

CLEAR ED

Mensile del Gruppo ENAV
n.8 anno XIX
settembre 2022



ENAV AL DRONEX 2022 Evoluzione dei tempi



PROGETTO ERICA Il contributo di ENAV



ALESSIO QUARANTA Il DG Enac ospite di Cleared



CLEAR/RED

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

Direttore Responsabile

Luca Morelli

Comitato Editoriale

Florenzano Bettini, Stefano Casalegno,
Cristiano Ceresatto, Andrea Capolei Sapio de
Contreras, Alessandro Ghilari, Simone Mazzucca,
Luca Morelli, Maurizio Paggetti, Cesare Stefano
Ranieri, Vincenzo Smorto

Coordinamento Editoriale

Gianluca Ciacci

Redazione

Cristiana Abbate, Elvira Alessia Rambone,
Gianluca Ciacci, Maria Cecilia Macchioni

Foto di copertina

Luca Morelli

Redazione via Salaria, 716 – 00138 Roma
tel. 0681662301 fax 0681664339 - cleared@enav.it
Impaginazione e Stampa Gemmagraf 2007 S.r.l.



Summer Season 2022

di **Maurizio Paggetti** Chief Operating Officer



Dopo anni di misure drastiche per il contenimento dell'epidemia SARS-COVID-19 che hanno portato ad una inimmaginabile riduzione del numero dei collegamenti aerei, il trasporto aereo mondiale, continentale e nazionale è finalmente ripartito.

Non è ancora il momento dei bilanci e ancora non sappiamo quali e quanti comportamenti permarranno anche oltre la fase emergenziale, ma negli ultimi mesi, i voli intercontinentali, internazionali e domestici si sono avvicinati e, in alcuni casi, hanno eguagliato o lievemente superato, i livelli di traffico aereo pre-pandemia.

Questa estate, il Sistema Italia ha saputo soddisfare la domanda meglio di quanto abbiano fatto i Sistemi di tanti altri Stati. I meccanismi di tutela del nostro paese, utilizzati da operatori aerei e gestori aeroportuali, hanno permesso di governare efficacemente lo scenario e, anche ENAV (che, vale la pena ricordarlo, non ha attivato alcun tipo di ammortizzatore sociale, neanche durante il più severo lock-down) ha saputo performare meglio di altri provider.

La nostra società ha garantito, infatti, grazie alla professionalità del proprio personale ed alla propria infrastruttura tecnologica, un contributo al network europeo estremamente efficace e coordinato sempre in stretta collaborazione con il Network Manager di Eurocontrol.

È evidente che la ripresa è mondiale e, per il momento, gli indicatori ne confermano la consistenza. Per continuare a mantenere questo standard è necessario proseguire le attività core adattando i servizi forniti in modo da essere sempre più vicini ai bisogni del nostro cliente principale: il passeggero.

*L'andamento dei flussi di traffico risulta infatti essere ancor più variabile e non prevedibile, accentuando quegli elementi di **volability** che erano stati introdotti dalla piena maturità del modello operativo delle "low cost", proprio in virtù dei mutati comportamenti dei passeggeri che, a seguito del Covid, tendono a pianificare i propri spostamenti con breve preavviso.*

Per continuare a mantenere questo standard è necessario proseguire le attività core adattando i servizi forniti in modo da essere sempre più vicini ai bisogni del nostro cliente principale: il passeggero

Nel prossimo autunno, seppur per ragioni diverse da quelle dell'emergenza pandemica (ad esempio crisi energetica), è probabile che registreremo una flessione più sensibile rispetto a quella consueta legata alla stagionalità. Le maggiori compagnie aeree intensificheranno i programmi di manutenzione ed allargamento delle proprie flotte in previsione della prossima estate e gli

operatori aeroportuali focalizzeranno le loro energie per colmare le inefficienze registrate.

ENAV dovrà continuare a lavorare per l'evoluzione del proprio servizio, elaborando quindi un modello operativo condiviso con tutti gli stakeholders interessati (interni ed esterni) tale da soddisfare le prossime trasformazioni attese.

Non possiamo pensare che sia tutto superato ma lavorando tutti insieme saremo pronti ad accogliere e affrontare al meglio ogni nuova sfida.

I NUMERI DELL'ESTATE: **ITALIA BATTE GRECIA 2-0**

Olbia e Brindisi crescono più di Rodi e Santorini mentre Bari supera Larnaca, Malta e Fuerte Ventura nella lunga e calda estate del network europeo del traffico aereo.

di **Marco Voli** responsabile Operations Center and South

2

Mentre agli europei di nuoto di Roma 2022 la Nazionale italiana faceva incetta di medaglie d'oro, d'argento e di bronzo, la **Summer season aeronautica** proponeva un'analoga competizione continentale: nell'anno della ripartenza e della caduta delle restrizioni pandemiche, quale Paese sarà stato il più premiato dal popolo dei vacanzieri?

L'Italia era sicuramente molto quotata avendo a disposizione città d'arte uniche, indimenticabili montagne, turismo enogastronomico tra i migliori al mondo e un ineguagliabile mare ma, per la scelta di una vacanza, sono tanti gli elementi da valutare, non solo la bellezza della destinazione. Ad esempio, contano molto la qualità dei collegamenti e delle infrastrutture presenti in un Paese.

Forse stimolati anche da quanto avveniva in vasca o in acque libere agli europei di nuoto, i flussi turistici per l'Italia sono andati molto bene e, come è prassi, le località di mare hanno avuto la parte del leone.

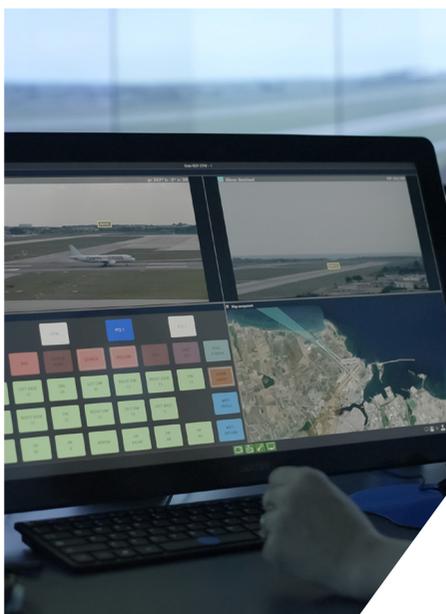
Ma quanti sono stati i collegamenti che le compagnie aeree hanno messo a disposizione di chi si è spostato viaggiando in aereo, avendo come meta le nostre coste e, guardando agli aeroporti di città che sono meta di vacanze estive? Che bilancio potremmo fare dei mesi estivi appena trascorsi?

