Politecnico di Torino

Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale
ICT Data Analytics per il management
A.a. 2025/2026
Sessione di Laurea settembre 2026

Il mercato europeo del trasporto aereo: struttura competitiva, modelli di business e sostenibilità economica

Relatore:
Prof.ssa Laura Abrardi

Candidato:
Matteo Bernacchia

Indice

Introduzione 4
1 Il contesto di mercato 6
1.1 Definizione del settore 6
1.2 Panoramica a livello globale 6
1.3 Evoluzione storica 8
1.4 Trend attuali e tendenze future 9
1.5 Caratteristiche del mercato 10
2 Analisi della domanda 12
2.1 Segmentazione del mercato 12
2.1.1 Segmentazione per motivazione del viaggio 12
2.1.2 Segmentazione per età 13
2.1.3 Segmentazione per destinazione del viaggio 14
2.2 Comportamento e preferenze dei consumatori 15
2.3 Fattori che influenzano la domanda 16
2.4 Previsioni di crescita della domanda 18
2.5 Elasticità della domanda 19
2.6 Beni sostituti o complementari 22
3 Analisi dell'offerta 24
3.1 Principali attori 24
3.2 Struttura dei costi 26
3.3 Barriere all'ingresso 32
3.4 Innovazione e tecnologia 32
3.5 Catena del valore e fornitori 34
4 Analisi economico-finanziaria del mercato 38
4.1 Dimensioni del mercato e quote di mercato 38
4.2 Tipologia di concorrenza e strategie di prezzo 40
4.3 Marginalità e redditività delle imprese 44
5 Regolamentazione e fattori esterni 49
5.1 Normative e regolamentazione 49
5.2 Politiche governative e incentivi 52
5.3 Impatto ambientale e sostenibilità 54
5.4 Impatto geopolitico e vulnerabilità del mercato 57
Conclusioni 59
Bibliografia 61

Introduzione

Il settore del trasporto aereo rappresenta uno dei pilastri fondamentali dell'economia globale. Esso svolge un ruolo centrale nei processi di globalizzazione, integrazione economica e mobilità internazionale. Grazie alla sua capacità di collegare rapidamente Paesi e continenti, costituisce un'infrastruttura essenziale per lo sviluppo del turismo, del commercio e degli scambi culturali. Negli ultimi decenni, l'industria ha subito una profonda trasformazione, guidata dai processi di liberalizzazione e dall'innovazione tecnologica.

L'analisi proposta nel presente lavoro, pur dando una panoramica a livello globale, si concentra in modo specifico sul comparto aereo europeo, scelto come ambito di riferimento in quanto rappresenta uno dei mercati più evoluti in termini di liberalizzazione e varietà dei modelli di business.
In seguito alla nascita del mercato unico dell'aviazione nel 1992, l'Europa si è trasformata in uno spazio fortemente integrato, dove operano realtà molto diverse tra loro. È proprio questa combinazione di fattori a renderlo un caso interessante per studiarne le caratteristiche e valutarne le performance economiche.

Il trasporto aereo si presenta come un contesto complesso e dinamico, influenzato da fattori economici, sociali, politici e tecnologici. La domanda è sensibile ai prezzi e agli shock esterni mentre l'offerta ha una struttura dei costi rigida a causa degli elevati investimenti iniziali necessari. È presente, inoltre, un contesto competitivo articolato in cui alleanze e accordi di cooperazione tra vettori giocano un ruolo spesso decisivo.

L'obiettivo della tesi è analizzare il funzionamento del mercato, cercando di valutare le dinamiche economiche e competitive e di esplorare i fattori che muovono la domanda e l'offerta.
L'importanza del settore risiede nella complessità delle sfide che esso si trova ad affrontare. Infatti, la crescente pressione competitiva e la volatilità della domanda impongono alle compagnie l'utilizzo di strategie sempre più articolate per garantire la propria redditività.

L'elaborato è strutturato in cinque capitoli. Il primo riguarda la panoramica del settore e ne descrive le caratteristiche strutturali e l'evoluzione storica.
Il secondo si concentra sulla domanda, esamina la segmentazione del mercato, il comportamento dei consumatori e le variabili che influenzano le scelte.

Il terzo capitolo analizza l'offerta e i diversi modelli di business del comparto.
Il quarto capitolo si concentra sugli aspetti economico-finanziari, esaminando la dimensione del mercato, il grado di concentrazione e le strategie di pricing adottate dalle compagnie.
Il quinto capitolo discute la regolamentazione e i fattori esterni, fa poi un approfondimento sulle politiche pubbliche e sulla questione ambientale.

