



EUROPEAN AVIATION SAFETY AGENCY
AGENZIA EUROPEA PER LA SICUREZZA AEREA

ANALISI ANNUALE DELLA SICUREZZA

2008





EUROPEAN AVIATION SAFETY AGENCY
AGENZIA EUROPEA PER LA SICUREZZA AEREA

ANALISI ANNUALE DELLA SICUREZZA

2008

SOMMARIO

	SINTESI	5
1.0	INTRODUZIONE	7
1.1.	Premessa	7
1.2.	Sfera di applicazione	7
1.3.	Contenuti	7
2.0	SVILUPPO STORICO DELLA SICUREZZA AEREA	8
3.0	TRASPORTO AEREO COMMERCIALE	11
3.1.	Aeroplani	12
3.1.1.	Incidenti mortali	12
3.1.2.	Percentuali di incidenti mortali	12
3.1.3.	Incidenti mortali per tipo di operazione	13
3.1.4.	Categorie di incidenti	15
3.2.	Elicotteri	16
3.2.1.	Incidenti mortali	17
3.2.2.	Incidenti mortali per tipo di operazione	17
3.2.3.	Categorie di incidenti	18
4.0	AVIAZIONE GENERALE E LAVORO AEREO, AEROMOBILI CON MTOM SUPERIORE A 2250 KG	21
4.1.	Categorie di incidenti — Aviazione generale — Aeroplani	23
4.2.	Categorie di incidenti – Attività di lavoro aereo — aeroplani	24
4.3.	Aviazione d'affari — Aeroplani	24
5.0	AEROMOBILI LEGGERI - AEROPLANI CON MTOM INFERIORE A 2250KG	27
5.1.	Incidenti mortali	28
5.2.	Categorie di incidenti	29
6.0	AZIONI INTRAPRESE DALL'AGENZIA IN MATERIA DI SICUREZZA	33
6.1.	Standardizzazione	33
6.2.	Certificazione	34
6.3.	Regolamentazione	35
6.4.	Iniziativa strategica europea in materia di sicurezza (ESSI)	38
6.4.1.	Gruppo europeo per la sicurezza dell'aviazione commerciale (ECAST)	38
6.4.2.	Gruppo europeo per la sicurezza degli elicotteri (EHEST)	38
6.4.3.	Gruppo europeo per la sicurezza dell'aviazione generale (EGAST)	39
	APPENDICE 1: Osservazioni generali sulla qualità e la raccolta dei dati	40
	APPENDICE 2: Definizioni e acronimi	41
	APPENDICE 3: Elenco dei grafici e delle tabelle	43
	APPENDICE 4: Elenco degli incidenti mortali avvenuti nel 2008	45
	RINGRAZIAMENTI	48



SINTESI

Nel 2008, la sicurezza aerea in Europa è stata offuscata dal tragico incidente di un McDonnell Douglas MD-82 in Spagna, che ha provocato 154 vittime ed è stato quindi l'incidente più grave verificatosi quell'anno in tutto il mondo.

I dati relativi alla sicurezza mostrano che il numero degli incidenti mortali nel trasporto aereo commerciale è rimasto al livello del 2007 (tre) ed è uno dei più bassi registrati nell'intero decennio. Nel 2008, soltanto il 5,5 per cento di tutti gli incidenti mortali verificatisi nel trasporto aereo commerciale a livello mondiale ha interessato aeromobili immatricolati presso uno Stato membro dell'Agenzia europea per la sicurezza aerea (EASA). Rispetto alla media mondiale, i voli passeggeri di linea in Europa hanno registrato una bassa percentuale di incidenti mortali. Sempre in Europa, gli incidenti mortali che hanno coinvolto elicotteri impegnati in operazioni di trasporto commerciale sono stati due, con un aumento di uno rispetto al 2007, ma comunque al di sotto della media decennale che era pari a tre.

Il numero di incidenti mortali nell'aviazione generale e nelle attività di lavoro aereo di aeromobili ed elicotteri è rimasto abbastanza costante. Per questa tipologia di operazioni, la categoria d'incidente più ricorrente è la "perdita di controllo in volo" (LOC-I), mentre i problemi tecnici rivestono un'importanza assai minore.

Per il terzo anno consecutivo, l'Agenzia ha raccolto i dati sugli incidenti che hanno interessato gli aeromobili leggeri (ossia con una massa inferiore a 2250 kg), messi a disposizione dagli Stati membri dell'EASA. Nel complesso, per il 2008 il numero di incidenti per questa categoria di aeromobili è stato inferiore a quello del 2006 e del 2007. I dati ottenuti tuttavia non erano completi. L'Agenzia continua a collaborare con gli Stati membri dell'EASA per favorire una migliore armonizzazione dei sistemi di raccolta e condivisione dei dati tra gli Stati membri.

L'ANALISI ANNUALE DELLA SICUREZZA presenta, inoltre, una panoramica delle misure per la sicurezza aerea adottate presso le diverse direzioni dell'EASA. Alla direzione per la certificazione compete la verifica dell'aeronavigabilità iniziale di prodotti, parti e apparecchiature aeronautici, e del mantenimento dell'aeronavigabilità nel seguito dell'attività. La direzione per la regolamentazione si occupa della stesura di nuovi atti normativi o di emendamenti alla normativa esistente al fine di garantire elevati standard comuni di sicurezza aerea in Europa. Infine, la direzione per la standardizzazione vigila sul rispetto di tali norme.

L'iniziativa strategica europea in materia di sicurezza (ESSI) ha compiuto notevoli passi avanti nel 2008. Il gruppo europeo per la sicurezza dell'aviazione commerciale ha istituito due gruppi di lavoro, rispettivamente sui sistemi di gestione della sicurezza (SMS) e sulla sicurezza a terra. Il materiale prodotto dal gruppo SMS è stato pubblicato nell'aprile 2009. Il gruppo europeo per la sicurezza degli elicotteri ha analizzato 186 incidenti che hanno coinvolto elicotteri; al lavoro hanno partecipato nove gruppi di analisi regionale in tutta Europa, e sulla base dei risultati ottenuti sono state avanzate varie proposte per aumentare la sicurezza. La relazione preliminare è stata pubblicata nell'aprile 2009. Il gruppo europeo per la sicurezza dell'aviazione generale ha effettuato uno studio sulle iniziative concernenti la sicurezza dell'aviazione generale, le pubblicazioni sulla sicurezza e i materiali occorrenti per allestire un archivio europeo e definire le priorità di lavoro.

Vi preghiamo di notare che questa ANALISI ANNUALE DELLA SICUREZZA copre il periodo che va fino alla fine del 2008. Gli incidenti verificatisi nel 2009 non vengono esaminati in questa relazione, ma saranno inclusi in quella successiva che sarà pubblicata nella prima metà del 2010.



1.0

INTRODUZIONE

1.1 PREMESSA

Il trasporto aereo è una delle modalità di trasporto più sicure. A fronte di una crescita costante del traffico aereo, in Europa si sente la necessità di un'iniziativa comune volta a mantenere la sicurezza e la sostenibilità del trasporto aereo. L'Agenzia europea per la sicurezza aerea (EASA), operativa dal 2003, è il cardine della strategia dell'Unione europea in materia di sicurezza aerea. L'Agenzia elabora standard di sicurezza e ambientali comuni a livello europeo; vigila altresì sull'applicazione di tali standard tramite ispezioni presso gli Stati membri e fornisce assistenza tecnica, formazione e ricerca. L'Agenzia collabora con le autorità nazionali che continuano a svolgere funzioni operative quali, per esempio, il rilascio dei certificati di aeronavigabilità per i singoli aeromobili e dei brevetti di volo per i piloti.

Quest'analisi è stata pubblicata dall'EASA con lo scopo di informare il pubblico in merito al livello generale di sicurezza nel campo dell'aviazione civile. L'Agenzia redige la presente analisi annuale secondo quanto previsto dall'articolo 15, paragrafo 4, del regolamento (CE) n. 216/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio del 20 febbraio 2008. Le analisi delle informazioni ottenute tramite le attività di vigilanza e controllo possono essere pubblicate separatamente.

1.2 SFERA DI APPLICAZIONE

La presente ANALISI ANNUALE DELLA SICUREZZA presenta le statistiche relative all'aviazione civile sia europea che mondiale. Le statistiche sono accorpate in funzione del tipo di operazione, per esempio il trasporto aereo commerciale, e della categoria di aeromobili, come aeroplani, elicotteri e alianti.

L'Agenzia si è avvalsa delle informazioni statistiche relative agli incidenti, raccolte dall'Organizzazione per l'aviazione civile internazionale (ICAO). Ai sensi dell'allegato 13 dello studio ICAO su incidenti e inconvenienti aerei, gli Stati sono tenuti a notificare all'ICAO le informazioni relative a incidenti e a gravi inconvenienti subiti da aeromobili con una massa massima al decollo certificata (MTOM) superiore a 2250 kg. Di conseguenza, la maggior parte delle statistiche riportate nella presente analisi si riferisce a tale tipo di aeromobili.

L'ANALISI ANNUALE DELLA SICUREZZA si basa sui dati che erano in possesso dell'Agenzia il 9 marzo 2009. Qualunque modifica successiva a tale data non è compresa nell'Analisi. Vi preghiamo di notare che gran parte delle informazioni si basa sui dati iniziali; tali dati vengono aggiornati a mano a mano che i risultati delle indagini sono disponibili. Poiché le indagini possono richiedere anche diversi anni, si dovranno modificare anche i dati relativi agli anni precedenti; di conseguenza ci saranno differenze tra i dati riportati in questa ANALISI e quelli compresi nelle ANALISI degli anni precedenti.

In quest'ANALISI, per "Europa" e "Stati membri dell'EASA" si intendono i 27 Stati membri dell'Unione più Islanda, Liechtenstein, Norvegia e Svizzera. La regione è assegnata sulla base dello Stato di immatricolazione dell'aeromobile incidentato.

Le statistiche sono state analizzate ponendo l'accento in particolare sugli incidenti mortali, che in genere sono bene documentati a livello internazionale. Vengono altresì presentati i dati relativi agli incidenti non mortali. Rispetto alle precedenti edizioni, quest'ANALISI ANNUALE DELLA SICUREZZA, in alcuni casi, potrebbe mostrare risultati leggermente diversi in seguito alla riclassificazione degli incidenti effettuata sia a livello di ICAO che a livello nazionale.

1.3 CONTENUTI

Il **CAPITOLO 2** presenta una panoramica storica dello sviluppo della sicurezza aerea. Le statistiche relative alle operazioni di trasporto aereo commerciale figurano nel **CAPITOLO 3**, mentre nel **CAPITOLO 4** sono presentati i dati relativi alle attività di lavoro aereo e all'aviazione generale. Il **CAPITOLO 5** riporta gli incidenti subiti da aeromobili di massa inferiore a 2250 kg negli Stati membri dell'EASA. Infine il **CAPITOLO 6** offre una panoramica delle misure adottate a favore della sicurezza aerea dalle varie direzioni dell'EASA.

Un elenco delle definizioni e degli acronimi che compaiono nel testo, nonché informazioni supplementari sulle categorie di incidenti, sono reperibili nell'**APPENDICE 2**.

2.0

SVILUPPO STORICO DELLA SICUREZZA AEREA

Dal 1945, l'ICAO pubblica le percentuali degli incidenti che hanno provocato vittime tra i passeggeri (esclusi gli atti di interferenza illecita con l'aviazione civile) verificatisi durante operazioni di trasporto commerciale di linea. I dati riportati di seguito si basano sulle percentuali di incidenti pubblicate nella **RELAZIONE ANNUALE DEL CONSIGLIO** dell'ICAO. Le percentuali relative all'anno 2008 sono calcolate sulla base di stime preliminari.

I dati riportati nel **GRAFICO 2-1** mostrano che la sicurezza del trasporto aereo è migliorata a partire dal 1945. In base al calcolo delle vittime tra i passeggeri per 100 milioni di miglia percorse, è stato necessario circa un ventennio (dal 1948 al 1968) per una prima riduzione di dieci volte, da 5 a 0,5. Un secondo miglioramento di dieci volte è stato conseguito nel 1997, dopo circa un trentennio, quando la percentuale è scesa sotto lo 0,05. Per il 2008 si prevede che la percentuale scenda ancora (0,010 vittime per 100 milioni di miglia percorse).

Nel grafico, la percentuale degli incidenti negli ultimi anni segue un andamento lineare; ciò dipende dalla scala impiegata per riflettere le elevate percentuali registrate alla fine degli anni quaranta.

Nella **RELAZIONE ANNUALE DEL CONSIGLIO**, l'ICAO fornisce le percentuali degli incidenti con vittime tra i passeggeri. Il **GRAFICO 2-2** mostra lo sviluppo di tali percentuali nell'ultimo ventennio.

La percentuale di incidenti con vittime tra i passeggeri del traffico aereo di linea (esclusi atti di interferenza illecita) per 10 milioni di voli è oscillata da 16 (1990) a 21 (1993) e non ha mostrato alcun miglioramento fino al 1993. A partire da quell'anno, la percentuale è scesa continuamente fino al 2003, anno in cui ha raggiunto il valore

minimo di tre (3). Dopo gli incrementi del 2004 e del 2005, in linea con la diminuzione del numero di incidenti mortali, nel 2007 la percentuale è scesa a quattro ed è rimasta allo stesso livello anche nel 2008. La percentuale media mobile a cinque anni è rimasta quasi costante a partire dal 2004. Si noti che la percentuale di incidenti nel traffico di linea registra significative variazioni in funzione dell'area geografica considerata (vedi **GRAFICO 2-3**).

Il grafico mostra la percentuale media di incidenti mortali per 10 milioni di voli dal 2001 al 2008, suddivisa per area geografica. La regione del Sud America comprende anche l'America centrale e i Caraibi. Le regioni del Nord America, dell'Asia orientale e degli Stati membri dell'EASA registrano i valori più bassi a livello mondiale in termini di incidenti mortali.

GRAFICO 2-1

Vittime totali tra i passeggeri per 100 milioni di miglia/passeggero, operazioni di trasporto commerciale di linea, esclusi atti di interferenza illecita

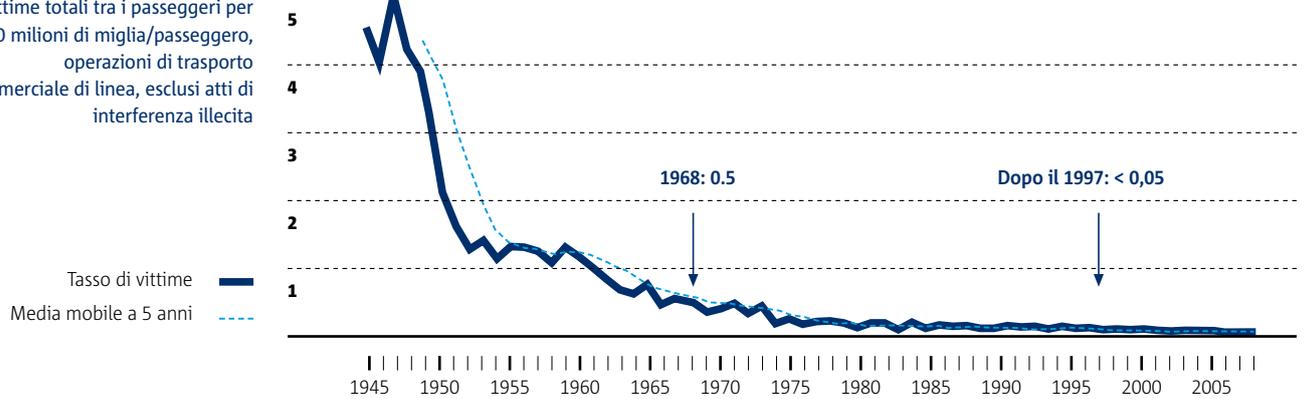


GRAFICO 2-2

Percentuale complessiva degli incidenti con vittime tra i passeggeri per 10 milioni di voli, operazioni di trasporto commerciale di linea, esclusi atti di interferenza illecita