Olbia ha gestito più voli del 2019, come Rodi, ma in Sardegna abbiamo segnato un +14,7%, mentre nell'isola greca "solo" un +11,4%. A Brindisi, sempre in estate, si è registrato un +26,2%, mentre Santorini si è fermata al +13,8%. Bari, in numeri assoluti, supera Larnaca, Malta e Fuerte Ventura (solo Salonicco è ancora di una spanna avanti) ma, mentre tutti gli aeroporti "avversari" hanno registrato un calo di movimenti rispetto al 2019 (dal -13,7% al -21%), Fuerte Ventura ha segnato un timido +0,9% e Bari un +16,5% sull'anno pre-pandemico. Napoli è in gara con Ibiza, Alicante e Marsiglia e solo l'isola della movida cresce di più (Ibiza +6,6%, contro Napoli +2,7%) restando indietro, comunque, come numero assoluto



Olbia ha gestito più voli del 2019, come Rodi, ma in Sardegna abbiamo segnato un +14,7%, mentre nell'isola greca "solo" un +11,4%

Quando un Paese riparte è perché ogni componente coinvolta ha fatto il massimo e, se per il nuoto ricorderemo l'estate 2022 come quella del record di medaglie, per il nostro settore speriamo di poterla ricordare come un vero punto di ripartenza



di movimenti, solo per citare alcuni esempi. Mentre questa generale **ripresa del traffico aereo** ha portato difficoltà diffuse in tutta Europa, di code ai terminal, di cancellazioni, di overbooking dei servizi “lost and found” nei grandi hub continentali (Parigi, Londra, Francoforte ed Amsterdam su tutti), in Italia com'è andata? E, soprattutto, i servizi del traffico aereo che abbiamo offerto sono stati all'altezza delle aspettative? A consuntivo, sembra di poter rispondere positivamente a tutte queste domande.



Gli operatori aerei che volano in o da/per l'Italia, seppur in una fase critica e di ripartenza generale, hanno fatto il massimo e i Gestori aeroportuali hanno vinto medaglie pregiate rispetto ai loro blasonati omologhi continentali, e anche le performance ATM nazionali sono state più che positive: per il nostro settore, infatti, possiamo affermare di aver nuovamente vinto, da campioni in carica, il nostro campionato europeo, lasciando indietro tutti gli altri competitor, avendo dato il minor ritardo medio assoluto per volo assistito, mantenendoci, così, al vertice in Europa per lo standard di qualità del servizio fornito all'utenza.

Quando un Paese riparte è perché ogni componente coinvolta ha fatto il massimo e, se per il nuoto ricorderemo l'estate 2022 come quella del record di medaglie, per il nostro settore speriamo di poterla ricordare come un vero punto di ripartenza, grazie al contributo di tutti e anche a quello, determinante, di tutto il personale del **Gruppo ENAV**.

Possiamo affermare di aver nuovamente vinto, da campioni in carica, il nostro campionato europeo, lasciando indietro tutti gli altri competitor, avendo dato il minor ritardo medio assoluto per volo assistito, mantenendoci al vertice in Europa





ALESSIO QUARANTA DG ENAC E PRESIDENTE ECAC OSPITE DI CLEARED



Dott. Quaranta, lo scorso mese di agosto a Sorrento si è tenuto il Summit dell'aviazione civile europea a cui Lei, quale Presidente ECAC (European Civil Aviation Conference) ha partecipato. Può dirci in sintesi quali sono i principali elementi emersi in relazione alle strategie europee, all'ambiente, allo sviluppo e all'armonizzazione delle regole dell'aviazione civile

alla 71a riunione dei Direttori Generali dell'ECAC?

La riunione è stata l'occasione per fare il punto sulla ripresa post-pandemia, resa difficile anche dalla situazione geopolitica. All'incontro ha partecipato la quasi totalità dei 44 Paesi membri. Ma la presenza del Direttore Generale dell'Ucraina ha assunto un significato ancora più importante in un periodo come quello attuale. Testimonia come l'aviazione civile debba proiettarsi sempre oltre la situazione contingente, per quanto dolorosa

e ingiusta, e continuare a svolgere il ruolo di sviluppo delle relazioni e di interconnessione tra i popoli. Oltre ai temi principali del settore, e soprattutto alla priorità rappresentata dalla riconciliazione con l'ambiente e l'azzeramento delle emissioni entro il 2050, per contribuire a garantire un futuro al pianeta e, più in generale, all'umanità, abbiamo lavorato per pianificare una strategia condivisa per i prossimi anni e per definire le priorità strategiche europee da proporre alla 41ª Assemblea

Generale dell'ICAO, che si svolgerà a Montreal dal 27 settembre al 7 ottobre 2022.

Il traffico aereo ha subito in questi ultimi anni a causa della pandemia un contraccolpo notevole. Quali sono i nuovi concetti di mobilità aerea che si sono delineati e come vede il futuro del traffico aereo continentale, che deve confrontarsi anche con le attuali tensioni geopolitiche?

Il mercato è ripartito, l'estate che ci stiamo lasciando alle spalle ci ha dato segnali importanti. I numeri parlano chiaro: il settore aereo sta tornando a livelli pre-pandemia. Per il futuro c'è l'auspicio in una ripresa totale del settore in tutto il continente. In particolare, i vettori si stanno posizionando per intercettare il traffico sulle direttrici internazionali, soprattutto dalle Americhe, ma anche dal Medio Oriente e dall'Asia. Bisogna continuare a restaurare la fiducia nel viaggio per superare le criticità generali dovute agli strascichi post-pandemia e alla crisi geopolitica. Dobbiamo però essere pronti con le infrastrutture per adeguarle alla ripresa e alla crescita che ci attendiamo ed intervenire immediatamente sulle criticità e garantire l'efficienza e la qualità dei servizi per i passeggeri.

I problemi gestionali delle compagnie aeree e degli aeroporti che si sono verificati a ridosso dell'estate appena trascorsa, hanno impattato su molti dei paesi europei lasciando l'Italia praticamente illesa sotto il profilo dei disagi ai passeggeri. Come si può superare in futuro una tale problematica causata dalla pandemia che è costata, in altri Paesi europei, a molti



Alessio Quaranta

il posto di lavoro a causa della riduzione del personale in tutti i comparti del trasporto aereo?

È vero, il Covid ha creato problemi nella gestione del personale, molti vettori stranieri e operatori di handling, hanno fatto i conti con la mancanza di forza lavoro in un momento di estremo bisogno. L'Italia ha limitato i danni grazie ad un ottimo lavoro fatto nei mesi scorsi attraverso il ricorso alla cassa integrazione e agli aiuti erogati al settore, tramite l'ENAC, dal Governo. Altrove però qualche problema si è verificato ed essendo il trasporto aereo un ecosistema, ripercussioni ce ne sono state anche da noi.

Il mercato, anche quello del lavoro, ha tempi e regole che non sempre possono essere governati. Nei prossimi mesi sia i vettori sia le società di assistenza a terra, rimoduleranno il fabbisogno di personale e si tornerà alla normalità. Ma tutti dobbiamo capire che i tempi sono cambiati. Si è trasformata anche la percezione del lavoro e bisognerà fare i conti con questo mutamento per non farsi trovare impreparati in futuro.

Enac e D-Flight (società del Gruppo ENAV) sono in prima linea per lo sviluppo normativo e la fornitura di servizi innovativi per i droni. Come vede lo

sviluppo di questo settore nel nostro paese e a livello europeo?

