

# CLEAR ED

Mensile del Gruppo ENAV  
n.6 anno XXI  
giugno 2024



## PROGETTO GLOBE

Le borse di studio  
del Gruppo ENAV



## CANSO

Annual General  
Meeting 2024



## D-FLIGHT

Gran Premio  
di Formula 1



**IL GRUPPO ENAV  
A SUPPORTO DEL G7**





# SOMMARIO

- 1** IL NOSTRO **G7**
- 2-3** **ENAV**  
E LA GESTIONE DEL G7
- 4-5** IL G7 “VISTO” DA  
**TECHNO SKY**
- 6-7** BORSE DI STUDIO.  
**IL GRUPPO ENAV**  
E IL PROGETTO **GLOBE**
- 8-9** **BAGAGLIO A BORDO.**  
L'INDUCTION DEI  
NEOASSUNTI E LE SFIDE  
PER HR
- 10-11** L'INTELLIGENZA  
**ARTIFICIALE**  
A SUPPORTO DEL **TOC**
- 12** **CANSO ANNUAL**  
**GENERAL MEETING**  
**2024:**  
UN PUNTO SULLE SFIDE  
DELL'AVIAZIONE CIVILE
- 13** **D-FLIGHT**  
AL GRAN PREMIO  
DI FORMULA 1 DI IMOLA
- 14-15** **RUNWAY INCURSION**  
AL JFK DI NEW YORK
- 16** LA PAROLA A...  
**ULF THIBBLIN**





IL NOSTRO G7



1



# ENAV E LA GESTIONE DEL G7



di **Michele Mastrodonato** responsabile Operational Management ACC (Operations Center and South)  
e **Alessandro Giannangeli** responsabile Flexible Use of Airspace

2

**D**al 13 al 15 giugno, la Puglia ha ospitato un G7 “eccezionalmente allargato” che, oltre alla partecipazione dei leader di Stati Uniti, Francia, Germania, Giappone, Regno Unito, Canada e Italia, ha visto la presenza dei rappresentanti del Consiglio e della Commissione europea, dell’India, del Brasile, dell’Argentina, della Mauritania e dell’Unione africana, dell’Algeria, della Tunisia, del Kenya, della Banca africana per lo sviluppo e, *dulcis in fundo*, quella di Sua Santità Papa Francesco, primo Pontefice a partecipare all’incontro dei grandi del mondo.

**Organizzare e ospitare il forum intergovernativo del G7** a Borgo Egnazia (Brindisi) è stata un’impresa enorme che potremmo paragonare alla produzione di un grande film. Fin dalla locandina e dal lancio del trailer, i protagonisti indiscussi sono le star del *red carpet*. In un G7 la scena è dominata dai Capi di Stato e di Governo e il regista è il Premier dello Stato ospitante, ma come per i film il successo finale dipende dal lavoro di una squadra coordinata e specializzata composta da sceneggiatori, scenografi, costumisti, tecnici e maestranze che opera dietro le quinte. Il backstage di un G7 è composto da una complessa macchina organizzativa fatta di coordinatori, specialisti del cerimoniale, addetti alla sicurezza e responsabili della logistica, dei trasporti e non ultimi noi del **Gruppo ENAV** a supporto del traffico aereo in tutte le sue declinazioni.

Immaginando il G7 come un kolossal con almeno quindici premi Oscar sulla scena, è facile comprendere quanto sia stata complessa l’organizzazione con una moltitudine di specialisti coinvolti che, se menzionati tutti, avrebbero comportato titoli di coda lunghissimi. Tra i tanti soggetti che hanno determinato il successo del G7 in Puglia, c’è anche il **Gruppo ENAV** che, sotto il coordinamento della Presidenza del Consiglio, ha dato un contributo tecnico-operativo di fondamentale importanza per lo svolgimento e la riuscita dell’evento. L’evento ha richiesto una gestione impeccabile del traffico aereo, con l’arrivo “*via aria*” dei Grandi del mondo e il servizio di Controllo del traffico aereo è stato rimodulato per gestire contemporaneamente i voli dei Capi di Stato, l’istituzione di no-fly zone, voli militari operativi, corridoi aerei per spostamenti in elicottero, il tutto con l’obiettivo di supportare l’evento e minimizzare l’impatto sul traffico aereo commerciale da e per gli aeroporti di Bari Palese, Brindisi Casale e Taranto Grottaglie.







Per **ENAV**, il lavoro è iniziato molto prima del “ciak si gira”, perché si è dovuta pianificare l’applicazione dei più avanzati concetti di uso flessibile dello spazio aereo, si è dovuto valutare l’impatto derivante dalle aree a regolamentazione speciale necessarie a garantire la sicurezza del Vertice e si è dovuto operare sui flussi di traffico aereo civile e commerciale. Questi passaggi hanno portato a “negoziare” le restrizioni al traffico aereo civile, a coordinare con i Gestori aeroportuali e con le Compagnie aeree, a definire accordi di coordinamento (strategico e tattico) con la Difesa aerea ed essere pronti a gestire ogni eventualità, imprevisti o scenari di emergenza inclusi.

**ENAV e Techno Sky** hanno lavorato instancabilmente, prima e durante il G7, per assicurare il funzionamento sincronizzato di tutte le operazioni aeree: arrivi e spostamenti dei leader, traffico aereo militare e voli di linea di comuni passeggeri, spesso inconsapevoli del summit in corso a Borgo Egnazia.

Prima del G7 sono stati emessi, ovviamente, NOTAM per informare gli Airspace User della chiusura di tutte le avio ed elisuperfici pugliesi e per informare le compagnie aeree delle dimensioni e della durata delle no-fly zone (estese sul territorio pugliese, calabrese, lucano e fino al mare aperto, al confine con le FIR limitrofe). È stata inoltre gestita la rilocazione del traffico civile degli aeroporti di Brindisi e Grottaglie che, insieme all’aeroporto militare di Gioia del Colle, sono stati “dedicati” alle delegazioni dei Capi di Stato e di Governo.

Il personale degli aeroporti pugliesi, oltre a gestire in volo ed a terra gli aeromobili dei “potenti del mondo”, ha fornito assistenza ai numerosi velivoli privati con le personalità invitate all’evento e agli elicotteri delle Forze dell’ordine (Polizia di Stato) destinati al pattugliamento delle aree Riservate e vietate appositamente istituite per l’occasione.

Gli Airspace User sono stati informati attraverso il NOP (Network Operations Portal) del Network Manager/EUROCONTROL delle restrizioni attivate sugli aeroporti civili sono state adeguate le procedure di coordinamento operativo con lo SCCAM (Servizi di Coordinamento e Controllo dell’Aeronautica Militare) e con la Difesa aerea, ma anche con la società di gestione Aeroporti

di Puglia e con ENAC; sono state valutate le modalità di gestione di eventuali scenari di contingenza e, infine, si è predisposto quanto necessario ad eventuali operazioni di droni per la sorveglianza e la vigilanza attiva di tutte le location interessate, con contestuale pubblicazione delle aree vietate sul **portale d-flight**.

Durante il G7 è stato esteso l’orario del servizio di controllo d’aerodromo dell’aeroporto di Grottaglie e, dal canonico orario 08:00 - 20:00, dall’1 al 16 giugno il personale in turno ha operato in h24. Inoltre, è stata assicurata la presenza di personale operativo utile (per quantità e competenza) a garantire il massimo lay-out previsto per l’ACC di Brindisi. Sono stati rinforzati i presidi di coordinamento con il NM/EUROCONTROL, si sono resi disponibili punti di contatto dedicati ai coordinamenti con l’Aeronautica Militare e, in generale, con le Forze Armate che operavano nella zona dell’evento.

