



Mensile del Gruppo ENAV

cleared

n. 8 • anno XVI • settembre 2019



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



SINGLE EUROPEAN SKY
Convergenza



IDS AIRNAV
Un'azienda di globetrotter



ICAO
Auguri per i 75 anni



Foto di Leandro Violante





editoriale

SUMMER SEASON 2019: NUMERI CRESCENTI



di Maurizio Paggetti Chief Operating Officer

Ogni anno, in questo periodo, mi viene riservato l'editoriale di Cleared con l'obiettivo di tracciare un bilancio sull'evoluzione del traffico aereo e presentare una prima analisi della stagione estiva appena conclusa. I dati ai quali si farà riferimento sono infatti al 30 settembre. Le previsioni per l'area ECAC all'inizio della stagione estiva, sui dati elaborati e forniti da Eurocontrol, davano una conferma sia del continuo trend di crescita del traffico aereo, sia delle potenziali criticità circa la tenuta del Network europeo in termini di *capacity*. Le dinamiche registrate avrebbero inoltre anche causato una forte variabilità (*traffic volatility*) rispetto alle consuete direttrici del Network stesso. Le prime analisi *post summer* confermano tali previsioni con l'ulteriore crescita del numero dei voli (circa +1,4%) e con un decremento dei minuti di ritardo ATFM generati (-9,5%), rispetto al periodo omologo ma comunque sempre molto significativi (15,3 milioni di minuti di ritardo registrati). Volendo dettagliare il comportamento degli altri principali service provider europei (DSNA, DFS, NATS e ENAIRE) si evidenzia che la spagnola ENAIRE ha gestito +3,4% dei voli mentre al polo opposto la tedesca DFS è cresciuta nei voli solo dello

0,9%. I due ANSP hanno subito variazioni di traffico con segno opposto laddove il ritardo ATFM di rotta è, rispettivamente, aumentato del 16,3% e diminuito del 7% ma partendo, per il provider tedesco da numero *monstre* di 4 milioni di minuti di ritardo registrato l'anno precedente. Per ciò che riguarda ENAV, anche quest'anno il panorama è stato molto buono in merito al numero dei voli che hanno interessato lo spazio aereo nazionale (+5,26%), addirittura meglio dei citati quattro ANSP appartenenti ai Top5. L'incremento del numero dei voli, nella porzione dell'anno analizzata, si è attestato tra la forbice previsionale "baseline" (+3,4%) e "high scenario" (+6,0%) di STATFOR. L'Italia, e quindi ENAV, è stata interessata da questo benefico effetto anche in termini di distanza percorsa all'interno dello spazio aereo nazionale (+8,1%) e tempi di volo (6,89%). L'immediata riflessione sulla combinazione numeri dei voli, distanza e tempi volati evidenzia che gli aerei assistiti sono aumentati di numero occupando il nostro spazio aereo per più tempo e coprendo distanze ancora maggiori (rispetto al periodo omologo), con indubbi benefici sui risultati economici complessivi della società. Un dato positivo si registra anche per i primi 20 aeroporti gestiti da ENAV, con una crescita media del 1,7% in termini di movimenti operati da maggio a settembre 2019. Per gli altri aeroporti permane, anche in questa stagione, una difficoltà diffusa nello stabilizzare la presenza dell'aviazione commerciale o nell'individuare

elementi di crescita stabili. In conclusione, la **Summer season** appena terminata è da considerarsi pienamente positiva grazie alla professionalità espressa da tutto il personale operativo coinvolto nei diversi ruoli, sia il per numero di voli assistiti, sia per il livello di servizio garantito in termini di *safety* e puntualità.

Questo ottimo risultato ci impone una serie di riflessioni sia sulla complessità delle sfide affrontate, sia su quelle che ci attendono. Il nuovo periodo Regolatorio 2020/2024 (RP3) che entrerà in vigore il prossimo 1° gennaio 2020, richiederà a tutti i fornitori dei servizi di navigazione aerea ulteriore efficienza in termini di costi ed incrementi di capacità, con l'obbligo di garantire contestualmente sempre più alti standard di sicurezza e di sostenibilità ambientale. La complessità del network, le diverse strategie adottate dai principali ANSP europei e l'abilità delle compagnie aeree di variare velocemente le proprie pianificazioni, impongono ad ENAV la necessità di adottare un modello ancor più flessibile ed evoluto che permetta il miglioramento costante delle performance fin qui raggiunte in termini di *safety* e *capacity*. I prossimi cinque anni saranno fondamentali per mantenere la preminenza della nostra Società a livello europeo; l'evoluzione sia tecnologica (*New ATM Systems, Digital Towers, Artificial Intelligence*), sia organizzativa del modello operativo rappresentano un volano indispensabile e strategico per il mantenimento di tale primato.



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, Luca Morelli, Maurizio Paggetti, Cesare Stefano Ranieri, Vincenzo Smorto, Stefano Raffaello Songini, Nicoletta Tomiselli

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

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

Impaginazione e Stampa Tipografare



UNA FORTE CONVERGENZA PER UN'EVOLUZIONE

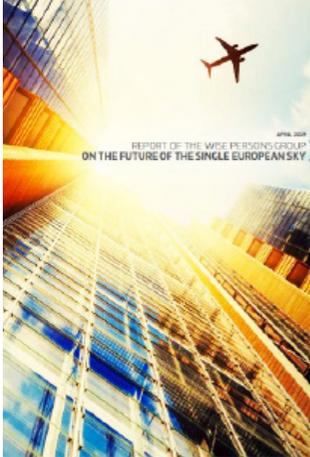
DEL SINGLE EUROPEAN SKY MA COME?

di **Alessandro Ghilari** International Strategies Coordinator

Da tempo ormai gli ANSP sono sotto la lente d'ingrandimento delle istituzioni europee e degli stakeholder dell'aviazione. **L'aumento del traffico** in atto e previsto per il futuro, il picco dei ritardi durante i mesi estivi appena passati (problema che non riguarda noi ma diversi Stati in Europa) e una rinnovata attenzione per la sostenibilità ambientale hanno innescato numerose iniziative che si pongono l'obiettivo di disegnare il sistema ATM dei prossimi decenni. L'innovazione tecnologica, attraverso la digitalizzazione, la remotizzazione e l'automazione, l'integrazione nello spazio aereo di nuove categorie di utenti, come

i droni o i voli supersonici e sub-orbitali, la collaborazione civile-militare e l'evoluzione nel ruolo dell'uomo, insieme alla necessità di mantenere, sempre e comunque, **altissimi livelli di safety**, sono i temi chiave in discussione sia a livello europeo che a livello globale e, come è evidente, sono centrali per la nostra Società. Nessuna di queste attività può però essere affrontata da soli, una collaborazione tra tutti gli attori del settore, istituzionali ed industriali (in particolare gli ANSP, le compagnie aeree e gli aeroporti), è fondamentale per garantire una risposta adeguata a tali sfide. L'Unione europea per rispondere a questa

domanda ha avviato negli ultimi mesi numerose iniziative che mirano a descrivere l'ATM dei prossimi 15 anni e le misure che devono essere attuate per raggiungere il modello target. Una sintesi delle numerose iniziative è avvenuta lo scorso 12 settembre nel corso di un evento organizzato dalla Commissione europea e dalla presidenza di turno del Consiglio dell'Unione europea (la Finlandia fino alla fine di quest'anno) dal titolo **Digital European Sky - High Level Conference on the Future of the Single European Sky**, che ha permesso ai tanti attori coinvolti di fornire un proprio contributo di visione proprio sul futuro dell'ATM in Europa.