È un settore importante sia in Italia, sia in Europa: rappresenta il futuro e lo sviluppo della mobilità aerea, soprattutto quella urbana e a corto raggio. L'impiego dei droni anche per servizi sanitari, quelli di emergenza e di protezione civile, che sono già in parte realtà, andrà ad integrarsi all'utilizzo dei velivoli senza pilota per lo spostamento di merci e persone. L'ENAC ha presentato un piano strategico per la mobilità aerea avanzata con una propria visione e con degli obiettivi: siamo pronti per creare un ecosistema dedicato alla mobilità avanzata in grado di sfruttare la terza dimensione e permettere alle imprese italiane di essere protagoniste. L'Italia e l'ENAC avranno un ruolo decisivo nel consegnare alle nuove generazioni una mobilità aerea urbana, integrata e intermodale che combini immaginazione, capacità progettuale e concretezza, per un Paese più moderno.

L'Italia sta giocando un ruolo di avanguardia anche nel settore spaziale, Taranto Grottaglie è un chiaro esempio. Cosa possiamo aspettarci nel prossimo futuro?

Abbiamo costituito l'associazione Criptaliae Spaceport e pubblicato il bando per realizzare l'infrastruttura a Grottaglie. Criptaliae Spaceport concretizza un'idea, una visione, un modo per proiettare il Paese nel futuro. I viaggi 'spaziali' per scopi scientifici o turistici rappresenteranno un business le cui ricadute economiche saranno certamente importanti, tutte da scoprire, a cominciare dall'occupazione. Lo spazioporto di Grottaglie è un'eccellenza europea nel cuore del Mezzogiorno italiano.



BENVENUTI A BORDO! L'IMPEGNO DI HR PER ATTRARRE I TALENTI E ACCOGLIERLI IN AZIENDA

6

a cura di **Human Capital and Change Management**

Il piano di assunzioni avviato dal **Gruppo ENAV** nel 2022 prevede l'ingresso di almeno **200 nuovi colleghi**, impiegati in diverse strutture della capogruppo e delle società controllate. Si tratta spesso di profili giovani, ad alta scolarità ed alto potenziale, risorse che portano un contributo di innovazione e di energia e rappresentano il futuro della nostra azienda.

Per poter attrarre e trattenere le persone migliori, in questi anni abbiamo lavorato su diverse fasi del ciclo di gestione delle risorse umane. Innanzitutto, la “talent attraction and acquisition”, cioè la nostra capacità di essere attrattivi sul mercato del lavoro; uno sforzo che è stato rivolto in particolare nei confronti delle candidature di genere femminile, con l'obiettivo di contribuire a un sempre maggiore equilibrio di genere, e nei confronti dei profili ingegneristici richiesti dalle strutture ad alto contenuto tecnologico che caratterizzano il Gruppo ENAV. Le azioni di sensibilizzazione negli istituti tecnici, la costante partecipazione ad **eventi dedicati** a neolaureati, la presenza sui canali digitali quali **LinkedIn**, sono solo alcune delle azioni che ci hanno permesso di ampliare il bacino di candidati cui si rivolge il Gruppo ENAV e di consolidare il nostro brand sul mercato del lavoro. Per “portare a bordo” le persone migliori, abbiamo inoltre consolidato il processo di recruiting ponendo particolare attenzione alla “candidate experience”, cioè a tutte quelle interazioni fra l'azienda e il candidato nelle diverse fasi del processo, dal job posting alla modalità di candidatura, fino alle modalità di gestione dei test e dei colloqui.

Una volta raggiunto l'obiettivo – assumere il candidato più in linea con le nostre necessità – si apre una nuova sfida: rendere il suo inserimento e il suo percorso in azienda il più efficace possibile. Con questo obiettivo, i **neo assunti** vengono coinvolti in un **percorso di Induction** che ha visto negli anni una profonda trasformazione per cercare di fornire ai nuovi colleghi una esperienza che fosse il più possibile utile al loro inserimento in azienda. Oggi il percorso di Induction è infatti articolato in tre ambiti di attività per un totale di otto incontri e quattordici ore di attività che accompagnano i colleghi nei primi mesi di lavoro nel Gruppo **ENAV**.

Gli incontri con il management. I neo assunti hanno l'opportunità di incontrare e dialogare con il top management aziendale attraverso quattro incontri che permettono loro di approfondire le politiche per la gestione e la valorizzazione delle persone con il **Chief HR and Corporate Service Officer** Cesare Ranieri, la dimensione economico finanziaria con il **Chief Financial Officer** Luca Colman, lo stato dell'arte e l'evoluzione delle tecnologie con il **Chief Technology Officer** Vincenzo Smorto e la gestione dei processi del core business con il **Chief Operating Officer** Maurizio Paggetti. A questi si aggiunge un incontro con Maurizio Salvestrini, **Safety Manager**, per affrontare un tema trasversale a tutto il Gruppo e al centro delle attività di ognuno di noi.

“A noi la cuffia!”. Per lavorare con efficacia in qualsiasi ruolo del nostro Gruppo, anche in quelli apparentemente più distanti dal core business, è indispensabile comprendere i processi fondamentali del Controllo del traffico aereo, il ruolo delle diverse strutture operative e il mestiere del CTA. Con questo presupposto, **i colleghi neo assunti partecipano a momenti teorici ed esercitazioni** che gli consentono di familiarizzare con decolli e atterraggi, con ACC, APP e TWR e con tutte le altre componenti dei processi operativi. Un'esperienza che, Covid permettendo, potrà essere arricchita – come già in passato – con esercitazioni ai simulatori del Training Centre di Forlì o del National Test Facility di Ciampino.

Team coaching. Le ultime edizioni del percorso di Induction si sono infine arricchite di una nuova attività: tre sessioni di team coaching di circa novanta minuti con cadenza mensile. Con la guida di coach della Struttura **Careers, Learning and Development**, i colleghi hanno lavorato in piccoli gruppi con l'obiettivo di fare il punto sulla propria esperienza in azienda, aumentare la consapevolezza dei propri punti di forza e delle competenze da consolidare, potenziare le proprie capacità relazionali per migliorare la comprensione del contesto organizzativo in cui sono inseriti. Attrarre i migliori candidati, scegliere le persone giuste, accoglierle e accompagnarle nel proprio percorso di ingresso e di crescita nel Gruppo **ENAV**: sono questi gli obiettivi che ci poniamo quotidianamente e sui quali il nostro primo valutatore è proprio il collega “neo assunto”. E allora è proprio a voi che siete entrati a far parte del Gruppo ENAV nell'ultimo biennio che **chiediamo di scriverci (cleared@enav.it) e raccontarci la vostra esperienza di “neo assunti”**: gli aspetti da migliorare, ma anche quelli che avete apprezzato e che ritenete abbiano contribuito a rendere migliore la vostra avventura nella nostra Azienda!

