

Il 2005 sarà l'anno del Flight Data Monitoring?

Il monitoraggio dei dati di volo e la tutela della riservatezza

I dati di volo, dai più semplici come quota, velocità e prua, ai più complessi come pressioni, fattori di carico, posizione di valvole ed interruttori, sono raccolti dalla FDAU (Flight Data Acquisition Unit) e vanno ad alimentare il crash recorder (FDR-Flight Data Recorder). Per un programma FDM Flight Data Monitoring, questi dati sono anche convogliati in un QAR-Quick Access Recorder e periodicamente scaricati dall'aereo per l'analisi. I dati raccolti hanno di regola due utilizzatori principali in una compagnia aerea: l'ingegneria e la safety. Nel primo caso le informazioni sono utilizzate per l'engine performance trending, defect trend analysis ed engine incident analysis. Per la safety i dati raccolti identificano non solo gli eventi significativi - le classiche "eccedenze" - ma principalmente i trends negativi. I software di analisi utilizzati producono essenzialmente due risultati: da una parte decodificano i dati registrati mettendo a disposizione i parametri dei voli in un formato consultabile in maniera tabulare o grafica e dall'altra, in base a limiti e formule definite dall'utente, riconoscono e segnalano le eccedenze occorse.

I parametri valutati variano dai classici "overspeed" ai variometri massimi in base alle quote, alle retrazioni flaps anticipate, solo per fare qualche esempio. Esiste infine un terzo aspetto dell'analisi, quello statistico, che permette di visualizzare, su una base temporale, le tendenze al manifestarsi degli eventi. L'indagine statistica, affiancata a quella dei singoli eventi, offre quindi il mezzo per individuare alcuni di quelli che possono essere i problemi più ricorrenti e a rischio nella condotta dei voli.

È possibile affermare che il Flight Data Monitoring nasce potenzialmente nel 1958, anno in cui le autorità aeronautiche mondiali approvano l'obbligatorietà del Flight Data Recorder che deve registrare cinque parametri minimi: prua, quota, velocità, accelerazione verticale e tempo. Per molti anni però quei dati, che nel frattempo sono aumentati in numero e qualità, servono solo ad investigare gli incidenti. Alla fine degli anni Sessanta qualche compagnia aerea inizia timidamente ad analizzare i dati registrati



Secondo l'Icao esiste al momento insufficiente protezione a garanzia delle informazioni ottenute da essi

Approfondire nelle sedi opportune l'argomento per assicurare un'efficace e chiara definizione delle procedure applicative in ambito nazionale di una nuova norma europea

COM. TE PINO BORGNA

SEGRETARIO GENERALE
IFSC-ITALIAN FLIGHT SAFETY COMMITTEE

con scopi di analisi sistematica delle operazioni volo. Per molti anni il FDM, inizialmente conosciuto con il nome di Foqa (Flight Operations Quality Assurance), diventa uno strumento non obbligatorio di proactive safety per molte compagnie aeree europee.

Alla fine degli anni Ottanta la FSF (Flight Safety Foundation) propone alle autorità aeronautiche uno studio sul FDM che viene completato nel 1993. La FSF in sostanza afferma che l'implementazione di un programma di analisi sistematico dei dati di volo può avere un impatto positivo sulla sicurezza delle operazioni, superiore a qualsiasi altro programma di prevenzione: «Foqa can become an essential ingredient in optimizing air carrier training procedures and serve as a performance measurement tool for company risk management programs and for assessing trainign effectiveness». L'I-

cao, riconoscendo l'utilità dello strumento, aggiorna l'Annesso 6 per indicare nel FDM una Recommended Practice dal 2002 (per aerei sopra le 20 tonnellate) ed uno Standard dal 2005 (per aerei sopra le 27 tonnellate).

La Commissione europea risponde a questo emendamento Icao con

una lettera del DG Tren (the European Commission Energy and Transport Department) esprimendo la favorevole posizione di tutti i membri. Le JAA-Joint Aviation Authorities traducono questa posizione comunitaria con l'intenzione di emendare opportunamente la JAR-OPS 1 ed allinearla allo standard Icao. Nel merito una FDM Task Force viene costituita con lo scopo di sviluppare una policy ed una procedura JAA. In una iniziale modifica della Jar Ops 1, nella norma JAR-OPS 1.037 "accident prevention and flight safety programme" viene introdotta la necessità di sviluppare un piano aziendale di prevenzione che può comprendere programmi specifici per incrementare la consapevolezza del rischio legato alle operazioni volo.