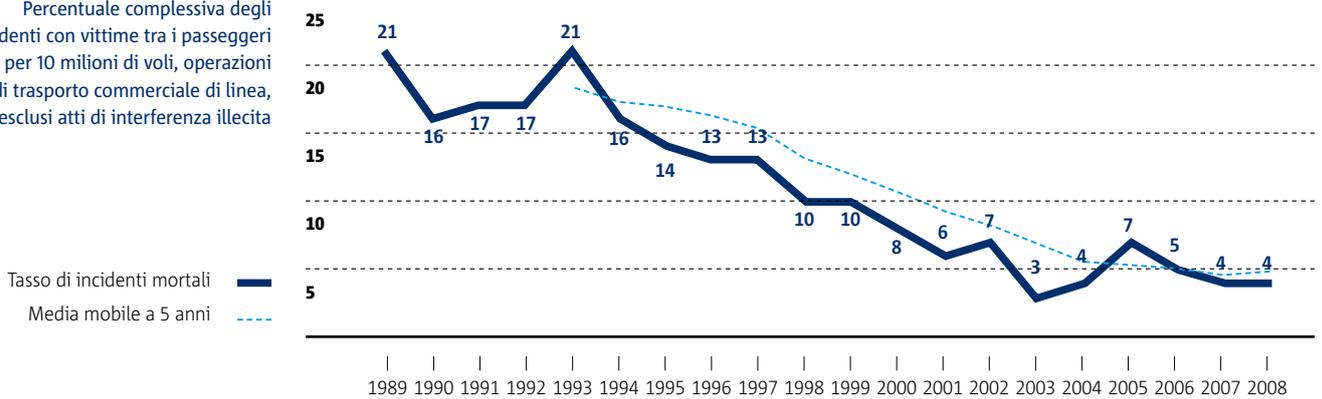
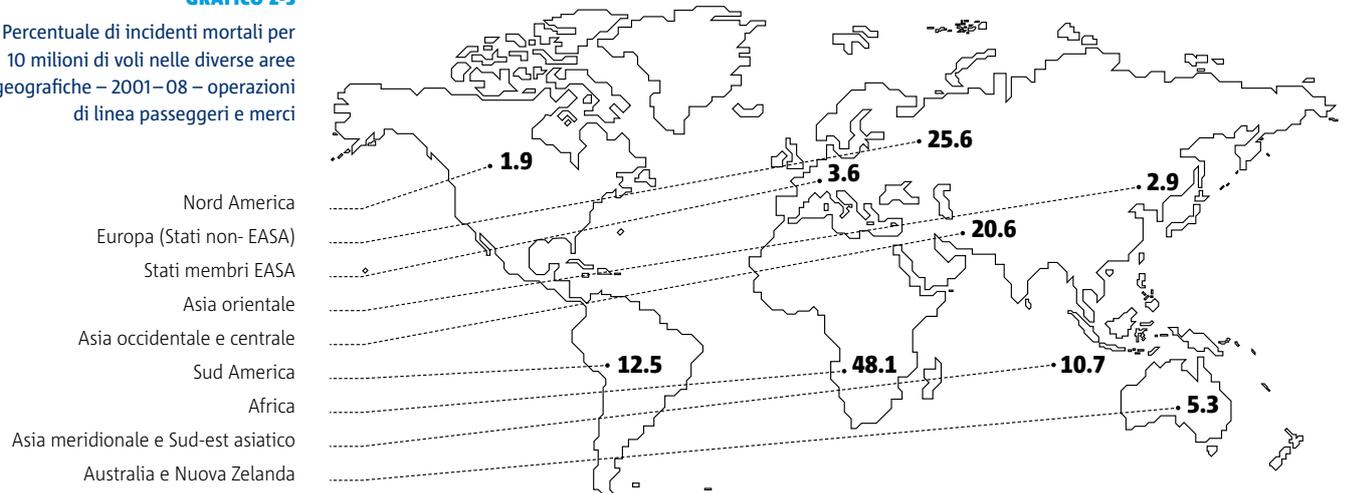
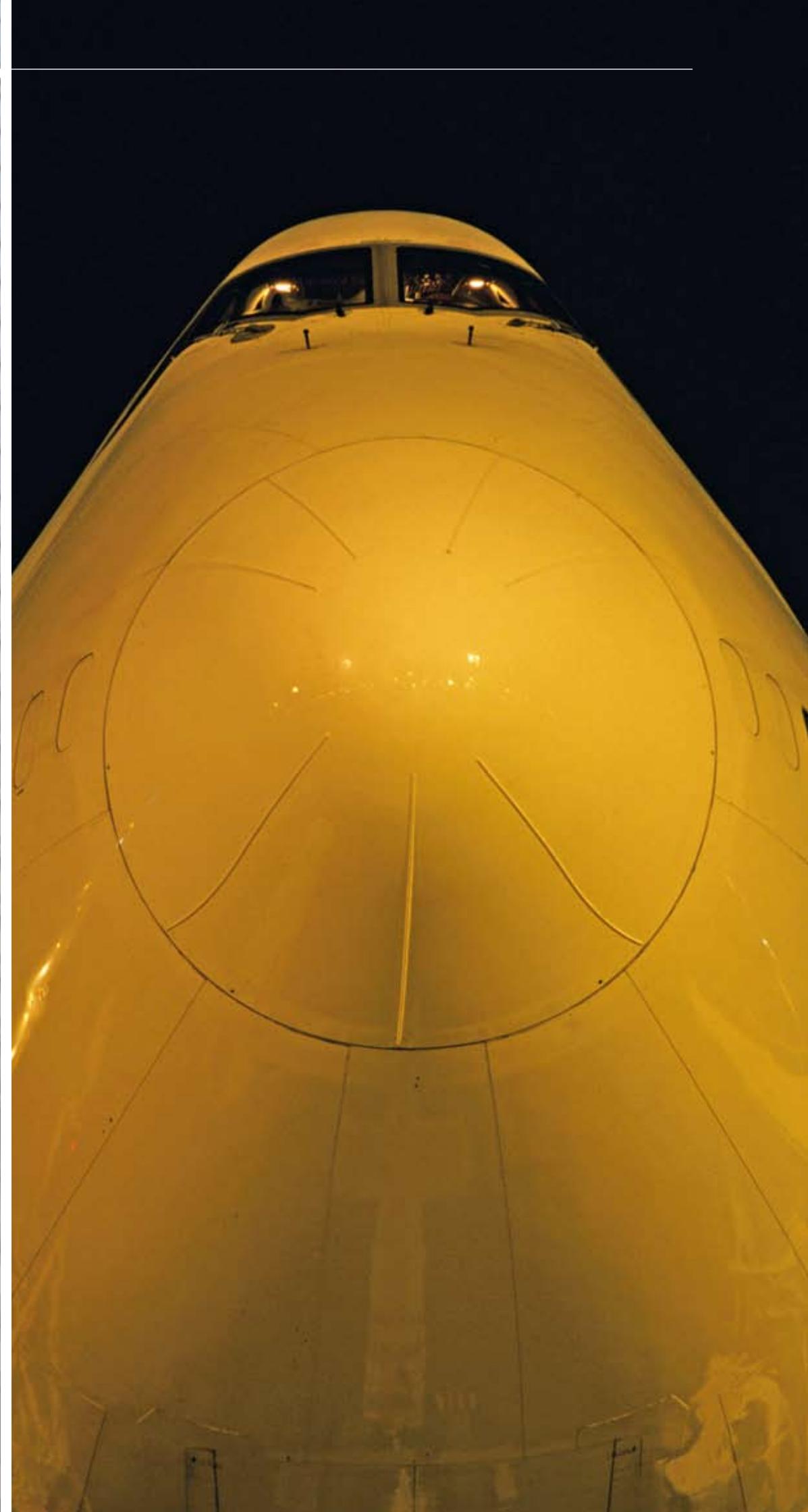


GRAFICO 2-3

Percentuale di incidenti mortali per 10 milioni di voli nelle diverse aree geografiche – 2001–08 – operazioni di linea passeggeri e merci



RT LAR
HYERS
KSS
VEGAS
DON-LSW GA
DON-GATWICK
ANGELES
BOURNE FL
ICO CITY
MI
MI
WAUKEE
TREAL
HVILLE
SAU
ORLEANS
YORK/JFK
RK
ADELPHIA
ADELPHIA
SBURGH
T LOUIS
SOTA
SOTA/BRADENT
CUSE
AHASSEE
A
PALM BEACH
PALM BEACH
IVING FROM



3.0

TRASPORTO AEREO COMMERCIALE

In questo capitolo vengono analizzati i dati relativi agli incidenti aerei avvenuti durante operazioni di trasporto aereo commerciale. Tali operazioni comprendono il trasporto di passeggeri, merci o posta che preveda un compenso o un canone di noleggio. Gli incidenti in esame, avvenuti nel periodo 1998–2008, hanno causato almeno una vittima e interessato aeromobili, sia aeroplani che elicotteri, con una massa massima al decollo certificata (MTOM) superiore a 2250 kg. Gli incidenti sono stati classificati in base al paese di immatricolazione del velivolo. Il ricorso all'immatricolazione dell'aeromobile al fine di determinare la distribuzione geografica degli incidenti ha caratteristiche specifiche; per esempio, sono stati considerati incidenti subiti da velivoli immatricolati presso Stati membri dell'EASA, benché tali velivoli fossero gestiti da organizzazioni che non rientrano nella giurisdizione di tali Stati.

TABELLA 3-1

Riepilogo degli incidenti e degli incidenti mortali per gli aeromobili immatricolati presso gli Stati membri dell'EASA

PERIODO	NUMERO TOTALE DI INCIDENTI	INCIDENTI MORTALI	VITTIME A BORDO	VITTIME A TERRA
1997–2006 (media)	32	6	105	1
2007 (totale)	37	3	25	1
2008 (totale)	35	3	160	2

3.1. AEROPLANI

Per determinare il livello di sicurezza è possibile utilizzare diversi criteri, tra i quali il numero degli incidenti mortali con almeno una vittima. Gli incidenti aerei mortali sono eventi casuali, pertanto il numero può variare in maniera significativa da un anno all'altro.

3.1.1. INCIDENTI MORTALI

Il numero delle vittime a bordo per il 2008 (160 vittime) è stato superiore alla media del decennio 1997–2006 (105 vittime). Il disastro del McDonnell Douglas MD-82, schiantatosi al suolo durante il decollo il 20 agosto a Madrid, si è concluso con 154 vittime. Il secondo incidente, verificatosi in Honduras, ha interessato un Airbus A320 che è uscito dalla pista durante l'atterraggio. Benché questo aeroplano fosse gestito da una compagnia aerea non europea, era immatricolato in uno degli Stati membri dell'EASA. Il **GRAFICO 3-1** mostra il numero di incidenti di aeroplani immatricolati negli Stati membri dell'EASA e in paesi terzi che non fanno parte dell'EASA dal 1999 al 2008. Per quanto riguarda gli aeroplani immatricolati in paesi terzi, il numero degli incidenti mortali è diminuito da 53 nel 2007 a 51 nel 2008. Il numero degli incidenti nel 2008 si attesta sulla media del decennio (53 incidenti). La tendenza decennale indica che il numero degli incidenti è in diminuzione a livello mondiale.

Il numero degli incidenti mortali in cui sono stati coinvolti aeromobili immatricolati presso uno Stato membro dell'EASA è rimasto immutato negli ultimi due anni consecutivi (tre incidenti). Il numero degli incidenti mortali nel 2008 ha raggiunto così il livello minimo del decennio, attestandosi ben al di sotto della media di sei incidenti mortali all'anno. Gli incidenti in cui sono stati coinvolti aeromobili immatricolati in Stati membri dell'EASA rappresentano il 6% del totale degli incidenti verificatisi nel mondo nel 2008.

3.1.2. PERCENTUALI DI INCIDENTI MORTALI

Allo scopo di trarre conclusioni significative dai numeri assoluti relativi agli incidenti summenzionati, il numero degli incidenti mortali nei voli passeggeri di linea è stato rapportato soltanto alla frequenza dei voli effettuati nell'ambito di tali operazioni. Le percentuali così ottenute consentono di osservare l'andamento della sicurezza aerea, tenendo conto delle variazioni nei volumi di traffico. Il **GRAFICO 3-2** mostra la media triennale della percentuale di incidenti mortali per 10 milioni di voli passeggeri di linea.

Il livello di sicurezza conseguito dagli aeromobili immatricolati negli Stati membri dell'EASA e impegnati in voli passeggeri di linea è significativamente superiore rispetto al resto del mondo. Nell'ultimo decennio, per gli Stati membri dell'EASA, gli incidenti sono

GRAFICO 3-1

NUMERO DI INCIDENTI MORTALI

Incidenti mortali nel trasporto aereo commerciale — Velivoli immatricolati in paesi terzi e in Stati membri dell'EASA

Incidenti mortali – immatr. EASA
Immatr. EASA – media su 3 anni
Immatr. Estera – media su 3 anni
Incidenti mortali – immatr. estera

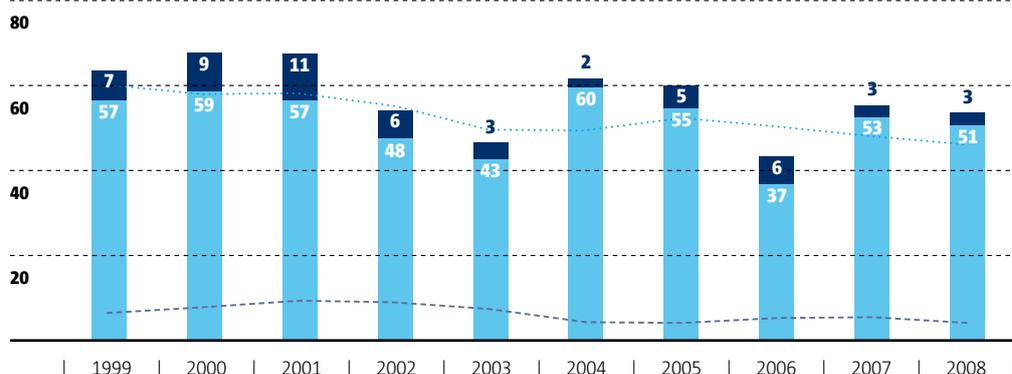


GRAFICO 3-2

Percentuali di incidenti mortali nei voli passeggeri di linea – immatricolazioni negli Stati membri dell'EASA e nei paesi terzi

Media triennale immatr. paesi terzi
 Media triennale immatr. Stati EASAs
 Rettificata (media triennale immatr. Stati EASA)
 Rettificata (media triennale immatr. Paesi terzi)

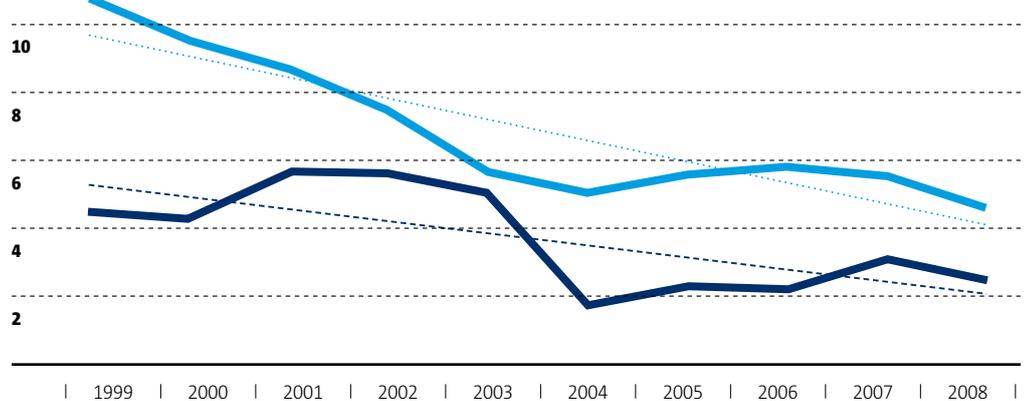
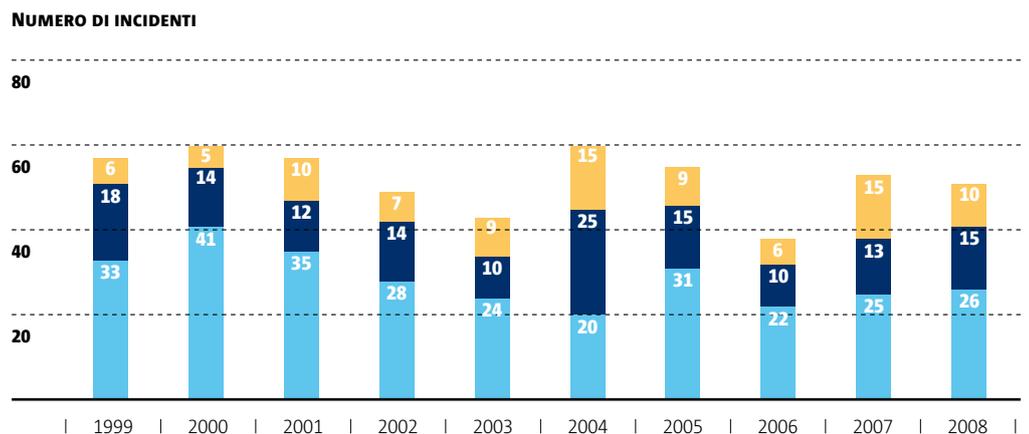


GRAFICO 3-3

Incidenti mortali per tipo di operazione — aeroplani immatricolati in paesi terzi

Altro – immatr. paesi terzi
 Mercè – immatr. paesi terzi
 Passeggeri – immatr. paesi terzi



diminuiti da una media di quattro a una media di tre incidenti ogni 10 milioni di voli.

Nel **GRAFICO 3-2** si può osservare che nel 2001 la percentuale degli incidenti mortali è cresciuta significativamente rispetto alla media del decennio. In quell'anno sette incidenti hanno interessato voli passeggeri di linea; essi rappresentano un terzo di tutti gli incidenti del decennio. Dal momento che è stata utilizzata la media triennale, nel 2004 la percentuale degli incidenti che hanno interessato aeromobili immatricolati negli Stati membri dell'EASA cala sensibilmente rispetto agli anni precedenti.

