ASSOCIAZIONE NAZIONALE ASSISTENTI E CONTROLLORI NAVIGAZIONE AEREA

ITALIAN AIR TRAFFIC CONTROLLERS' ASSOCIATION
MEMBER OF IFATCA
INTERNATIONAL FEDERATION OF
AIR TRAFFIC CONTROLLERS' ASSOCIATIONS

Ascolto continuo sulla frequenza VHF di Torre a bordo dei veicoli operanti sull'area di manovra

"Condividere la frequenza per condividere la sicurezza in pista"

Position Paper ANACNA



Stato del documento					
STATO		CLASSIFICAZIONE		ACCESSIBILE VIA	
Working draft		Pubblico	x	Internet	x
Draft		Interno		Internet parte riservata	
Proposed Issue		Riservato		On demand	
Released issue	x	Ristretto a lista distribuzione			

Premessa

Il presente Position Paper nasce dall'esigenza operativa di innalzare gli standard di sicurezza sull'area di manovra degli aeroporti nazionali, riducendo il rischio di incursioni di pista (Runway Incursion) e migliorando la qualità e delle comunicazioni terra-bordo-terra nelle Torri di Controllo. Lo studio si prefigge di illustrare i benefici operativi, tecnici e formativi derivanti dall'installazione di un apparato radio VHF sintonizzato in solo ascolto continuo sulla frequenza di Torre (TWR) a bordo di tutti i veicoli autorizzati a operare sull'area di manovra, fornendo al contempo un indirizzo operativo ai Gestori Aeroportuali e ai rappresentanti ANACNA nei Local Runway Safety Team (LRST).

Sommario

1. Introduzione 6
2. Criticità dell'attuale assetto comunicativo 7
3. La posizione di ANACNA: Triplice Beneficio Operativo 8
4. Requisiti Tecnici e Modalità Operative Raccomandate 10
5. Il quadro delle Raccomandazioni di Sicurezza ANSV 12
6. Conclusioni e Richieste 14
7. Riferimenti 15
8. Acronimi 16

1. Introduzione

La prevenzione delle incursioni di pista (Runway Incursion) rappresenta una delle priorità assolute per la sicurezza del trasporto aereo a livello internazionale ed europeo, come ribadito dal piano d'azione globale GAPPRI (Global Action Plan for the Prevention of Runway Incursions). L'area di manovra — e in particolare la pista attiva — costituisce uno scenario operativo ad altissima criticità, in cui l'interazione tra aeromobili, controllori del traffico aereo e conducenti dei veicoli richiede la massima attenzione, chiarezza delle comunicazioni e condivisione delle informazioni ai fini di una situational awareness sistemica.

Attualmente, nella maggior parte degli scali nazionali, i veicoli autorizzati a operare sull'area di manovra comunicano con la Torre di Controllo esclusivamente tramite banda UHF restando completamente isolati dalle comunicazioni terra-bordo-terra che avvengono sulla frequenza aeronautica VHF assegnata alla Torre (TWR).

2. Criticità dell'attuale assetto comunicativo

2.1. *Sovrapposizione delle chiamate in Sala Operativa (Conflitto UHF/VHF)*

In Torre di Controllo, le frequenze VHF e UHF confluiscono spesso su posizioni operative ravvicinate. Non potendo ascoltare la frequenza VHF, il conducente del veicolo non ha modo di sapere se il CTA sia impegnato in una comunicazione con un aeromobile. Di conseguenza, le chiamate dei veicoli su UHF si sovrappongono frequentemente alle trasmissioni VHF, generando interferenze acustiche in cuffia o altoparlante per il controllore, perdita di intelligibilità dei messaggi e necessità di ripetizioni, con un aumento diretto del carico di lavoro e del rischio di errore.

