

ROBERTO DI CARLO*

IL FUTURO DEL TRASPORTO AEREO DOPO IL COVID-19?... UNO SGUARDO DIETRO LE QUINTE

SOMMARIO: 1. Il contesto della crisi indotta dal Covid-19. — 2. Crisi nella crisi: se il Covid-19 raggiunge il sistema di navigazione (torri e centri di controllo del traffico aereo). — 3. Il futuro del trasporto aereo dopo il Covid-19? — 4. Come si volerà dopo il Covid-19? La nascita del viaggio “sanitizzato”, se non sei sano non voli (certificato di immunità).

1. Il contesto della crisi indotta dal Covid-19

Alla fine di marzo 2020, con quasi 17.000 aerei commerciali (2/3 dell'intera flotta mondiale) tenuti parcheggiati a terra per la pandemia da Covid-19, il numero di voli sui maggiori aeroporti, almeno quelli europei, è ritornato ai livelli dei passati anni '70, se non precedenti. Per esempio, l'aeroporto di Zurigo (Svizzera) a marzo 2020 si è ritrovato con un volume di traffico paragonabile a quello di 70 anni fa. Si sono infatti registrati circa dieci voli quotidiani, a fronte dei 700 in tempi normali, come ha riferito all'emittente radiofonica SRF Stephan Widrig, Presidente della società che gestisce lo scalo. I movimenti sono crollati del 95%, in linea con quelli che avvenivano all'inizio degli anni '50. Il numero giornaliero dei voli commerciali mondiali ha subito un declino senza precedenti passando tra febbraio e marzo 2020 da quasi 200.000 a

* *Aviation Expert, Strategic Consultant.*

74.297.

Spostandoci negli USA (di cui si riporteranno alcuni recenti avvenimenti), nello stesso mese di marzo 2020 fonti ufficiali della *Federal Aviation Administration* (FAA) riportano che il numero dei voli è diminuito del 50-60% rispetto ai precedenti livelli.

Sempre alla fine di marzo l'Amministrazione della Sicurezza dei Trasporti (TSA) ha riportato che solo 180.002 persone sono passate attraverso i punti controllo di sicurezza, 93% meno rispetto ad un giorno tipico, quando 2 milioni e 500 mila passeggeri vengono controllati.

Per quanto riguarda la dimensione del ritorno al passato del settore, anche se difficile prevedere il futuro della ripresa del trasporto aereo, gli inevitabili sussidi pubblici alle maggiori compagnie aeree nazionali, per evitarne il fallimento, riporteranno la dialettica della competizione tra compagnie tradizionali e *low cost* a oltre 30 anni fa, quando le *low cost* hanno iniziato ad operare.

2. Crisi nella crisi: se il Covid-19 raggiunge il sistema di navigazione (torri e centri di controllo del traffico aereo)

Ma la già acuta crisi del trasporto aereo indotta dal Covid-19 può essere ulteriormente aggravata dall'indisponibilità dei servizi della navigazione aerea, come ad esempio è accaduto nel marzo 2020 negli USA, dove i controllori del traffico aereo sono stati contagiati negli aeroporti di Chicago Midway (17 marzo 2020), Las Vegas McCarran (19 marzo 2020) e nel Centro di Controllo Regionale di New York (21 marzo 2020).

Questi episodi consentono di evidenziare al grande pubblico l'altrimenti poco esplicita relazione tra navigazione aerea e trasporto aereo: se si vogliono assicurare le attività di trasporto aereo bisogna garantire prima la piena disponibilità dei servizi della navigazione aerea – controllori, tecnici e mezzi – in particolare del servizio di controllo del traffico aereo, in aeroporto e in rotta.

