece riguarda la nascita di nuove produzioni civili da una «costola» dell'industria bellica, la quale continuerebbe però a mantenere in tutto o in parte le proprie produzioni. Al fondo di entrambi i concetti c'è la consapevolezza di una situazione critica del settore armiero, che già oggi accusa un notevole calo di commesse e che in prospettiva - speriamo che gli eventi non ci smentiscano - è destinato a ridurre drasticamente il proprio condizionamento sull'intera economia mondiale.

Il problema più spinoso riguarda le modalità e i mezzi per attuare riconversioni e diversificazioni: esso ormai è all'ordine del giorno in Urss, negli Usa e in Europa. Sino ad oggi infatti il rapporto fra indu-

Sia che si parli di riconversione o di «diversificazione» verso il civile, la riduzione del peso dell'industria militare costituisce oggi uno dei problemi più spinosi per l'economia mondiale. Il passaggio alla produzione civile si presenta dovunque irto di difficoltà, e incontra pesanti resistenze. Ecco un'esperienza tutta italiana ancora agli inizi: la Oto Sistemi Civili. Ce ne parla l'ing. Antonio Pignato.

PIERLUIGI GHIQGINI

La ricerca di nuove strade è dunque necessaria per mettere in moto nei tempi giusti un processo che altrimenti, fra qualche anno, potrebbe diventare caotico e lacerante. Ed è proprio il problema delle strategie di diversificazione a venire affrontato «di petto» dalla

Oto Sistemi Civili, una piccola società costituita lo scorso anno dall'Oto Melara della Spezia, la più grande fabbrica italiana di armi, e che si è subito lanciata nella ricerca di accordi internazionali nel settore elettronico e telematico. Altre esperienze di diversificazione sono in atto in Italia, come quelle volute dalla Galileo e dalla Sma. Ma il caso della Oto Melara riveste un interesse particolare sia per le dimensioni dell'impresa, sia per la sua rigidità «monoculturale», sia perché proprio in questi giorni

è stato formalizzato l'accordo fra Oto e Matra per la costituzione del polo missilistico militare italo-francese.

L'ing. Antonio Pignato, responsabile marketing della Oto, ha del problema una opinione precisa: «Diversificare la produzione significa prima di tutto diversificare la mentalità - afferma - i manager del "militare" devono capire che esiste la concorrenza, che bisogna investire per vedere dei risultati, che bisogna avere coraggio imprenditoriale. Senza questo non può esistere né riconversione né diversificazione verso il civile. Ormai è evidente che l'idea della monocultura militare è sbagliata alla radice, ma parebbe che nessuno creda veramente che sia possibile, e utile, cambiare questo stato di cose. La verità invece è diversa: esistono le tecnologie, esistono le competenze umane, il mercato c'è. Quello che manca è una mentalità veramente imprenditoriale».

La Oto Sistemi Civili, diventata operativa all'inizio di quest'anno, ha scelto di cimentarsi nel settore dei sistemi integrati hardware-software di alta qualità, con soluzioni «personalizzate» per i singoli clienti. Non a caso la struttura di soli servizi, ma un'azienda in grado di esprimere una propria capacità manifatturiera - spiega ancora l'ing. Pignato - su produzioni ad elevato valore aggiunto.

E' accaduto però che la dirigenza Oto Melara ha accolto queste idee con freddezza, e sino ad oggi ha preferito rinviare i necessari impegni finanziari. «E' emblematico il caso del progetto Cim, una piccola fabbrica ad alto tasso di automazione che abbiamo previsto di realizzare qui alla Spezia all'interno dell'area dell'ex raffineria Ip», racconta Pignato. «Un investimento di circa 14 miliardi, che proprio di recente è stato approvato dal ministero dell'Industria e dotato di un finanziamento attraverso la legge sull'innovazione tecnologica. Per mesi l'Oto Melara ha evitato ogni decisione impe-

gnativa; ora che il finanziamento c'è, e che il decreto è stato pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale, spero proprio che non si tirino più indietro. Mi domando spesso: qual è la loro politica? E finisco per rispondere a me stesso che, in fondo, loro alla diversificazione non ci credono».

Bisogna dire però che, pur fra queste difficoltà, gli uomini della «Sistemi Civili» continuano a credere nella strada intrapresa e lavorano per tessere rapporti internazionali che dovrebbero portare alla cessione di tecnologie avanzate. E' sulla dirittura di arrivo l'intesa con una società americana relativa al settore delle comunicazioni telematiche. Ma per ora non è possibile saperne di più.

In definitiva la Oto Sistemi Civili dovrebbe riuscire a inserirsi in una nicchia nel grande mercato dei sistemi avanzati. Ma è certo che un convinto impegno della casa madre potrebbe portare a risultati oggi persino impensabili.