

RAPPORTO D'INCHIESTA

**INCONVENIENTE GRAVE
occorso all'aeromobile
A319 marche D-AKNH,
aeroporto di Milano Linate,
2 maggio 2010**

OBIETTIVO DELL'INCHIESTA DI SICUREZZA

L'Agenzia nazionale per la sicurezza del volo (ANSV), istituita con il decreto legislativo 25 febbraio 1999 n. 66, si identifica con l'autorità investigativa per la sicurezza dell'aviazione civile dello Stato italiano, di cui all'art. 4 del regolamento UE n. 996/2010 del Parlamento europeo e del Consiglio del 20 ottobre 2010. **Essa conduce, in modo indipendente, le inchieste di sicurezza.**

Ogni incidente e ogni inconveniente grave occorso ad un aeromobile dell'aviazione civile è sottoposto ad inchiesta di sicurezza, nei limiti previsti dal combinato disposto di cui ai commi 1 e 4 dell'art. 5 del regolamento UE n. 996/2010.

Per inchiesta di sicurezza si intende un insieme di operazioni comprendente la raccolta e l'analisi dei dati, l'elaborazione delle conclusioni, la determinazione della causa e/o di fattori concorrenti e, ove opportuno, la formulazione di raccomandazioni di sicurezza.

L'unico obiettivo dell'inchiesta di sicurezza consiste nel prevenire futuri incidenti e inconvenienti, non nell'attribuire colpe o responsabilità (art. 1, comma 1, regolamento UE n. 996/2010). Essa, conseguentemente, è condotta indipendentemente e separatamente da inchieste (come ad esempio quella dell'autorità giudiziaria) finalizzate all'accertamento di colpe o responsabilità.

L'inchiesta di sicurezza è condotta in conformità con quanto previsto dall'Allegato 13 alla Convenzione relativa all'aviazione civile internazionale (stipulata a Chicago il 7 dicembre 1944, approvata e resa esecutiva in Italia con il decreto legislativo 6 marzo 1948, n. 616, ratificato con la legge 17 aprile 1956, n. 561) e dal regolamento UE n. 996/2010.

Ogni inchiesta di sicurezza si conclude con una relazione redatta in forma appropriata al tipo e alla gravità dell'incidente o dell'inconveniente grave. Essa può contenere, ove opportuno, raccomandazioni di sicurezza, che consistono in una proposta formulata a fini di prevenzione.

Una raccomandazione di sicurezza non costituisce, di per sé, una presunzione di colpa o un'attribuzione di responsabilità per un incidente, un inconveniente grave o un inconveniente (art. 17, comma 3, regolamento UE n. 996/2010).

La relazione garantisce l'anonimato di coloro che siano stati coinvolti nell'incidente o nell'inconveniente grave (art. 16, comma 2, regolamento UE n. 996/2010).

N.B. L'inconveniente grave oggetto del presente rapporto d'inchiesta è occorso in data precedente l'entrata in vigore del regolamento UE n. 996/2010. Alla relativa inchiesta (già denominata "tecnica") è stata conseguentemente applicata la normativa previgente il citato regolamento UE n. 996/2010.

GLOSSARIO

ANSV: Agenzia nazionale per la sicurezza del volo.

APU: Auxiliary Power Unit.

ATC: Air Traffic Control, controllo del traffico aereo.

BDV: base dati voli.

CNA: compagnia di navigazione aerea.

COD. NAV.: codice della navigazione.

CSO: Capo sala operativo.

DA: Direzione aeroportuale.

ECAM: Electronic Centralized Aircraft Monitoring.

FLSCU: Fuel Level Sensing Control Unit.

GAPS: Gate Allocation and Positioning System, sistema informativo di allocazione risorse infrastrutturali di scalo (*stand, gate, departure belt*, caroselli di riconsegna).

IPI: Istruzioni permanenti interne.

KT: knot (nodo), unità di misura, miglio nautico (1852 metri) per ora.

METAR: Aviation routine weather report, messaggio di osservazione meteorologica di routine.

MTOW: Maximum Take Off Weight, peso massimo al decollo.

NM: nautical miles, miglia nautiche (1 nm = 1852 metri).