2.2. *Perdita di Situational Awareness*

Il conducente del veicolo non ha percezione diretta del traffico in arrivo, in decollo o in rullaggio verso la pista, né delle autorizzazioni rilasciate agli aeromobili. In caso di errore umano, incomprensione o guasto ai sistemi di segnaletica/stop bar, il driver non dispone di alcun campanello d'allarme uditivo immediato per anticipare un conflitto.

2.3. *Isolamento dal contesto linguistico e fraseologico*

La separazione netta delle frequenze impedisce al personale di terra di esporsi quotidianamente al flusso reale delle comunicazioni aeronautiche, rallentando l'acquisizione di familiarità con i ritmi, le cadenze e la fraseologia standard di Torre.

3. La posizione di ANACNA: Triplice Beneficio Operativo

ANACNA ritiene indispensabile l'adozione, a bordo di tutti i veicoli che accedono in area di manovra, di un apparato radio VHF sintonizzato in solo ascolto continuo sulla frequenza di Torre (in aggiunta agli apparati UHF già in uso per le comunicazioni bilaterali).

Tale misura produce tre vantaggi strategici immediati:

A. Decongestione e pulizia delle comunicazioni in Torre di Controllo

L'ascolto in auto della frequenza VHF induce un meccanismo naturale di autoregolazione nel conducente: percependo in sottofondo una comunicazione in corso tra Torre e aeromobile, il driver è naturalmente portato ad attendere che la frequenza VHF si liberi prima di premere il PTT sulla radio UHF. Questo semplice accorgimento previene le chiamate simultanee sulle due frequenze, garantendo al Controllore del Traffico Aereo un ambiente acustico pulito, riducendo le ripetizioni e aumentando l'efficienza complessiva delle comunicazioni T/B/T.

B. Potenziamento della Situational Awareness e riduzione del rischio di Runway Incursion

L'ascolto della frequenza TWR consente al conducente di costruire una mappa mentale costante e aggiornata delle operazioni in corso. Sapere che un aeromobile è stato autorizzato all'atterraggio o al decollo sulla pista in cui il veicolo sta operando o che si appresta ad attraversare fornisce una barriera di sicurezza aggiuntiva (safety net) fondamentale, permettendo al driver di rilevare tempestivamente eventuali discrepanze e agire in modo proattivo e conservativo.

C. Transizione graduale verso i requisiti linguistici del Regolamento (UE) n. 139/2014

Il Regolamento (UE) n. 139/2014 (e successive modificazioni) prevede che i conducenti di veicoli operanti sull'area di manovra dimostrino un adeguato livello di competenza linguistica. Attualmente, l'applicazione di tale requisito in Italia è oggetto di deroga disposta da ENAC per consentire l'adeguamento del personale e delle strutture formative ma senza una scadenza specifica che possa indicare un orizzonte temporale entro il quale doversi adeguare.

L'ascolto quotidiano della frequenza VHF di Torre rappresenta uno strumento di addestramento passivo sul campo (on-the-job exposure) a costo zero e ad altissima efficacia:

- Permette ai conducenti di familiarizzare fin da subito con la fraseologia standard ICAO/EASA e le istruzioni tipiche delle operazioni di pista.

- Riduce l'impatto psicologico e operativo nel momento in cui la deroga ENAC giungerà a scadenza e l'uso della lingua inglese e della fraseologia aeronautica diventerà pienamente obbligatorio.

4. Requisiti Tecnici e Modalità Operative Raccomandate

Affinché l'introduzione dell'ascolto VHF porti i benefici attesi senza generare sovraccarico cognitivo (task saturation) o rischi di interferenze radio, ANACNA raccomanda il rispetto dei seguenti criteri tecnici e operativi:

a. **Modalità Solo Ascolto (RX Only)**:

L'apparato VHF sintonizzato sulla frequenza di Torre deve essere configurato esclusivamente per la ricezione (con trasmissione fisicamente inibita), al fine di evitare trasmissioni accidentali (stuck mic) o interventi non autorizzati sulla frequenza aeronautica.

