

SAFETY REVIEW 2011

Il 2011 si è chiuso con molte meno vittime dell'anno precedente 354 (755) ma con 16 eventi mortali contro i 15 del 2010; questi numeri si riferiscono ai servizi regolari di linea (*scheduled*). Un anno quindi dai numeri tranquillizzanti caratterizzato da incidenti che non hanno riguardato aerolinee di alto calibro internazionale.

Stabile, e come tale sempre pesante, il bilancio su un altro fronte assai sensibile dell'aviazione commerciale: i servizi cargo hanno fatto registrare lo stesso numero di incidenti del 2010, ancora otto, con le vittime salite da 31 (2010) a 37.

Ricordiamo come i servizi da noi denominati *scheduled* comprendono tutti i voli "regolari" svolti da compagnie Iata e non. Secondo la Iata, che al 30 novembre aveva diramato un primo comunicato, il 2011 è stato l'anno più sicuro per i viaggi aerei dal 1945. A livello mondiale il rateo di incidentalità si sarebbe attestato su 0,34 ogni milione di partenze (0,64 nel 2010). Il dato però oltre che riferirsi alla data del 30 novembre si riferisce ai soli velivoli a reazione di costruzione occidentale ("western-built jet hull losses"). Ribadiamo come a nostro parere questo tipo di statistica, oltre ad essere troppo selettiva, è di scarso interesse per l'utente del mezzo aereo.

Prima di addentrarci nell'analisi ricordiamo che informazioni dettagliate sugli incidenti e varie statistiche possono essere reperite sul sito www.air-accidents.com consultabile gratuitamente.

INCIDENTI MORTALI AI SERVIZI DI LINEA (SCHEDULED)

	Eventi	Vittime
2009	13	679
2010	15	754
2011	16	354

L'undici settembre 2011 il Presidente russo Dmitry Medvedev ha ordinato al suo governo di chiudere tutte le aerolinee "unreliable" dopo l'ennesimo incidente avvenuto ad una compagnia russa. Nell'incidente -che fra l'altro ha visto coinvolto un velivolo di costruzione sovietica- erano morte 44 persone fra cui una intera squadra di hockey su ghiaccio. Si trattava di un volo charter operato dal vettore "Yak Service" svolto con un velivolo Yakovlev 42.

L'evento va citato in quanto un eventuale controllo per appurare se nella "black list" della UE fosse riportato un qualche vettore sovietico avrebbe dato esito negativo. Eppure la dichiarazione fatta dal presidente Medvedev forse significa che qualche aerolinea i cui aerei sono immatricolati "RA" **avrebbe dovuto trovarsi nella lista**. La denuncia del presidente Medvedev è un ulteriore motivo per riflettere sulla concreta valenza della black list emessa dalla UE.

Altro incidente su cui vale la pena soffermarsi è quello avvenuto il 10 febbraio all'aeroporto di Cork in Irlanda (sei vittime). Si tratta dell'ennesimo caso di "compagnie virtuali". L'aereo incidentato è stato presentato come appartenente alla compagnia Manx2, ma questo vettore ai fini IATA e ICAO non esiste. Ecco come il rapporto preliminare emesso dall'Irish Air Accident Investigation Unit (2011-005) spiega il complesso intreccio fra i soggetti interessati:

"L'aeromobile operava un regolare servizio aereo internazionale tra Belfast e Cork. L'operazione del volo coinvolgeva tre separate imprese: un possessore spagnolo di AOC (Aircraft Operator Certificate) che operava il volo, un venditore di biglietti con sede nell'Isle of Man, e una seconda

compagnia spagnola che forniva l'aeromobile e l'equipaggio tramite un accordo con il venditore di biglietti. Quest'ultimo era in possesso di una licenza di Tour Operator rilasciata dalla Commissione irlandese per i regolamenti dell'aviazione."

Vendere biglietteria aerea attraverso Internet facendo credere al cliente che egli sta comprando un documento di trasporto di una determinata aerolinea la quale però è ufficialmente inesistente (e che si avvale di altro vettore che rimane dietro le quinte agli occhi dell'acquirente) è **un qualcosa che nell'Europa dai mille regolamenti dovrebbe venir bandito**. E ciò va fatto anche per dare una credibilità ulteriore alla già citata black list in quanto se non si ha trasparenza assoluta nel sapere con chi si volerà, è inutile diffondere i nomi dei vettori ritenuti a rischio.