Future of the Single European Sky (SES)

A Joint Stakeholder Declaration

We, representatives of the ATM stakeholders, are aware that, as a result of how the ATM network in Europe is currently operated, it has reached service capacity problems and that there is a growing need to prepare for its longer term future. Recent growth in air traffic is causing delays of a magnitude not seen for more than a decade, creating inconvenience for passengers and, at the same time, posing a growing challenge to the improvement of the sustainable environmental performance of the sector. Against this background, we recognise that:

- safety will continue to be industry's priority and has to be underpinned by just culture;
- security of ATM remains paramount;
- civil-military collaboration is key;
- the environmental performance of aviation remains one of the key objectives of SES;
- the implementation of the SES vision can only be achieved through coordinated efforts by all ATM stakeholders, States and European institutions. This approach should be the foundation for the future of the SES;
- all stakeholders need to consider the effect of their actions on the entire network, recognising that the Network Manager has a key role in optimising the functioning of the network through enhanced and effective Collaborative Decision Making (CDM) processes with all the operational stakeholders;
- the future ATM network in Europe needs to be inclusive on a fair and equitable basis, and able to accommodate all types of aircraft users, civil and military, as well as low cost carriers, long range airlines and both high and low flight level, and other new types of aircraft and operations;
- greater flexibility and resilience of the ATM network are needed in combination with improved predictability, so that the capacity of the system can be better suited to demand, while respecting the environmental implications of a given position/level;
- continued acceleration of the uptake of new interoperable technology, including those building on SESAR validated solutions, and increased digitalisation and automation, are required to support regulatory changes and to improve the capability of the ATM system in Europe, while considering the increasing importance of security, especially cyber-security. A smooth and efficient change management process, at all levels, is key for success;
- the human and cultural dimensions are key elements in the implementation of new technology. This should be achieved in full cooperation with and inclusion of staff representatives and unions;
- ATM needs to become a more customer focused system, ensuring that all stakeholders needs are balanced;
- the simplification and a clear distinction of roles and responsibilities are required on the individual set up in European level. Whatever institutional arrangements are decided they should ensure that there are no redundancies and overlaps, that sufficient expertise is available and that functions are performed in a cost effective and environmentally and socially sound and safe manner.

We hereby agree to the following:

- The ATM network must function as a fully integrated system in which every actor acts under a systemic approach where the Network Manager plays the central role to ensure flight paths, challenge and monitor safety levels. The idea is that optimising the ATM network and its interface to develop interoperability (CDM) and taking procedures over any individual equipment and performance by ensuring effectively the network functions and respecting the needs and the responsibilities of the industry. This applies both to air and at the ground business operations in the airspace and at the airport level to be addressed separately. The Network Manager will also take into account the legal obligations of the concerned stakeholders.
- Digitalisation is a driving force for providing better services and making the ATM system more capable. SESAR technology, including an open system architecture, represents the key enabler for the future ATM system to be safe, cyber secure, interoperable and supportive of environment friendly operations.
- As the ATM system evolves, so will the role of the workforce. It is essential to ensure a continued dialogue and future developments between the social partners. When a full implementation of ATM technological evolution is achieved, training for ATM staff and, where relevant, licensing requirements, need to be re-assessed with the full involvement of all stakeholders (airline operators, employees, etc.) and in consultation with EASA.
- The effectiveness of the aviation regulator of European ATM requires changes to be set where market forces are not exist and incentives to be put in place for the implementation of the ATM system, considering the interdependencies between different key performance indicators.
- Public funds, including for SESAR research, implementation and deployment, are important support for the modernisation of ATM, specifically in situations of negative business cases.

Next steps:

- The stakeholders commit to:
 - All actors in the aviation value chain to intensify efforts to realise the full environmental benefits of the Single European Sky;
 - Operational ATM stakeholders to engage in the implementation of an airspace architecture transition plan as an integral part of the ATM Master Plan and to play a proactive role in the implementation of measures to improve the ATM network as a whole;
 - Staff representatives to cooperate and to negotiate with their employers, with the support of the European Commission, EASA and the Member States, to develop a roadmap on the human side of facilitating the transition to the new digital ATM environment while addressing the future requirements for pilots, air traffic controllers, ATIS and other relevant ATM staff training and learning;
 - The Network Manager to continue to work closely with operational stakeholders on developing and applying measures to address short term capacity bottlenecks and to mitigate risks in the network while continuously optimising the functioning of the network, including large and small routes, when necessary;
 - All ATM stakeholders to ensure timely implementation and implementation of interoperable technology solutions, where appropriate on the basis of common standards, in collaboration with the relevant institutions.

The stakeholders call upon:

- The European institutions on one hand and the Member States individually or the other hand to consider the steps necessary to achieve the goals of the SES, ensuring their potential impact, costs and benefits;
- The European institutions to simplify the regulatory framework and the institutional set up to make the European ATM fit for purpose, allowing it to respond to present and future needs.

Brussels, 11 September 2019



La Conferenza, alla quale ha partecipato anche **Roberta Neri, AD ENAV** in qualità di **Presidente dell'Alleanza A6**, ha consentito di approfondire e fare sintesi su un insieme di iniziative coordinate dalla Commissione europea, con il supporto del Parlamento e di altri organismi europei, tra le quali spiccano:

- l'Airspace Architecture Study, condotto da SESAR Joint Undertaking e dal Network Manager per migliorare la gestione dello spazio aereo e dei flussi di traffico a livello UE, riducendo la frammentazione e utilizzando le tecnologie innovative sviluppate nell'ambito del programma SESAR;
- il report del Wise Persons Group che ha riunito personalità di spicco dell'industria, delle istituzioni e delle organizzazioni internazionali di settore, che attraverso dieci raccomandazioni disegna il percorso per raggiungere il nuovo modello di ATM europeo nel 2035.

Come risultato, nel corso della Conferenza è stata elaborata e siglata da ben 21 associazioni di tutte le organizzazioni del settore una Stakeholder Declaration, Dichiarazione sul Futuro del Cielo unico europeo

ENAV è stata parte attiva di tali iniziative direttamente e attraverso le associazioni di categoria come A6 e CANSO, portando un contributo di idee e proposte per rafforzare le aree di eccellenza e affrontare in maniera tempestiva e incisiva le aree di debolezza.

La Conferenza ha affrontato tre temi chiave per lo sviluppo del Single European Sky:

- come affrontare la frammentazione e realizzare un network europeo
- la spinta della tecnologia e della digitalizzazione
- sicurezza, fattore umano e automazione.

Il risultato è un generale sostegno all'avvio di una revisione degli strumenti legislativi legati al **Single European Sky**, per aggiornarne i contenuti, anche considerando le tante novità intervenute dal 2009 ad oggi, e migliorarne l'efficacia. Questo generale sostegno trova però tante differenziazioni e sfumature tra i diversi attori coinvolti. Soprattutto gli attori operativi (ANSP, compagnie ed aeroporti) insieme all'industria manifatturiera, alle organizzazioni professionali ed al sindacato europeo, hanno evidenziato che alcune delle soluzioni e raccomandazioni del **Wise Persons Group** report prevedono cambiamenti che, secondo noi, non risolvono in maniera efficace le sfide che dobbiamo affrontare e anzi in alcuni casi rischiano di rivedere l'impianto del Single European Sky in una logica centralistica che già in passato aveva mostrato tanti punti di debolezza.

Come risultato, nel corso della Conferenza è stata elaborata e siglata da ben 21 associazioni di tutte le organizzazioni del settore una *Stakeholder Declaration* – *Dichiarazione sul Futuro Del Cielo Unico Europeo* con la quale gli stakeholder

garantiscono il proprio impegno per la realizzazione del Cielo unico europeo evidenziando l'importanza delle attività svolte all'interno del programma **SESAR**, garantendo il rispetto dei livelli di sicurezza (*safety* e *security*), aumentando la collaborazione tra tutte le parti coinvolte in un'ottica sempre più sinergica tra dimensione europea e nazionale, al tempo stesso chiedendo un impegno e supporto alle istituzioni UE e agli Stati membri per la realizzazione di un quadro normativo ed un assetto istituzionale che permetta al sistema di rispondere in maniera efficace alle esigenze attuali e del futuro.

Tutti d'accordo dunque per riaprire l'attività mirata a modernizzare il quadro normativo, tecnologico ed operativo europeo, partendo da quanto già realizzato e riprendendo il lavoro già fatto in passato nell'ambito del cosiddetto pacchetto legislativo SES 2 plus, pacchetto condiviso nel lontano 2014 ma che non è ancora stato finalizzato, facendo molta attenzione però ai contenuti.

La fine del 2019 ed il 2020 vedranno un'intensa attività a livello nazionale ed europeo che riguarderà tutte le aree della nostra attività: sarà essenziale quindi essere coinvolti e contribuire alla definizione del futuro Single European Sky portando il nostro bagaglio di competenze ed esperienze.