Queste misure hanno permesso di assistere come necessario, non solo i voli di linea (5100 movimenti complessivi per Brindisi ACC e 300 per l’aeroporto di Brindisi), ma anche una eccezionalmente numerosa flotta di assetti militari, composta da elicotteri, caccia militari, aerei radar e droni, che ha operato sia a garanzia dei collegamenti aerei tra gli aeroporti e Borgo Egnazia, sia a garanzia della sicurezza dell’evento.

Ogni grande evento, come questo passato (vedi l’Expo, una finale di Champions League, un Gran Premio di Formula 1 o le Olimpiadi), vede i protagonisti in copertina ma ci sono tanti altri soggetti che lavorano dietro le quinte.

In ognuna di queste occasioni il **Gruppo ENAV** è presente, consci della nostra professionalità e dedizione al lavoro, sapendo che anche se non in “prima linea” siamo importanti e funzionali al successo di ogni evento e questo ci appaga pienamente.

3





# IL G7 “VISTO” DA TECHNO SKY

di **Girolamo De Stena** responsabile Airports Cluster 8 Techno Sky  
e **Claudio Bellotta** Site Manager Airports Center and South Techno Sky

4

**E**h si...è proprio vero quello che gli amanti del trekking dicono: più è dura la salita e più il panorama sarà mozzafiato. La salita che abbiamo affrontato tutti insieme noi di **Techno Sky** è stata l'organizzazione del Forum intergovernativo più importante: il G7! Come tutte le sfide che il nostro lavoro ci chiama ad affrontare quotidianamente è solo all'indomani della vittoria che ci si rende conto di quanto sia stata difficile la partita giocata.

Non c'è vittoria senza lavoro di squadra così sin da subito, quando ancora i media riservavano al G7 gli spazi editoriali di coda, con un fantastico lavoro interforze abbiamo, di concerto che tutte le strutture di Gruppo coinvolte, organizzato strategicamente e tatticamente la partita che eravamo stati chiamati a giocare...

Gli **aeroporti di Bari, Brindisi e Grottaglie** sono stati gli scali verso e da cui tutte le delegazioni governative sono arrivate e ripartite, tra imponenti misure di sicurezza delle forze armate e delle forze dell'ordine. Il tutto mantenendo attivo il traffico aereo commerciale che ha continuato ad impegnare regolarmente gli scali pugliesi interessati.

A dispetto (o in virtù) di tutto, la mission di Techno Sky (ma anche di tutto il **Gruppo ENAV**) è stata comunque sempre la stessa: garantire sicurezza e puntualità a tutti gli aeromobili e i passeggeri.

Da un punto di vista “tattico” è stato deciso di potenziare i presidi di conduzione tecnica su tutti gli scali interessati innalzando ad h24 la presenza sugli scali di Bari e Grottaglie; inoltre, grazie all'utilizzo di ulteriori risorse provenienti dai siti di Roma, Milano

e Palermo, è stato potenziato il supporto specialistico *on site* di tutti i domini coinvolti. Il tutto coordinato dal nostro Technical Operational Center (TOC) che per l'occasione ha aumentato i livelli di guardia sugli scali pugliesi mettendo come sempre in campo le proprie migliori competenze.

Ma la vera partita si è giocata sul piano strategico e così, grazie ad un ottimo lavoro sinergico tra **tutte le strutture di Gruppo coinvolte**, siamo riusciti tutti insieme ad affrontare il grande evento nel migliore dei modi attraverso:

- riorganizzazione dei programmi di manutenzione preventiva con alleggerimento del carico manutentivo e del relativo impatto tecnico;
- attivazione di un supporto specialistico da parte delle fabbriche software sull'aeroporto di Brindisi;
- effettuazione di attività di health check generali sui sistemi di distribuzione e generazione dell'energia elettrica;



- riorganizzazione della distribuzione geografica delle parti di ricambio con l'obiettivo di potenziare le scorte presenti nei tre scali pugliesi e conseguente riduzione dei tempi di risoluzione avaria nel caso di un eventuale loro impiego;
- completamento sull'aeroporto di Grottaglie del programma meteo con installazione del secondo palo meteo aeroportuale.

Le settimane precedenti il G7 sono state dense di coordinamenti interni e non, per assicurare che tutti i flussi di persone, veicoli e materiali fossero ancora più efficienti e sicuri.

A ridosso del grande giorno ogni aspetto tecnico, seppure minimo, non viene trascurato, ma anzi verificato alla "lente di ingrandimento". Nulla viene lasciato al caso o posticipato al domani e come ogni prima di un grande spettacolo, ognuno ripassa il proprio "copione".

Siamo pronti, con emozione, a giocare la nostra partita, quella per cui tanto ci siamo allenati, ma che ci desta qualche preoccupazione. Il tutto però, al fischio di inizio, viene spazzato via dalla nostra professionalità e competenza.

Eccoci a **mercoledì 12 giugno**: sono cominciati gli arrivi delle delegazioni. I nostri tecnici monitorano costantemente lo stato dei sistemi e degli impianti asserviti al Controllo del traffico aereo dimostrandosi sin da subito all'altezza delle aspettative e della responsabilità di cui sono stati investiti.

L'attenzione è massima: atterrano i primi Capi di Stato. Palpabile è la tensione per un evento di così grande importanza. Essere lì, a poche centinaia di metri dalle donne e uomini più importanti del pianeta inorgoglisce, così come pensare che il nostro lavoro quotidiano ha contribuito affinché si siano potuti incontrare per tracciare le linee guida del futuro del pianeta.

Per la durata dell'evento i loro aerei imponenti (vedi l'Air Force One, ma non solo) tutti allineati e parcheggiati in bella vista con la propria livrea di appartenenza ci ricordano che la partita non è finita. Abbiamo il secondo tempo da giocare e in questa partita il pareggio non è ammesso. Quindi su, ancora un ultimo sforzo e avanti fino alla fine.



Arriviamo così a **sabato 15 giugno**, il G7 volge al termine e tutte le delegazioni iniziano a ripartire. Nel pomeriggio monitoriamo le ultime partenze.

Ora possiamo dire che è finita! Si ritorna alla normale operatività e possiamo tirare un sospiro di sollievo e goderci il meritato riposo. (ma non per chi è di turno...). Possiamo ora dire che il tutto si sia concluso nel migliore dei modi. Il tutto grazie alle colleghe e colleghi che hanno espresso nel migliore dei modi i valori che da sempre sono identità di Gruppo e che nelle emergenze o negli eventi straordinari, come lo è stato il G7, ci rendono ancora più fieri e orgogliosi di quello che facciamo.

All'indomani dell'evento, come in tutte le storie a lieto fine, ci si ritrova in serenità a ripercorrere con la mente la strada percorsa e a provare a dare un nome alle emozioni provate.

