

RACCOMANDAZIONI DI SICUREZZA

Oggetto: *runway incursion* sugli aeroporti italiani.

1. PREMESSA

Nel 2013 – come già segnalato nel “Rapporto informativo sull’attività svolta dall’ANSV e sulla sicurezza dell’aviazione civile in Italia - Anno 2013” – l’ANSV ha registrato un sensibile aumento del numero di segnalazioni inerenti le “*runway incursion*” rispetto al 2012 (+40%). Ancorché si sia trattato di eventi non particolarmente significativi sul piano della *safety*, rimane il dato oggettivo, che inevitabilmente pone degli interrogativi in un’ottica di prevenzione.

Purtroppo, nel 2014, alcuni eventi di *runway incursion*, due dei quali classificati dall’ANSV come inconvenienti gravi e conseguentemente oggetto di inchiesta di sicurezza da parte della medesima, hanno riproposto la citata problematica, suggerendo all’ANSV di confrontarsi con alcune istituzioni ed operatori del settore aeronautico, al fine di mettere a fattor comune le esperienze acquisite in materia di *runway incursion*, così da individuare le possibili strategie da adottare, nel rispetto dei diversi ruoli. In linea con tale obiettivo, l’ANSV ha organizzato tre riunioni, nel corso delle quali si è confrontata con i seguenti soggetti: il 2 luglio 2014, con Aeronautica militare-Ispettorato sicurezza volo, ENAC, ENAV SpA, Assaeroporti; il 3 luglio 2014 con ANACNA ed ANPAC; il 16 luglio 2014 con la Fondazione 8 Ottobre 2001.

2. DATI

Per *runway incursion* si intende, in linea con il Doc ICAO 9870, qualsiasi evento che si possa verificare su un aeroporto, che coinvolga l’indebita presenza di un aeromobile, veicolo o persona sull’area protetta della superficie designata per l’atterraggio e il decollo di un aeromobile.

La predetta definizione è applicabile a decorrere dal novembre 2004 ed ha sostituito quella precedente, secondo cui per *runway incursion* doveva intendersi un evento coinvolgente un aeromobile, un veicolo, una persona, un animale o un oggetto al suolo, che abbia causato il rischio di una collisione in pista o abbia comportato una diminuzione della separazione minima prevista con un aeromobile in decollo, o in procinto di decollare, in atterraggio, o in procinto di atterrare.

Nel 2013 all’ANSV sono state segnalate 151 *runway incursion*, prevalentemente del tipo RI-VAP (Runway Incursion- Vehicle, Aircraft or Person). In particolare, di queste 151 *runway incursion*, 24 sono state classificate come RI-A (Runway Incursion-Animal) e 127 come appunto RI-VAP.

Va precisato che è possibile fornire soltanto dati assoluti (che comunque rimangono di estremo interesse per la sicurezza del volo), non normalizzati. Nella figura 1 sono riportate, suddivise per anno, le segnalazioni di *runway incursion* pervenute all’ANSV nel periodo 2002-2013. Nella figura 2, invece, è riportato il numero delle segnalazioni 2013 suddivise per aeroporto; nelle note è segnalato il numero di eventi riconducibili a *runway incursion* non determinate da aeromobili, ma, ad esempio, da ingressi in pista (RWY) non autorizzati di persone fisiche o di mezzi di superficie appartenenti a soggetti eterogenei operanti in ambito aeroportuale.