IDS AIRNAV

UN'AZIENDA DI GLOBETROTTER

50 contratti attivi, più di 100 clienti sparsi qua e là per il mondo ed un DNA da giramondo per la new entry del Gruppo ENAV

di Luca Morelli responsabile Comunicazione Interna

Chi non le conosce? Sono le aziende giovani e dinamiche, quelle che sono leader di mercato, quelle che coniugano innovazione e tradizione, quelle che hanno i prodotti con il miglior rapporto qualità prezzo bla...bla... Al di là delle banali formule e dei luoghi comuni, quella che recentemente è entrata a far parte del **Gruppo ENAV**, e che prende il nome di **IDS AirNav**, oltre ad essere un fiore all'occhiello italiano nel panorama mondiale delle soluzioni software per la **gestione dei sistemi AIM** (Aeronautical Information Management) è un'eccellenza che esporta in ogni angolo del mondo tecnologia avanzata nel settore.

Lo fa attraverso una rete di persone, periti, tecnici e ingegneri, sempre pronti e disponibili a muoversi offrendo competenza e professionalità ovunque al servizio del cliente, che sia un ente industriale, un aeroporto, un service provider civile o militare.

I numeri di IDS AirNav parlano da soli: più di **100 i clienti** sparsi qua e là sul mappamondo tra Italia, Europa e Paesi extra-europei, per una popolazione aziendale di **150 risorse**. Un DNA da globetrotter quello di IDS AirNav, che dopo aver "cucinato" nei propri laboratori la migliore soluzione software in linea con le normative internazionali per il cliente, è in grado di fornire direttamente anche lo sviluppo,

l'assistenza, il training e la manutenzione. Insomma, un servizio "chiavi in mano" offerto fino a casa del cliente.

Una bella sfida giocata worldwide dalla società di via Flaminia contro competitor del calibro di giganti come Thales, Indra, Frequentis ecc...

Recruiting e formazione sono i capisaldi del "**metodo IDS AirNAV**" che, dopo essersi assicurata i migliori curricula, forma





Cinzia Nucciarone a Jeddah, Arabia Saudita presso Saudi Air Navigation Services (SANS). Obbligo di Burqa per tutti!

subito le proprie risorse. Sono poche le aziende in Italia che offrono la possibilità di operare in un contesto dinamico e di grande responsabilità ed interazione con il cliente fin da subito.

L'avventura in IDS AirNav il più delle volte inizia con un annuncio di lavoro: si cercano ingegneri, laureati, periti, meglio con cultura aeronautica che masticano di procedure ed aviazione. Ovviamente flessibilità e disponibilità a viaggiare sono requisiti essenziali per chi lavora nel dipartimento "SERVIZI". Qui i neoassunti, dopo un periodo di formazione di 3-6 mesi, sono già pronti per essere proiettati sul mercato del lavoro **con la valigia in mano** a casa del cliente per seguirlo fin dai primi passi. Una bella responsabilità per i prescelti che da subito si formano con l'aiuto dei colleghi Senior.

Sempre nel dipartimento SERVIZI, troviamo un consistente gruppo di proceduristi sotto la responsabilità di **Cinzia Nucciarone**, Ingegnere Aeronautico in IDS AirNav dal 2012 e che da anni gestisce progetti di servizi di procedure secondo la normativa di volo ICAO PANS-OPS e canadese TP308. IDS AirNav è l'unica ad offrire a richiesta una prestazione "full optional", con soluzione software e servizi per l'AIM dalla A alla Z in piena conformità con i più recenti mandati ICAO ed Eurocontrol per la gestione del dato aeronautico mediante i più alti standard di sicurezza e qualità.

La Direzione Operation di IDS AirNav vanta una vasta gamma di prodotti SW e servizi professionali nell'ambito della pro-



Lorenzo Cipolla in una tenda di Nomadi a Ulan Bator, Mongolia. Trasferita presso Civil Aviation Authority of Mongolia (CAAM)

gettazione e validazione delle procedure di volo, rotte e spazi aerei, della simulazione delle capacità elettromagnetiche degli apparati CNS, della gestione e pubblicazione del dato aeronautico nonché della gestione di tutte le informazioni utili alla navigazione aerea, dai piani di volo ai vari bollettini che vengono emessi.

Quello che colpisce di questa azienda è la competenza ed il dinamismo offerto da personale giovanissimo, consapevole della missione che sta svolgendo per la propria azienda.

Ce lo conferma **Lorenzo Cipolla**, del dipartimento Commerciale che ci ha accolto ancora con il Jet lag negli occhi di rientro dalla Cina. Condividiamo qualche biscotto insieme appena tolto dalla valigia (un orribile pastrocchio di melassa e farina ndr) mentre ci racconta la sua espe-

devi prendere decisioni e assumere responsabilità utilizzando il buon senso e l'esperienza, che tu l'abbia o no. Qui in IDS AirNav si cresce in fretta, continua Lorenzo, nel lavoro in giro per il mondo devi sbrigartela da solo con clienti ed amministrazioni non sempre facili da penetrare. Ma poi quando si inizia a lavorare fianco a fianco cresce subito la stima e la fiducia del cliente che si affida totalmente a te".

Al momento IDS AirNav ha in piedi molti contratti in tutto il mondo, alcuni relativi a servizi con durata biennale o quinquennale, come la commessa in Argentina per esempio che richiede la presenza in distacco di una risorsa fissa a Buenos Aires presso l'Air Navigation Service Provider



Giovanni Balsanelli ad Hanoi, Vietnam, a cena con VietNam Aeronautical Information Center (VNAIC)

argentino EANA.

Qui c'è un Senior Procedure Designer, il suo nome è **Roberto Marro**, in IDS da 6 anni; dopo Europa e Asia, è da due anni e mezzo nel paese sudamericano come supporto software per la progettazione delle procedure di volo e cartografia al provider locale. Parla correntemente lo spagnolo ed è stato scelto dopo un potenziamento di lingua in azienda prima di partire. "È un'opportunità quella di andare a lavorare all'estero che amplia la tua visione e le motivazioni - dice Roberto - si cresce tantissimo al di fuori del comfort zone usuale. Il servizio che si presta qui è basato molto sulla fiducia con il cliente che si conquista con la professionalità e soprattutto la disponibilità. In Argentina mi trovo bene, questo è un paese simile all'Italia, i connazionali qui sono molti in una realtà complessa, aggiunge Roberto, sottolineando che quando sei fuori devi anche ricostruirti una vita in loco, dove sai che devi vivere qualche anno".

Ovviamente in IDS AirNav non c'è solo il dipartimento SERVIZI dove prestano la loro opera quelli che si recano presso il cliente per erogare le principali attività nell'ambito di un progetto. L'azienda è suddivisa in 4 aree fondamentali: COMMERCIALE, PROGRAM MANAGEMENT, INGEGNERIA, SERVIZI.

Il portafoglio prodotti dell'azienda viene immesso sul mercato attraverso il dipartimento COMMERCIALE che ricerca nuove opportunità all'estero che, una volta trasformate in contratti, vengono prese in carico dai PROGRAM MANAGER che assicurano il corretto svolgimento



Paola Ciancaglion e Piergiorgio Gabriele, Hanoi, Vietnam in motorino verso Viet Nam Aeronautical Information Center (VNAIC)

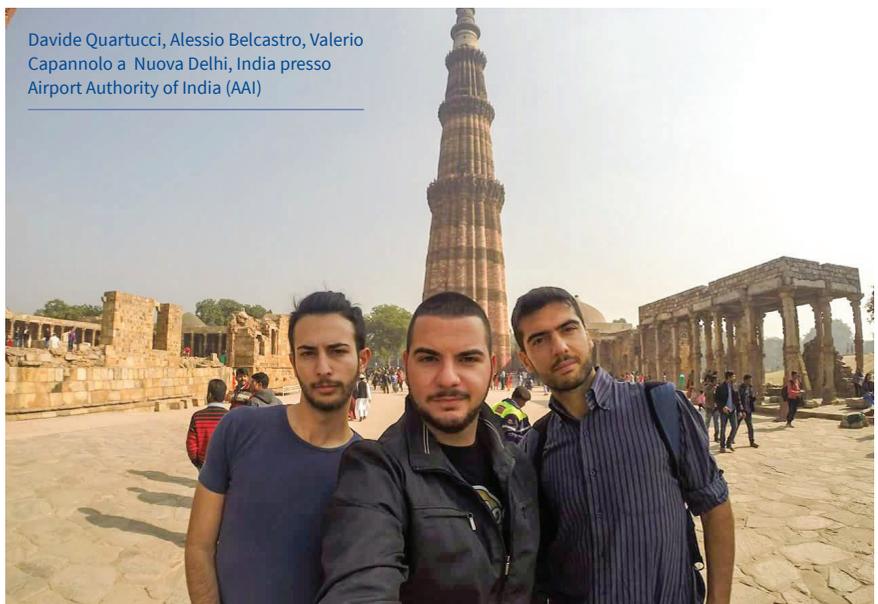
del progetto mediante l'installazione, la configurazione ed i training "disseminati" attraverso i SERVIZI al cliente.

