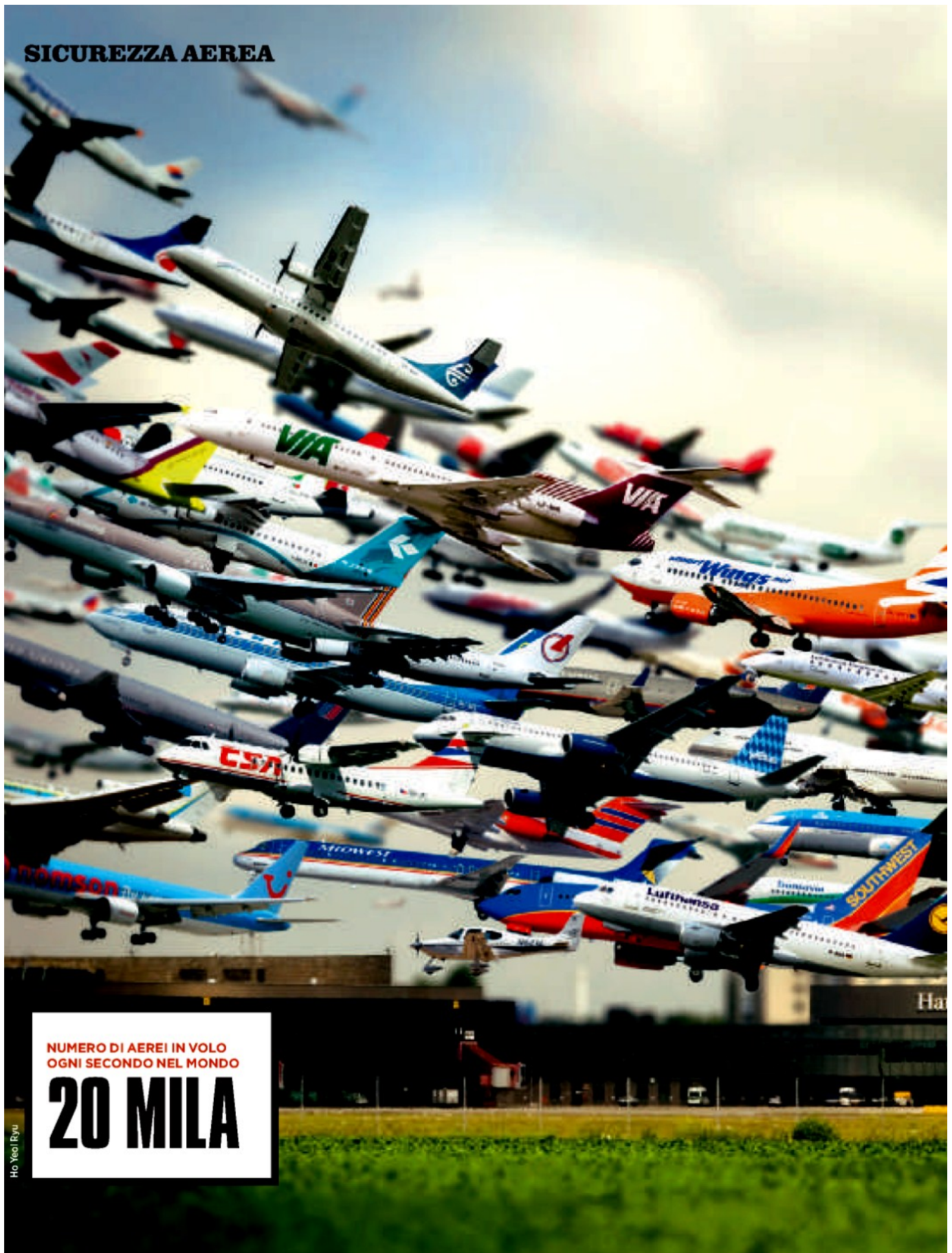


SICUREZZA AEREA



NUMERO DI AEREI IN VOLO
OGNI SECONDO NEL MONDO

20 MILA

Ho Yee / Ryo

2018: un satellite li controllerà

Mai più un caso come quello di Malaysia Airlines. Una società internazionale partecipata da **Enav** ha elaborato un sistema integrato per mandare in pensione i radar. Che oggi coprono solamente il 10 per cento dei voli.