NEW #ENAVPEOPLE

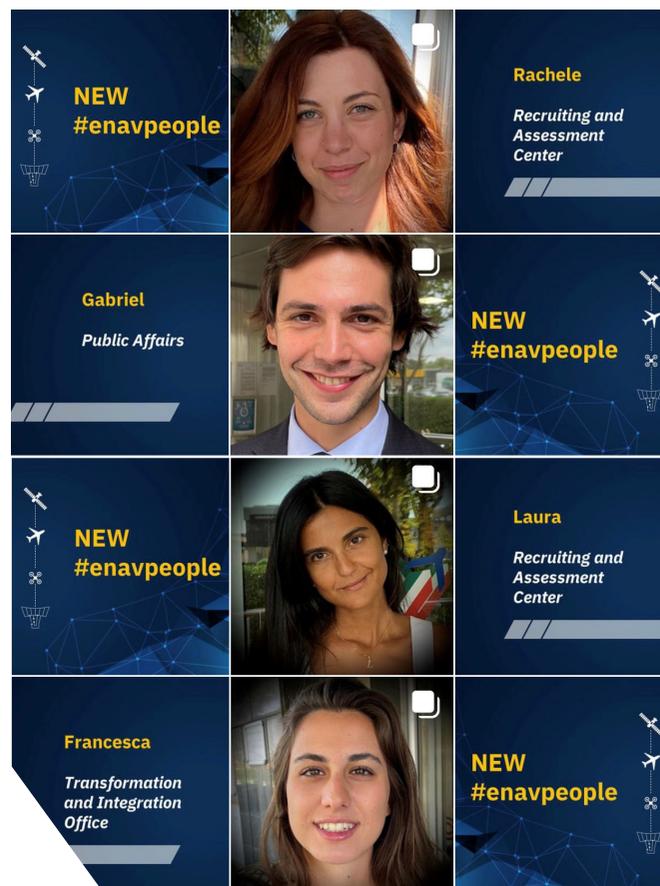
di **Andrea Pietrosanti** External Communication

Perché si usa l'espressione “metterci la faccia”? Si tratta di un modo di dire molto inflazionato, questo è innegabile. Tuttavia, non è privo di importanza. Metterci la faccia significa essere assolutamente certi di ciò che si fa e di ciò che si afferma. Metterci la faccia ha (o dovrebbe avere) l'obiettivo di ottenere la completa fiducia del nostro interlocutore.

Bene. **Noi quindi... ci abbiamo messo la faccia!** Dopo aver aperto le porte degli impianti ai nostri follower di **Instagram** e aver mostrato il lavoro del Gruppo attraverso immagini e reel (i riscontri sono stati davvero lusinghieri), ad aprile abbiamo lanciato l'iniziativa **#enaveople**. Abbiamo messo in primo piano i volti di CTA e tecnici che tutti i giorni svolgono il proprio lavoro garantendo alla collettività i massimi livelli di sicurezza ed efficienza.

A un certo punto, però, abbiamo pensato che mancava qualcosa... **NEW #enavpeople**

I nostri nuovi ragazzi. Le nuove figure professionali a cui è affidato **il futuro dell'Azienda**. Le persone che concretamente vivranno una realtà quotidiana all'insegna della digitalizzazione, dell'Advanced Air Mobility, e si troveranno di fronte chissà quali altri scenari!



EVOLUZIONE DEI TEMPI

IL GRUPPO ENAV AL DRONEX 2022

TRADE SHOW & CONFERENCE

di **Valerio Cutolo** Strategic Management Office

Il Gruppo ENAV ha partecipato, riscuotendo un notevole interesse da parte del pubblico presente, al **DroneX di Londra**, nel periodo 6-8 settembre. DroneX è un evento che fino al 2017 aveva il suo cardine nei mezzi ad ala rotante tanto da chiamarsi in origine Helitech e che oggi, seguendo gli ultimi trend si è evoluto nella principale fiera europea di droni.

Del resto, come tutta la società si evolve a ritmi serrati, anche il trasporto aereo guarda al futuro prossimo non ritenendo più innovativo l'elicottero, una tecnologia matura che ha attualmente raggiunto il suo apice con il volo IFR (Instrumental Flight Route).

8 È il momento di puntare con decisione sull'AAM (Advanced Air Mobility).

Quindi, largo spazio ai droni con lo scopo di supportare i clienti nel verificare e monitorare le loro infrastrutture o nello sviluppo di nuovi sistemi logistici, per decongestionare le nostre città. La sfida è quella di transitare dai droni controllati a vista **VLOS** (Visual Line Of Sight), alla più sfidante modalità **BVLOS** (Beyond Visual Line Of Sight), per attività da remoto e su larga scala.

Supporto che ad oggi il Gruppo ENAV sta estendendo con grandi risultati grazie a **Techno Sky**, presente alla fiera con un drone sviluppato dalla società italiana NIMBUS per le attività aeroportuali, e grazie alle competenze di D-Flight, la nostra iniziativa di punta a



supporto dello sviluppo del mercato dei droni in Italia. In fiera hanno fatto comparsa, ancora in maniera discreta, i primi eVTOL (Electric Vertical Take-Off and Landing) sia per trasporto merci che passeggeri: il futuro sarà questo, ma tra quanto tempo?

Gli eVTOL potranno nel frattempo essere il giusto driver per lo sviluppo delle attività di medical delivery (trasporto di emoderivati, ecc...) dove è necessario, fornendo margini di sicurezza elevati durante il trasporto nonostante le distanze elevate da coprire. L'evento ha confermato la necessità di sviluppare, con le società del Gruppo e con i Partner scelti per questo viaggio, un know-how fondamentale con il fine ultimo di proporci ai potenziali clienti con prodotti/servizi per presidiare il prima possibile questo **mercato in espansione**. Londra, esempio massimo di capacità di scambio intermodale nei trasporti, è stata senz'altro la location più interessante dove poter visionare il futuro della mobilità aerea, in un quartiere fieristico affacciato sull'innovativo City Airport.

Non è troppo utopistico immaginare in un domani ormai prossimo il collegamento dall'ExCeL Exhibition Centre con Heathrow per mezzo di un eVTOL...

Magari grazie anche al supporto del Gruppo ENAV.



ENAV AL DIGITAL BOOTCAMP A CAMBRIDGE

a cura di **Innovation and Sustainability**

Si è conclusa pochi giorni fa, presso la University of Cambridge, **la quarta edizione del Bootcamp** estivo organizzato dall'Università Campus Bio Medico di Roma. Nelle scorse edizioni il bootcamp ha visto l'approfondimento di diversi ambiti applicativi: Data Science (2019); Intelligenza Artificiale (2020); Sostenibilità (2021), mentre quest'anno si è lavorato sui **Digital Twins**. L'evento di formazione specializzata in ambito Innovation, in un contesto internazionale, multiculturale e inclusivo, con il coinvolgimento di docenti, tutor, realtà industriali, enti e università estere, ha visto **ENAV** presente e con un ruolo determinante. Ma partiamo dall'inizio.