Contemporaneamente, i prodotti IDS AirNav sono soggetti a continua revisione e miglioramento ad opera dell'INGEGNERIA che ha la responsabilità di definirne i requisiti ed il loro successivo sviluppo attraverso ingegneri di prodotto e sviluppatori. Presso la sede di IDS AirNav incontriamo **Cristiana Cafiero**, Direttore Operations, una lunga esperienza in azienda e da sempre il punto di contatto con ENAV anche prima dell'acquisizione del ramo d'azienda nel Gruppo. Conosce tutto della materia,

dal software alle regole di mercato. Dopo una breve visita in Show and Testing Room ci mostra tutta la struttura. "Prestiamo molta cura nella formazione dei colleghi che opereranno all'estero presso i clienti - afferma la Manager - qui li facciamo crescere con senso di appartenenza e insistiamo molto sulle competenze; il rapporto con il cliente per noi è tutto, ai colleghi che partono cerchiamo di infondere valori aziendali che dovranno poi trasmettere ed avere anche un feed back dagli utilizzatori per migliorare poi il prodotto".

Al momento la società IDS AirNav è attiva con contratti in essere su una cinquantina di paesi con circa 100 clienti, con un forte potenziale tecnologico ed umano: la motivazione e la passione muovono costantemente il personale che nell'azienda di via Flaminia può fare tutto il percorso dal Tecnico, al Gestionale, al Commerciale.

Buon viaggio IDS AirNav!



Davide Quartucci, Alessio Belcastro, Valerio Capannolo a Nuova Delhi, India presso Airport Authority of India (AAI)

75 ANNI BEN PORTATI: AUGURI ICAO!

Il logo celebrativo sulla Torre di controllo di Fiumicino

di **Gianluca Ciacci** Comunicazione Interna

Per il **75° anniversario** della costituzione di **ICAO** (International Civil Aviation Organization) e della firma della Convenzione sull'Aviazione Civile Internazionale (Convenzione di Chicago), **ENAV** ed Enac si sono uniti alle iniziative, messe in atto in tutto il mondo, per celebrare questo momento storico del trasporto aereo mondiale e lo hanno fatto posizionando, **sul fusto della Torre** di controllo dell'Aeroporto di Roma, **tre maxi-pannelli** con il logo celebrativo dell'Anniversario.

I rivestimenti blu rimarranno posizionate sulla Torre fino al 31 dicembre 2019, visibili a milioni di passeggeri, equipaggi e lavoratori del settore, sia dalle piste che dall'area del terminal dell'**Aeroporto Leonardo da Vinci**, il principale aeroporto italiano per volume di traffico.

La Convenzione di Chicago - firmata nel 1944 - rappresenta una delle pietre miliari

dell'aviazione civile moderna in quanto contiene i principi fondamentali dell'aviazione civile mondiale, e ha istituito l'Organizzazione Internazionale dell'Aviazione Civile (ICAO), agenzia specializzata dell'O-

I maxi-pannelli per l'anniversario ICAO rimarranno sul fusto della Torre di Fiumicino fino al 31 dicembre 2019

NU composta da 193 Stati membri, incaricata di coordinare e regolamentare il trasporto aereo internazionale, emanando regole comuni e linee guida (19 Annex e le SARP, Standards and Recommended Practices) necessarie a standardizzare il

settore a vantaggio della sicurezza della navigazione aerea.

Nel corso della 40ª assemblea generale dell'ICAO, svoltosi lo scorso mese a Montreal, l'Italia si è distinta: infatti all'elezione del consiglio composto da 36 membri l'Italia è stata la prima classificata con 160 voti su 168 votanti, a pari merito con la Cina, e prima tra le nazioni europee. La conferma nella prima fascia riveste una rilevanza maggiore dato che i 36 Stati che faranno parte del Consiglio, dovranno designare, nel prossimo mese di novembre, il presidente ICAO per il triennio 2020-22. Per la posizione di presidente, l'European Civil Aviation Conference (ECAC), organizzazione pan-europea composta da 44 Stati membri, ha selezionato l'italiano Salvatore Sciacchitano come candidato unico europeo.

Buon compleanno ICAO e lunga vita da tutti noi...



SESAR NO-STOP AL VIA LA WAVE 2!

di **Daniele Teotino** responsabile Research Activities

Continua senza soste il Programma di ricerca e innovazione **SESAR – Single European Sky ATM Research** – volto a sviluppare nuove soluzioni tecnico-operative per migliorare le prestazioni del sistema ATM europeo e indirizzare le priorità dettate dall'**European ATM Master Plan**.

Conclusasi nel 2016 la fase 1 di Programma (**SESAR 1**), sta ora volgendo al termine, dopo tre intensi anni di studi, la prima parte della fase 2, denominata **SESAR 2020 Wave 1**, e si sta contestualmente avviando la **Wave 2**, il secondo periodo di ricerca con orizzonte temporale 2020-2022. La Wave 1 (2016-2019) ha visto ENAV protagonista in ben **16 progetti**, di cui 2 con il ruolo di coordinatore. Sono state

La Wave 1 (2016-2019) ha visto ENAV protagonista in ben 16 progetti, di cui 2 con il ruolo di coordinatore. Sono state condotte più di 25 sperimentazioni che hanno abbracciato tutti i domini ATM

condotte più di **25 sperimentazioni** che hanno abbracciato tutti i domini ATM (aeroporfo, rotta, avvicinamento, network),

tutte le tecniche di validazione (Fast Time e Real Time Simulation, Shadow Mode e **Flight Trial**) e tutte le fasi di maturità di concetto (V1, V2 e V3), con un impegno in termini di risorse che ha superato le **100 unità** fra tecnici, personale operativo e esperti ATM. I concetti operativi sperimentati hanno riguardato diverse tematiche, fra cui si evidenziano: servizi avanzati di A-SMGCS, quali Guidance, Safety Net e **Dynamic Virtual Block Control**, tool per la gestione delle separazioni, processi di Demand-Capacity Balancing e **Dynamic Airspace Configuration**, procedure di avvicinamento avanzate su base **GNSS** sia per aerei sia per elicotteri, servizi comuni (**Common Services**) e Virtual Centre, **Torri remote** per aeroporti multipli, gestione

SESAR – Single European SKY ATM Research - è il Programma di Ricerca e Innovazione per l'ammodernamento del sistema ATM europeo in accordo agli obiettivi del Single European Sky (SES) e alle priorità definite nell'European ATM Master Plan. Obiettivo del Programma è superare la frammentazione nazionale esistente e convogliare gli sforzi di ricerca e di sviluppo di Settore verso sistemi di controllo di traffico aereo omogenei e moderni, in grado di garantire una capacità di traffico tre volte superiore a quella attuale, con costi dimezzati, coefficienti di sicurezza 10 volte maggiori e ricadute ambientali 10 volte minori. Il Programma, cofinanziato dalla Commissione europea e gestito sotto l'egida della SESAR Joint Undertaking (SJU, www.sesarju.eu), il partenariato pubblico-privato istituito nel 2008 con mandato fino al 2024, vede la partecipazione dell'intera industria ATM europea, fra cui ENAV in prima linea fin dal principio.