Il riferimento all'FDM non è esplicito, ma è evidente, visto che nel frattempo la CAA (Civil Aviation Authority) inglese, sulla scia delle nuove norme FAA (Federal Aviation Administration) statunitense in materia di FDM/Foqa, decide di anticipare le JAA e pubblicare una nuova norma nazionale per regolare l'analisi sistematica dei dati di volo: The UK Air Navigation Order 2000 Article 34A. La norma viene quindi esplicitata con una guida specifica per gli operatori chiamata CAP 739 Flight Data Monitoring - A Guide to Good Practice, pubblicata nell'agosto del 2003. La pubblicazione inglese dettaglia in maniera chiara ed approfondita tutti gli aspetti legati all'introduzione di un programma FDM: dalla descrizione del sistema di analisi all'organizzazione e controllo delle informazioni, dalla legislazione sull'uso dei dati di volo alle garanzie di riservatezza e tutela delle compagnie e dei loro piloti.

Le JAA si muovono quindi con maggiori difficoltà e lentezza rispetto alle singole iniziative di altre nazioni europee (anche in Francia il FDM è già da tempo norma aeronautica). Nel novembre 2003 il JAA Operations Sectorial Team pubblica la NPA OPS35 (Notice of Proposed Amendment) che dovrebbe modificare ancora una volta la Jar Ops 1.037, introducendo l'obbligatorietà del programma FDM per gli operatori di aerei con MTOW (Maximum Take Off Weight) superiore alle 27 tonnellate a partire dal 1 gennaio 2005, così come indicato dall'Icao.

Nel mese di giugno 2004 le JAA approvano la NPA OPS 35 con piccole modifiche alla bozza originale, nonostante i numerosi commenti espressi dagli operatori europei in modo diretto o attraverso associazioni nazionali ed internazionali. La pubblicazione del nuovo emendamento 7 alla Jar Ops 1 è avvenuta lo scorso settembre e mantiene inalterato il limite temporale del 1° gennaio 2005 già espresso dall'Icao nell'Annesso 6.

È a questo punto pienamente condivisibile l'importanza e la criticità del processo di analisi sistematica dei dati di volo registrati, la cui introduzione obbligatoria nel programma di prevenzione rappresenterà un'opportunità unica nella direzione del miglioramento continuo della safety performance del trasporto aereo europeo e nazionale.

La proposta, ora norma, contiene però numerosi elementi collegabili alla recente pubblicazione CAP739 della UK CAA che riproduce una realtà aeronautica differente da quella italiana e di altre nazioni aderenti alle JAA. In particolare le attuali leggi sulla tutela della privacy e sul possibile utilizzo dei dati di volo da parte delle diverse autorità nazionali, richiedono un'attenta valutazione da completare prima di rendere obbligatorio il programma FDM in Italia nei termini contenuti nella nuova Jar Ops 1.037.

È importante notare che la regolamentazione europea emessa in materia di "safety reporting" (Direttiva 2003/42/CE del parlamento europeo e del Consiglio del 13 giugno 2003 relativa alla segnalazione di taluni eventi nel settore dell'aviazione civile) richiede agli Stati membri di implementare entro l'estate del 2005 regole precise per quanto riguarda la protezione e tutela dei dati, così come la non punibilità delle persone che hanno fatto un rapporto; queste eventuali garanzie possono al momento entrare in conflitto con le leggi nazionali.

L'accordo con le associazioni professionali dei piloti, descritto nella ACJ OPS 1.037, copre esclusivamente una parte del-

la problematica tutela della riservatezza. La Jar avrebbe dovuto contenere la raccomandazione per ogni singola nazione di subordinare l'avvio del programma FDM alla definizione degli aspetti legali in ambito civile e penale sull'uso dei dati di volo a tutela del lavoratore nell'interesse ultimo della sicurezza del volo.