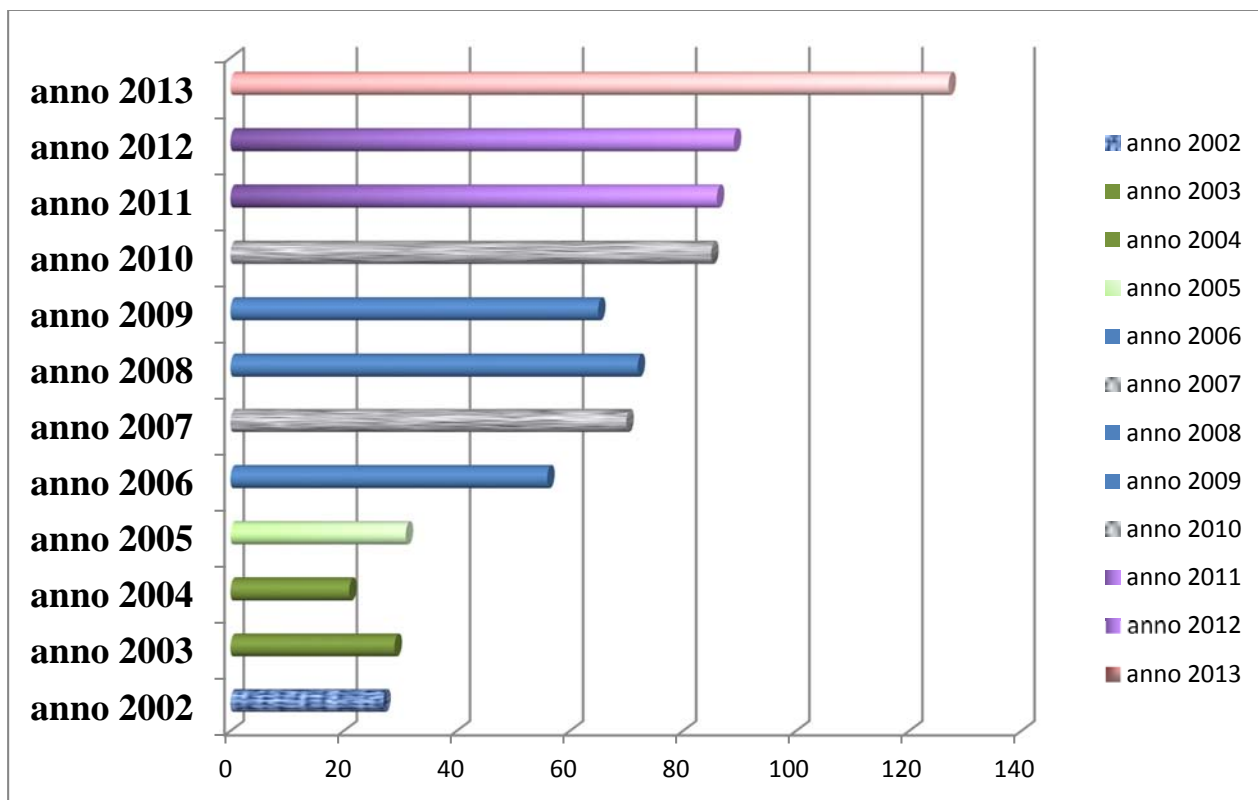


Figura 1: eventi di *runway incursion* segnalati all'ANSV nel periodo 2002-2013.

LOCALITÀ	NUMERO EVENTI	NOTE (specificato il numero di eventi non prodotti da aeromobili)
R. Fiumicino	26	7 per clandestini, 3 per automezzi
Bologna	14	
M. Linate	10	
Bari	8	2 per automezzi
Palermo P.R.	8	4 per persone/clandestini, 2 per automezzi
Salerno	8	6 per persone (prevalentemente paracadutisti), 1 per automezzi
Bergamo	7	
Venezia T.	7	
M. Malpensa	6	
Catania F.	5	
Crotone	4	3 per automezzi
Olbia	3	
Verona V.	3	1 per automezzi
Brescia M.	2	1 per automezzi
Cuneo	2	
Firenze	2	
Pisa	2	1 per automezzi
Napoli	2	
Albenga	1	1 per automezzi
Bolzano	1	1 per automezzi
Lampedusa	1	
Reggio C.	1	
Rieti	1	1 per automezzi
R. Ciampino	1	
Torino A.	1	
Viterbo	1	1 per persone
TOTALE	127	

Figura 2: RI-VAP segnalate all'ANSV nel 2013.