OFP: Operating Flight Plan.

PLNTOF: Planned Take-Off Fuel.

SAAV: Sistema aeroportuale assistenza al volo.

TEMPERATURA DI RUGIADA: termine meteorologico per definire la temperatura di riferimento alla quale la massa d'aria in raffreddamento condensa.

UTC: Coordinated Universal Time, orario universale coordinato.

INCONVENIENTE GRAVE **aeromobile A319 marche D-AKNH**

Tipo dell'aeromobile e marche	Airbus A319 marche D-AKNH.
Data e ora	2 maggio 2010, 19.34' UTC (21.34' ora locale).
Luogo dell'evento	Aeroporto di Milano Linate.
Descrizione dell'evento	<p>Il velivolo A319 marche di identificazione D-AKNH, operante il volo LH1835, nominativo radio DHL3CM, partiva da Budapest alle 17.45 UTC¹ diretto a Milano Malpensa, con 5800 chili di carburante. La durata prevista del volo era di 1 ora e 55 minuti. Durante l'avvicinamento alla pista 35R di Milano Malpensa, attraversando i 3000 piedi, l'aeromobile incontrava un forte <i>windshear</i>, caratterizzato da una iniziale componente di vento in coda di 20 nodi e da una successiva componente di vento frontale di 20 nodi passando i 2000 piedi. Tal situazione provocava una decisa destabilizzazione dal sentiero di discesa previsto, per cui il comandante decideva di effettuare una procedura di mancato avvicinamento. La presenza di <i>windshear</i> in finale veniva confermata per radio anche dagli equipaggi di altri aeromobili. Alle ore 19.05'09'' Milano ACC autorizzava DHL3CM a salire a 6000 piedi, assumendo una prua di 150°. Alle 19.06'08'' DHL3CM chiedeva ed otteneva di fermare la salita a 5000 piedi, a causa delle condizioni meteorologiche. Veniva quindi autorizzato, alle 19.06'47'' a procedere sul punto Rigon, che, stando alla relazione del comandante, raggiungeva con un «entering holding fuel 1900 kg».</p> <p>Dopo il D-AKNH anche altri due aeromobili diretti a Milano Malpensa effettuavano la procedura di mancato avvicinamento per analoghi problemi di <i>windshear</i>.</p> <p>Perdurando sull'aeroporto di Malpensa le condizioni meteorologiche precedentemente incontrate, alle ore 19.15'00'' l'equipaggio del D-AKNH comunicava a Milano ACC la decisione di dirottare su Milano Linate.</p> <p>Milano ACC informava immediatamente di tale richiesta Linate TWR per i necessari coordinamenti. Dalle comunicazioni telefoniche intercorse tra i due enti del controllo del traffico aereo (orario 19.17'48'') emerge che Linate TWR, al fine di accogliere il dirottamento del volo DHL3CM, era in attesa della «risposta da parte del ... la gestione del parcheggio è del Duty Manager, non è ...».</p> <p>Nel frattempo, il DHL3CM riportava più volte a Milano ACC una situazione di carburante disponibile precaria: alle ore 19.25'19'' dichiarava di avere 40 minuti totali di volo; alle ore 19.27'10'' indicava che entro 5 minuti avrebbe dichiarato</p>

¹ Tutti gli orari riportati nel presente rapporto d'inchiesta, se non diversamente specificato, sono espressi in ora UTC, che, alla data dell'evento, corrispondeva all'ora locale meno due ore.

emergenza e ancora, alle 19.30'05'' che entro 2 minuti avrebbe avuto dei gravi problemi. Milano ACC, alla richiesta di aiuto formulata dall'equipaggio del volo in questione, rispondeva: «[omissis] sorry but I'm waiting an answer by the ... the... handling services and from the Tower.». A questo punto l'equipaggio del D-AKNH rispondeva che entro due minuti avrebbe dichiarato emergenza.

Alle ore 19.32'01'' Milano ACC, dopo ripetuti solleciti, riceveva da Milano TWR l'autorizzazione al dirottamento del volo DHL3CM su Linate.

