



# LA REGOLAZIONE DELLO SPAZIO AEREO

Attività di regolazione e pianificazione	100
Gestione dello spazio aereo	103
Adeguamento alla normativa comunitaria	103
Attività normativa	103
Attività di certificazione	104
Attività di sorveglianza	104
Attività di controllo	105

05

# LA REGOLAZIONE DELLO SPAZIO AEREO

## Attività di regolazione e pianificazione

### CIELO UNICO EUROPEO

L'iniziativa Cielo Unico Europeo (Single European Sky - SES), creata in ambito continentale per aumentare l'efficienza e l'efficacia dello sfruttamento dello spazio aereo europeo nel rispetto di elevati livelli di sicurezza, mirata altresì alla diminuzione dei costi e dell'inquinamento ambientale, ha modificato radicalmente l'assetto esistente in ambito nazionale nella gestione dello spazio aereo e nella fornitura dei servizi di navigazione aerea. La separazione imposta dalla nuova normativa tra soggetti fornitori dei servizi e autorità di regolazione ha indotto una vera e propria rivoluzione del sistema esistente.

L'allineamento dell'Italia ai principi fissati dal Cielo Unico Europeo è stato sancito con la legge 9 novembre 2004, n. 265 e i successivi decreti di revisione del Codice della Navigazio-

ne, parte aeronautica. Tali norme, affidando all'ENAC le funzioni di regolazione tecnica, controllo, certificazione e rilascio delle licenze in materia di fornitura dei Servizi della Navigazione Aerea, hanno portato a compimento l'adeguamento legislativo e normativo che richiedeva l'esistenza in ambito nazionale di un unico soggetto regolatore dell'aviazione civile italiana.

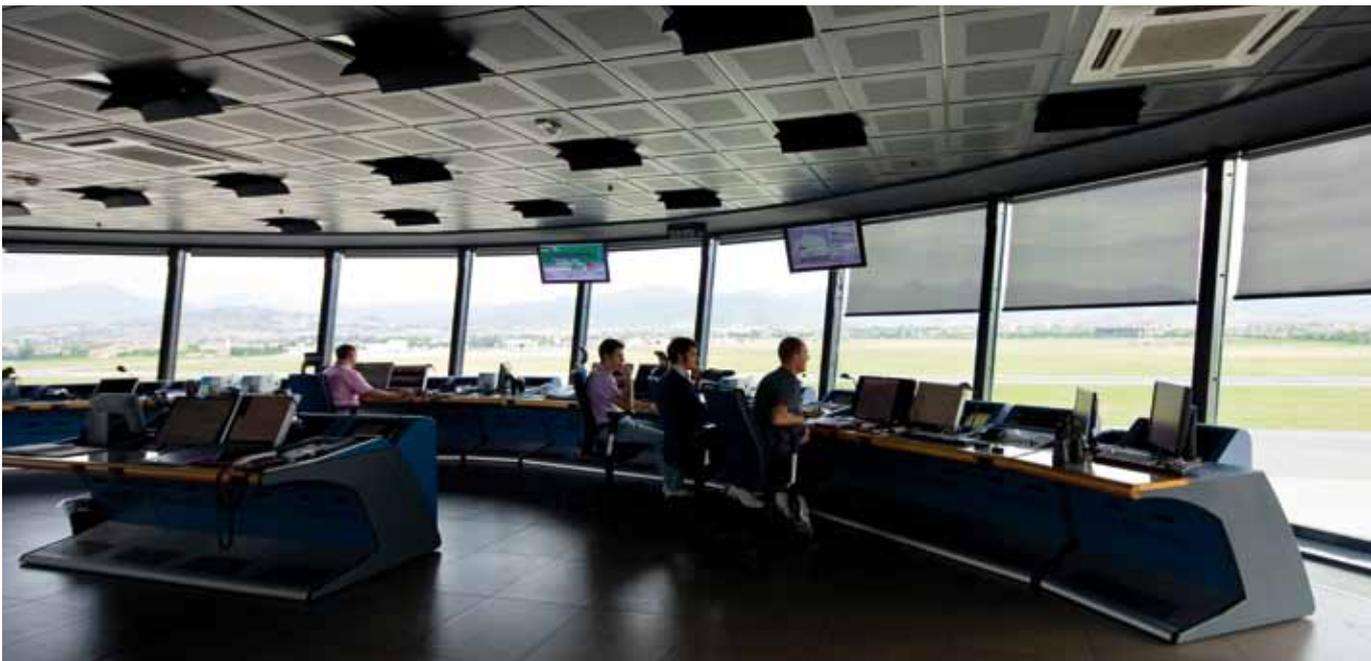
Il secondo pacchetto del Cielo Unico Europeo ha introdotto un sistema di prestazioni economiche, operative, ambientali e di sicurezza di livello comunitario e ha abbandonato il principio del recupero integrale dei costi della fornitura dei servizi per un sistema nel quale i fornitori di servizi condividono parzialmente i rischi di traffico con gli operatori aeronautici.

