



COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE

Bruxelles, 1.12.1999
COM (1999) 614 def.

**COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE AL CONSIGLIO E AL
PARLAMENTO EUROPEO**

La creazione del cielo unico europeo

COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE AL CONSIGLIO E AL PARLAMENTO EUROPEO

La creazione del cielo unico europeo

INTRODUZIONE

1. Oggigiorno un volo su tre in Europa è in ritardo. I ritardi medi sono di 20 minuti e possono raggiungere diverse ore in periodi di punta. Questa situazione provoca la collera dei passeggeri, la frustrazione delle compagnie ed alcuni non esitano a parlare di caos. Questa situazione provoca anche costi per la collettività¹ che si aggiungono alle transazioni perdute, alle vacanze rovinate (cfr. allegato 1) e contribuisce ad aumentare le preoccupazioni sull'impatto ambientale del traffico aereo².
2. Secondo gli stessi specialisti, sulla base di previsioni del traffico realiste e nell'ipotesi che tutti i piani di miglioramento in cantiere siano attuati come previsto, è da prevedere un ulteriore deterioramento della situazione nei prossimi 5 anni.
3. Le responsabilità di questi ritardi sono ovviamente ripartite; ma se gli operatori e gli aeroporti sono all'origine ciascuno di un quarto dei ritardi, la metà di questi ultimi sono imputabili alla saturazione dello spazio aereo:
 - I ritardi provocati dagli operatori sono essenzialmente di natura operativa e logistica, ma possono essere amplificati a seguito della strategia commerciale delle compagnie aeree che tendono a concentrare alcuni voli su determinati aeroporti ed in determinati momenti della giornata per facilitare le corrispondenze (cfr. allegato 2);
 - A livello degli aeroporti, oltre ai rari incidenti operativi, la causa principale dei ritardi è la saturazione delle infrastrutture la cui espansione si scontra spesso con vincoli ambientali;
 - La saturazione dello spazio aereo è legata alla necessità di garantire la sicurezza dei voli. Le prestazioni degli aeromobili non permettono più al pilota di garantire da solo la prevenzione delle collisioni in volo. Gli Stati hanno quindi introdotto, nel quadro della Convenzione di Chicago, mezzi e procedure propri per garantire la sicurezza dei voli: la gestione dello spazio aereo (cfr. allegato 3). Le tecniche usate possono garantire la sicurezza soltanto di un numero limitato di aerei in un determinato spazio, sulla base spesso di metodi artigianali. Lo spazio aereo ha quindi una capacità limitata che esige, per mantenere il livello di sicurezza ottimale, l'organizzazione di file di attesa a terra o la deviazione del traffico: si formano così i ritardi.
4. Per coordinare le loro azioni in questo campo e minimizzare l'impatto delle discontinuità legate alla frontiera politiche, diversi Stati europei hanno creato nel

¹ Nella misura in cui il costo economico totale dei ritardi direttamente legati alla congestione dello spazio aereo è di circa 5 miliardi di Euro e che questi ritardi rappresentano circa la metà dei ritardi, il pregiudizio potrebbe essere stimato a 10 miliardi di Euro all'anno.

² Questo aspetto è trattato in un'altra comunicazione.

1961 un'organizzazione internazionale, EUROCONTROL³, che ha il compito, nel rispetto della sovranità dei suoi membri, di organizzare la cooperazione tra le amministrazioni nazionali competenti e di gestire il traffico aereo in una parte dello spazio aereo della Germania, del Belgio, del Lussemburgo e dei Paesi Bassi. Una nuova convenzione, firmata il 27 giugno 1997, la cui ratifica da parte degli Stati membri della Comunità è legata all'adesione della Comunità a questa organizzazione, contribuirà a rafforzare la capacità decisionale degli organi di EUROCONTROL.

5. La congestione del traffico aereo è senza dubbio la conseguenza della crescita del trasporto aereo in uno spazio limitato. Anche gli Stati Uniti registrano una situazione simile e le compagnie aeree, i passeggeri ed il Congresso esprimono la loro insoddisfazione. Il fatto è che in Europa, al problema delle infrastrutture che esiste dappertutto e delle condizioni climatiche, si aggiunge un problema di organizzazione dello spazio aereo. Questa organizzazione risente della frammentazione creata dalle frontiere nazionali – e la Comunità ha cercato di sopprimerne gli effetti negativi con la creazione del mercato interno – e della difficoltà di ottimizzare l'uso dello spazio aereo da parte dell'utenza civile e militare. La Comunità non può restare indifferente al degrado della situazione del traffico aereo in quanto, senza rivendicare competenze tecniche in questo settore, essa ha la responsabilità politica nei confronti dei cittadini e degli utenti dello spazio aereo di assicurare il buon funzionamento del suo mercato interno. Al tempo stesso essa deve evitare che si cerchi di risolvere i problemi posti dalla crescita del traffico aereo soltanto aumentando le capacità di gestione di questo traffico, considerato l'impatto ambientale che ne deriverebbe.
6. Il 17 giugno 1999 il Consiglio ha invitato la Commissione a presentare una comunicazione sulle misure recenti e in corso volte a ridurre i ritardi registrati nel traffico aereo e la congestione in Europa in modo da permettere al Consiglio di valutare l'incidenza di queste azioni e di decidere eventualmente nuove iniziative⁴. L'analisi della situazione è presentata negli allegati alla presente comunicazione. Da essa risulta che malgrado tutti gli sforzi finora compiuti, si devono avviare nuove azioni per garantire che la gestione del traffico aereo contribuisca alla realizzazione delle politiche comunitarie, in particolare in materia di funzionamento del mercato interno, protezione dell'ambiente e maggiore sicurezza per i cittadini. La Comunità aeronautica ha elaborato una nuova strategia per i prossimi anni – la strategia per gli anni 2000⁵ –, ma è opinabile se questa iniziativa, basata sui metodi di lavoro tradizionali di EUROCONTROL e priva di un piano di azione preciso per lo sviluppo e l'attuazione di nuovi concetti e procedure di gestione del traffico aereo, costituisca una risposta appropriata in mancanza di importanti riforme strutturali a livello nazionale ed europeo.
7. Innanzitutto, però, per evitare che l'assenza di decisioni degli Stati membri porti ad una replica della situazione disastrosa dell'estate 1999, si devono prendere misure di emergenza.

³ EUROCONTROL comprende ora 28 Stati europei, tra cui gli Stati membri della Comunità meno la Finlandia che sta negoziando la sua adesione.

⁴ Risoluzione del Consiglio del 17 giugno 1999.

⁵ Su richiesta dei ministri dei Trasporti alla Conferenza europea dell'Aviazione civile, EUROCONTROL ha elaborato una strategia per rispondere alle esigenze dell'utenza nei prossimi 15 anni. Questa strategia sarà presentata ai ministri alla riunione del 28 gennaio 2000.

I AGIRE A BREVE TERMINE: UN IMPERATIVO

8. L'esperienza degli ultimi anni e la crisi del Kosovo evidenziano nuovamente l'incapacità delle attuali disposizioni di far fronte a situazioni di crisi. Considerati il numero e la diversità dei soggetti ed il tempo necessario per realizzare riforme strutturali, sono inevitabili fenomeni cronici di congestione; i responsabili devono quindi dotarsi dei mezzi per gestirli in condizioni accettabili per l'utenza finale. Sono quindi necessarie azioni a breve termine:
- Tutti i soggetti devono introdurre una programmazione, sotto la responsabilità di EUROCONTROL, per dare un quadro di riferimento comune ai fornitori di servizi (in particolare i centri di controllo) ed alle compagnie aeree⁶. Si deve quindi istituire una struttura di coordinamento, che riunisca tutte le parti interessate, compresi gli utenti finali del trasporto aereo, presso EUROCONTROL e le capacità che gli Stati devono attuare devono essere oggetto ogni anno di un impegno ufficiale;
 - EUROCONTROL deve anche essere in grado di concepire itinerari alternativi e prescrivere in situazioni di crisi l'uso di questi itinerari;
 - EUROCONTROL deve infine poter sviluppare ed attuare piani di emergenza per far fronte a situazioni di crisi dovute ad avvenimenti imprevisti legati al sistema stesso (situazione meteorologica, scioperi, ...) o a fenomeni esterni come la crisi dei Balcani.
9. E' ora di portare questi problemi a livello politico. I ministri della Conferenza europea dell'Aviazione civile dovrebbero, alla loro riunione del 28 gennaio 2000, incaricare il Consiglio provvisorio di EUROCONTROL di istituire queste misure di emergenza per la prossima stagione estiva. EUROCONTROL dispone dell'informazione e dell'esperienza necessarie se esiste la volontà di conferirgli i poteri necessari per assumere questa gestione sul breve termine.
10. La Commissione proporrà inoltre nel 2000 un sistema di pubblicazione di indicatori di puntualità, come già fatto dagli Stati Uniti da molto tempo, in modo che gli utenti possano formarsi direttamente un'opinione sull'evoluzione della situazione e le sue cause.

II. RIFORMARE LA GESTIONE DEL TRAFFICO AEREO: UNA PRIORITÀ

11. La Comunità deve assumere le proprie responsabilità allineando la gestione del cielo sulla sua integrazione economica e politica. Con la moneta unica, in un momento in cui la Comunità si impegna in una cooperazione giudiziaria e politica sempre più avanzata, in un momento infine dove le iniziative per la creazione di un'Europa della difesa divengono più ambiziose, la gestione del cielo europeo funziona in base a metodi e principi superati. La Comunità non può mantenere nel suo cielo le frontiere che è riuscita a sopprimere a terra e deve permettere l'esercizio della libertà di circolazione delle persone, delle merci e dei servizi, a prescindere da queste frontiere. Un'affermazione di questo tipo non va interpretata come una messa in causa di

⁶ EUROCONTROL ha sviluppato strumenti previsionali nel quadro del suo «*médium term capacity planning mechanism*» che possono servire di base a questa programmazione.

EUROCONTROL, bensì come la volontà della Commissione di dimostrare la complementarità delle missioni politiche della Comunità e delle responsabilità specifiche di EUROCONTROL, a beneficio degli obiettivi comunitari e nel rispetto dei diritti riconosciuti dalla Convenzione agli Stati non membri della Comunità europea.

12. La creazione di un cielo unico comporta misure molto precise che hanno il loro equivalente in numerosi altri settori dell'attività comunitaria quando sono prese misure di armonizzazione per garantire che tutti i soggetti agiscano in un quadro comune, quando la compatibilità tra diversi sistemi è garantita sulla base di regole comuni oppure quando è organizzata una solidarietà finanziaria per garantire l'attuazione simultanea di obiettivi comuni. Il funzionamento del mercato interno – più in particolare della politica comune del trasporto aereo, quale definita all'articolo 71 del trattato e quale attuata in particolare attraverso l'apertura dei mercati nazionali – giustifica anche queste misure nel settore del traffico aereo. La responsabilità della Comunità non può limitarsi a sviluppare progetti di ricerca per migliorare la gestione del traffico aereo che saranno poi realizzati in uno spazio frammentato.
13. La Commissione ritiene che la creazione di un cielo unico europeo non comporti soltanto risposte tecniche ed operative comuni, bensì anche una gestione collettiva dello spazio aereo che meglio risponda agli interessi di tutta l'utenza e che consenta una riorganizzazione di fondo delle sue strutture e del suo uso (cfr. allegato 4). Questa riorganizzazione deve ispirarsi agli orientamenti seguenti:
 - la suddivisione in settori e la definizione delle rotte devono avvenire indipendentemente dalle frontiere. In questa maniera l'uso dello spazio aereo risponderà a criteri di efficacia;
 - la ripartizione dello spazio aereo tra usi civili e militari deve tener conto delle nuove realtà geopolitiche e situarsi in un quadro coerente ed efficace. Attualmente la cooperazione tra il settore militare e quello civile è organizzata in maniera incompatibile con un funzionamento efficace dello spazio aereo. La suddivisione in zone riservate ad un uso militare non tiene conto dell'interesse collettivo della Comunità. L'Unione europea ha già dimostrato la sua capacità di gestire la relazione tra uso civile e militare delle tecnologie e questa esperienza può essere utile nel nuovo contesto.
14. In un settore così diversificato e complesso come quello della gestione del traffico aereo, ogni azione ed ogni evoluzione dipendono dall'adesione e dalla collaborazione di un grande numero di soggetti. Occorre dunque istituire nuovi meccanismi decisionali con garanzie di trasparenza atte ad attirare questa adesione. Occorre anche che le decisioni collettive siano applicate, soprattutto nel caso delle capacità che ciascuno Stato membro deve attuare, in modo da evitare che si formino strozzature. Ciò presuppone varie azioni, illustrate nell'allegato 5.
15. L'efficacia di qualsiasi sistema di gestione del traffico aereo comporta lo sviluppo di procedure e strumenti nuovi. Le attività di ricerca e di sviluppo tecnologico, in particolare della Comunità (progetto Galileo), costituiscono al riguardo contributi essenziali che bisogna intensificare ed accelerare. Ciò significa anche che l'industria deve poter contribuire agli sforzi di innovazione e di ricerca necessari, sulla base di obiettivi operativi comuni e intervenire nello sviluppo e nell'applicazione di

specifiche tecniche e di procedure di certificazione che garantiscano l'attuazione di sistemi compatibili (cfr. allegato 6).