ATC Zero

La dichiarazione di ATC Zero – espressione evocativa di impossibilità di fornire il controllo del traffico aereo (ATC), entrata nel linguaggio ufficiale della FAA e in uso diffuso dopo l'attentato alle Torri Gemelle dell'11 settembre 2001 – effettuata improvvisamente giovedì 19 marzo 2020, appena appreso il contagio di

controllori presso gli aeroporti di Chicago e Las Vegas, operativamente comporta che gli aeromobili in partenza devono rientrare al parcheggio se stanno rullando verso la pista di decollo, mentre quelli in arrivo da altri aeroporti devono tornare indietro o dirottare.

L'ATC è il fulcro dei servizi della navigazione aerea perché garantisce da terra, tra l'altro, la sicura distribuzione d'uso dello spazio aereo, cioè assicura la pianificata prevenzione delle collisioni tra aeromobili al suolo e in volo anche in caso di mancanza di visibilità.

Senza il controllo del traffico aereo la sicurezza dei voli sarebbe invece lasciata alla capacità tattica dei singoli piloti di evitare la collisione con gli altri aeromobili, qualora le condizioni di visibilità ne consentano l'avvistamento e le relative velocità lo rendano possibile. Poiché una tale ipotesi presenterebbe rischi alla sicurezza assolutamente inaccettabili, a seguito della dichiarazione di ATC Zero viene immediatamente avviato un programma che prevede la circolazione sull'aeroporto di un aeromobile per volta, definita "one-in and one-out", con una lunga catena di ritardi che può portare a soppressioni, cancellazioni e/o riprogrammazioni dei voli.

Effetti sui voli e sui passeggeri

La torre di controllo del traffico aereo dell'aeroporto internazionale McCarran di Las Vegas è stata temporaneamente chiusa giovedì 19 marzo 2020 dopo che un controllore del traffico aereo è risultato positivo al coronavirus. L'aeroporto "è aperto con operazioni che continuano a un ritmo ridotto a causa della chiusura della torre ATC", secondo un post di Twitter dell'aeroporto di giovedì 19 marzo. Per la FAA, alcuni voli in arrivo a Las Vegas hanno subito un ritardo medio di 6 ore e 37 minuti. *Southwest Airlines*, la compagnia aerea dominante in tale aeroporto, ha cancellato il 49% dei voli a partire da giovedì 19 marzo, alle 11:30 ora locale, secondo il sito di monitoraggio dei voli *FlightAware*.

La torre di controllo del traffico aereo dell'aeroporto di Chicago Midway è stata chiusa martedì 17 marzo 2020, dopo che tre addetti sono risultati positivi al coronavirus ed è rimasta chiusa fino al successivo giovedì: secondo *FlightAware*, il vettore lì dominante ha cancellato 454 voli, dopo averne già cancellati 370 mercoledì 18 marzo.

La FAA ha annunciato che lo stesso martedì 17 marzo 2020 sera, a Midway, era in vigore un *ground delay program*, con il quale

i voli pianificati in arrivo a Chicago sono stati tenuti a terra nei vari aeroporti di partenza; durata del programma: fino alla riapertura della torre.

Midway, con 22 milioni di passeggeri nel 2018, è il secondo *hub* più trafficato per *Southwest Airlines* dopo l'aeroporto internazionale di Baltimora-Washington.

La diffusione del Covid-19 tra il personale del servizio di controllo del traffico aereo è andata peggiorando, tanto che al 30 marzo 2020 Business Insider riportava la chiusura di 17 enti di controllo del traffico aereo per controllori (32) e tecnici risultati positivi al contagio; tra gli enti chiusi, non solo le torri di controllo degli aeroporti ma anche centri regionali e avvicinamenti radar.

Per quanto riguarda i passeggeri ci si trova in una condizione di grave perturbazione della rete di trasporto aereo, a causa della quale, oltre alle rinunce al viaggio, bisogna fare i conti con cancellazioni, ritardi, attese, reindirizzamenti verso altri aeroporti perché la compagnia aerea ha consolidato i suoi voli solo su alcuni aeroporti, perdite di coincidenze, ecc. Negli aeroporti alcuni terminal potrebbero essere chiusi e molti servizi, quali *lounges*, ristorazione, caffetterie, del tutto indisponibili.

