



Mensile del Gruppo ENAV

cleared

n. 7 • anno XVI • lug/ago 2019



Poste italiane SpA - Spedizione in abbonamento postale - 70% DCB - Roma



IDS AIRNAV

La nuova acquisizione del Gruppo ENAV



DRONI

Si vola con nuove regole



COMUNICAZIONI OPERATIVE

Come evolveranno nei prossimi anni

Foto di Guido Massimo Todarello





editoriale

Welcome on board IDS AirNav



di **Roberta Neri**
AD Gruppo ENAV

Il 18 luglio si è conclusa l'acquisizione della divisione Aeronavigazione di IDS SpA, attraverso l'ingresso nel perimetro del Gruppo ENAV della società IDS AirNav. La Società opera essenzialmente nel campo della fornitura di soluzioni software per l'Aeronavigazione, ambito nel quale è in posizione di eccellenza mondiale, con oltre 70 paesi in cui le soluzioni IDS AirNav sono operative. La neo acquisita Società è costituita da circa 150 tecnici e, sulla base dei dati degli ultimi anni, è in grado di sviluppare un volume di business di oltre 20 M€ annui. Nelle prossime pagine vedremo una presentazione di maggiore dettaglio dei prodotti e capability della Società. Qualcuno potrebbe chiedersi perché un ANSP come ENAV faccia un'operazione del genere. L'acquisizione si inserisce in un piano organico di valorizzazione e potenziamento del Gruppo e delle sue

competenze. I due pillar essenziali per il funzionamento del Gruppo e per la resa del servizio in sicurezza e fluidità sono le competenze operative e la tecnologia a supporto dello stesso. Entrambe le aree richiedono in modo essenziale elevata specializzazione, professionalità e passione da parte del personale. Sul fronte tecnologico, il Gruppo ENAV sta operando un rafforzamento delle proprie capability da diversi anni. Tale programma di potenziamento, finalizzato a garantire sempre maggiore sicurezza ed efficienza alle operazioni, ha visto l'acquisizione (nel 2007) all'interno del Gruppo delle capability di manutenzione primaria degli impianti di assistenza al volo. A distanza di oltre 10 anni tutti gli indicatori di affidabilità, tempi di intervento e sicurezza risultano migliorati. Dal 2012 è stata avviata la realizzazione interna di componenti del Piano investimenti, caratterizzate dall'utilizzo delle capability manutentive, con un effetto in questo caso multiplo: il personale incaricato di sviluppare e/o installare un nuovo sistema in ambito investimenti matura una conoscenza ancora più profonda degli impianti, incrementando ulteriormente la capability manutentiva, con un efficientamento dei costi sia di investimento che di esercizio. Con l'acquisizione IDS si compie un ulteriore passo: il Gruppo acquisisce nuove capacità di sviluppo di software operativo, garantendo non solo il già visto binomio di miglioramento sicurezza ed efficienza, ma, attraverso la peculiare orga-

nizzazione e modello di IDS AirNav, mette tale software e competenza a disposizione di una vasta platea di ANSP internazionali, consolidando un percorso di valorizzazione. Non solo i ricavi da tali ANSP generano interessanti benefici economici per il Gruppo, ma soprattutto alimentano una crescita ulteriore della qualità e completezza dei prodotti, di cui ENAV stessa beneficia come utente finale lato Operations. Diversi ANSP a livello mondiale hanno intrapreso da qualche anno strade similari: in generale fare leva sulle alte specializzazioni maturate a livello nazionale, per intraprendere la vendita di servizi e/o prodotti all'estero sul cosiddetto mercato non regolamentato, consente di generare sia efficienza che incremento della qualità interna. Possiamo citare i casi di DFS, NAV Canada, NATS, Skyguide, LFV, tutti quanti con la costruzione di un portafoglio di servizi e prodotti di assoluto rilievo. Con questa acquisizione ENAV si pone l'obiettivo di migliorare il proprio portafoglio di competenze "core" per la sicurezza ed efficienza del servizio di controllo del traffico e di competere meglio a livello di mercato terzo, al fine di mantenere ed incrementare la posizione di eccellenza e la capacità di recitare un ruolo di primo piano nei prossimi decenni nel contesto internazionale del Controllo del traffico aereo. Vorrei cogliere l'occasione di questa pagina infine per augurare un benvenuto a tutti i nuovi 150 colleghi dentro la grande famiglia del Gruppo ENAV.



Cleared

Mensile del Gruppo Enav

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

EDITORE ENAV SpA

Direttore Responsabile Nicoletta Tomiselli **Comitato Editoriale** Florenzano Bettini, Maurizio Gasparri, Alessandro Ghilari, Mauro Iannucci, Luca Morelli, Maurizio Paggetti, Cesare Stefano Ranieri, Vincenzo Smorto, Nicoletta Tomiselli

Coordinamento Editoriale Luca Morelli **Redazione** Gianluca Ciacci, Oriana Di Pietro, Maria Paola Lentini, Maria Cecilia Macchioni, Luca Morelli

Foto di copertina Pier Luca Larghetti

Redazione via Salaria, 716 - 00138 Roma - tel. 0681662301 - fax 0681664339 - cleared@enav.it

Impaginazione e Stampa Tipografare



GIOIELLI DI FAMIGLIA...

IDS AirNav entra nel Gruppo ENAV con 150 nuovi colleghi

di **Cristiana Cafiero** Direttore Operations IDS AirNav

IDS AirNav è una società di tecnologia che progetta e realizza sistemi utilizzati in più di 100 paesi nel mondo. I nostri prodotti hanno il compito di facilitare e automatizzare, attraverso l'utilizzo della tecnologia innovativa, il lavoro quotidiano del personale operativo delle ANSP per poter, tra le altre cose, produrre l'AIP, le carte aeronautiche, le procedure di volo. Ciò che ci consente di essere **leader del mercato** da più di un decennio, è lo spirito di innovazione, la continua ricerca, il confronto costante con i maggiori competitor, nonché l'attenta selezione del personale composto da un team di esperti ed amanti del settore. Siamo un gruppo di **150 persone** con un

background tecnico, la maggior parte ingegneri, mossi da una forte passione per il mondo aeronautico, abituati a lavorare per obiettivi ogni anno più ambiziosi, con un fortissimo spirito di adattamento, flessibilità, coesione di gruppo. Siamo abituati a viaggiare in molti paesi diversi, ad adattarci alle più svariate culture, ad ascoltare le esigenze dei Clienti e cercare di soddisfarle con professionalità secondo i principi dell'azienda. **Nel nostro DNA** portiamo il senso di grande professionalità, di rispetto per il Cliente e dell'organizzazione, il senso di lealtà e la qualità del lavoro espresso in tutto il mondo e riconosciutoci dai Clienti e dalle principali Agenzie internazionali.

IDS AirNav inizia il suo percorso di successo con la realizzazione di prodotti software di nicchia per la **simulazione elettromagnetica (EMACS)** e la progettazione di procedure di volo e spazi aerei (FPDAM), nati dalla sinergia e continuo confronto con il personale operativo dei Clienti. Sono proprio loro che ci hanno da sempre guidato nella individuazione delle necessità operative aiutandoci a realizzare non solo sistemi in grado di funzionare in uno specifico contesto, ma utilizzabili secondo le esigenze del mercato in tutto il mondo. Grazie a questa capacità di ascolto e di sintesi nei propri sistemi, IDS AirNav è oggi riconosciuta come il miglior Partner su cui investire a lungo termine.