16. La ricerca di efficacia nell'operato del legislatore e del fornitore di servizi implica la separazione di queste due attività sia negli Stati membri che presso EUROCONTROL. L'applicazione dei principi fondamentali del trattato relativi alla prestazione di servizi ed alla concorrenza può inoltre contribuire a migliorare la qualità dei servizi garantendo al contempo un elevato livello di sicurezza. Ispirandosi a metodi già usati in altri settori, in particolare le telecomunicazioni ed il trasporto aereo, la Commissione esaminerà le iniziative da prendere tenendo conto delle specificità del settore (cfr. allegato 7).
17. E' evidente, non fosse altro che per garantire la necessaria interoperabilità, che numerose azioni tra quelle sopra menzionate ed illustrate in allegato, devono essere portate avanti prioritariamente nell'ambito di EUROCONTROL che dispone dell'esperienza necessaria, a condizione di dotarsi dei mezzi di azione che gli conferisce la nuova versione della Convenzione. A tal fine, la Commissione presenterà al Consiglio proposte di azione per EUROCONTROL volte a riformare i suoi metodi di lavoro ed a creare gli elementi costitutivi del cielo unico europeo; il fatto che la Comunità divenga membro di EUROCONTROL faciliterà indubbiamente questo processo e l'adesione della Comunità deve quindi rimanere una priorità. La creazione del cielo unico per la Comunità non è soltanto una questione tecnica: è la conferma di una scelta politica stabilita dai diversi trattati costitutivi della Comunità. Questa scelta non deve mettere in causa la cooperazione necessaria da portare avanti con gli altri Stati europei membri di EUROCONTROL, alcuni dei quali candidati all'adesione della Comunità; si tratta semplicemente di confermare la volontà della Comunità di andare più rapidamente e più lontano in una gestione solidale del suo spazio, senza che questa accelerazione rimetta in causa la sua cooperazione con gli organi esistenti.
18. Non è da escludere però che gli Stati membri di EUROCONTROL, non membri della Comunità, non desiderino associarsi a questa iniziativa. I ritardi nell'entrata in vigore della nuova versione della Convenzione e nell'adesione di nuovi paesi alla Comunità possono inoltre ostacolare l'attuazione degli obiettivi comunitari relativi ad EUROCONTROL. In questo caso la Comunità dovrà assumere le sue responsabilità e la Commissione presenterà le proposte opportune per realizzare gli obiettivi del trattato sulla base di altri mezzi.

CONCLUSIONI

19. La congestione dello spazio aereo esige l'attuazione a breve termine di misure non solamente tecniche per prevenire una nuova situazione di crisi; la Commissione alla riunione ministeriale della Conferenza europea dell'Aviazione civile cercherà pertanto di avviare le iniziative necessarie. La congestione comporta anche l'attuazione di riforme strutturali per permettere la creazione di un cielo unico, grazie alla gestione integrata dello spazio aereo ed allo sviluppo di nuovi concetti e procedure di gestione del traffico aereo.
20. Proponendo questi orientamenti, la Commissione non ignora gli ostacoli che si presenteranno sul percorso, dalle abituali inerzie fino alle legittime sensibilità. Per questo motivo, essa istituirà due quadri di lavoro per assisterla nello sviluppo e nell'attuazione degli orientamenti sopra presentati:

- Un dialogo con le parti sociali. Sono esse infatti che utilizzano o fanno funzionare il sistema di gestione dello spazio aereo e saranno quelle che utilizzeranno e faranno funzionare il cielo unico.
 - Costituzione di un gruppo ad alto livello sotto la presidenza del membro della Commissione preposto ai trasporti. Questo gruppo riunirà i responsabili della gestione del traffico aereo negli Stati membri e dovrà permettere di coprire gli usi civili e militari dello spazio aereo, tenendo debitamente conto degli interessi dell'utenza finale del trasporto aereo. Il gruppo lavorerà sulle proposte figuranti in allegato e dovrà presentare un rapporto entro 6 mesi.
21. Secondo la Commissione, l'approccio proposto richiede un impegno politico al più alto livello, per sostenere un'iniziativa che in sostanza non è diversa da quella concernente, nel 1985, la realizzazione del mercato unico della Comunità e, nel 1990, la realizzazione dell'unione economica e monetaria. In entrambi i casi si trattava di ottenere il sostegno politico del Consiglio europeo e del Parlamento europeo per avviare un'azione che richiedeva energia e volontà da parte di tutti i soggetti per superare il peso della storia e la forza dell'inerzia.
22. La Commissione presenterà una relazione entro un periodo di 6 mesi sugli sviluppi registrati nell'attuazione degli orientamenti proposti nella presente comunicazione.

ALLEGATO 1

L'ATTUALE SITUAZIONE

DI RITARDI E CONGESTIONE DEL TRAFFICO AEREO

I. VALUTAZIONE DELLE PRESTAZIONI DEL SISTEMA EUROPEO DI GESTIONE DEL TRAFFICO AEREO (ATM)

1. Nel suo Libro bianco sulla gestione del traffico aereo, la Commissione ha sottolineato le difficoltà di ottenere dati complessivi e coerenti, in particolare sul livello di qualità dei servizi forniti⁷. La comunità ATM ne ha preso atto ed ha istituito un "Sistema di esame delle prestazioni" (*Performance Review System - PRC*), nel quadro dell'attuazione provvisoria della versione della Convenzione EUROCONTROL riveduta.
2. La commissione incaricata di esaminare le prestazioni ha dichiarato nel suo primo rapporto che l'esame delle prestazioni è stato limitato dalla disponibilità delle informazioni e che le informazioni su scala europea erano insufficienti, soprattutto in materia di sicurezza e di rapporto costi-efficacia. La commissione ha sottolineato la difficoltà di gestire in maniera efficiente un sistema non misurato e la necessità quindi di intraprendere varie azioni per migliorare la qualità e la completezza dei futuri rapporti di esame delle prestazioni.
3. Il presente documento riassume le conclusioni della commissione di esame delle prestazioni.

Sicurezza

4. La mancanza di coerenza e di disponibilità dei dati a livello europeo ha impedito di raggiungere conclusioni valide sulle prestazioni di ATM in materia di sicurezza. Bisogna rapidamente armonizzare i rapporti nazionali sulle prestazioni di sicurezza ATM con una classificazione armonizzata dei fatti in materia di sicurezza, un approccio comune per le questioni di riservatezza e la possibilità di identificare i fattori causali degli incidenti e incidenti ATM⁸.
5. E' stato però riconosciuto che nessun elemento indica un cambiamento significativo nel livello di sicurezza ATM; ciò significa che ATM fornisce una protezione soddisfacente delle operazioni degli aerei. L'indicatore di prossimità degli aerei e di uscita dal livello di volo (*air proximity and level bust*) nel primo rapporto della commissione di esame delle prestazioni di EUROCONTROL rispecchia bene le attuali tendenze.

⁷ Allegato 2 al Libro bianco La gestione del traffico aereo -COM(96)57 def.

⁸ I servizi della Commissione hanno studiato la fattibilità di questi sistemi di rapporti in vista di una proposta di direttiva sulla notifica (*reporting*) obbligatoria degli incidenti.

Anno	1994	1995	1996	1997	1998
Traffico (milioni di movimenti)	5.097	5.783	6.158	7.039	7.479
Numero di <i>prossimità di aerei e uscita dal livello di volo</i>	396	388	418	381	367

6. Come indicato in un documento della CANSO⁹, una sfida fondamentale per l'aeronautica, è che il rischio di collisione è proporzionale al quadrato del livello di traffico e quindi anche una modesta crescita del traffico può avere un effetto significativo sui livelli di sicurezza. Qualsiasi tentativo di migliorare le prestazioni del sistema europeo ATM non deve pertanto avvenire a spese della sicurezza dei cittadini europei.

Ritardi

7. Nel 1998 i ritardi dovuti alla gestione del traffico aereo hanno rappresentato la metà dei ritardi alle partenze non dovuti a ritardi a catena. Se si esaminano, come comunemente ammesso, le cause originarie di questi ritardi a catena (dovuti a ritardi negli arrivi), risulta che ATM è responsabile della metà dei ritardi. Altre cause sono le condizioni meteorologiche, la capacità aeroportuale ATC, le operazioni a terra, gli eventi tecnici e di altro tipo; in breve, gli operatori aerei e gli aeroporti sono ciascuno responsabile di un quarto dei ritardi.
8. Nel 1998 il traffico è aumentato del 5% rispetto al 1997. Il 17% dei voli ha subito ritardi medi di 21 minuti per motivi ATC (rispettivamente 15,4% e 19 minuti nel 1997). I dati relativi alle tre ultime stagioni estive (maggio-settembre) sono indicati nella tabella seguente:

	Estate 97	Estate 98	Estate 99
Traffico	3.372.597	3.557.224 (+5.5%)	3.781.028 (+6.3%)
Voli ritardati	623.539	753.062 (+20.8%)	929.268 (+23.4%)
Percentuale dei voli ritardati	18,5%	21,2%	24,6%
Ritardo medio	20 minuti	23 minuti	26,4 minuti

Fonte: CFMU

9. Secondo la commissione di esame delle prestazioni, il 45% di questi ritardi è dovuto ad un numero molto limitato di settori ATC (3%); ciò mostra la forte interdipendenza di tutti i centri ed evidenzia l'importanza di una forma di gestione collettiva del sistema ATM a livello europeo.

⁹ CANSO è l'associazione dei prestatori di servizi di navigazione aerea civili.

10. Le cifre di cui sopra si riferiscono soltanto ad un periodo molto limitato in quanto il sistema di raccolta dati di EUROCONTROL è stato introdotto solo recentemente e non consente una valutazione equilibrata della situazione; bisogna quindi basarsi sulle cifre raccolte dalle associazioni delle compagnie aeree, come ha fatto la Commissione nel 1996. Su questa base, la situazione si presenta come segue:
- I ritardi di più di 15 minuti (di cui la metà dovuti a ATC) concernevano il 12% dei voli nel 1986, il 20% nel 1988, il 23,8% nel 1989, il 12,7% nel 1993, il 18,5% nel 1996 ed il 22,8% nel 1998.
 - Le cifre record sono state rispettivamente: 23,6% nel luglio 1988, 30,8% nel giugno 1989 e 29,2% nel giugno 1998. Le cifre del 1999 mostrano un peggioramento con una media del 30% dei voli in ritardo per i primi sei mesi ed una punta massima di 37,3% in giugno (fonte AEA).
11. Questo spiega le conclusioni del primo rapporto della commissione di esame delle prestazioni, secondo cui non è esagerato affermare che i ritardi ATM hanno raggiunto proporzioni allarmanti nel 1998 e che la situazione sta peggiorando nel 1999.
12. Le cifre relative all'estate 1999 sono comunque state meno disastrose di quanto si temeva sulla base dei mesi precedenti ed indicano una sottovalutazione dell'impatto di fattori congiunturali come modifiche alla rete di rotte o la crisi del Kosovo. Ciò conferma tuttavia che i sistemi stanno operando al limite delle loro capacità e che qualsiasi perturbazione può generare una situazione di crisi.

Redditività

13. La commissione di esame delle prestazioni, pur sottolineando che la mancanza generale di informazioni coerenti su scala europea su costi, fattori di produzione (risorse umane, attrezzature) e piani di ATM ha impedito di effettuare un'analisi approfondita, osserva che l'esame dei dati di EUROCONTROL usati per la riscossione delle tariffe di rotta mostra che queste tariffe hanno rappresentato nel 1998 3,9 miliardi di Euro, ossia un aumento dell'80% in valori correnti rispetto al 1993 dove l'aumento era stato del 120% rispetto al 1986; in termini reali (dopo correzione dell'inflazione), queste cifre sono rispettivamente: 45% e 60%.
14. Malgrado questi notevoli aumenti, il peso relativo delle tariffe di rotta nei costi delle compagnie aeree sembra stabilizzarsi dal 1993 sul 5,6%, un valore relativamente modesto (soltanto il 3,8% nel 1986).
15. I costi indiretti della congestione e dei ritardi sono più importanti, ma anche in questo caso mancano le cifre. Nel 1996 il Libro bianco sulla gestione del traffico aereo ha indicato la cifra di 2.000 milioni di ECU (ripresa dallo studio INSTAR¹⁰) come costo dei ritardi per le compagnie aeree, a prescindere da quello per i passeggeri, i trasportatori e le economie europee. Sulla base delle stesse ipotesi, questo costo

¹⁰ Studio sugli accordi istituzionali (*Institutional Arrangements*), svolto dall'ECAC con il sostegno della Commissione nel 1994 e nel 1995.

indiretto può essere ora stimato a 5.400 milioni di Euro¹¹, di cui 600 milioni di Euro rappresentano i costi operativi diretti supplementari per gli operatori di aerei¹².

Valutazione complessiva

16. Malgrado la preoccupante mancanza di idonei indicatori di prestazioni, cosa che spiega in parte le difficoltà di questo settore, si può certamente concludere che il sistema europeo ATM è in grado di assolvere la sua missione principale, ossia garantire la sicurezza del traffico aereo nei cieli europei. Ciò comporta però, per le compagnie aeree, i passeggeri, gli spedizionieri e l'economia, ritardi, oneri e spese supplementari inaccettabili.
17. Tutti i professionisti del settore sottolineano inoltre che l'aumento della capacità ATC, che ha consentito nell'ultimo decennio aumenti del traffico, deriva principalmente dall'ottimizzazione del sistema e dagli sforzi di produttività degli addetti, in particolare i controllori del traffico aereo. Di conseguenza, essi ritengono che il sistema stia operando al limite delle sue possibilità.