Alle ore 19.32'07'' Milano ACC comunicava al DHL3CM «DLH3CM Milano, fly on heading 150 vectoring ILS36.».

Alle ore 19.34'39'' l'equipaggio del D-AKNH, mentre si trovava a 13 NM dall'aeroporto di Linate e sulla radiale 210 dichiarava via radio "Mayday" per basso livello carburante, precisando di aver disponibilità di carburante per 30 minuti di volo.

Subito dopo l'aeromobile veniva autorizzato a virare a sinistra *inbound* a Milano Linate. Alle 19.36'12'' l'equipaggio del D-AKNH, rispondendo ad una richiesta di Milano ACC, precisava quanto segue: «the reason for the emergency call is we're running low of fuel, remaining flying time approximately 28 minutes, now.».

L'aeromobile si stabilizzava infine autonomamente sull'ILS ed atterrava senza ulteriori problemi alle 19.42' (il comandante ha dichiarato di essere arrivato al parcheggio con 1100 kg di carburante).

Esercente dell'aeromobile	Lufthansa.
Natura del volo	Trasporto pubblico passeggeri.
Persone a bordo	99 persone: 6 membri di equipaggio, 93 passeggeri.
Danni all'aeromobile	Nessuno.
Altri danni	Nessuno.
Informazioni relative al personale di volo	<p><i>Comandante:</i> maschio, età 42 anni, nazionalità tedesca. In possesso di licenza ATPL (A) in corso di validità; visita medica di classe prima in corso di validità. Ore totali di volo: 7089. Attività di volo nei 30/90 giorni precedenti l'evento: rispettivamente 57h 3' e 124h 7'.</p> <p><i>Primo ufficiale:</i> maschio, età 31 anni, nazionalità tedesca. In possesso di licenza ATPL (A) in corso di validità; visita medica di classe prima in corso di validità. Ore di volo totali: 2307. Attività di volo nei 30/90 giorni precedenti l'evento: rispettivamente 45h 33' e 164h 10'.</p>
Informazioni relative all'aeromobile ed al	Il D-AKNH è un Airbus A319-112, con S/N 0794. Le sue caratteristiche principali sono le seguenti: lunghezza 33,84 m;

propulsore

altezza 11,80 m; apertura alare 33,91 m; MTOW 75.500 kg.

La documentazione del D-AKNH al momento dell'evento era in corso di validità.

Informazioni sul luogo dell'evento

L'aeroporto di Milano Linate (indicatore ICAO LIML), ha una elevazione di 353 piedi ed è ubicato a 4,2 NM ad Est/Sud-Est della città di Milano.

È dotato di due piste, aventi le seguenti caratteristiche:

- designazione 17/35, fondo in conglomerato bituminoso, dimensioni 601x22 m;
- designazione 18/36, fondo in asfalto, dimensioni 2442x60 metri.

L'esercente dell'aeroporto è la SEA (Società Esercizi Aeroportuali). Alla data dell'evento risulta che il prestatore dei servizi aeroportuali di assistenza a terra per la Lufthansa fosse la Globe Ground Italia srl.

L'AIP Italia, parte AD 2 LIML, alla voce "Regolamenti del traffico locale", paragrafo "Restrizioni locali ai voli", punto 3 "Dirottamenti a Linate (Disposizione NR 780 del 22 marzo 1999)", lettera c), riporta che i dirottamenti a Linate sono permessi alla seguente condizione: «dalle 1601 alle 2300 [1501-2200], max 2 dirottamenti all'ora per l'aviazione commerciale».

Informazioni meteorologiche

Al momento dell'avvicinamento all'aeroporto di Milano Malpensa del D-AKNH il METAR in vigore (1850Z) riportava: vento proveniente da 010° con intensità di 9 nodi, variabile da 330° a 050°; visibilità 6000 m; pioggia; copertura di nubi oltre il 50% a 800 piedi e a 2000 piedi; temperatura 12 °C con temperatura di rugiada 11 °C; pressione atmosferica di 1006 millibar; moderati rovesci di pioggia osservati dall'ultimo METAR emesso, nessuna variazione significativa; *remark* visibilità minima 6000 m.

