di | by Alisè Vitri

TRAFFICO AEREO SICURO, VELOCE E REGOLARE, GRAZIE ALLE TORRI DI CONTROLLO DI ENAV

La società leader nei servizi per la navigazione aerea è ENAV che, da oltre 30 anni, controlla il traffico aereo dei cieli italiani, garantendo sicurezza, efficienza e regolarità 24 ore su 24. Il servizio di rotta è assicurato da **4 centri di controllo radar** (posizionati a Roma, Milano, Padova e Brindisi) e da **45 torri di controllo** dislocate negli aeroporti, su tutto il territorio nazionale che gestiscono tutte le fasi del volo di un aereo: **avvicinamento, decollo, atterraggio** e **movimentazione al suolo**.

Tutti gli aeromobili che attraversano lo spazio aereo italiano devono sottoporre ad ENAV il proprio **Piano di Volo** che fornisce i dati identificativi del velivolo e del pilota, l'orario di decollo, l'aeroporto di partenza e quello di destinazione.

Le fasi di controllo del volo, gestite dalle **torri di controllo di ENAV**, sono quattro:

1. **Controllo di aerodromo**
   Dopo che la torre di controllo ha autorizzato la movimentazione al suolo, il pilota mette in moto il velivolo e si sposta dal parcheggio verso le piste di rullaggio. Quando sarà garantita la distanza di sicurezza da tutti gli altri aeromobili, la torre di controllo darà l'autorizzazione al decollo.
2. **Controllo di avvicinamento** - Fase di decollo
   Dopo il decollo, la torre di controllo assiste il pilota nell'instradamento verso l'inserimento nell'aerovia (o rotta) che gli è stata assegnata.
3. **Controllo di rotta**
   Una volta raggiunta l'aerovia, l'aeromobile viene preso in consegna dal **Centro di Controllo d'Area (ACC)** che assegna un livello di volo e indica la traiettoria da seguire, in modo che rimanga sempre alla distanza di sicurezza, sia verticale (1000 piedi) che orizzontale (5 miglia nautiche) dagli altri velivoli.
4. **Controllo di avvicinamento** - Fase di atterraggio
   In prossimità dell'aeroporto di destinazione, il veivolo viene preso in carico dalla torre di controllo di quest'ultimo che guida il pilota in discesa, secondo la sequenza di arrivo e di allineamento con la pista fino al parcheggio in aerostazione.

Quando un velivolo esce dallo spazio aereo italiano viene preso in carico dal service provider del paese confinante. Il piano di volo per le rotte internazionali viene gestito in maniera centralizzata da **Eurocontrol** che smista le informazioni ai paesi interessati. Le regole, le modalità e le strutture preposte alla gestione e controllo del traffico aereo sono le stesse in tutta Europa. Per far viaggiare sicuri milioni di persone e garantire un traffico aereo veloce e regolare ENAV controlla e gestisce i cieli italiani investendo costantemente sulla **formazione** di esperti e sviluppando **tecnologie** all'avanguardia.

DATA STAMPA
MONITORAGGIO MEDIA, ANALISI E REPUTAZIONE

Intervista a

Maurizio Paggetti

IL CONTROLLO DEL TRAFFICO AEREO

La società che gestisce il traffico aereo civile in Italia è ENAV e garantisce circa 1,8 milioni di voli l'anno e un picco di 6.575 voli in un giorno, sempre sicuri e puntuali, grazie alle **Torri di controllo**. Con ENAV le compagnie aeree in Italia volano in sicurezza su tutto il territorio, 24 ore su 24 e per 365 giorni all'anno. Ne parliamo con **Maurizio Paggetti Direttore Servizi Navigazione Aerea di ENAV** per scoprirne i servizi, l'attività, la mission e la vision.

Oltre all'attività di controllo del traffico aereo, ENAV eroga altri servizi per la sicurezza della navigazione aerea?