Insomma, i passeggeri hanno meno scelta di compagnie aeree, di orari di viaggio, di rotte e mercati disponibili.

Navigare vs Trasportare

A questo punto emerge la differenza tra i servizi della navigazione aerea e le attività di trasporto aereo con i relativi ambiti di azione. Il sistema di navigazione aerea è il meccanismo complesso che costituisce l'ambiente funzionale, solo all'interno del quale è possibile compiere operazioni di volo degli aeromobili. Invece il sottosistema trasporto aereo è l'insieme delle modalità, dell'organizzazione e dei mezzi finalizzati al trasporto di persone e merci nonché servizio posta da un luogo all'altro tramite l'impiego di un aeromobile: è quindi all'interno del sistema di navigazione (del quale sono componenti fondamentali – tra gli altri – gli aeroporti, le norme tecniche, gli spazi aerei, i professionisti e le tecnologie dei servizi del traffico, le capacità globali e parziali di consentire attività aeronautica) che si svolgono tutte le operazioni di volo degli aeromobili. In sostanza navigare è cosa diversa da trasportare. Persino sotto l'aspetto delle conseguenze della mancata operatività, o delle carenze di capacità, le due figure reagiscono in maniera differente: la *defaillance* dei trasporti aerei commerciali colpisce una parte soltanto della domanda di trasporto, mentre il fermo parziale

o totale del sistema di navigazione aerea si abbatte indistintamente su tutta l'attività aeronautica e provoca conseguenze in grado di dispiagare effetti su tutto l'arco delle sue utenze, riducendo di conseguenza proporzionalmente, o annullando del tutto, la possibilità di effettuare operazioni di volo. In sostanza, i servizi del sistema di navigazione aerea possono essere paragonati al flusso che scorre da un rubinetto, alla chiusura del quale nessuna domanda di trasporto può più trovare soddisfazione. Si realizza quindi una situazione paradossale: se il Covid-19 potrebbe non ostacolare le diverse attività di trasporto aereo, raggiungendo i servizi della navigazione aerea potrebbe comunque determinare l'impossibilità di volare.

Adottare appropriati piani di contingenza per proteggere i controllori del traffico aereo

Perché non considerare le *contingencies* necessarie a proteggere i controllori del traffico aereo, i tecnici e le tecnologie del sistema di navigazione parte del piano di emergenza aeroportuale che viene obbligatoriamente redatto per ogni scalo? Dovrebbero essere indicate le infrastrutture *clean spares* dalle quali, in alternativa alla torre, fornire il servizio di controllo del traffico aereo, misure e procedure di "biocontenimento" perché i controllori non si contagino tra loro durante il servizio nella *cab* della torre.

Solo il livello particolarmente basso del traffico ha mitigato gli effetti negativi dell'indisponibilità per contagio dei controllori di diversi aeroporti e centri di controllo.

3. Il futuro del trasporto aereo dopo il Covid-19?

Possibili tendenze dell'industria delle linee aeree

L'esercizio di proiezione è, ovviamente, complicato, ma è possibile avventurarsi in alcune previsioni, in ordine decrescente di probabilità di realizzazione.

Consolidamento massivo

Una delle conseguenze più probabili, inerente all'indebitamento delle compagnie aeree e alla minore redditività del trasporto aereo, è il fallimento di molte compagnie. Seguirà un massiccio consolidamento. In Europa, solo le grandi compagnie aeree nazionali sopravvivranno grazie a nazionalizzazioni temporanee o ingenti iniezioni di denaro pubblico, riportando ad acuirsi il

passato scontro tra compagnie *legacy* e *low cost*. Ma per le compagnie minori è lecito chiedersi se sopravvivranno, e comunque solo a spese di importanti piani di ristrutturazione.