Il METAR delle 1920Z del medesimo aeroporto (quindi successivo alla comunicazione radio con la quale l'equipaggio del D-AKNH manifestava l'intenzione di dirottare sull'aeroporto di Milano Linate) riportava: vento proveniente da 350° con intensità di 11 nodi; visibilità 2500 m; temporale con pioggia; copertura di cumulonemi fino al 25% a 800 piedi; copertura di nubi oltre il 50% a 1000 piedi e a 2000 piedi; temperatura 12 °C con temperatura di rugiada 11 °C; pressione atmosferica di 1006 millibar; presenza di *windshear* per pista 35R; nessuna variazione significativa.

Altre informazioni

Fuel policy dell'operatore.

Dalle informazioni ricavate dall'OFP dell'operatore risulta che l'aeromobile è partito da Budapest alle 17.45 UTC con a bordo 5800 chili di carburante.

La *fuel policy* dell'operatore, in ottemperanza con la normativa in vigore (EUOPS1), per l'effettuazione del volo prevede che il PLNTOF rappresenti la somma delle seguenti singole voci di carburante: *trip* + *contingency* + *alternate* + *final reserve* +

additional fuel. A questi valori va aggiunto il *taxi fuel*, ossia il carburante previsto per l'uso dell'APU, per l'avviamento dei motori e per il rullaggio dell'aeromobile e l'eventuale *extra fuel* rimesso alla decisione discrezionale del comandante.

Nel caso del volo in questione il volo (durata prevista 1 ora e 55 minuti) erano state imbarcate le seguenti quantità di carburante espresse in chili, per un PLNTOF di 5800: *trip fuel* 3140; *mincont* 169; *altn* 479; *final res* 987; *taxi* 200; *extra* 825.

Il *contingency fuel* nasce dall'esigenza di far fronte a consumi di carburante non prevedibili (come ad esempio avverse situazioni meteorologiche e/o deviazioni dalle rotte e dai livelli di volo programmati, ecc.): tra le opzioni previste dalla normativa in vigore l'operatore ha scelto la quantità (169 kg) corrispondente a 5 minuti di attesa a 1500 piedi sull'aeroporto di destinazione in condizioni standard, denominata *mincont*. È ragionevole supporre che il comandante, in considerazione delle condizioni meteorologiche sull'aeroporto di Milano Malpensa, abbia compensato tale minimo valore con un *extra fuel* di 825 kg.

Con il termine *final reserve* si intende la quantità di carburante corrispondente a 30 minuti di attesa a 1500 piedi sull'elevazione dell'aeroporto, alla temperatura standard e al peso stimato di atterraggio all'aeroporto alternato, che nel caso in questione era di 987 kg. Il comandante è tenuto a dichiarare "emergenza carburante" nel caso in cui preveda di intaccare tale quantitativo di carburante (EU OPS 1.375).

Il valore della quantità di carburante per l'alternato inserito nell'OFP era di 479 kg, corrispondente a quello necessario per dirottare sull'aeroporto di Bergamo Orio al Serio (denominazione ICAO LIME), che, però, come dichiarato dallo stesso comandante, non risultava inserito nel data base, per cui aveva scelto Milano Linate come alternato, che era previsto con 589 kg di carburante. In particolare, il comandante ha dichiarato quanto segue: «We didn't know that LIN is not accepting diversions after 18.00Z, and Bergamo was not in data base.». Sul punto è stato precisato all'ANSV che il giorno dell'evento, sull'aeroporto di Milano Linate, dopo le 18.00Z non erano state emesse restrizioni. Il comandante ha anche aggiunto che secondo lui l'ente del controllo del traffico aereo non aveva ben capito che a bordo avevano un problema di carburante.

Sistema di avviso basso livello carburante sull'A319.

Il livello della quantità di carburante a bordo dell'A319 è rappresentato sull'ECAM tramite i valori forniti dal FLSCU. Quando la quantità di carburante in un serbatoio scende sotto il valore di 750 kg (1500 kg per entrambi i serbatoi) sull'ECAM si ha l'accensione dell'avviso *fuel* "LO LVL" e in successione dell'avviso luminoso "Land Asap", con le relative azioni di rimedio.