**Alessandro Ciscutti** è entusiasta: *"All'aeroporto di Bari c'è sempre tanto fermento, ma finora non avevo mai visto un evento così importante: aeromobili da ogni parte del mondo che portano così tante personalità qui, a pochi metri da noi."*

**Federica La Spada**, in servizio a Brindisi: *"È stato emozionante, son quelle cose che ti possono capitare (forse) una volta nella vita: ammirare l'Air Force One, gli elicotteri del Presidente Biden, per di più nello schermo della Digital Tower. Mai avrei pensato prima di poterlo vedere davvero, e da tecnico di aeroporto, poi..."*

**Gianmarco Santoro**, per l'occasione presente a Grottaglie riassume in una semplice frase: *"È veramente gratificante pensare che anche il mio lavoro di tutti i giorni possa aver contribuito a tutto questo."*

E rileggendo proprio queste loro parole che ci rendiamo conto di avere ancora una volta dimostrato sul campo cosa per noi rappresenta il lavoro di squadra: condivisione dell'obiettivo, organizzazione e motivazione che poi hanno di fatto reso possibile che il team Techno Sky vicesse anche questa partita.

**Ad Maiora!**



# BORSE DI STUDIO. IL GRUPPO ENAV E IL PROGETTO GLOBE



di **Sabrina Davanti** responsabile Welfare and People Care

6

**C**on grande entusiasmo e soddisfazione, il 26 giugno si è svolta nell'Auditorium ENAV di Roma Ciampino la cerimonia di consegna delle borse di studio del Progetto GLOBE alla sua decima edizione. Un traguardo significativo che sottolinea il costante impegno di ENAV nel **sostenere l'educazione dei figli dei dipendenti**. In questi 10 anni ENAV ha consentito a poco meno di 160 studenti di arricchire le proprie conoscenze attraverso studi all'estero. L'evento ha visto la partecipazione di numerosi ospiti, tra cui studenti, genitori, e rappresentanti aziendali, creando un'atmosfera carica di emozioni e speranze per il futuro.

A luglio dello scorso anno, avevamo presentato il Progetto GLOBE, nato per offrire ai giovani l'opportunità di vivere esperienze formative internazionali. L'iniziativa si è distinta per la possibilità, per le famiglie, di scegliere liberamente l'ente con cui organizzare il viaggio studio, assicurando così la massima qualità e sicurezza per i ragazzi.

Anche quest'anno, **ENAV ha dunque finanziato le borse di studio**, che sono state assegnate in base al merito scolastico e al reddito familiare. In considerazione della nuova veste del Bando Globe, otto sono stati i colleghi del Gruppo che hanno







richiesto ed ottenuto per i propri figli le Borse di studio avendo i requisiti previsti dal Bando in linea con la normativa per l'erogazione di beni e servizi welfare. Quest'anno le mete scelte sono state Stati Uniti, Inghilterra, Irlanda e Portogallo.

La giornata è iniziata con la registrazione dei vincitori della borsa di studio e dei propri familiari e che ci ha permesso di conoscerli in una situazione informale. Nell'Auditorium abbiamo potuto assistere a un video emozionale che raccontava le esperienze dei ragazzi delle edizioni precedenti, un momento che ha sottolineato il valore formativo del progetto. Dopo una breve introduzione sullo spirito dell'iniziativa, la sessione *"Che fine hanno fatto"* ha consentito di conoscere le storie di successo di ex studenti, tra cui l'intervento di Leonardo Ruzzante e il video intervista di Martina Guli che proprio mentre si svolgeva l'evento si trovava in viaggio dalla Florida all'Italia per rientrare dopo l'ultimo anno di università negli Stati Uniti.

A metà mattinata **le attività si sono divise**: in una sala i ragazzi si sono riuniti per un'attività di "gamification", mentre nell'altra sala c'è stato un incontro con i genitori dei vincitori, i ragazzi delle vecchie edizioni e i loro genitori. Questi momenti di confronto e condivisione hanno permesso di creare un forte senso di comunità, con momenti emozionanti e coinvolgenti durante il racconto degli altri ragazzi partecipanti, Tommaso, Jacopo e Caterina. Erano previste ulteriori attività, ma la rete di supporto e solidarietà che si è creata in sala Campanella – obiettivo primario dell'incontro - è stata così coinvolgente da stravolgere tutti i programmi. Ognuno dei partecipanti, con il proprio contributo, è stato autore del successo dell'evento.

Nella fase finale, i partecipanti sono rientrati in Auditorium per la **consegna degli attestati delle Borse di studio da parte dell'AD Pasqualino Monti**.

Vedere i giovani premiati per il loro impegno e le loro aspirazioni è stato un momento toccante per tutti i presenti che è terminato con una foto di gruppo con l'AD.

Con questo progetto vogliamo offrire ai ragazzi la possibilità di cimentarsi con la dimensione della mobilità internazionale. Sappiamo che la globalizzazione del lavoro richiede una mentalità aperta a muoversi nel mondo, e iniziare a farlo da studenti fa crescere umanamente e culturalmente. Un anno che accelererà la loro crescita in modo esponenziale.

Al termine della cerimonia i partecipanti hanno potuto condividere le proprie emozioni sulla giornata appena conclusa e le proprie aspettative per il futuro. L'evento ha confermato **l'impegno del Gruppo ENAV** nel fornire opportunità educative di qualità, in linea con l'Agenda 2030 delle Nazioni Unite.

Con il successo di questa edizione del Progetto GLOBE, ENAV continua a dimostrare come il **welfare aziendale possa creare valore aggiunto** non solo per i dipendenti, ma anche per le loro famiglie, investendo nell'educazione e nello sviluppo delle future generazioni.

7





# BAGAGLIO A BORDO. L'INDUCTION DEI NEOASSUNTI E LE SFIDE PER HR

di **Rachele Spinosa** e **Francesco Scentoni** Talent Acquisition, Assessment and Learning

8

**A**ccogliere un gruppo di nuovi colleghi nel Gruppo ENAV significa “portare a bordo” un bagaglio di esperienze e professionalità, ma anche **di emozioni, di scoperte e di sfide**.

**L'emozione** è palpabile: sul palco qualcuno ha la voce rotta e strappa un applauso di incoraggiamento mentre racconta i propri primi giorni in ENAV, le aspettative, i sogni realizzati e da realizzare. Nel foyer dell'Auditorium di Ciampino gli sguardi si rincorrono a scoprire nuove colleghe e colleghi, le chiacchiere si intrecciano dimenticando l'azienda di appartenenza, l'età anagrafica e i ruoli; e così, abbattendo qualsiasi barriera, viene naturale per qualche giovanissimo collega (sono tre i nati negli anni 2000!) scambiare battute con un Chief, mentre le colleghe del Recruiting ritrovano i volti incontrati durante il processo di selezione, che oggi hanno un sorriso diverso: quello emozionato di chi inizia una nuova avventura.

**La scoperta** è reciproca e il *format* dell'evento (*v. box*) lascia spazio a tutti i presenti: ai neoassunti per chiedere con curiosità, al management per raccontare con passione il lavoro quotidiano delle proprie strutture, le strategie sottese, gli obiettivi di medio e lungo periodo. E soprattutto le aspettative – alte! – nei confronti dei nuovi colleghi: “c'è tanto da fare – ha sottolineato uno dei Chief – dobbiamo correre!”

**Le sfide** sono tante, ce lo ha raccontato ampiamente il management: l'evoluzione delle tecnologie e il loro impatto sui sistemi operativi e manutentivi, la continua ricerca dell'eccellenza delle Operations coniugata con

la Safety e con la Sostenibilità, la complessità di una azienda quotata in Borsa. E poi ci sono le sfide di HR di fronte a un Gruppo di nuovi colleghi quantomai diversi per esperienze e seniority e quindi portatori di una gamma variegata di valori. Il 20% dei neoassunti è nato fra il 1965 e il 1980 (la cd. **Generazione X**), il 60% fra il 1981 e il 1996 (**Generazione Y**) e il 20% fra il 1997 e il 2012 (**Generazione Z**): come è possibile rispondere ai bisogni di un gruppo di persone così diverse?