della traiettoria 4D e condivisione dei dati di bordo per integrazione nei sistemi di terra (**i4D**), servizi di **interoperabilità** fra centri ATS (IOP) e, non ultima, l'integrazione del traffico unmanned (**RPAS**) negli spazi aerei non segregati. Molti di questi studi proseguiranno nel corso della **Wave 2 (W2)** con l'obiettivo di approfondire i temi di più alto interesse aziendale, introdurre ulteriori elementi di innovazione e accrescerne la maturità fino al livello **pre-industriale V3**. La W2,

aggiudicata nel 2019, sarà caratterizzata anche da una sfidante attività dimostrativa che implicherà l'esecuzione di flight trial con traffico operativo su procedure di avvicinamento innovative GNSS sia SBAS sia GBAS, rispettivamente sugli aeroporti di Ciampino e Malpensa. In termini di budget, la Wave 2 prevede finanziamenti complessivi per **150 M€**, di cui 6,3 M€ per il raggruppamento ENAV in tre anni. Inoltre, questa seconda fase di ricerca si è rivelata per ENAV una preziosa

occasione per arricchire la compagine dei propri partner, quell'insieme di aziende nazionali ed internazionali che supportano e integrano le competenze di ENAV altresì dette "Linked Third Party". Fra queste, oltre alle affiliate **Techno Sky** e **IDS AirNav**, figurano BULATSA, CIRA, DEEP BLUE, Università di Roma Tor Vergata, United Systems, NAIS, NAV CANADA, Università di Bologna, VMware e BIP. Si sta infine già lavorando alla definizione di un'ulteriore e ultima parte di attività, denominata **Wave 3 (2021-2022)** che andrà a chiudere il budget dei finanziamenti stanziato dalla Commissione europea per SESAR 2020. A questa si devono poi anche aggiungere le prossime **Exploratory Research**, ben otto le proposte consegnate da ENAV, più le opportunità per nuove Call europee su progetti dimostrativi (**Very Large Demonstration**), la cui uscita è prevista nel corso del 2020. Il quadro di insieme appena descritto conferma l'importante impegno e investimento di ENAV nella **ricerca e innovazione**, elemento caratterizzante di una Società all'**avanguardia** e orientata al **futuro**.



HO VISTO IL FUTURO ED È MOLTO SIMILE AL PRESENTE

All'aeroporto di Rieti concluse le attività di pre-test e test del progetto DIODE

di **Daniele Ferraro** Ufficio Stampa



Si, perché a Rieti, il 24 e 25 settembre scorso, ENAV, coordinatore del **Progetto DIODE** (D-Flight Internet of Drones Environment), ha sperimentato sulla piattaforma **D-Flight** per la prima volta in Italia in prossimità di una ATZ, la gestione e il controllo del volo simultaneo di più droni impegnati in due scenari comprendenti ben 11 missioni diverse.

Le **attività di pre-test** iniziate nei mesi di giugno e luglio, sono state effettuate per gestire singolarmente ciascuna missione al fine di garantire un livello base di erogazione del servizio di gestione e controllo e raffinare i dati raccolti per le DEMO finali sostenute a settembre.

Partendo dai servizi di base - registrazione, identificazione e geofencing iniziale per arrivare alla pianificazione e approvazione del piano di volo - D-Flight, la piattaforma nata per l'erogazione dei servizi per la gestione e il controllo del traffico aereo di droni, ha guidato le missioni svolte in

simultanea in contatto diretto con piloti e operatori fornendo real time le indicazioni sullo stato di ciascun volo coinvolto nello scenario di sperimentazione, sia per i voli a vista che per il così detto **BVLOS**, il volo oltre il campo visivo.

Piloti e operatori hanno effettuato infatti missioni urbane ed extraurbane, dal volo ricreativo al monitoraggio delle infrastrutture ferroviarie, voli per effettuare riprese nel pieno centro storico e attività di monitoraggio delle strumentazioni a terra dell'**aeroporto di Rieti**.

Coordinando e gestendo tutte le attività ed effettuando anche l'invio diretto di messaggi di emergency per la discesa immediata di uno o più droni in aree interessate da condizioni di sopravvenuta criticità, D-Flight ha governato di fatto lo scenario del cielo reatino integrando il volo dei droni con quello del traffico aereo civile.

Come dimostratore italiano, DIODE ha permesso di attestare la capacità di ge-

stione del volo simultaneo di droni nell'area **U-Space** con un adeguato livello di sicurezza e salvaguardia, contribuendo all'evoluzione della roadmap italiana per lo sviluppo dei servizi e della regolamentazione dello U-Space.

DIODE project, un partenariato facente parte dell'European Network of U-Space Demonstrators, co-finanziato dalla **SESAR JU**, ha visto la partecipazione di dieci aziende italiane quali **Techno Sky (Gruppo ENAV)**, Leonardo, Telespazio, e-GEOS, IDS Ingegneria Dei Sistemi, Poste Italiane, Aiview-Group, NAIS ed EuroUSC Italia.

Lo U-Space, lo spazio aereo al di sotto dei 120 metri stabilito dall'Unione europea per il volo dei droni, rappresenta l'opportunità di conquistare una nuova porzione di cielo e di gestire un business in continua crescita.

E se abbiamo visto il futuro nel presente, la strada è quella giusta... **watching a new sky!**



WELCOME

WORKSHOP

cleared settembre 2019

ROME, ITALY

24-25 SEPTEMBER, 2019

EGNOS ATTERRA A ROMA

di **Bruno Racoli** responsabile Instrument Flight Procedures Airspace Design and Environment;

Claudio Rinaldi responsabile Satellite Innovation Initiatives e **Patrizio Vanni** Satellite Innovation Initiatives

Il 24 e 25 settembre, presso la sede dell'Agenzia Spaziale Italiana (ASI) di Roma, si è svolto il 9° "EGNOS Annual Workshop", organizzato dall'Agenzia europea per il GNSS (GSA) e da ESSP (European Satellite Services Provider), operatore di EGNOS (European Geostationary Navigation Overlay Service) dal 2001, nonché società partecipata ENAV con una quota del 16,67%.

Durante il convegno sono stati presentati i principali risultati e le sfide più significative che hanno contraddistinto lo sviluppo di EGNOS, sia nel settore aeronautico, sia in altri settori quali, ad esempio, i trasporti ferroviari e la sorveglianza marittima. In particolare, sono state illustrate le prestazioni del servizio EGNOS che permette di effettuare avvicinamenti di precisione Cat. I sugli aeroporti europei con l'impiego esclusivo di tecnologia satellitare.

Il Workshop è stato l'occasione per presentare l'imminente evoluzione del servizio che nella sua versione EGNOS V3 si baserà su GPS e Galileo ed opererà su 2 bande di frequenza L1/E1 e L5/E5 (sistemi GNSS Multi Constellation Double Frequency - MCDF). L'introduzione di tale caratteristica operativa avverrà secondo due fondamentali milestone: la prima nel 2024, con il rilascio della versione 3.1, ancora basata sul GPS su banda L1 con utilizzo però di un segmento terrestre completamente rimodernato; e la seconda, con il rilascio della versione 3.2 che permetterà di operare su entrambe le frequenze elaborando sia i segnali GPS che Galileo a partire dal 2025. La piena operatività dei sistemi SBAS MCDF permetterà di miglio-

rare le prestazioni del servizio erogato, sia in termini di precisione sia in termini di robustezza ai fenomeni ionosferici, consentendo una più semplice implementazione architetture a livello ricevitore di bordo. Degna di nota la presenza delle delegazioni sudcoreane e di ASECNA che hanno illustrato i loro programmi di sviluppo di SBAS basati sulla tecnologia di EGNOS, confermando la capacità europea di esportazione a livello globale di *know how* e tecnologia in ambito satellitare.

Davanti a una platea che ha registrato il record di presenze (più di 200 partecipanti provenienti da 38 paesi), ENAV ha presieduto la sessione "Successful EGNOS implementation stories in aviation" e ha illustrato il proprio contributo che, sin dal 1997, ha assicurato lo sviluppo dei servizi EGNOS, nonché i piani futuri della Società in ambito GNSS.