Gestione del piazzale e dei parcheggi sull'aeroporto di Milano Linate.

Si riporta, di seguito, quanto previsto dalla procedura operativa SEA “*Gestione del piazzale e dei parcheggi*”, riferita all'aeroporto di Milano Linate, in vigore alla data dell'evento di interesse.

La predetta procedura riguarda tutti i processi di assegnazione, supervisione e gestione delle piazzole di stazionamento (con *loading-bridge* e *remote*), effettuati da personale SEA-Coordinamento scalo Linate. La programmazione degli *stand* avviene mediante utilizzo del sistema GAPS, che consente di evidenziare le eventuali inibizioni di *stand* in funzione del tipo di aeromobile previsto.

Nella procedura in questione sono individuate le seguenti figure di riferimento.

- *Duty Manager* (DMS): figura professionale operativa di SEA Coordinamento scalo Linate.
- *Airport Coordinator*: figura professionale operativa del Coordinamento scalo Linate, responsabile del coordinamento operativo dei processi di scalo.
- *Line Coordinator*: figura professionale operativa del Coordinamento scalo Linate (ex Responsabile in turno).
- *Apron Operator*: figura professionale operativa del Coordinamento scalo Linate (ex Coordinatore in linea).

In particolare, alla voce “Gestione Dirottamenti da altri scali”, i soggetti di riferimento sono i seguenti: il *Line Coordinator* ed il *Duty Manager*.

Al *Line Coordinator* compete la verifica della disponibilità di *stand* compatibile con il tipo di aeromobile previsto. Gli esiti della verifica sono comunicati al *Duty Manager*. Quest'ultimo inserisce manualmente i dati relativi ai voli dirottati direttamente nella BDV, classificandoli come “voli giorno”. Questo inserimento manuale consente di garantire la funzione di supervisione e controllo sui dati del volo. Nel caso di dirottamento da Malpensa, il *Duty Manager* gestisce i dati operativi del volo direttamente nel sistema informativo di scalo, effettuando preventivamente la diversione diretta del volo tra Malpensa e Linate.

Successivamente l'*Apron Operator* completa l'assegnazione degli *stand* previsti agli aeromobili con la conferma dei dati inseriti nella BDV. Le informazioni inserite nella BDV sono infine trasmesse tramite i sistemi informativi agli operatori ENAV SpA e da questi ultimi agli equipaggi degli aeromobili interessati.

Per completezza di informazione pare anche opportuno richiamare quanto precisato nel *Regolamento di scalo* dell'aeroporto di Milano Linate, che, per quanto concerne nello specifico l'assegnazione e l'utilizzo delle risorse *airside*, rinvia comunque alla citata procedura operativa SEA “*Gestione del piazzale e dei parcheggi*”.

Il citato *Regolamento* prescrive infatti quanto segue: «Tra le unità preposte all'attività di assegnazione stand e gli operatori aeroportuali coinvolti, devono essere scambiate informazioni che possono interessare l'operatività dello scalo, relative a: variazioni dell'attività operativa a terra (aggiornate dall'handling); variazioni dell'orario dei voli (aggiornate dalle CNA); malfunzionamenti o guasti delle infrastrutture o della strumentazione: la persona che rileva l'anomalia o il malfunzionamento tecnico deve darne comunicazione, per quegli impianti con impatto diretto sulla capacità aeronautica, al proprietario dell'impianto/sistema/attrezzatura quindi alla Sala Controllo del Coordinamento di Scalo che successivamente informerà i reparti manutentivi; [omissis].».

Gestione del dirottamento del volo DHL3CM.

Come già detto in precedenza, l'AIP Italia, parte AD 2 LIML, alla voce "Regolamenti del traffico locale", paragrafo "Restrizioni locali ai voli", punto 3 "Dirottamenti a Linate (Disposizione NR 780 del 22 marzo 1999)", lettera c), riporta che i dirottamenti a Linate sono permessi alla seguente condizione: «dalle 1601 alle 2300 [1501-2200], max 2 dirottamenti all'ora per l'aviazione commerciale».