*"**ENAV**, oltre al servizio di controllo e gestione del traffico aereo svolge un ruolo strategico attraverso la **progettazione dello spazio aereo.** Un'attività di primaria importanza che la Società svolge per garantire alle compagnie la migliore fruibilità possibile dello spazio aereo nella fase di rotta e i percorsi più efficienti per l'avvicinamento sugli aeroporti. Il cosiddetto **Air Space Design** è tra l'altro uno dei fiori all'occhiello dei servizi di consulenza che **ENAV** offre sul mercato internazionale. Altro servizio è costituito dalle **Informazioni Aeronautiche**, un'attività indispensabile per la corretta e spedita gestione di un volo. ENAV, attraverso la propria controllata **Techno Sky**, cura direttamente la **Gestione** e **Manutenzione** di tutti i **sistemi** e **piattaforme software** utilizzati per assicurare la piena efficienza operativa senza soluzione di continuità. Un patrimonio unico di competenze, tecnologie ed esperienze che assicura la realizzazione e l'esercizio di tutta la filiera necessaria per l'assistenza al volo. In questa ottica, ENAV, svolge direttamente, tramite una **flotta di Aeromobili** di proprietà, i Piaggio Aero P180 Avant II, anche il servizio di **Radiomisure**, il controllo delle radioassistenze nazionali. Apparati che utilizzano segnali che forniscono al pilota, su apposite strumentazioni di bordo, informazioni circa la posizione del proprio volo sia sul piano orizzontale che verticale. Una verifica continua dell'accuratezza dei segnali che permette agli operatori del trasporto aereo di volare in massima sicurezza. ENAV fornisce il **servizio di Meteorologia** dalle Unità di Previsione Meteorologica di Roma e Milano un team di meteorologi che elabora previsioni con una validità di 9, 24 e 30 ore. Le **stazioni meteorologiche aeroportuali** emettono invece bollettini di osservazione con cadenza oraria o semi-oraria. Osservazioni e previsioni meteo vengono rilanciate in tempo reale sulle reti internazionali di telecomunicazione. **ENAV** è l'unica società in Italia autorizzata a selezionare, formare e aggiornare i diversi profili professionali che operano nei servizi per il controllo del traffico aereo civile. Le **attività di formazione e aggiornamento professionale** sono svolte attraverso la funzione **Academy**, che rappresenta un centro di cultura aeronautica di valenza internazionale, volto ad erogare un servizio di formazione specialistica di alto livello, rispondente agli standard didattici e alle normative tecniche settoriali, nazionali ed internazionali".*

Il primo trimestre 2018 ha registrato una buona performance in termini di crescita del traffico aereo, registrando un aumento del traffico di rotta (misura convenzionale che tiene conto del peso dell'aeromobile al decollo e della distanza percorsa dallo stesso) del 7,6% sui cieli italiani rispetto allo stesso periodo del 2017.

A cosa è dovuto questo continuo incremento dei volumi di traffico? Questo può comportare un maggiore rischio nella sicurezza e nel controllo dei voli?

*"La **sicurezza** per ENAV è la mission principale. È il nostro vero core business. Siamo attrezzati sia dal punto di vista delle tecnologiche che del personale operativo per garantire volumi di traffico anche più alti. L'incremento del traffico di rotta, oltre che ad un contesto internazionale di crescita, ha giovato dell'introduzione del **Free Route**, una*

DATA STAMPA
MONITORAGGIO MEDIA, ANALISI E REPUTAZIONE

*procedura che permette agli aeromobili che volano sopra i 9000 metri di pianificare la rotta ottimale con un percorso diretto da un punto di ingresso ad un punto d'uscita dello spazio aereo italiano. Questa innovativa procedura consente alle compagnie aeree di volare una rotta diretta senza alcun vincolo di traiettoria, con relativi benefici in termini di efficienza del volo, riduzione del consumo di carburante e quindi minori emissioni nocive nell'ambiente. L'adozione del **Free Route** quindi, con ben 4 anni di anticipo rispetto a quanto previsto dalla regolamentazione europea, ha attratto traffico sui cieli nazionali".*

Da anni ENAV sostiene anche l'ambiente impegnandosi ad ottimizzare rotte, tempi di volo, ridurre consumi di carburante ed emissioni di anidride carbonica degli aerei.