E' possibile altresì che il numero di incidenti mortali non offra un quadro esaustivo degli livelli di sicurezza; ciò è dovuto al fatto che

un incidente che si sia concluso con un'unica vittima ha lo stesso peso di un incidente che abbia causato molte più vittime.

3.1.3. INCIDENTI MORTALI PER TIPO DI OPERAZIONE

Il numero di incidenti mortali varia a seconda del tipo di operazione considerato. Come risulta dal **GRAFICO 3-3**, apparentemente a livello mondiale (eccezion fatta per gli Stati membri dell'EASA) i voli adibiti al trasporto aereo commerciale di passeggeri sono in proporzione decrescente rispetto al numero totale di incidenti mortali. Altre operazioni di trasporto aereo commerciale, come l'aerotaxi o i voli di trasferimento (categoria: altro) registrano una proporzione crescente del totale. Sembra

GRAFICO 3-4 NUMERO DI INCIDENTI

Incidenti mortali per tipo di operazione – Stati membri dell'EASA

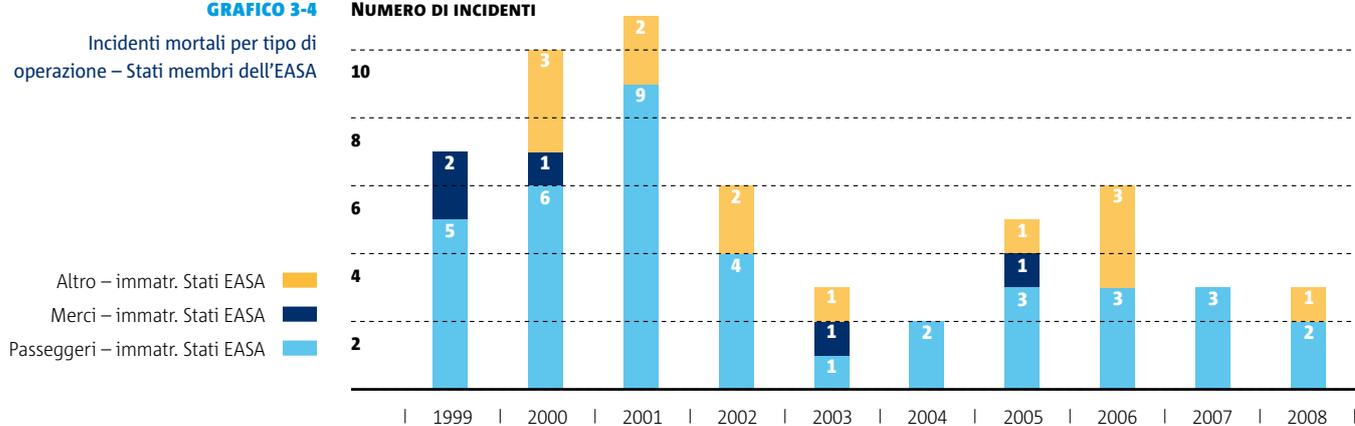


GRAFICO 3-5

Categorie di incidenti mortali e non — aeroplani immatricolati negli Stati membri dell'EASA (1999–2008)

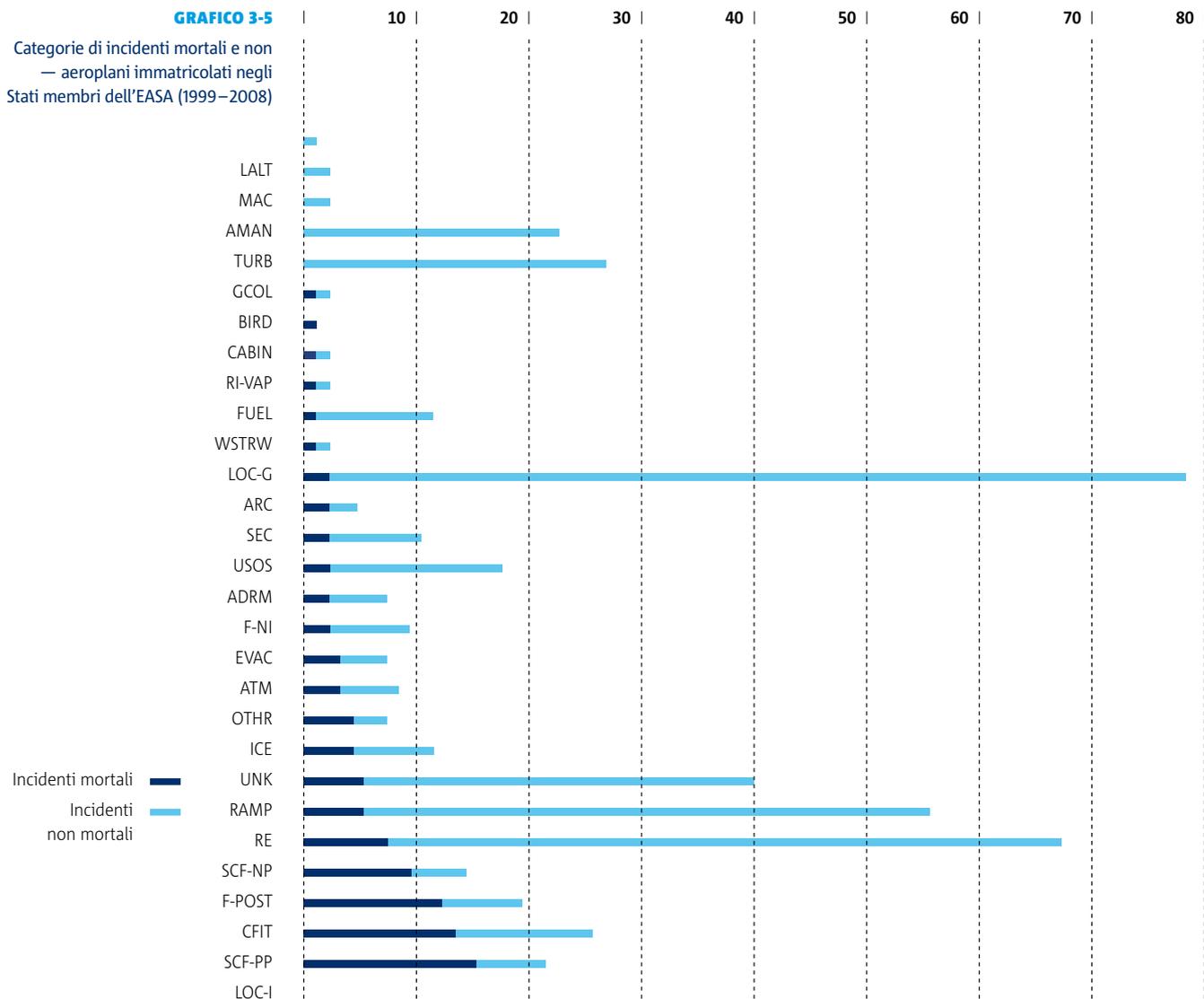
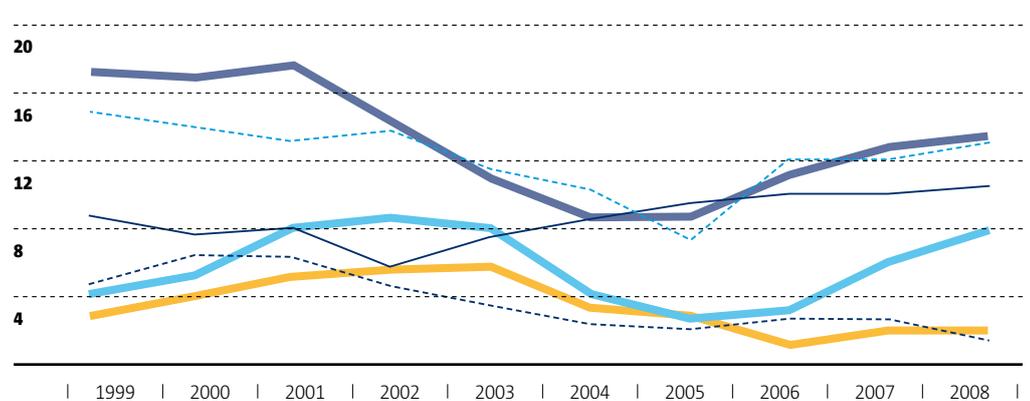


GRAFICO 3-6

Percentuale degli incidenti che rientrano tra le categorie di incidenti mortali e non – aeroplani immatricolati negli Stati membri dell'EASA

ARC: Contatto anomalo con la pista
 SCF-NP: Avaria o malfunzionamento di sistemi/componenti [non impianto motopropulsore]
 RE: Uscita di pista
 CFIT: Impatto al suolo in volo controllato
 RAMP: Servizi di rampa
 LOC-I: Perdita di controllo – in volo

PERCENTUALE PER 10 MILIONI DI VOLI.



(1) Il CICTT ha sviluppato una tassonomia comune per i sistemi di notifica degli incidenti. Ulteriori informazioni sono disponibili nell'appendice 2 – definizioni e acronimi.

che quasi un quarto di tutti gli incidenti interessino aeromobili che stavano conducendo operazioni nell'ambito di questa categoria. E' opportuno notare che la proporzione degli incidenti di questa categoria è sensibilmente più alta rispetto alla proporzione di aeromobili impegnata in tali operazioni. Le informazioni relative al numero di aeromobili e al tipo di operazioni per cui sono utilizzati non sono disponibili nella presente analisi della sicurezza.

Nel caso degli Stati membri dell'EASA, la distribuzione degli incidenti per tipo di operazione appare diversa, come illustrato nel **GRAFICO 3-4**. Dato il numero esiguo di incidenti, il tipo di operazione durante il quale si verifica un incidente è una caratteristica pressoché casuale. Nonostante la costante diminuzione degli incidenti, tuttavia, continuano a verificarsi incidenti durante le operazioni di trasporto aereo commerciale di passeggeri.

3.1.4. CATEGORIE DI INCIDENTI

L'assegnazione di un incidente a una o più categorie rende più agevole individuare alcuni aspetti attinenti alla sicurezza. Gli incidenti, mortali e non, subiti da aeromobili immatricolati negli Stati membri dell'EASA nell'ambito di operazioni di trasporto aereo commerciale, sono stati suddivisi nelle diverse categorie di incidenti. Tali categorie sono state elaborate sulla base del lavoro (1) svolto dal Gruppo per la tassonomia condivisa di

CAST-ICAO (CICTT). Il **GRAFICO 3-5** mostra le categorie di tutti gli incidenti che hanno coinvolto aeromobili registrati negli Stati membri dell'EASA nel decennio 1999–2008.

Come risulta evidente dal **GRAFICO 3-5**, le categorie che hanno contato il maggior numero di incidenti mortali sono state, tra le altre, la perdita di controllo in volo (LOC-I), l'avaria o il malfunzionamento dei sistemi/componenti dell'impianto motopropulsore (SCF-PP) e l'impatto al suolo in volo controllato (CFIT).

Gli eventi che rientrano nella categoria LOC-I comportano la perdita di controllo temporanea o totale del velivolo da parte dell'equipaggio. Tale situazione può essere determinata da una riduzione delle funzionalità del velivolo oppure da una sua conduzione oltre i limiti di sicurezza. La categoria SCF-PP comprende il malfunzionamento di uno o più motori dovuto all'avaria di un sistema o componente dell'impianto motopropulsore dell'aeromobile.

Un incidente può essere assegnato a più di una categoria a seconda del numero di fattori che contribuiscono all'incidente. Il **GRAFICO 3-6** evidenzia che le categorie più frequenti di incidenti sono ARC (contatto anomalo con la pista), SCF-NP (avaria o malfunzionamento di sistemi/componenti – non impianto motopropulsore), RE (uscita di pista) e RAMP (servizi di rampa). Gli incidenti vengono assegnati alla categoria "uscita di pista" se

durante l'incidente l'aeromobile ha cambiato direzione o è fuoriuscito dalla superficie di pista. In molti casi l'uscita di pista è una delle conseguenze dell'incidente e quindi molti incidenti vengono assegnati a questa categoria. Si è registrato un aumento nella percentuale di incidenti associati alla preparazione del volo, alle operazioni di carico o ai servizi a terra (che rientrano tutti nella categoria RAMP). Benché questa percentuale sia aumentata fino a raggiungere una media di quasi 8 incidenti per 10 milioni di voli, essa rimane relativamente bassa. Apparentemente anche le avarie di sistemi o componenti non associate all'impianto motopropulsore (SCF-NP) sono sempre più presenti negli incidenti di aeromobili immatricolati negli Stati membri dell'EASA. Gli incidenti che rientrano nella categoria dell'impatto al suolo in volo controllato (CFIT) apparentemente registrano una percentuale complessiva decrescente.

3.2. ELICOTTERI

Questa sezione offre una sintesi degli incidenti in cui sono rimasti coinvolti elicotteri (MTOM superiore a 2250 kg) impegnati in operazioni di trasporto aereo commerciale. Per redigere quest'analisi non si disponeva di dati completi (ad esempio ore di volo).

In generale, si può osservare che le operazioni con elicotteri hanno caratteristiche diverse dalle operazioni con aeromobili. Gli elicotteri decollano o atterrano spesso in luoghi diversi dagli aeroporti, come piazzole di atterraggio, punti di atterraggio privati o luoghi di atterraggio improvvisati. Inoltre, gli elicotteri possiedono caratteristiche aerodinamiche e di manovra diverse dagli aeroplani. Ne consegue una diversa caratterizzazione degli incidenti.

3.2.1. INCIDENTI MORTALI

Il **GRAFICO 3-7** mostra che tra il 1999 e il 2008 si sono verificati 25 incidenti mortali che hanno

TABELLA 3-2

Riepilogo del numero totale di incidenti e degli incidenti mortali per gli elicotteri immatricolati presso gli Stati membri dell'EASA

PERIODO	NUMERO TOTALE DI INCIDENTI	INCIDENTI MORTALI	VITTIME A BORDO	VITTIME A TERRA
1997–2006 (media)	8	3	12	0
2007 (totale)	7	1	7	0
2008 (totale)	8	2	4	0

GRAFICO 3-7

Numero di incidenti mortali — elicotteri immatricolati negli Stati membri dell'EASA e in paesi terzi

Incidenti mortali – immatr. negli Stati membri dell'EASA

Incidenti mortali – immatr. in paesi terzi

Immatr. estera – media su 3 anni

Immatr. EASA – media su 3 anni

NUMERO DI INCIDENTI MORTALI

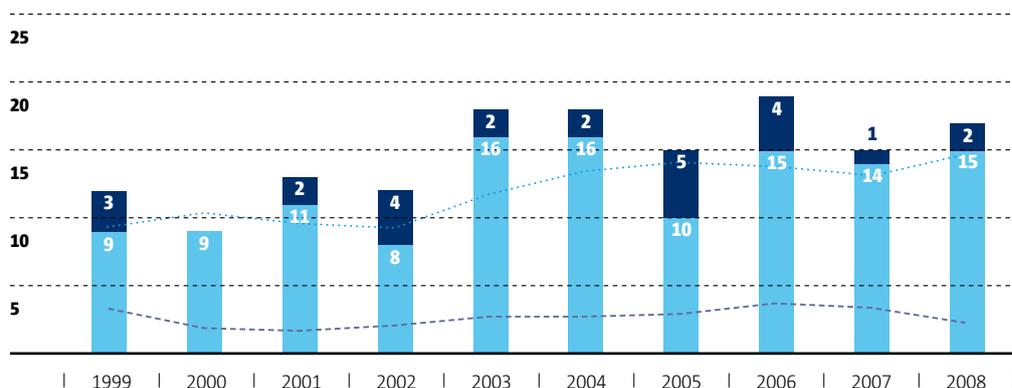
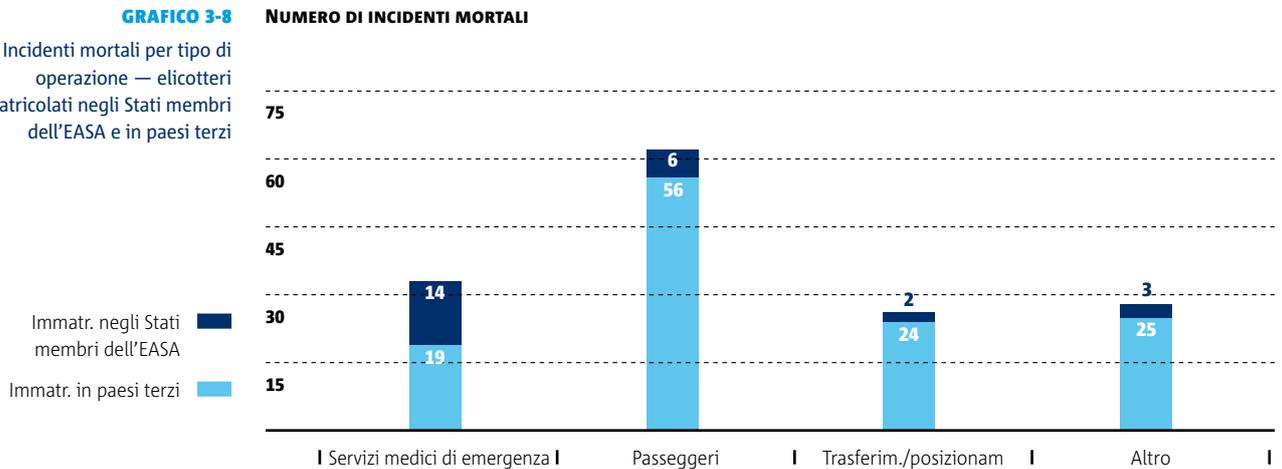


GRAFICO 3-8
Incidenti mortali per tipo di operazione — elicotteri immatricolati negli Stati membri dell'EASA e in paesi terzi



coinvolto elicotteri immatricolati negli Stati membri dell'EASA, rispetto ai 124 incidenti mortali che hanno interessato aeromobili immatricolati presso paesi terzi. In proporzione, gli incidenti che hanno coinvolto gli Stati membri dell'EASA rappresentano il 17% del totale. Il numero degli incidenti ha subito variazioni nel corso del decennio. Osservando la media su tre anni, risulta evidente che il numero degli incidenti mortali a livello mondiale ha registrato un incremento nella seconda metà del decennio mentre la media per gli aeromobili immatricolati negli Stati membri dell'EASA è rimasta quasi costante.