SIAMO UN GRUPPO DI
150 PERSONE CON UN
BACKGROUND
TECNICO LA MAGGIOR
PARTE INGEGNERI
MOSSI DA UNA FORTE
PASSIONE PER IL
MONDO AERONAUTICO

L'esigenza di **informatizzare i processi delle ANSP**, coniugata alla spinta motivazionale insita nelle nostre caratteristiche, ci ha portati a venire in contatto con sempre più dipartimenti operativi (AIM, GNSS, ATFM), e ci ha consentito di ampliare la nostra offerta tecnologica che è oggi l'unica completa e capace di coprire all'interno della nostra Suite ATM tutti gli aspetti che riguardano la gestione dei dati aeronautici.

Come conseguenza della maggior maturità dell'Europa nel recepire l'automazione come chiave di progresso, i primi Clienti sono stati europei e hanno consentito di farci conoscere, migliorare i sistemi, e promuoverli successivamente in **Asia, Nord America, Australia e Medio Oriente**. Negli ultimi anni, grazie anche alla spinta dell'ICAO verso l'adeguamento globale agli standard, anche l'Africa e il Sud America sono entrati nella famiglia di Clienti. Oggi il **portafoglio prodotti di IDS AirNav**

comprende la Suite AIM, di cui fanno parte i prodotti per la progettazione (ad esempio FPDAM, Airspace Design, EMACS, eTOD) e per la pubblicazione (WePub, AeroDB, ICE, PLX) utilizzati dalle ANSP per disegnare procedure di volo e rotte, disegnare spazi aerei e gestire ostacoli alla navigazione aerea, così come simulare il comportamento elettromagnetico dei radioaiuti e generare automaticamente le carte aeronautiche e le pubblicazioni AIP che utilizzano i piloti.

La Suite ha una componente così detta di gestione "dinamica" del dato aeronautico (CRONOS), con cui vengono gestiti i NOTAM, piani di volo e PIB, trasmessi sulla rete aeronautica tramite il sistema di messaggistica (AMHS) di IDS AirNav.

Alla Suite AIM negli ultimi anni, grazie alla pluriennale esperienza nella gestione dei dati aeronautici e alla esperienza del dominio ATM, si è aggiunta la Suite ATFM che fornisce supporto per la gestione del traffico aereo. Fa parte della famiglia ATM anche il prodotto GNOME che permette di monitorare il segnale GNSS per abilitare la navigazione satellitare. Completano il portafoglio prodotti, i sistemi di simulazione e validazione (AACS e TBA3D), utilizzati all'interno della piattaforma di validazione di SESAR.

La motivazione e la passione muovono costantemente il personale tecnico e commerciale che contribuisce all'innovazione tecnologica e alla proposizione sul mercato di idee, progetti sinergie e studi che generano ulteriore valore aggiunto sulla parte di ricerca e sviluppo. La ricerca che portiamo avanti è sempre di natura industriale, supportata da indagini di mercato, piano di sviluppo del business, da evoluzioni normative e tecnologiche, e mirata all'individuazione di nuove applicazioni ed alla espansione in nuovi mercati e Clienti. Nel 2004 abbiamo istituito uno "user-group" chiamato AeroSIG, durante il quale incontriamo i nostri Clienti una volta l'anno a Roma e presentiamo le novità sui prodotti, le

IDS AirNav



an enav group company

idee per sviluppi futuri, e ascoltiamo il parere dei Clienti in un confronto da cui facciamo emergere le roadmap dei nostri prodotti.

Il nostro auspicio è quello che il forte potenziale tecnologico e umano, nonché la nostra presenza nel mercato mondiale dell'aeronavigazione, possano crescere ulteriormente all'interno del **Gruppo ENAV**, grazie alle importanti sinergie fra le varie realtà accomunate da obiettivi di qualità, sicurezza, efficienza ed efficacia dei servizi resi.



COME EVOLVERANNO LE COMUNICAZIONI OPERATIVE NEI PROSSIMI ANNI?

di **Gaetano Santucci** responsabile Communication Systems Engineering

Alle 8:45 del 24 maggio 1844, **Samuel Morse** inviò il primo messaggio telegrafico che diceva “Cosa ha fatto Dio”, e annunciava l’inizio della trasmissione di messaggi con impulsi elettrici, poi chiamate telecomunicazioni.

Non poteva avere la minima idea di come profetiche sarebbero state le sue parole: il telegrafo e i suoi successori avrebbero cambiato radicalmente l’interazione tra le persone, il lavoro, e conseguentemente tutta la società, come oggi sappiamo. Per quel che ci riguarda da vicino, la nostra attività per la **gestione del traffico aereo** sarebbe semplicemente impossibile senza telecomunicazioni, che sono elemento imprescindibile insieme con il controllore e le procedure.

Nel corso degli ultimi decenni abbiamo assistito alla **“rivoluzione digitale”** e

all’arrivo massivo, sul mercato delle telecomunicazioni, di servizi che fanno ampio uso del digitale, di Internet a banda larga, sia via cavo che per mezzo di satelliti e stazioni radio terrestri, della tecnologia wireless (cioè senza fili). Nell’ottica del trasporto aereo, la “rivoluzione digitale” deve ancora far sentire il suo impatto, anche se negli ultimi anni si sono visti cambiamenti significativi, secondo quanto tratteggiato in Europa da:

- “Strategia per l’ATM” emessa da SESAR (Single European Sky ATM Research);
- concetto di ATM (Air Traffic Management) così come identificato dalla Comunità europea;
- programmi guidati da EUROCONTROL.

Si sta delineando un futuro che sarà sempre più basato nello **scambio automatico delle informazioni** in tempo reale tra

computer posti sugli aeromobili e computer collocati a terra; le comunicazioni saranno consentite da una rete integrata **multilink** che gestirà più collegamenti di dati digitali, funzionanti in parallelo e in base ai requisiti di qualità del servizio imposti dalle applicazioni operative (ATM).

LE COMUNICAZIONI FUTURE A SERVIZIO DEI MODELLI OPERATIVI

Il futuro dell’ATM mira ad attuare nuovi modelli operativi, e questi guideranno l’evoluzione della stessa infrastruttura ATM verso:

- torri remote
- operazioni per la gestione delle traiettorie e operazioni in 4D
- operazioni full datalink
- gestione delle informazioni su larga scala (SWIM)

- nuove modalità di separazione
- pianificazione collaborativa (Network Operation Planning (NOP) e Collaborative Decision Making (CDM))
- operazioni aeroportuali integrate.

Contestualmente, alcune scelte strategiche aziendali, come lo **spostamento degli APP negli ACC**, stanno determinando la necessità di avere infrastrutture di comunicazioni maggiormente flessibili e con informazioni sempre più condivisibili tra vari centri di controllo.

Con l'obiettivo di disporre di un'infrastruttura ATM migliorata e capace di mantenere e ampliare un ambiente operativo sicuro, efficiente e con il migliore rapporto costo/efficacia, **ENAV** intende realizzare il seguente Piano di interventi che farà evolvere i sistemi per le **comunicazioni Air-Ground e Ground-Ground** per rispondere appieno alle funzionalità e alle prestazioni richieste dai nuovi scenari operativi.