II. LA RISPOSTA DELLA COMUNITÀ ATM

18. Dalla crisi alla fine degli anni '80, la comunità europea ATM è ben consapevole della gravità e dell'urgenza della situazione. Di conseguenza, le organizzazioni nazionali – civili e militari – responsabili di ATM hanno reagito singolarmente e collettivamente nell'ambito delle loro organizzazioni comuni ECAC¹³ ed EUROCONTROL, con il sostegno della Commissione europea, sviluppando ed attuando diverse misure di miglioramento a livello tecnico, operativo ed istituzionale nell'ambito di varie strategie successive ECAC concernenti la fase in rotta dei voli (EATCHIP) e gli aspetti aeroportuali di ATC (APATSI). La Convenzione di EUROCONTROL è stata riveduta e rafforzata. La strategia ATM 2000+ è stata elaborata per creare una rete europea ATM uniforme, in grado di far fronte alla prevista domanda futura di ATM fino al 2015. Ciò richiederà l'attuazione graduale e per tappe di nuove soluzioni operative e tecniche basate su un approccio sistemico generale dall'alto verso il basso ed imperniato sulle prestazioni. Oltre agli aspetti tecnici, la strategia tratta anche questioni economiche, di sicurezza, ambientali ed istituzionali. Questa strategia comprenderà tutte le fasi dei voli in un contesto "gate-to-gate" e fornirà un programma di lavoro complessivo per lo sviluppo di ATM nei prossimi 15 anni.

Misure tecniche

19. I limiti dello spazio aereo sono attualmente imposti dai metodi di gestione del traffico aereo, in particolare il numero di aerei che un controllore del traffico aereo

¹¹ Il costo totale indiretto di 5,4 miliardi di Euro per le compagnie aeree si basa su 450.000 ore di ritardo ATM (Fonte: CFMU 1998) ad un costo orario di 12.000 Euro (Fonte: riferimento 3 precedente).

¹² IATA ha determinato valori per il costo dei ritardi (a terra ed in volo) in Europa, sulla base dei costi operativi diretti degli operatori aerei. Nel 1997 si è trattato di 22 ECU/minuto per i costi dei ritardi a terra dovuti a ATFM. Da notare che i costi supplementari dovuti ai ritardi in volo dovuti a ATM non sono noti e sono esclusi.

¹³ *European Civil Aviation Conference.*

può controllare contemporaneamente in un dato spazio aereo. Aumentare la capacità dello spazio aereo significa quindi cambiare l'intero concetto e fornire ai piloti strumenti adeguati per evitare collisioni in volo oppure aumentare il numero di aerei che un controllore del traffico aereo può gestire dotandolo di adeguati strumenti che facilitino il suo compito oppure ancora, una combinazione delle due soluzioni.

20. I progressi in queste direzioni sono stati finora lenti e diversi programmi ambiziosi hanno prodotto risultati deludenti. Ciò spiega in parte perché il sistema in più punti sta raggiungendo i limiti della sua capacità. Non si tratta di un problema puramente europeo; in altre parti del mondo, dove la densità del traffico è equivalente a quella in Europa, come l'America del Nord, si registrano le stesse difficoltà.
21. Trovare una soluzione radicale reale che consenta la perfetta fluidità del traffico registrata nei primi anni dell'aviazione permane una chimera, anche se i progressi tecnologici in diversi campi, come intelligenza artificiale, trasmissione dati, telematica, posizionamento e navigazione, indicano che ciò non è impossibile.
22. Occorrono quindi notevoli attività di ricerca e sviluppo tecnologico per progettare e validare concetti, procedure e strumenti. Il contributo in risorse umane della comunità ATM, sulla base dell'esperienza e dei principi del fattore umano, costituirà un tratto essenziale nell'accettabilità delle nuove tecnologie. Al riguardo si deve però riconoscere che malgrado la sua rapida espansione, il mercato mondiale ATM rimane una nicchia e non è sicuro che investimenti spontanei dell'industria bastino ad ottenere risultati a breve termine. Il potenziale mondiale CNS/ATM è stato valutato a circa 100 miliardi di Euro negli anni 1997-2006. L'Europa rappresenterebbe $\frac{1}{4}$ di questo mercato¹⁴.
23. La Comunità ha fornito notevoli mezzi alla ricerca e allo sviluppo tecnologico (RST) per ATM ed ha investito circa 120 milioni di ECU nell'iniziativa ECARDA nell'ambito del Quarto programma quadro di RST (1994-1998), raddoppiando così praticamente la spesa totale di RST. La Comunità intende stanziare un sostegno finanziario della stessa entità nell'ambito del Quinto programma quadro 1998-2002.
24. Da parte sua EUROCONTROL sta finanziando con 45 milioni di Euro all'anno studi esterni sullo sviluppo e l'adattamento di nuovi strumenti.
25. Si calcola inoltre che le organizzazioni europee ATM investono ogni anno una media di 180 milioni di Euro in test e studi. Non sono disponibili cifre su altri investimenti nazionali di RST per ATM, anche se è risaputo che alcuni paesi europei, la cui industria ATM è ai primi posti nel mondo, forniscono un sostegno notevole al settore.

Misure operative

26. Poiché non si può attendere una rivoluzione tecnologica tra breve, la comunità ATM non può far altro che procedere tappa per tappa in modo da sfruttare al meglio il sistema e la tecnologia attuali. Ciò significa un investimento individuale e collettivo da parte delle organizzazioni ATM per aumentare la capacità dello spazio aereo attraverso la moltiplicazione dei settori, l'estensione dei periodi di operatività ed il

¹⁴ Treaty 2 Study – 1998.

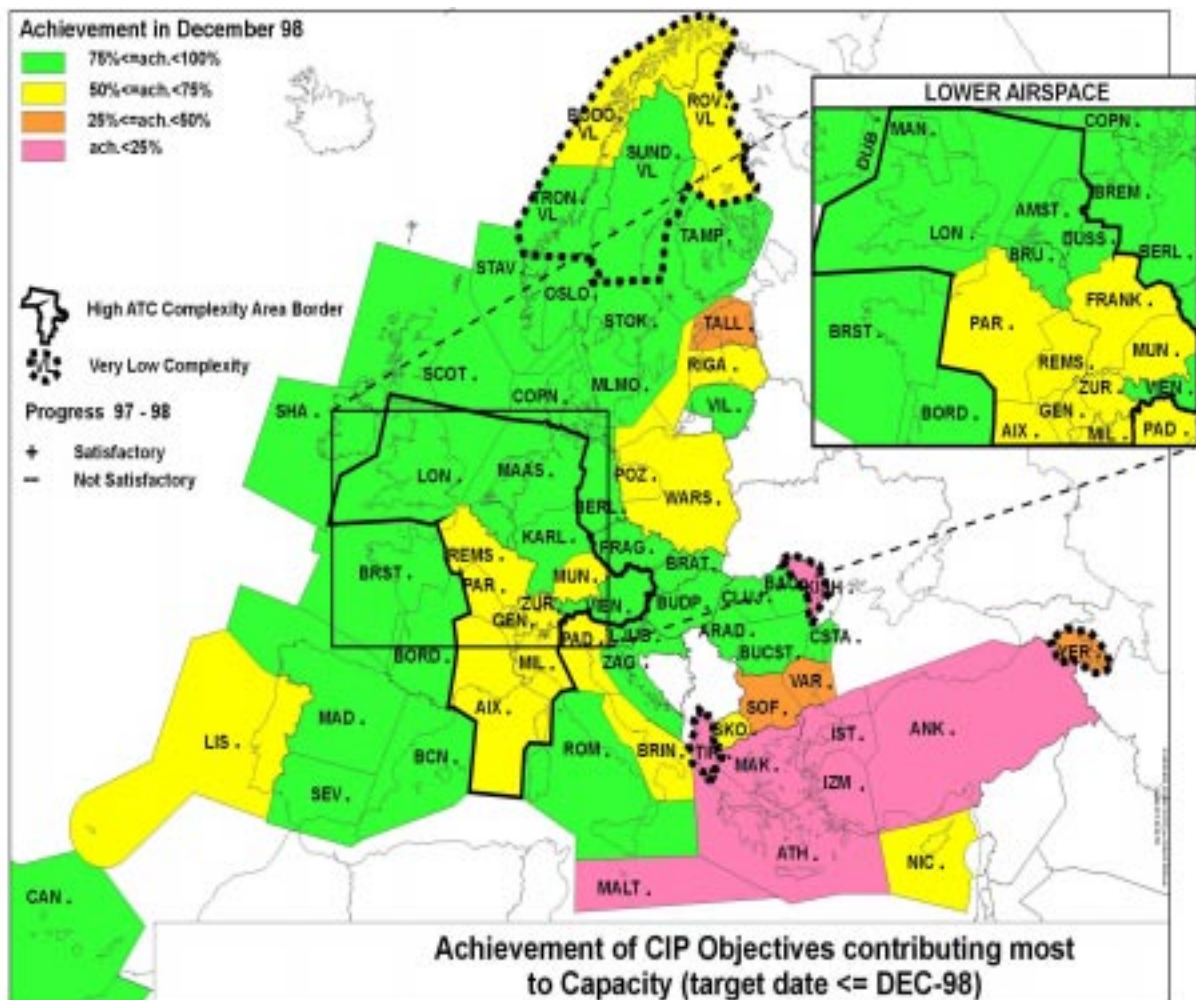
miglioramento della produttività dei controllori del traffico aereo; è quindi necessario:

- ristrutturare le reti di rotta e la settorizzazione dello spazio aereo;
- assumere ed addestrare nuovi controllori;
- ampliare ed ammodernare i centri di controllo del traffico aereo;
- fornire ai controllori del traffico aereo strumenti avanzati di assistenza;
- usare mezzi supplementari di comunicazione, navigazione e sorveglianza.

Azioni nazionali

27. Data l'interdipendenza, già menzionata, di tutti gli elementi del patchwork europeo di sistemi nazionali, la comunità ATM ha deciso nel 1990 di affidare ad EUROCONTROL il coordinamento di tutte le azioni necessarie, da realizzare in maniera coerente. EUROCONTROL ha sviluppato un piano di convergenza e di attuazione (*Convergence and Implementation Programme – CIP*) come strumento di pianificazione collettiva, con obiettivi e scadenze comuni e dettagli a livello di ciascuno Stato (CIP locale), con la finalità di realizzare l'armonizzazione dei sistemi europei nel 1998. In questo quadro, le organizzazioni ATM hanno assunto ed addestrato nuovo personale e migliorato le loro installazioni.
28. La stessa Comunità, con il bilancio sulla rete transeuropea, ha contribuito a questi progetti in ragione di 80 milioni di Euro nel periodo 1995-1999.
29. EUROCONTROL riconosce che all'incirca l'80% degli obiettivi fissati è stato raggiunto alla fine del 1998. I tassi di successo variano però notevolmente tra i centri di controllo del traffico aereo (*Air Traffic Control Centres - ACC*), dal 100% al 27%. I progressi degli ultimi anni sono stati inferiori al previsto ritardando alcuni miglioramenti atti ad apportare vantaggi significativi, come riduzione della separazione tra aerei, migliore copertura radar e trattamento dei dati di volo.
30. EUROCONTROL ha appurato che esiste una buona correlazione tra il livello di raggiungimento degli obiettivi CIP ed il livello di ritardi: il ritardo medio per ACC diminuisce parallelamente all'aumento dei risultati (cfr. tabella e grafico seguenti). Le zone dove si registra un tasso particolarmente basso di attuazione sono Grecia¹⁵, Svizzera, Italia settentrionale, Francia orientale e Germania meridionale.

¹⁵ Questa situazione è cambiata nel 1999 con l'entrata in funzione di nuove installazioni.



SPAZIO AEREO INFERIORE

Risultati nel dicembre 1998

v.o.= ris. v.o.