3. EVENTI 2014

Nel 2014 sono stati segnalati all'ANSV, alla data del 22 settembre, 65 eventi di *runway incursion* (RI-VAP), cinque dei quali di particolare interesse in un'ottica di prevenzione, ancorché tre non abbiano comportato l'apertura di una inchiesta di sicurezza, in quanto il rischio per la *safety* è stato molto basso.

Dei cinque eventi in questione, tre di particolare rilevanza sono rispettivamente occorsi sull'aeroporto di Verona Villafranca il 10 gennaio 2014 (inchiesta aperta per *serious incident*), sull'aeroporto di Roma Ciampino l'8 aprile 2014 (inchiesta non aperta, ma effettuati approfondimenti in sede di classificazione dell'evento da parte dell'ANSV) e sull'aeroporto di Milano Malpensa il 15 luglio 2014 (inchiesta aperta per *serious incident*). Gli elementi a fattore comune nei tre eventi in questione sono riconducibili al fattore umano ed alla *situational awareness*.

Per ognuno dei suddetti eventi si riportano alcune informazioni significative in forma schematica.

3.1. Verona Villafranca 10 gennaio 2014

Esistenza di condizioni di bassa visibilità (300 m in aumento) e *ceiling* basso (circa 150-200 piedi al di sopra della pista).

Fase di transizione per quanto concerne la gestione dei servizi ATS: nello specifico, in TWR il personale ENAV SpA (in addestramento) era affiancato da personale dell'Aeronautica militare (titolare della fornitura dei servizi).

Nessun traffico in pista ed in contatto con la TWR (operante su frequenza VHF) quando la *car* "SAFETY" del gestore aeroportuale chiede (su frequenza UHF) alla TWR (CTA Coordinatore) ingresso da TWY "K" per ispezione. L'autorizzazione viene rilasciata.

Il CTA Coordinatore comunica per telefono al gestore aeroportuale che non si è più in condizione LVP, ma solo su fase di predisposizione.

Esistenza sull'aeroporto di una procedura codificata per "RWY ENGAGED": a questo punto interviene una "dimenticanza" del CTA Coordinatore (UHF), che non chiede l'autorizzazione al CTA Air (controllore in addestramento), non attiva la *strip* "rwy engaged" e non provvede alla copertura anemometro, così come previsto dalla predetta procedura codificata.

Passano 7 minuti quando Air France 1676 chiama (VHF) e viene autorizzato all'atterraggio pista 04 dal CTA Air, inconsapevole della presenza in pista della *car* "SAFETY".

Passano altri 3 minuti quando la *car* "SAFETY" vede uscire dalla base delle nubi l'Air France 1676 e comunica alla TWR: «*Villa TWR ancora in pista!*».

3.2. Roma Ciampino 8 aprile 2014

Esistenza di condizioni meteorologiche fortunatamente ottimali (+10 km di visibilità).

Mancanza di traffico aereo.

Esistenza sull'aeroporto di una procedura codificata per "RWY ENGAGED", rivista alla luce dell'evento occorso a Verona Villafranca il 10 gennaio 2014.

Coordinamenti tra CTA Ground/CTA Air/CTA Coordinatore correttamente eseguiti per autorizzare ingresso in pista della *car* del gestore aeroportuale per l'effettuazione di una ispezione.

Interviene a questo punto una "dimenticanza" del CTA Air, probabilmente per mancanza di traffico in contatto ed in atto (la *strip* "rwy engaged" non viene infatti collocata sulla baia porta strisce, ma di fianco alla stessa).

CTA Air entra in contatto con RYR37EE quando l'aeromobile operante tale volo era al punto attesa RWY15.