A breve

Con i seguenti programmi già condivisi dal management della società (**previsti finanziamenti per circa 44 M€**) ed in fase di esecuzione nel loro iter realizzativo:

- verrà potenziato il **sistema "Link-IT" VDL2** (cioè l'esistente infrastruttura per le comunicazioni datalink con la quale pilota e controllore si scambiano informazioni mediante messaggi, tipo SMS, senza l'uso della voce), al fine di consentire comunicazioni in modalità "multicanale" e l'erogazione dei servizi **CPDLC** (Controller-Pilot Data Link Communications, per la gestione tattica del volo), **DCL** (autorizzazione alla partenza via datalink) e **D-ATIS** (servizio automatico di informazioni terminali trasmesso via datalink);
- verrà avviato il processo di ammodernamento dei centri radio per le comunicazioni in fonia T/B/T (Terra/Bordo/Terra) degli aeroporti e degli ACC (si inizierà da quello di Padova), al fine di consentire l'utilizzo diffuso della **canalizzazione a 8.33 KHz**, per evitare il rischio di raggiungere la saturazione della banda VHF. Tale ammodernamento terrà conto dello spostamento del servizio APP dagli aeroporti agli ACC e, per quelli a basso traffico, delle soluzioni per la realizzazione dei centri per il controllo remoto di alcune TWR;
- si completerà l'adeguamento dei **sistemi VCS** (Voice Communications Systems) de-

gli ACC (ACC Roma) e continuerà quello degli aeroporti (dopo Malpensa e Torino, recentemente realizzati, sarà la volta, entro la fine dell'anno di Linate, Rimini e Treviso, e a seguire, Genova, Fiumicino, Bologna, Pescara) con l'adozione delle nuove tecnologie digitali per le trasmissioni in fonia (**VoIP- Voice Over Internet Protocol**). L'adozione di tale Protocollo non solo consentirà un significativo risparmio economico nell'acquisto e gestione delle tecnologie, ma anche una grande flessibilità nell'utilizzo delle risorse tecniche al fine di assecondare i citati progetti sugli APP e sulle Torri Remote;

- si procederà ad ammodernare le **LAN operative degli aeroporti** di Torino, Fiumicino e Linate e delle reti aeroportuali in fibra ottica degli aeroporti di Torino, Fiumicino, Bologna, Bari, mediante l'impiego di apparati di rete di ultima generazione;
- verrà avviato il processo di realizzazione della **Nuova Rete di Emergenza** dell'ENAV e dei relativi sistemi di emergenza della fonia (radio e VCS).

Un pò più in là

Troveranno spazio i programmi per le comunicazioni che supporteranno gli sviluppi iniziali delle operazioni su traiettorie 4D e ulteriori servizi aeroportuali:

- verrà potenziato il sistema "Link-IT" per

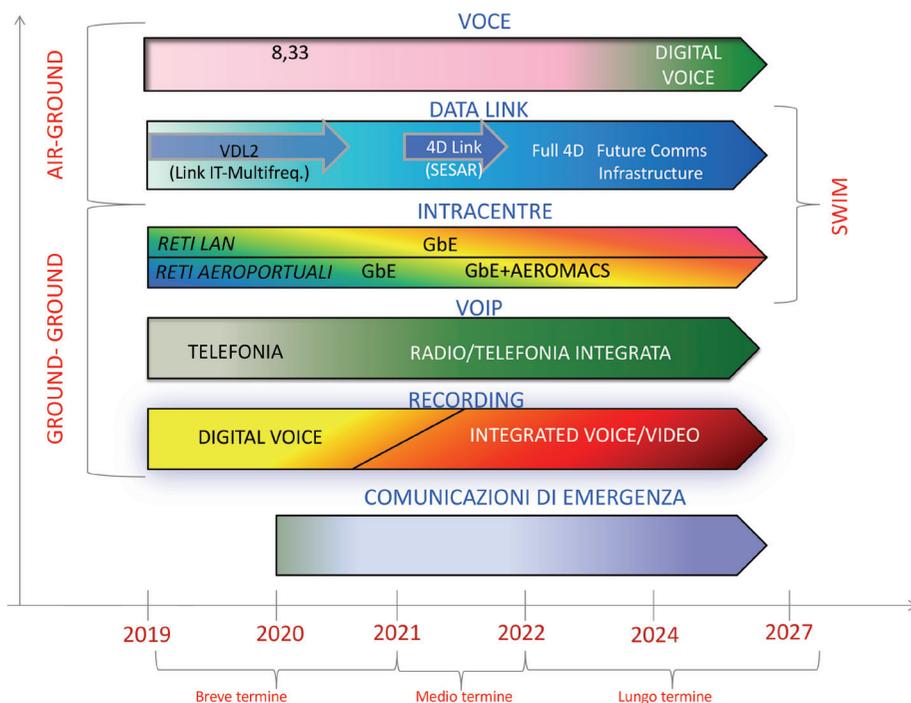
consentire comunicazioni a supporto di nuove applicazioni **datalink** (D-TAXI, 4D Trajectory Datalink, ecc.);

- si procederà a completare la conversione di tutte le radio alla canalizzazione 8.33 KHz, l'adeguamento dei sistemi VCS aeroportuali, la realizzazione della rete di emergenza.

Verso la metà degli anni '20

Ai fini del Full 4D, SWIM e quant'altro sarà definito da SESAR, si procederà all'implementazione della Futura Infrastruttura di Comunicazione (FCI) complementare al VDL2, quali **datalink satellitare** (IRIS), LDACS e dell'AeroMACS (utilizzato per la fornitura di servizi in area aeroportuale). Il set di programmi strategici sopra illustrati sono strettamente correlati l'uno con l'altro e dipendenti, in modo significativo, dall'evoluzione del complesso contesto a contorno, soprattutto in campo strettamente operativo.

Negli anni a venire, la realizzazione del Piano dovrà essere perfezionata e reindirizzata in considerazione degli ulteriori sviluppi delle attività in ambito SESAR, in ambito Eurocontrol/ICAO, in ambito BlueMED, delle future scelte strategiche del **management ENAV**, e soprattutto dell'evoluzione che il traffico aereo subirà nei prossimi anni.





DRONI

SI VOLA CON NUOVE REGOLE



Con la pubblicazione dei due Regolamenti europei si conclude l'iter normativo EASA per la definizione dei primi due provvedimenti normativi mirati a definire i requisiti delle operazioni Unmanned Aircraft Systems (UAS)

di **Silvio Zappi** responsabile Regulation and Relations with International Organizations

Lo scorso 11 giugno sono stati pubblicati sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea due Regolamenti che disciplinano le operazioni e la commercializzazione dei droni in Europa. **I Regolamenti**, che saranno applicabili tra circa un anno, **sostituiranno le normative** oggi in vigore ed emanate dalle autorità nazionali per l'aviazione civile (per l'Italia emanata da Enac), che al momento non assicurano omogeneità e non considerano la libera circolazione dei mezzi senza equipaggio. Giova ricordare che tali regola-

menti rappresentano i primi esiti dell'applicazione del Regolamento (UE) 2018/1139 (New EASA Basic Regulation), che ha esteso alcune competenze di EASA nell'ambito degli **Unmanned Aircraft Systems**, trasferendole dal livello nazionale a quello europeo.