Superficie di complessità ATC elevata

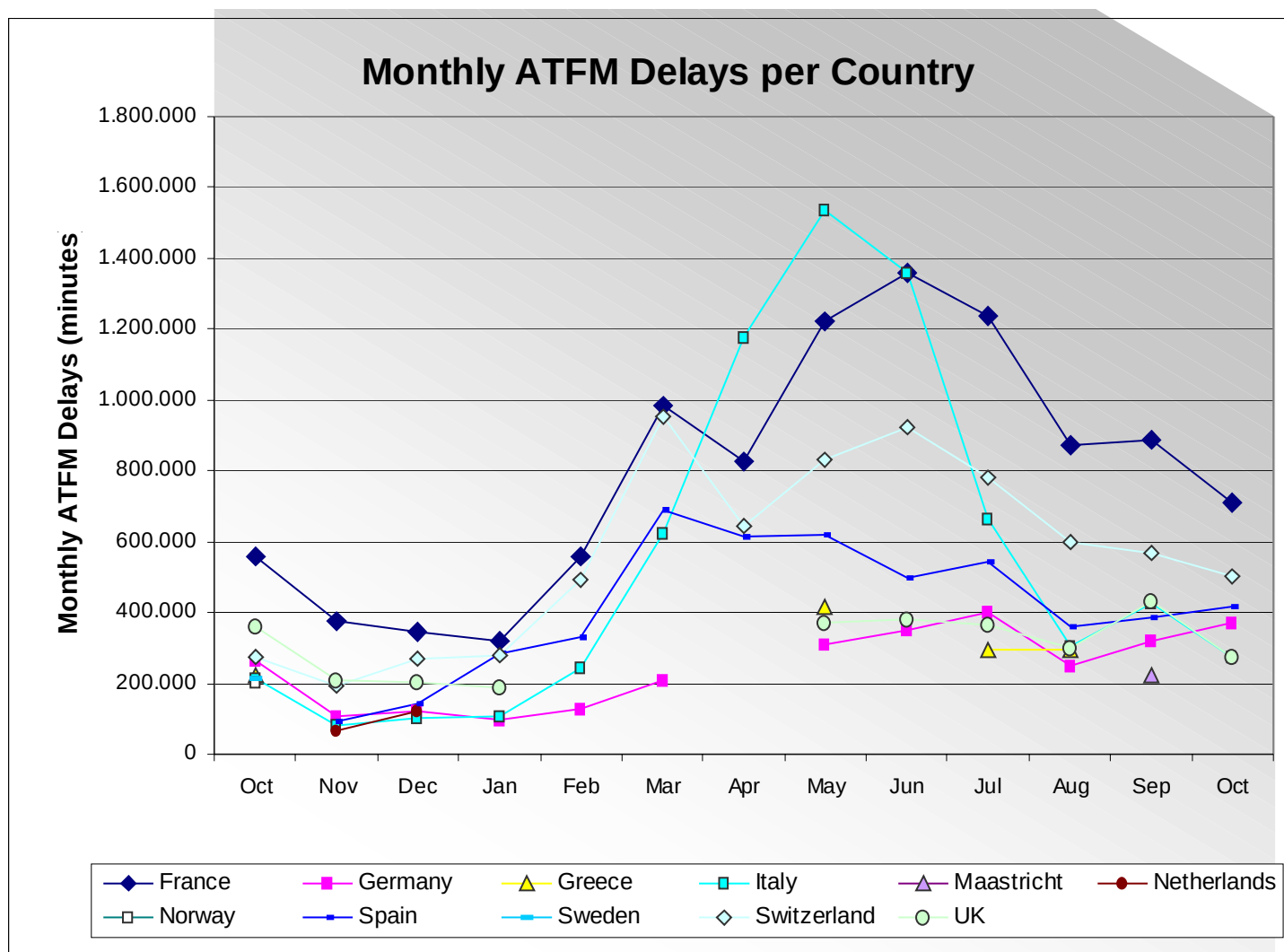
Superficie di complessità molto bassa

Progressi

+ soddisfacenti

- non soddisfacenti

Raggiungimento degli obiettivi CIP che maggiormente contribuiscono alla capacità
(data target ...dicembre 1998)



Ritardi ATFM per mese e per paese
Ritardi ATFM per mese (in minuti)

Il ritardo ATFM è il tempo che intercorre tra l'ultimo tempo di decollo chiesto da un aereo e il decollo che gli viene assegnato dal sistema di gestione del traffico aereo.

EUROCONTROL conclude che i ritardi nell'armonizzazione dei sistemi locali e nel loro potenziamento al livello funzionale necessario hanno gravi conseguenze nel caso di congestione locale ed hanno anche ripercussioni negative sull'interoperabilità tra centri adiacenti e sulla fornitura di un servizio "ininterrotto".

Azioni collettive

31. In situazioni dove la domanda supera la capacità è necessario gestire il flusso di traffico per evitare il sovraccarico delle zone congestionate e mantenere gli aerei a terra in code virtuali. La comunità ATM già nel 1988, durante la prima crisi ATM, si è resa conto che si poteva organizzare meglio questa gestione a livello collettivo per l'intera Europa in modo da sfruttare più efficacemente la capacità disponibile proponendo itinerari alternativi all'utenza dello spazio aereo.
32. EUROCONTROL è stato quindi incaricato di creare l'Unità di gestione centrale dei flussi (*Central Flow Management Unit*) e dei sottosistemi correlati come sistemi centrali di trattamento dei piani di volo (*Flight Plan Processing systems*) per l'intera

zona ECAC. Ciò è stato fatto progressivamente trasferendo ad EUROCONTROL le funzioni svolte a livello nazionale e la CFMU è operativa dal 1997. Questa struttura centrale per la quale lavorano 440 persone è costata 58 milioni di ECU. E' ampiamente riconosciuto che questa azione è stata un successo ed ha contribuito notevolmente a migliorare la qualità del servizio prestando garantendo al tempo stesso un trattamento equo a tutti gli utenti dello spazio aereo in materia di accesso alla capacità ATC.

33. Parallelamente, poiché si riscontra che la frammentazione dello spazio aereo e della prestazione di servizi di traffico aereo da parte di piccole unità provoca inefficienze e rigidità, diversi paesi dell'Europa centrale¹⁶ hanno deciso di creare un centro comune con sede a Vienna per controllare il loro spazio aereo superiore. Questo modello segue l'esempio introdotto dal centro di EUROCONTROL a Maastricht che fornisce il controllo del traffico nello spazio aereo superiore per Belgio, Lussemburgo, Paesi Bassi e Germania Nordoccidentale. Il cosiddetto centro CEATS non sarà però operativo prima del 2006.

Misure istituzionali

34. La cultura della comunità ATM si basa sulla Convenzione di Chicago che al primo articolo ribadisce la piena sovranità degli Stati sul loro spazio aereo. Di conseguenza, la comunità ATM accetta semplicemente impegni internazionali vincolanti per norme di interoperabilità intese a facilitare la libera circolazione degli aerei che rispondono ad un livello minimo di sicurezza e di equipaggio. Per la prestazione di servizi di traffico aereo (un aspetto che nel quadro ICAO è un obbligo degli Stati) l'unico strumento a disposizione dell'ICAO – l'organismo responsabile di promuovere lo sviluppo armonioso dell'aviazione civile internazionale – è il meccanismo della pianificazione collettiva, sulla base di un impegno politico. A tale fine l'ICAO ha messo a punto una procedura per valutare le esigenze dell'utenza e convincere gli Stati, in maniera "soft" a stanziare risorse adeguate per soddisfarle. Ciò viene fatto a livello regionale ed ogni regione¹⁷ elabora un piano che è periodicamente aggiornato ed approvato dal Consiglio ICAO.
35. Quando ECAC ed EUROCONTROL hanno avviato il programma europeo di armonizzazione ed integrazione ATC (*European ATC Harmonisation and Integration Programme* – EATCHIP) hanno optato per lo stesso tipo di procedura, cercando di sfruttarla al meglio. Consapevole però dei limiti di questo approccio tradizionale "soft", la comunità ATM ha effettuato una revisione della Convenzione EUROCONTROL per dotarla di migliori strumenti legali, atti a trattare e risolvere problemi europei ATM.

Pianificazione collettiva

36. Il CIP prima descritto è stato creato per organizzare la pianificazione collettiva. Approcci simili per programmi multipli sub-regionali volti a risolvere difficoltà

¹⁶ Austria, Bosnia-Herzegovina, Croazia, Repubblica ceca, Ungheria, Italia, Slovenia e Repubblica slovacca.

¹⁷ Le regioni europee ICAO comprendono l'Europa e l'intera ex Unione Sovietica.

locali o a migliorare l'efficienza grazie alla pianificazione comune e alla condivisione di strutture sono:

- Il programma nordico ANS cui partecipano Danimarca, Finlandia, Norvegia e Svezia;
 - Lo sviluppo regionale transalpino cui partecipano Francia, Svizzera ed Italia;
 - Lo sviluppo regionale degli Stati del Baltico cui partecipano Estonia, Lettonia e Lituania;
 - Il piano AEFMP cui partecipano Algeria, Francia, Marocco, Portogallo e Spagna;
 - Lo sviluppo regionale degli Stati del Baltico cui partecipano Albania, Bulgaria, ex Repubblica iugoslava di Macedonia, Grecia, Repubblica di Jugoslavia e Romania.
37. Nello stesso spirito si prevede di pianificare la realizzazione delle parti operative del programma europeo ATM, il successore di EATCHIP ed APATSI, basato sulla strategia ATM 2000+. Questo piano è chiamato il Piano europeo di convergenza e di attuazione (*European Convergence and Implementation Plan - ECIP*).
38. Recentemente, alla luce del persistente divario tra la capacità fornita dai centri di controllo del traffico aereo (ACC) e la domanda degli utenti dello spazio aereo, è stato deciso di istituire un meccanismo di pianificazione della capacità a medio termine. Questo processo, gestito da EUROCONTROL, ha l'obiettivo di valutare la domanda di traffico attraverso ciascun ACC per i prossimi 2-5 anni, usando le informazioni disponibili sui piani degli utenti dello spazio aereo e strumenti di simulazione, in modo da determinare gli aumenti di capacità che gli ACC devono pianificare per fornire un servizio di buona qualità. In assenza di unità comuni per misurare la capacità ATC, questo approccio empirico è un buon mezzo, orientato alle prestazioni, per aiutare i prestatori di servizio a pianificare gli sviluppi futuri. Gli utenti dello spazio aereo hanno grandi aspettative circa l'uso di questo strumento.

Normalizzazione

39. La mancanza di interoperabilità tra i sistemi nazionali è stata identificata come una fonte di inefficienza e di perdite di capacità per il sistema globale. Questo aspetto di interoperabilità non è trattato dall'ICAO e di conseguenza la comunità europea ATM ha chiesto ad EUROCONTROL di sviluppare i requisiti e le norme necessari. Inoltre, la densità del traffico nel centro dell'Europa ha giustificato nuove procedure operative (separazione verticale ridotta, navigazione di zona), o mezzi tecnici (separazione dei canali 8,33 Hz, sistemi anticollisione) per i quali l'ICAO non aveva definito condizioni di interoperabilità rispondenti alle esigenze europee e gli Europei hanno dovuto prendere l'iniziativa.
40. EUROCONTROL ha quindi istituito un processo di normalizzazione per elaborare specifiche tecniche (utili per l'interoperabilità e vivamente raccomandate) e norme EUROCONTROL (essenziali per l'interoperabilità ed obbligatorie). Tra il 1990 ed il 1998, EUROCONTROL ha preparato diverse specifiche tecniche ed adottato 7 norme EUROCONTROL.

41. Per conferire maggiore valore legale alle norme EUROCONTROL ed usare gli strumenti di esecuzione del trattato, la Comunità ha adottato nel 1993 la direttiva 93/65¹⁸ che abilita la Commissione ad identificare ed adottare come norme comunitarie le norme EUROCONTROL che contribuiscono all'armonizzazione ed all'integrazione dei sistemi ATM nazionali. La Commissione ha adottato, con la direttiva 97/15/CE¹⁹, soltanto due di queste norme in quanto le altre non rientravano nel campo di applicazione della direttiva 93/65 oppure comprendevano disposizioni o deroghe o varianti nazionali che le rendevano incompatibili con una corretta applicazione ai sensi del diritto comunitario²⁰.

Incentivi

42. Dati i mezzi di esecuzione piuttosto deboli previsti nelle convenzioni ICAO ed EUROCONTROL, la comunità ATM ha inserito nei suoi vari programmi di miglioramento diversi tipi di incentivi:
- diffusione delle prassi migliori mediante adozione e distribuzione di manuali, organizzazione di seminari, sessioni di formazione in molti campi (gestione della sicurezza, uso flessibile dello spazio aereo, risorse umane, ecc.);
 - sviluppo di progetti comuni: come già indicato, il mercato dei prodotti ATM è in espansione, ma resta un mercato nicchia; le organizzazioni ATM inoltre non progettano in genere gli strumenti e i sistemi che usano. Di conseguenza, l'industria non è realmente disposta ad investire in apparecchiature generiche standardizzate, a detrimento dell'interoperabilità e del rapporto costi-efficacia. EUROCONTROL cerca pertanto di superare questa tendenza finanziando lo sviluppo e la convalida di nuovi strumenti. L'apparecchiatura così sviluppata può essere acquistata dalle organizzazioni ATM ad un prezzo migliore ed i diritti di proprietà intellettuale detenuti da EUROCONTROL sono concessi gratuitamente a qualsiasi Stato membro che li richieda. Nel quadro di EATCHIP, con il bilancio della rete comunitaria transeuropea sono stati investiti 77 milioni di Euro in progetti concernenti:
 - ATN e collegamenti di trasmissione dati (ATIF, ACCESS, SPACE, EURO VDL2),
 - ADS (NEAN, NAAN, NUP, Programma ADS),
 - Potenziamento e sostituzione radar (MSSR e Mode-S),
 - Nuovi sistemi di trattamento (e FDP, SACTA, FOCUS, ERATO, VAFORIT).

¹⁸ Direttiva 93/65/CEE del Consiglio, del 19 luglio 1993, relativa alla definizione ed all'utilizzazione di specifiche tecniche compatibili per l'acquisto di apparecchiature e di sistemi per la gestione del traffico aereo – GU L 187 del 29.7.1993.

¹⁹ Direttiva 97/15/CE della Commissione del 25 marzo 1997 che adotta le norme EUROCONTROL e che modifica la direttiva 93/65/CEE.

²⁰ Cfr. anche la relazione della Commissione sull'applicazione della direttiva 93/65/CEE. Relazione COM(99) 454 dell'1.10.1999.