Il lavoro si basa su pubblicazioni del settore, in particolare elaborati da organismi internazionali come l'International Air Transport Association (IATA) e la Commissione Europea, che forniscono dati aggiornati e analisi sull'andamento del traffico e della redditività.
Inoltre, è stata effettuata l'analisi dei bilanci delle principali compagnie europee, con l'obiettivo di confrontare le performance economiche. Questa analisi si basa sui dati dei bilanci annuali relativi all'esercizio 2024, assunto come ultimo esercizio completo di riferimento per l'analisi comparativa.

Dall'analisi effettuata emerge come il mercato europeo del trasporto aereo sia caratterizzato da una struttura competitiva complessa in cui coesistono diversi modelli di business, con caratteristiche profondamente differenti. I vettori low cost hanno rafforzato la loro posizione grazie ad una struttura dei costi flessibile. Il confronto sui costi unitari mostra una differenza di circa 4 centesimi per posto-chilometro offerto rispetto ai vettori tradizionali. Questo si traduce in margini operativi sensibilmente superiori. La redditività del comparto è fragile, con margini netti intorno al 3-4% anche in un anno record come il 2024. Il valore si distribuisce in modo non simmetrico nella filiera e il vantaggio è in mano a fornitori e infrastrutture. Le compagnie sostengono la maggior parte dei rischi, aumentati dall'esposizione a shock esterni come pandemie e crisi geopolitiche. Il settore è interessato da un'alta pressione normativa, che disciplina la sicurezza, l'accesso agli slot aeroportuali e la tutela dei diritti dei passeggeri. L'attenzione è rivolta anche alla sostenibilità e ai carburanti sostenibili, il cui costo è pari a tre-quattro volte quello del carburante convenzionale.

1 Il contesto di mercato

1.1 Definizione del settore

Il settore aeronautico comprende molte attività che variano dalla produzione di aeromobili e componenti alla gestione aeroportuale, dai servizi di handling e manutenzione fino al trasporto aereo di passeggeri e merci.
L'analisi della tesi si concentra sul trasporto passeggeri, che rappresenta la componente più importante in termini di volumi, impatto economico e centralità strategica all'interno dell'intero ecosistema aeronautico.

Data la forte eterogeneità del settore, l'analisi si focalizza sul mercato europeo, scelta che consente maggiore coerenza e una più agevole reperibilità delle fonti.

1.2 Panoramica a livello globale

Il settore delle compagnie aeree riveste un'importanza fondamentale a livello globale: secondo le stime dell'*International Air Transport Association,* oltre a garantire occupazione a 86,5 milioni di persone e a rappresentare poco meno del 4% dell'attività economica mondiale (*IATA, 2025a*), costituisce un'alternativa quasi insostituibile per il collegamento tra nazioni e continenti.

Il trasporto aereo sostiene la crescita economica attraverso turismo, commercio internazionale e mobilità delle persone, risultando difficilmente sostituibile soprattutto sulle lunghe distanze. Il settore contribuisce in modo determinante a molteplici ambiti economici: oltre a sostenere il turismo, favorisce il commercio internazionale grazie al trasporto cargo e supporta una vasta rete di servizi che dipendono dalla mobilità delle persone.

Secondo dati IATA riportati in figura 1, nel 2024 i passeggeri a livello mondiale hanno raggiunto i 4,9 miliardi, con un net profit di 32,4 miliardi di dollari per l'intero comparto (*IATA, 2025a*).