Un recente studio di Valore D ha ben rilevato come cambiano i driver lavorativi generazionali, evidenziando ad esempio che ciò che è di centrale importanza per la GenX (sanità, stabilità, retribuzione) lascia posto





a differenti valori per la GenZ (upskilling, relazioni, flessibilità). E allora **la sfida di chi si occupa di Human Resources** è riuscire ad adattare e plasmare i propri processi per soddisfare le aspettative di tutte le persone e valorizzare i diversi valori di cui sono portatori. Il recruiting deve saper utilizzare diversi canali di selezione e proporre *candidate experience* in grado di adattarsi alle diverse generazioni, mentre la compensation e gli stessi processi di retention devono essere in grado di comprendere come varia il valore attribuito al mix del *total reward*: non solo retribuzione ma anche welfare, flessibilità, prospettive di carriera. Il bisogno di formazione è centrale per le generazioni



più giovani, che vedono nell'upskilling un fattore determinante nella scelta del lavoro, sollecitando risposte di formazione e sviluppo innovative e adeguate ai loro bisogni. La gestione delle persone, infine, deve proseguire nel proprio sforzo di avvicinarsi ad ogni collega, ricercando il migliore bilanciamento fra le esigenze organizzative e quelle individuali, applicando norme e regole in modo equo e trasparente. La sfida è tutta qui: abbiamo portato a bordo non solo persone, ma anche un prezioso bagaglio di storie professionali, competenze e driver motivazionali, un bagaglio che abbiamo il dovere di tutelare e valorizzare nel corso del viaggio che faremo insieme.

**Benvenuti a bordo!**

9

### INDUCTION: il perché e i numeri di una iniziativa

Immaginate per un minuto di essere appena stati assunti in ENAV Group. Avete intravisto degli scorci di Azienda in fase di selezione e sono tante le domande e le curiosità. L'obiettivo dell'Induction è proprio questo: rispondere alle attese di apprendimento e dialogare attorno ai valori e alla cultura del Gruppo.

**In questa prima edizione del 2024** (la terza in presenza nell'Auditorium di Roma Ciampino dal post covid), abbiamo chiesto direttamente ai 50 partecipanti le aspettative in termini di conoscenze da approfondire: tra i temi condivisi, quelli più sentiti riguardano sfide e progetti in essere e futuri, tecnologie e persone dietro ad obiettivi ambiziosi, possibilità di networking.

Durante la prima fase della mattinata, ci sono stati i racconti del top management, intervallati dalle **narrazioni di 4 neoassunti**: per ENAV, Valentina Palmarini (Legal and Corporate Affairs) e Francesco Pappacena (Digital Infrastructures); Petru Paul Ailioae per Techno Sky (Engineering) e Giulia Barbeta per IDS AirNav (Product and Services Delivery). Dopo aver raccontato la storia del proprio percorso professionale, ciascuno di loro ha manifestato delle curiosità indirizzate alle strutture coinvolte. Pur essendo rappresentanti di aree differenti, ciò che è emerso è l'interconnessione che ci caratterizza come realtà: di processi, persone, necessità di valorizzare gli errori per poterci migliorare e continuare ad essere un Gruppo di riferimento sul mercato internazionale, con tecnologie all'avanguardia.

Per la seconda fase dell'evento i nostri partecipanti si sono raccolti in piccoli gruppi e hanno partecipato attivamente alle "isole tematiche", tavole rotonde con ciascuna macrostruttura.

| Azienda           | Nr.       | M         | F         | Struttura di destinazione   |
|-------------------|-----------|-----------|-----------|---|
| <b>ENAV</b>       | 16        | 10        | 6         | Engineering & Infrastructures, Legal and Corporate Affairs, Procurement |
| <b>Techno Sky</b> | 21        | 20        | 1         | Engineering, Bid & Project Management                                   |
| <b>IDS AirNav</b> | 13        | 7         | 6         | Product and Services Delivery, Sales & Marketing                        |
|                   | <b>50</b> | <b>37</b> | <b>13</b> |   |

| Azienda           | GenX      | GenY      | GenZ      |
|-------------------|-----------|-----------|-----------|
| <b>ENAV</b>       | 3         | 12        | 1         |
| <b>Techno Sky</b> | 2         | 7         | 4         |
| <b>IDS AirNav</b> | 5         | 11        | 5         |
|                   | <b>10</b> | <b>30</b> | <b>10</b> |

#### Legenda:

**Generazione X** nati fra il 1965 e il 1980;

**Generazione Y** nati fra 1981 e il 1996;

**Generazione Z** nati fra il 1997 e il 2012.

# L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE A SUPPORTO DEL TOC



di **Andrea Mancinelli** responsabile Operations Techno Sky

**È** una giornata come un'altra al TOC (Technical Operations Center) centro nevralgico delle operations del Gruppo ENAV. In sala si percepisce il solito fermento e l'operosità dei sistemisti ha il suono di tastiere battute e click di mouse. Qualcuno si alza improvvisamente dalla sedia per guardare il videowall ancor più da vicino, poi si risiede in postazione. Un telefono squilla in sottofondo ed un operatore si precipita nel rispondere e nel rassicurare prontamente le varie **Isole del TOC** con un non verbale semplice, diretto ed efficace...vita da operativi!

Il mio sguardo si posa su un terminale dove i "nostri" stanno analizzando un trend di dati raccolti e tracciati da complessi algoritmi di predizione. Senza volerlo il pensiero mi riporta a quindici anni fa quando osservavamo con attenzione e ammirazione lo sguardo dei colleghi specialisti senior che sembravano "parlare" con gli apparati. Un orecchio in prossimità dell'apparato per ascoltare il rumore prodotto, un tocco della mano nel percepire le più piccole vibrazioni, attimi di silenzio che sembravano un'eternità, in attesa di un cenno del

capo seguito da una spiegazione che andava dalla scienza a qualcosa di ancora inesplorato. Un po' come il mitico Fonzie della serie cult *Happy Days*, si impartiva quel tocco magico per far ripartire il "nostro jukebox" senza staccare la spina... non lo sapevamo ancora ma stavamo già ad un passo dal mondo inesplorato ed affascinante della **Manutenzione predittiva!** Sorrido e torno al presente!

I nostri sistemisti stanno analizzando il risultato che potenti algoritmi di predizione hanno elaborato dopo aver raccolto miriadi di dati provenienti da tutti i sensori radar. Il "tocco" dell'esperto è diventato un'analisi dello "spettro di frequenza" delle vibrazioni del motore di un'antenna radar, ad esempio, ma anche il calore percepito attraverso un'analisi termo spettrale. Parola d'ordine: prevenire il guasto con l'intento di gestire potenziali disservizi e puntare all'eccellenza operativa. L'esperienza è stata inserita dentro file di LOG (file generati da software) e i risultati in preziose *lessons learned* a disposizione di tutti i tecnici radar e trattate nei nostri processi interni di *continuous improvement*.



Con la stessa logica i nostri lavorano nel raccogliere dati provenienti anche da altri sistemi e il tutto passa attraverso trap **SNMP** (Simple Network Management Protocol) ovvero alert generati dagli stessi apparati.