di Guido Castellano



S

embra impossibile, ma l'aereo della Malaysia Airlines scomparso dai radar l'8 marzo scorso non è stato ancora ritrovato. Nel mondo iperconnesso attuale, dove persino le scarpe da

jogging comunicano velocità e distanze percorse sullo schermo di uno smartphone, gli aerei invece, quando escono dalla portata dei radar (circa 300 chilometri), diventano invisibili alle torri di controllo. Volano in completa autonomia, nelle mani di pilota e copilota: sta a loro, infatti, comunicare via radio, ogni 10 minuti, le coordinate dell'aeromobile in volo. Dati che i controllori a terra devono assumere per veri perché non hanno modo di verificarli. In caso di dirottamento il pilota potrebbe persino inviare dati fasulli sotto la minaccia delle armi. A questo scenario poco noto e anche poco incoraggiante, si aggiunge il fatto che, a tutt'oggi, i piloti possono spegnere manualmente il transponder, l'unico strumento elettronico di bordo che comunica le informazioni sull'aeromobile in volo ai radar. Se viene spento, come nel caso del volo malese e anche l'11 settembre durante l'attacco alle Torri gemelle di New York, sparisce dallo schermo dei [controllori di volo](#).

«Ma dal 2018 non sarà più così. Non potrà più perdersi nemmeno un aereo perché i satelliti prenderanno il posto dei radar» spiega a *Panorama* [Massimo Garbini](#), amministratore unico di [Enav](#),

2018

OGGI

la società che fornisce il servizio di controllo del traffico aereo civile in Italia. Una rivoluzione tecnologica di cui [Enav](#) è protagonista in prima persona. La società controllata dal ministero dell'Economia e delle Finanze e vigilata dal ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ha investito 61 milioni di dollari, per acquisire il 12,5 per cento di Aireon, azienda statunitense del gruppo Iridium che, entro il 2018, realizzerà il primo sistema globale di sorveglianza satellitare per il controllo del traffico aereo. «[Enav](#) è entrata nel capitale di Aireon in partnership con il service provider canadese Nav Canada, che detiene il 51 per cento della società, e con i service

provider irlandese Iaa e danese Navair con il 6 per cento ciascuno mentre il 24,5 per cento resta a Iridium» spiega Garbini. L'accordo prevede che [Enav](#) avrà un ruolo chiave nello sviluppo del servizio nel Sud-est asiatico, dove è già presente con la controllata [Enav Asia Pacific](#).

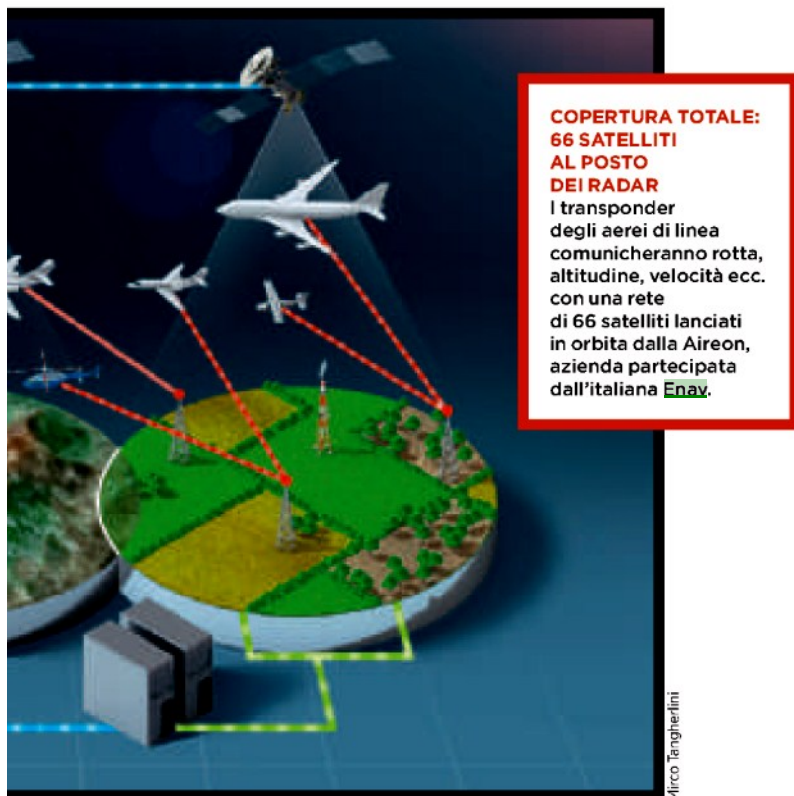
«Già a partire da gennaio 2015 verranno lanciati dalla Russia i primi satelliti e a seguire tutti gli altri in gruppi di 10 dagli Stati Uniti, fino a completare la nuova costellazione di 66 unità orbitanti nel 2018» aggiunge Garbini. Con questo sistema si potrà avere la sorveglianza attiva e si conoscerà identità, posizio-

TRANSPONDER SEMPRE ACCESO
Il personale di bordo non avrà più accesso al transponder che sarà sempre acceso e non potrà essere disattivato in volo.