Il programma del corso di formazione, erogato dal 22 agosto 2022 al 9 settembre 2022, ha previsto **attività formative diversificate** nei domini tecnici quali ad esempio lo sviluppo di algoritmi di Machine Learning (ML), la programmazione su piattaforme Internet of Things (IoT), databases di blockchain oltre che approfondimenti di soft skills come il public speaking e le metodologie di lavoro agile. La formazione dei partecipanti al bootcamp ha previsto anche un'esperienza pratica tramite l'utilizzo di casi studio reali forniti dalle aziende partner dell'evento da risolvere in gruppo in modalità "gara hackathon" con presentazioni finali e giuria. **ENAV** ha aderito al progetto Bootcamp come official sponsor, finanziando una borsa di studio "**Woman in STEM**" (**Science, Technology, Engineering and Mathematics**) per una studentessa azera e proponendo ai partecipanti all'evento una challenge da affrontare in team: la



creazione di un digital twin, un gemello virtuale di un radar Air Traffic Control, con l'obiettivo di studiare il suo comportamento e, sulla base dell'analisi dei dati di monitoraggio, prevedere eventuali malfunzionamenti. Altre aziende hanno lanciato challenges differenti in ambito health e piattaforme petrolifere. Tra i 5 gruppi in competizione, due hanno provato a risolvere la challenge lanciata da ENAV e si sono sfidati presentando le loro soluzioni ad una giuria composta dai partner industriali del bootcamp, accademici ed esperti di innovazione. Ancora una volta, l'affascinante mondo aeronautico, di cui ENAV è top player, ha attirato l'attenzione di giovani talentuosi che hanno affrontato la nostra challenge con grande impegno, determinazione e spirito di iniziativa. La soluzione proposta da uno dei gruppi che ha raccolto **la challenge di ENAV**, ha convinto la giuria e si è aggiudicato la vittoria dell'evento grazie ad un algoritmo di rete neurale ed un oggetto fisico sviluppatoper modellizzare e per simulare la rottura di un motore radar! **I teams sono stati valutati** sulla base di creatività, usabilità, sostenibilità, inclusività e scalabilità della soluzione oltre che sulla qualità della presentazione e della capacità di integrazione del lavoro in team e corrispondenza della soluzione alle specifiche del challenge richiesto. **ENAV al Digital Bootcamp a Cambridge** ha avuto modo di apprezzare le potenzialità che le nuove generazioni possono esprimere in favore delle sfide che il futuro ci propone, e che le nuove tecnologie abilitanti possono apportare ai processi e servizi del Gruppo.

9



SESAR: ENAV PRESENTA LA SPERIMENTAZIONE SUL TRASPORTO MEDICINALI CON I DRONI

di **Luigi Brucculeri** Innovation and Sustainability, Research and Innovation

Le attività di dimostrazione del **progetto CORUS-XUAM** sono in fase di chiusura con l'esecuzione dell'Open day e il consolidamento del report dei risultati. Il progetto, coordinato da EUROCONTROL e co-finanziato dalla SESAR 3 Joint Undertaking, ha come obiettivo quello di testare operazioni integrate di aeromobili pilotati a bordo (*manned*) e a guida remota (*unmanned*) di differenti categorie attraverso l'utilizzo di servizi avanzati **U-space** in ambienti urbani, extra-urbani e in spazi aerei in prossimità di aeroporti. Il progetto ha la finalità generale di costruire uno U-Space sostenibile

10

Nell'ambito del progetto sono identificate differenti campagne dimostrative con ben sette paesi europei coinvolti

e sicuro testando tecnologie all'avanguardia ed in fase di sviluppo. Per U-space si intende non solo lo spazio aereo dedicato ai droni, ma l'insieme di servizi volti a regolare l'accesso sicuro ed efficiente dei droni nello spazio aereo. Sono inoltre oggetto di studio le modalità di interazione tra il mondo U-space e quello



ATM. Nell'ambito del progetto sono identificate differenti campagne dimostrative con ben sette paesi europei coinvolti.

La demo italiana ha incluso un velivolo cargo ad ala fissa pilotato per il trasporto di un carico di natura medico/sanitaria da un hub centrale (l'aeroporto di Taranto/Grottaglie), fino ad un "drone porto" (l'aviosuperficie sub-urbana - AEROTRE Manduria). All'arrivo del cargo sull'aviosuperficie, una parte del carico è stato predisposto per l'operazione di consegna finale su di un drone, con massa al decollo di circa 25 Kg. Quest'ultima parte di missione è stata condotta da **Techno Sky**, che ha trasportato il carico, con una operazione in BVLOS (Beyond Visual Line Of Sight), all'interno dell'area urbana di Manduria, nei pressi dell'ospedale per una distanza di volo di circa 7 km. Le operazioni BVLOS consistono in voli a guida remota durante i quali l'operatore a terra non ha il contatto visivo con il velivolo. In contemporanea sono state condotte altre operazioni UAS (Unmanned Aerial System) sempre caratterizzate da velivoli guidati remotamente da un pilota. I servizi U-space, erogati dalla piattaforma di **D-Flight** e utilizzati



da tutti i piloti di droni coinvolti, hanno permesso una gestione sicura delle varie operazioni, sia relativamente agli obblighi di autorizzazione al volo sia al tracciamento e monitoraggio degli UAS in volo, compresi i droni “non collaborativi” identificati con un Drone Detection System. **L’Open Day del cluster italiano** del progetto dimostrativo SESAR CORUS-XUAM, dedicato alla definizione operativa di nuove soluzioni e servizi di Air Mobility per la loro integrazione sicura, efficiente e sostenibile nello spazio aereo, è stato ospitato il 14 settembre scorso dal Distretto Tecnologico Aerospaziale (DTA) presso il Politecnico di Bari.

Il progetto delinea la continuità con cui il Gruppo ENAV prosegue nelle numerose attività di collaborazione nazionale e internazionale per il settore *Unmanned*. Gli ottimi risultati ottenuti dalla sperimentazione condotta dal **Gruppo ENAV** sono stati presentati con i partner di progetto DTA, D-Flight, Pipistrel, Techno Sky e NAIS ai rappresentanti di EUROCONTROL, della SESAR JU, di ENAC e agli altri stakeholder presenti all’evento. Nello specifico sono stati illustrati i nuovi servizi sviluppati da D-Flight. La dimostrazione italiana ha confermato come i servizi U-Space siano risultati sotto test essenzialmente pronti ad operare servizi di trasporto emergenziale con droni in aree periurbane e urbane, indipendentemente dalla dimensione dei droni impiegati. Lo scambio di informazioni assicurati dalla piattaforma D-Flight, il ruolo del Support Desk operativo come bridge nelle comunicazioni tra il mondo ATM e il mondo U-space, hanno permesso di raccogliere feedback utili per rifinire l’usabilità dei servizi, per analizzare in ambiente reale le necessarie azioni sulle infrastrutture di supporto per la navigazione, sorveglianza e soprattutto per la comunicazione.

L’incontro ha rappresentato l’occasione per evidenziare il significativo contributo del **Gruppo ENAV** all’evoluzione delle tecnologie e all’innovazione a tutto campo nella gestione dello spazio aereo,



affinché il settore dei droni e la realizzazione dello U-space in Italia siano a pieno titolo un obiettivo strategico aziendale e motore di sviluppo sostenibile, come sottolineato da **Stefano Casalegno, responsabile Innovation and Sustainability del Gruppo ENAV**, nel suo intervento di apertura dei lavori. In un contesto come questo in cui gli scambi sui temi di ricerca e innovazione sono essenziali per la definizione e maturazione delle procedure operative,

Il progetto delinea la continuità con cui il Gruppo ENAV prosegue nelle numerose attività di collaborazione nazionale e internazionale per il settore Unmanned

11

delle tecnologie abilitanti e dei servizi, i progetti come CORUS-XUAM costituiscono un importante tassello sia per l’acquisizione di competenze, sia per creare opportunità di scambio con gli altri stakeholder del dominio (molti elementi di interoperabilità potrebbero essere difficilmente testati da soli), che per la valorizzazione dei nostri achievement al di fuori del territorio nazionale.