A completamento di quanto sopra la Commissione europea ha fissato gli obiettivi comuni di prestazione per ciascuna delle predette aree per il triennio 2012-2014. Ogni Stato, nel 2011, ha preparato il Piano Nazionale delle Prestazioni che descrive il contributo di ciascun Stato membro al raggiungimento degli obiettivi europei nelle

quattro aree essenziali di prestazione: sicurezza, ambiente, capacità ed efficienza economica.

L'ENAC ha predisposto il Piano per l'Italia che è stato adottato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti nel giugno 2011 e che ha ricevuto formale approvazione dalla Commissione europea nel dicembre 2012. Ecco una sintesi delle quattro aree:

- **Sicurezza**, nel primo periodo di riferimento l'Europa richiede il monitoraggio dei tre obiettivi europei: efficienza del sistema di gestione della sicurezza, uso del sistema di stima del Risk Assessment Tool (RAT) e applicazione della Just Culture. L'Italia è tra i pochi Stati che pubblica gli indici di sicurezza, con i trend attesi per il periodo di riferimento, delle tre principali categorie di eventi: perdita di separazione, incursioni di pista ed eventi Air Traffic Management (ATM).
- **Capacità**, l'Italia conferma indici di puntualità per quanto riguarda il volo in rotta con prestazioni che vanno al di là degli obiettivi europei.
- **Efficienza economica**, per il triennio 2012-2014 l'ENAC, l'ENAV e l'Aeronautica Militare mantengono fermi i costi in termini reali. Il Piano Nazionale delle Prestazioni fissa un periodo di riferimento di tre anni, in accordo al regolamento (CE) n. 691/2010, nel quale la tariffa di rotta rimane immutata e il rischio di traffico è a carico del Prestatore di Servizi di Navigazione Aerea e degli operatori. Purtroppo nel corso del 2012 l'attività di monitoraggio ha registrato come conseguenza dello stato di crisi dell'economia europea e mondiale una netta diminuzione del traffico aereo di un ulteriore 4,5% rispetto a un trend già negativo registrato nel 2011 a causa della crisi libica.



- **Ambiente**, il perseguimento degli obiettivi europei si basa sul Gestore della Rete europea (Network Manager). In particolare, a livello nazionale viene perseguita l'applicazione del Flight Efficiency Plan (FEP) che permetterà sostanziali risparmi alle compagnie aeree con rilevanti diminuzioni delle emissioni gassose nell'atmosfera.
- L'ENAC ha messo a punto un sistema di verifica dell'attuazione del Piano al fine di garantire la rispondenza oggetto di vigilanza da parte della Commissione europea. Nell'ambito dell'iniziativa Cielo Unico Europeo l'ENAC partecipa attivamente con il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, l'Aeronautica Militare e l'ENAV alla realizzazione del progetto

Functional Air Block (FAB) Blue Med. Il progetto mira alla realizzazione di uno spazio aereo transnazionale esteso a tutto il Mediterraneo Sud-Orientale con Malta, Grecia e Cipro. Al progetto, in qualità di partner associati, partecipano anche Egitto, Tunisia e Albania, con la prospettiva di aderirvi completamente, recependo e applicando la normativa comunitaria di settore.