Malgrado le ricerche effettuate, anche presso la competente Direzione aeroportuale ENAC, non è stato possibile acquisire la predetta disposizione n. 780 del 22 marzo 1999, per cercare di comprendere le motivazioni della limitazione di interesse.

Le IPI del SAAV di Milano Linate, vigenti alla data dell'evento, nella paragrafo dedicato ai "*Coordinamenti TWR/SEA (Gestore Aeroportuale)*" precisano quanto segue: «In attesa che i tre Enti interessati [ENAV (TWR), ENAC (D.A.), SEA (*Duty Manager*)] elaborino una procedura in materia di coordinamento operativo, è necessario che la SEA sia messa da subito in grado di adempiere alle proprie funzioni istituzionali. A tal fine, si dispone che il C.S.O., ferme restando tutte le disposizioni attualmente in vigore in materia di coordinamenti con l'ENAC D.A., provveda a comunicare al *Duty Manager* SEA sul collegamento telefonico diretto [omissis] ogni evento destinato ad incidere sulle funzioni del Gestore SEA [omissis].».

Di conseguenza, sull'aeroporto di Milano Linate ogni dirottamento viene preventivamente concordato tra il CSO ed il *Duty Manager* SEA, anche se rientra nel numero consentito secondo la fascia oraria prevista dalla sopra richiamata disposizioni dell'AIP.

In ordine alla gestione del dirottamento del volo in questione pare opportuno riportare anche quanto rappresentato all'ANSV dalla SEA e dall'operatore dell'aeromobile in questione (Lufthansa).

La SEA ha riferito che il 2 maggio 2010, «coerentemente con la disponibilità di parcheggi in quel momento, alle 21.16² (chiamata da TWR a Duty Manager SEA) i dirottamenti da MPX richiesti da TWR erano due (U24675 SFX-MPX e LH1835 BUD-MPX), la segnalazione per scarsità carburante per il volo LH1835 è pervenuta al Duty Manager da TWR alle 21.26. L'handler di riferimento del volo in oggetto, coinvolto sin dalle 21.17, non ha dato al Duty Manager certezza di poter assistere il volo (insistendo anzi nel consigliarne il dirottamento a TRN) sino alle 21.30 quando, vistosi comunicare dal Duty Manager che il volo aveva carburante per circa 25' di volo e che comunque sarebbe atterrato a Linate, ha accettato di assistere il dirottamento.».

Dalle registrazioni telefoniche tra la TWR ed il *Duty Manager* SEA emerge che quest'ultimo, intorno alle 19.26'26", a fronte di una specifica richiesta della TWR in ordine al volo DHL3CM, rispondeva «Io credo che non ci siano problemi però ... sto aspettando che il lo.. che il suo handler mi dica qualcosa, noi come SEA non abbiamo problemi.», precisando, subito dopo, «Anche perché oh, io due ne posso prendere, non ho altri parcheggi.».

Alle 19.29'25" il *Duty Manager* SEA informava la TWR che l'*handler* della compagnia suggeriva di dirottare il volo in questione su Torino.

Dalle comunicazioni intercorse su linea telefonica esterna tra il CSO delle TWR di Milano Linate e l'*handler* di riferimento della compagnia aerea coinvolta nell'evento si evince che intorno alle 19.31' quest'ultimo chiedeva delucidazioni al CSO sulla situazione del volo LH1835. Preso atto che l'aeromobile aveva una criticità di carburante e che il comandante aveva manifestato l'intenzione di dirottare su Milano Linate, l'*handler* concludeva la telefonata dicendo: «va bene, se lo vuol far scendere qua, lo faccia scendere qua.». La telefonata si concludeva alle 19.31'30". La compagnia aerea interessata ha precisato all'ANSV che «The only info of this emergency landing the supervisor of our Handling Agent in LIN was given by SEA Coordinamento Voli about 10 mins prior touchdown.».

L'*handler* della compagnia aerea in questione era in possesso del certificato di prestatore di servizi di assistenza a terra, rilasciato dall'ENAC sulla base della normativa vigente.