L’incontro ha rappresentato l’occasione per evidenziare il significativo contributo del Gruppo ENAV



IL CONTRIBUTO DI ENAV AL PROGETTO ERICA

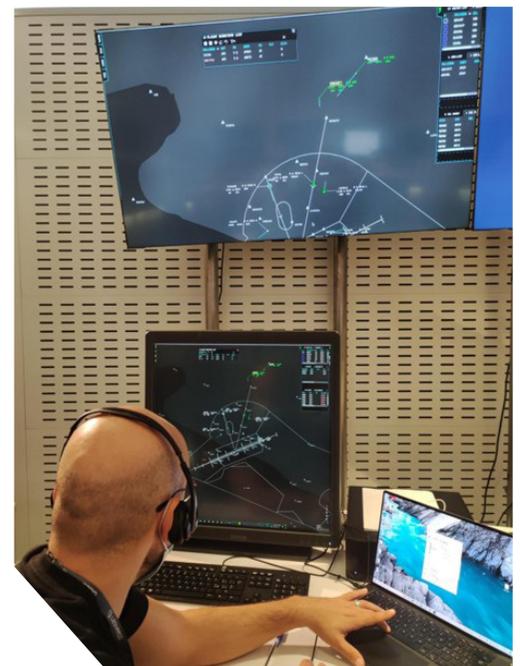
di **Alessandro Manzo** Investment and Master Planning e **Giovanni Riccardi** Research and Innovation



Nell'ambito della Wave 2 del programma SESAR, il Gruppo ENAV è coinvolto nel progetto denominato **ERICA (Enabling RPAS Insertion in Controlled Airspace)** il cui obiettivo principale è definire i requisiti operativi e tecnici che consentiranno agli aeromobili a pilotaggio remoto (RPAS: Remotely Piloted Aircraft Systems) di operare in sicurezza in spazi aerei controllati, sia in condizioni nominali sia di emergenza. In particolare, **ERICA** mira a fornire le basi per definire, sviluppare e validare i principi e i requisiti operativi e tecnologici per assicurare il corretto inserimento degli RPAS nello spazio aereo controllato di classe A-C in maniera non segregata.

Il progetto è composto da tre “SESAR solutions” con differenti obiettivi temporali. Il primo (“mid-term o “accommodation”), atto a soddisfare la domanda iniziale di RPAS nel breve/medio termine, stabilendo procedure armonizzate nello spazio aereo europeo a bassa/media densità e bassa/media complessità mentre il secondo (long-term, “integration”) ha come target un lasso di tempo che prevederà la piena integrazione degli RPAS civili e militari, consentendo il loro dispiegamento in un ambiente cooperativo. ERICA si occupa anche dello sviluppo e della validazione di un sistema di Detect And Avoid (DAA) che ha lo scopo di supportare il pilota remoto nel prevedere le collisioni contribuendo alla sicurezza delle operazioni ed il cui utilizzo operativo, in particolare la sua coesistenza con i sistemi ATC), è stato validato nell’ambito dell’esperimento realizzato da ENAV e Leonardo.

ENAV ricopre nel progetto un ruolo di primo piano: è infatti leader della soluzione denominata **RPAS Integration**, volta alla definizione e alla validazione dei requisiti tecnico/operativi per l’integrazione di lungo termine, in aree terminali controllate a basso o medio traffico, dei velivoli senza pilota a bordo di classe “certified”, quindi con performances



assimilabili ai velivoli dell'aviazione commerciale. In questo contesto ENAV, in cooperazione con Leonardo, CIRA e DeepBlue, ha guidato nel luglio scorso gli esercizi di validazione, le cui sessioni finali sono state eseguite grazie all'utilizzo di una piattaforma distribuita su 3 centri: **il sistema ATC** presso la sede di LEONARDO a Roma e **tre simulatori remoti** (di cui due RPAS ed un velivolo manned) connessi con le sedi di Leonardo Torino e del CIRA (Centro Italiano Ricerche Aerospaziali) di Capua. L'esercizio ha previsto l'esecuzione di una serie di scenari operativi



in cui sono stati validati casi nominali e di contingenza, quali ad esempio la perdita di comunicazione tra pilota remoto e controllore e di perdita del link di comando e controllo tra velivolo remoto e stazione di controllo. **Il personale operativo di ENAV** ha pienamente supportato il progetto durante l'intero sviluppo dello stesso, dalla definizione iniziale dei concetti e dei requisiti fino alle attività di simulazioni conclusive. **ENAV** ha inoltre messo a disposizione gli **pseudo-pilots** che hanno agito pilotando sia i velivoli simulati generati dall'air traffic generator di Leonardo sia uno degli RPAS. Gli scenari operativi sono stati focalizzati sull'area terminale di Brindisi ed in particolare sono stati eseguiti casi d'uso relativi all'esecuzione di SID e STAR sull'aeroporto di Bari da parte di uno o più RPAS in condizioni nominali e di perdita del link di comando controllo e comunicazione, con risultati estremamente promettenti relativamente all'applicazione delle procedure proposte.

Le analisi di **Human Performance**, guidate da Deep Blue, hanno evidenziato in dettaglio l'impatto delle varie situazioni proposte sia dal punto di vista del controllore, sia con analisi orientate al pilota remoto.

Tra i benefici attesi dal progetto rientrano sicuramente la validazione di metodi e strumenti tecnico-operativi atti a favorire l'inserimento degli RPAS nel Cielo unico europeo definendo requisiti, procedure e standard per consentire una baseline sicura e comune per l'Europa assicurandone la necessaria interoperabilità.

I risultati dell'esercizio di validazione forniranno interessanti spunti che saranno utili a molteplici applicazioni che prevedono l'uso dei droni anche in attività operative in cui **il Gruppo ENAV e le sue controllate** sono fortemente attivi come l'utilizzo dei droni per il Ground Check dei sistemi aeroportuali ILS in CAT III, in modalità BVLOS (Beyond Visual Line Of Sight), dove la controllata **Techno Sky** è già operativa dal 2021.

Il regolare inserimento degli RPAS nello spazio aereo controllato consentirà, in un prossimo futuro, l'apertura di nuove prospettive di business oltre che fornire nuovi possibili servizi alla comunità. È necessario, infine, sottolineare come queste attività di ricerca, contribuiscano anche ai processi di regolamentazione e standardizzazione per la completa realizzazione dell'interoperabilità dei sistemi di Air Traffic Management (ATM) all'interno e all'esterno dell'Europa. Coordinato da Leonardo, **il consorzio coinvolge 20 beneficiari** provenienti da 18 paesi in tutta Europa. In questo contesto, è stato co-finanziato dalla SESAR Joint Undertaking nell'ambito del **programma europeo HORIZON 2020**.