Nel corso del 2012 è stato firmato l'accordo internazionale che ha concluso la fase di definizione del FAB e ha avviato la fase di attuazione.

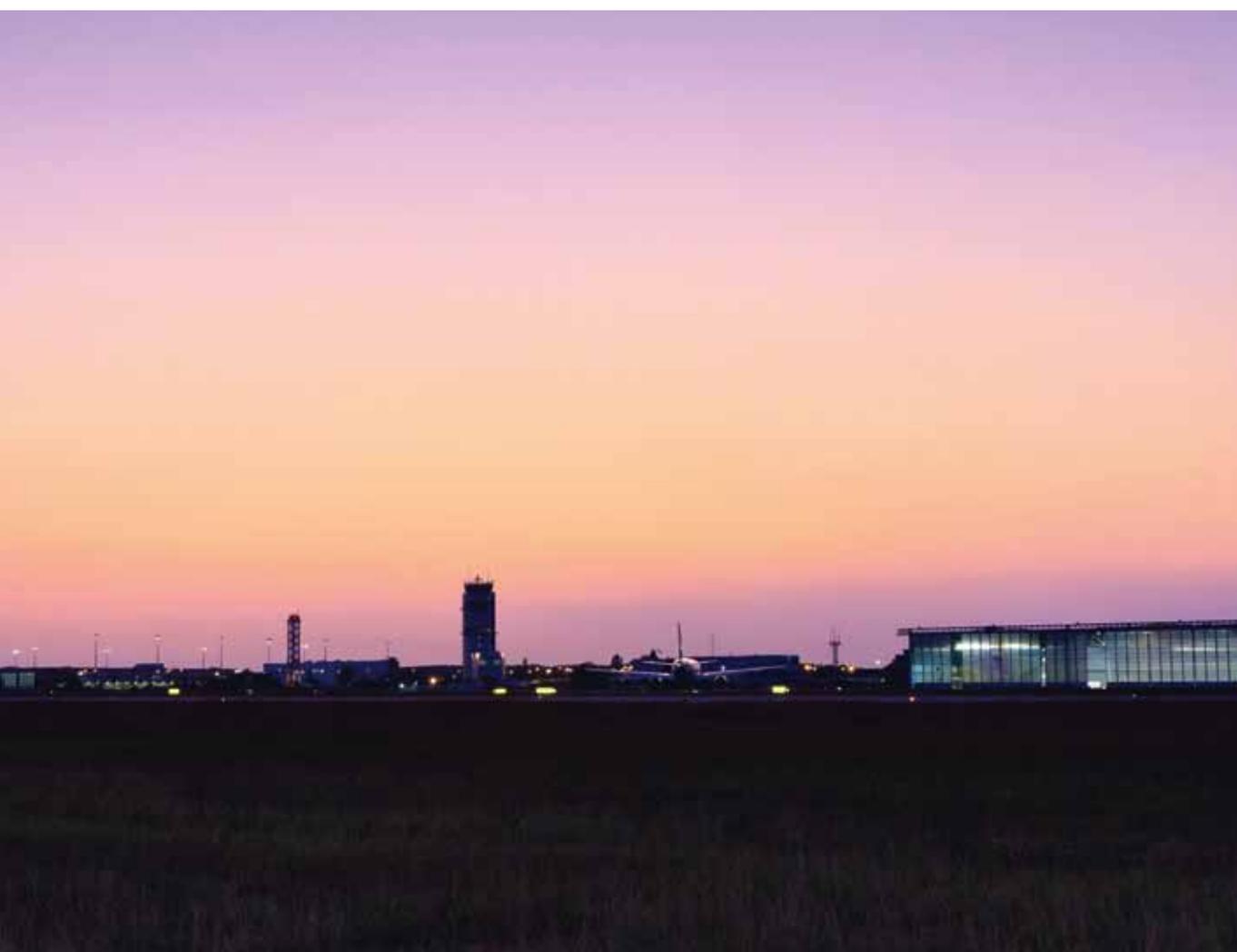
In particolare l'ENAC e l'Autorità dell'aviazione civile di Malta hanno sottoscritto un accordo di cooperazione per la fornitura dei servizi della navigazione aerea nelle aree "cross border" così come previsto dal regolamento (CE) n. 549/2004.