Come sviluppate il vostro Flight Efficiency Plan?

*"Il **Flight Efficiency Plan** (FEP) è un piano di interventi pluriennale realizzato da ENAV che, attraverso l'ottimizzazione della struttura del network aeroviario consente la riduzione dei tempi di volo, del consumo di carburante e delle emissioni di anidride carbonica da parte degli aeromobili. Nel 2017 con il Free Route sopra gli 11.000 metri, le compagnie aeree che hanno attraversato lo spazio aereo nazionale hanno risparmiato 30 mln di kg di carburante con minori emissioni di CO2 per 95 mln di kg. Va considerato che degli oltre 1,8 milioni di movimenti che ENAV ha gestito nel 2017, il 30% sono voli di solo attraversamento cioè che non atterrano o decollano da un aeroporto nazionale".*

Come pensa evolverà il trasporto aereo del prossimo futuro nello spazio aereo italiano e, più in generale, nel mondo?

*"Armonizzare sempre di più il traffico aereo a livello continentale è una missione fondamentale per il regolatore e per i tutti service provider. ENAV e per tutti i service provider - in stretto coordinamento con la Commissione europea e con i vari settori del mondo dell'Air Traffic Management - partecipa a molteplici progetti di ricerca e sviluppo, sperimentazione e validazione di nuove tecnologie e procedure che mirano a migliorare le performance del sistema europeo della navigazione aerea. I **programmi SESAR** (**Single European Sky ATM Research**) e **Horizon 2020** rappresentano una spinta comunitaria forte per fornire al Cielo unico europeo gli elementi tecnologici in grado di superare la frammentazione nazionale, sinergizzando tutti gli sforzi di ricerca e sviluppo dell'Europa. Il tutto ponendo sempre il fattore umano al centro del progetto. Per quanto riguarda l'evoluzione del settore direi che ci stiamo spostando sulla **digitalizzazione dei sistemi** sempre di più e sull'**implementazione delle Torri remote** che garantiscono medesimi livelli di **safety e operatività** ma con maggiore efficienza nell'erogazione del servizio".*

Quali sono i progetti che state portando avanti per controllare i voli e lo spazio aereo del futuro? I sistemi di sorveglianza satellitari rappresenteranno l'evoluzione del settore?

*"La **sorveglianza satellitare** è certamente il futuro, ed è ormai alle porte. Grazie ad **Aireon**.*
*Aireon, azienda statunitense di cui ENAV detiene una quota di minoranza, sta realizzando il primo sistema di **sorveglianza satellitare per il controllo del traffico aereo** a copertura globale. Ad oggi infatti solo il 30% del globo è coperto grazie ai sistemi radar, la nuova costellazione **Iridium Next**, composta da 66 satelliti, permetterà di fornire i dati di sorveglianza e trasmettere automaticamente dagli aerei i dati relativi alla posizione del velivolo in tutto il mondo. Ad oggi, con il quinto lancio, i **satelliti in orbita** sono 50, vicini all'obiettivo di una copertura totale a garanzia della sicurezza ed efficienza dell'intero settore del trasporto aereo mondiale. Peraltro, **presso il Centro di Controllo d'Area di ENAV a Roma, ha sede l'unico centro sperimentale prototipale per la validazione del segnale Aireon in Europa**, un fiore all'occhiello per ENAV e per il futuro dell'Air Traffic Management".*

DATA STAMPA
MONITORAGGIO MEDIA, ANALISI E REPUTAZIONE

SAFE, FAST AND PUNCTUAL AIR TRAFFIC, THANKS TO ENAV CONTROL TOWERS

For over 30 years, ENAV S.p.A., a leading company in air navigation services, has been controlling air traffic over Italian skies, guaranteeing safety, efficiency and punctuality 24 hours a day. This service is guaranteed by **4 radar control centres** (situated in Rome, Milan, Padua and Brindisi) and **45 control towers** located at various airports throughout Italy, which manage all stages of aircraft flight: **approach, take-off, landing and ground movements**.