13



ENAV ricopre nel progetto un ruolo di primo piano, è infatti leader della soluzione denominata RPAS Integration, volta alla definizione e alla validazione dei requisiti tecnico/operativi per l'integrazione di lungo termine, in aree terminali controllate a basso o medio traffico, dei velivoli senza pilota a bordo di classe "certified", quindi con performances assimilabili ai velivoli dell'aviazione commerciale. In questo contesto ENAV, in cooperazione con Leonardo, CIRA e DeepBlue, ha guidato nel luglio scorso gli esercizi di validazione.





EASA ANNUAL SAFETY REVIEW 2022: IL TERMOMETRO DELLA SAFETY EUROPEA

14

di **Maurizio Salvestrini** responsabile Safety

L'agenzia dell'Unione europea per la sicurezza aerea (EASA) ha pubblicato a fine agosto l'edizione 2022 del consueto **"Annual Safety Review (ASR)"**. Il documento, fornendo un'analisi dei tassi degli incidenti, delle cause e delle aree di rischio in ogni segmento delle operazioni aeronautiche, è un solido strumento di confronto nel settore del trasporto aereo a livello europeo, forse ancor di più in questa edizione visto che i dati oggetto dell'analisi, riguardando tutto il 2021, hanno preso in esame un periodo in cui il sistema del trasporto aereo europeo stava faticosamente uscendo dalle restrizioni, e dai conseguenti rischi di safety, legati al COVID. Il report fornisce informazioni sul tasso degli incidenti (letali e non), sulle principali cause degli stessi e di come evolve il rischio di Safety a livello aggregato europeo. Dopo una breve parte introduttiva e metodologica (in cui siamo avvisati che per la prima volta non saranno considerati i dati di Safety del Regno Unito a causa della Brexit), il documento si articola in specifici capitoli dedicati ai singoli componenti del contesto aeronautico: aeroplani, elicotteri, palloni, alianti, aeroporti e handling ed infine il settore che ci riguarda più da vicino, l'ATM/ANS. Ma cosa dicono i dati? A livello aggregato, rinviando alla lettura del report per un'analisi più esaustiva, il dato più rilevante continua ad essere – ormai è il quinto anno consecutivo – **l'assenza di incidenti mortali** per tutte le compagnie aeree registrate ad operare negli Stati membri dell'Unione Europea (ambito di competenza di EASA). Un risultato, se paragonato a quello del resto del

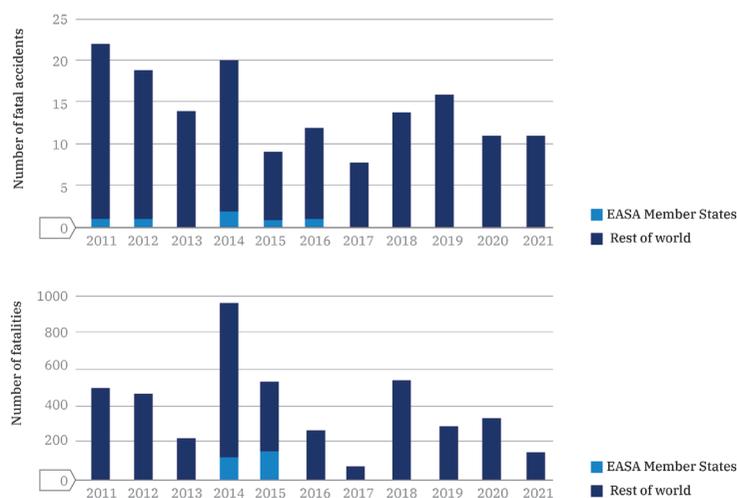


Figura 1- Incidenti mortali e decessi che hanno coinvolto "large airplane passengers" e "cargo operations" - confronto fra stati membri EASA e resto del mondo

2011 - 2020 TOTAL	TIMESPAN	2021	2021 VS 2011-2020
9	Fatal accidents	0	↓
47	Non-fatal accidents	2	↓

Incidenti mortali e non mortali correlabili/ascrivibili ai servizi ATM/ANS

mondo (vedi figura 1), che valorizza il lavoro fatto da tutti gli stati membri e dall'agenzia per la sicurezza delle operazioni. Sempre a livello aggregato, il report effettua anche una mappatura del rischio di Safety, evidenziando le aree a maggior rischio calcolate mettendo in relazione il numero di incidenti/inconvenienti con un coefficiente di severità calcolato da EASA stessa. Non sorprende che nel 2021, come negli anni precedenti, le tre aree che si confermano meritevoli di maggior attenzione siano: il rischio di collisione in volo, il rischio di effettuare un'escursione di pista e il rischio di collisione in pista. Andando nel dettaglio della sezione riguardante i soli servizi ATM/ANS, il report evidenzia come nel 2021 a livello europeo non si siano verificati incidenti mortali per cause correlabili o ascrivibili all'erogazione dei servizi ATM/ANS. Il report evidenzia inoltre come sui 9 incidenti mortali occorsi nel periodo 2011-2020 a livello europeo, nessuno sia riconducibile a una contribuzione, diretta o indiretta, del ATM/ANS. Sempre nel 2021, e a livello europeo, sono 2 invece gli incidenti, senza vittime, con cause correlabili o ascrivibili all'erogazione dei servizi ATM/ANS. Il report entra poi nel dettaglio fornendo indicazioni utili su quali siano le **fasi del volo** che presentano **un maggior rateo di incidenti/inconvenienti**. Nell'ordine nel 2021 sono risultate essere: la fase del decollo, dell'avvicinamento per l'atterraggio e a seguire la navigazione in rotta. Per quanto riguarda la mappatura del rischio di Safety aggregato a livello europeo nell'erogazione dei servizi ATN/ANS, le aree da attenzionare si confermano il rischio di collisione in volo e quello relativo alla possibilità di una collisione in pista. Continuare quindi a monitorare SMI (Separation Minima Infringement) e RIN (Runway Incursion), come facciamo, ci permette quindi di tenere sotto controllo due precursori essenziali per questo tipo di eventi. Il report dedica, sempre nella parte relativa all'ATN/ANS, un approfondimento sui riporti di incidenti o di rischi di collisione tra aeromobili e Unmanned Aircraft System/UAS (aeromobile a pilotaggio remoto) operanti nello spazio aereo europeo. Nel grafico che segue (figura 3) si nota come il tasso di incidenza (calcolato prendendo in considerazione il numero di voli IFR e il numero di eventi – incidenti o inconvenienti gravi - in cui è stato coinvolto almeno un UAS) abbia sostanzialmente un andamento decrescente (tranne che nel 2020 per la forte diminuzione del numero dei voli causata dalla pandemia da Covid-19). Nel