Bassa domanda

I postumi psicologici causati dal confinamento per il Covid-19 porteranno i consumatori a modificare il loro comportamento, in particolare per quanto riguarda la mobilità. Gli aerei, che sono spazi confinati, saranno abbandonati a favore di mezzi di trasporto privati. I *load factor* degli aeromobili diminuiranno, quindi, portando le compagnie aeree a ridurre il traffico ed eliminare le rotte dirette.

Miglioramento misure di sicurezza

I passeggeri richiederanno nuove misure per garantire la loro sicurezza sanitaria all'interno dell'aeromobile. Ciò potrebbe assumere la forma di controlli pre-imbarco, compresi controlli sistematici della temperatura. Ma è anche ipotizzabile l'introduzione di un monitoraggio più diffuso, sotto forma di bracciali elettronici per rilevare le variazioni dei parametri vitali. I sistemi per il monitoraggio remoto della temperatura a livello di massa sono attualmente in fase di test o già sviluppati con metodiche capaci di scansionare la temperatura di 200 persone al minuto.

Gli aeroporti si prestano bene a controlli personalizzati e, seguendo l'esempio di ciò che è stato fatto a Hong Kong con il bracciale obbligatorio, è possibile che queste informazioni siano eventualmente associate al profilo del passeggero.

Rafforzamento del ruolo degli hub

Gli *hub* diventeranno ancora più importanti perché i passeggeri dovranno essere concentrati per garantire un fattore di carico aereo sufficiente. Questa metodica diventerà forse la più importante di tutte. Gli aeroporti regionali o più piccoli vedranno una riduzione del traffico. Negli *hub* la riduzione del traffico diretto porterà ad attese più lunghe e concentrazioni più elevate di passeggeri in attesa. Dovranno essere presi accordi di distanziamento per separare e proteggere i passeggeri. Le sale VIP (*Business Lounges*) saranno i primi posti a beneficiare di queste strutture per preservare i clienti che portano più denaro per le compagnie aeree. Specifiche procedure di imbarco saranno ulteriormente sviluppate per separare questa clientela dal resto dei passeggeri.

Fine degli aeromobili giganti

Come *Lufthansa*, che sta rimuovendo sei Airbus A380 dalla sua flotta, gli aerei giganti saranno utilizzati sempre meno. Poiché le compagnie aeree necessitano di maggiore flessibilità, opteranno soprattutto per aeromobili di media capacità, la cui redditività si ottiene con un minor numero di passeggeri. Produttori come Embraer e Bombardier potranno vedere i loro *logbook* riempirsi più velocemente di quelli di Airbus e Boeing. Oltre ai problemi dei 737 Max, i due giganti aerospaziali vedranno diminuire i loro tassi di produzione, con ripercussioni rapide sull'intero ecosistema dei fornitori. In uno scenario estremo, la *Brexit* potrebbe fornire un'ottima scusa per eliminare qualsiasi contributo UK alla costruzione di Airbus e riportare la produzione nell'Europa continentale.

Fine della 1^a classe

La richiesta di migliori condizioni di viaggio, senza passeggeri aggiuntivi, potrebbe favorire l'utenza business. *Lufthansa* offre già tale servizio tramite *NetJets* e quindi terminare l'offerta di prima classe sui suoi aerei.

Incognita pricing: tariffe in aumento?

Premesso che alcuni clienti potranno essere stimolati da offerte basse, altri non potranno permettersi viaggi a qualsiasi prezzo e altri ancora continueranno ad essere prudenti, evitando di viaggiare, si tratta di riconquistare fiducia magari con un *premium price*. Occorre però capire se i vettori potranno permettersi prezzi bassi e, soprattutto, si dovrà vedere quale futuro è in serbo per le classi *business* e *premium*, tradizionalmente quelle che garantiscono più margini alle compagnie. Potremmo assistere inizialmente all'immissione sul mercato di *low fare* (ipotesi mediamente meno 35% rispetto al 2019 per l'anno 2020) ma poi il trasporto aereo, a causa delle restrizioni sui posti, aumenterà i costi delle poltrone. Così è stato per le altre due crisi più vicine, gli attentati alle Torri Gemelle e la Grande Recessione iniziata nel 2008, che hanno visto un iniziale ribasso delle tariffe ed un successivo significativo aumento. Una ipotesi accreditata questa volta è di arrivare entro il 2025 ad un rialzo medio del 27% con *benchmark* il 2019 e ripresa del traffico alla fine di maggio 2020. Anche l'andamento delle tematiche ambientali nel programma ICAO CORSIA (*Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation*) potrà giocare un ruolo sul prezzo dei biglietti.