La pubblicazione dei due Regolamenti chiude un percorso normativo avviato a metà del 2015 e caratterizzato da un'intensa attività condotta da EASA. Nel 2017, in particolare, a fronte di una crescente necessità per la definizione di un quadro normativo spe-

cifico e armonizzato relativo alle operazioni dei droni, **EASA** aveva lanciato una consultazione (NPA - 2017-05) su *"Introduction of a regulatory framework for the operation of drones — Unmanned aircraft system operations in the open and specific category"*. Per questa iniziale proposta, nei quattro mesi di consultazione sono stati presentati più di 3700 commenti da parte di circa 200 commentatori. Sulla base dei feedback ricevuti è stata pubblicata una **Opinion** (Op. 01/2018) nel febbraio 2018 con la quale



EASA PUBBLICHERÀ
ENTRO
LA FINE DEL 2019
DELLE LINEE GUIDA A
SUPPORTO
DEI DUE REGOLAMENTI E
OPINION ADDIZIONALI



EASA ha proposto i due Regolamenti: l'*Implementing Regulation* per la definizione delle condizioni per le operazioni e la registrazione degli UAS, e la *Delegated Regulation* per la definizione della marchiatura CE dei requisiti tecnici, di manutenzione e degli operatori di paesi terzi.

Più nello specifico, il **Reg. (EU) 2019/947 "relativo a norme e procedure per l'esercizio di aeromobili senza equipaggio"**, definisce disposizioni dettagliate per:

- l'esercizio di sistemi di aeromobili senza equipaggio
- il personale (compresi i piloti remoti)
- le organizzazioni coinvolte in tali operazioni.

Il Regolamento 2019/947 adotta un approccio basato sulle operazioni (*operation centric*), sulle performance e sull'analisi del rischio, garantendo un adeguato livello di certezza giuridica su ruoli e responsabilità delle varie parti coinvolte (Stati, autorità competenti, operatori etc...). Nel dettaglio, il Regolamento definisce tre categorie di

operazioni UAS (*"open"*, *"specific"*, *"certified"*) e disciplina le condizioni delle operazioni pertinenti a ciascuna categoria.

In particolare, sono definite le casistiche in cui le operazioni UAS necessitano di **autorizzazione** (rilasciate dall'Autorità competente) e/o di **dichiarazione** da parte dell'operatore UAS e i casi in cui l'UAS e l'operatore necessitano di certificazione e il pilota di licenza (per le operazioni nella categoria *"certified"*).

Viene previsto un periodo transitorio di due anni per la categoria *"open"*, ciò per consentire l'adeguamento alle prescrizioni del **Regolamento in caso di UAS** commercializzati prima dell'entrata in vigore della nuova normativa. Non sono più contemplate differenziazioni per le varie tipologie di operazioni (ludiche o professionali), come previsto dalla regolamentazione nazionale vigente. Altra novità riguarda le "immatricolazioni", la quasi totalità degli operatori sarà obbligata a registrarsi (in Italia attraverso il portale sviluppato dalla **società D-Flight**) e a esporre la matricola. La normativa inoltre stabilisce che dal 1° luglio 2021 dovranno essere definite le zone geografiche UAS in un formato digitale standard. A tale riguardo la società **D-flight** sta implementando le nuove mappe che individuano i vincoli di sorvolo in Italia.

Il **Reg. (EU) 2019/945 "relativo ai sistemi aeromobili senza equipaggio e agli operatori di paesi terzi di sistemi aeromobili senza equipaggio"** definisce disposizioni dettagliate per:

- i requisiti di progettazione e di fabbricazione dei sistemi aeromobili senza equipaggio (operanti a norma del Reg. 2019/947) e dei componenti aggiuntivi di identificazio-

ne remota

- i tipi di UAS per i quali la progettazione, produzione e manutenzione dovrebbero essere soggette a certificazione
 - la messa a disposizione sul mercato e per la libera circolazione nell'Unione degli UAS destinati a essere impiegati nella categoria «open» e dei componenti aggiuntivi di identificazione remota
 - gli operatori di UAS di paesi terzi nel momento in cui questi svolgono le operazioni UAS (operanti a norma del Reg. 2019/947) nello spazio aereo del Cielo unico europeo
- Il Regolamento 2019/945 prevede che sui droni in vendita dovrà essere apposta la **marchiatura "CE"**, l'indicazione del livello di potenza sonora e, se rientra nei casi previsti, l'etichetta di una delle cinque classi di appartenenza, così come sono state definite dal Regolamento (C0, C1, C2, C3 e C4). **Le classi sono** identificate in base alla massa, alle specifiche tecniche, alle prestazioni e alle funzionalità del drone. Nella classe C0, ad esempio, rientrano gli UAS giocattolo e quelli con peso minore di 250 g, velocità massima minore di 19 m/s e con limitatore di altezza (impostato a 120 m).

I due Regolamenti costituiscono il primo passo per la definizione di un più completo quadro normativo. **EASA pubblicherà entro la fine del 2019** delle linee guida a supporto dei due Regolamenti e due Opinion addizionali. La prima, attesa a ottobre 2019, proporrà emendamenti al Regolamento 2019/947 sulle operazioni UAS, mentre la seconda sarà dedicata al concetto di U-Space ed ai servizi UTM, pertanto di stretto interesse per **ENAV e D-Flight**.



TORINO 4.0

IL DIGITALE DIVENTA REALTÀ

di **Claudio Bellotta** responsabile Systems Engineering Techno Sky

Nel 2016 ha avuto inizio il progetto di ammodernamento del **sistema di comunicazione TBT e VCS** (*Voice Communication System*) dell'Aeroporto internazionale "Sandro Pertini" di Torino Caselle realizzato tramite il Raggruppamento Temporaneo di Imprese costituito da Leonardo e **Techno Sky**.

Il programma realizza l'ammodernamento del sistema di comunicazione del CA Torino sia nella sua componente radio che in quella VCS, rendendo così una realtà di fatto (la prima nel panorama ENAV) il trasporto *end-to-end* del servizio di fonìa operativa dal singolo apparato radio al posto operatore in tecnologia VoIP (Voice Over IP), secondo quanto previsto dallo standard EUROCAE ED137B "Interoperability standards for VoIP ATM components".

Il contratto ricopriva l'intero ciclo di vita progettuale, dalla progettazione esecuti-

va alla fornitura di nuovi sistemi, fino al loro *commissioning* in sito.

I due nuovi Centri Radio, principale (CRP) e di Emergenza (CRE) sono stati

Il programma di ammodernamento del sistema di comunicazione sia nella componente radio che in quella VCS è stato sviluppato secondo lo standard EUROCAE ED137B

realizzati rispettivamente nell'edificio del radar di avvicinamento dell'aeroporto e presso la Sala apparati della Torre di con-

trollo allestiti utilizzando apparati radio rice-trasmittenti D100-V4 e D100-U4 (già *future-proof*, ovvero predisposti per la canalizzazione 8.33 KHz) con i relativi sistemi di filtraggio e distribuzione a radio-frequenza forniti dalla società Leonardo.

La componente VCS è stata invece implementata grazie all'installazione del sistema M800 IP SITTI, opportunamente equipaggiato e configurato per lo scambio di flussi audio con protocollo VoIP sia verso le posizioni operative sia verso i nuovi apparati radio. Il multifono è stato inoltre dotato di un nuovo sistema di registrazione di ultima generazione (RESNET V5), anch'esso basato su tecnologia VOIP.