Avreste mai immaginato che un hard disk, un giorno, avesse potuto “chiamare” la sala TOC per lamentare un “malore”? Non è fantascienza ma una realtà consolidata.

Una realtà che mai come oggi diventa uno strumento importante da cui il processo manutentivo non può più prescindere soprattutto quando, come quello perseguito da **Techno Sky**, mette al centro del proprio modello ottimizzazione, affidabilità ed efficienza.

Il **Service desk** traccia *ticket* di interventi di natura predittiva in numero via via crescente percorrendo la strada del futuro con passi ampi e coraggiosi.

E quando si parla di predizione si entra in un mondo dove il paradigma manutentivo cambia radicalmente. Si passa dall'esser bravi a risolvere, nel minor tempo possibile, a esser capaci di elaborare complessi e potenti algoritmi che hanno come obiettivo l'intuizione che qualcosa potrebbe accadere ancor prima che il sistema stesso lo sappia.

Eh, sì... si parla di “intuizione”! Quella che ti sussurra all'orecchio quando tutto sembra andare per il meglio che qualcosa potrebbe accadere se il tempo a propria disposizione non viene usato sapientemente. Quella che ti trasforma da visionario a persona che bilancia sapientemente conoscenza ed esperienza e che **donne e uomini di Techno Sky** hanno maturato negli anni lavorando giorno dopo giorno affinché la continuità sei servizi operativi fosse sempre e comunque salvaguardata. E sono proprio la conoscenza e l'esperienza, due facce della *nostra* medaglia, che diventano gli ingredienti segreti dei nostri algoritmi di

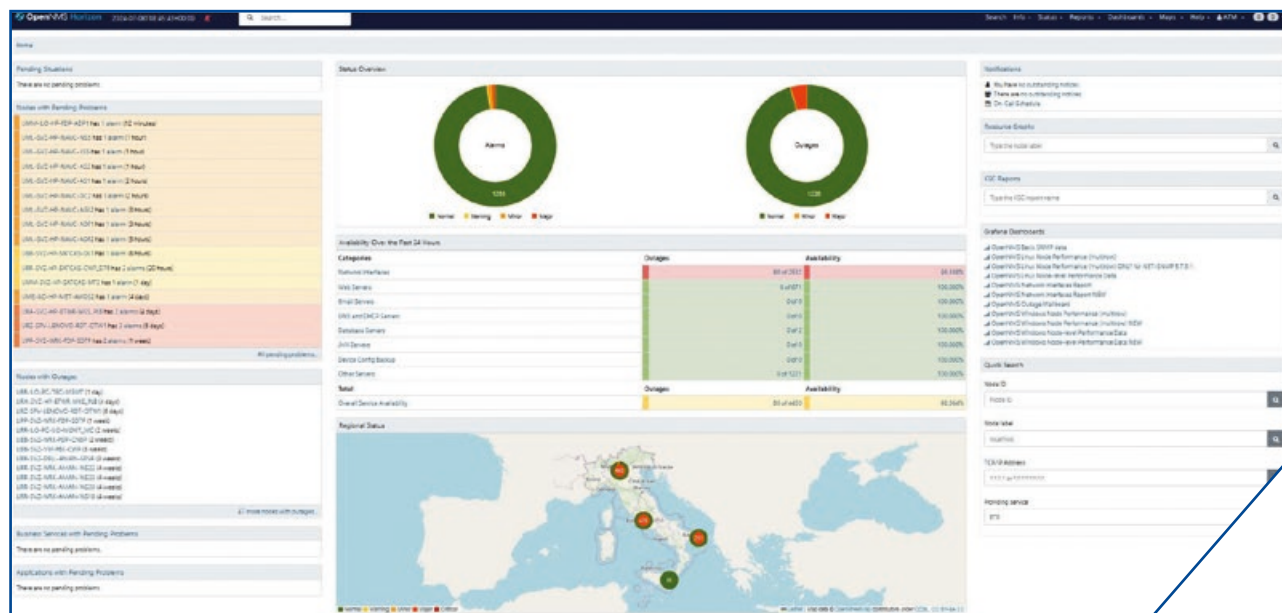


predizione la cui definizione è al centro del lavoro dei nostri esperti.

Esperti organizzati in Gruppo di lavoro ad alta specializzazione il cui compito è progettare un sistema predittivo di auto-apprendimento basato sull'**Intelligenza Artificiale (IA)** per dare ulteriore supporto ai nostri specialisti sul campo. Il sistema dunque utilizzerà tutta questa nuvola di dati per proporre le migliori soluzioni realizzative con l'obiettivo di ridurre ulteriormente i tempi di intervento e di aumentare di uno “zero virgola” in più il decimale della già elevata disponibilità e continuità operativa dei servizi erogati.

Qualcuno potrebbe temere i potenziali impatti dell'**Intelligenza Artificiale**. Personalmente non vedo questo timore, leggo invece, con inequivocabile sicurezza, il genio e la creatività dell'essere umano che sta progettando e realizzando il futuro. Percepisco la curiosità e lo stimolo del progresso, vedo coraggio e determinazione che non lasciano spazio a diffuse paure.

Potremmo quindi anche insegnare alle macchine come “ragionare” e forse un giorno accadrà. Ma il genio e la creatività, il nostro “tocco segreto”, quello per fortuna no ed il nostro mondo continuerà ad aver bisogno del suo “Fonzie” e delle persone **Techno Sky**...



# CANSO ANNUAL GENERAL MEETING 2024: UN PUNTO SULLE SFIDE DELL'AVIAZIONE A LIVELLO MONDIALE ED EUROPEO

di **Alessandro Ghilari** responsabile International Activities

**D**all'11 al 13 giugno scorso si è svolto il CANSO *Annual General Meeting*, il meeting annuale dei membri di CANSO, che quest'anno è stato ospitato dal provider dell'Azerbaijan, AZANS, nella capitale Baku. L'evento di quest'anno ha avuto come tema principale l'aviazione ed il rapporto con la sostenibilità ed i cambiamenti climatici, un tema di rilievo politico nel panorama globale e non solo. Non a caso proprio a Baku verrà ospitato a novembre di quest'anno il COP 29 (*Conference of the Parties*) la conferenza delle Nazioni Unite che si occupa dei cambiamenti climatici.

L'evento è stato aperto dal Direttore Generale di CANSO Simon Hocquard, a seguire il messaggio di benvenuto di Rashad Nabiyev, Ministro dei Trasporti e dello Sviluppo Digitale dell'Azerbaijan e di Mukhtar Babayev, Ministro dell'Ecologia e delle Risorse Naturali (sarà lui a presiedere a novembre il COP29) nonché di Salvatore Sciacchitano, Presidente del Consiglio di ICAO.

Si sono poi succeduti tre panel di discussione con leader di tutti i continenti e di tutti i settori dell'industria dell'Air Traffic Management, con l'obiettivo di approfondire, secondo diverse prospettive, gli aspetti che legano l'aviazione con l'ambiente. In particolare:

## Aviation's Pathway to Net Zero

L'aviazione deve contribuire alla riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> ed al raggiungimento dell'obiettivo di neutralità climatica. I partecipanti alla discussione hanno illustrato come questo può essere fatto, soprattutto evidenziando l'importanza della cooperazione tra tutti gli attori del settore nonché con le istituzioni e le organizzazioni internazionali.



ENAV è membro attivo in CANSO (Civil Air Navigation Services Organisation) sin dal 2001. L'organizzazione rappresenta 95 ANSP e molti degli attori del settore ATM a livello globale.