L'Ente elabora con l'Aeronautica Militare e con

l'ENAV il piano Local Single Sky Implementation Plan (LSSIP) SES II che introduce le azioni e le attività in carico agli Stati per la piena attuazione del SES e del Master Plan di SESAR (Single European Sky ATM Research), il progetto tecnologico europeo per lo sviluppo delle nuove tecnologie nel settore ATM.

Nell'ambito delle attività di pianificazione e regolazione particolare interesse è stato riservato al tema della navigazione aerea incentrato sul concetto di Performance, definito Performance Based Navigation (PBN), basato sulle prestazioni dell'aeromobile piuttosto che sulla presenza a bordo di specifici apparati.

Il nuovo approccio supera il principio dell'attuale navigazione convenzionale, in cui gli aeromobili sono guidati da segnali ricevuti da radioassistenze



di terra e le procedure di volo strumentale sono soggette alla disponibilità dell'infrastruttura a terra di tali radioassistenze.

In questa ottica l'indipendenza dai radio aiuti tradizionali di terra può essere considerata la sfida del futuro a medio termine della navigazione aerea.

L'implementazione delle procedure PBN permette l'ottimizzazione della progettazione dello spazio aereo in termini di disegno di rotte più efficienti, con conseguente riduzione dei tempi di volo, emissione di CO<sub>2</sub>, consumo di carburante, incremento della capacità dello spazio aereo e razionalizzazione del costo dell'infrastruttura di terra.

Nel corso del 2012 l'ENAC, in stretta collaborazione con l'ENAV, ha predisposto e pubblicato il PBN Implementation Plan Italy richiesto dalla Risoluzione ICAO A37-11 e coordinato, in Europa, da ICAO-EURNAT. Tale Piano, che prevede l'introduzione in Italia di rotte PBN con una pianificazione fino al 2015, ha riscosso interesse nella comunità internazionale. Il documento è consultabile sul sito internet dell'ENAC.

Contestualmente allo sviluppo del PBN è stato definito e portato a termine un progetto strettamente correlato: la pubblicazione di una rotta strumentale a bassa quota per elicotteri, che collega Torino a Venezia, secondo specifica di navigazione Required Navigation Performance 2 (RNP2), basata su segnale European Geostationary Navigation Overlay System (EGNOS). Nell'aprile 2012 tale rotta, la prima rotta Global Navigation Satellite System (GNSS) europea dedicata ad elicotteri, è stata pubblicata sull'AIP-Italia.

L'ENAC ha collaborato al processo di transito dei servizi di navigazione aerea dall'Aeronautica Militare all'ENAV negli aeroporti militari passati al demanio aeronautico per l'utilizzo da parte dell'aviazione civile.

Occorre anche ricordare l'attività finalizzata all'apertura dell'aeroporto di Comiso ancora in corso che nel 2012 ha visto una svolta risolutiva per gli aspetti dell'assegnazione dei servizi della navigazione aerea al gestore.

---

## Gestione dello spazio aereo

**I** compiti di regolazione dello spazio aereo includono anche gli aspetti di pianificazione e gestione. L'ENAC, pertanto, provvede all'istituzione, alla modifica o alla cancellazione per motivi di sicurezza, di ordine pubblico, militari, di ambiente e territorio o anche operativi.

Nel corso del 2012 sono stati emessi oltre 100 provvedimenti di restrizione dello spazio aereo italiano per periodi superiori a 90 giorni e decine di provvedimenti temporanei.