- Inoltre, è stata finanziata la ricerca e lo sviluppo tecnologico di sistemi di bordo. I futuri sistemi di bordo consentiranno di conoscere meglio la situazione del traffico, del terreno, delle condizioni meteorologiche e miglioreranno quindi il supporto decisionale e operativo ai piloti ed ai controllori.

La Convenzione EUROCONTROL riveduta

43 Il 17 giugno 1997, dopo diversi anni di negoziato, è stato ufficialmente approvato il protocollo relativo alla revisione della Convenzione EUROCONTROL. Al tempo stesso, le parti contraenti di EUROCONTROL hanno deciso di applicare a titolo provvisorio diversi elementi della Convenzione riveduta, a partire dal 1° gennaio 1998. Gli elementi essenziali di questo protocollo sono:

- un'estensione dei poteri di EUROCONTROL per coordinare l'azione delle sue parti contraenti in quasi tutti gli aspetti della gestione del traffico aereo e per prendere decisioni vincolanti per esse;
- un meccanismo decisionale più efficiente dove le decisioni sono prese a maggioranza anziché all'unanimità e gli interessi di sicurezza nazionale sono tutelati con una clausola di salvaguardia;
- il coinvolgimento dei soggetti interessati nel processo decisionale attraverso la loro attiva partecipazione negli organi di deliberazione e consultazione EUROCONTROL;
- lo sviluppo di opportuni ausili decisionali attraverso la creazione di quattro enti consultivi:
 - una commissione di esame delle prestazioni (*Performance Review Commission* - PRC) per trattare le prestazioni dei sistemi ATM nazionali e di EUROCONTROL, compresa l'approvazione di obiettivi per il miglioramento del sistema ATM, lo sviluppo di indicatori di prestazione ed orientamenti per la regolamentazione economica;
 - una commissione di esame della sicurezza (*Safety Review Commission* - SRC) responsabile della regolamentazione di sicurezza, del monitoraggio e della certificazione dei sistemi e delle procedure ATM;
 - un comitato permanente di interfaccia civile-militare (*Civil and Military Interface Standing Committee* - CMIC) competente per qualsiasi questione relativa all'interfaccia civile-militare;
 - un comitato ampliato per le tariffe di rotta con funzioni di consulenza sulla politica di tariffazione delle rotte e dei terminali;
- lo sviluppo di una gestione a carattere più commerciale sotto l'esclusiva responsabilità del Direttore generale coadiuvato da idonei gruppi consultivi.
- un coordinamento rafforzato delle attività di ricerca dei membri di EUROCONTROL e l'organizzazione: maggiore scambio di vedute, informazioni ed esperienza sui rispettivi programmi per promuovere la complementarità ed evitare duplicazioni dei lavori.

44. Alla luce dei nuovi poteri di EUROCONTROL e della loro sovrapposizione in diversi campi con quelli della Comunità, il Consiglio dell'Unione europea ha deciso il 20 luglio 1998 che la maniera migliore per esercitare la competenza comunitaria nel settore ATM era l'adesione della Comunità ad EUROCONTROL per potenziarne il ruolo come unico decisore politico ATM in Europa. I negoziati al riguardo sono in corso e vi sono buone prospettive che saranno portati a termine con successo nei primi mesi del prossimo anno.

ALLEGATO 2

LA POLITICA COMUNITARIA SUL TRASPORTO AEREO

1. Nell'ultimo decennio, la Comunità ha elaborato una politica comune sul trasporto aereo basata sui principi del trattato, con l'obiettivo di fornire ai cittadini, alle imprese e alle economie dei suoi Stati membri, i vantaggi legati ad una maggiore concorrenza, ad una scelta più ampia ed una maggiore redditività, alla stregua di quanto è avvenuto in tutti gli altri settori.
2. L'apertura del mercato interno a tutti i vettori comunitari sta già dando i suoi frutti, come dimostrato dalle relazioni della Commissione sull'impatto del terzo pacchetto di misure di liberalizzazione²¹. Il numero di vettori che forniscono servizi regolari è aumentato nel periodo 1993-1998 del 24%; il numero di rotte in funzione è aumentato del 30% tra il 1996 e il 1997 ed il numero di quelle con più di due vettori è più che raddoppiato nello stesso periodo, dal 4% al 9%, e rappresenta più del 25% del totale dei passeggeri intracomunitari. Nello stesso periodo, la forcella di tariffe proposta è stata allargata e la maggior parte dei passeggeri viaggia ora a tariffe ridotte.
3. Per conseguire questi risultati, le compagnie aeree hanno dovuto adattarsi al nuovo ambiente competitivo ed il loro comportamento è cambiato notevolmente nell'ultimo decennio. La tendenza è chiaramente verso:
 - l'uso di aerei più piccoli – più facili da riempire per i nuovi operatori e che consentono una maggiore flessibilità in termini di rotte e frequenze ai vettori stabiliti,
 - la moltiplicazione delle frequenze sulle rotte per meglio catturare tutti i segmenti del mercato,
 - l'accettazione di coefficienti di carico inferiori su rotte competitive (in genere le più importanti) per poter rispondere alla domanda del mercato,
 - lo sviluppo di forti nodi (*hub*) con molteplici corrispondenze per ampliare e rafforzare la presenza sul mercato in bacini di utenza in espansione.
4. Il risultato è un costante aumento dei movimenti aerei. Al tempo stesso, il traffico tende a concentrarsi nei periodi migliori della giornata o della settimana oppure nelle ore di corrispondenza dei nodi, accentuando la domanda di capacità di punta.
5. Il successo della politica comunitaria sul trasporto aereo dipende quindi fortemente dalla capacità dell'infrastruttura aeronautica, in particolare la gestione del traffico aereo, a rispondere a queste molteplici esigenze in modo che i vettori aerei possano entrare sul mercato in condizioni che li rendano competitivi e gli utenti finali possano beneficiare di questa maggiore concorrenza.

²¹ COM(96) 514 def. e COM(99) 182 def.

ALLEGATO 3

LA GESTIONE DEL TRAFFICO AEREO

1. Il progresso tecnico ha permesso agli aerei di volare sempre più velocemente su distanze più lunghe e praticamente in qualsiasi condizione meteorologica. Con l'aumento del traffico e nella misura in cui i sistemi a bordo non sono in grado di fornire informazioni dirette, è diventato necessario gestire lo spazio aereo ed assistere i piloti a scegliere e mantenere le loro rotte in condizioni di sicurezza senza il pericolo di collisione con altri aerei o con il terreno. Di conseguenza, gli Stati, essendo responsabili della sicurezza dei loro cittadini, a bordo degli aerei e sul terreno, hanno introdotto sistemi di gestione del traffico aereo (*Air Traffic Management* – ATM) con l'obiettivo principale di assistere gli utenti dello spazio aereo a mantenere un'adeguata separazione tra gli aerei e tra essi ed il terreno.
2. Le tecniche usate vanno dalla separazione del traffico tramite l'assegnazione di diverse fasce dello spazio aereo su base più o meno permanente (spazio aereo militare, struttura di rotta, file di attesa, livelli di volo, ecc.) – la gestione dello spazio aereo - al monitoraggio in tempo reale da parte di uno specialista, il controllore del traffico aereo che individua potenziali conflitti e dà ai piloti opportune istruzioni per evitarli – il controllo del traffico aereo²².
3. Queste tecniche, in particolare il controllo del traffico aereo che dipende fortemente dalle prestazioni individuali degli operatori, limita il numero di aerei che possono effettivamente volare nello stesso momento nella stessa zona e quindi la capacità dello spazio aereo per la circolazione aeronautica è limitata. Quando la domanda degli utenti dello spazio aereo supera questa capacità, ciò provoca ritardi, come su qualsiasi autostrada nelle ore di punta. Poiché tenere gli aerei in attesa, a terra o in aria, crea un inquinamento supplementare, rischia di provocare una congestione supplementare nelle zone confinanti e potrebbe anche diventare pericoloso, vengono organizzate per quanto possibile code di attesa virtuali a terra. Questa procedura è chiamata la gestione dei flussi del traffico aereo.
4. Anche se l'Organizzazione internazionale dell'aviazione civile è riuscita a garantire la compatibilità di aerei e sistemi nazionali di gestione del traffico aereo, in modo che uno stesso aereo dotato di una sola serie di attrezzature e procedure possa volare ovunque nel mondo, essa non è riuscita a convincere tutti gli Stati ad adeguare la capacità del loro spazio aereo alle effettive esigenze dell'utenza. Di conseguenza, i sistemi ATM europei sembrano un *patchwork* dove le zone carenti provocano ripercussioni a catena sull'intero sistema e si ha una limitazione artificiale o un sottoutilizzo della capacità dei paesi vicini.

²² Una descrizione del traffico aereo si trova nell'allegato 1 al Libro bianco della Commissione "La gestione del traffico aereo - Unificare lo spazio aereo europeo" COM(96) 57 def.

ALLEGATO 4

LA GESTIONE DELLO SPAZIO AEREO

1. Il traffico aereo è costituito principalmente dal traffico aereo operativo militare (*Operational Air Traffic* - OAT) e dal traffico aereo generale (*General Air Traffic* - GAT). Pur rappresentando meno del 5% del traffico, l'OAT ha bisogno di grandi volumi di spazio aereo dove gli aerei militari possono svolgere operazioni di addestramento per l'intercettazione, i bombardamenti, ecc. Il GAT comprende tutti gli altri movimenti, in genere quelli di aerei che volano da un punto all'altro e che hanno bisogno di corridoi protetti, nonché altri usi, come svago, addestramento, ricognizioni, collaudo di aerei, che hanno esigenze simili a quelle dell'OAT. Tutti questi tipi di traffico sono in concorrenza per la stessa risorsa limitata: lo spazio aereo.
2. Il ruolo della gestione dello spazio aereo è ripartire questa risorsa tra gli utenti in modo che ciascuno di essi riceva una percentuale ragionevole che gli permetta di svolgere i suoi compiti e di prosperare.
3. Inizialmente questo veniva realizzato suddividendo lo spazio aereo, su base più o meno permanente, secondo strutture composte di rotte, zone riservate, punti di attesa, ecc., che mantenevano la distinzione tra spazio aereo civile e militare (cfr. mappa allegata).
4. Poiché la riserva di capacità più facilmente accessibile per il GAT è una migliore ripartizione dello spazio aereo, esistono forti pressioni a rivedere la maniera in cui lo spazio aereo è gestito e ripartito. Ciò solleva forti resistenze in vari paesi dove l'utenza militare vuole mantenere il suo tradizionale trattamento privilegiato nella ripartizione dello spazio aereo.
5. EUROCONTROL ha quindi adottato e raccomandato ai suoi membri un approccio più flessibile dove una parte dello spazio aereo militare è messa a disposizione dell'utenza civile quando non è usata dai suoi utenti principali. In questo caso il GAT è controllato da controllori militari o civili a seconda del paese. Questo concetto di "uso flessibile dello spazio aereo" è ora applicato nella maggior parte dei paesi europei. L'applicazione però è a livello nazionale ed ogni paese rimane libero di fare da arbitro tra le priorità civili e militari.
6. Pochissimi paesi hanno designato un organo di regolamentazione neutrale ed indipendente in grado di arbitrare tra questi interessi divergenti. Le scelte sono effettuate in maniera poco trasparente e l'utenza civile dello spazio aereo non ritiene che i suoi interessi siano debitamente tutelati. Come inoltre indicato dalla Commissione nelle sue precedenti comunicazioni su ATM, questo concetto non tiene pienamente conto della natura paneuropea di ATM.
7. E' giusto che gli Stati tengano conto dei loro interessi nazionali in materia di sicurezza e di difesa, ma essi hanno anche l'obbligo di tutelare gli altri interessi dei loro cittadini. In questi campi, inoltre, gli Stati hanno assunto impegni internazionali, come ad esempio la politica sul trasporto aereo per gli Stati membri della Comunità, che li obbligano inoltre a tenere pienamente conto degli interessi dei loro partner europei.

8. Un'altra questione è legata al fatto che la struttura dello spazio aereo per uso civile è ora decisa a livello nazionale, senza tener debitamente conto delle possibilità e delle limitazioni dei paesi confinanti. Anche le frontiere influenzano questa struttura e talvolta gli Stati si oppongono ai cambiamenti per mantenere flussi di traffico nel loro territorio e beneficiare delle corrispondenti tariffe. Queste pratiche non hanno consentito un'ottimizzazione della rete di rotte e della correlata settorizzazione basata unicamente sull'interesse collettivo.
9. Per questi motivi, la Commissione in passato ha sostenuto che la gestione dello spazio aereo è una funzione di regolamentazione da esercitare per quanto possibile a livello paneuropeo, nell'ambito di opportune salvaguardie per proteggere la sicurezza nazionale.

Azione: lo spazio aereo è un bene comune che deve essere gestito collettivamente come un *continuum*, a prescindere dalle frontiere, nell'ottica di soddisfare tutti i suoi utenti, civili e militari e di ottimizzare la gestione del traffico aereo.