b. **Bilanciamento audio e distinzione dei canali**:

Il sistema audio di bordo deve consentire una chiara regolazione dei volumi e una distinzione immediata tra i due flussi (VHF di Torre in ascolto e UHF di servizio per le chiamate attive).

c. **Formazione propedeutica, Human Factors e cultura operativa condivisa**

L'apertura all'ascolto della frequenza VHF rappresenta un cambiamento culturale rilevante che, se non adeguatamente governato, rischia di generare incomprensioni operative o valutazioni affrettate sul modus operandi dei Controllori del Traffico Aereo. Un conducente privo del quadro complessivo del traffico (spazio aereo circostante, sequenze di avvicinamento, separazioni radar o wake turbulence) potrebbe infatti non cogliere immediatamente le ragioni di determinate tempistiche o priorità assegnate dalla Torre.

Per questa ragione, ANACNA ritiene imprescindibile che l'installazione degli apparati sia accompagnata da percorsi strutturati di formazione e briefing congiunti tra Gestore Aeroportuale e Service Provider (ANSP), rivolti **sia al personale aeroportuale sia agli ATCO**:

- **Per i conducenti dei veicoli aeroportuali**:
  - *Comprensione delle logiche ATC e prevenzione dei bias interpretativi*:
    fornire gli elementi di base per comprendere le dinamiche decisionali della Torre (gestione delle sequenze,

separazioni, priorità di traffico), evitando che l'ascolto parziale di una comunicazione generi fraintendimenti, impazienza o giudizi impropri sulle scelte operative del controllore.

- *Disciplina radio e divieto di anticipazione*:
  ribadire con assoluta chiarezza che l'ascolto VHF ha funzione esclusivamente informativa (situational awareness) e non sostituisce né anticipa mai le autorizzazioni esplicite rilasciate sul canale UHF dedicato, né legittima iniziative autonome o solleciti fuori tempo.

- *Gestione del silenzio in frequenza*:
  addestrare i driver ad attendere il termine degli scambi T/B/T sulla frequenza VHF prima di avviare una chiamata su UHF.

- **Per i Controllori del Traffico Aereo (ATCO)**:

  - *Consapevolezza dell'audience allargata*:
    sensibilizzare il personale operativo di Torre sul fatto che le comunicazioni VHF sono costantemente monitorate dai veicoli in area di manovra, rafforzando l'importanza di una fraseologia standard rigorosa, chiara e priva di ambiguità, nonché di una gestione coordinata e trasparente dei tempi di attesa dei veicoli.

  - *Condivisione interprofessionale*:
    promuovere sessioni di familiarization reciproca (visite in Torre per i driver e airside tour per gli ATCO) per consolidare la fiducia operativa e la comprensione delle reciproche criticità sul campo.

5. Il quadro delle Raccomandazioni di Sicurezza ANSV

La posizione espressa da ANACNA trova un solido riscontro istituzionale e tecnico nelle raccomandazioni emanate dall'Agenzia Nazionale per la Sicurezza del Volo (ANSV) nello studio "Approfondimenti in tema di runway incursion sugli aeroporti italiani" (frutto anche del confronto tecnico avviato dall'Agenzia con gli operatori e le associazioni professionali, tra cui la stessa ANACNA).

Nello specifico, il Capitolo 7 del documento ANSV individua due raccomandazioni direttamente attinenti all'ascolto in frequenza e alla qualificazione operativa del personale che accede alla pista:

- ✓ Raccomandazione ANSV-4/SA/4/14:

  "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 veicoli di superficie destinati ad operare per qualsiasi ragione su una RWY, a prescindere che si tratti di veicoli 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****."*

- ✓ Raccomandazione ANSV-5/SA/5/14:

  "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 operazionale caratterizzante appunto una RWY."