COPERTURA LIMITATA A 300 CHILOMETRI

I radar posizionati al suolo comunicano costantemente con il transponder a bordo dell'aereo che informano la torre di controllo su rotta, altitudine, velocità ecc. Il radar riesce a comunicare con il transponder dell'aereo fino a 300 chilometri. Superata questa distanza l'aereo sparisce dal monitor delle torri di controllo.



**COPERTURA TOTALE:
66 SATELLITI
AL POSTO
DEI RADAR**
I transponder
degli aerei di linea
comunicano rotta,
altitudine, velocità ecc.
con una rete
di 66 satelliti lanciati
in orbita dalla Aireon,
azienda partecipata
dall'italiana Enav.

Mirco Tangherlini

IL TRANSPONDER SI PUÒ SPEGNERE

L'equipaggio dei voli di linea può accedere al transponder e spegnerlo. In alcuni casi terroristi e dirottatori hanno obbligato il personale di bordo allo switch off per rendere invisibile la rotta ai controllori di volo a terra.

ne e quota di un qualsiasi velivolo in tutto il globo, incluse aree oceaniche, desertiche e polari, attualmente prive di sorveglianza. Un sistema che consentirà a controllori del traffico aereo e piloti di comunicare in via telematica, senza bisogno di comunicazioni radio: si abbasserà così il rischio di incomprensioni e contemporaneamente verrà elevato il livello di sicurezza.

«Aireon cambierà la storia del controllo del traffico aereo. Storia che Enav contribuirà a scrivere» ha aggiunto Garbini con un pizzico di orgoglio italiano. Comprensibile, visto che quando il pro-

getto diventerà operativo Aireon diventerà la società a cui tutte le compagnie aeree e tutti i centri di controllo del mondo dovranno rivolgersi per essere al passo con i tempi. «L'area in cui è possibile garantire la copertura radar dei voli aerei civili corrisponde ad appena il 10 per cento del pianeta» spiega Garbini. «Mentre nel restante 90 per cento (oceani, deserti e rotte polari) non c'è al momento alcuna copertura per gli oltre 20 mila aerei che volano ogni secondo in tutto il mondo. Per questo è necessario un sistema che possa mappare tutto il pianeta».

Secondo quanto riporta il *New York Times* il successo di questo switch off da radar terrestri a 66 satelliti dipende da un dettaglio non da poco: la normativa sui transponder. Come detto, a oggi, il transponder è accessibile, gestito e può essere disattivato direttamente da bordo.

Perché il progetto Aireon abbia successo però è fondamentale che i transponder diventino blindati e inaccessibili dal personale di bordo. «A dirimere la questione sta intervenendo l'Icao, l'Organizzazione internazionale dell'aviazione civile, un'a-

SICUREZZA AEREA

genza delle Nazioni Unite» spiega Garbini. In sostanza, è l'ente supremo che detta le regole del trasporto aereo mondiale. «L'Icao sta emanando una direttiva per cui il transponder dovrà essere sempre acceso e inaccessibile. Permetterà quindi di seguire sempre, comunque e ovunque il segnale che determina la posizione di un aereo. Farà praticamente da scatola nera in tempo reale».

Si tratta di un passo avanti epocale: permetterà di accorgersi immediatamente di eventuali variazioni di rotta inaspettate (dirottamenti o avarie) consentendo, allo stesso tempo, di prevenire incidenti e malfunzionamenti. Oggi, un aereo passeggeri quando vola non è collegato a nessun tipo di nuvola informatica, sebbene raccolga un'enorme mole di dati attraverso un migliaio di sensori. Solo pilota e copilota sanno il reale stato di salute del mezzo che stanno guidando. Il flusso di dati relativo al check-up elettronico dell'aereo viene salvato esclusivamente nella scatola nera che, contrariamente alla «nuvola», ha memoria limitata (ogni 25 ore di volo i dati sono sovrascritti e quindi cancellati). E la batteria della scatola nera, come si è potuto constatare nel caso del volo Malaysia Airlines, ha una durata di soli 30 giorni. Per questo il progetto Aireon è rivoluzionario: in un colpo solo darà la possibilità a tutte le compagnie aeree di adeguarsi alla modernità.

In più, trasformerà l'italiana Enav in un service provider mondiale. Questa apertura all'estero, tra l'altro, potrebbe essere molto d'aiuto alla società in vista della prossima privatizzazione. Enav si sta preparando a quotare in borsa fino al 49 per cento del suo capitale. (twitter: @Hobisognoditech)

© RIPRODUZIONE RISERVATA