10. Per raggiungere questo obiettivo, si deve conferire ad un'organizzazione centrale il potere di decidere sulle fasi strategiche e tattiche della gestione dello spazio aereo.
- Ciò dovrebbe comprendere la struttura generale dello spazio aereo, la rete di rotte, le principali zone riservate e le regole di accesso e flessibilità d'uso dello spazio aereo, tranne per alcune zone a bassa densità o per lo spazio aereo inferiore, dove la gestione locale potrebbe essere considerata appropriata in conformità del principio di sussidiarietà. Queste regole dovrebbero comprendere disposizioni di salvaguardia in caso di emergenza o di crisi per la sicurezza. Anche se la settorizzazione dello spazio aereo per il controllo del traffico può essere considerata come una responsabilità del prestatore di servizi, potrebbe tuttavia verificarsi la necessità per l'organizzazione centrale di arbitrare in caso di disaccordo tra due o più organizzazioni ATM circa la settorizzazione ottimale alle loro frontiere. Ciò potrebbe comprendere un obbligo ad accettare la delega dei servizi di traffico aereo da parte di uno Stato ad un altro, se ciò è positivo per le prestazioni complessive dei sistemi ATM. Tutte le decisioni su questi elementi della fase strategica di gestione dello spazio aereo dovrebbero essere vincolanti per gli Stati.
 - Per la fase tattica, la stessa organizzazione centrale deve poter assegnare lo spazio aereo ai vari utenti sulla base di regole definite a livello strategico. Per realizzare la necessaria tempestività ed efficacia, le decisioni devono essere direttamente vincolanti per gli Stati membri.

Azione: assegnare ad un'organizzazione centrale la piena responsabilità della gestione dello spazio aereo europeo a livello strategico e tattico.

11. EUROCONTROL, che ha già un'esperienza nella gestione di risorse limitate, potrebbe svolgere le funzioni sopra descritte. La Convenzione riveduta è una base giuridica sufficiente al riguardo; se opportuno, essa potrebbe essere confermata con una decisione ufficiale presa sulla base del suo articolo 2, paragrafo 1, lettera s).

RESTRIZIONI DELLO SPAZIO AEREO NELL'AREA CENTRALE

CLASSIFICAZIONE DELLE RESTRIZIONI DELLO SPAZIO AEREO

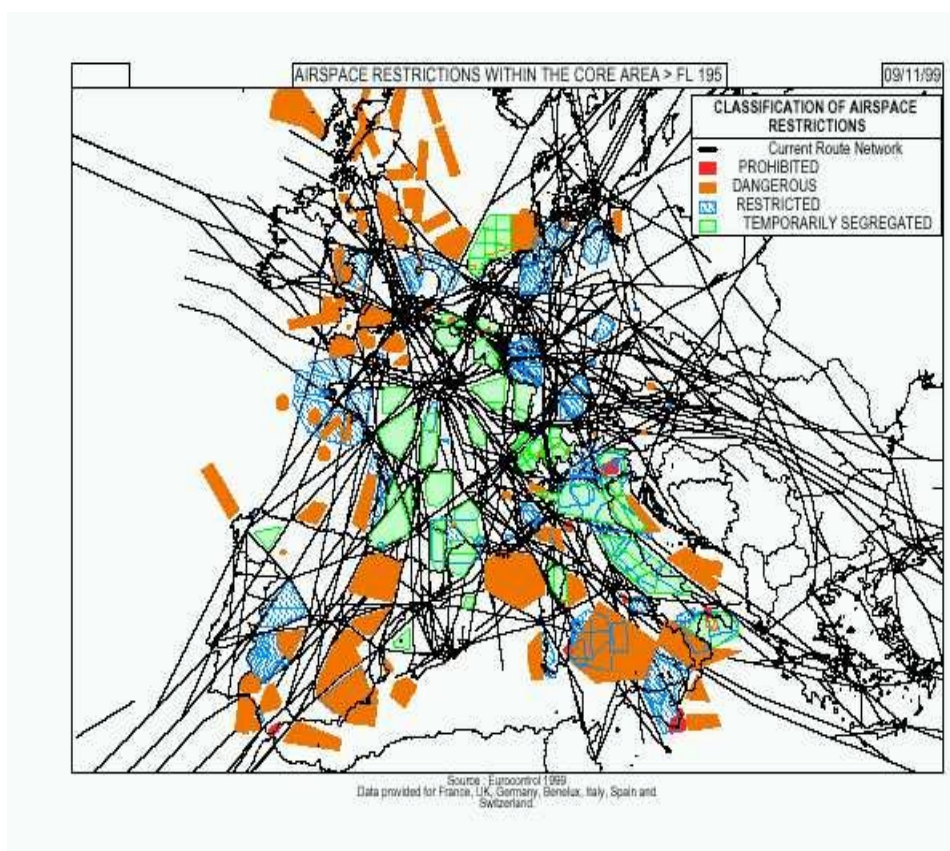
Rete di rotte attuale

Proibito

Pericoloso

Limitato

Temporaneamente isolato



ALLEGATO 5

IMPEGNO COLLETTIVO

1. Il sistema ATM è un sistema complesso che coinvolge numerosi diversi soggetti:
 - i gestori dello spazio aereo che assegnano lo spazio aereo ai vari utenti determinando la struttura dello spazio aereo, le reti di rotta, le zone ad accesso limitato, i livelli di volo, ecc., con le relative condizioni d'uso per garantire la flessibilità in tempo reale;
 - i gestori del flusso di traffico aereo che ripartiscono la capacità ATC tra i loro utenti (soprattutto civili) attraverso la pianificazione strategica di flusso e la regolamentazione in tempo reale delle fasce orarie;
 - gli operatori aerei che devono equipaggiare il loro aereo, elaborare opportune procedure operative ed addestrare gli equipaggi;
 - gli equipaggi di volo che applicano le procedure in tempo reale e garantiscono lo svolgimento del volo in condizioni di sicurezza;
 - i prestatori di servizi di traffico aereo che devono acquisire, mantenere e gestire apparecchiature ed edifici opportuni, elaborare procedure operative ed assumere/addestrare controllori del traffico aereo, personale tecnico ed altro personale di supporto;
 - i controllori del traffico aereo che applicano le procedure in tempo reale e garantiscono una corretta separazione tra aerei e tra essi ed il terreno;
 - l'industria che deve progettare, sviluppare e produrre strumenti e sistemi appropriati.
2. Il buon funzionamento del sistema presuppone che tutti i soggetti svolgano le loro funzioni in maniera coordinata e coerente per evitare "macchie nere" nel patchwork dei sistemi europei. Qualsiasi cambiamento richiede inoltre un approccio dall'alto verso il basso per sviluppare ed approvare concetti e requisiti operativi che a loro volta alimentano la necessità di nuove apparecchiature e procedure. Il mezzo tradizionale usato dalla comunità ATM per sostenere questi processi di collaborazione ed attivare i necessari impegni è la pianificazione collettiva.
3. Come indicato dai risultati di EATCHIP²³, è ora ampiamente accettato che questo approccio ha raggiunto i suoi limiti e che si devono esplorare nuovi metodi che vadano oltre quanto previsto per il programma successivo, EATMP²⁴

1. PIANIFICAZIONE DI CAPACITÀ

4. Recentemente EUROCONTROL ha avviato una valutazione delle esigenze di capacità, intitolata "Pianificazione di capacità a medio termine" con l'obiettivo di

²³ European Air Traffic Control Harmonisation and Integration Programme (cfr. allegato 1).

²⁴ EUROCONTROL Air Traffic Management Programme.

convincere i prestatori di servizi di traffico aereo a pianificare gli investimenti in attrezzature e risorse umane per far fronte alla domanda del traffico.

5. In assenza di indicatori quantificabili comuni per misurare la capacità, gli obiettivi sono espressi in percentuale di traffico supplementare cui dovrà far fronte ciascun centro di controllo del traffico aereo nei prossimi 2-5 anni. Questo approccio pragmatico è riconosciuto, per il breve termine, come l'unico processo attualmente disponibile e deve quindi essere incoraggiato in quanto la pianificazione collettiva sembra essere una debolezza diffusa nelle organizzazioni ATM.
6. L'esperienza recente ha mostrato che diversi prestatori di servizi di traffico aereo nelle zone a più alta densità in Europa non sono stati in grado di raggiungere gli obiettivi fissati per il 1999. Ciò solleva, *inter alia*, la questione dello *status* di questi obiettivi nel sistema EUROCONTROL. Essi sono attualmente discussi a livello dei direttori della navigazione aerea e si deve raggiungere un *consensus* prima che siano approvati dal Consiglio di EUROCONTROL. Non è inoltre chiaro se tale approvazione conferirà loro un carattere vincolante. EUROCONTROL comunque non ha avviato azioni sulla base delle disposizioni della sua Convenzione in materia di risoluzione dei conflitti nei confronti degli Stati inadempienti.

Azione: in assenza di altre misure, si deve incoraggiare la pianificazione di capacità a medio termine. Gli aumenti mirati di capacità devono essere decisi secondo le disposizioni della Convenzione EUROCONTROL riveduta e devono avere effetto vincolante.

7. Si deve però riconoscere che l'esecuzione di tali decisioni sarà molto difficile e che occorrono altre misure per il lungo termine.

II. REGOLAMENTAZIONE

8. La maniera più efficace per garantire l'impegno dei soggetti è regolamentarli, imponendo precisi obblighi, con la garanzia in cambio di diritti definiti. Già nel suo Libro bianco su ATM, la Commissione si era espressa a favore di un quadro regolamentare solido per la prestazione di servizi di traffico aereo.

Portata della regolamentazione

9. Esaminando i vari soggetti e le loro funzioni, la portata della regolamentazione potrebbe essere definita come segue:
 - Gestione dello spazio aereo: questa attività che consiste nel gestire una risorsa limitata soddisfacendo al meglio tutti gli interessi, è una funzione di regolamentazione di per sé al cui esercizio è dedicato un allegato.
 - Gestione del flusso di traffico aereo: si può discutere se questa attività sia una funzione di regolamentazione o di prestazione di un servizio. Nella misura in cui protegge i controllori del traffico aereo dal sovraccarico, può essere considerata come un servizio reso ad essi. Al tempo stesso, essa può essere considerata come una regolamentazione e gestione dell'offerta e della domanda attraverso vari mezzi, da misure di regolamentazione obbligatorie (autorizzazioni ATC, instradamento ...), fino alla presa di decisioni in collaborazione. Ciò ha portato la Commissione a concludere nelle sue precedenti comunicazioni al riguardo che

questa attività, simile per molti aspetti ad una funzione di polizia, è di natura regolamentare. Senza pregiudicare altri dibattiti su questo argomento, è ampiamente riconosciuto che questa funzione dovrebbe essere esercitata a livello centrale per l'intera Europa, come attestato dalla creazione dell'Unità centrale di gestione del flusso. Tutti convengono inoltre che queste attività richiedono un quadro di regolamentazione solido, dato l'impatto che la gestione dei flussi di traffico può avere sulle entrate dei prestatori di servizio e sui costi e la competitività in generale degli utenti dello spazio aereo.

Azione: è necessario sviluppare regole ad alto livello che disciplinino la gestione dei flussi di traffico, tenendo debitamente conto degli interessi di tutte le parti interessate.

- Operazioni aeree: le operazioni aeree sono disciplinate dagli Stati che impongono la dotazione obbligatoria di apparecchiatura con funzionalità e livelli di prestazione stabiliti, nonché la conformità a procedure pubblicate. Attraverso le autorizzazioni, gli Stati controllano anche che il personale essenziale sia stato adeguatamente addestrato per poter usare l'apparecchiatura ed attenersi alle procedure. La tendenza tuttavia della maggior parte degli Stati di delegare alle organizzazioni dei servizi di traffico aereo la regolamentazione degli aspetti ATM delle operazioni aeree, non ha favorito un dialogo equilibrato tra essi ed i loro clienti.

Azione: l'ente di regolamentazione responsabile degli aspetti ATM delle operazioni aeree deve essere indipendente dai prestatori di servizi di traffico aereo.

- Servizi di traffico aereo: forniti tradizionalmente da organismi statali, questi servizi non sono stati sottoposti a regolamentazione, partendo dal principio che ciascuno Stato doveva garantirne la conformità ai requisiti necessari per soddisfare i suoi obblighi internazionali. Anche se l'autoregolamentazione è stata usata per conseguire i previsti livelli di sicurezza e prestazioni operative, l'analisi approfondita della situazione attuale²⁵ dimostra che questo non è il caso per l'interoperabilità dei sistemi nazionali ed il livello di servizi forniti all'utenza. Oggigiorno, con la corporativizzazione e la privatizzazione dei prestatori, è ampiamente riconosciuto che la prestazione di servizi di traffico aereo deve essere regolamentata. La regolamentazione dovrebbe comprendere la capacità dei prestatori e del loro personale di fornire servizi sicuri ed interoperabili. Per i servizi forniti su una base di monopolio, essa dovrebbe comprendere anche la prescrizione di determinati livelli di qualità, espressi in termini di traffico gestito e ritardo medio, sia in situazioni normali che di crisi, come per qualsiasi servizio pubblico regolamentato.

Azione: la prestazione di servizi di traffico aereo deve essere regolamentata in modo da garantire che essi rispettino il necessario livello di sicurezza e di interoperabilità. Se forniti su una base di monopolio, essi devono anche essere oggetto di una regolamentazione economica per garantire il rispetto delle prestazioni operative o dei livelli di servizio convenuti.

²⁵

Cfr. allegato 1.