Il coinvolgimento di ENAV nel satellitare sin dal principio ha giocato un ruolo fondamentale nelle attività di sviluppo del sistema: sia attraverso la partecipazione a progettazione ed implementazione della prima versione di EGNOS in stretta cooperazione con ESA (attraverso specifico Bilateral Agreement) ed ASI (attraverso protocolli di collaborazione) e lo sviluppo di trials e progetti nazionali ed internazionali (e.g. Mediterranean Test Bed, MIDAN) tesi a fornire input per la realizzazione del servizio divenuto operativo nel 2011 per applicazioni Safety of Life; sia svolgendo un ruolo di primo piano nella filiera della fornitura del servizio EGNOS con la gestione operativa del Mission Control Center di Ciampino e l'hosting delle stazioni di mo-

nitoraggio del sistema (RIMS) di Ciampino e Catania.

Più recentemente, ENAV ha partecipato a progetti nazionali quali (SENECA) ed internazionali (MEDUSA, BEYOND, E-Airport, BLUEGNSS) tesi a favorire un largo utilizzo di EGNOS in ambito aeronautico. Il ruolo di ENAV, orientato a realizzare una infrastruttura ATS che incontri le esigenze operative dell'ATM e degli Airspace User è ulteriormente testimoniato dallo sviluppo e coordinamento del progetto ECARO, co-finanziato dalla GSA, che intende rendere disponibili procedure EGNOS Cat. I per gli aeroporti di Genova, Trieste, Bari, Torino e Grottaglie, progettare e validare "dorsali" RNP0.3 per elicotteri (Low Level Routes) e sviluppare una piattaforma mobile di validazione per elicotteri e voli demo con droni.

Con la medesima priorità operativa, ENAV partecipa, inoltre, al Very Large Scale Demonstration di SESAR che intende implementare procedure ad alto rateo di discesa per l'aeroporto di Ciampino e nel progetto INEA "Deployment of SBAS capability on Airbus A320" nell'ambito del quale la Società ha sviluppato procedure EGNOS Cat. I per gli aeroporti di Pantelleria, Lampedusa, Ancona e Reggio Calabria.

Nell'ambito dell'evento Bruno Racoli, responsabile Instrument Flight Procedures, Airspace Design and Environment, ha ritirato per ENAV il premio "In recognition of first LPV-200 approach procedure publication" per l'aeroporto di Pantelleria.

Sul palco dei relatori i colleghi Claudio Rinaldi, responsabile Satellite Innovation Initiatives, e Patrizio Vanni, esperto GNSS.



DIALOGANDO SULLA FORMAZIONE

di **Giulia Calderisi** Managerial Training, **Alberto Lorenzoni** e **Francesco Scentoni** Learning Centre

“**G**overnare i processi di valorizzazione del capitale umano, guidando l’attuazione dei processi di change management”: è questa la mission della struttura Human Capital and Change Management. Per perseguire questo obiettivo abbiamo voluto interrogarci sulle direttrici di cambiamento che stanno modificando da un lato le competenze necessarie per operare in una organizzazione e dall’altro le modalità con cui la formazione può rispondere ai nuovi bisogni di sviluppo: **un workshop sui trend della formazione** l’occasione per proporre alcune considerazioni.

Cambia il lavoro, cambiano le competenze

Nel 2025 il 75% della forza lavoro sarà composta da **Millennials**, generazione “padrona” della comunicazione istantanea, dei media, dei social e delle tecnologie digitali; tra 10 anni il 70% delle professioni saranno cambiate in modo

drastico o non esisteranno più e il 65% dei bambini, che oggi sono alla scuola elementare, “da grande” farà un lavoro che oggi ancora non esiste. Con questa prospettiva l’aula tradizionale non basta più, la formazione del futuro ha bisogno di un nuovo *mindset*: sintetica, delocalizzata, significativa, funzionale e le *soft skill* diventeranno sempre più importanti per riuscire a governare sistemi complessi e in continuo cambiamento. Il *World Economic Forum* ha pubblicato il **Future Jobs Report** nel quale viene spiegato come la tecnologia cambierà il lavoro e ha indicato le 10 competenze trasversali che saranno più richieste dalle grandi aziende entro il 2022:

1. Pensiero analitico e innovazione
2. Apprendimento attivo e strategie di apprendimento
3. Creatività, originalità e iniziativa
4. Progettazione e programmazione tecnologica

5. Pensiero critico e analisi
6. Risoluzione di problemi complessi
7. Leadership e influenza sociale
8. Intelligenza emotiva
9. Ragionamento, risoluzione dei problemi e ideazione
10. Analisi e valutazione dei sistemi

La formazione nell’era del cambiamento

Nello spazio brevissimo di un cambio generazionale ci siamo trovati di fronte ad uno scenario fluido caratterizzato da dinamismo, complessità, incertezza, in cui è sempre più difficile imbrigliare il mondo in un modello così da predirne e gestirne le dinamiche che vi accadono. **La rivoluzione digitale** – frenetica, indecifrabile e tendenzialmente imprevedibile – sta giocando il ruolo di booster nel processo, modificando profondamente le organizzazioni, la comunicazione, le culture. Il contesto dinamico ed imprevedibile porta le aziende a rispondere alle attese

Dialogando sulla formazione

Un workshop fra “tecnici” della formazione ha generato spunti di riflessione e considerazioni sui trend in atto che vogliamo condividere sulle pagine di Cleared. I colleghi più giovani, autori di questo contributo, ci aiutano a immaginare il futuro della formazione.



delle nuove generazioni, legate a percorsi di crescita professionale costante, con una nuova moneta non inflazionabile: percorsi di sviluppo delle competenze per aumentare la propria *employability*.

Questa la fotografia che Franco Amicucci, fondatore di Skilla by Amicucci Formazione, ha condiviso con i colleghi della struttura HCCM che si occupano dei **percorsi di formazione e sviluppo**, all'interno di un brainstorming sui futuri trend di formazione.

La conoscenza è un elemento trainante per il rinnovamento, il cambiamento e la competitività e le persone costituiscono il principale fattore critico di successo affinché le organizzazioni possano realizzare la propria missione. Ne consegue che nei progetti di **change management** la formazione debba assumere un ruolo strategico e costituire la leva per realizzare il cambiamento.

In risposta alla rapida evoluzione nasce la necessità di un apprendimento continuo, in cui la capacità di “*disimparare per apprendere velocemente*” è fondamentale per non restare sommersi dalla marea di

contenuti e contenitori che inesorabilmente proliferano. Diventa così cruciale il passaggio da “**corso**” a “**percorso**”, dove i vari elementi si incastrano tra loro in una configurazione coerente e dotata di senso che il discente può percorrere con la chiarezza della visione d’insieme.

Siamo di fronte a un cambio di paradigma, che porta con sé un riposizionamento dei sistemi di apprendimento: nuove competenze che progettisti e formatori devono padroneggiare, tratti mutati dei destinatari della formazione, format che devono essere ripensati e cuciti addosso alle nuove esigenze. L’aula, che nella sua accezione tradizionale rievoca noiose lezioni frontali, muta in laboratorio di idee sempre più focalizzato, esperienziale, da vivere come momento premiante all’interno di percorsi formativi modulari.

La totale accessibilità all’informazione rende la formazione sempre più pervasiva e apre la strada alle **flipped classroom**: un approccio metodologico che trasforma il tradizionale ciclo fatto di lezione frontale, studio individuale e verifica, in un processo in cui l’aula si trasforma in un momento collaborativo di applicazione di concetti studiati individualmente, rielaborazione e restituzione di feedback.

Ne esce un ruolo del formatore profondamente trasformato: sempre più designer e regista di processi complessi di apprendimento. Anche il formatore in senso stretto (**il trainer**) evolve e da depositario ed esperto di contenuti diventa sempre più esperto e facilitatore di processi di apprendimento, chiamato ad

interagire ed integrarsi con gli altri ruoli impegnati nel percorso formativo. Le grandi organizzazioni si stanno dotando di una molteplicità di ambienti, strumenti e contenuti, reali e virtuali, che rappresentano un ecosistema di apprendimento dove risiede ogni tipo di risorsa a supporto della performance.

Mai come ora i partecipanti assumono un ruolo centrale nel processo che richiede la gestione di un profondo cambiamento culturale e che lascia alla persona la responsabilità di attivarsi e di responsabilizzarsi per la propria formazione continua. Un vero e proprio **processo di engagement** all’autoformazione in cui l’offerta formativa non è un “obbligo” ma un ventaglio di “opportunità” con le quali poter apprendere on the job: quando serve, dove serve. Il sapere aziendale viene rappresentato in unità minime di conoscenza, aggregabili secondo le necessità e i bisogni delle persone. Nasce così **il microlearning** (ne sono un esempio le Pillole Formative disponibili su Totara), un’offerta formativa granulare caratterizzata dalla leggerezza e dalla rapidità; contenuti incisivi, che propongono poche idee ma precise che stimolano l’utente.