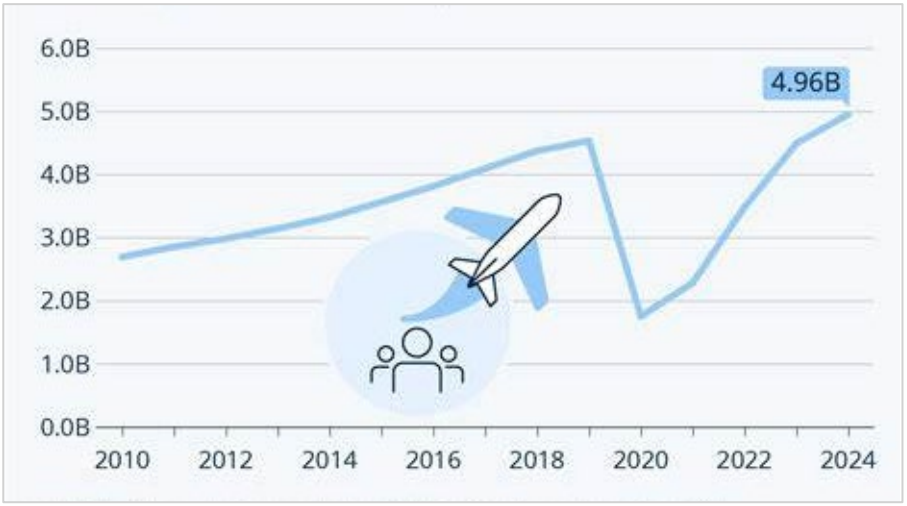


Figura 1: Numero di passeggeri nel trasporto aereo mondiale (2010-2024). Fonte: IATA (2025a)

È importante sottolineare che la crescita del settore non è soltanto numerica, ma anche geografica.

Come mostra la figura 2 sottostante, il numero di collegamenti generati da nuove rotte aeree è in costante aumento, a dimostrazione di come il comparto continui ad espandersi.

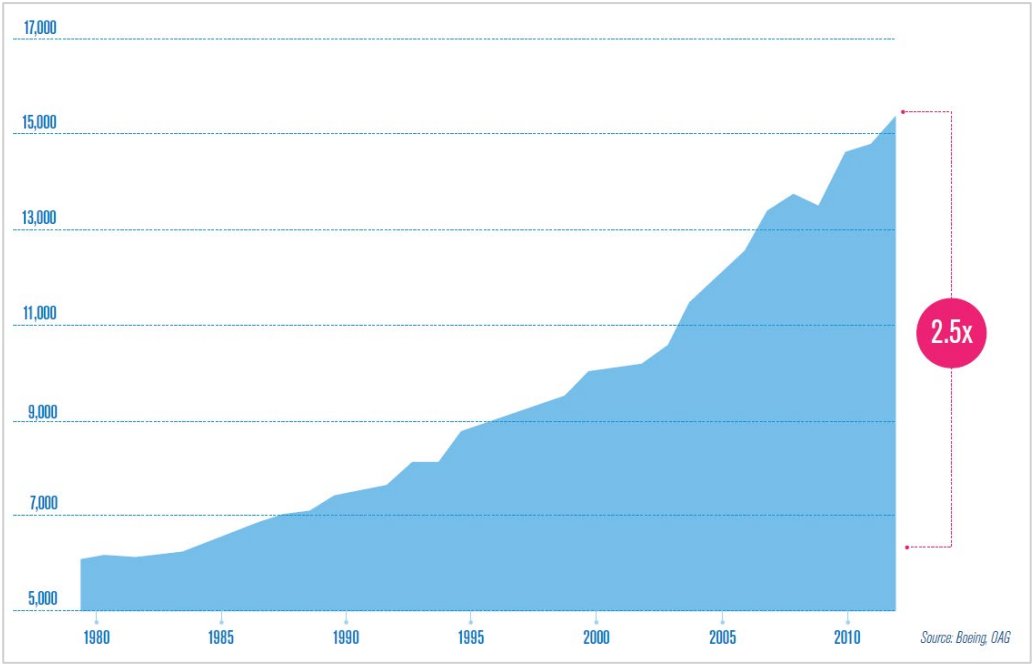


Figura 2: Numero di collegamenti aerei diretti tra coppie di città (1980-2012). Fonte: IATA (2013)

Per quanto riguarda il mercato italiano, l'Ente Nazionale per l'Aviazione Civile conferma per il 2024 un traffico di 219 milioni di passeggeri, pari a una crescita dell'11% rispetto al 2023, per un totale di 1.732.522 voli (*ENAC, 2024*).

In questo contesto è utile citare due attori istituzionali di rilievo:

IATA (*International Air Transport Association*), fondata a Cuba nel 1945, è l'associazione di categoria che rappresenta circa 350 compagnie aeree, pari a oltre l'80% del traffico aereo mondiale. IATA coordina e supporta i vettori in materia di sicurezza, efficienza e sostenibilità, facilita la cooperazione tra gli operatori, sviluppa standard tecnici e commerciali e si fa portavoce del settore presso governi e istituzioni internazionali.

In Italia l'ENAC (*Ente Nazionale per l'Aviazione Civile*) opera come autorità di regolazione tecnica, certificazione, vigilanza e controllo del mercato. La sua missione istituzionale si fonda su obiettivi chiave quali la sicurezza, la qualità dei servizi, la tutela dei diritti dei passeggeri e la garanzia di condizioni di equa competitività, contribuendo allo sviluppo del trasporto aereo del Paese (*ENAC, s.d*.).