CTA Air autorizza il decollo del RYR37EE dopo aver guardato la baia porta strisce (sulla quale non era stata posta la *strip* "rwy engaged") e la pista (apparentemente libera). Tuttavia la verifica visiva della pista veniva "condizionata" dalla presenza di una colonna di cemento armato, che proprio al momento del rilascio dell'autorizzazione al decollo "copriva" la presenza sulla RWY della *car* del gestore aeroportuale.

Epilogo positivo per la condizione di reciproca visibilità aeromobile e *car*, ma nella totale inconsapevolezza delle istruzioni rispettivamente assegnate (all'aeromobile le istruzioni venivano date su frequenza VHF mentre alla *car* su frequenza UHF).

3.3. Milano Malpensa 15 luglio 2014

Orario 07.40 UTC, condizioni meteorologiche esistenti CAVOK.

Boeing B767-300 (*call sign* AAL206) proveniente dagli Stati Uniti dopo l'atterraggio sulla RWY 35R riceve istruzioni condizionali per l'attraversamento della RWY 35L via TWY DM-DB.

Airbus A320 (*call sign* EZY91NK) proveniente dal Regno Unito viene autorizzato all'atterraggio per pista 35L.

AAL206, per un improprio *read/hear back* (ragionevolmente condizionato da consuetudini operative in uso negli Stati Uniti diverse da quelle praticate in Europa), oltrepassa RHP TWY DM, mentre EZY91NK è in corto finale RWY 35L.

TWR istruisce EZY91NK alla effettuazione di una procedura di mancato avvicinamento, che viene iniziata ad una quota di 180 RA, come riferito dall'equipaggio dell'aeromobile interessato.

4. LA RACCOMANDAZIONE ANSV-5/2150-11/2/I/12

A conclusione dell'inchiesta per inconveniente grave relativa alla *runway incursion* verificatasi il 21 novembre 2011 sull'aeroporto di Bologna Borgo Panigale l'ANSV emanava alcune raccomandazioni di sicurezza, tra cui la seguente (ANSV-5/2150-11/2/I/12):

«L'ANSV raccomanda che venga quanto prima adottato dall'ENAC, in coordinamento operativo con i fornitori dei servizi del traffico aereo, un piano di adeguamento degli apparati radio ricetrasmittenti in dotazione ai mezzi di superficie dei gestori aeroportuali, affinché i suddetti apparati possano operare sui canali radio VHF utilizzati dalle TWR e dalle AFIU. Dovrebbe essere inoltre sviluppato ed implementato un adeguato piano di formazione per gli operatori degli apparati in questione.».

Alla predetta raccomandazione di sicurezza venivano dati dai destinatari i seguenti riscontri.

Aeronautica militare, riscontro dato a settembre 2012:

«L'Aeronautica Militare, pertanto, ritiene necessario attendere il preventivo pronunciamento dell'ENAC, nell'ambito di una strategia nazionale condivisa (ENAC, ANSV, AM, ENAV), per l'applicazione del particolare requisito richiamato dalla raccomandazione.».

ENAC, riscontro dato a dicembre 2012:

«ENAC sulla scorta delle esperienze acquisite negli enti ATS dove l'interoperabilità è stata sperimentata per le frequenze aeronautiche, ad es. in enti ATS militari (frequenze VHF e UHF), non ritiene applicabile nell'immediato l'adozione di una sola frequenza VHF tra i mezzi di superficie e la Torre. Condividendo lo scopo della raccomandazione, ENAC ritiene però necessario l'approfondimento tecnico di alcune tematiche peculiari, [omissis]. A tal uopo, ENAC ha istituito un "Tavolo Tecnico" [omissis].».