3.2.2. INCIDENTI MORTALI PER TIPO DI OPERAZIONE

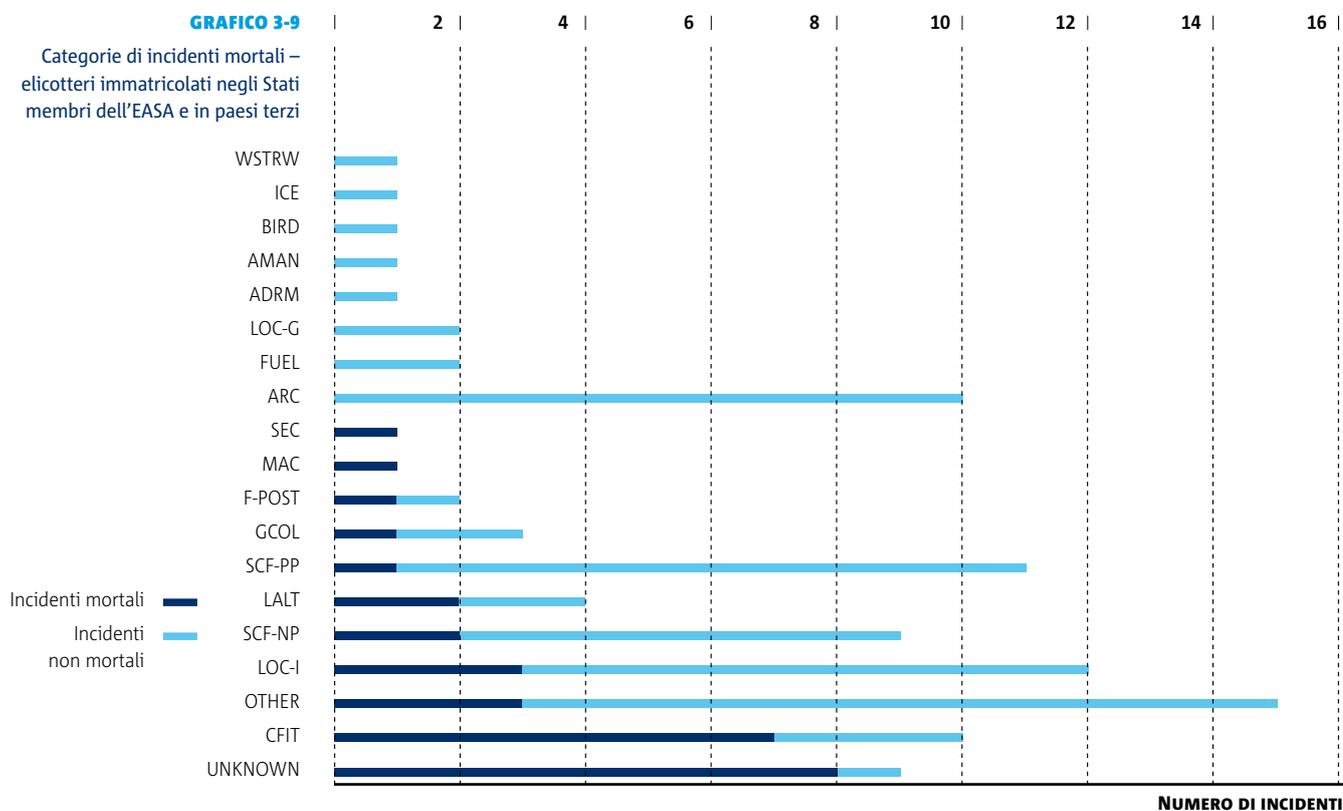
Il **GRAFICO 3-8** mostra il tipo di operazione interessato da incidenti mortali. Esaminando il tipo di operazione interessato da incidenti mortali, si possono osservare differenze tra gli elicotteri immatricolati negli Stati membri dell'EASA e quelli immatricolati in paesi terzi.

Per gli elicotteri immatricolati presso paesi terzi, il trasporto passeggeri risulta essere l'operazione maggiormente interessata da incidenti mortali. La maggior parte degli incidenti mortali (14) subiti da aeromobili immatricolati presso gli Stati membri dell'EASA sono avvenuti su elicotteri che effettuavano

servizi medici di emergenza (HEMS); essi costituiscono il 42% del numero totale di incidenti mortali avvenuti nell'ambito di operazioni HEMS in tutto il mondo. I voli HEMS favoriscono l'assistenza medica d'emergenza nei casi in cui è fondamentale garantire il trasporto rapido e immediato di personale medico, medicinali o pazienti.

La categoria "Altro" comprende le operazioni di trasporto merci, i voli di addestramento commerciali o altre operazioni non classificate.

È interessante notare che, nell'ultimo decennio, 24 degli elicotteri coinvolti in incidenti mortali in tutto il mondo stavano effettuando un volo da o verso piattaforme offshore. Tali incidenti rientrano in tutte e quattro le categorie menzionate in precedenza.



3.2.3. CATEGORIE DI INCIDENTI

Le categorie di incidenti sviluppate dal CICTT erano state inizialmente ideate per gli incidenti con grandi aeromobili commerciali. Nell'ambito di questa ANALISI ANNUALE DELLA SICUREZZA, tali categorie sono state applicate anche agli incidenti mortali con elicotteri.

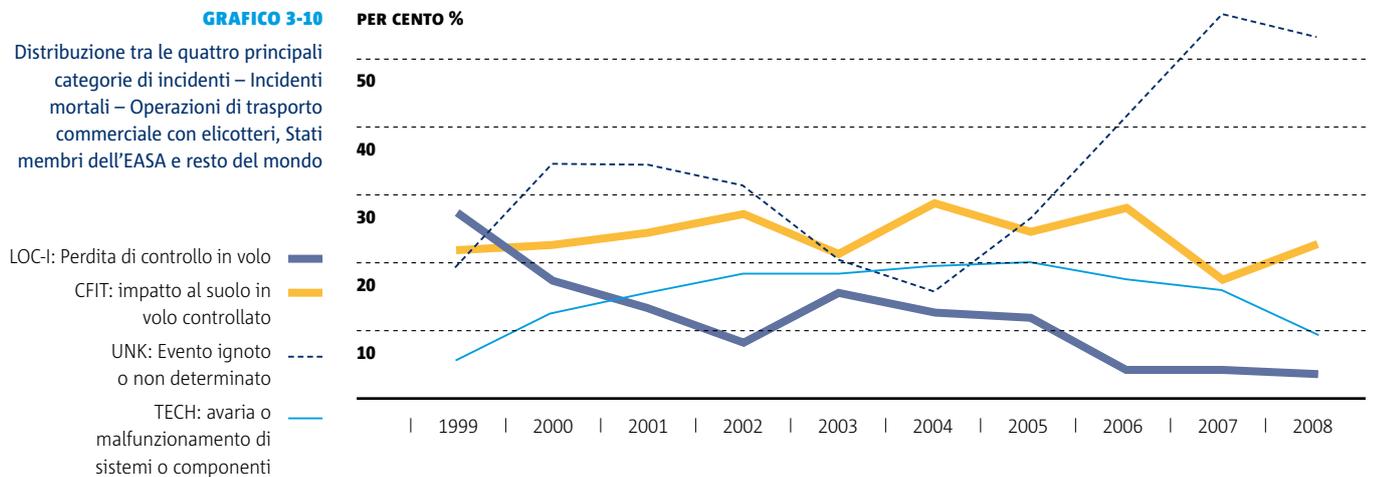
Un incidente può rientrare in più categorie.

Come si evince dal **GRAFICO 3-9**, gli incidenti con elicotteri sono assegnati nella grande maggioranza dei casi alla categoria "evento ignoto"; ciò avviene quando i dati disponibili non sono sufficienti a determinare la categoria di incidente. Negli ultimi anni, l'Agenzia ha cercato di ottenere ulteriori dati per ridurre costantemente la quota di incidenti classificati nella categoria "evento ignoto".

La categoria con il secondo maggior numero di incidenti mortali risulta essere la CFIT (impatto al suolo in volo controllato). Nella maggior parte dei casi l'impatto è stato causato da circostanze meteorologiche avverse, come visibilità limitata a causa di nebbia o foschia. In molti casi inoltre si è trattato di voli notturni.

La perdita di controllo in volo (LOC-I) è la quarta categoria in ordine di numero di incidenti. In numerosi incidenti si sono registrate difficoltà di manovra dell'elicottero e circostanze meteorologiche avverse. Nella categoria "altro" (OTHR) sono compresi soprattutto gli incidenti nelle fasi di decollo e atterraggio in cui si è verificata la collisione con oggetti a terra.

La categoria degli incidenti con attività a bassa quota (LALT) comprende i casi di impatto



con il terreno o altri ostacoli avvenuti nel corso di attività svolte intenzionalmente a bassa quota, con esclusione delle fasi di decollo e atterraggio. È importante rilevare che un considerevole numero di incidenti LALT e OTHR sono stati provocati dalla collisione con le linee dell'alta tensione.

Le categorie SCF-NP e SCF-PP possono essere unite nella categoria TECH che comprende tutti gli incidenti dovuti ad anomalie tecniche. Gli incidenti di questa categoria sono causati da avarie agli impianti fondamentali dell'elicottero, come il motore, il rotore principale o il rotore di coda.

Il **GRAFICO 3-10** illustra l'andamento delle sei categorie più significative nel corso del decennio (con le medie mobili triennali). Il drastico aumento registrato dalla categoria "evento ignoto" è il risultato della carenza di informazioni che ha caratterizzato questi anni. L'Agenzia sta collaborando con il gruppo europeo per l'analisi della sicurezza degli elicotteri al fine di affrontare questo problema.



4.0

AVIAZIONE GENERALE E LAVORO AEREO, AEROMOBILI CON MTOM SUPERIORE A 2250 KG

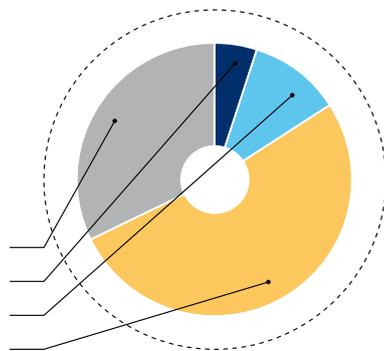
Questo capitolo illustra i dati relativi a incidenti che hanno coinvolto aeromobili impegnati in attività di lavoro aereo e nell'aviazione generale. Le informazioni presentate sono basate sui dati forniti dall'ICAO. Nella documentazione ICAO, per "attività di lavoro aereo" si intende qualsiasi operazione in cui un aeromobile viene impiegato per servizi in ambiti specializzati come agricoltura, edilizia, aerofotografia, rilevamenti, pattugliamento e ricognizione, ricerca e salvataggio, o pubblicità aerea. L'ICAO indica con il termine "aviazione generale" qualsiasi operazione di aeronautica civile diversa dalle attività di trasporto aereo di linea o non di linea, svolte in cambio del pagamento di un compenso o di un canone di noleggio oppure come lavoro aereo. Viene riportata di seguito la distribuzione degli incidenti mortali per tipo di operazione per il decennio 1999–2008.

GRAFICO 4-1

Aeroplani con MTOM superiore a 2250 kg – Incidenti mortali – Stati membri dell'EASA

SUDDIVISI PER TIPO DI LAVORO AEREO

- Altro **32%**
- Ignoto **5%**
- Agricolo **11%**
- Antincendio **52%**



SUDDIVISI PER TIPO DI AVIAZIONE GENERALE

- Diporto **31%**
- Ignoto **5%**
- Altro **33%**
- Affari **15%**
- Addestramento di istruttori **16%**

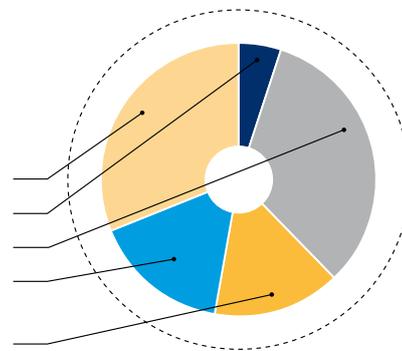
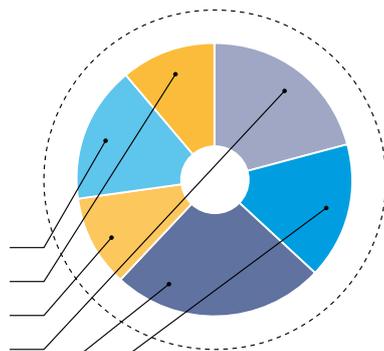


GRAFICO 4-2

Elicotteri con MTOM superiore a 2250 kg – Incidenti mortali – Stati membri dell'EASA

SUDDIVISI PER TIPO DI LAVORO AEREO

- Agricolo **16%**
- Antincendio **11%**
- Ricerca e salvataggio **11%**
- Altro/ignoto **21%**
- Legname **25%**
- Agricolo **16%**



SUDDIVISI PER TIPO DI AVIAZIONE GENERALE

- Affari **20%**
- Diporto **20%**
- Altro/ignoto **33%**
- Trasferimento/posizionamento **13%**
- Addestramento volo/istrutt. **7%**
- Addestramento di volo/istruttori **7%**

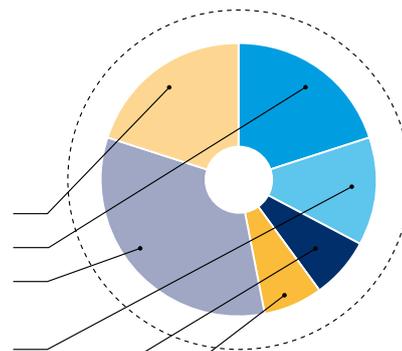
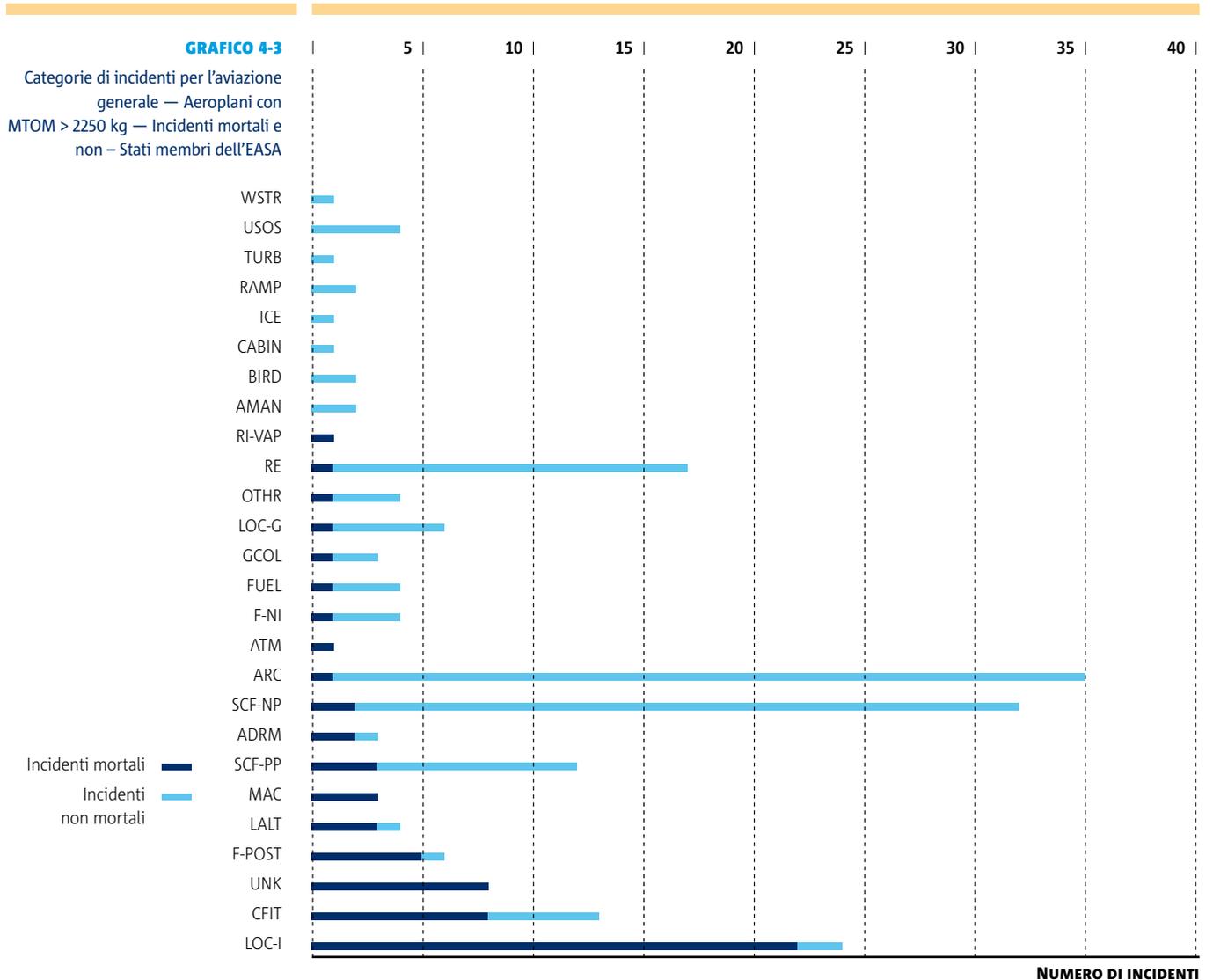