Inoltre, il 26 novembre un LET410 nella fase di atterraggio a Blackpool ha subito lo scoppio di un pneumatico (nessuna vittima) ed ancora una volta il velivolo incidentato "era" della Manx2. Questa volta la registrazione anziché essere iberica, come nel caso del primo incidente (EC-ITP), era di altra nazionalità (OK-TCA) in quanto il velivolo è riportato operativo sotto la ceca Van Air Europe. Sinceramente riesce difficile capire i motivi che inducono a lanciare e "vendere" compagnie aeree che tali non sono in quanto non hanno in flotta alcun velivolo e che volano soltanto in virtù dello strumento del *wetlease*.

Dei 16 incidenti occorsi ai servizi regolari di linea, sono stati ben tre quelli che hanno riguardato **vettori russi** (Kogalmavia, Rusline, Angara Airlines) che diventano quattro aggiungendovi l'incidente occorso allo Yak 42 (servizio charter) della compagnia Yak Service nel quale hanno trovato la morte gli appartenenti ad una squadra di hockey su ghiaccio. Gli incidenti mortali avvenuti a velivoli di fabbricazione sovietica salgono ancora di altre quattro unità aggiungendovi i servizi cargo.

Infatti sui servizi tutto-merci si sono registrati incidenti mortali occorsi a voli operati da un Let 410, un Ilyushin 76 e due Antonov 12.

Commentando gli incidenti ai servizi tutto-merci del 2010, annotavamo quanto segue: *Nel valutare il numero degli incidenti cargo si deve tener conto della bassa incidenza che hanno i voli tutto-merci sul totale dei servizi effettuati a livello mondiale, alla luce di questa considerazione il numero degli incidenti occorsi è ancora troppo elevato.*

Ebbene, come abbiamo già avvertito in apertura, anche nel 2011 la tendenza negativa non ha accennato ad attenuarsi. L'anno si è chiuso infatti con 8 incidenti mortali (lo stesso numero del 2010) uno dei quali ha ancora riguardato un velivolo a larga capacità, un Boeing 747 della Asiana (lo scorso anno era toccato ad un B747 della UPS). L'inchiesta su quest'ultimo incidente è ancora aperta ma sono state intanto già emesse *guidelines* dal NTSB statunitense, in quanto la lettura del CVR ha evidenziato che ai due piloti è mancato un sufficiente flusso di ossigeno che avrebbe, forse, permesso di riuscire a effettuare un atterraggio di emergenza ritornando a Dubai lo scalo da dove l'aereo era partito. Il malfunzionamento dell'apparato che fornisce ossigeno potrebbe essere stato causato dal punto di origine della fonte stessa dell'incendio. Sia nell'incidente di Dubai dell'Ups, sia in quello dell'Asiana nel carico trasportato erano comprese batterie al litio. Purtroppo quindi non si ferma la serie di sciagure che vedono coinvolti velivoli nel cui carico figura questa tipologia di merce. Riguardo a questo specifico problema la FAA ha emesso un Safety Alert for Operators (SAFO 10017) anche perché è stato appurato che l'Halon 1301 -l'agente chimico usato per sopprimere incendi nei compartimenti cargo- si è rivelato inefficace nel caso che l'incendio sia causato proprio da batterie al litio. Rammentiamo che sull'argomento avevamo dedicato la nostra safety newsletter n.8/2011 "Batterie al litio, pericolo a bordo"

Nel 2011 purtroppo non si sono avute novità circa l'incidente occorso a Gennaio 2008 al Let 410 della Transaven, letteralmente "scomparso" in volo da Caracas a Los Roques con a bordo anche otto italiani.

Grazie all'avvenuto recupero dei registratori e alla loro decifrazione è proseguita intanto l'inchiesta su AF447 con l'emissione del terzo rapporto della BEA francese. La tragedia contiene preziosi insegnamenti che ci auguriamo vengano presi in dovuta considerazione. Qui vorremmo evidenziarne tre in particolare.

* Gli equipaggi si devono confrontare con macchine e apparati molto sofisticati, apparati che dovrebbero servire a proteggere la macchina dagli stessi errori che l'uomo potrebbe compiere. Senz'altro un lodevole intento, sarà tuttavia il caso che nel frattempo costruttori e compagnie aeree **istruiscano gli equipaggi a reagire appropriatamente nell'eventualità in cui questi sofisticati apparati vadano anche loro in tilt.**

* **Cambiamenti atmosferici e climatici** che riguardano la meteorologia a livello globale. Già nel secondo rapporto che era stato emesso sul chiudersi del 2010, la BEA raccomandava all'EASA di intraprendere studi per determinare con precisione la composizione delle masse nuvolose alle elevate altitudini e, in base ai risultati, procedere a eventuali modifiche da apportare ai criteri di certificazione. In pratica, secondo la BEA, si prende atto che "non tutti i fenomeni sono conosciuti con sufficiente precisione." Ora se a questo problema aggiungiamo il particolare che gli equipaggi, facendo affidamento sul radar meteorologico di bordo tendono a "sottovalutare" il margine di aggiramento delle aree a forte perturbazione **alla luce dei chili di carburante in più da caricare** per aggirare le aree in questione, non avremo un quadro rassicurante.