ENAV SpA, riscontro dato a maggio 2014:

«Considerato che la materia oggetto della Raccomandazione non può essere trattata e/o gestita in modo autonomo, ENAV si è prontamente attivata per coinvolgere gli altri attori interessati. A seguito dei coordinamenti effettuati, ENAV ha partecipato ad una riunione, convocata da ENAC, alla quale sono stati invitati a partecipare, in qualità ANS Provider/Regulator militare, anche i rappresentanti dell'AM. [omissis] Nel verbale di riunione i partecipanti hanno convenuto sull'impossibilità di decidere in modo autonomo e sull'utilità di coordinarsi per ottenere i riscontri da parte di ogni potenziale soggetto interessato. A tale scopo su iniziativa di ENAC, si è convenuto di "istituire un Gruppo di Lavoro" che potesse condurre un "SAFETY SURVEY del nuovo assetto

secondo un programma definito”. [omissis] Per quanto sopra, a sostegno di un uniforme presidio e coordinamento delle eventuali iniziative dei vari soggetti coinvolti, ENAV riscontra alla Raccomandazione continuando ad effettuare le valutazioni di propria competenza e resta in attesa delle successive ulteriori valutazioni che emergeranno dal citato GDL.».

A seguito dei chiarimenti richiesti dall’ANSV nel corso della riunione del 2 luglio 2014 richiamata in premessa è emerso che i lavori del Gruppo di lavoro in materia istituito dall’ENAC sono ancora ad uno stadio meramente interlocutorio.

5. I RISULTATI DEGLI INCONTRI PROMOSSI DALL’ANSV

I tre incontri promossi dall’ANSV sulla tematica in oggetto sono stati decisamente proficui, perché con i partecipanti è stato possibile fare un’analisi congiunta dei dati resi disponibili dall’ANSV ed approfondire alcune criticità che contribuiscono all’accadimento delle *runway incursion*. In tale contesto sono state anche illustrate alcune esperienze straniere.

In particolare, gli incontri hanno consentito di arrivare alla condivisione delle seguenti constatazioni.

- All’incremento delle segnalazioni 2013 ha certamente contribuito l’accresciuta sensibilità di tutti gli operatori del comparto aeronautico verso la problematica delle *runway incursion*, per cui, in una corretta ottica di prevenzione, vengono oggi segnalati anche quegli eventi che, pur costituendo *runway incursion* alla luce della definizione di cui al Doc ICAO 9870, hanno un impatto minimale sulla *safety*.
- Persistenza di alcuni fattori ricorrenti che contribuiscono all’accadimento delle *runway incursion*.

Tra i fattori ricorrenti, si segnalano, soprattutto, i seguenti:

- a) inadeguato *layout* aeroportuale;
- b) involontaria inosservanza da parte del personale ATC delle procedure di “RWY ENGAGED”, riconducibile a variabili eterogenee tipiche del complesso fattore umano;
- c) improprio *read/hear back* nello scambio di comunicazioni operative tra i competenti enti ATC e gli equipaggi degli aeromobili;
- d) utilizzazione, da parte dei mezzi di superficie abitualmente impiegati per specifiche operazioni sulla RWY, di apparati radio dotati unicamente di canali UHF, che non consentono l’ascolto delle comunicazioni terra-bordo-terra intercorrenti, sulle frequenze VHF, tra TWR/AFIU e gli aeromobili in decollo ed in atterraggio;
- e) inconsapevolezza – da parte del personale di alcuni soggetti pubblici e privati operanti nell’ambito del sedime aeroportuale – delle specificità dell’area di manovra ed in particolare della RWY, alla quale deve essere assicurata una particolare protezione.

Con riferimento ai predetti fattori ricorrenti, un discorso particolare merita quello di cui alla lettera e), perché potrebbe essere favorito dalla vigente normativa italiana in materia aeroportuale.

6. ESIGENZA DI PROTEZIONE DELLA PISTA DI VOLO

Oltre agli aeromobili, su una RWY possono trovarsi ad operare abitualmente, per specifiche ragioni, anche mezzi di superficie appartenenti a soggetti, presenti in ambito aeroportuale, pubblici (ad es. mezzi delle Forze di polizia e dei Vigili del fuoco) e privati (ad es. mezzi del gestore aeroportuale per la effettuazione di ispezioni o per l’allontanamento volatili).