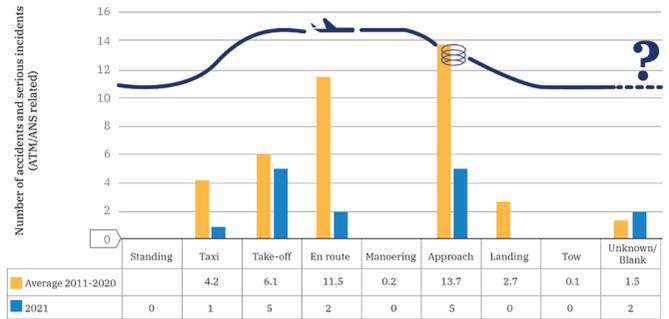


Figura 2- Incidenti/inconvenienti correlabili/ascrivibili ai servizi ATM/ANS per fase del volo

15

2021 abbiamo addirittura registrato un solo caso. Leggendo il report in conclusione si ha la conferma di come nel 2021 il sistema aeronautico europeo, di cui ENAV è parte attiva, sia stato capace di superare le sfide indotte dalla pandemia da Covid-19 mostrando una forte resilienza in termini di performance di safety. Un risultato di cui dobbiamo essere fieri perché frutto del lavoro di tutti noi. Come sottolineato infatti nella prefazione al rapporto dal direttore esecutivo dell'EASA, Patrick Ky:

“Safety involves all of us. It is a joint activity that we can only realise together”.

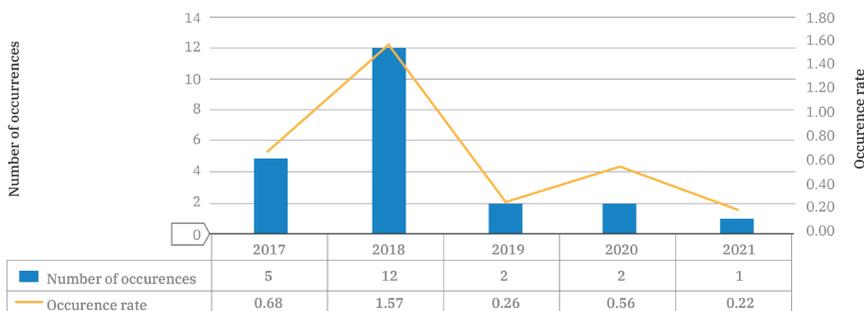


Figura 3- Numero e rateo di "drone collisions and near collisions"



Anna von Groote

DG EUROCAE (European Organisation for Civil Aviation Equipment)

La crisi da Covid-19 e, più recentemente, il conflitto in Ucraina hanno colpito duramente il settore aeronautico. Quali impatti sulle attività lavorative e di standardizzazione di EUROCAE?

La situazione attuale, che presenta tutta una serie di preoccupazioni, incide sul settore aeronautico e non è del tutto priva di conseguenze per EUROCAE, benché, e mi fa molto piacere dirlo, le nostre attività non si sono interrotte durante tutto questo periodo straordinario. I nostri 50 dinamici Gruppi di Lavoro (GL) sono impegnatissimi nello sviluppo di standard a sostegno delle priorità aeronautiche europee e globali. Nonostante questo contesto infatti, EUROCAE ha mantenuto e persino ampliato le attività. Ne abbiamo anche lanciate di specifiche a sostegno della ripresa della comunità aeronautica, come quelle che riguardano il rilevamento termico di passeggeri potenzialmente infetti, la pulizia e la sanificazione degli aerei, o lo spostamento dei passeggeri contagiati in operazioni di aeroambulanza. Grazie a metodi di lavoro, procedure e infrastruttura tecnologica, EUROCAE è stata in grado di convertire tutte le attività in modalità totalmente online e le attività di standardizzazione sono dunque proseguite con un impatto limitato. Peraltro il team di Technical Program Manager (TPM) continua una costante opera di monitoraggio per individuare i possibili rischi (ad esempio, i ritardi causati dall'indisponibilità degli esperti, l'impossibilità di organizzare incontri F2F, i cambiamenti di priorità dei nostri membri) e coordinare le necessarie contromisure. L'altro evento di rilievo, l'aggressione della Russia all'Ucraina, rappresenta una sfida geopolitica gravissima. In linea con il Regolamento europeo (UE) 2022/328, il

Consiglio di EUROCAE ha deciso di interrompere qualsiasi rapporto con le organizzazioni russe – una decisione mai presa prima in EUROCAE. Anche in questo caso l'impatto sulla standardizzazione sarà limitato. Insieme alla squadra di segreteria e agli organi direttivi, continuo a monitorare molto da vicino l'evoluzione di questi eventi e siamo pronti a prendere provvedimenti necessari. Vorrei davvero ringraziare ENAV e tutti i nostri membri – nel frattempo

siamo arrivati a contare più di 400 organizzazioni e 4500 esperti – per il sostegno continuo e per la partecipazione attiva ai GL, che consentono di sviluppare i nostri standard!

Recentemente sono stati attuati diversi cambiamenti in EUROCAE (un nuovo statuto e una nuova struttura giuridica come esempi): quali sono i motivi di questi cambiamenti e quali saranno i vantaggi?

Quello della struttura giuridica è un progetto avviato qualche tempo fa con lo scopo di migliorare, semplificare e snellire la struttura e la governance dell'organizzazione, e anche la complessità fiscale e contabile. Inoltre, questo atto consente di integrare in EUROCAE Association tutte le attività commerciali condotte precedentemente dalla controllata EUROCAE Communication, che così è stata chiusa – come le attività di formazione. Ciò ha portato a un aggiornamento dello statuto di EUROCAE. Il nuovo statuto è stato adottato dall'Assemblea Generale ad aprile 2021 e recepisce questi cambiamenti. Ora tutte le risorse e le attività di EUROCAE sono gestite da EUROCAE Association, che resta l'unica entità giuridica. Tali cambiamenti non hanno effetto sullo status dei nostri membri o sull'attività di sviluppo degli standard dei gruppi di lavoro, che restano invariate. Crediamo che questa struttura semplificata ci permetta di rispondere ancora meglio alle esigenze dei nostri membri.

Come nuovo Direttore Generale dell'organizzazione, qual è la sua opinione sulle prossime sfide del settore aeronautico in generale e sulle attività di standardizzazione? Quali sono le priorità principali secondo EUROCAE?

EUROCAE si è sviluppata enormemente negli ultimi anni e sono davvero onorata di essere subentrata a Christian Schleifer come Direttore Generale, a febbraio di quest'anno. EUROCAE è un'organizzazione consolidata e dinamica e continueremo questo viaggio con il sostegno dei nostri membri, dei partner, degli esperti dei GL, degli organi direttivi e del team di segreteria. Sono in arrivo progetti interessanti per migliorare i nostri sistemi e per offrire un servizio migliore ai nostri membri. Ci sono molti temi all'orizzonte, con incertezze legate alla situazione pandemica e a quella geopolitica, ma anche la creazione di un sistema aeronautico più "green" e la realizzazione dei tanti progressi tecnologici sviluppati in SESAR. Essere parte integrante di tutto questo e rimanere pronti a sviluppare gli standard di cui la comunità aeronautica ha bisogno per affrontare le sfide future, sarà il cuore del nostro lavoro.

16





EI-FAA

ALITALIA
AIRWAYS