* **Sistema Airborne Data Service (ADS).** Tenendo conto dei quasi due anni occorsi per localizzare i registratori di bordo di AF447 è senz'altro positiva la notizia che la società Astrium, collegata a Airbus/EADS, sta effettuando voli test per un nuovo sistema satellitare capace di trasmettere a terra i dati di volo, con un aggiornamento della posizione dell'aeromobile effettuata ogni 60 secondi.

GLI INCIDENTI A VOLI "SCHEDULED" NELL'ANNO 2011

01 gennaio	TU154	Kogalmavia	3	Aeromobile in fiamme poco prima del decollo.
09 gennaio	B-727	Iran Air	77	Caduto durante la fase di avvicinamento.
10 febbraio	S-227	Manx2	6	Incidentato in atterraggio; più vettori coinvolti.
14 febbraio	L-410	Central American Aw	14	Caduto in rotta (Honduras)
07 maggio	XY -7	Merpati Nusantara	25	Caduto in avvicinamento in condizioni meteo critiche.
18 maggio	SF-34	Sol Lineas Aereas	22	Stallo durante fase crociera causa ghiaccio.
21 giugno	TU134	Rusline	47	Precipitato durante l'avvicinamento.
04 luglio	C-208	Mississippi Aw	1	Incidentato durante il decollo.
08 luglio	B-727	Hewa Bora Aw	77	Caduto in avvicinamento in condizioni meteo critiche.
11 luglio	AN-24	Angara Airlines	7	Problemi ai motori; tentato atterraggio emergenza.
13 luglio	L-410	Noar Linhas Aereas	16	Tentativo fallito di rientro all'aeroporto di partenza.
06 settembre	S-227	Aerocon	8	Caduto in avvicinamento.
21 settembre	BE-99	Salsa Haiti	3	Precipitato in rotta.
29 settembre	C-212	Nusantara Buana	18	Precipitato in rotta.
04 ottobre	C-208	Air Tindi	2	Precipitato in rotta.
13 ottobre	DHC8	Airlines of Png	28	Precipitato durante l'avvicinamento
7 settembre	YAK42	Yak Service	44	Incidentato durante la fase di decollo (charter).

Decisamente positivo il rapporto emesso in chiusura di anno dagli investigatori australiani sull'incidente (non mortale) avvenuto nell'ottobre 2008 ad un A330 della Qantas che inspiegabilmente aveva perso quota in modo repentino provocando ferite a 119 dei 315 occupanti. Il mistero è stato alla fine svelato e riguarda gli algoritmi del FCPC (Flight Control Primary Computer). Il contenuto del rapporto sarà oggetto di una nostra prossima newsletter.

TRIENNIO 2009-2010-2011 : SAFETY PER REGIONE DI APPARTENENZA DEL VETTORE

Regione registrazione vettore	Numero Partenze Regione	N° incidenti occorsi	1 incidente ogni:
EUROPA+EUROPA EST	22.903.000	3+10	7.634.300 decolli (senza EEU) 1.761.769 “ (compreso EEU)
AFRICA	2.118.000	20	105.900 “
MEDIO ORIENTE	2.519.000	4	629.700 “
ASIA/PACIFICO	18.118.000	22	823.500 “
NORD AMERICA	29.972.000	12	2.498.000 “
CENTRO/SUD AMERICA	5.737.000	15	382.400 “

(la tabella comprende i servizi regolari, charter e cargo)

Per quanto riguarda **le regioni di registrazione** del vettore riferite al numero partenze, quest'anno abbiamo voluto separare gli incidenti occorsi a vettori “europei” tradizionalmente intesi, volendo cioè escludere gli incidenti alle aerolinee di quei Paesi una volta appartenenti al blocco sovietico. Ebbene nel triennio in esame risultano incidentati solo tre vettori europei “occidentali”: per l'esattezza uno turco, uno spagnolo, uno francese mentre altri 10 appartengono a vettori dell'est Europa. Tenendo conto di questa ripartizione è l'Europa la regione i cui vettori si rivelano più “sicuri”, seguita dal Nord America ove nel triennio 2009:2011 si è avuto un incidente mortale ogni 2.498.000 decolli; la più a rischio quella dei vettori con registrazione africana i quali hanno registrato 1 incidente ogni 106.000 decolli.