1.3 Evoluzione storica

L'aviazione civile ha le sue radici nello sviluppo militare successivo alle due guerre mondiali, periodo in cui le tecnologie aeronautiche furono potenziate a fini bellici e successivamente adattate al trasporto passeggeri.

Già tra gli anni Venti e Trenta nacquero le prime compagnie aeree, ma fu con il *Civil Aeronautics Act* del 1938 che negli Stati Uniti il settore ricevette un quadro normativo organico, attraverso la creazione di un'autorità federale incaricata di regolare tariffe, rotte e condizioni operative.
Per diversi decenni il trasporto aereo rimase fortemente regolamentato dallo Stato, fino a quando, con *l'Airline Deregulation Act* del 1978, si avviò un processo di liberalizzazione che ridusse drasticamente le barriere all'ingresso, favorì la concorrenza e determinò un abbassamento generalizzato dei prezzi (*North et al., 2019*).

In Europa, invece, la transizione verso un mercato aperto fu più graduale; dopo la Convenzione di Chicago del 1944 e i successivi accordi bilaterali tra Stati entrati in vigore dal 1955, il percorso di deregolamentazione comunitaria prese forma in tre fasi: la prima, nel 1987, eliminò i limiti di voli e posti disponibili e introdusse maggiori possibilità di collegamento tramite aeroporti secondari; la seconda, nel 1990, stabilì regole comuni sugli accordi bilaterali tra nazioni interne alla comunità; la terza, nel 1992, sancì la piena liberalizzazione del trasporto aereo all'interno dell'Unione Europea (*Von den Steinen et al., 2013*).

Questo processo portò alla creazione di uno spazio aereo comune europeo, consentendo ai consumatori di beneficiare di una maggiore facilità negli spostamenti e di tariffe più convenienti, grazie alla crescente concorrenza tra le compagnie (*Parlamento Europeo, 2025*).

1.4 Trend attuali e tendenze future

Il settore del trasporto aereo, dopo aver attraversato fasi di profonda trasformazione a seguito delle crisi globali, come quella successiva all'11 settembre 2001 o alla pandemia di Covid-19, mostra oggi alcune tendenze ben definite.

Da un lato si osserva un costante processo di consolidamento: le grandi aziende hanno indirizzato i propri sforzi nel tentativo di aumentare il proprio posizionamento globale, attraverso alleanze, accordi di code sharing, acquisizioni o vere e proprie fusioni.
Si è così assistito a un processo di concentrazione, realizzato sia attraverso operazioni di M&A sia mediante alleanze e accordi commerciali; parallelamente, si è riscontrata la crescita dei vettori low cost, che ha modificato profondamente l'organizzazione delle rotte e la struttura tariffaria del mercato, soprattutto nel contesto europeo, contribuendo ad ampliarne la base di utenza (*One Works et al., 2012*).

Un'altra tendenza riguarda la digitalizzazione dei servizi: dall'uso crescente di biglietteria e check-in online fino all'adozione di tecnologie di intelligenza artificiale per la gestione delle operazioni e l'ottimizzazione della customer experience (*Kaur & Kumar, 2024*).
Inoltre, l'attenzione riservata alla sostenibilità ambientale sta indirizzando strategie e investimenti delle compagnie: sviluppo di carburanti sostenibili, modernizzazione delle flotte per ridurre consumi ed emissioni, e iniziative in linea con gli obiettivi climatici fissati a livello internazionale.

In futuro, il settore evolverà lungo due linee guida fondamentali: da un lato, la ricerca di efficienza e resilienza di fronte a possibili crisi geopolitiche, economiche o sanitarie; dall'altro, l'impegno verso un trasporto aereo più sostenibile e tecnologicamente avanzato, in grado di conciliare crescita del traffico con esigenze di sicurezza, competitività e tutela ambientale (*Kaur & Kumar, 2024*).

1.5 Caratteristiche del mercato

Nel presente paragrafo vengono elencate alcune delle principali caratteristiche che contraddistinguono il mercato delle compagnie aeree; alcune di esse saranno analizzate in modo più approfondito nei capitoli successivi.

Stagionalità e volatilità della domanda

Il trasporto aereo è influenzato dalla stagionalità della domanda.

La figura 3 è relativa ai dati italiani del 2024 e fa vedere che il traffico si concentra nei mesi estivi, da giugno a settembre, periodo che coincide con le vacanze estive.