La proposta di ANACNA si pone dunque in piena continuità con gli indirizzi dell'Autorità investigativa nazionale, offrendo una soluzione operativa immediata e pragmatica per dare concreta attuazione alla Raccomandazione ANSV-4/SA/4/14 e accompagnare il personale verso i requisiti formativi e linguistici richiamati dalla ANSV-5/SA/5/14 e dal Regolamento (UE) n. 139/2014.

6. Conclusioni e Richieste

Alla luce delle evidenze operative e degli obiettivi di sicurezza fissati a livello europeo, ANACNA chiede ad ENAC, ai Gestori Aeroportuali e ai Fornitori di Servizi della Navigazione Aerea (ANSP) di:

Promuovere l'installazione e l'uso obbligatorio di ricevitori VHF sintonizzati sulla frequenza di Torre su tutti i veicoli operanti sulla pista e sull'area di manovra.

Integrare tale misura nei programmi locali di prevenzione delle Runway Incursion (Local Runway Safety Team – LRST) come strumento concreto di mitigazione del rischio e di decongestione delle frequenze in sala operativa.

Valorizzare l'ascolto continuo in frequenza come strumento propedeutico e strutturale per accompagnare il personale aeroportuale verso il pieno raggiungimento degli standard linguistici previsti dal Regolamento (UE) n. 139/2014 al termine del periodo di deroga.

Contestualmente, **ANACNA invita tutti i propri rappresentanti impegnati nei Local Runway Safety Team (LRST)** presso gli scali nazionali a farsi promotori attivi di questa proposta all'interno dei rispettivi tavoli tecnici, sollecitando l'inserimento della misura nei piani locali di prevenzione delle Runway Incursion come azione concreta di mitigazione del rischio e di decongestione delle comunicazioni in sala operativa.

7. Riferimenti

- Regolamento (UE) n. 139/2014 della Commissione, del 12 febbraio 2014, che stabilisce i requisiti tecnici e le procedure amministrative relativi agli aeroporti ai sensi del regolamento (CE) n. 216/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio.

- ICAO Doc 9870 – Manual on the Prevention of Runway Incursions.

- EUROCONTROL / ICAO / Flight Safety Foundation – Global Action Plan for the Prevention of Runway Incursions (GAPPRI ed. August 2024).

- Raccomandazione ANSV-4/SA/4/14

- Raccomandazione ANSV-5/SA/5/14

8. Acronimi

Acronimo	Significato
ANACNA	Associazione Nazionale degli Assistenti e Controllori della Navigazione Aerea
ANSP	Air Navigation Service Provider (Fornitore di Servizi della Navigazione Aerea)
EASA	European Union Aviation Safety Agency
ENAC	Ente Nazionale per l'Aviazione Civile
GAPPRI	Global Action Plan for the Prevention of Runway Incursions
ICAO	International Civil Aviation Organization
LRST	Local Runway Safety Team
PTT	Push-To-Talk
RX	Receive / Solo Ascolto
T/B/T	Terra-Bordo-Terra
TWR	Aerodrome Control Tower (Torre di Controllo)
UHF	Ultra High Frequency
VHF	Very High Frequency

ANACNA (Associazione Nazionale degli Assistenti e Controllori della Navigazione Aerea) è l'unico organismo tecnico-professionale del controllo del traffico aereo in Italia che non riveste alcun carattere politico, sindacale o di lucro. Al suo interno raccoglie un migliaio di professionisti, civili e militari, controllori ed assistenti al traffico aereo nazionale.

ANACNA collabora con tutti gli organismi e le realtà operanti nell'ambito dell'assistenza al volo, proponendosi come scopi principali:

La sicurezza e l'efficienza della navigazione aerea;
Lo sviluppo dei mezzi e delle procedure per un sicuro, economico e spedito Controllo del Traffico Aereo, in campo nazionale e internazionale;
L'aggiornamento tecnico-professionale di tutti gli Assistenti e Controllori del Traffico Aereo.