TABELLA 4-1

Aeromobili con MTOM superiore a 2250 kg — Numero di incidenti, incidenti mortali e vittime per tipo di aeromobile e di operazione — Aeromobili immatricolati presso gli Stati membri dell'EASA

TIPO AEROMOBILE	TIPO OPERAZIONE	PERIODO	NUMERO TOTALE DI INCIDENTI	INCIDENTI MORTALI	VITTIME A BORDO	VITTIME A TERRA
Aeroplano	Lavoro aereo	1997–2006 (media)	6	2	4	0
		2007 (totale)	4	2	3	0
		2008 (totale)	7	2	3	1
Aeroplano	Aviazione generale	1997–2006 (media)	16	5	13	< 1
		2007 (totale)	14	4	5	0
		2008 (totale)	17	7	17	1
Elicottero	Lavoro aereo	1997–2006 (media)	6	2	4	< 1
		2007 (totale)	8	1	0	1
		2008 (totale)	5	1	2	0
Elicottero	Aviazione generale	1997–2006 (media)	4	1	2	0
		2007 (totale)	4	3	10	0
		2008 (totale)	3	1	3	0

La tabella riepiloga il numero di incidenti e decessi dal 1997. Nel decennio 1997–2006, il numero di incidenti nelle attività di lavoro aereo è simile per gli aeroplani e gli elicotteri. Nell'aviazione generale, il numero esiguo di incidenti con elicotteri rispetto agli incidenti in cui sono stati coinvolti aeroplani rispecchia probabilmente il più scarso impiego degli elicotteri in questo tipo di operazione.



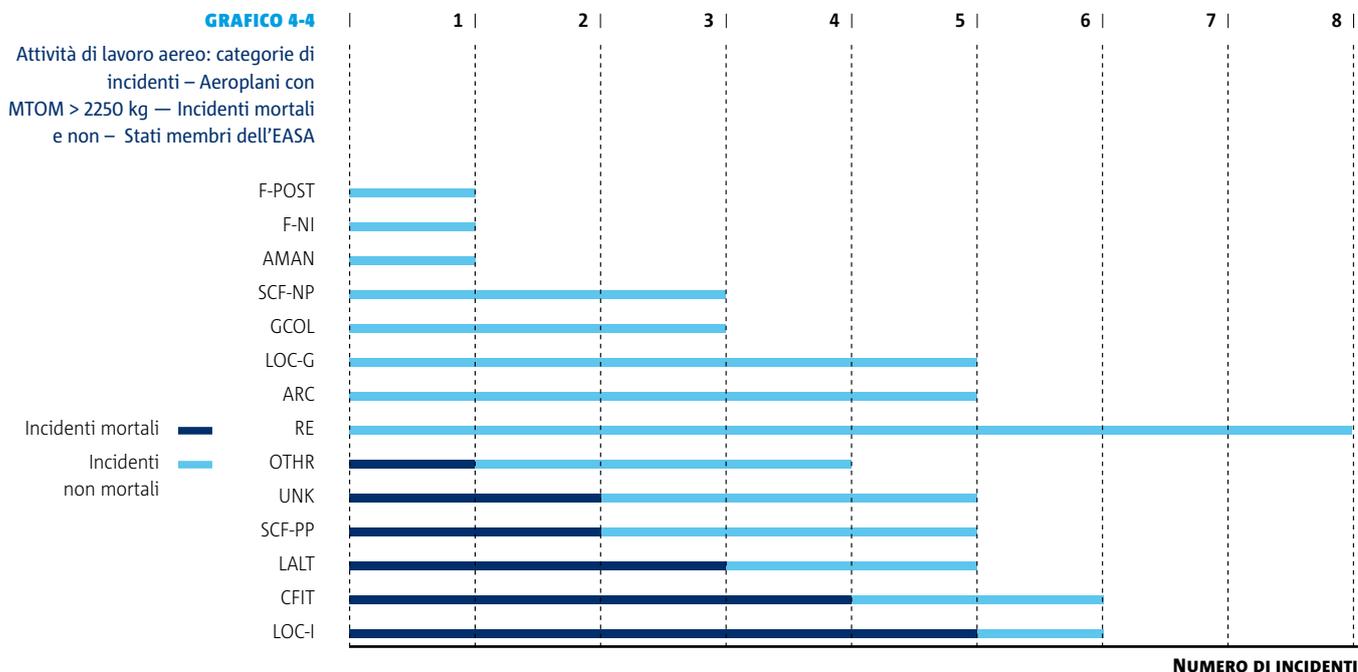
4.1. CATEGORIE DI INCIDENTI — AVIAZIONE GENERALE — AEROPLANI

Si è osservato che numerosi incidenti per i quali l'ICAO ha fornito i dati non erano stati classificati in relazione alle categorie di incidenti. Di conseguenza, i numeri presentati offrono una sottostima della frequenza per tutte le categorie di incidenti. Tutti i dati si riferiscono al decennio 1999–2008.

Il **GRAFICO 4-3** evidenzia che per gli aeromobili impiegati nell'aviazione generale a livello mondiale e negli Stati membri dell'EASA, la "perdita di controllo in volo" (LOC-I) rappresenta la principale categoria di incidenti.

I casi di "impatto al suolo in volo controllato" (CFIT) che si sono verificati nel mondo sono la metà circa rispetto agli incidenti causati dalla perdita del controllo in volo, mentre sono appena un terzo negli Stati membri dell'EASA. I problemi tecnici rivestono apparentemente un'importanza assai minore.

Nel complesso, la situazione dell'aviazione generale è affine a quella del trasporto aereo commerciale, in quanto l'impatto al suolo in volo controllato e la perdita di controllo in volo rappresentano le categorie più frequenti tra gli incidenti mortali.



4.2. CATEGORIE DI INCIDENTI — ATTIVITÀ DI LAVORO AEREO — AEROPLANI

Come abbiamo ricordato in precedenza, il lavoro aereo comprende alcune attività specializzate come le operazioni antincendio, le operazioni agricole e l'osservazione aerea.

La raccolta dei dati relativi agli incidenti durante le attività di lavoro aereo è problematica. Una delle operazioni più pericolose in questo ambito – l'attività antincendio - viene svolta in alcuni Stati da organizzazioni statali (per esempio l'aeronautica militare). Ne consegue che le relative attività non sono classificate come "lavoro aereo" bensì come "voli di Stato" e i relativi incidenti sono esclusi dalla presente analisi.

Nel **GRAFICO 4-4** l'elevato numero di incidenti mortali dovuti a "perdita di controllo in volo" (LOC-I), "impatto al suolo in volo controllato" (CFIT) e "attività a bassa quota" (LALT) non deve sorprendere, poiché la natura stessa del lavoro aereo richiede spesso lo svolgimento di attività a breve distanza dal suolo, per esempio in ambito agricolo. L'attività a bassa quota rende più difficile riprendere il

controllo o reagire a un evento inaspettato. L'elevato numero di incidenti attribuiti alla categoria "evento ignoto" dimostra che le indagini e la notifica di tali incidenti sono senza dubbio suscettibili di miglioramento.

4.3. AVIAZIONE D'AFFARI — AEROPLANI

In base alle definizioni dell'ICAO contenute nell'Allegato 6 alla CONVENZIONE SULL'AVIAZIONE CIVILE INTERNAZIONALE, l'aviazione d'affari è una sottoclasse dell'aviazione generale. I dati sull'aviazione d'affari vengono presentati separatamente in ragione dell'importanza di questo settore.

Il numero di incidenti mortali nell'aviazione d'affari è alquanto modesto se si considerano gli aeromobili immatricolati negli Stati membri dell'EASA. A livello mondiale, a quanto sembra, nel 2008 il numero di incidenti registrati in questo tipo di operazioni è diminuito, nonostante il ben documentato incremento osservato nella flotta di aeromobili che svolgono questo tipo di operazioni.

GRAFICO 4-5 NUMERO DI INCIDENTI MORTALI

Aviazione d'affari: Incidenti mortali –
Velivoli immatricolati negli Stati
membri dell'EASA e in paesi terzi





5.0

AEROMOBILI LEGGERI

AEROPLANI CON MTOM INFERIORE A 2250KG

Nel gennaio 2009, agli Stati membri dell'EASA è stato richiesto di fornire dati sugli incidenti che hanno coinvolto aeromobili leggeri. Nell'aprile 2009, gran parte degli Stati aveva fornito tali informazioni. Risultavano mancanti i dati dell'Italia, del Liechtenstein, del Lussemburgo e della Slovenia. La tabella seguente fornisce il numero di incidenti e le relative vittime per gli anni 2006, 2007 e 2008 sulla base dei dati riportati.

TABELLA 5-1

Aeromobili con MTOM inferiore a 2250 kg — numero di incidenti, incidenti mortali e vittime suddivisi per tipo di aeromobile e tipo di operazione — aeromobili immatricolati negli Stati membri dell'EASA

CATEGORIA DI AEROMOBILE	ANNO	NUMERO TOTALE DI INCIDENTI	INCIDENTI MORTALI	VITTIME A BORDO	VITTIME A TERRA
Aeroplano	2006	546	72	124	1
Aeroplano	2007	533	61	120	0
Aeroplano	2008	517	53	98	2
Aerostato	2006	21	0	0	0
Aerostato	2007	14	0	0	0
Aerostato	2008	25	1	1	0
Aliante	2006	175	17	17	0
Aliante	2007	187	20	21	1
Aliante	2008	178	16	16	0
Autogiro	2006	5	1	1	0
Autogiro	2007	6	3	4	0
Autogiro	2008	12	3	3	0
Elicottero	2006	89	7	17	0
Elicottero	2007	86	11	23	4
Elicottero	2008	64	7	12	0
Ultraleggero	2006	177	34	44	0
Ultraleggero	2007	213	26	35	0
Ultraleggero	2008	261	45	70	0
Motoalante	2006	52	9	15	0
Motoalante	2007	46	9	19	0
Motoalante	2008	41	10	11	0
Altro	2006	56	11	13	2
Altro	2007	72	12	16	0
Altro	2008	46	5	5	0
Ignoto	2006	0	0	0	0
Ignoto	2007	0	0	0	0
Ignoto	2008	1	0	0	0
Totale	2006	1121	151	231	3
	2007	1157	142	238	5
	2008	1145	140	216	2
Totale generale		3423	433	685	10

L'attività di notifica degli Stati è piuttosto eterogenea. Alcuni Stati hanno fornito i dati riveduti degli anni precedenti; 24 Stati hanno fornito i dati del 2006, 25 quelli del 2007 e 27 quelli del 2008. Per quanto riguarda la categoria degli aeromobili, alcuni Stati membri dell'EASA hanno fornito dati sugli incidenti che hanno interessato i paracadutisti, i paramotori e i deltaplani, ma ciò è avvenuto solo in pochi casi. Alcuni hanno utilizzato un limite di massa pari a 1 000 libbre per distinguere gli aeromobili ultraleggeri da quelli normali, altri non lo hanno fatto. L'uso dei limiti fissati dal regolamento (CE) n. 216/2008, allegato II, lettera (e) avrebbe contribuito a rendere più omogenea questa classificazione. Anche il grado di completezza dei campi necessari a redigere le statistiche e la qualità di codificazione di categorie, eventi, ecc. mostra una sensibile differenziazione.

5.1. INCIDENTI MORTALI

La stragrande maggioranza degli aeromobili leggeri negli Stati membri dell'EASA svolge attività di aviazione generale. Alcuni velivoli, in particolare gli elicotteri leggeri, sono impiegati anche per attività di lavoro aereo, per esempio nell'ambito di operazioni di ricognizione aerea.

Gli aeromobili leggeri coinvolti in incidenti nel periodo 2006–2007 sono in maggioranza aeroplani. L'eterogenea modalità di assegnazione delle categorie agli aeromobili (per esempio, ultraleggeri piuttosto che aeroplani o autogiri) potrebbe aver provocato una leggera distorsione di queste cifre.

GRAFICO 5-1 DISTRIBUZIONE PER TIPO DI OPERAZIONE

Aeromobili con MTOM inferiore a 2 250 kg – incidenti mortali, tipo di operazione, 2006–2008 – soltanto aeromobili immatricolati negli Stati membri dell'EASA.

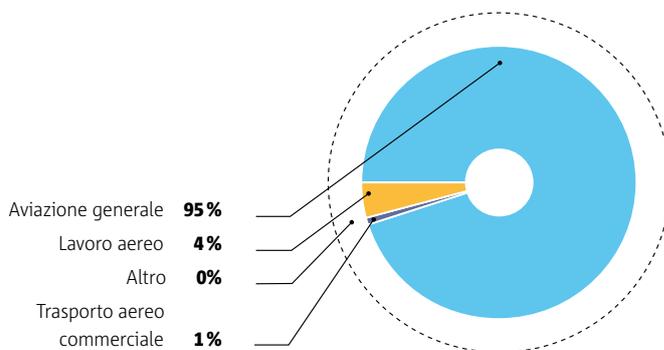
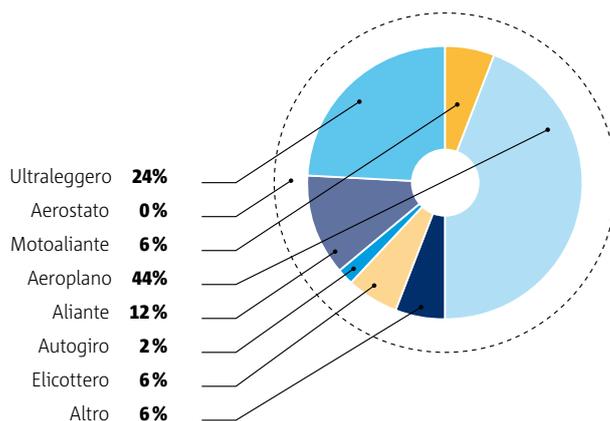
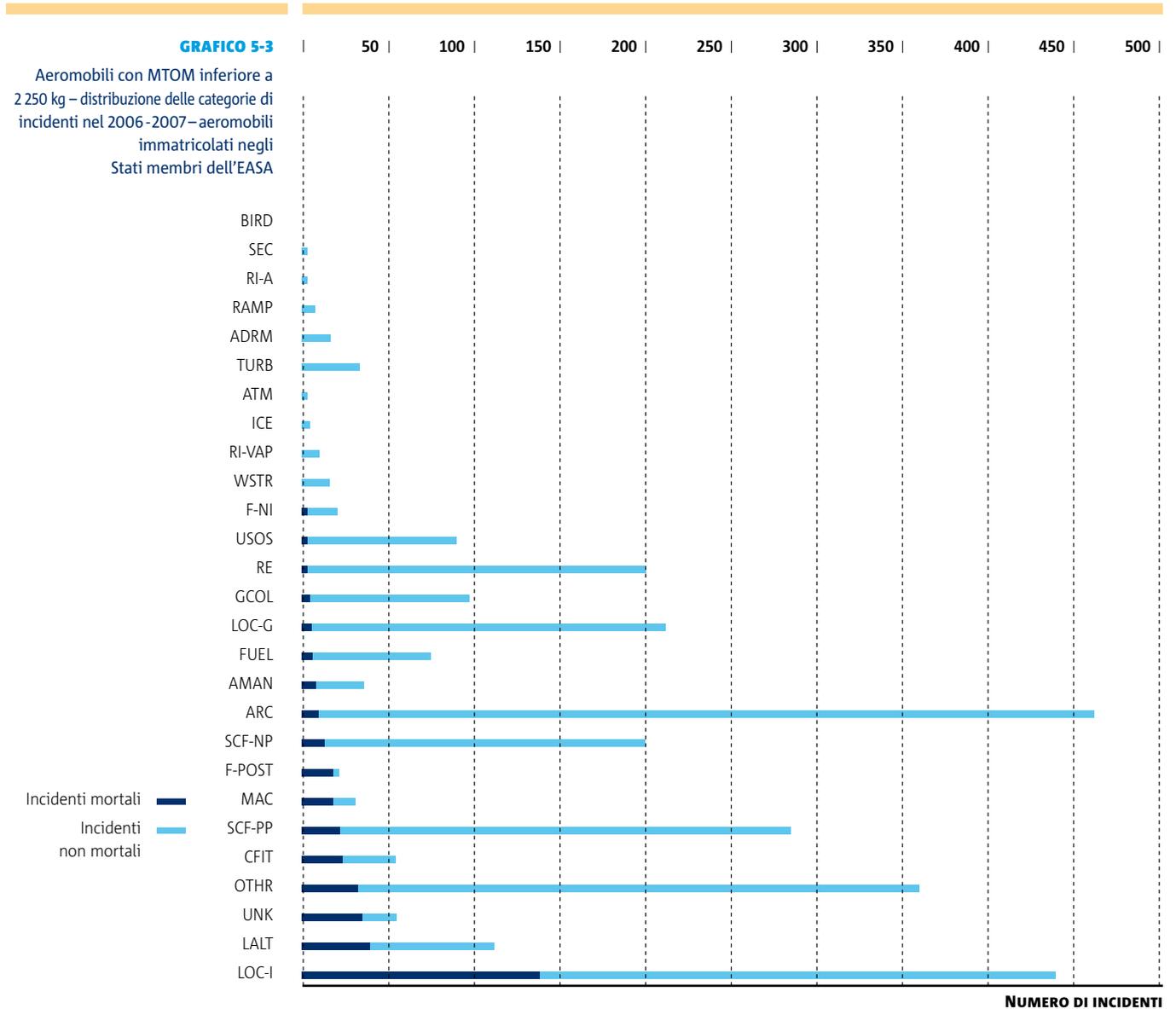