---

## Adeguamento alla normativa comunitaria

**N**el 2012 è continuata la significativa azione dell'ENAC a supporto della Rappresentanza permanente presso l'Unione europea nella discussione dei regolamenti applicativi dell'iniziativa Cielo Unico Europeo, della seconda espansione delle competenze EASA al settore ATM e di SESAR.

In ambito Eurocontrol l'ENAC ha assicurato:

- la funzione di Vice Presidente del Provisional Council, organo di governo;
- la partecipazione alla Commissione sulla Regolamentazione della Sicurezza (Safety Regulation Commission) e al relativo Gruppo di Coordinamento, all'Agency Advisory Body (AAB) e allo Standing Committee on Finance (SCF).

---

## Attività normativa

**N**el 2012 è proseguita l'attività del Tavolo Tecnico sulle competenze e sulle responsabilità del personale CTA (Controllore del Traffico Aereo). In questo ambito, l'ENAC ha elaborato e pubblicato le modifiche al Regolamento "Servizi di Traffico Aereo" e al Regolamento "Regole dell'Aria" ed ha messo in

consultazione la Circolare "Procedure Avvicinamento a Vista". Tali modifiche contribuiscono a chiarire le responsabilità e le modalità tecnico-operative delle autorizzazioni e delle informazioni rilasciate dai CTA. Particolare attenzione è stata riservata alla regolamentazione delle operazioni in presenza di nube di cenere vulcanica, essendo l'Italia uno dei Paesi europei con il maggior numero di vulcani attivi. Nel marzo 2012 l'Italia ha ospitato un'esercitazione ICAO che ha visto la partecipazione dell'ENAV e delle maggiori compagnie aeree italiane per verificare l'applicazione delle policy internazionali e la capacità di reazione del sistema. Le risultanze hanno portato all'emissione di una policy nazionale che si basa sulle valutazioni di rischio da parte degli operatori. In particolare è stata elaborata e messa in consultazione la revisione della circolare ENAC GEN 04 "Operatività degli aeroporti e spazi aerei limitrofi al vulcano Etna", al fine di allinearla ai recenti indirizzi normativi.

---

## Attività di certificazione

**L'**ENAC nello svolgimento delle proprie attività istituzionali certifica:

- i fornitori dei servizi di navigazione aerea (Air Navigation Services Providers - ANSP), in adempimento al regolamento (UE) n. 1035/2011, per quanto riguarda:
  - Air Traffic Services (Air Traffic Control - ATC, Flight Information Services - FIS)
  - Communications, Navigation e Surveillance
  - Aeronautical Information Services
  - Meteorologic services
- le organizzazioni di formazione in ambito ATC nel rispetto del regolamento (UE) n. 805/2011
- le organizzazioni per la progettazione di procedure di volo strumentale ai sensi del Regolamento ENAC "Procedure Strumentali di Volo".

Nel 2012 le domande di certificazione di nuovi ANSP ricevute sono state 3 e in un caso il processo di certificazione è stato concluso. Sempre nel 2012 è stata

certificata anche un'organizzazione per la progettazione di procedure di volo strumentale. A queste attività si aggiungono anche quelle del rinnovo periodico (con cadenza biennale) delle certificazioni emesse; nel 2012 sono stati rinnovati 4 certificati di ANSP (Aerodrome Flight Information Service - AFIS).

Nel 2012 l'ENAC ha:

- rilasciato 116 licenze di Controllore del Traffico Aereo (CTA prima emissione);
- rilasciato 67 licenze di Studente CTA (S-CTA prima emissione);
- revisionato 213 licenze ATCL (Air Traffic Controller License);
- aggiornato 393 licenze ATCL;
- convertito 1 licenza ATCL;
- rilasciato 394 licenze di operatore FIS.

L'attività di certificazione svolta dall'ENAC riguarda, inoltre, le licenze dei Controllori del Traffico Aereo (CTA) e degli operatori del servizio informazioni al volo (FIS).