La domanda è volatile e sensibile ad eventi esterni, come crisi economiche, politiche o sanitarie. L'esempio più evidente è la pandemia di Covid-19, che ha provocato un crollo senza precedenti del traffico aereo.

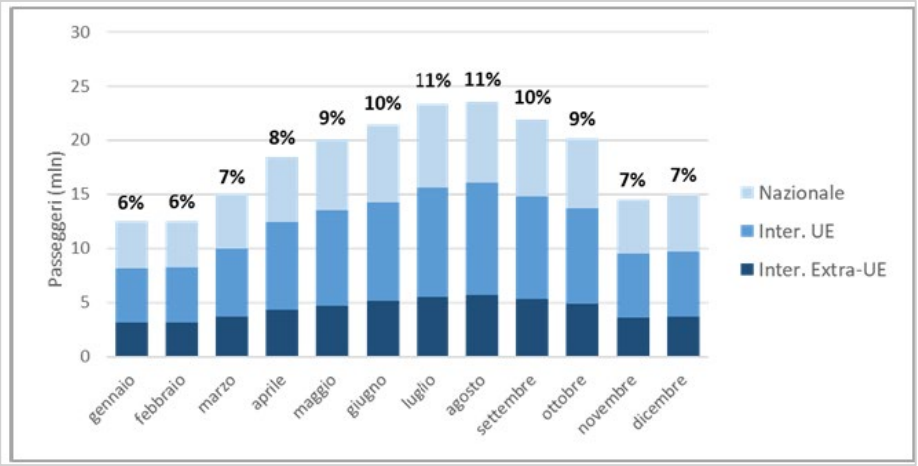


Figura 3: Distribuzione del traffico passeggeri. Fonte: ENAC (2024)

Una struttura capital intensive

L'industria del trasporto aereo è caratterizzata da una struttura capital intensive, ossia da elevati costi fissi e da costi variabili relativamente bassi.

Si stima che circa il 60% dei costi totali sia costituito da spese fisse (*IATA & McKinsey, 2022*), legate principalmente all'acquisto e alla manutenzione degli aeromobili, ai costi del personale e all'accesso agli slot aeroportuali.

Questi investimenti, di natura specifica e a lungo termine, creano forti barriere all'uscita, per cui l'abbandono del mercato avviene generalmente solo per gravi motivi finanziari. Tale impostazione dei costi obbliga le imprese a competere soprattutto sui prezzi, applicando tariffe spesso molto vicine al costo marginale, con conseguenti pressioni sui margini di profitto.

Bassi margini di profitto

Il settore delle compagnie aeree è storicamente caratterizzato da margini di profitto molto ridotti, che ne determinano la fragilità economica e la difficoltà ad attrarre investitori privati. Questo ha portato a frequenti interventi statali sotto forma di aiuti finanziari e misure di sostegno, soprattutto durante le gravi crisi degli ultimi decenni.

I profitti si concentrano in altre parti della catena del valore (aeroporti, fornitori di carburante, società di leasing) (*IATA, 2013*), lasciando gli operatori aerei in una posizione più debole.

Regolamentazione stringente

Il mercato aereo è soggetto a normative a livello nazionale e internazionale, che garantiscono standard di sicurezza, sostenibilità e tutela dei diritti dei passeggeri.

2 Analisi della domanda

2.1 Segmentazione del mercato

La crescita del settore ha portato alla formazione di una domanda sempre più eterogenea, caratterizzata da passeggeri con differenti motivazioni di viaggio, disponibilità di spesa e aspettative di servizio.

La segmentazione consente di comprendere meglio le dinamiche del mercato e di orientare le strategie commerciali da parte delle compagnie aeree.

Il mercato può essere segmentato in base a diverse variabili, di cui le più significative sono le seguenti:

- Motivazione del viaggio
- Età
- Destinazione del viaggio

2.1.1 Segmentazione per motivazione del viaggio

La segmentazione per motivazione del viaggio consente di distinguere i passeggeri in base alle finalità dello spostamento, evidenziando esigenze e priorità differenti tra i gruppi. Si distinguono diversi segmenti:

Business travelers

I business travelers viaggiano per motivi professionali e secondo le stime hanno rappresentato nel 2024 circa il 12-15% dell'intera domanda a livello globale (*IATA, 2025a*). Sono di fondamentale importanza per i ricavi, poiché pagano tariffe più alte e mostrano minore sensibilità al prezzo in favore di flessibilità, efficienza e comfort. Prenotano con poco anticipo e preferiscono voli che garantiscono puntualità e orari comodi.