GRAFICO 5-2 DISTRIBUZIONE PER CATEGORIA DI AEROMOBILE

Aeromobili con MTOM inferiore a 2 250 kg – incidenti mortali, categorie di aeromobili, 2006–2008 – aeromobili immatricolati negli Stati membri dell'EASA. Distribuzione per categoria di aeromobile





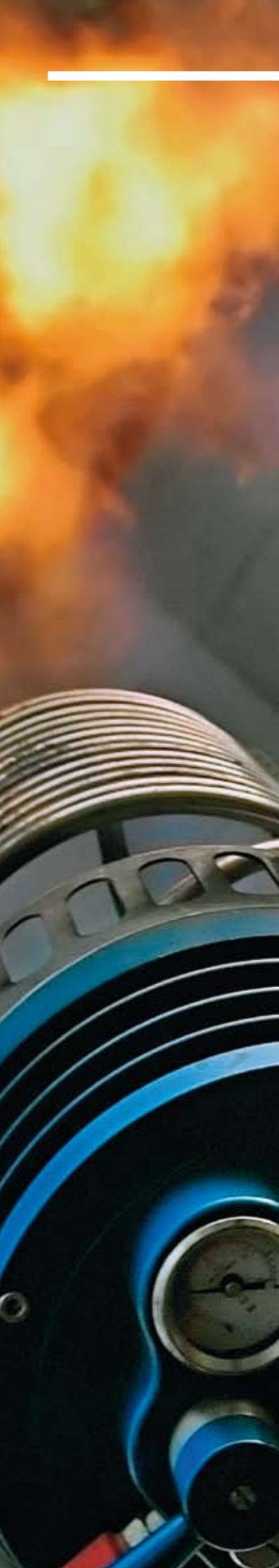
5.2. CATEGORIE DI INCIDENTI

Gli Stati che hanno svolto attività di notifica hanno applicato le categorie di incidenti CAST-ICAO al gruppo di dati relativi agli incidenti che hanno coinvolto aeromobili leggeri nel periodo 2006-2008. Storicamente, le categorie di incidenti sono state elaborate per monitorare la sicurezza delle operazioni di trasporto aereo ad ala fissa. Nuove metodologie, non ancora applicate, sono in fase di elaborazione per soddisfare le esigenze di questo segmento del sistema aeronautico, dal momento che

l'applicazione delle categorie precedenti agli aeromobili leggeri si è dimostrata difficile.

L'analisi si è basata esclusivamente sui dati ottenuti per gli anni 2006 e 2007, dal momento che l'analisi degli incidenti verificatisi nel 2008 è ancora incompleta in gran parte dei paesi.

L'eterogenea applicazione della codificazione delle categorie di incidenti da parte degli Stati che hanno svolto attività di notifica potrebbe aver provocato alcune distorsioni nel grafico riportato sopra. Il maggior numero di incidenti mortali è stato



registrato nella categoria LOC-I (perdita di controllo in volo) e nella categoria LALT (attività a bassa quota). Apparentemente la categoria LOC-I è una delle categorie più rilevanti negli incidenti non mortali. Tali categorie inoltre mostrano un'alta percentuale di vittime relativamente al numero totale di incidenti.

L'alto numero di incidenti classificati come "altro" dimostra le carenze della tassonomia, laddove l'alto numero di incidenti classificati come "evento ignoto" potrebbe riflettere la difficoltà di analizzare gli incidenti che abbiano coinvolto aeromobili solitamente non provvisti di attrezzature di registrazione.

Benché attualmente non sia possibile disporre di percentuali affidabili sull'esposizione negli Stati membri dell'EASA, il numero di incidenti (superiore a 1100) e il numero delle relative vittime (da 216 a 238) sono fonte di preoccupazione. E' necessaria una stima precisa dei movimenti o delle ore di volo per realizzare un'analisi significativa dei dati, rispetto a quelli degli aeromobili di grandi dimensioni.

Non è stato possibile definire alcuna tendenza, dal momento che erano disponibili soltanto i dati relativi a un triennio. Inoltre, l'analisi delle cause è stata limitata dal fatto che gli Stati hanno fornito soltanto dati incompleti. Si prevedeva che nel 2009 sarebbero stati disponibili dati completi per la maggioranza degli incidenti verificatisi nel periodo 2006/2007, ma non è stato così. Finché gli esiti delle indagini non saranno comunicati tempestivamente, e finché gli Stati non comunicheranno rapidamente i dati richiesti, l'Agenzia non potrà offrire un quadro completo della sicurezza nel settore dell'aviazione in Europa. L'Agenzia continuerà a collaborare con i propri Stati membri per migliorare la situazione generale.



6.0

AZIONI INTRAPRESE DALL'AGENZIA IN MATERIA DI SICUREZZA

L'obiettivo principale dell'Agenzia è quello di promuovere e mantenere un livello alto e uniforme di sicurezza e protezione ambientale. A tal fine, l'EASA è impegnata in diverse attività nel campo della sicurezza, come la certificazione, la regolamentazione e la standardizzazione. Tali attività si riflettono nella sua struttura organizzativa, articolata nelle rispettive direzioni. La direzione per la certificazione si occupa, tra l'altro, della certificazione di aeromobili, motori e impianti nuovi o esistenti. Tra le attività della direzione per la regolamentazione figura la promulgazione di nuove disposizioni o di emendamenti alle prescrizioni esistenti in materia di sicurezza aerea. La direzione per la standardizzazione si propone di conseguire standard di sicurezza uniformi e costanti presso tutti gli Stati membri dell'EASA. A tal fine, la direzione è impegnata in numerose attività, tra cui ispezioni presso le autorità nazionali di aviazione civile, i vettori aerei e altre parti interessate dell'industria aeronautica.

6.1. STANDARDIZZAZIONE

Le ispezioni effettuate dall'Agenzia durante il 2008 hanno dimostrato che il processo di standardizzazione ha raggiunto una soddisfacente maturità in termini di aeronavigabilità iniziale e di mantenimento dell'aeronavigabilità; il regolamento della Commissione CE n. 736/2006 offre un solido quadro nell'ambito del quale monitorare l'attuazione del regolamento da parte degli Stati membri, in sintonia con il regolamento di base n. 216/2008 e con le norme attuative (2042/2003 e 1702/2003). E' comunque necessario apportare sensibili miglioramenti nei settori delle operazioni, dei simulatori di volo e delle licenze del personale navigante. In questi campi le norme attuative non sono ancora state elaborate e il sistema delle autorità aeronautiche comuni (JAA) è in fase di graduale eliminazione (si prevede che scomparirà del tutto il 30 giugno 2009).

Nel quadro giuridico dell'Unione europea, il numero di ispezioni (13 per l'aeronavigabilità iniziale, 26 per il mantenimento dell'aeronavigabilità) determinato mediante la valutazione dei rischi, è rimasto relativamente stabile rispetto all'anno precedente.

En vertu du cadre juridique de l'UE, le nombre d'inspections (13 de navigabilité initiale, 26 de navigabilité continue) établi via une approche basée sur le risque, est resté relativement stable par rapport à l'année précédente.

Per quanto riguarda l'aeronavigabilità iniziale, si conferma la situazione degli anni precedenti, con un livello soddisfacente e uniforme di comprensione e attuazione in tutti i paesi interessati. Quanto al mantenimento dell'aeronavigabilità (CAW), un settore in cui tutti gli Stati membri esercitano le proprie competenze, nonostante un generale e diffuso miglioramento si richiedono ulteriori sforzi per garantire un'attuazione delle norme omogenea e adeguata. Si conferma così la situazione degli anni precedenti per quanto riguarda il CAW.

E' opportuno osservare che il numero di casi di mancata conformità rispetto al numero di ispezioni è diminuito sensibilmente in entrambi i settori. Questo è dovuto al fatto che nel 2008 è stato avviato un secondo ciclo integrale di ispezioni. E' evidente che, all'inizio dell'entrata in vigore del regolamento CE n. 736/2006, il processo di standardizzazione aveva favorito considerevolmente il rispetto delle normative dell'Unione europea da parte delle autorità aeronautiche nazionali. Questo è vero soprattutto per molti Stati di recente adesione, nei quali persistono – tuttavia – alcune difficoltà.

Gran parte delle autorità competenti, anche quelle degli Stati di recente associazione, hanno continuato a sostenere attivamente l'attuazione del processo e a fornire all'EASA le risorse necessarie ai gruppi di standardizzazione. Oltre al crescente successo delle riunioni di standardizzazione organizzate dall'Agenzia, tutto ciò conferma che la standardizzazione attiva è ormai diffusamente accettata.

La strategia adottata dall'EASA, che ha scelto di aprire le proprie attività formative agli ispettori delle autorità aeronautiche nazionali, sembra uno strumento efficace per garantire

un'attuazione uniforme delle norme in tutti gli Stati membri. Sono necessari tuttavia ulteriori sviluppi.

L'attività di approvazione dell'impresa, per quanto riguarda l'iniziale campo d'azione dell'Agenzia, ha raggiunto un livello coerentemente maturo sia in termini di attività che di metodologie.

Quanto all'attività di approvazione dell'impresa di produzione (POA), il 2008 è stato segnato da una grande conquista, con l'assegnazione all'Airbus, il 21 luglio, del certificato unico europeo di approvazione dell'impresa di produzione. Con la crescita degli impianti produttivi in Cina, l'attività della sezione si è sviluppata in questa direzione, e se ne prevede l'ulteriore crescita in futuro anche per quanto riguarda la Russia.

Le attività di coordinamento del programma SAFA sono state trasferite dalle JAA all'Agenzia il 1° gennaio 2007. Il ruolo dell'Agenzia in questo campo è duplice; da un lato essa deve mantenere e migliorare la banca dati SAFA, e dall'altro svolge analisi trimestrali dei dati e analisi ad hoc, secondo le richieste della Commissione. Nel 2008 l'Agenzia ha realizzato un radicale aggiornamento dell'applicazione web del programma SAFA che aumenterà il livello di armonizzazione e offrirà nuove funzionalità agli Stati firmatari SAFA (risultati predefiniti, sostegno più efficace alle azioni di follow-up e alle ispezioni mirate). Inoltre, l'analisi dei dati SAFA fornisce indicatori importanti sul livello generale di sicurezza delle linee aeree che operano in Europa, contribuendo così a individuare i potenziali fattori di rischio e a definire provvedimenti qualitativi mirati. Infine, in seguito alla consultazione degli Stati firmatari SAFA e di altre parti interessate, il 29 settembre è stato adottato il materiale orientativo sulla qualificazione degli ispettori SAFA, che è stato successivamente pubblicato sul sito EASA. Il rimanente materiale orientativo dovrebbe essere pubblicato nella prima metà del 2009.

6.2. CERTIFICAZIONE

La direzione per la certificazione contribuisce direttamente alla sicurezza aerea, svolgendo attività di certificazione che conducono all'approvazione – a livello europeo – di

prodotti, parti e apparecchiature aeronautici, garantendo il più elevato livello di sicurezza possibile. In questo senso, un prodotto aeronautico può ricevere l'approvazione di progetto soltanto se ottempera a tutti i requisiti di sicurezza vigenti. Nel 2008, l'Agenzia ha rilasciato complessivamente 5379 certificati per la progettazione.

Oltre alle attività di certificazione, un'altra funzione importante della direzione per la certificazione è garantire attivamente il mantenimento dell'aeronavigabilità di prodotti, parti e apparecchiature aeronautici per il loro intero ciclo di vita. A tal fine la direzione per la certificazione ha messo a punto un'accurata procedura di verifica del mantenimento dell'aeronavigabilità, volta a prevenire incidenti e condizioni che potrebbero compromettere la sicurezza. Tale procedura si basa sui dati ottenuti tramite la notifica obbligatoria di eventi, incidenti o indagini su incidenti, modifiche ai progetti di tipo, e molte altre attività.

A seguito dell'indagine e dell'analisi del titolare del certificato oppure sulla base di altre informazioni rilevanti, l'EASA stabilisce i provvedimenti opportuni che possono comportare, laddove siano state riscontrate condizioni che potrebbero compromettere la sicurezza, l'emanazione di prescrizioni di aeronavigabilità (PA) che impongono l'attuazione di azioni correttive idonee.

Nel 2008, l'Agenzia ha emanato 261 PA di cui 45 PA urgenti. La coerenza della procedura volta a garantire il mantenimento dell'aeronavigabilità è stata assicurata dalla direzione per la certificazione tramite l'istituzione di un'apposita sezione per "le prescrizioni di aeronavigabilità, la gestione della sicurezza e la ricerca".

Vengono svolte altre attività, come l'istituzione di reti informative sull'aeronavigabilità con le autorità competenti per l'aviazione civile che abbiano convalidato i certificati EASA per i principali prodotti europei (per es. A380). Si svolgono inoltre regolarmente alcune riunioni di verifica del mantenimento dell'aeronavigabilità con fabbricanti e autorità straniere, nel corso delle quali si discutono le problematiche legate alla sicurezza. Queste iniziative rientrano nell'approccio perseguito

dall'Agenzia e dalla Direzione per la certificazione, volto a sviluppare una stretta collaborazione con le parti interessate europee e straniere tramite accordi bilaterali, e a istituire una moderna rete di contatti con gli Stati di immatricolazione, eccetera.

Le verifiche periodiche da parte di enti indipendenti (tra cui l'ICAO) hanno confermato che l'Agenzia e la direzione per la certificazione stanno percorrendo la strada giusta per realizzare il proprio mandato, teso a mantenere un elevato livello della sicurezza aerea.

6.3. REGOLAMENTAZIONE

La direzione per la regolamentazione dell'Agenzia partecipa alla produzione di tutta la legislazione e di tutto il materiale attuativo dell'Unione europea concernente le normative sulla sicurezza nell'aviazione civile e la compatibilità ambientale. Essa presenta pareri alla Commissione europea e deve essere consultata dalla Commissione stessa su qualsiasi questione tecnica che rientri nel suo settore di competenza.

Essa inoltre è responsabile della relativa cooperazione internazionale. La **TABELLA 6-1** elenca le attuali funzioni di regolamentazione che hanno un impatto diretto su uno specifico incidente e la relativa categoria.