Per la comunicazione tra le componenti del sistema VCS è stata realizzata una nuova infrastruttura LAN intra-center per rendere disponibile il servizio di fonìa sulle dieci postazioni operative, dislocate



IL COINVOLGIMENTO ATTIVO DI TECHNO SKY HA PREVISTO UN FORTE IMPEGNO SIN DALLE PRIME FASI DI PROGETTAZIONE ESECUTIVA

grazione del **Centro radio di emergenza**. Tale approccio ha consentito di monitorare e contenere l'impatto delle nuove componenti di sistema sulla **safety** dei servizi per la navigazione, tramite la predisposizione di adeguate strategie di *rollback* che garantissero tempi di ripristino praticamente nulli.

Durante gli step di validazione, il personale operativo ha avuto la possibilità di



presso le sale operative della Torre di controllo, del radar e della stazione meteo.

Altresì, il trasporto delle comunicazioni VoIP tra gli apparati radio remoti del CRP e l'unità VCS è garantito da un'infrastruttura LAN dedicata, che sarà ampliata di fatto nell'ambito del progetto di ammodernamento della rete di trasporto di campo, per la cui progettazione definitiva è stata incaricata Techno Sky.

Il coinvolgimento attivo di **Techno Sky** ha previsto un forte impegno sin dalle prime fasi di progettazione esecutiva (comprensiva di studi di compatibilità elettromagnetica, valutazione dei campi elettromagnetici con riferimento all'esposizione umana e del piano di transizione dei servizi) per poter successivamente trovare una concreta realizzazione nelle successive fasi di realizzazione delle opere civili ed impiantistiche per l'adeguamento dei

locali dedicati agli apparati, e in quelle di installazione ed integrazione.

L'installazione dei sistemi è stata particolarmente complessa e ha necessitato di un'attenta pianificazione per ridurre gli impatti operativi, data la forte coesistenza dei nuovi sistemi con i sistemi in esercizio all'interno dei locali tecnici ed operativi. L'unicità architettonica dei sistemi sopra indicati fa sì che Torino rappresenti di fatto un'apripista per le future implementazioni di tipo **VoIP end-to-end**. Per tale motivo sono state condotte complesse fasi di collaudo e validazione.

In particolare, la validazione operativa è stata opportunamente pianificata e condotta in diversi step, prevedendo in prima istanza la validazione del solo **Centro radio principale** per poi proseguire con l'inserimento del sistema ATIS nel nuovo sistema di *branching* ed infine con l'inte-

familiarizzare con i nuovi sistemi installati dando *feedback* pratici e continui al team dedicato all'integrazione, per apportare i necessari correttivi e completare il processo di *fine tuning* del sistema.

Il completamento della validazione operativa e la finalizzazione dei **percorsi addestrativi ATSEP** per il personale tecnico hanno consentito di predisporre l'*hand-over* all'esercizio tecnico per l'avviamento operativo.

Il percorso descritto ha portato ad un importante risultato per il Gruppo grazie alla sinergia, alla professionalità ed alla fattiva collaborazione del personale tecnico e di quello operativo, basate sullo scambio reciproco di esperienze e competenze che hanno contribuito ad arricchire il bagaglio professionale di ciascuno, il know-how sui nuovi sistemi e sulle rispettive modalità di *commissioning*.



A LINATE BILANCIO POSITIVO DEL PRIMO MESE DI CANTIERE



In aerostazione e in pista i lavori procedono secondo cronoprogramma per consentire la riapertura dello scalo la mattina del 27 ottobre. Gli interventi principali riguardano il rifacimento della pista e dei raccordi, ma si procede in parallelo all'adeguamento e ammodernamento di infrastrutture e apparati di servizio all'aerostazione. Gli ambienti del Forlanini saranno riaperti al pubblico prima dell'alba del 27 ottobre prossimo, con primo decollo previsto alle 6 del mattino.

Fino ad allora si procederà alacremente per rispettare i tempi e garantire la piena fruizione dei servizi. Completamente rimosso il mantello della pista lungo i 2.440 metri di lunghezza per 60 di larghezza, si procede alla stabilizzazione del terreno, cui seguirà la posa di tre strati di asfalto di composizione diversificata. Nel frattempo si provvederà a eseguire le opere di canalizzazione pluviale e predisporre i sottosistemi per la segnaletica a led.

CON IL LINATE AIR SHOW 2019 RIAPRE IL "NUOVO" AEROPORTO MILANESE

Dalle Freccie Tricolori alla musica della Rocking'1000, la più grande rock band del mondo, fino allo Street Food Festival: sarà un grande evento quello in programma sabato 12 e domenica 13 ottobre all'aeroporto di Linate, chiuso dallo scorso 27 luglio per i lavori di restyling e rifacimento della pista grazie al quale Milano avrà finalmente un aeroporto moderno, degno della capitale mondiale del design e della moda. La riapertura ufficiale è prevista per il 27 ottobre

Milano Linate AIR SHOW 2019

ma l'aerostazione ha deciso di celebrare l'inaugurazione in grande stile organizzando il Linate Air Show 2019: il primo a Milano dal 1957 con due giorni di spettacoli e ap-

puntamenti. Il clou è atteso per domenica 13 ottobre, quando inizierà l'Air Show vero e proprio: tre ore di esibizione delle migliori pattuglie acrobatiche aeree europee e italiane, uno degli spettacoli aerei più prestigiosi del mondo con la partecipazione delle Freccie Tricolori. Sulla pista minore di Linate, inoltre, sarà allestita una mostra di aerei storici, oltre all'esposizione di aquiloni giganti, mongolfiere ad aria e laboratori per adulti e bambini.

RYANAIR: PARTNERSHIP CON CODACONS PER LANCIARE FIGURA DEL MEDIATORE ITALIANO DELL'AVIAZIONE

Ryanair ha annunciato una nuova partnership con la più importante associazione di consumatori italiana, Codacons, che vedrà la compagnia aerea firmare una Alternative Dispute Resolution (ADR) per i reclami dei clienti italiani previsti dal Regolamento UE-261. A partire dal 2 settembre, Codacons coordinerà e supervisionerà l'implementazione della piattaforma ADR e gestirà i consulenti che lavorano ai procedimenti di mediazione basati sui reclami EU261 (fino a 5.000 reclami EU261 per il primo anno dell'accordo). L'Italia è il quinto mercato dopo Francia, Germania,

Polonia e Regno Unito, dove le soluzioni ADR sono state implementate con successo. Ciò fornisce ai clienti un meccanismo indipendente per la risoluzione e ulteriore certezza che i loro reclami vengano gestiti secondo i più alti standard professionali. L'Enac, secondo il proprio mandato istituzionale, continuerà a vigilare sulla corretta applicazione dei Regolamenti comunitari a tutela degli utenti, intervenendo in termini sanzionatori e in seconda battuta sulle compagnie che non li abbiano rispettati. Questo accordo tra Codacons e Ryanair consentirà ai clienti di far esa-

minare i loro reclami dalla più importante associazione italiana di consumatori. Ryanair, leader del trasporto passeggeri in Italia con oltre 41 milioni di clienti p.a., si impegna ulteriormente nei confronti dei suoi clienti italiani aggiungendo un'importante garanzia ai suoi contratti.