Su questo fronte sarà di aiuto la risoluzione Icao, approvata nel corso dell'ultima assemblea tenutasi a Montreal lo scorso ottobre. La risoluzione è indirizzata a garantire maggiore protezione legale e riservatezza per le informazioni ottenute dai sistemi di raccolta dei dati ed informazioni di safety. Secondo l'Icao esiste al momento insufficiente protezione a garanzia delle informazioni ottenute da questi dati; senza un'adeguata protezione esiste il rischio di compromettere gli attuali standard di safety ottenuti anche attraverso la cultura dello scambio delle informazioni e lo studio degli errori che portano all'implementazione di azioni preventive. In questa direzione l'Icao dovrebbe fornire assistenza ai paesi membri per l'approvazione di un'adeguata legislazione nazionale a protezione dei dati ottenuti dai sistemi di raccolta delle informazioni di safety

come il voluntary safety reporting ed il flight data monitoring.

A questo aspetto va aggiunto che la nuova norma Jar propone un programma di analisi dati de-identificati per i quali è garantita assoluta riservatezza e non punibilità, ma contestualmente richiede interventi correttivi specifici per una poco chiara tipologia di eventi che prevedono necessariamente la comunicazione obbligatoria all'autorità aeronautica e quindi la identificazione dell'equipaggio coinvolto. Inoltre l'assenza di parametri di riferimento "standards" nell'analisi dei dati di volo, rischia di generare fuorvianti analisi e considerazioni. Quali dovrebbero essere considerati parametri "standard" per classificare ad esempio un avvicinamento "destabilizzato" o una "eccessiva" final speed? In mancanza di riferimenti precisi si corre il rischio di avere dati, trends e statistiche di scarso utilizzo. Già oggi la comparazione di dati tra compagnie risulta quasi impossibile per mancanza di standardizzazione. È necessario quindi approfondire nelle sedi opportune l'argomento per assicurare un'efficace e chiara definizione delle procedure applicative in ambito nazionale della nuova norma Jar. ●

DAL PROSSIMO ANNO

Si pagherà di meno per volare sulla Svizzera

Lo prossimo anno Skyguide, la società anonima svizzera per i servizi della navigazione aerea, ridurrà le proprie tariffe: del 6,5% quelle applicabili al traffico in rotta e, in questo caso limitatamente agli aeromobili con peso da 24 tonnellate in su (per quelli fino a 23 tonnellate le tariffe restano invariate), del 15% quelle applicabili al traffico in avvicinamento. Le tariffe applicabili al traffico in rotta saranno valide dal prossimo 1° gennaio, mentre quelle per il traffico in avvicinamento, soggette all'approvazione del dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e della comunicazione, entreranno in vigore il 1° aprile. In particolare la tariffa unitaria applicabile al traffico in rotta, peraltro ancora soggetta ad approvazione da parte di Eurocontrol, sarà di 133,14 franchi svizzeri, (9,30 in meno rispetto a quella adesso in vigore) per cui un A321 in volo da Zurigo a Ginevra con 186 passeggeri a bordo pagherà 330,59

franchi svizzeri contro i 353,68 che paga adesso, mentre la tariffa per passeggero andrà a 1,77 franchi svizzeri contro 1,90 di adesso. La nuova tariffazione per il traffico in avvicinamento, 4,20 franchi svizzeri a passeggero contro gli attuali 4,82, vedrà ad esempio un A340-600 con a bordo 372 passeggeri pagare 1.562,70 franchi svizzeri contro 1.794,30. Restando invariata la tariffazione per aeromobili fino a 23 tonnellate di peso, un Embraer 145 con 49 passeggeri pagherà, come ora, 250,20 franchi svizzeri, 5,11 per passeggero.

«Questa riduzione - sottolinea Skyguide - è dovuta alla positiva chiusura dell'esercizio 2003, alla gestione efficace dei costi e al volume di traffico in crescita dall'inizio dell'anno in corso». Questo senza tenere conto dell'eventuale assunzione in carico dei costi da parte della Confederazione, assunzione che dovrà essere approvata dal parlamento di Berna.