Anche le aerolinee del continente centro/sud americano mostrano un alto rateo di incidentalità (1 su 382.400 decolli).

**QUINQUENNIO 2007:2011 – SICUREZZA PER SINGOLO PAESE
RATEO INCIDENTI MORTALI SU NUMERO TKP EFFETTUATE DAI VETTORI IMMATRICOLATI NEI
RISPETTIVI PAESI**

La lista include i primi 25 Paesi per produzione di TKP (Tonn-Km-effettuate) (in milioni)

Gli incidenti riportati coprono i servizi regolari, cargo e charter

	N° tkp	Incidenti	Rapporto	
USA	778.436	17	1 ogni	45.790 tkp prodotte
CINA (Pechino)	308.964	1	1 ogni	308.964
GERMANIA	145.533	0	0 su	145.533
U.K.	118.348	1	1 ogni	118.348
U.A.E.	109.157	0	0 su	109.157
GIAPPONE	100.794	0	0 su	100.794
FRANCIA	99.535	3	1 ogni	33.178
COREA DEL SUD	91.203	1	1 ogni	91.203
SINGAPORE	75.754	0	0 su	75.754
OLANDA	68.604	0	0 su	68.604
CANADA	62.405	6	1 ogni	10.400
AUSTRALIA	59.751	1	1 ogni	79.751
RUSSIA	56.136	8	1 ogni	7.017
INDIA	46.684	1	1 ogni	46.684
SPAGNA	45.268	2	1 ogni	22.634
BRASILE	41.249	5	1 ogni	8.249
IRLANDA	39.028	0	0 su	39.028
TAILANDIA	38.317	2	1 ogni	19.158
MALESIA	34.346	0	0 su	34.346
QATAR	30.226	0	0 su	30.226
TURCHIA	29.605	2	1 ogni	14.802
ITALIA	28.433	0	0 su	28.433
LUSSEMBURGO	26.136	0	0 su	26.136
SVIZZERA	22.874	0	0 su	22.874
INDONESIA	19.551	11	1 ogni	1.777

La **graduatoria per Paese** mostra il rateo fra il numero TKP prodotte dai vettori registrati in quella nazione, con il numero degli incidenti mortali occorsi. Facciamo presente che i Paesi “più affidabili” sono quelli che pur avendo prodotto un alto numero di Tonn-Km, hanno avuto zero incidenti. I vettori registrati in Italia hanno totalizzato nel quinquennio in esame (2007:2011) oltre 28 milioni di TKP e non hanno registrato alcun incidente mortale, una situazione di tutto rispetto nella graduatoria mondiale. **La nazione che attualmente ha prodotto più TKP e non ha registrato alcun incidente è la Germania.**

Vorremmo attirare l’attenzione dei lettori sul dato dei vettori indonesiani: questa nazione ha prodotto nel quinquennio in esame 19.5 milioni di TKP ma avendo avuto i vettori di questo Paese ben 11 incidenti mortali ne scaturisce un rateo di 1 incidente ogni 1.777 (milioni) di tkp. Anche la Francia e il Brasile meritano attenzione. Per quanto riguarda il Canada c’è da tener presente che gli aerei coinvolti negli incidenti sono in via primaria DHC6/DHC3 o Cessna 208 che svolgevano servizi di linea interni fra aeroporti secondari. Rammentiamo che il numero degli incidenti mortali occorsi si riferisce sia ai servizi di linea, cargo e charter; ciò in quanto le cifre relative alle TKP prodotte diramate dall’Icao e da noi riprese comprendono tutti i servizi commerciali. **La graduatoria completa di tutti i Paesi registrati ICAO è disponibile sul sito.**

**LA SICUREZZA RIFERITA ALLE FASI DI VOLO
TRIENNIO 2009 : 2011**

	N° Eventi	%
DECOLLO/SALITA INIZIALE	6	14
CROCIERA/INIZIO DISCESA	15	34
AVVICINAMENTO/ATTERRAGGIO	21	48
PARCHEGGIO	2	4

(questa tabella comprende i soli servizi passeggeri di linea)

L'ultima tabella prende in esame il rateo incidentalità rapportandolo alle **fasi di volo**. Nel triennio 2009:2011 la fase che ha riscontrato più incidenti è quella relativa all'avvicinamento e atterraggio.

In chiusura di questo anno nel quale l'aviazione civile regolare **nel mondo** ha segnato 354 vittime, vorremmo ricordare che secondo i dati diramati dall'Istat **in Italia** nel 2010 (ultimo anno disponibile, dati diramati a novembre 2011) si sono registrate 4.090 vittime per incidenti stradali.

AAR- Safety Newsletter (1/12), 2 Gennaio 2012