ALITALIA: ANCHE A LUGLIO COMPAGNIA AEREA PIÙ PUNTUALE D'EUROPA

Con l'85,3% dei voli atterrati in orario, Alitalia si conferma la compagnia aerea più puntuale d'Europa nei primi sette mesi del 2019, collocandosi al terzo posto nella classifica mondiale. A luglio - periodo caratterizzato da giornate di forte maltempo e dal trasferimento di voli a Milano Malpensa per la chiusura di Linate - il 77,6% dei voli è atterrato in orario, consentendo alla compagnia italiana di posizionarsi al terzo posto nel ranking europeo. A certificare i risultati di Alitalia è FlightStats, società indipendente Usa che ogni mese stila la classifica della

puntualità dei principali vettori mondiali, confrontando i dati di compagnie paragonabili per dimensioni e network. Dalle rilevazioni di FlightStats emerge inoltre che a luglio di quest'anno l'indice di puntualità di Alitalia è stato più alto di 2,3 punti percentuali rispetto alla media delle compagnie mondiali (75,3%) e di 5,8 punti percentuali rispetto alla media dei vettori europei (71,8%). FlightStats è una delle poche società di rilevazione che monitora per ciascuna compagnia la quasi totalità dei voli effettuati. Per la rilevazione della puntualità



FlightStats segue la metodologia "A14" ovvero con una tolleranza in arrivo di 14 minuti rispetto all'orario di atterraggio previsto.

DRONI: L'ENAC LANCIA IL CONTEST E-TEC



L'Enac ha lanciato il contest E-TeC (Enac Technology Contest) "Idee tra terra e cielo. Droni: le nuove frontiere dell'innovazione tecnologica per lo sviluppo di moderni concetti di servizio". Un'iniziativa in ricordo dell'Ing. Giuseppe Daniele Carrabba, direttore centrale dell'Ente scomparso lo scorso anno, che ha rappresentato un significativo punto di rife-

ramento quale promotore dell'innovazione tecnologica nel settore aerospaziale e nell'attività di ricerca per lo sviluppo di nuove applicazioni dei droni nell'ambito della pubblica utilità. Lo scopo è quello di valorizzare le attività di ricerca universitaria e di supportare i giovani studenti/laureati/dottorandi/dottori di ricerca con indirizzo STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics). Con questo contest, l'Enac offre loro la possibilità di ideare e realizzare soluzioni progettuali a vocazione imprenditoriale per lo sviluppo di nuovi concetti di servizio basati sull'impiego dei sistemi UAS (Unmanned Aircraft System) con le opportunità legate alle innovazioni

emergenti nei seguenti ambiti: Smart city, Urban mobility e/o delivery, Monitoraggio e manutenzione, Logistica, Ricerca e Soccorso, Sanitario, Pubblica utilità, Telecomunicazioni, Aerospaziale. Il Regolamento E-TeC e ulteriori informazioni sono reperibili sul portale www.enac.gov.it. Le 5 migliori proposte selezionate, che verranno illustrate dai candidati nell'ambito di una pitch competition otterranno un premio di 5mila euro mentre il vincitore finale del contest, selezionato nella pitch competition per la realizzazione della proposta progettuale, riceverà il premio "Best Business Idea" pari a un contributo fino a 50mila euro.

IATA PUBBLICA STATISTICHE 2018: MAGGIORE CONNETTIVITÀ ED EFFICIENZA MIGLIORATA

I dati pubblicati dall'Associazione internazionale del trasporto aereo in merito ai risultati del settore per il 2018 dimostrano che la connettività aerea globale continua a diventare più accessibile e più efficiente. Sono stati 4,4 miliardi i passeggeri che hanno volato nel 2018, raggiungendo un'effi-

cienza record con l'81,9% dei posti disponibili riempiti. L'efficienza del carburante è migliorata di oltre il 12% rispetto al 2010. Il costo reale del trasporto aereo è più che dimezzato negli ultimi 20 anni (a circa 78 centesimi di dollaro Usa per tonnellata-chilometro di entrate - RTK). Lo sviluppo del

segmento dei vettori low cost continua a superare quello dei voli di linea. Misurata in ASK (available seat kilometers), la capacità delle low cost è cresciuta del 13,4%. Circa 52 delle 290 compagnie aeree membri attuali della Iata si classificano come low cost e altre compagnie aeree di nuova tipologia.



LINATE SI RIFÀ IL TRUCCO

L'aeroporto lombardo chiude tre mesi per il mega restyling. Tutti i voli spostati a Malpensa

di **Alberto Valentini** responsabile ENAV Aeroporto Milano Linate

È l'ora di Milano Linate. Dal 27 luglio al 27 ottobre lo scalo milanese chiude completamente per lavori su pista e terminal. Anche il nostro **servizio ATC di Torre è stato sospeso** a causa della chiusura dell'aeroporto per consentire i lavori di rifacimento pista, piazzali, vie di rullaggio e parte del terminal aeroportuale.

Un intervento di questo tipo è fattibile soltanto nel periodo estivo, poiché la lavorazione della pista e delle sue componenti richiede un meteo stabile, sereno, e un clima caldo per essere apportata al meglio.

Quale migliore opportunità da sfruttare per "rifarci il trucco" anche noi! **L'intera Torre verrà ristrutturata**, pur mantenendo (per il momento ma sono già previste altre novità...) la struttura architettonica esterna, mentre internamente verranno rifatti la pavimentazione e il tetto della

Sala operativa; saranno ristrutturati il 4° e 5° piano della sala apparati, sostituiti tutti i banconi della sala operativa e installate le nuove consolle NexTower in linea con quanto già successo a Malpensa nei mesi scorsi. Una ristrutturazione necessaria per adeguare l'impianto allo sviluppo del traffico e alle nuove tecnologie disponibili. L'operazione riguarda circa mille voli la settimana: **infatti saranno spostati da Linate a Malpensa 1.657 voli** solo nell'arco della prima settimana di picco dopo il *bridge*, da lunedì 29 luglio a domenica 4 agosto. Tradotto: 159.235 persone che, in quei sette giorni, viaggeranno non da Linate ma da Malpensa, e che si andranno a sommare - secondo le previsioni di Sea - ai 648 mila che, di base, si sarebbero comunque mossi utilizzando lo scalo di Varese. La chiusura del servizio, indubbiamente, ci mette in una condizione di

privilegio e vantaggio, ma ci obbligherà a fare tutto nel migliore dei modi, non avendo più la scusa della contemporaneità dell'attività operativa in atto da garantire. Un progetto sfidante che mette insieme tutta ENAV e le sue strutture, dal training, alla tecnologia, alle risorse umane a gare e appalti. **Un progetto complesso** da gestire con quel pizzico di avventura e motivazione per provare a fare cose difficili ma realizzabili, trovando i giusti compromessi sia tecnici che gestionali, personali e di team, avendo ben chiaro il perché del cambiamento e consapevoli che si deve andare avanti.

Sarà un momento di transizione, anche nella sua innovazione, che ci porterà alla definitiva costruzione della nuova Torre prevista nei prossimi anni.

"La Scala" dell'aviazione vi aspetta per "la prima" il 27 ottobre alla riapertura...