Quanto emerso nel corso del **workshop sui trend della formazione** rappresenta un importante spunto di riflessione e una fonte di ispirazione per qualche, piccolo o grande che sia, passo verso il futuro della formazione. **Perché il cambiamento è inarrestabile**, e la miglior strategia per una serena convivenza è farlo diventare il nostro miglior alleato.



LA LUNGA SCIA DEL BOEING 737 MAX

di **Maurizio Salvestrini** responsabile Safety

Il 29 ottobre 2018 è una limpida mattinata all'aeroporto di Jakarta (Indonesia) e 189 persone sono in attesa di decollare a bordo dell'ultima scintillante versione del Boeing 737, un Max consegnato appena tre mesi prima alla Lion Air.

Diretto a Bangka Island, il volo 610 è pilotato da un indiano di 31 anni con un contratto *entry-level* e dal suo copilota, un indonesiano di dieci anni più vecchio e con più o meno la stessa esperienza operativa.

Dopo un decollo ordinario e in rotta per una procedura di partenza standard, il copilota chiede al controllore la conferma dell'altitudine del velivolo; richiesta insolita, ma non certo allarmante: 900 piedi risponde il controllore senza esitazioni.

Passano altri 25 secondi e sempre il copilota chiede un qualche punto dove poter orbitare e mantenere i 5000 piedi una volta raggiunti. Subito dopo, è direttamente il pilota a riportare l'intenzione di tornare a

Boeing ha predisposto un programma urgente per riprogettare il 737 Max, modificare le ali e apportare migliorie nelle prestazioni dell'aereo: purtroppo serviranno almeno 5 anni

Jakarta. Il controllore del traffico aereo approva immediatamente prima di ascoltare un'ulteriore richiesta (anch'essa singolare) del copilota: quale è la velocità dell'aereo rilevata dal radar? Quando viene comunicata, il Max è ormai in mare aperto e vola a 322 nodi ossia vicinissimo alla velocità massima progettata per quell'altitudine

per un B737 (circa 340 nodi).

Sebbene nessuno a bordo avesse ancora dichiarato emergenza, è ormai chiaro come i piloti stiano "lottando" contro qualcosa: la tragedia che accade qualche secondo dopo non fa che confermarlo.

Quattro mesi dopo, il 10 marzo 2019, un altro nuovo 737 Max dell'Ethiopian Airlines cade subito dopo il decollo da Addis Abeba provocando la morte di tutti i passeggeri a bordo: nel giro di una settimana, tutti i 737 Max sparsi per il mondo sono messi a terra.

Le registrazioni dei dati di volo post incidente indicano quasi subito, come presunto "colpevole" per entrambi gli eventi, un guasto del sensore legato a una nuova e "oscura" funzione di controllo del 737 Max, l'ormai tristemente noto MCAS (Maneuvering Characteristics Augmentation System). Tuttavia, a questa sorta di *linearità investigativa*, non sembra corrispondere una

pari *linearità mediatico/informativa*: subito dopo la tragedia del Lion Air 610, infatti, Boeing dapprima ribadisce l'assoluta sicurezza del 737 Max tranne poi, rafforzandone il tono, esitare nei confronti del cliente e del suo equipaggio.

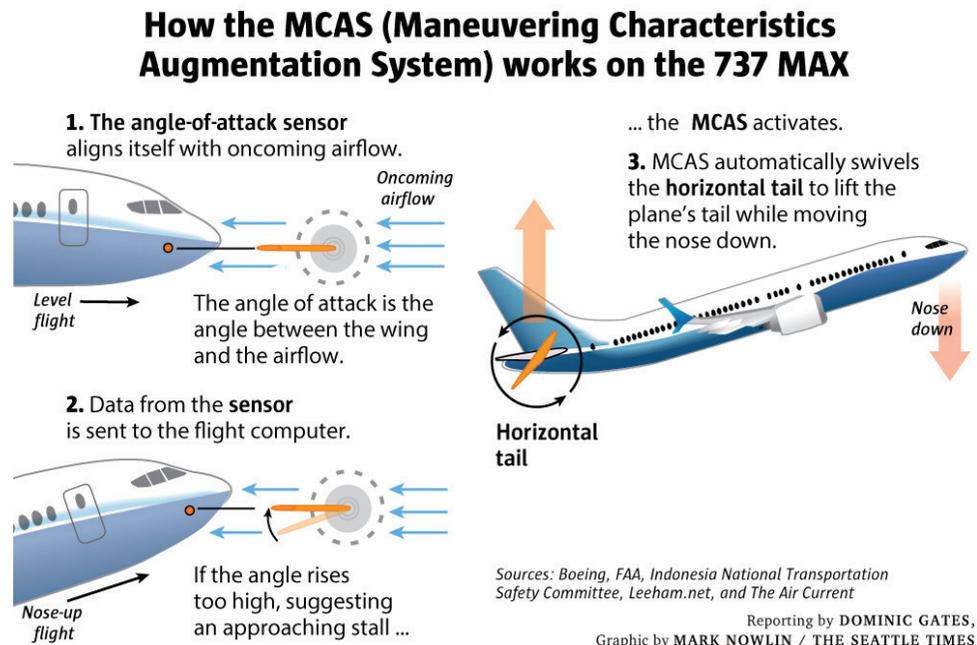
Certo, a voler essere severi (o pragmatici), verrebbe da dire che tutte le organizzazioni di rilievo, di fronte a gravi incidenti, di solito subiscono la tentazione di cedere a prassi comunicative auto-protettive: il primo colpevole è sempre l'uomo, rarissimamente la macchina, quasi mai il sistema.

Un *modus operandi*? Forse non proprio, ma una specie di peccato originale questo sì: le High Risk Organisation tendono a rispolverarlo, ritenendolo più tutelante di qualsiasi altra forma di comunicazione, autoconvincendosi che il *global sensor network* a cui l'era tecnologica ci espone quotidianamente, possa essere in qualche maniera ridotto, perfino silenziato.

Ma il caso del 737 Max, la macchia d'olio che in modo incontrollato si è estesa e ha fagocitato tutto e tutti, ci ha insegnato che non solo non è più così (potevamo immaginarcelo), ma che paradossalmente quello che era necessario rimodulare, ri-narrare, non era il fallimento di un prodotto, ma il suo incredibile successo.

La trasformazione decennale di tutta l'attività di volo, quella in cui gli aeroplani sono diventati così automatizzati e gli incidenti così rari da agevolare il boom economico del trasporto aereo mondiale, ha infatti veicolato e amplificato il problema, invece di limitarlo: nel momento in cui la tecnologia fallisce, una popolazione di oltre 300.000 piloti di compagnie aeree con competenze variabili e imprevedibili, è tenuta ad intervenire, cosa che, nel dramma del Max 737, sembra non essere accaduta. Quindi, circoscrivere il contributo di colpa alle decisioni prese da quattro di quelle centinaia di migliaia di piloti, così come ad una falla in un sistema elettronico, non è corretto.

Se l'*aviation community* dovesse puntare il dito, di certo una mano non basterebbe: i regolamenti dei paesi in via di sviluppo e la loro insignificante rilevanza per le operazioni, la pressione sugli addetti alla manutenzione e sugli equipaggi di volo, l'affaticamento e i bassi salari di molti dipendenti di quelle compagnie aeree, ma anche il cinismo di chi insiste nel considerare i viaggi aerei solamente un



business... tutto questo ha concorso agli eventi.

Non è un caso se la più grande di quelle compagnie aeree indonesiane cui fu emesso (nel 2007) il divieto di volo in Europa e negli Stati Uniti, fosse proprio la Lion Air.

La liberalizzazione dell'industria aerea che, alla fine degli anni '90, interessò l'Indonesia per incentivare lo scambio fra i vari residenti dell'arcipelago; la feroce competizione che ne derivò, tutta finalizzata all'occupazione dei mercati fino ad allora ad esclusivo appannaggio della compagnia aerea di bandiera Garuda; l'espansione talmente vigorosa del mercato interno da crescere ad una velocità seconda solo a quella cinese; tutto ciò ha contribuito a questo pauroso innesco. Il divieto del 2007 mise Boeing e Airbus in una posizione delicata, eppure si continuò a vendere aeroplani a compagnie aeree dichiarate ufficialmente non sicure tanto dalle autorità americane che da quelle europee.