All aircraft crossing Italian air space must provide ENAV with their **Flight Plan**, which gives the identification data of the vehicle and pilot, time of take-off, and the departure and destination airports.

The flight control stages managed by ENAV **control towers are four**:

1. **Control of airport**
   After the control tower has authorised ground movement, the pilot starts the aircraft and moves from the parking area to the runway. When it can be guaranteed that the aircraft is a safe distance from all other aircraft, the control tower authorises take-off.
2. **Control of climb in the take-off stage**
   After take-off, the control tower assists the pilot in climbing to the airway or air route assigned.
3. **Control en route**
   Once the airway has been reached, the aircraft is handed over to the **Area Control Centre (ACC)**, which assigns the flight level and trajectory to follow so that it always maintains a safe distance, both vertically (1,000 feet) and horizontally (5 nautical miles), from other aircraft.
4. **Control of approach in the landing stage**
   Near the destination airport, the aircraft is controlled by the destination control tower, which guides the pilot in descent according to an arrival and runway alignment sequence, up to parking at the terminal.

When an aircraft leaves Italian air space it is handed over to the service provider of the bordering country. The flight plan for international routes is managed centrally by **Eurocontrol**, which distributes the information to the countries concerned.

The rules, methods and structures for management and control of air traffic are the same throughout Europe.

To ensure that millions of people travel safely and to guarantee fast, punctual air traffic, ENAV controls and manages the Italian skies, investing continuously in **training** experts and developing advanced **technology**.

Scopri di più Discover more
www.aviontourism.com

DATA STAMPA
MONITORAGGIO MEDIA, ANALISI E REPUTAZIONE

Interview with

Maurizio Paggetti

AIR TRAFFIC CONTROL

The company managing civil air traffic in Italy is ENAV, which guarantees the safety and punctuality of almost 1.8 million flights a year with a peak of 6,575 flights a day thanks to its **Control Towers**. With ENAV, airlines can fly all over Italy safely 24 hours a day, 365 days a year. We spoke to **Maurizio Paggetti, Director of Air Navigation Services of ENAV**, to discover the company's services, activities, mission and vision.

In addition to air traffic control activities, what other services for the safety of air traffic does ENAV provide?

*"In addition to controlling and managing air traffic, **ENAV** also plays a strategic role in **airspace design**. This activity of primary importance is performed by the company to guarantee that the air space is utilised in the best way possible during the en-route stage and to make routes more efficient for the approach stage towards the airports. This activity is just one of many outstanding consultancy services that ENAV offers the international market. Another service is that of **Aeronautical Information**, an activity that is indispensable for correctly and swiftly managing a flight. ENAV, through its subsidiary **Techno Sky**, directly handles the **Management and Maintenance** of all **software systems** and **platforms** used to guarantee full operational efficiency in a seamless manner. This unique wealth of skills, technology and experience ensures that the entire sequence of activities necessary for flight assistance are implemented and performed. In this perspective, ENAV also performs, with its **own fleet** of Piaggio Aero P180 Avant II aircraft, a **radio frequency measurement** service, which controls domestic radio navigation aids: devices that use signals to provide the pilot with information, on on-board instruments, on the position of its flight on both the horizontal and the vertical plane, providing a continuous verification of the accuracy of signals, which enables air transport operators to fly in maximum safety. ENAV provides a **Meteorology service** from the Weather Forecasting Unit in Rome and Milan, where a team of meteorologists produce forecasts that are valid for 9, 24 and 30 hours. The **airport weather stations**, instead, issue bulletins every hour or half hour. Observations and weather forecasts are issued in real time on international telecommunications networks. ENAV is the only Italian company authorised to select, train and update professionals working within civil air traffic control services. The **professional training and updating activities** are performed through the **Academy**, which is an aeronautical education centre of international standing, whose aim is to provide high-level specialist training that complies with educational standards and national and international technical regulations in the sector".*

The first quarter of 2018 saw good performance in terms of air traffic growth, with an increase in en-route traffic (conventional measurement that takes into account the weight of the aircraft at take-off and distance covered by the same) of 7.6% over Italian skies compared to the same period in 2017.