LA STORIA SI RIPETE DOUGLAS DC-3 AL LIDO DI VENEZIA

di Vittorio D'Orta, Daniele Rosi, Andrea Stefanet FISO Aeroporto Venezia Lido

Dopo diverse decine di anni l'**aeroporto Nicelli di Venezia Lido** torna a vedere fra i suoi ospiti alcuni magnifici Douglas DC-3 Dakota che, in occasione del 75° Anniversario dello sbarco in Normandia, hanno intrapreso un viaggio transoceanico dal Nord America per sorvolare le coste francesi e, come ultima tappa del tour, il 21 giugno hanno raggiunto l'antico scalo veneziano. Lo stormo, capitanato dal pilota e project manager italo-americano Moreno Aguiari, ha fatto precedentemente tappa a Prestwick in Scozia, in Inghilterra e poi in Francia, per le **celebrazioni del D-Day** ed è arrivato infine a Venezia dove per 3 giorni è stato ammirato dal pubblico venuto da tutta Italia in gran numero sia via terra che via aria e, ovviamente, via mare. L'evento,

chiamato "Ali Storiche su Venezia", ha visto protagonisti dell'aeroporto del Lido quattro **Douglas DC-3**: due nelle vesti di trasporto passeggeri e due in versione militare (C-47). Il Douglas DC-3, che ha volato per la prima volta nel 1935, è stato forse l'aereo più versatile del secolo scorso, usato sia in versione militare per trasporto truppe ed equipaggiamento, sia in versione civile in servizio per numerose compagnie aeree fra cui l'italiana Transadriatica che dal Lido di Venezia nel 1926 dava luogo al primo volo di linea d'Italia collegando Venezia a Roma via Foligno. Presente di fronte ai "suoi" DC-3 anche la **prima assistente di volo italiana** Yvonne Girardello, una simpatica 97enne che proprio qui a Lido, più di 70 anni fa iniziò la sua carriera sui fantastici Dakota. I velivo-

li, il più "anziano" costruito nel 1942, hanno tutti preso parte allo sbarco in Normandia il 6 giugno 1944, che decise le sorti del secondo conflitto mondiale.

Un episodio particolare riguarda proprio uno degli **aeromobili atterrati al Lido** questi giorni: lo "Spirit of Benovia" che, impiegato nella "Civil Air Transport" una compagnia aerea cinese controllata dalla CIA, durante la Seconda Guerra Mondiale trasportava passeggeri di giorno e armi e personale militare di notte, ma sempre con livrea civile per evitare attacchi da parte del nemico. Per tutti i presenti, e soprattutto per noi in Torre è stata una forte emozione sentire il rombo dei motori stellari accelerare ed accompagnare in aria i **bellissimi Dakota** nel loro viaggio di ritorno verso gli Stati Uniti.



RUNWAY SAFETY

L'OPINION 03/2109 DI EASA AL VAGLIO DELLA COMMISSIONE EUROPEA



di **Maurizio Salvestrini** responsabile Safety

Dopo aver esaminato gli oltre mille-settecento commenti collegati alla NPA¹ Runway Safety 2018-14, l'EASA² ha formalmente emesso un'*opinion* (parere) per chiedere l'adozione di misure di mitigazione relativamente ai rischi di Safety associati alle operazioni su pista. Accanto alla presentazione di emendamenti ai requisiti operativi ed organizzativi previsti dal regolamento 139/2014, l'*opinion* sollecita l'introduzione di nuove modifiche basate sulle disposizioni ICAO contenute principalmente negli Annessi 14 e 15, così come auspica l'accoglimento delle raccomandazioni contenute nei piani d'azione europei per la prevenzione delle "Runway incursion e excursion" (EAPPRI, EAPPRE),

nonché quelle indirizzate ad EASA stessa dagli AAIB di Norvegia e Svezia.

L'obiettivo, per niente celato, è in definitiva quello di ridurre il numero delle *occurrences* sugli aeroporti, garantendo l'allineamento dell'attuale quadro normativo con le disposizioni ICAO, ma anche con tutti i requisiti di performance richiesti al trasporto aereo commerciale.

Connessa con l'ottava edizione del volume I dell'Annesso 14 e con il Doc 9981 per quel che riguarda le valutazioni delle condizioni della superficie di pista (applicabili da Novembre 2020), l'*opinion* entra anche in modo rilevante nei Regolamenti EU 373/2017 e 923/2012, proponendo aggiornamenti e modifiche al framework

regolamentare.

Che la *runway safety* sia una delle priorità identificate da ICAO non è una novità: sebbene il tasso di mortalità a seguito di RIN³ sia relativamente basso, sono gli inconvenienti legati alla sicurezza in pista ad allarmare, rappresentando infatti la casistica più consistente a livello mondiale.

La stessa EASA l'ha infatti identificata come priorità strategica nell'EPAS 2019-2023. Certamente, data la complessità della questione, l'approccio è stato volutamente multidisciplinare: così si è infatti rilevato che le categorie di *occurrences* connesse alla *runway safety* hanno come fattore comune il dominio aeroportuale in termini di progettazione e pratiche operative.

1 Notice of Proposed Amendment

2 Agenzia Europea per la Sicurezza Aerea

3 Runway Incursion

IL MIGLIORAMENTO CONTINUO DELL'INTERO AVIATION SYSTEM ORMAI È CERCATO OVUNQUE SENZA SOLUZIONE DI CONTINUITÀ



EASA

European Aviation Safety Agency



Aver intercettato, fra gli altri, fattori di rischio quali:

- l'uso di differenti lingue sulla frequenza utilizzata per la comunicazione fra veicoli ed aerei e non, come raccomandato, dell'inglese aeronautico;
- l'uso di frequenze diverse per il traffico aereo e per il traffico veicolare nell'area di manovra;
- la mancata dotazione di radio, luci anticollisione o transponder sui veicoli a terra;
- l'inadeguatezza formativa dei conducenti;
- la limitata visione dalla Torre di controllo di tutte le aree interessate dai mezzi di pista.

Così come l'aver introdotto mitigazioni quali:

- procedure di "cabina sterile";
- l'uso per intero delle *call-sign* sia per i veicoli, che per gli aeromobili;
- l'implementazione (laddove possibile), di sistemi di rilevamento dei movimenti

veicolari nell'area di manovra;

- la realizzazione di procedure fra ANSP e operatori aeroportuali tali da garantire l'adeguato flusso di informazioni potenzialmente critiche.

Tutto questo non ha impedito il verificarsi di vari eventi, sollecitando di conseguenza una forma di intervento EASA che, potremmo definire, più *energica*.

L'*opinion* infatti, oltre ad avere una platea di stakeholder vastissima (*aerodrome* e *aircraft operators*, General Aviation (GA) e Air Navigation Service Providers) viene, una volta rilasciata, formalmente sotto-

Che la *runway safety* sia una delle priorità identificate da ICAO non è una novità gli inconvenienti rappresentano infatti la casistica più consistente a livello mondiale

posta al vaglio della Commissione europea che, se la farà propria, la utilizzerà come base tecnica per la preparazione dei connessi regolamenti.

Nel suo essere ancora interlocutorio, il

documento appena rilasciato da EASA ha comunque una sua ragguardevole portata, andando nei fatti a candidarsi come mezzo di trasposizione di quelle proposte che, sebbene presenti a livello ICAO ed europeo (EAPPRI ed EAPPRE su tutte), sono state finora indebolite proprio perché non trapiantate nell' *aerodrome regulatory framework* UE.