## Technology as an Enabler to Greener Skies

La tecnologia e l'innovazione possono e devono contribuire in maniera importante al raggiungimento degli obiettivi di riduzione delle emissioni.

(Tra i panel di discussione si sono succeduti interventi della NASA, che ha illustrato le attività e sperimentazioni in corso negli Stati Uniti su un tema che sta richiamando l'attenzione a livello mondiale: quello delle scie degli aerei che solcano i cieli).

## Nurturing Talent for Tomorrow: Shaping our Future Skies

La necessità di promuovere iniziative mirate alla formazione del personale del nostro settore per lo sviluppo di capacità nuove, che consentano di affrontare sempre al meglio le sfide in continua evoluzione. Al tempo stesso è necessario attrarre le nuove generazioni ed i nuovi talenti per costruire un'aviazione ancora più verde.

Proprio collegato a tale ultimo tema, nel corso del meeting è stata adottata una risoluzione di CANSO mirata a promuovere, come pilastro strategico dell'organizzazione, la "**Diversity and Inclusion**". CANSO è partito dal ruolo che le tecnologie digitali e l'Intelligenza Artificiale stanno avendo nella trasformazione dell'ATM, per evidenziare la necessità di attrarre nuovi talenti ed esperienze, ma anche di creare nuovi ambienti di lavoro in cui ad affermarsi siano la creatività, l'equità e la diversità. CANSO si è basato sui risultati di una ricerca interna fatta tra i membri per comprendere lo status del fenomeno. Tale ricerca ha evidenziato l'attuale "gender imbalance" nell'aviazione e, di conseguenza, la necessità di porre in essere politiche di *diversity & inclusion* che possano trasformare il mondo lavorativo.

Con CANSO AGM 2024 si conclude un'era. Fino ad oggi infatti CANSO aveva due importanti eventi annuali e che erano separati: l'Airspace World nel mese di marzo e l'Annual General Meeting nel periodo di giugno. Dall'anno prossimo i due eventi convergeranno e l'AGM si terrà in concomitanza con l'evento fieristico Airspace World.

Arrivederci, dunque, a **Lisbona dal 13 al 15 maggio 2025**.



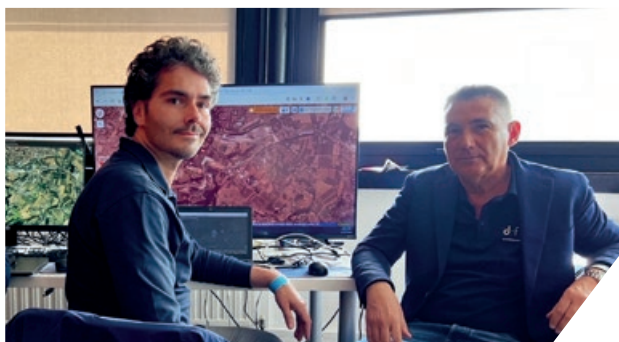


# D-FLIGHT AL GRAN PREMIO DI FORMULA 1 DI IMOLA

di **Marco Formato** D-Flight Research and Business Development

**P**er il terzo anno consecutivo, su invito di Pietro Benvenuti, Direttore Generale dell'Autodromo Internazionale Enzo e Dino Ferrari, **D-Flight** ha messo a disposizione dell'organizzazione del Gran Premio di Formula 1 di Imola (17/19 maggio 2024) la sua soluzione di Drone Detection System (D-DDS) con il fine di garantire la massima sicurezza degli oltre 200 mila spettatori presenti.

Il D-DDS proposto, basato su *tecnologia a radiofrequenza*, *multi-sensor* e *multi target detection*, quindi completamente passivo, ha permesso a D-Flight, per l'intera durata dell'evento, di erogare un servizio continuo, automatico e omnidirezionale capace di individuare, tracciare e monitorare nello spazio circostante l'autodromo, opportunamente coperto da un area di divieto di sorvolo (No Fly Zone) istituita ad hoc dall'ENAC, la presenza di mezzi UAV (e.g droni) "non cooperativi" e con "pilot localization capabilities" (più del 97% del parco UAS attualmente volante in Italia).



I principali punti di forza della nostra soluzione di Drone Detection sono:

- sistema di allerta precoce suddiviso per zone di prossimità (accuratezza incrementale fino a 50Km);
- White List di Droni autorizzati;
- tracciamento del mezzo UAV – Drone Position (e.g. ID, Lat, Long, quota);
- tracciamento del pilota - Home Position (e.g. Lat, Lon home position);
- produzione automatica dei REPORT a valle del servizio erogato;
- registrazione di eventi (e.g. legal recording);
- integrazione con la Piattaforma di D-Flight.

**La postazione D-Flight**, gestita anche con il supporto del collega *Gaetano Cella di Support Office*, è stata posizionata all'interno della Sala Interforze GOS (Gruppo Operativo per la Sicurezza) al secondo piano della "torre del Cavallino". Da qui, ricevendo ed elaborando in maniera automatica e continua le informazioni provenienti dalle antenne, hanno individuato, tracciato e monitorato il movimento dei droni nella No Fly Zone sopra il circuito operando in piena sinergia con tutti gli altri incaricati della manifestazione e delle forze dell'ordine.

Per tutti quei droni non autorizzati, circa una ventina, non presenti nella *D-white list*, ne è stata comunicata prontamente la loro posizione (tramite opportuni D-SMS & D-email) alle forze dell'ordine per le eventuali azioni di sanzione e sequestro del mezzo segnalato.

**Concludendo verrebbe da dire una "vittoria", per D-Flight, che viene dall'alto...**



# RUNWAY INCURSION AL JFK DI NEW YORK

di **Maurizio Salvestrini** responsabile Safety

14

Lo scorso 18 giugno il National Transportation Safety Board (NTSB), l'agenzia investigativa federale statunitense che corrisponde alla nostra Agenzia Nazionale Sicurezza Volo (ANSV), ha rilasciato il rapporto preliminare d'inchiesta relativamente ad un evento accaduto il 17 aprile 2024 sull'aeroporto internazionale John F. Kennedy di New York.

L'evento in questione aveva destato un certo clamore mediatico per il coinvolgimento di ben cinque aerei che, autorizzati a muoversi sulla stessa pista e nello stesso momento, sono stati esposti contemporaneamente ad una incursione di pista (*runway incursion*) dagli effetti potenzialmente disastrosi.

Nello specifico della ricostruzione dell'NTSB, alle 16.46 (ora locale di New York), il volo Swiss Air 17K (un Airbus A330) autorizzato al decollo dalla pista 04L e in fase di accelerazione per l'involo, aveva dovuto interrompere l'operazione (abortire il decollo, come si dice in gergo aeronautico) per la presenza contemporanea in pista dei voli Delta Airlines 29 (Boeing 767), Delta Airlines 420 (un Airbus A220), Republic Airlines 5752 (Embraer E175LR) e America Airlines 2246 (Boeing 737-MAX). Ma come si è potuta verificare una situazione del genere?

Dalle scarse informazioni disponibili dal rapporto preliminare della NTSB, bisognerà attendere la relazione finale per avere un quadro completo, si evince come l'evento si sia verificato in una situazione assolutamente routinaria: non erano presenti condizioni di traffico o meteo anomale, il personale operativo della torre di controllo era nella sua configurazione standard (10 controllori in servizio di cui 6 impiegati in linea operativa al momento in cui si è verificato l'evento), erano presenti ulteriori due CTA in addestramento ma non erano in corso sessioni addestrative (OJT- On Job Training) quando si è verificata la Runway Incursion.