Arrivando ai nostri giorni, quella catena non è sembrata mai interrompersi: quando Boeing confrontava il Max con il precedente Next-Generation 737, nella brochure di vendita c'era scritto "Stesso tipo di pilotaggio, stessa assistenza a terra, stesso programma di manutenzione, stessi simulatori di volo, stessa affidabilità".

Che ci sarebbe di strano in tutto questo?

Tutto sommato niente: il marketing funziona così, no?

Invece non proprio: l'uso ripetuto dell'aggettivo "stesso" non è casuale, nasce infatti dall'esigenza di dover sottolineare, già dal lancio pubblicitario, come quell'aereo di nuova produzione non fosse per niente diverso dal suo predecessore. Tradotto, il Max non avrebbe avuto bisogno di una nuova classificazione, non si sarebbero rischiesti ritardi sulle tempistiche di certificazione e commercializzazione, non ci sarebbe stata nessuna quota di mercato alla mercé della concorrenza.

Dopo i due incidenti, Boeing ha predisposto un programma urgente per riprogettare il 737 Max, modificare le ali e apportare migliorie nelle prestazioni dell'aereo: purtroppo serviranno almeno cinque anni per completarlo.

Quel meccanismo perfetto che si frantuma in un baleno.

E poi, quando tutto sarà pronto, chi si sbilancerà nell'affermare che stavolta, davvero, l'aereo è "safe"?

Purtroppo, gli incidenti del B737 Max hanno marcato il superamento di quella linea di confine che con tanta fatica l'*aviation system* era riuscito a raggiungere, ovvero che solo nell'approccio sistemico c'è la soluzione e nella Safety di tutti i processi, ad ogni livello, la cura.

Fare un passo indietro sarà solo sinonimo di maturità, non di regressione.



L'INTERVISTA

La parola a...

ÁNGEL LUIS ARIAS SERRANO

Direttore Generale ENAIRE

ENAIRE è uno degli ANSP più avanzati in Europa: quali sfide sono in cima alla vostra agenda?

Per affrontare le nuove sfide poste dalla crescita del traffico aereo in Europa, assicurando, al tempo stesso, che lo spazio aereo europeo abbia una capacità sufficiente e sia adeguato ora come nel futuro (2035), ENAIRE si impegna seriamente nell'implementazione e lo sviluppo del Cielo unico europeo (Single European Sky - SES) Digitale. Ponendo sempre la sicurezza come priorità, ENAIRE auspica di fornire un servizio sicuro, continuativo e uniforme investendo in infrastrutture del traffico aereo moderne ed efficienti, controllando allo stesso tempo i costi, nel quadro di un regolamento che sia basato sulle prestazioni piuttosto che prescrittivo, e valutandone opportunamente l'impatto sull'elemento umano. La tecnologia e l'ambiente sono certamente le due sfide principali che i fornitori di Servizi di navigazione aerea europei si trovano ad affrontare. La modernizzazione dovrebbe contare su tecnologie innovative ed esserne supportata, e poterle usare per incrementare l'automatizzazione e la digitalizzazione, favorire la virtualizzazione, rendere possibili rotte più brevi e dirette e permettere di fornire un servizio più economico, efficiente e sostenibile attraverso l'implementazione dello spazio aereo Free Route, del FUA avanzato, di Centri Virtuali o Torri Remote, di tecniche dei big data, per menzionarne solo alcuni, tutto ciò facilitato da una solida interoperabilità. Anche i nuovi utenti dello spazio aereo come i droni, ad esempio, rappresentano una sfida. Il settore commerciale dei droni si sta sviluppando in modo rapidissimo grazie alle nuove tecnologie e rappresenta un'altra delle nuove sfide che occorrerà affrontare e risolvere. Pertanto, gli ANSP dovranno giocare un ruolo chiave su questo mercato.

Torri remote, droni e tecnologie satellitari rappresentano settori di attività chiave per gli ANSP. Qual è la vostra visione futura?

Per quanto riguarda le torri remote, AENA, l'operatore aeroportuale spagnolo, ha commissionato ad ENAIRE lo sviluppo di un Centro di torre remota per l'aerodromo di Minorca, dove ENAIRE fornisce i servizi ATS. ENAIRE supporterà AENA anche in un'iniziativa simile per l'aeroporto liberalizzato di Vigo. ENAIRE prevede di iniziare a fornire i primi servizi ATS da una Torre remota nel 2021. In questo modo, ENAIRE potrà estendere il certificato di aeroporto ATS alle operazioni remote nel momento in cui riuscirà a sviluppare la propria soluzione di Torre remota tecnologica basata sul suo sistema ATC, SACTA, e come precursore, in futuro, di una potenziale fornitura a diversi aeroporti da un unico centro multi-posizione. Per quanto riguarda i droni, dopo un impegno notevole, negli ultimi due anni siamo stati in grado di metterci al passo con le diverse iniziative europee, diventando così leader in progetti U-space della SJU come DOMUS, un'architettura in cui un provider di servizi U-space multiplo può operare in maniera sicura, efficiente e ordinata in combinazione con l'Ecosystem manager che serve anche da interfaccia con l'ATM. È d'obbligo, a questo proposito, esprimere i nostri ringraziamenti per il supporto di ENAV con la sua società D-Flight, un'iniziativa vincente che ci ha guidati in questo viaggio. La nostra aspirazione è condurre e completare la collocazione dell'U-space in Spagna e continuare a partecipare attivamente e in maniera appropriata a progetti nazionali ed europei in stretto coordinamento con i nostri partner ANSP. Per quanto riguarda la tecnologia satellitare, ENAIRE è membro fondatore - con ENAV e altri ANSP europei - dell'ESSP (European Satellite Services Provider). ENAIRE è anche parte - insieme ad altri ANSP europei, incluso ENAV - del progetto dell'ESA "IRIS with IOC" nell'ambito del quale stiamo definendo i servizi futuri impostati sulla tecnologia delle comunica-

zioni spaziali di Inmarsat. Infine, ENAIRE si interessa anche al nuovo servizio ADS-B spaziale, attualmente fornito solo da Aireon, e stiamo valutandone le diverse opzioni di mercato poiché crediamo che la presenza di più di un provider possa recare beneficio sia alla libera concorrenza che allo sviluppo futuro dei progressi tecnologici.

Quali sono le priorità principali di ENAIRE per il futuro, a livello nazionale e internazionale?

Le priorità principali per il futuro di ENAIRE riguardano l'aumento, la mobilità e il miglioramento dei servizi con puntualità, efficienza e sostenibilità ambientale, garantendo sempre i più alti livelli di sicurezza possibili. In tal senso, un'efficace implementazione del Cielo unico europeo digitale sarà fondamentale e costituirà la base per una migliore performance, con particolare attenzione all'elemento umano, e come sempre, in collaborazione con tutti gli agenti europei coinvolti a tutti i livelli.

Lo sviluppo commerciale è di primaria importanza in questo contesto ed ENAIRE sta promuovendo il suo coinvolgimento nel settore droni/U-Space, anticipandone le richieste e garantendone l'integrazione sicura ed efficiente nello spazio aereo, permettendo la coesistenza con l'aviazione tradizionale. A livello internazionale, ENAIRE aumenterà anche la sua competitività, con l'obiettivo di diventare un operatore globale di servizi di navigazione aerea, assicurando la sua posizione nel futuro attraverso una profonda trasformazione del settore.

Tutte le sfide sopra menzionate andranno di pari passo con un'importante modernizzazione e con la trasformazione della cultura organizzativa di ENAIRE, che sarà effettuata coinvolgendo pienamente tutto lo staff di ENAIRE nel processo e verrà accompagnata da una più mirata digitalizzazione della Società. Il nostro prossimo piano strategico, "Plan de Vuelo 2025" - che intendo presentare al Consiglio di Amministrazione di ENAIRE a marzo 2020 - rispecchierà tutte queste priorità.



we look up
to the sky

enav.it