TABELLA 6-1

Funzioni di regolamentazione EASA che hanno un impatto sulla categoria di un incidente

CATEGORIA DI INCIDENTE	FUNZIONE DI REGOLAMENTAZIONE	PERIODO
RI-VAP (IncurSIONE in pista – veicolo, aeromobile o persona)	OPS.009 Emanazione di norme attuative sull'incursione in pista in base al trasferimento di funzioni dalle JAA e alla relazione EUROCONTROL EAPRI	2012–2015
ARC (Contatto anomalo con la pista)	OPS.012 Cambiamenti inaspettati sulla pista – trasferimento di funzioni da JAA OPSG	2012–2015
	25.026 Lista di controllo elettronica, allarme intelligente e segnale automatizzato di raggiungimento quota	2011–2012
	25.027 Progettazione aeromobile	2012–2014
	AWO.006 Sistema di atterraggio GNSS	2011–2013
RE (Uscita di pista)	OPS.012 Cambiamenti inaspettati sulla pista – trasferimento di funzioni da JAA OPSG	2012–2015
	25.026 Lista di controllo elettronica, allarme intelligente e segnale automatizzato di raggiungimento quota	2011–2012
	25.027 Progettazione aeromobile	2012–2014
	AWO.006 Sistema di atterraggio GNSS	2011–2013
LATL (Attività a bassa quota)	OPS.054 Radioaltimetri per elicotteri; revisione delle norme attuative in seguito a problemi di attuazione/interpretazione	2012–2015
CFIT (Impatto al suolo in volo controllato)	OPS.057 Recepimento di JAA TGL-43 operazioni HEMS in area montana	2012–2015
	20.003 Prestazioni richieste durante la navigazione/ navigazione a copertura d'area	2009
	20.006 APV/LPV RNAV	2009
	25.026 Lista di controllo elettronica, allarme intelligente e segnale automatizzato di raggiungimento quota	2011–2012
	25.027 Progettazione aeromobile	2012–2014
ATM/CNS (gestione del traffico aereo/ comunicazioni, navigazione e sorveglianza)	20.003 Prestazioni richieste durante la navigazione/ navigazione a copertura d'area	2009
	20.006 APV/LPV RNAV	2009
	AWO.006 Sistema di atterraggio GNSS	2011–2013
	ANS/ATM. 001 IR, CS e AMC per ANS/ATM	2009–2013
F-NI (incendio/fumo (non legato all'impatto))	25.006 Materiale isolante termoacustico	2009
	MDM.002 Sistemi di interconnessione degli impianti elettrici	chiuso
	25.028 Protezione dall'impatto con detriti e incendi	avviato-2011
	26.003 Vano cargo – da classe D a classe C	2010–2011
	26.004 Materiale isolante termoacustico	2010–2011
	26.005 Vano cargo – da classe B a classe F	
	25.056(b) Riduzione dell'infiammabilità/ sicurezza serbatoio del carburante	2009

CATEGORIA DI INCIDENTE	FUNZIONE DI REGOLAMENTAZIONE	PERIODO
F-POST (incendio/fumo (dopo l'impatto))	25.006 Materiale isolante termoacustico	2009
EVAC (Evacuazione)	25.004	2009–2011
	25.039 Tipo e numero delle uscite di sicurezza per i passeggeri	
	26.001 Uscita di tipo II: accesso e facilità di funzionamento	avviato–2011
	27/29.008 Grado di sopravvivenza dell'occupante del velivolo in caso di ammaraggio	2011–2013
SCF-NP (avarìa o malfunzionamento di sistemi/componenti (non impianto motopropulsore))	25.056(b) Riduzione dell'infiammabilità/ sicurezza serbatoio del carburante	2009
	MDM.002 Sistemi di connessione degli impianti elettrici	chiuso
	25.055 Indicazione basso livello del carburante/ esaurimento carburante	2009–2011
	25.027 Progettazione aeromobile	2012–2014
	25.028 Protezione dall'impatto con detriti e incendi	avviato–2011
	27/29.002 Tolleranza ai danni e valutazione della fatica	2009–2011
	MDM.028 Invecchiamento delle strutture dell'aeromobile	avviato–2013
SCF-PP (avarìa o malfunzionamento di sistemi/ componenti (impianto motopropulsore))	25.055 Indicazione basso livello del carburante/ esaurimento carburante	2009–2011
	E.009 Protezione dal ghiaccio	avviato–2010
	E.011 Olio lubrificante dell'impianto motopropulsore	2012–2013
	E.014 Blocco del nucleo del motore	2010–2012
LOC-I (Perdita di controllo - in volo)	23.010 Considerazione della resistenza alla vite nel CS-23	2011–2013
	25.028 Protezione dall'impatto con detriti e incendi	avviato–2011
	27/29.003 Imbardata	avviato–2011
	21.039 OSC	avviato–2010
USOS (Atterraggio corto/lungo)	25.026 Lista di controllo elettronica, allarme intelligente e segnale automatizzato di raggiungimento quota	2011–2012
	25.027 Progettazione aeromobile	2012–2014
	AWO.006 Sistema di atterraggio GNSS	2011–2013
ADRM (Aeroporto)	ADR.001 Norme attuative e CS/AMC	2010–2013
CABIN (Incidenti in cabina)	25.035 ANPA-qualità dell'aria ambiente in cabina	avviato–2011
	26.002 Prove dinamiche dei sedili (16g)	2009–2011
	27/29.008 Grado di sopravvivenza dell'occupante del velivolo in caso di ammaraggio	2011–2013
FUEL (Relativo al carburante)	25.055 Indicazione basso livello del carburante/ esaurimento carburante	2009–2011
SEC (security related)	25.057 Sicurezza (Security)	2009–2011
	26.006 Porte della cabina di pilotaggio rinforzate–doppio blocco	2012–2014
ICE (Icing)	MDM.054 AMC per le organizzazioni di manutenzione secondo ANPA 2007-13	2009–2010

6.4. INIZIATIVA STRATEGICA EUROPEA IN MATERIA DI SICUREZZA (ESSI)

L'iniziativa strategica europea in materia di sicurezza (ESSI) è un partenariato per la sicurezza dell'aviazione, volontario e non giuridicamente vincolante, finanziato con fondi privati, che vede l'EASA, le autorità aeronautiche nazionali, EUROCONTROL, vari operatori, costruttori, associazioni, laboratori di ricerca e altre parti interessate impegnati a migliorare ulteriormente la sicurezza aerea in Europa e per i cittadini in tutto il mondo. Hanno aderito all'iniziativa più di 150 organizzazioni. Lanciata nell'aprile 2006, l'ESSI subentra all'Iniziativa comune per la sicurezza dell'aviazione (JSSI) intrapresa dalle autorità aeronautiche comuni (JAA).

Per informazioni generali, per le sue competenze, e per l'elenco delle organizzazioni che ne fanno parte, consultare il sito ESSI www.easa.europa.eu/essi.

L'ESSI aderisce all'European Aviation Research Partnership Group (EARPG) diretto dall'EASA, al quale può avanzare proposte per progetti di ricerca.

L'ESSI si articola in tre gruppi:

- il gruppo europeo per la sicurezza dell'aviazione commerciale (ECAST),
- il gruppo europeo per la sicurezza degli elicotteri (EHEST),
- il gruppo europeo per la sicurezza dell'aviazione generale (EGAST).

6.4.1. GRUPPO EUROPEO PER LA SICUREZZA DELL'AVIAZIONE COMMERCIALE (ECAST)

L'ECAST conta più di 60 organizzazioni partecipanti, ed è quindi l'equivalente in Europa di US CAST. E' stato istituito nell'ottobre 2006 ed è diretto congiuntamente dall'IATA e dall'EASA.

In Europa l'ECAST è responsabile del monitoraggio dell'attuazione dei piani d'azione ereditati dalla JSSI. Questi piani riguardano la riduzione del rischio di incidenti rientranti nelle categorie "impatto al suolo in volo controllato" (CFIT), "avvicinamento e atterraggio" e "perdita di controllo". Nel 2007–2008 sono stati realizzati due studi sul completamento dei piani d'azione insieme alle autorità aeronautiche nazionali e alle compagnie aeree.

Attualmente, dei 23 piani d'azione ereditati dalla JSSI, 20 sono stati portati a termine e tre sono in corso.

Parallelamente, nel 2007 l'ECAST ha sviluppato un processo in tre fasi:

- **FASE 1:** identificazione e selezione degli aspetti legati alla sicurezza in Europa;
- **FASE 2:** analisi degli aspetti legati alla sicurezza; e
- **FASE 3:** sviluppo, attuazione e monitoraggio dei piani d'azione.

La **FASE 1** è stata avviata nel mese di aprile 2007 allo scopo di individuare le priorità per il successivo lavoro dell'ECAST sulla base di tre criteri: importanza della sicurezza, grado di copertura (in quale misura i soggetti sono già interessati da altre iniziative per la sicurezza), valutazione di alto livello dell'impatto delle iniziative per la sicurezza e del rapporto costi-benefici.

Nell'ambito dell'attuazione della **FASE 2**, l'ECAST ha costituito nel 2008 due gruppi di lavoro, rispettivamente sui sistemi di gestione della sicurezza (SMS) e sulla sicurezza a terra, e un sottogruppo competente per la metodologia di analisi della sicurezza. Al gruppo di lavoro SMS è stato affidato l'incarico di produrre materiale sulle migliori prassi, per favorire il rispetto degli standard ICAO e delle future norme EASA relative alla gestione della sicurezza da parte dei soggetti interessati. Questo materiale è stato pubblicato sul sito ESSI nell'aprile 2009 ed è disponibile.

Per ulteriori informazioni, consultare il sito ECAST: www.easa.europa.eu/essi/ecastEN.html.

6.4.2. GRUPPO EUROPEO PER LA SICUREZZA DEGLI ELICOTTERI (EHEST)

L'EHEST è stato istituito nel novembre 2006 e riunisce i principali costruttori di fusoliere, motori e sistemi per elicotteri, oltre a operatori, legislatori, associazioni di piloti ed elicotteri, enti di ricerca, enti di investigazione degli incidenti di tutta Europa e ad alcuni rappresentanti delle forze armate. L'EHEST è diretto congiuntamente dall'EASA, dalla European Helicopter Operators Committee (EHOC), e da EUROCOPTER.

L'EHEST è anche la componente europea del gruppo internazionale per la sicurezza degli elicotteri (IHST). L'EHEST condivide l'obiettivo dell'IHST di ridurre dell'80% la percentuale mondiale di incidenti che coinvolgono elicotteri entro il 2016.

Nel 2008, l'EHSAT, il gruppo europeo per l'analisi della sicurezza degli elicotteri (il gruppo di analisi dell'EHEST), ha analizzato 186 incidenti per i quali la commissione d'inchiesta sugli incidenti aerei ha emesso un rapporto finale. Ciò equivale al 58% circa dell'intera serie concernente questo periodo.

L'EHSAT ha costituito a sua volta nove gruppi regionali di analisi in tutta Europa per coprire tutte le lingue in cui sono redatti i rapporti sugli incidenti e utilizzare al meglio le sue risorse. Le analisi regionali vengono consolidate a livello europeo. Si tratta di un'iniziativa unica nel suo genere, volta ad analizzare sistematicamente, a livello europeo, gli incidenti che coinvolgono elicotteri.

Sulla base delle analisi svolte, l'EHSAT ha ottenuto informazioni importanti per migliorare la sicurezza. Esse riguardano soprattutto la formazione e l'addestramento, le operazioni di volo, la gestione e la cultura della sicurezza, le normative e gli standard. A partire da febbraio 2009 le analisi vengono elaborate dal gruppo di attuazione europeo per la sicurezza degli elicotteri (EHSIT) in ambito EHEST. Il rapporto preliminare è stato pubblicato nell'aprile 2009.

Per ulteriori informazioni, consultare il sito EHEST www.easa.europa.eu/essi/ehestEN.html.

6.4.3. GRUPPO EUROPEO PER LA SICUREZZA DELL'AVIAZIONE GENERALE (EGAST)

L'EGAST è la terza componente dell'ESSI. La riunione istitutiva si è tenuta presso l'EASA nell'ottobre 2007 con la partecipazione di più di 60 rappresentanti della comunità dell'aviazione generale (GA) di tutta Europa. "L'Agenzia europea per la sicurezza aerea attribuisce un'alta priorità all'aviazione generale. L'EGAST è una nuova iniziativa per l'Europa e una sfida. L'Agenzia guarda con favore alla partecipazione estesa della comunità aeronautica nel quadro dell'impegno per promuovere la ripresa dell'aviazione generale" ha affermato Patrick

Goudou, direttore esecutivo dell'EASA, nel suo discorso di apertura.

L'EGAST si propone di soddisfare l'esigenza di uno sforzo europeo coordinato. Esso fonda la propria attività sulle iniziative già avviate, ed è diretto congiuntamente dall'EASA, dall'Associazione europea dell'aviazione d'affari (European Business Aviation Association -EBAA), dal Consiglio europeo delle manifestazioni aeree (European Airshow Council - EAC) e dallo European Council for General Aviation Support (ECOGAS).

L'iniziativa riunisce rappresentanti di associazioni, costruttori, legislatori, aeroclub, enti di investigazione degli incidenti, organizzazioni di ricerca, e altri soggetti interessati all'aviazione generale. L'attività è articolata in tre livelli, che rappresentano i diversi gradi di partecipazione. Il primo livello è costituito dal gruppo principale che dirige l'iniziativa. E' composto da circa 20 membri, rappresentanti dei diversi settori dell'aviazione generale. Il secondo livello dell'EGAST è costituito da circa 60 organizzazioni che partecipano all'iniziativa senza prendere parte direttamente alla gestione. Il terzo livello dell'EGAST rappresenta la comunità globale europea dell'aviazione generale.

Nel 2008, l'EGAST ha condotto uno studio sulle iniziative in corso concernenti la sicurezza dell'aviazione generale, le pubblicazioni e il materiale sulla sicurezza e le priorità nel settore della sicurezza in Europa, per elaborare un repertorio europeo e definire le priorità di lavoro. Sono state definite le rispettive competenze, è stato istituito il sito EGAST e avviata una stretta collaborazione con lo "Institut pour l'Amélioration de la Sécurité Aérienne" (IASA) della Francia.

Per ulteriori informazioni, consultare il sito EGAST www.easa.europa.eu/essi/egastEN.html.

APPENDICE 1

OSSERVAZIONI GENERALI SULLA QUALITÀ E LA RACCOLTA DEI DATI

I dati presentati in questo documento non sono completi. Alcuni Stati membri non hanno provveduto a trasmettere le informazioni sugli aeromobili leggeri. Non conoscendo rapidamente gli esiti delle indagini e non potendo disporre tempestivamente dei dati completi raccolti dagli Stati, l'Agenzia non è in grado di presentare un quadro completo di tutti gli aspetti che riguardano la sicurezza del trasporto aereo in Europa.

L'Agenzia proseguirà nei propri sforzi di raccolta dei dati sugli incidenti degli aeromobili leggeri per le successive ANALISI ANNUALI DELLA SICUREZZA e confida nella disponibilità di dati sempre più completi, mano a mano che migliorano i sistemi di notifica e aumenta l'attenzione verso tali dati, negli Stati membri dell'EASA.

L'elaborazione dei dati ha evidenziato che le categorie tassonomiche sviluppate dal CICTT per gli incidenti aerei hanno un'utilità limitata per talune tipologie di velivoli, come gli elicotteri e gli aeromobili leggeri, e per altre attività connesse quali l'impiego del deltaplano e del paracadute. A tal fine, sono stati sviluppati nuovi metodi per monitorare meglio le problematiche della sicurezza relative a questo segmento del sistema aeronautico. Non è stato possibile applicare agli incidenti di quest'anno le modifiche già apportate alle categorie tassonomiche sviluppate dal CICTT per gli incidenti poiché le autorità cominceranno a utilizzare questo nuovo sistema di classificazione a partire dal 2009.

Per quanto riguarda gli aeromobili di maggiori dimensioni, i dati disponibili sono quelli previsti dall'allegato 13 dell'ICAO relativo agli obblighi di notifica degli incidenti da parte degli Stati. I controlli effettuati hanno dimostrato, però, che non tutti gli Stati ottemperano in maniera tempestiva e completa all'obbligo di notifica all'ICAO.