Dall'esame delle comunicazioni radio intercorse tra il competente ente del controllo del traffico aereo e il D-AKNH è emerso che il suggerimento fornito dall'*handler* della compagnia aerea interessata di far dirottare il volo LH1835 sull'aeroporto di Torino Caselle non è mai stato comunicato all'equipaggio.

Analisi

Nonostante la disponibilità del parcheggio sull'aeroporto di Milano Linate, dalle 19.15'00" (momento della richiesta di dirottamento da parte dell'equipaggio del D-AKNH) alle 19.32'07" (prime istruzioni date da Milano ACC per il

² Ora locale, corrispondente alle 19.16 UTC.

dirottamento su Milano Linate) sono trascorsi circa 17 minuti, dovuti esclusivamente a problemi di coordinamento tra Milano ACC, la TWR di Milano Linate, il *Duty Manager* SEA e l'*handler* della compagnia aerea coinvolta nell'evento. In particolare, in questo arco temporale i preposti enti ATC non sono stati adeguatamente e tempestivamente alimentati dai soggetti competenti per la gestione dei parcheggi/fornitura dei servizi di *handling* con le informazioni necessarie per evitare l'insorgenza di una situazione di criticità a bordo del D-AKNH. Questa situazione ha indotto l'equipaggio, approssimandosi il quantitativo di carburante a bordo alla *final reserve*, ad effettuare la dichiarazione di emergenza.

La problematica del coordinamento tra i suddetti soggetti emerge chiaramente dall'esame, in particolare, di alcune comunicazioni radio e telefoniche:

- alle 19.17'48" Linate TWR comunica infatti via telefono a Milano ACC (che sollecitava per poter accogliere la richiesta di dirottamento avanzata dall'equipaggio del D-AKNH), che era in attesa della «risposta da parte del ... la gestione del parcheggio è del Duty Manager [*omissis*]»;
- alle 19.29'25" il *Duty Manager* SEA informava la TWR che l'*handler* della compagnia suggeriva di dirottare il volo in questione su Torino;
- alle 19.30'05", Milano ACC, all'equipaggio del D-AKNH che chiede aiuto trovandosi a corto di carburante, risponde: «[*omissis*] sorry but I'm waiting an answer by the ... the... handling services and from the Tower.»;
- intorno alle 19.31'30", preso atto che l'aeromobile aveva una criticità di carburante e che il comandante aveva manifestato l'intenzione di dirottare su Milano Linate, l'*handler* della compagnia aerea coinvolta concludeva la telefonata dicendo a Linate TWR: «va bene, se lo vuol far scendere qua, lo faccia scendere qua.».

Gli indugi manifestati sia dall'*handler* della compagnia aerea, sia dal gestore aeroportuale hanno avuto, sul piano della *safety*, ripercussioni negative nella gestione delle operazioni di volo dell'aeromobile D-AKNH, che hanno costretto il relativo equipaggio a dichiarare emergenza per criticità di carburante. Tali indugi non paiono comprensibili, anche alla luce di quanto contemplato dall'art. 705 (*Compiti del gestore aeroportuale*) cod.nav.

Cause

L'origine dell'inconveniente grave è individuabile nel mancato tempestivo accoglimento della richiesta avanzata dall'equipaggio dell'aeromobile D-AKNH, operante il volo LH1835, di dirottare sull'aeroporto di Milano Linate, causa avverse condizioni meteorologiche su quello di Milano Malpensa. Il predetto mancato tempestivo accoglimento della richiesta è dipeso dal fatto che il gestore aeroportuale non è riuscito ad avere la immediata disponibilità ad accogliere il volo che aveva chiesto il dirottamento da parte dell'*handler* della compagnia aerea

interessata. Tale ritardo non risulta comprensibile alla luce di quanto contemplato dall'AIP Italia "Dirottamenti a Linate (Disposizione NR 780 del 22 marzo 1999)", del fatto che sull'aeroporto di Milano Linate esisteva la disponibilità di un parcheggio per accogliere l'aeromobile in questione e di quanto contemplato dall'art. 705 cod. nav.

Raccomandazioni di sicurezza

Alla luce delle evidenze raccolte e delle analisi effettuate, non si ritiene necessario emanare raccomandazioni di sicurezza.