Inoltre, le modifiche regolamentari proposte per l'esercizio di veicoli e pedoni negli aeroporti, così come la proposta di nuovi requisiti in materia di comunicazioni ground-ground, la redazione dei requisiti necessari a supportare l'applicazione del nuovo Global Reporting Format (GRF) - comprese le modifiche ai contenuti della relativa messaggistica meteo e l'introduzione dei requisiti per i programmi di controllo del FOD e la modifica di quelli esistenti relativi al SMGCS - non sono attività marginali: rappresentano concretamente quella presa di coscienza per cui, il miglioramento delle Runway Operation, non può che essere figlio di un'armonizzazione comunitaria e di un impegno di tutti gli attori aeroportuali.

D'altronde, il bene comune della Safety si irrobustisce solo cooperando: averlo sottolineato anche con questa forma di produzione regolamentare è l'ennesima conferma che il miglioramento continuo dell'intero *aviation system* ormai è cercato, ovunque, senza soluzione di continuità.



L'INTERVISTA



La parola a...

KLAUS-DIETER SCHÜTTE

Key Account Manager Bundeswehr & NATO, DFS Aviation Services GmbH

DFS (il Service provider tedesco per il Controllo del traffico aereo) ha consolidato le sue 16 unità radar di controllo di avvicinamento (APP) nei suoi Centri di controllo d'area (ACC) molti anni fa. Quali unità APP sono state interessate, quando è avvenuto questo consolidamento e quanti movimenti ci sono oggi negli aeroporti?

Quando la nuova società DFS è entrata in attività, nel 1993, si articolava su cinque aree geografiche (Nord, Ovest, Est, Sud e Centro). Ognuna era composta da un ACC (la regione centrale aveva due Centri di controllo: l'ACC di Francoforte e l'UAC di Karlsruhe) e le relative unità TWR/APP. La situazione in queste aree era tutt'altro che omogenea poiché alcuni APP erano già condivisi/integrati in un ACC, come quello di Brema, mentre altri si trovavano a più di cento chilometri da un ACC (Erfurt, Dresda, ecc.). Inoltre, DFS stava integrando anche le unità APP militari.

Cronologia

1994/95: integrazione delle unità radar APP militari di RAPCON Eiffel, Ramstein e Niederstetten, nell'ACC di Francoforte; **1995/96:** integrazione degli APP di Dresda, Erfurt e Lipsia, nell'ACC di Berlino; **1995:** Co-locazione dell'APP di Stoccarda con l'APP di Francoforte. Più tardi, entrambe le unità sono state integrate nell'ACC di Langen; **1998/99:** Integrazione degli APP di Amburgo e Hannover, nell'ACC di Brema, integrazione dell'APP di Norimberga e nell'ACC di Langen più tardi ricollocato nell'ACC di Monaco; **2000:** integrazione dell'ACC di Düsseldorf (che includeva servizi di APP per Düsseldorf, Colonia, Münster e altri aeroporti regionali) e nell'ACC di Langen.

Le unità APP integrate coprono tutte le movimentazioni, che vanno da 10.000 (Erfurt) a più di 500.000 (Francoforte) l'anno.

Perché DFS ha deciso, allora, di consolidare le unità APP nei suoi Centri di controllo d'area?

Per più di un motivo. All'epoca si stavano por-

tando a termine diversi progetti innovativi quasi in contemporanea. Le questioni principali erano le seguenti:

DFS doveva sostituire i sistemi ATS dei suoi Centri di controllo d'area per lo spazio aereo inferiore. Per accelerare il programma di rinnovo è stata presa la decisione di ridurre il numero degli ACC da cinque a tre, pertanto solo tre sistemi dovevano essere sostituiti. Il nuovo sistema P1 poteva essere usato sia nell'ACC che nelle unità APP. Era anche necessario sostituire le Torri di controllo. In passato queste erano parte delle infrastrutture aeroportuali e costruite dagli stessi aeroporti. Perciò i sistemi ATS dovevano venire adattati alla torre di ciascun aeroporto. DFS ha deciso allora di costruire le proprie torri standardizzate, ciò avrebbe permesso di armonizzare meglio la tecnologia ATM. Queste torri erano concepite come strutture a sé stanti senza controllo di avvicinamento.

La disamina di un concetto operativo comune ha evidenziato che l'integrazione delle unità di controllo di avvicinamento negli ACC avrebbe potuto essere un modo vantaggioso di ottimizzare l'interfaccia tra questi e gli APP. Contemporaneamente, DFS ha deciso di ottimizzare il training iniziale per gli ATCO del personale di Torre e del personale ACC.

Quali vantaggi operativi avete riscontrato nella gestione del traffico aereo con tale approccio di consolidamento dell'APP?

L'integrazione del controllo di avvicinamento in settori di centro/gruppi settoriali ha ottimizzato la struttura dello spazio aereo e ridotto la mole di lavoro dei controllori e gli sforzi di coordinamento. I sistemi automatizzati per il coordinamento tra TWR e APP/ACC sono stati implementati al fine di ottimizzare queste interfacce. La divisione della formazione ATCO in corsi per personale di Torre e quello dei Centri di controllo (incluso il controllo di avvicinamento) ha ridotto la durata della formazione iniziale alla DFS Academy.

Quali problemi avete avuto con il personale e i sindacati durante questo processo?

I sindacati e i membri del consiglio del personale sono stati coinvolti nel processo di gestione del cambiamento sin dall'inizio. Sono stati istituiti dei criteri sociali per occuparsi della situazione di ogni singolo ATCO/specialista dei dati di volo. In base a questi criteri, si è potuto determinare se gli ATCO potessero rimanere nella Torre (quelli più anziani) o essere spostati a un Centro di controllo (quelli più giovani). Inoltre sono state pagate indennità di trasferimento.

Quanto è stata complessa la formazione per ogni unità APP?

Non è facile rispondere a questa domanda poiché l'integrazione è avvenuta in più fasi.

FASE 1: ha riguardato la ricollocazione del personale APP nell'unità di Centro di controllo (fase di co-locazione). La formazione si è concentrata principalmente sul saper usare il sistema ATS del centro e gestire la postazione operativa del controllore. **FASE 2:** ha interessato una formazione incrociata degli ATCO provenienti dall'unità APP e degli ATCO dei settori dei Centri di controllo adiacenti/circostanti. Al Centro di controllo di DFS le valutazioni degli ATCO sono solitamente raggruppate in gruppi settoriali, principalmente per ripartizione geografica (ad esempio, settori est, settori ovest, ecc.). L'integrazione di DFS perseguiva l'idea di permettere agli ex controllori APP di ottenere valutazioni per i settori ACC circostanti e viceversa. **FASE 3:** è stata una fase di ottimizzazione in alcuni dei gruppi settoriali (delimitazioni di settore a livello laterale e verticale) al fine di ridurre la mole di lavoro e gli sforzi di coordinamento sulle delimitazioni dei settori.

Pensa che l'approccio consolidato sia stato vantaggioso, considerando l'importante aumento del traffico aereo previsto nei prossimi dieci anni?

Nei venticinque anni di attività di DFS (1993-2018) i movimenti di traffico aereo in Germania sono raddoppiati. Questo mostra che l'idea di un ACC/APP integrato sviluppata da DFS è stata in grado di far fronte a questa richiesta in passato e lo sarà ancora in futuro.



enav.it



 enav
group