APPENDICE 2

DEFINIZIONI E ACRONIMI

A2-1: GENERALI

AD	Prescrizione di aeronavigabilità: notifica ai proprietari di aeromobili e agli operatori di problemi alla sicurezza individuati in un determinato modello di aeromobile, motore, sistema avionico o altro impianto.
Lavoro aereo (AW)	Operazioni in cui l'aeromobile viene impiegato per servizi specializzati in settori quali agricoltura, costruzione, aerofotografia, rilevamento, osservazione, pattugliamento, ricerca e salvataggio o pubblicità aerea.
ATM	Gestione del traffico aereo
Trasporto aereo commerciale (CAT)	Operazioni di un aeromobile che comprendono il trasporto di passeggeri, merci o posta e che prevedono un compenso o un canone di noleggio.
CAST	Gruppo per la sicurezza dell'aviazione commerciale. ECAST è il gruppo omologo dell'iniziativa europea.
CICTT	Gruppo per la tassonomia condivisa di CAST-ICAO
CNS	Comunicazioni, navigazioni e sorveglianza /Gestione del traffico aereo
EASA	Agenzia europea per la sicurezza aerea
STATO MEMBRO EASA	Stato membro dell'Agenzia europea per la sicurezza aerea. Aderiscono all'EASA i 27 Stati membri dell'Unione europea più Islanda, Liechtenstein, Norvegia e Svizzera.
ECAST	Gruppo europeo per la sicurezza dell'aviazione commerciale
EGAST	Gruppo europeo per la sicurezza dell'aviazione generale
EHEST	Gruppo europeo per la sicurezza degli elicotteri
ESSI	Iniziativa strategica europea in materia di sicurezza
Incidente mortale	Incidente che abbia causato almeno una vittima tra l'equipaggio, i passeggeri e/o le persone a terra entro 30 giorni dall'evento (Fonte: ICAO Allegato 13)
Aeromobile immatricolato in un paese terzo	Aeromobile non immatricolato in uno degli Stati membri dell'EASA
Aviazione generale (GA)	Operazioni di un aeromobile non impiegato per trasporto aereo commerciale o lavoro aereo
ICAO	Organizzazione per l'aviazione civile internazionale
Aeromobile leggero	Aeromobile con massa massima al decollo certificata inferiore a 2251 kg
MTOM	Massa massima al decollo certificata
SAFA	Valutazione della sicurezza di aeromobili stranieri
Servizio aereo di linea	Servizio aereo liberamente fruibile dal pubblico in generale e gestito secondo un orario pubblicato o con una frequenza regolare tale da costituire una sequenza sistematica facilmente riconoscibile di voli direttamente prenotabili da membri del pubblico
SISG	Gruppo dell'ICAO preposto allo studio degli indicatori di sicurezza
Aeromobile di un paese terzo	Aeromobile il cui impiego o funzionamento non è sottoposto al controllo di un'autorità competente di uno Stato membro dell'UE

APPENDICE 2

DEFINIZIONI E ACRONIMI

A2-2: ACRONIMI DELLE CATEGORIE DI INCIDENTI

ARC	Contatto anomalo con la pista
AMAN	Manovra brusca
ADRM	Aeroporto
ATM/CNS	Gestione del traffico aereo/Comunicazioni, navigazioni e sorveglianza
BIRD	Collisione/Mancata collisione con uccelli
CABIN	Eventi in cabina
CFIT	Impatto al suolo in volo controllato
EVAC	Evacuazione
F-NI	Incendio/fumo (non legato all'impatto)
F-POST	Incendio/fumo (dopo l'impatto)
FUEL	Relativo al carburante
GCOL	Impatto al suolo
RAMP	Servizi di rampa
ICE	Formazione di ghiaccio
LOC-G	Perdita di controllo – a terra
LOC-I	Perdita di controllo - in volo
LALT	Attività a bassa quota
MAC	AIRPROX/allarme TCAS/perdita di separazione/ mancata collisione in aria/collisione in aria
OTHR	Altro
RE	Uscita di pista
RI-A	IncurSIONE in pista – animale
RI-VAP	IncurSIONE in pista – veicolo, aeromobile o persona
SEC	Relativo alla sicurezza
SCF-NP	Avaria o malfunzionamento di sistemi/componenti (non impianto motopropulsore)
SCF-PP	Avaria o malfunzionamento di sistemi/componenti (impianto motopropulsore)
TURB	Turbolenza
USOS	Atterraggio corto/lungo
UNK	Evento ignoto o indeterminato
WSTRW	Windshear o temporale

Le categorie di incidenti sono utili per classificare gli eventi con maggiore precisione e consentire l'analisi dei dati. Le categorie impiegate nella presente ANALISI ANNUALE DELLA SICUREZZA sono state proposte dal CICTT. Per ulteriori informazioni sul CICTT e sulle categorie di incidenti si rimanda al sito www.intlaviationstandards.org/index.html.

APPENDICE 3

ELENCO DEI GRAFICI E DELLE TABELLE

A3-1: ELENCO DEI GRAFICI

GRAFICO 2-1:	Vittime totali tra i passeggeri per 100 milioni di miglia/ passeggero, operazioni di trasporto commerciale di linea, esclusi atti di interferenza illecita	9
GRAFICO 2-2:	Percentuale complessiva degli incidenti con vittime tra i passeggeri per 10 milioni di voli, operazioni di trasporto commerciale di linea, esclusi atti di interferenza illecita	9
GRAFICO 2-3:	Percentuale di incidenti mortali per 10 milioni di voli nelle diverse aree geografiche — 2001–08 — operazioni di linea passeggeri e merci	9
GRAFICO 3-1:	Incidenti mortali nel trasporto aereo commerciale — Velivoli immatricolati in paesi terzi e in Stati membri dell'EASA	12
GRAFICO 3-2:	Percentuali di incidenti mortali nei voli passeggeri di linea — immatricolazioni negli Stati membri dell'EASA e nei paesi terzi ..	13
GRAFICO 3-3:	Incidenti mortali per tipo di operazione — aeroplani immatricolati in paesi terzi	13
GRAFICO 3-4:	Incidenti mortali per tipo di operazione — Stati membri dell'EASA	14
GRAFICO 3-5:	categorie di incidenti mortali e non — aeroplani immatricolati negli Stati membri dell'EASA (1999–2008)	14
GRAFICO 3-6:	Percentuale degli incidenti che rientrano tra le categorie di incidenti mortali e non — aeroplani immatricolati negli Stati membri dell'EASA	15
GRAFICO 3-7:	Numero di incidenti mortali — elicotteri immatricolati negli Stati membri dell'EASA e in paesi terzi	16
GRAFICO 3-8:	Incidenti mortali per tipo di operazione — elicotteri immatricolati negli Stati membri dell'EASA e in paesi terzi	17
GRAFICO 3-9:	Categorie di incidenti mortali — elicotteri immatricolati negli Stati membri dell'EASA e in paesi terzi	18
GRAFICO 3-10:	Distribuzione tra le quattro principali categorie di incidenti — Incidenti mortali — Operazioni di trasporto commerciale con elicotteri, Stati membri dell'EASA e resto del mondo	19
GRAFICO 4-1:	Aeroplani con MTOM superiore a 2250 kg — Incidenti mortali — Stati membri dell'EASA	21
GRAFICO 4-2:	Elicotteri con MTOM superiore a 2250 kg — Incidenti mortali — Stati membri dell'EASA	21
GRAFICO 4-3:	Categorie di incidenti per l'aviazione generale — Aeroplani con MTOM > 2250 kg — Incidenti mortali e non — Stati membri dell'EASA	23
GRAFICO 4-4:	Attività di lavoro aereo: categorie di incidenti — Aeroplani con MTOM > 2250 kg — Incidenti mortali e non — Stati membri dell'EASA ...	24
GRAFICO 4-5:	Aviazione d'affari: Incidenti mortali — Velivoli immatricolati negli Stati membri dell'EASA e in paesi terzi	25
GRAFICO 5-1:	Aeromobili con MTOM inferiore a 2 250 kg — incidenti mortali, tipo di operazione, 2006-2008 — soltanto aeromobili immatricolati negli Stati membri dell'EASA	28
GRAFICO 5-2:	Aeromobili con MTOM inferiore a 2 250 kg — incidenti mortali, categorie di aeromobili, 2006-2008 — aeromobili immatricolati negli Stati membri dell'EASA. Distribuzione per categoria di aeromobile	28
GRAFICO 5-3:	Aeromobili con MTOM inferiore a 2 250 kg — distribuzione delle categorie di incidenti nel 2006-2007 — aeromobili immatricolati negli Stati membri dell'EASA	29

APPENDICE 3

ELENCO DEI GRAFICI E DELLE TABELLE

A3-2: ELENCO DELLE TABELLE

TABELLA 3-1:	Riepilogo degli incidenti e degli incidenti mortali per gli aeromobili immatricolati presso gli Stati membri dell'EASA	11
TABELLA 3-2:	Riepilogo del numero totale di incidenti e degli incidenti mortali per gli elicotteri immatricolati presso gli Stati membri dell'EASA	16
TABELLA 4-1:	Aeromobili con MTOM superiore a 2250 kg — Numero di incidenti, incidenti mortali e vittime per tipo di aeromobile e di operazione – Aeromobili immatricolati presso gli Stati membri dell'EASA	22
TABELLA 5-1:	Aeromobili con MTOM inferiore a 2250 kg — numero di incidenti, incidenti mortali e vittime suddivisi per tipo di aeromobile e tipo di operazione — aeromobili immatricolati negli Stati membri dell'EASA	27
TABELLA 6-1:	Funzioni di regolamentazione EASA che hanno un impatto sulla categoria di un incidente	36

APPENDICE 4

ELENCO DEGLI INCIDENTI MORTALI AVVENUTI NEL 2008

Le tabelle presentate di seguito riportano un elenco degli incidenti mortali avvenuti nel 2008, nell'ambito di operazioni di trasporto aereo commerciale, in cui sono stati coinvolti velivoli con una massa massima al decollo certificata superiore a 2250 kg.

AEROMOBILI IMMATRICOLATI IN STATI MEMBRI DELL'EASA

DATA	STATO IN CUI SI È VERIFICATO L'EVENTO	TIPO DI AEROMOBILE	TIPO DI OPERAZIONE	VITTIME A BORDO	VITTIME A TERRA
30.05.2008	Honduras	AIRBUS INDUSTRIES - A320	Passeggeri	3	2
20.06.2008	Norvegia	FAIRCHILD - 300	Formazione/Controllo	3	0
20.08.2008	Spagna	MCDONNELL-DOUGLAS - MD80 SERIES	Passeggeri	154	0

AEROMOBILI IMMATRICOLATI NEL RESTO DEL MONDO (AEROMOBILI STRANIERI)

DATA	STATO IN CUI SI È VERIFICATO L'EVENTO	TIPO DI AEROMOBILE	TIPO DI OPERAZIONE	VITTIME A BORDO	VITTIME A TERRA
04.01.2008	Venezuela	LET AERONAUTICAL WORKS L410UVP	Passeggeri	14	
05.01.2008	Stati Uniti	PIPER PA-31P-350 (MOJAVE)	Passeggeri	6	
14.01.2008	Stati Uniti	BEECH 1900	Merci	1	
16.01.2008	Stati Uniti	NORTH AMERICAN COMMANDER 500	Merci	1	
16.01.2008	Stati Uniti	RAYTHEON 58 BARON	Trasferimento/posizionamento	1	
19.01.2008	Angola	BEECH 200 KING AIR	Passeggeri	13	
26.01.2008	Indonesia	IPTN NC-212-100	Merci	3	
30.01.2008	Indonesia	DE HAVILLAND DHC6-300	Passeggeri	1	
13.02.2008	Stati Uniti	PIPER PA-23-250 AZTEC	Merci	1	
21.02.2008	Venezuela	AVIONS DE TRANSPORT REGIONAL ATR 42-300	Passeggeri	46	
04.03.2008	Stati Uniti	CESSNA 500/501 CITATION	Passeggeri	5	
15.03.2008	Nigeria	RAYTHEON 1900	Trasferimento/posizionamento	3	
30.03.2008	Regno Unito	CESSNA 500/501 CITATION	Passeggeri	5	
31.03.2008	Brasile	NEIVA NE-821 (CARAJA)	Merci	2	
03.04.2008	Suriname	PZL-Polskie Zaklady Lotnicze AN-28	Passeggeri	19	
09.04.2008	Australia	FAIRCHILD SA227 III	Merci	1	
11.04.2008	Repubblica moldova	ANTONOV AN-32	Trasferimento/posizionamento	8	

DATA	STATO IN CUI SI È VERIFICATO L'EVENTO	TIPO DI AEROMOBILE	TIPO DI OPERAZIONE	VITTIME A BORDO	VITTIME A TERRA
15.04.2008	Repubblica democratica del Congo	MCDONNELL-DOUGLAS DC-9-50	Passeggeri	15	33
02.05.2008	Brasile	CESSNA 310	Aerotaxi	6	
02.05.2008	Sudan	BEECH 1900	Passeggeri	21	
10.05.2008	Sud Africa	BRITTEN-NORMAN BN-2A ISLANDER	Passeggeri	9	
17.05.2008	Stati Uniti	DE HAVILLAND DHC2 MK I BEAVER	Passeggeri	2	
23.05.2008	Stati Uniti	BEECH 1900	Merci	1	
26.05.2008	Federazione russa	ANTONOV AN-12	Trasferimento/ posizionamento	9	
07.06.2008	Cile	CESSNA 208 CARAVAN I	Passeggeri	1	
18.06.2008	Stati Uniti	DE HAVILLAND DHC6 TWIN OTTER	Merci	1	
27.06.2008	Sudan	ANTONOV AN-12	Merci	7	
30.06.2008	Sudan	ILYUSHIN IL-76	Merci	4	
06.07.2008	Messico	MCDONNELL-DOUGLAS DC-9-10	Merci	1	
07.07.2008	Colombia	BOEING 747-100/200	Merci		2
10.07.2008	Cile	BEECH 99 AIRLINER	Passeggeri	9	
31.07.2008	Stati Uniti	BRITISH AEROSPACE 125 SERIES 800	Passeggeri	8	
03.08.2008	Canada	GRUMMAN G21 GOOSE	Aerotaxi	5	
09.08.2008	Indonesia	PILATUS PC-6B TURBO-PORTER	Merci	1	
13.08.2008	Somalia	FOKKER F27 MK 500	Merci	3	
24.08.2008	Kirghizistan	BOEING 737-200	Passeggeri	65	
24.08.2008	Guatemala	CESSNA 208 CARAVAN I	Passeggeri	11	
30.08.2008	Venezuela	BOEING 737-200	Passeggeri	3	
30.08.2008	Ecuador	BOEING 737-200	Trasferimento/ posizionamento	3	
01.09.2008	Repubblica democratica del Congo	BEECH 1900	Passeggeri	17	
14.09.2008	Federazione russa	BOEING 737-300	Passeggeri	88	
19.09.2008	Stati Uniti	LEARJET 60	Passeggeri	4	

DATA	STATO IN CUI SI È VERIFICATO L'EVENTO	TIPO DI AEROMOBILE	TIPO DI OPERAZIONE	VITTIME A BORDO	VITTIME A TERRA
06.10.2008	Sudan	AIRBUS INDUSTRIES A310	Passeggeri	33	
08.10.2008	Nepal	DE HAVILLAND DHC6-300	Passeggeri	18	
13.11.2008	Iraq	ANTONOV AN-12	Merci	7	
16.11.2008	Canada	GRUMMAN G21 GOOSE	Aerotaxi	7	
03.12.2008	Porto Rico	NORTH AMERICAN COMMANDER 690/1685	Passeggeri	3	
03.12.2008	Colombia	NORTH AMERICAN COMMANDER 500	Servizi medici di emergenza	2	
15.12.2008	Oceano Atlantico settentrionale	BRITTEN-NORMAN BN-2A MK3 TRISLANDER	Passeggeri	12	
18.12.2008	Argentina	AERO INDUSTRIAL COLOMBIANA SA PA-31T- 620/T2-620 CHEYENNE 2	Ignoto	2	
19.12.2008	Vanuatu	BRITTEN-NORMAN BN-2A ISLANDER	Passeggeri	1	

Clausola di esclusione di responsabilità:

I dati relativi agli incidenti riportati in quest'Analisi sono forniti unicamente a scopo informativo. Essi sono tratti da banche dati dell'Agenzia contenenti dati provenienti dall'ICAO, dagli Stati membri dell'EASA per quanto riguarda gli aeromobili leggeri e dal comparto aeronautico e rispecchiano le conoscenze acquisite sino al momento in cui è stata stilata l'Analisi. Benché il contenuto di quest'Analisi sia stato elaborato con la massima cura al fine di evitare errori, l'Agenzia non fornisce alcuna garanzia per quanto concerne la sua precisione, la sua completezza o il suo livello di aggiornamento. Nella misura prevista dalle leggi europee e nazionali, l'Agenzia non potrà essere ritenuta responsabile di alcun danno subito, né di altra richiesta o rivendicazione formulata, a causa di dati insufficienti, imprecisi o non validi, e neppure in conseguenza o in relazione all'uso, alla copia o alla presentazione del contenuto. Le informazioni fornite nell'analisi non vanno interpretate come parere legale.

Per ulteriori informazioni o chiarimenti relativamente al contenuto del presente documento si prega di contattare il Dipartimento Analisi della Sicurezza e Ricerca dell'EASA.

Ringraziamenti:

Gli autori desiderano ringraziare gli Stati membri per il loro contributo e per il sostegno che hanno offerto allo svolgimento di questo lavoro e alla preparazione di quest'Analisi. Gli autori desiderano inoltre ringraziare l'ICAO e l'NLR per il sostegno offerto allo svolgimento di questo lavoro.

Fotografie:

Copertina: Tom Davison, fotolia / Seconda di copertina: Dassault Falcon /
Pagina 4: Rolls-Royce plc 2009; Elisabeth Schöffmann, EASA /
Pagina 6: Commissione europea; Thomas Zimmer / Pagina 10: BananaStock Ltd. /
Pagina 20: Eurocopter; aerosud elicotteri / Pagina 26: Eurocopter; 2008 Diamond
Aircraft Industries GmbH / Page 30: Jeffrey van Daele, fotolia; Schröder fire balloons /
Pagina 32: BananaStock Ltd.; Heller & C / Terza di copertina: BananaStock Ltd.

DIREZIONE ARTISTICA E DESIGN

Thomas Zimmer, Lindenstraße 43, 50674 Cologne, Allemagne

SIGLA EDITORIALE

AGENZIA EUROPEA PER LA SICUREZZA AEREA
Dipartimento Analisi della Sicurezza e Ricerca
Ottoplatz 1
D-50679 Köln
Tel. +49 (221) 89 99 00 00
Fax +49 (221) 89 99 09 99
E-mail: asr@easa.europa.eu

La riproduzione è autorizzata a condizione che venga menzionata la fonte.

Informazioni sull'Agenzia europea per la sicurezza aerea sono reperibili anche sul sito www.easa.europa.eu.





AGENZIA EUROPEA PER LA SICUREZZA AEREA

Ottoplatz 1, D-50679 Köln, Germania
www.easa.europa.eu

ISBN 978-92-9210-038-4



9 789292 100384