- Apparecchiature e sistemi ATM: queste apparecchiature devono essere regolamentate quando si trovano a bordo dell'aereo, ma non quando sono adoperate dai prestatori di servizi di traffico aereo. Ciò spiega in parte la grande varietà di apparecchiature usate e la loro frequente incompatibilità ed è all'origine di diversi problemi di interoperabilità anche nei casi dove sono stati approvati requisiti comuni in quanto non esistono mezzi per garantirne l'applicazione (cfr. allegato sulla progettazione di sistema).

Azione: è necessario sottoporre ad una regolamentazione appropriata ad alto livello le apparecchiature ed i sistemi ATM.

L'esercizio della funzione di regolamentazione

10. Un principio fondamentale è che il regolatore sia indipendente da coloro che regola e non abbia interessi di parte nel settore che regola.
 - Come prima tappa, quindi, gli Stati devono designare regolatori neutrali ed indipendenti. Poiché i servizi del traffico aereo e le operazioni aeree sono strettamente correlati, è ampiamente accettato che, nel pubblico interesse, entrambi i settori dovrebbero essere regolamentati dallo stesso regolatore.
 - Non è certo però che lo stesso regolatore debba concentrare tutti i poteri di regolamentazione. Al contrario, sembra che il pubblico interesse sarebbe meglio tutelato se almeno il regolatore in materia di sicurezza non è la stessa entità preposta alla qualità del servizio e agli aspetti di prestazione, in modo che l'arbitrato tra l'efficienza economica e la sicurezza avvenga al giusto livello politico.

Azione: ciascuno Stato deve stabilire un quadro di regolamentazione per la prestazione di servizi di traffico aereo. I regolatori dovrebbero essere indipendenti dai prestatori di servizio. I regolatori in materia di sicurezza dovrebbero essere separati dai regolatori economici.

11. Poiché tutti i sistemi nazionali devono essere interoperabili e poter essere interconnessi su scala europea, è necessario che tutti i regolatori nazionali collaborino per garantire il mantenimento degli elementi essenziali di "continuità". Ciò presuppone l'adozione di requisiti e procedure di applicazione comuni che coprano la sicurezza, l'interoperabilità, le prestazioni operative, i livelli di servizi e la protezione ambientale. Ciò deve essere fatto secondo un processo decisionale razionalizzato che consenta iniziative indipendenti e la trasparenza nella discussione delle proposte in modo da rispecchiare l'interesse collettivo e porre i decisori di fronte alle loro responsabilità politiche.
12. Questo ruolo può essere svolto da EUROCONTROL, come previsto dalla Convenzione riveduta, a condizione che l'Agenzia sia percepita ed operi effettivamente in maniera indipendente rispetto agli interessi che deve regolamentare. Il suo ruolo nella prestazione di servizi e nella politica di assunzioni che lo obbliga a scegliere i suoi quadri dirigenti tra funzionari nazionali o personale di organizzazioni ATM ed a limitare la durata del loro distacco, ha sollevato dubbi circa la sua indipendenza.
13. Ciò spiega perché, al momento di attuare a titolo provvisorio la Convenzione riveduta, le parti contraenti hanno deciso che il sostegno alla PRC e alla

Commissione di regolamentazione in materia di sicurezza (SRC) sarebbe stato fornito da unità indipendenti non sotto l'autorità del Direttore generale dell'Agenzia. Ciò a sua volta comporta gravi restrizioni del diritto di iniziativa dell'Agenzia in campi essenziali di sua competenza.

Azione: bisogna sviluppare ed adottare regole comuni in tutti i campi necessari.

Azione: le funzioni di regolamentazione e di prestazione dei servizi di EUROCONTROL devono essere chiaramente separate e bisogna riformare le sue politiche di assunzione in modo che l'Agenzia possa operare come un promotore forte, neutrale ed indipendente dell'interesse pubblico collettivo

Applicazione di regole comuni

14. EUROCONTROL dispone di mezzi molto limitati per garantire che le sue decisioni siano effettivamente applicate dalle sue parti contraenti, una situazione piuttosto comune nelle organizzazioni multilaterali tradizionali. E' stato quindi sostenuto che EUROCONTROL dovrebbe disporre di poteri direttamente applicabili, come la stessa Comunità. Questa tesi è certamente troppo ambiziosa, soprattutto nel caso di un'organizzazione che tratta questioni militari. Ciò comporterebbe inoltre una completa riformulazione della Convenzione per rafforzare il controllo politico dell'organizzazione ed introdurre un certo controllo giurisdizionale.
15. Una soluzione più pragmatica sarebbe quella che la Comunità adotti essa stessa le regole necessarie nel suo ordinamento giuridico interno così da poter applicare, per i suoi Stati membri e nei confronti degli Stati con cui ha accordi bilaterali/multilaterali, le proprie capacità di controllo dell'applicazione.

Azione: la Comunità deve esercitare le sue competenze in tutti i campi dove sono necessarie regole comuni.

16. Poiché EUROCONTROL possiede l'esperienza e le risorse tecniche, questa organizzazione può assistere la Comunità. A tal fine, essa deve produrre legislazione vincolante ("*hard law*") sotto forma di regole direttamente applicabili nell'ordinamento giuridico interno delle sue parti contraenti; in altre parole, queste regole dovrebbero essere chiare, esenti da ambiguità e non richiedere altre azioni. Ciò, oltre a facilitarne il recepimento per le parti contraenti ed il controllo della loro effettiva applicazione da parte di EUROCONTROL, consentirebbe anche alle parti interessate di seguirne l'applicazione attraverso disposizioni legali nazionali.

Azione: EUROCONTROL deve mettere a punto un idoneo processo di regolamentazione che garantisca la necessaria trasparenza ed il controllo democratico.

17. Una tappa verso l'applicazione effettiva ed uniforme di regole comuni sarebbe prevedere regimi collettivi di certificazione per sistemi mondiali come GNSS. Ciò eviterebbe anche un eccessivo accumulo di processi di certificazione e l'onere che essi rappresentano per i fabbricanti e gli operatori.

III. INCENTIVI

18. La regolamentazione non è però l'unica risposta alla necessità di impegno. Non è sempre possibile prendere misure vincolanti e farle applicare e non si possono obbligare le persone a spendere soldi che non hanno. Spesso il comportamento volontario e la motivazione sono mezzi decisamente migliori per raggiungere obiettivi convenuti in comune.
19. Di conseguenza, oltre alla necessaria trasparenza ed al coinvolgimento democratico dei soggetti nel processo decisionale, occorre trovare alcuni mezzi "soft" per facilitare l'applicazione delle decisioni che non possono assumere la forma di requisiti legalmente vincolanti.
20. Tutti si rendono conto dell'interdipendenza dei vari elementi dei sistemi europei ATM ed in particolare del fatto che l'efficienza dell'intero sistema è fortemente influenzata da quella delle sue componenti più deboli. Di conseguenza, come nella rete transeuropea, è giustificato un apporto collettivo di tutti per eliminare le "macchie nere", ricorrendo eventualmente a strumenti di solidarietà per contribuire a finanziare gli investimenti a bassa redditività, ma con un elevato profitto economico per l'intero sistema.

Azione: creare un fondo per il finanziamento di progetti comuni essenziali per le prestazioni della rete europea.

21. Bisogna prevedere altri mezzi che offrano ricompense a coloro che maggiormente contribuiscono al funzionamento efficiente del sistema. Citiamo la politica di determinazione dei prezzi in modo che i prestatori di servizi possano realizzare un utile quando la qualità dei loro servizi è superiore alla media oppure che siano applicati prezzi diversi agli operatori aerei in relazione al livello di servizi che essi accettano o al tipo di apparecchiatura che usano. Nella stessa ottica, si potrebbe adeguare la politica sullo spazio aereo collegando il diritto di accesso al livello di servizio e di equipaggiamento.

Azione: sviluppare nuovi incentivi, basati su ricompense o sanzioni per sostenere l'osservanza volontaria di impegni collettivi.

ALLEGATO 6

PROGETTAZIONE DEL SISTEMA

1. E' ampiamente riconosciuto che i concetti, gli strumenti e le procedure usate oggi per gestire il traffico aereo stanno raggiungendo i loro limiti e si devono progettare ed attuare nuovi mezzi per consentire i movimenti degli aerei nello stesso spazio aereo.
2. Essendo probabile che in un prossimo futuro l'evoluzione dell'attuale sistema registri soltanto miglioramenti marginali, c'è da chiedersi se essi saranno sufficienti a soddisfare la domanda di punta, come spera la maggior parte degli utenti dello spazio aereo. Sarà quindi necessario trovare una nuova soluzione, uno sviluppo concettuale e tecnologico di rilievo da convalidare attentamente per garantire che sia accettato da tutti i soggetti interessati e che la transizione avvenga in maniera da garantire l'operazione sicura degli aerei.
3. Le prassi attuali sono però criticate perché troppo improntate alla tecnologia, senza tenere sufficientemente conto delle opinioni e delle esigenze degli utenti. La progettazione del sistema dovrebbe quindi inizialmente seguire un approccio dall'alto verso il basso nel quale i concetti ed i requisiti operativi sono sviluppati ed accettati; essi determineranno successivamente le necessità di apparecchiature e procedure.
4. Al tempo stesso, l'interdipendenza dei vari sistemi nazionali è tale che, a parte la ripartizione dello spazio aereo ed una nuova divisione settoriale del controllo del traffico aereo, gli Stati singolarmente possono fare poco per aumentare la capacità del loro spazio aereo. Occorre pertanto una figura di promotore che eserciti una certa funzione di regolamentazione ad alto livello per organizzare un accordo collettivo sui cambiamenti fattibili e positivi e coordinare l'attuazione. In questa prospettiva, il ruolo di questa figura di promotore sarà fondamentale per il futuro dell'aviazione.
5. Anche se tutti accettano l'idea che EUROCONTROL assuma questo ruolo di promotore (*facilitator*), almeno per l'Europa, per molti soggetti l'attuale tendenza di EUROCONTROL e delle amministrazioni che ne fanno parte di agire simultaneamente come legislatori, clienti, progettatori, certificatori ed operatori genera confusione e conflitti di interesse.

Azione: bisogna ideare un nuovo approccio per la progettazione del sistema che consenta una partecipazione equilibrata di tutti i soggetti in modo da stimolare la creatività e condividere conoscenze, esperienze e rischi.

I. RICERCA E SVILUPPO TECNOLOGICO

6. E' chiaro che gli sforzi devono concentrarsi su un radicale passo avanti, tecnologico ed operativo, per la prossima generazione del sistema ATM da attuare a medio termine. Questo salto qualitativo sarà caratterizzato dall'applicazione di tecnologie di collegamento dati, specialmente progettate per applicazioni ATM che, abbinate a sistemi di navigazione più precisi, consentano all'aereo di determinare la sua posizione e comunicarla agli altri aerei ed al sistema ATM a terra con precisione ed affidabilità. Ciò consentirà anche la trasmissione di altri dati in tempo reale, ad esempio l'intenzione degli aerei, che miglioreranno la traiettoria e la previsione di

conflitti, elementi essenziali per la precisione degli strumenti del controllore ed una base per un'ulteriore automazione.

7. Questo miglioramento tecnologico deve essere completato con l'attuazione di una ATM in collaborazione tra piloti, controllori, compagnie aeree e prestatori di servizi ATM. Il ruolo del controllore nel futuro sistema ATM cambierà e gli strumenti di automazione avranno maggiore influenza nella fase tattica con ripercussioni sulle responsabilità del controllore ed un graduale trasferimento della responsabilità di distanza di separazione all'aereo. Lo spazio aereo dovrebbe di preferenza essere assegnato ad aerei idoneamente equipaggiati fin dall'inizio per consentire di ottenere immediatamente i benefici operativi ed accelerare l'attuazione dei sistemi su tutti gli aerei.
8. La RST può contribuire a miglioramenti a breve termine, ma il suo ruolo principale è aprire la strada a miglioramenti a lungo termine che offrano un aumento significativo di capacità. A breve termine, le procedure operative dovrebbero essere modificate per consentire di sfruttare le capacità esistenti degli aerei, particolarmente con riferimento a approcci FMS, spostamento di soglie di atterraggio e migliore gestione della superficie aeroportuale per mantenere la capacità in qualsiasi condizione meteorologica. A medio termine, la RST dovrebbe sostenere lo sviluppo di strumenti per i controllori che consentano di prevenire conflittualità del traffico fino a 30 minuti in anticipo e consentano l'instradamento diretto. Il carico di lavoro dei controllori dovrebbe anche essere ridotto con la possibilità di un numero relativamente limitato di autorizzazioni al volo ATM attraverso il collegamento dati. Ciò dovrebbe però essere considerato soltanto come una prima tappa ed il principale aumento di capacità a più lungo tempo sarà dato dall'attuazione di concetti ATM, come ADS-B (*Automatic Dependant Surveillance – Broadcast*), che consente agli aerei di avere a bordo una visualizzazione della situazione del traffico, favorisce l'instradamento diretto e assicura la separazione degli aerei anche in uno spazio ad alta densità.

Azione: assegnare sufficienti risorse di RST a livello nazionale ed europeo per accelerare lo sviluppo della prossima generazione di sistemi ATM.

