

IV – ( *segue* ) Si completa con questa quarta parte, che comprende ancora qualche considerazione, la conclusione e un'interessante bibliografia web, l'esame del *case -study* avente per argomento l'incidente avvenuto l'8 gennaio 2003 sull'aeroporto di Charlotte, NC al volo 5481 di Air Midwest.

### **Processi Organizzativi**

*Programmi e policy sulla valutazione del rischio (pp. 105)*

- ( *omissis* ) “Il programma di peso e bilanciamento di Air Midwest in uso all'epoca dell'incidente non era corretto, e questo determinò la sostanziale inaccuratezza dei calcoli di peso e bilanciamento del volo 5481” ( *omissis* )”.

*Aspetti e programmi organizzativi del training (pp. 108)*

- ( *omissis* ) “Air Midwest era carente in particolar modo nell'organizzazione del *training-on-job* somministrato ai tecnici neoassunti sulla base di Huntington, che variava a seconda dello stile personale dell'istruttore” ( *omissis* )”.

- ( *omissis* ) “Air Midwest non aveva stabilito policy e procedure di manutenzione in grado di assicurare che sulle proprie basi esistesse un programma di *training-on-job* omogeneo ed efficiente ( *omissis* )”.

*Supervisione/Gestione (pp. 122)*

( *omissis* ) “Se la FAA avesse previsto un efficace sistema di supervisione e di rilevazione del peso medio di passeggeri e bagagli, si sarebbe accorta che questi pesi erano significativamente

diversi da quelli previsti nel programma di Air Midwest ( *omissis*)”.

### **Conclusioni**

Il caso del volo Air Midwest 5481, come affermato in apertura, è stato affrontato con un focus sulle tematiche inerenti all'errore e all' *Error Management Culture*.

L'agenzia NTSB, al termine dell' *Accident Analysis*, ha osservato che l'aereo aveva effettuato ben nove voli, dopo l'errata manutenzione, ma nessun problema era stato evidenziato dai precedenti piloti sul sistema elevatore dell'aeromobile. La stima dei pesi medi delle persone/bagagli e bilanciamento è una procedura regolamentata, in uso in molte compagnie e applicata da Air Midwest su ogni volo in partenza, al tempo dell'incidente. Questi errori sono rimasti latenti nel sistema fino a concatenarsi e a portare ad un accident *hull loss*

In particolare, in base alla teoria del “Formaggio Svizzero” di Reason (1990) nel caso del volo 5481 sono stati riscontrati sia errori attivi, cioè azioni errate a livello di manutenzione del sistema di controllo dell'elevatore, originati da violazioni nelle procedure presenti sulla manualistica di compagnia; sia errori latenti, cioè misure inadeguate di calcolo della stima del peso medio e bilanciamento dei bagagli imbarcati a bordo, in uso dalla compagnia Air Midwest, al tempo dell'incidente. La supervisione del capo diretto e del *middle management*, nel primo caso e, dell' *upper management* e dell'FAA, nel secondo caso, hanno mancato di evidenziare falle nel *risk and safety management* e di rendere più resilienti i sistemi.

NTSB, dopo accurati studi, ha potuto appurare che non esistevano, al tempo dell'incidente, indicatori visivi e punti di riferimento oggettivi, ma solo percezioni troppo labili e non lampanti, su cui i piloti potevano basarsi per poter rilevare un difetto nell'ampiezza di manovra della colonna sull'elevatore. Fra le probabili cause dell' *accident* occorso al volo 5481, nessun errore è stato riconosciuto a carico dei piloti. Il Comandante fu insignito della medaglia d'oro al valore postuma, per essere riuscito ad evitare una strage a terra, manovrando l'aereo in modo che non colpisse l'hangar.

Il presente studio di caso ha voluto infine mostrare come la cultura organizzativa di tipo *Error Management* in una HRO (

*High Reliability Organization*

) sia riuscita a generare degli apprendimenti dall'errore e innovazione. In particolare sono stati stabiliti programmi per migliorare la sorveglianza e la supervisione sulle pratiche di manutenzione effettuate dal personale OJT (

*On Job Training*

), affinché vengano seguite passo passo le istruzioni segnalate sui manuali di compagnia. In secondo luogo riguardo alla pratica della stima del peso medio e del bilanciamento sugli aeromobili, tipo il Beechcraft 1900D, si è evidenziata la necessità di monitoraggio e aggiornamento periodico, da parte delle autorità federali, delle stime di peso passeggeri e bagaglio, e loro distribuzione a bordo.

A seguito della conclusione del processo investigativo effettuato sul volo 5481, la *safety* nel settore aeronautico civile è stata rafforzata nel suo complesso.

***Bibliografia siti web***

[www.fss.aero/accident-reports/look.php?report\\_key=27](http://www.fss.aero/accident-reports/look.php?report_key=27)

[www.youtube.com/watch?v=-azEHh54jRw](http://www.youtube.com/watch?v=-azEHh54jRw) 1° p

[www.youtube.com/watch?v=Ltj6AXYciyw&feature=endscreen&NR=1](http://www.youtube.com/watch?v=Ltj6AXYciyw&feature=endscreen&NR=1) 2° p

[www.youtube.com/watch?NR=1&v=X41KocfWzbl&feature=endscreen](http://www.youtube.com/watch?NR=1&v=X41KocfWzbl&feature=endscreen) 3° p

[www.youtube.com/watch?v=KVC7wiX3LvQ&NR=1&feature=endscreen](http://www.youtube.com/watch?v=KVC7wiX3LvQ&NR=1&feature=endscreen) 4° p

[www.youtube.com/watch?NR=1&v=W8bQh\\_IUSaE&feature=endscreen](http://www.youtube.com/watch?NR=1&v=W8bQh_IUSaE&feature=endscreen) 5° p

(22 gennaio 2017)