4. Come si volerà dopo il Covid-19? La nascita del viaggio “sanitizzato”, se non sei sano non voli (certificato di immunità)

Dilatazione dei tempi del passeggero, nuove cronologie

È stata graficamente rappresentata la trafila di un passeggero aereo, prima e dopo il Covid, da aeroporto di partenza a quello di arrivo, con i 70 adempimenti (durante imbarco, volo, sbarco) diversi dal passato, ovvero di nuova introduzione, per ripristinare la fiducia nel volo dopo la pandemia. Di sicuro ciò renderà necessario un allungamento dei tempi per tutte le operazioni.

Fasi del viaggio da aeroporto a aeroporto

Dagli scali alle cabine degli aerei cambieranno le prescrizioni e, in alcuni casi, anche le infrastrutture delle aree aeroportuali, che saranno sanificate e igienizzate anche più volte al giorno. Gli spostamenti dei passeggeri saranno riorganizzati in funzione degli spazi e regolati con l'ausilio di tecnologie avanzate (come il riconoscimento biometrico); agli imbarchi potrebbero essere effettuati tamponi o test sierologici a chi sta partendo (*Emirates* ha fatto da apripista) secondo il concetto “se non sei sano non voli” (possesso di un certificato di immunità); il *check-in online* potrebbe essere imposto a tutti i viaggiatori per evitare le code ai banchi e anche la consegna del bagaglio (stampando la propria etichetta identificativa *SaniTag*) potrebbe essere gestita in autonomia.

Con il *Face Boarding*, i controlli di sicurezza dei passeggeri saranno effettuati attraverso un sistema di riconoscimento facciale, eliminando la necessità di esibire il documento d'identità e la carta di imbarco.

Per preservare la salute di tutti: plexiglass ovunque per evitare contatti diretti, code organizzate “a pettine” al *check-in* con un metro e mezzo di distanza fra le persone (soluzione che comporterà l'occupazione di spazi molto maggiori all'interno del terminal); revisione dei sistemi di distribuzione dei flussi di aria interni per avvicinarli agli standard ospedalieri e presentazione/verifica delle autocertificazioni direttamente *online*, per ridurre i tempi di imbarco.

In sostanza, *triage* con test sierologici fuori dagli aeroporti, *smart helmets* per controllare la temperatura (a 7 metri di distanza) dei passeggeri, TAC ai bagagli per evitare perquisizioni manuali, raggi ultravioletti per sanificare le vaschette alla *Security*. E

un'overdose di alta tecnologia per evitare assembramenti, velocizzare i controlli e gestire le code. La pandemia si prepara a riscrivere il copione dei nostri viaggi in aereo. Le prime novità sono già visibili oggi.

Commento ironico

Ma come dice il famoso *aviation blogger* Sam Chui "Flying won't be as fun as it was!".



Publicato online in giugno 2021

© 2021 dall'Autore/i; licenziatario Atti della Accademia Peloritana dei Pericolanti – Classe di Scienze Giuridiche, Economiche e Politiche.

Questo articolo è un articolo ad accesso aperto, distribuito con licenza Creative Commons Attribuzione - Non commerciale - Non opere derivate 4.0

APJEP | Atti della Accademia Peloritana dei Pericolanti

Classe di Scienze Giuridiche, Economiche e Politiche

Vol. LXXXVIII-LXXXIX (2019-20) - ISSN 2612-1514

DOI: 10.6092/2612-1514/APJEP.88-89.2019-20.113-121