Dalle informazioni acquisite nel corso degli incontri citati in premessa è emerso quanto segue:

- non c’è certezza che tutti i mezzi che entrano in una RWY siano sempre dotati di apparati radio da utilizzare per le comunicazioni con le TWR/AFIU;

- il personale dei predetti soggetti pubblici e privati non risulta avere una generalizzata approfondita conoscenza della fraseologia aeronautica utilizzata nelle comunicazioni terra-bordo-terra, nonché, soprattutto, non risulta avere, in generale, l'adeguata consapevolezza del particolare contesto di protezione operativa caratterizzante appunto una RWY;
- non sempre il personale di alcuni soggetti pubblici operanti in ambito aeroportuale si coordina adeguatamente con il competente ente ATC prima di accedere alla RWY.

Al riguardo, pare opportuno richiamare, in quanto di parziale interesse per la problematica rappresentata, alcune disposizioni vigenti nell'ordinamento italiano.

L'art. 705 (*Compiti del gestore aeroportuale*) cod. nav. attribuisce al gestore aeroportuale il compito di coordinare e controllare le attività dei vari operatori privati presenti in un aeroporto.

L'art. 718 (*Funzioni di polizia e di vigilanza*) cod. nav. prevede che ferme restando le competenze delle forze di polizia, i soggetti pubblici operanti negli aeroporti si coordinino su impulso e sotto la supervisione dell'ENAC.

Nel *Regolamento (ENAC) per la costruzione e l'esercizio degli aeroporti* (capitolo 2, 6.6) è previsto che tra le procedure operative ricomprese nel *Manuale dell'aeroporto* debbano esserci anche quelle relative alle modalità di accesso all'aeroporto e alle sue aree operative, incluso l'accesso dei veicoli.

Il predetto *Regolamento* (capitolo 10, 2.4 e 2.5) prevede anche che i conducenti dei veicoli utilizzati nell'area di movimento debbano essere muniti di "Autorizzazione di guida nell'area di movimento", rilasciata dal gestore aeroportuale, che attesti il completamento, con esito positivo, di un programma di addestramento teorico e pratico adeguato per il tipo di funzione da svolgere. A tal fine lo stesso gestore deve porre in essere un programma di addestramento e verifica, ritenuti accettabili dall'ENAC, finalizzati al rilascio e al mantenimento della citata autorizzazione; tale programma include anche i contenuti e le modalità per l'addestramento periodico dei conducenti e per le relative verifiche.

In tale contesto c'è da aggiungere che alcune ordinanze emanate da Direttori aeroportuali prevedono che gli enti di Stato presenti sugli aeroporti possano svolgere autonomamente il corso di preparazione ed il relativo esame teorico per il conseguimento della citata autorizzazione, sulla base del programma predisposto dal gestore aeroportuale di riferimento; gli stessi presenteranno poi all'ENAC la dichiarazione attestante l'esito positivo della prova di esame sostenuta dal proprio candidato. Per quanto concerne poi i Vigili del fuoco è previsto che gli stessi, sulla base dell'Atto d'intesa del 12 gennaio 2009 tra il Ministero dell'interno-Dipartimento dei Vigili del fuoco e l'ENAC, possano provvedere autonomamente non soltanto all'accertamento dei requisiti previsti, ma anche all'emissione di autonoma patente aeroportuale; le modalità di emissione e la numerazione dovranno però essere armonizzate con i servizi ed il registro del gestore aeroportuale.

In sostanza, dall'esame della predetta normativa, emerge che a livello aeroportuale i vari soggetti pubblici operanti (Forze di polizia, Vigili del fuoco, ecc.) godono di un regime particolare, che si riflette anche a livello di gestione dei mezzi di superficie impiegati per l'assolvimento dei rispettivi compiti di istituto. In sostanza, non soltanto questi soggetti non sono coordinati da un unico soggetto come accade invece per i soggetti privati (l'ENAC, infatti, può unicamente favorirne il coordinamento), ma anche a livello di conseguimento delle Autorizzazioni di guida nell'area di movimento beneficiano di grande autonomia.