II. PROGETTAZIONE DEL SISTEMA

9. La comunità ATM dovrebbe imparare dall'esperienza acquisita nel settore dell'equipaggiamento di bordo dove l'iniziativa è presa dall'industria stessa con il sostegno degli enti di regolamentazione. RTCA²⁶ in America ed EUROCAE²⁷ in Europa, collaborando insieme hanno già acquisito una buona esperienza nello sviluppo di specifiche per l'equipaggiamento ed i sistemi. Recentemente, l'Amministrazione americana federale dell'aviazione (FAA) ha sostenuto l'ampliamento del campo di azione RTCA alla gestione del traffico aereo ed ha chiesto di presentare proposte di nuovi concetti basati sul principio del volo libero.

²⁶ *Radio Technical Commission for Aeronautics*, un'associazione non lucrativa di fabbricanti e operatori aerei, sostenuta dalla FAA.

²⁷ Organizzazione europea per l'equipaggiamento dell'aeronautica civile (*European Organisation for civil aeronautical equipment*).

10. Sul fronte europeo, questi lavori sono svolti da EUROCONTROL nell'ambito del programma europeo ATM, ma c'è da chiedersi in che misura ciò sia un compito statale. La partecipazione ai lavori di EUROCONTROL è inoltre spesso limitata a quella delle amministrazioni nazionali e dei prestatori ATS, con una scarsa partecipazione dell'industria e degli operatori aerei. I programmi sviluppati non beneficiano quindi quanto potrebbero delle conoscenze ed esperienze di questi soggetti e non rispecchiano necessariamente le migliori prassi, le capacità industriali o le esigenze dell'utenza. Di conseguenza, l'esperienza in passato con programmi quali *Basic Area Navigation* (BRNAV), *Collision avoidance systems* (ACAS), nuova separazione dei canali (8.33 kHz) e *Flight Data Processing system* (FDPS) ha registrato difficoltà di attuazione.
11. Per superare queste carenze, sarebbe opportuno prevedere un ampliamento delle attività di EUROCAE, particolarmente quelle associate alla progettazione di nuovi concetti e requisiti operativi. Come menzionato nel Libro bianco sulla gestione del traffico aereo, ciò garantirebbe una buona partecipazione dell'industria alla progettazione di sistema e, grazie alla collaborazione tra EUROCAE ed RTCA, faciliterebbe il mantenimento della sua presenza sul mercato mondiale ATM.

Azione: industria – fabbricanti, prestatori di servizi ed utenti dello spazio aereo – devono assumere la leadership nella progettazione del sistema e stabilire pertanto una struttura adeguata.

III. NORMALIZZAZIONE DEL SISTEMA

12. Un altro elemento essenziale della progettazione di sistemi è lo sviluppo di specifiche tecniche. EUROCONTROL ha istituito un processo di normalizzazione, ma l'elaborazione di norme e specifiche tecniche è stata molto lenta. Ciò è senza dubbio riconducibile al fatto che le norme EUROCONTROL sono troppo dettagliate ed inoltre c'è da chiedersi se sia opportuno che le specifiche tecniche siano definite da un'organizzazione intergovernativa. Il processo EUROCONTROL è confrontato alle stesse difficoltà che hanno indotto la Comunità a rivedere il suo approccio in materia di normalizzazione e ad adottare il cosiddetto "nuovo approccio".
13. La comunità ATM dovrebbe imparare da questa esperienza ed incentrare il ruolo degli Stati sulla definizione dei requisiti essenziali da incorporare in regole comuni. Queste regole devono avere l'unico obiettivo di raggiungere un elevato livello di sicurezza, prestazioni operative, funzionalità ed interoperabilità di sistemi ed equipaggiamento; esse dovrebbero lasciare aperte le opzioni tecnologiche in modo che anche l'industria possa competere in questo settore, permettendo la creatività e l'innovazione.
14. In questo contesto l'industria potrebbe decidere – usando, se opportuno, EUROCAE, in cooperazione con gli organismi europei di normalizzazione – di sviluppare specifiche tecniche, simili alle norme europee, il cui uso volontario da parte dei fabbricanti o dei prestatori di servizio costituirebbe una presunzione di conformità alle regole comuni. Ciò consentirebbe all'industria ATM di svolgere il ruolo che essa svolge in tutti gli altri settori e favorirebbe una migliore disponibilità di apparecchiature e sistemi standardizzati, con una diminuzione quindi dei loro costi e dei grandi rischi associati al loro sviluppo: questi rischi sono un elemento rilevante

nel settore ed hanno già inciso negativamente sulla tempestiva introduzione di molti nuovi centri di controllo del traffico aereo (ATC).

Azione: definire un nuovo approccio per la normalizzazione ATM, partendo dalle politiche comunitarie in questo campo.

IV. CERTIFICAZIONE DEL SISTEMA

15. Un altro elemento essenziale della progettazione di sistemi è la certificazione delle sue componenti. Anche se è prevedibile che la certificazione rispetto ai requisiti di sicurezza dovrà seguire lo stesso approccio applicato in genere in aviazione, l'attestazione di conformità ai requisiti di prestazione e di interoperabilità impone l'istituzione di un sistema di certificazione che per ora non esiste in questo campo. EUROCONTROL ha già avviato lavori al riguardo e anche i fabbricanti e gli acquirenti sono interessati a che l'apparecchiatura immessa sul mercato sia conforme a norme e specifiche EUROCONTROL.
16. Si teme però che, anziché limitare il proprio ruolo a quello di un promotore, EUROCONTROL tratti direttamente la valutazione di conformità che, per la Comunità, è un'attività economica e non di regolamentazione. Ciò potrebbe creare conflitti di interesse ed è contrario alle politiche comunitarie esistenti. Sarebbe quindi preferibile introdurre un sistema di certificazione basato sull'infrastruttura esistente creata dagli Stati e dalla Comunità, in modo da beneficiare anche del suo sistema di riconoscimento reciproco che va oltre i confini dell'Europa e facilita l'accesso ai mercati esteri.

Azione: istituire un processo di certificazione ATM partendo dall'infrastruttura di certificazione esistente, istituita nell'ambito dell'approccio comunitario globale in materia di certificazione.

ALLEGATO 7

REDDITIVITÀ

1. Gli utenti dello spazio aereo hanno espresso dubbi circa la capacità dei prestatori ATS di assicurare la redditività nell'attuale quadro organizzativo. Anche la Commissione ha espresso le stesse riserve nel suo Libro bianco sulla gestione del traffico aereo. Al tempo stesso, lo studio INSTAR ha calcolato che se tutti i prestatori ATS fossero in grado di soddisfare le prestazioni economiche del secondo prestatore migliore, i costi potrebbero essere ridotti di 600 milioni di Euro, ossia circa un quarto del costo totale. Anche se i servizi del traffico aereo rappresentano soltanto il 5,6% dei costi del servizio di trasporto aereo, un risparmio del 25% rappresenterebbe l'1,4% di questi costi in un'industria dove i margini di profitto sono della stessa entità. Ciò spiega la sensibilità dell'argomento e la necessità di altri interventi.
2. L'origine del problema è sicuramente la natura di servizio pubblico di questa attività, dove i prestatori di servizio storicamente erano amministrazioni pubbliche incaricate di garantire la sicurezza delle operazioni aeree come un compito di regolamentazione. Queste amministrazioni si consideravano più degli enti di regolamentazione che dei prestatori di servizi orientati all'utenza.
3. Ciò è stato acuito da una politica di tariffazione internazionalmente accettata, secondo la quale gli Stati erano autorizzati a recuperare dall'utenza il 100% dei loro costi, a prescindere dalle loro prestazioni o dal grado di soddisfazione dell'utenza. Va detto che all'epoca, l'utenza dello spazio aereo era d'accordo in quanto preferiva questo principio al rischio di trovarsi a sovvenzionare, senza volerlo, altre spese occulte degli Stati.
4. Si ammette ora che le cose devono cambiare se i prestatori di servizio vogliono ottenere un'indipendenza manageriale, la responsabilità di tener conto delle esigenze dell'utenza e motivare il loro personale.
 - La prima tappa essenziale è stabilire una netta separazione tra la prestazione di servizi e le funzioni di regolamentazione. Ciò consentirebbe ai prestatori di servizio di concentrarsi sui loro compiti manageriali evitando che essi usino poteri di regolamentazione per imporre le loro vedute ai clienti. Ciò rafforzerebbe anche le relazioni tra prestatori e clienti, facilitando scelte di compromesso tra la qualità dei servizi ed i costi.
 - In questo contesto e per garantire un arbitrato tra obiettivi economici e di sicurezza al giusto livello politico, tutti convengono che la regolamentazione di sicurezza dovrebbe a sua volta essere separata ed indipendente dalla regolamentazione economica, come requisito preliminare assoluto, almeno a livello nazionale.

Azione: stabilire una netta separazione tra le funzioni di regolamentazione e di prestazione di servizio a livello nazionale ed europeo.
Garantire che la regolamentazione di sicurezza sia indipendente dalla regolamentazione economica.
5. Una seconda tappa è l'adozione di una politica di tariffazione. E' giusto che l'utenza paghi per i servizi ricevuti, ma deve anche esserci la possibilità di tener conto di un

elemento di soddisfazione in modo che i prestatori siano incentivati a migliorare i loro servizi.

6. Parallelamente, gli Stati dovrebbero prendere in considerazione l'idea di organizzare la prestazione di servizi in maniera da facilitare l'accesso ai mercati di capitale e consentire un'opportuna flessibilità in modo da motivare e compensare il loro personale. In questa prospettiva si deve riconoscere che sono già in atto cambiamenti significativi. Diversi paesi europei hanno trasformato in aziende i loro fornitori ATM ed i principi EUROCONTROL per la tariffazione di servizi in rotta sono stati modificati per introdurre un certo margine di rischio per i prestatori di servizio. Di conseguenza, i prestatori di servizio costituiti in aziende stanno ora esplorando nuove possibilità di migliorare le prestazioni, principalmente attraverso un'attiva partecipazione del loro personale alla definizione ed alla fornitura di soluzioni ATM rispondenti alle esigenze dell'utenza.

Azione: riformare le politiche di tariffazione per compensare la soddisfazione dei clienti.

7. Sono possibili altri interventi in quanto i servizi del traffico aereo non sono ancora forniti in conformità alle disposizioni del trattato sulla libera prestazione di servizi. Per la Commissione è chiaro che il grosso dei servizi ATM è costituito da servizi commerciali soggetti al trattato, anche se vincolati da varie esigenze di regolamentazione per garantire che essi siano sicuri, interoperabili, accettabili sotto il profilo ambientale, rispondenti ad esigenze nazionali di sicurezza e di altre politiche.
8. Di conseguenza, qualsiasi organismo, capace ed in grado di fornire uno di questi servizi in conformità ai necessari requisiti di regolamentazione, deve essere autorizzato a concorrere sul mercato o per il mercato, a seconda che detto servizio sia fornito o meno su una base competitiva.
9. Andando più nei dettagli, non vi è dubbio che i servizi di comunicazione, navigazione, sorveglianza, informazione aeronautica, trattamento dei dati di volo potrebbero essere forniti su una base concorrenziale. Vari prestatori potrebbero addirittura concorrere sul mercato applicando eventualmente tecnologie diverse, a condizione che esse siano interoperabili. Può succedere che questa separazione (*unbundling*) non sia la maniera migliore per fornire alcuni o tutti questi servizi, ma ciò resta da dimostrare e non è ancora stata effettuata un'analisi seria in questo campo, nemmeno nei paesi che prendono in considerazione la privatizzazione dei loro prestatori ATS. Nell'attuale situazione, potrebbe essere che i diritti esclusivi concessi ai fornitori ATS non soddisfino le condizioni dell'articolo 86 del trattato.

Azione: la Commissione esaminerà la fattibilità tecnica ed economica di una separazione (*unbundling*) dei servizi di traffico aereo.

10. Come per il controllo del traffico aereo, tutti convengono che, nell'attuale stato della tecnologia, si tratta indubbiamente di un monopolio naturale, in quanto soltanto un controllore del traffico aereo può separare tutti gli aerei in un volume di spazio aereo determinato. In tale caso, i prestatori abili ed idonei dovrebbero avere un eguale diritto di fornire il servizio, sempre rispettando alcune legittime condizioni di politica nazionale: ciò dovrebbe anche avvenire senza pregiudicare la necessità di una regolamentazione economica di tali monopoli per evitare abusi di posizione dominante e garantire livelli convenuti di servizi a prezzi abbordabili. Un regime di

concessione/franchigia di durata limitata potrebbe essere un mezzo per garantire l'osservanza del principio della libertà prestazione di servizi. Anche in questo caso nessuno Stato ha seriamente preso in considerazione questa opzione.

Azione: è necessario che i servizi di monopolio siano soggetti ad una regolamentazione economica in modo da garantire che essi rispettino livelli convenuti di qualità e quantità a prezzi abbordabili.

11. Molti ora sono a favore di un processo di liberalizzazione in questo settore, alla stregua di quanto è avvenuto in quasi tutti gli altri settori. Può anche succedere che se gli Stati non intervengono, l'utenza ed i prestatori di servizio chiedano alla Commissione di usare mezzi legali per garantire la corretta applicazione dei principi del trattato, come essa fece nel settore del trasporto aereo 15 anni fa.

Azione: la Commissione esaminerà se la maniera in cui i servizi di traffico aereo sono ora prestati è compatibile con le disposizioni del trattato in materia di concorrenza e libertà prestazione dei servizi; essa avvierà azioni legali, ove opportuno, per ovviare a qualsiasi violazione.