La NTSB fornisce anche una prima ricostruzione della sequenza temporale degli eventi ottenuta attraverso l'ascolto delle registrazioni delle comunicazioni Terra Bordo Terra (TBT). Nel dettaglio:

- Ore 16.44.58: il CTA TWR 2 autorizza il volo Swiss Air 17K all'allineamento e attesa sulla pista 04L.
- Ore 16.45.57: il CTA TWR 2 autorizza il volo Swiss Air 17K al decollo dalla pista 04L.
- Ore 16.45.58: il CTA TWR 1 autorizzava il volo Delta Airlines 29 all'attraversamento della pista 04L dal raccordo H.
- Ore 16.46.07: il CTA TWR 1 autorizzava il volo America Airlines 2246 all'attraversamento della pista 04L dal raccordo VA.
- Ore 16.46.12: il CTA TWR 1 autorizzava il volo Republic Airlines 5752 all'attraversamento della pista 04L dal raccordo F.
- Ore 16.46.18: il CTA TWR 1 autorizzava il volo Delta Airlines 420 all'attraversamento della pista 04L dal raccordo G.
- Ore 16.46.26: il volo Swiss Air 17K avvisava il CTA TWR 2 che stava interrompendo la corsa di decollo a causa della presenza di altri aeromobili in pista.

Come abbiamo anticipato l'investigazione è ancora in corso, sarà quindi l'NTSB a verificare se il fatto che i 5 aeromobili stessero operando su una stessa pista, ma in





contatto con 2 CTA diversi (CTA TWR 1 e CTA TWR 2), sia una delle cause che hanno contribuito alla Runway incursion. Non cederemo quindi alla tentazione di trarre facili conclusioni che un'analisi più approfondita potrebbe contraddire.

Un ulteriore elemento interessante che emerge dal rapporto preliminare è la circostanza che l'“Airport Surveillance Detection Equipment – Model X” (ASDE-X) non è risultato efficace a prevenire questa specifica situazione. Si tratta di un sistema di sorveglianza aeroportuale sviluppato dalla FAA, e installato nei maggiori aeroporti statunitensi, per mitigare il rischio delle runway incursion. Il sistema è in grado di identificare potenziali conflitti tra aeromobili che operano sulla pista o nelle sue immediate vicinanze, mettendo in relazione tra loro le traiettorie attese e fornendo ai CTA allarmi visivi ed acustici in caso di rilevati potenziali conflitti.

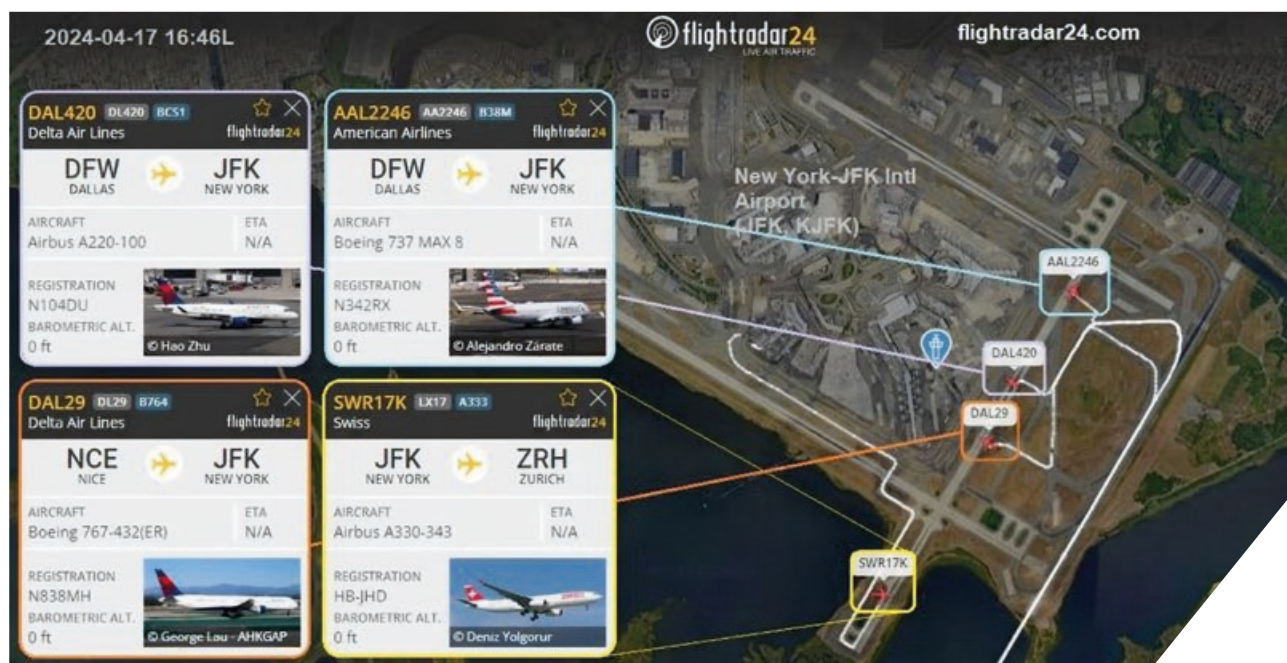
In questo caso però, il sistema non è stato in grado di accorgersi che il volo Swiss Air 17K aveva iniziato la corsa di decollo attivando di conseguenza i relativi allarmi in torre di controllo rispetto agli aeromobili che si apprestavano ad attraversare la pista. Circostanza che sembra si sia verificata a causa dei valori di set up impostati in fase di progettazione del sistema. L'ASDE-X riconosce infatti un aeromobile come “in fase di decollo” quando supera la soglia di accelerazione di 1,3 m/s\*s e la velocità di 24,384 m/s; circostanza che sembra non si sia mai verificata per il volo Swiss Air 17K. Sarà ancora l'investigazione finale a confermarci l'opportunità della modifica di tali parametri.

In conclusione ci piace condividere un'ulteriore riflessione: se molto probabilmente all'origine di questa Runway Incursion vi è un errore umano avvenuto in



Torre di controllo (autorizzazione degli attraversamenti pista con decollo in corso), errore che la barriera tecnologica non è riuscita a mitigare (gli allarmi del sistema ASDE-X che non si sono attivati) è stato di nuovo l'intervento dell'uomo che ha disinnescato il realizzarsi di un evento potenzialmente pericoloso (l'interruzione della corsa di decollo da parte del pilota). Ecco quindi che l'attività di monitoraggio visivo della pista e dell'area di manovra, il *runway scanning* citato dalle raccomandazioni internazionali, si conferma uno strumento di prevenzione molto efficace per la sicurezza delle operazioni in pista. Runway Scanning che deve essere attuato da tutti gli attori coinvolti nelle operazioni in pista: i controllori della torre di controllo, i piloti e gli autisti dei veicoli. Lo stesso Global Plan for the Prevention of Runway Incursions (GAPPRI) raccomanda alle organizzazioni coinvolte nelle operazioni aeroportuali di verificare e potenziare la capacità di runway scanning dei propri operatori. Procedure adeguate, formazione e addestramento del personale si confermano da sempre la barriera più efficace per la sicurezza delle nostre operazioni.