Ciò premesso, si rileva l'importanza che il personale operante per vari motivi su una RWY con mezzi di superficie debba, a prescindere dal relativo *status* giuridico (soggetto pubblico o privato):

- seguire gli stessi corsi di formazione ed essere sottoposto ad un esame effettuato unicamente dall'ENAC;
- avere una accertata conoscenza della lingua inglese;

- nell'ambito dei corsi di formazione in questione, essere portato a conoscenza della fraseologia standard utilizzata nelle comunicazioni terra-bordo-terra e del particolare contesto di protezione operativa caratterizzante appunto una RWY;
- coordinarsi, senza alcuna eccezione, con il competente ente ATC prima di impegnare con un mezzo di superficie la RWY.

In sintesi, tutte le persone fisiche che a vario titolo siano nella necessità di operare, per svolgere specifiche attività, su una RWY, a prescindere che si tratti di personale facente capo ad un soggetto pubblico o ad un soggetto privato, debbono conseguire una abilitazione specifica, che ne attesti in maniera obiettiva la capacità di interessare un ambiente operativo altamente critico (la RWY), dove la *safety* deve essere assicurata in maniera incondizionata e disciplinata.

7. RACCOMANDAZIONI DI SICUREZZA

Alla luce di quanto sopra esposto, l'ANSV ritiene necessario emanare le seguenti raccomandazioni di sicurezza.

7.1. Raccomandazione ANSV-4/SA/4/14

Motivazione: alla luce degli approfondimenti effettuati in materia di *runway incursion* e delle evidenze acquisite nell'ambito di alcune inchieste di sicurezza è emersa nuovamente la necessità che i mezzi di superficie operanti su una RWY debbano essere dotati anche di apparati radio che possano operare, per lo meno in ascolto, sui canali VHF utilizzati dalle TWR/AFIU per consentire alle persone che operano con i predetti mezzi di superficie di avere cognizione delle comunicazioni intercorrenti tra il competente ente ATC e gli aeromobili in decollo ed in atterraggio.

Destinatari: ENAC ed Aeronautica militare (per quanto concerne gli aeroporti militari aperti al traffico aereo civile).

Testo: l'ANSV reitera la raccomandazione di sicurezza ANSV-5/2150-11/2/I/12. In particolare, raccomanda fortemente che, soprattutto sugli aeroporti aperti al traffico aereo commerciale, tutti i mezzi di superficie destinati ad operare per qualsiasi ragione su una RWY, a prescindere che si tratti di mezzi appartenenti a soggetti pubblici o privati, siano dotati di apparati radio che possano operare anche sui canali VHF utilizzati dalle TWR/AFIU, così da consentire al personale presente a bordo di ascoltare le comunicazioni terra-bordo-terra intercorrenti tra il competente ente ATC e gli aeromobili in decollo ed in atterraggio.

7.2. Raccomandazione ANSV-5/SA/5/14

Motivazione: dagli approfondimenti condotti dall'ANSV è emerso che non tutte le persone fisiche che, a vario titolo, siano chiamate ad operare, nell'assolvimento dei rispettivi compiti, su una RWY hanno le conoscenze adeguate per poter agire in un ambiente operativo altamente critico (appunto la RWY), dove la *safety* deve essere assicurata in maniera incondizionata e disciplinata, a prescindere che le suddette persone facciano capo a soggetti pubblici o privati operanti in ambito aeroportuale.