What is this continuous increase traffic volume due to? Could it cause a greater risk to safety and flight control?

*"**Safety** is ENAV's main mission. It is the true core business. We are equipped from a technological point of view and in terms of operational staff to guarantee even higher volumes of air traffic. The increase in traffic, in a context of international growth, was facilitated by the introduction of the **Free Route**, a procedure that*

DATA STAMPA
MONITORAGGIO MEDIA, ANALISI E REPUTAZIONE

*allows aircraft flying above 9,000 metres to plan the best route along a direct path from an entry point to an exit point within Italian air space. This innovative procedure allows airlines to fly a direct route without any flight path restrictions, with benefits in terms of flight efficiency and a reduction in fuel consumption, and, subsequently, the generation of environmentally less harmful emissions. The adoption of the **Free Route**, therefore, four years ahead of time compared to the provisions of European legislation, attracted more traffic over Italian skies".*

For years ENAV also supports the environment by being committed to optimising routes and flight times, and to reducing fuel consumption and CO2 emissions of aircraft.

How do you develop your Flight Efficiency Plan?

*"The **Flight Efficiency Plan** (FEP) is a multiyear plan created by ENAV which, by optimising the structure of the air network, reduces flight times, fuel consumption and emissions of CO2 from aircraft. In 2017, with the Free Route above 11,000 metres, the airlines crossing national air space saved 30 million kg of fuel with less CO2 emissions of 95 million kg. It should be considered that of the over 1.8 million movements ENAV managed in 2017, 30% were flights that only crossed the country and, therefore, didn't land or take off from an Italian airport".*

How do you think air transport will evolve in the near future in Italian air space and, more generally, worldwide?

*"Harmonising air traffic across the continent is a fundamental mission for the regulator and all service providers. ENAV and for all service providers - in close coordination with the European Commission and with various sectors in the world of Air Traffic Management - participates in many projects concerning research and development, experimentation and validation of new technologies and procedures that aim to improve the performance of the European air navigation system. The **SESAR (Single European Sky ATM Research)** and **Horizon 2020 programmes** are strong community incentives to provide the single European sky with the technological elements to overcome national fragmentation and pool all research and development efforts in Europe, while placing the human factor at the centre of the project. With regard to sector evolution, I'd say we are moving toward increasing **digitalisation of systems** and the **implementation of remote towers** which guarantee the same levels of **safety and functioning**, but with greater service provision efficiency".*

What projects are you implementing to control flights and air space in the future? Do satellite surveillance systems represent the future of the sector?

*"**Satellite surveillance** is certainly the future, and is already imminent, thanks to **Aireon**.*
*Aireon, a US company in which ENAV holds a minority share, is creating the first system of **satellite surveillance for air traffic control** with global cover. To date only 30% of the world is covered by radar systems, but the new **Iridium Next** constellation of 66 satellites will provide surveillance data and automatically transmit information from aircraft regarding their position all over the world. Currently, after the fifth launch, there are 50 **satellites in orbit**, meaning that total cover is close, which will guarantee the safety and efficiency of the entire air transport sector worldwide. In addition, **the only prototype experimentation centre for validation of the Aireon signal in Europe is headquartered at ENAV's Area Control Centre in Rome**, a crowning achievement for ENAV and for the future of Air Traffic Management".*

DATA STAMPA
MONITORAGGIO MEDIA, ANALISI E REPUTAZIONE