Adeguata formazione viene erogata ai controllori e agli operatori attraverso organizzazioni di formazione certificate dall'ENAC con modalità d'esame approvate e sempre sotto il controllo dell'Ente.

---

## Attività di sorveglianza

**I**l compito dell'ENAC non si ferma alla fase di certificazione: una volta certificate, infatti, le organizzazioni e gli ANSP sono oggetto di sorveglianza continua. Tale attività di vigilanza e controllo si esplica essenzialmente tramite un piano di audit programmati su base annua tarato sulla complessità e le criticità delle organizzazioni. Si passa infatti da un solo audit annuale (nel corso del quale si riesce a verificare la rispondenza a tutti i requisiti di certificazione) nel caso di AFIS presso alcuni aeroporti minori, ai ben 19 ef-

fettuati per la sorveglianza dei vari settori dell'ENAV che hanno riguardato: organizzazione di formazione e addestrative, torri di controllo, centri di controllo di avvicinamento e d'area, enti del servizio informazioni volo d'aeroporto (AFIS) e funzioni centrali.

Nei task di questa sorveglianza sono compresi anche tutti gli aspetti legati alla qualifica del personale e in primo luogo dei controllori degli operatori FIS sia per gli aspetti legati alle licenze di cui tale personale è in possesso, sia per quanto riguarda gli impieghi che gli ANSP fanno del personale con licenza ATCL e FIS.

Nel corso degli audit 2012, sono emersi 63 rilievi, gestiti dall'ENAC in un'apposita banca dati, sia per quel che riguarda l'accettazione e la tracciabilità delle azioni correttive proposte, sia al fine di far emergere aree critiche sulle quali orientare l'attenzione nelle future attività di sorveglianza.

---

## Attività di controllo

**L'**ENAC espleta inoltre un'attività di controllo sulle organizzazioni certificate che si concretizza, ad esempio, nel riesame e nell'accettazione delle modifiche significative ai sistemi funzionali ATM previste dall'art. 9 del regolamento (CE) n. 1315/2007. Questa norma impone infatti la comunicazione sistematica all'ENAC di tutte le modifiche da parte del fornitore ANS. Nel corso del 2012 l'attività ha prodotto l'accettazione di oltre 250 notifiche di modifiche ai sistemi funzionali ATM da parte degli ANSP.

L'ENAC provvede quindi all'approvazione diretta in modo sistematico delle modifiche aventi un impatto significativo sulla sicurezza. Diversamente l'ENAC valuta caso per caso se intervenire direttamente con il riesame della modifica e la successiva approvazione o con la semplice accettazione.

Il regolamento (CE) n. 552/2004 sull'interoperabilità della rete europea di gestione del traffico ha introdotto tra i compiti dell'ENAC quello di sorvegliare sulle verifiche che gli ANSP sono tenuti ad effettuare per garantire l'interoperabilità dei seguenti sistemi e

procedure di navigazione aerea:

- per la gestione dello spazio aereo;
- per la gestione del flusso del traffico aereo;
- per i servizi del traffico aereo, in particolare sistemi di trattamento dei dati di volo, sistemi di trattamento dei dati di sorveglianza e sistemi di interfaccia uomo-macchina;
- di comunicazione per comunicazioni terra-terra, aria-terra e aria-aria;
- di navigazione;
- di sorveglianza;
- per i servizi di informazione aeronautica;
- per l'utilizzazione di informazioni meteorologiche.

Tutto ciò al fine di promuovere e garantire un elevato e uniforme livello di sicurezza, assicurando al contempo l'integrazione dei sistemi di gestione nazionali e favorendo una rapida e coordinata introduzione delle nuove tecnologie, a garanzia l'interoperabilità dell'intera rete europea di gestione del traffico aereo. Nel 2012 l'ENAC ha esaminato 15 Declaration of Verification (DoV) relative alla messa in esercizio (introdotti o variati) di sistemi e/o procedure di navigazione aerea.

---

*Si ringrazia l'ENAV per le foto pubblicate in questo capitolo.*