15



## Ulf Thibblin

CTO di LFV (Service provider svedese)

**LFV è stata pioniera in Europa nell'introduzione delle torri remote. Qual è il risultato di questa rivoluzione nei servizi ATM per l'aviazione svedese e quali sono i prossimi passi?**

Una pietra miliare nella digitalizzazione dei cieli europei è la virtualizzazione, ovvero il disaccoppiamento di persone, ubicazioni geografiche e sistemi. È esattamente questo che fanno i servizi di torre forniti da remoto: separare la torre aeroportuale dai sistemi e dai CTA. Gli occhi dei sensori dei CTA sono sostituiti da telecamere, radar e altri sensori. L'immagine della situazione viene trasferita in rete a un centro di controllo remoto. In questo modo possiamo co-localizzare molte "torri" nello stesso edificio e trovare sinergie operative. Questa tecnologia consente a un CTA di gestire più aeroporti, e quando diverse torri e CTA sono co-localizzati, l'ambiente di lavoro beneficia della presenza di altri colleghi e delle loro esperienze. Un aspetto positivo, non correlato al concetto stesso, è che i CTA spesso dispongono della tecnologia più recente mentre nelle vecchie torri potrebbero lavorare con i sistemi tradizionali del passato. Si tratta di un enorme cambiamento nel mondo prettamente conservativo dell'ATM il coinvolgimento delle persone è di fondamentale importanza, così come l'interazione tra uomo, macchina e metodologie. La Svezia è stata la prima al mondo ad attivare una soluzione RTS e ora abbiamo 8 aeroporti inclusi, ma in due centri diversi. È stato un percorso impegnativo e stiamo ancora lavorando per migliorare. Deve essere considerato come un investimento strategico con un grande potenziale, ma dobbiamo lavorare sodo e essere preparati alle sorprese. La transizione continuerà in tutto il mondo e tutti noi ANSP possiamo imparare gli uni dagli altri.

**LFV è uno dei pochissimi fornitori che offre un servizio basato su cloud ad altri ANSP (AIM). Qual è il risultato di questa esperienza e cosa c'è in serbo per la delega delle operazioni tecniche tra diversi ANSP?**

AIM non è esattamente una soluzione cloud, ma ci assomiglia molto: è una soluzione virtualizzata. Con la nuova normativa sulla qualità delle informazioni e dei dati aeronautici, ci siamo resi conto che serviva un nuovo sistema AIM. L'idea iniziale era di acquistare un sistema monolitico, ma poi abbiamo deciso di avviare una partnership con un fornitore di sistemi basati su un'architettura aperta e orientata ai servizi, includendo accordi commerciali sui diritti di sviluppare e integrare moduli e di offrire il software come servizio. È stata un'esperienza nuova e alla fine abbiamo scelto IDS AirNav, Società del Gruppo ENAV. Inoltre, abbiamo deciso di creare una soluzione simile al cloud per supportare in modo flessibile e resiliente clienti diversi, anche al di fuori della Svezia. È stato un processo di apprendimento sia per noi internamente che insieme a IDS, ma siamo molto soddisfatti della nostra scelta. Anche in questo caso, radar e radio non sono tecnologie informatiche, quindi c'è ancora parecchio da imparare e dobbiamo essere pronti ad affrontare gli imprevisti. Ci serviranno persone

con un solido background informatico ed esperienza sul campo e dovremo creare team interfunzionali. All'inizio non avevamo in programma di estendere il servizio ad altri ANSP, ma quando abbiamo presentato il concetto alle conferenze e vinto i premi per l'innovazione, siamo stati improvvisamente contattati da diversi ANSP che volevano connettersi, anche per evitare di investire e ripetere lo stesso processo di sviluppo. Ora abbiamo clienti anche al di fuori della Svezia e altri stanno manifestando interesse. È un buon esempio di uno dei mantra dello sviluppo agile dei software, per cui l'Europa ha ancora qualche lacuna: "Sviluppare una volta e distribuire molte volte". In generale, quindi, si tratta sempre e comunque di interfacciarsi con nuove implementazioni, ma la via strategica da seguire è quella giusta.

**Qual è il valore aggiunto di un documento come il Master Plan ATM e che priorità dovrebbe avere l'attuale aggiornamento?**

Abbiamo un enorme potenziale di miglioramento a livello europeo e nazionale per quanto riguarda l'efficienza dei costi, la capacità, la resilienza, la scalabilità e la flessibilità, la velocità di cambiamento, l'ambiente e la sicurezza, ma serve una profonda trasformazione a livello di nesso uomo-macchina e metodologie: qui la digitalizzazione e un'agile cooperazione nello spazio aereo sono elementi fondamentali. Tutte le trasformazioni necessitano di un piano strategico supportato da obiettivi, strategie e attività. Nel nostro settore, i cambiamenti richiedono molto tempo e, senza un piano, il lavoro rischia di essere frammentato se si opera in gruppo. La sincronizzazione e la pianificazione richiedono tempo e impegno. Ci saranno nuove tecnologie, nuovi modi di lavorare, nuovi approcci alla sicurezza e nuove certificazioni, che implicano competenze e una mentalità altrettanto nuove. Ecco perché il Master Plan ATM è così importante. L'aggiornamento attuale ha cercato di promuovere una mentalità orientata all'implementazione e di definire un chiaro effetto "prima e dopo". In tutte le trasformazioni, bisogna prima pensare ai fattori abilitanti necessari e poi passare alle applicazioni che creano valore reale. I fattori abilitanti sono spesso più difficili da implementare perché non creano valore allo stesso modo di un'applicazione - si pensi ad esempio alle operazioni basate sulla traiettoria (TBO). Senza questi fattori, però, non si possono implementare le applicazioni che creano valore reale. Inoltre, la velocità di cambiamento, la flessibilità, la scalabilità e la resilienza sono in costante aumento. In futuro, grandi quantità di dati fluiranno tra diversi attori e sistemi e sfrutteremo l'automazione ad alti livelli: tutto questo deve avvenire in modo sicuro e protetto, coinvolgendo nel ciclo anche persone fisiche. Pertanto, anche se tutti gli obiettivi strategici di implementazione sono importanti nel Master Plan ATM, come ANSP abbiamo stabilito delle priorità in particolare: un'architettura aperta orientata ai servizi e basata sul cloud; connettività e integrazione aria-terra a banda larga; e supporto alla regolamentazione finanziaria e di sistema.

I primi due aspetti servono per aumentare la velocità e raggiungere altri obiettivi di sviluppo di SESAR, ma poi abbiamo bisogno anche di una regolamentazione ATM a sostegno di tutto questo, oggi e in futuro. Credo che l'aggiornamento del Master Plan ATM abbia attirato l'attenzione anche a livello di CEO; penso quindi che l'Europa si stia muovendo e che ci siano ottime possibilità per accelerare davvero il passo.







## CLEAR/RED

Registrazione Tribunale di Roma n. 526  
del 15/12/2003  
Editore Enav SpA

### Comitato Editoriale

Florenziano Bettini,  
Andrea Capolei Sapio de Contreras,  
Daniele Ferraro, Alessandro Ghilari,  
Giovannantonio Macchiarola,  
Maurizio Paggetti, Vincenzo Smorto,  
Davide Tassi

### Coordinamento Editoriale

Gianluca Ciacci

### Redazione

Cristiana Abbate, Giulia Calderisi,  
Gianluca Ciacci, Maria Cecilia Macchioni

Redazione via Salaria, 716 – 00138 Roma  
tel. 0681664529 - cleared@enav.it

Impaginazione e Stampa C.S.C. Grafica  
Guidonia Montecelio (Roma)