La vigente normativa (in particolare artt. 705 e 718 cod. nav.) non agevola il perseguimento della predetta necessità (cioè che su una RWY la *safety* debba essere assicurata in maniera incondizionata e disciplinata): in particolare, tale normativa non assoggetta i soggetti pubblici operanti negli aeroporti ad un coordinamento cogente posto in capo ad un unico e ben definito soggetto (che ragionevolmente dovrebbe identificarsi proprio nell'ENAC, in quanto soggetto pubblico che, ai sensi dell'art. 687 cod. nav., agisce come unica autorità di regolazione tecnica, certificazione, vigilanza e controllo nel settore dell'aviazione civile). Poiché le *runway incursion* possono mettere a rischio la pubblica incolumità, diventa necessario che le esigenze di prevenzione degli incidenti aerei prevalgano in maniera indiscutibile su ogni altra esigenza, per cui si rende assolutamente necessario che tutte le persone fisiche che, a vario titolo, siano chiamate ad operare, nell'assolvimento dei rispettivi compiti, su una RWY, abbiano le conoscenze adeguate per poter agire in un ambiente operativo altamente critico. La valutazione del possesso di tali conoscenze,

correlate appunto al fatto di dover operare in un ambiente operativo altamente critico e con proprie specificità come è la RWY, non può che essere rimessa allo Stato, nello specifico attraverso l'ENAC (soggetto pubblico), che dovrebbe farsene carico in prima persona.

Per quanto concerne gli aeroporti militari aperti al traffico aereo civile, il perseguimento dell'obiettivo della presente raccomandazione di sicurezza potrà essere rimesso a specifici accordi tra l'ENAC e l'Aeronautica militare.

Destinatari: Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, Ministero dell'interno (Dipartimento della pubblica sicurezza e Dipartimento dei Vigili del fuoco), ENAC, Aeronautica militare.

Testo: l'ANSV raccomanda che tutte le persone fisiche che, a vario titolo, siano nella necessità di operare, per svolgere specifiche attività, su una RWY, a prescindere che si tratti di personale facente capo ad un soggetto pubblico o ad un soggetto privato, debbano conseguire una abilitazione specifica, che ne attesti in maniera obiettiva la capacità di interessare un ambiente operativo altamente critico (la RWY), dove la *safety* deve essere assicurata in maniera incondizionata e disciplinata. Ai fini del conseguimento della citata specifica abilitazione le predette persone fisiche dovrebbero: seguire gli stessi corsi di formazione ed essere sottoposti ad un esame effettuato dall'ENAC; avere una accertata conoscenza della lingua inglese; avere una conoscenza della fraseologia standard utilizzata nelle comunicazioni terra-bordo-terra, con particolare riferimento a quella di diretto interesse delle operazioni aeroportuali; essere adeguatamente sensibilizzate sul contesto di protezione operativa caratterizzante appunto una RWY.

7.3. Raccomandazione ANSV-6/SA/6/14

Motivazione: all'accadimento delle *runway incursion* contribuisce spesso anche il *layout* aeroportuale.

Destinatario: ENAC.

Testo: l'ANSV raccomanda di effettuare una ricognizione dei *layout* aeroportuali per verificare la possibilità di apportare agli stessi delle modifiche migliorative che riducano la possibilità di accadimento delle *runway incursion*. In tale contesto si raccomanda di rivedere anche i percorsi veicolari, per facilitare la movimentazione dei mezzi di superficie senza interferenze con l'attività di volo.

7.4. Raccomandazione ANSV-7/SA/7/14

Motivazione: l'esistenza di alcune tecnologie già esistenti favorisce la prevenzione delle *runway incursion*. Il fatto che quanto proposto con la presente raccomandazione di sicurezza non sia ancora suggerito dall'EAPPRI (European Action Plan for the Prevention of Runway Incursions) non pare comunque precludere la possibilità di implementarla, quanto meno a livello sperimentale, proprio per cercare di ridurre il più possibile la problematica delle *runway incursion*.

Destinatario: ENAC.

Testo: l'ANSV raccomanda di valutare la possibilità di equipaggiare tutti i mezzi di superficie destinati ad operare su una RWY con transponder modo S, così da consentirne la piena integrazione con il sistema A-SMGCS su quegli aeroporti dove quest'ultimo sia già operativo o ne sia prevista l'attivazione.