Non sempre i *business travelers* prediligono voli costosi: molte aziende, soprattutto a seguito della crisi causata dalla pandemia, hanno ridotto i budget destinati ai viaggi di lavoro (*IATA & McKinsey, 2022*).

Negli ultimi anni, anche le compagnie low cost hanno iniziato ad attrarre questa tipologia di clientela, introducendo tariffe flessibili, check-in prioritario e servizi aggiuntivi.

Leisure travelers

I leisure travelers viaggiano per motivi di svago o vacanza e secondo le stime hanno rappresentato il 70–75% del mercato mondiale nel 2024 (*IATA, 2025a*).

Sono passeggeri sensibili al prezzo, che però danno grande importanza anche all'esperienza di viaggio e al comfort.
Pianificano con largo anticipo, grazie all'utilizzo di agenzie online e motori di ricerca per ottenere le migliori tariffe.
I due segmenti presentati spesso si sovrappongono: anche i viaggiatori leisure scelgono la business class per le proprie vacanze (*IATA & McKinsey, 2022*). Questa tendenza dimostra come i confini tradizionali tra turismo e viaggi d'affari si stiano attenuando.

Bleisure travelers

I bleisure travelers costituiscono un segmento ibrido e in rapida espansione. Fanno parte di questo gruppo i viaggiatori che combinano lavoro e tempo libero nello stesso viaggio. Sono viaggiatori che prolungano la permanenza per svolgere attività turistiche. Il fenomeno è favorito dalla diffusione del lavoro da remoto e da politiche aziendali più flessibili. Le compagnie aeree mostrano un interesse crescente verso questo gruppo, riconoscendone il potenziale per generare ricavi aggiuntivi.

Altri segmenti

Rientrano in questa categoria studenti, personale di ONG e viaggiatori sovvenzionati. Pur rappresentando una quota minoritaria, il segmento ha registrato una crescita del 5% nel 2023, trainata soprattutto dai flussi di studenti internazionali e dall'apertura di nuove rotte low cost (*Market Growth Reports, 2025*).

2.1.2 Segmentazione per età

Si è osservato come le categorie tradizionali di passeggeri (business, leisure, bleisure) tendano sempre più a sovrapporsi. Per questo motivo, risulta utile classificare la domanda anche in base all'età dei passeggeri, poiché le diverse fasce generazionali presentano abitudini di viaggio e modalità di interazione digitale differenti.

Millennials e Generazione Z

Rientrano in questa categoria i passeggeri compresi tra i 18 e i 40 anni circa. Questa categoria mostra maggiore propensione all'utilizzo delle tecnologie digitali.
Si distingue per una bassa fedeltà al marchio, ma attribuisce comunque importanza alla qualità dell'esperienza di viaggio, con particolare attenzione a sostenibilità, innovazione e flessibilità. È una categoria molto sensibile al prezzo, fattore che spesso guida le scelte di acquisto.

Pur non essendo un segmento ad alta capacità di spesa, riveste un ruolo strategico per la crescita futura del settore.

Generazione X e Senior travelers

Rientrano in questa categoria i passeggeri di età superiore ai 40 anni.

I viaggiatori senior presentano esigenze specifiche legate al comfort, all'assistenza e all'accessibilità. Pur meno attratti dalle innovazioni tecnologiche, apprezzano sicurezza, affidabilità e servizi personalizzati.

Nonostante una minore frequenza di viaggio, molti dispongono di tempo e risorse economiche, rappresentando quindi un segmento stabile e redditizio per le compagnie.

2.1.3 Segmentazione per destinazione del viaggio

Per comprendere le preferenze dei passeggeri, è utile integrare nella segmentazione anche la destinazione del viaggio.

Secondo *l'Air Transport Action Group*, nel 2023 sono stati trasportati circa 4,4 miliardi di passeggeri, di cui 2,6 miliardi su voli domestici e 1,8 miliardi su voli internazionali (*ATAG, 2023*).

In Europa, secondo i dati riportati in figura 4, nel 2024 il trasporto aereo extra-UE ha interessato il 49,0% del totale dei passeggeri, superando sia il trasporto intra-UE (35,9%) sia quello domestico (15,0%) (*Eurostat, 2025*). I dati sottolineano come il turismo internazionale costituisca la principale parte del traffico aereo europeo. Questo è favorito dalla forte integrazione economica e turistica tra i Paesi membri e le destinazioni extraeuropee.

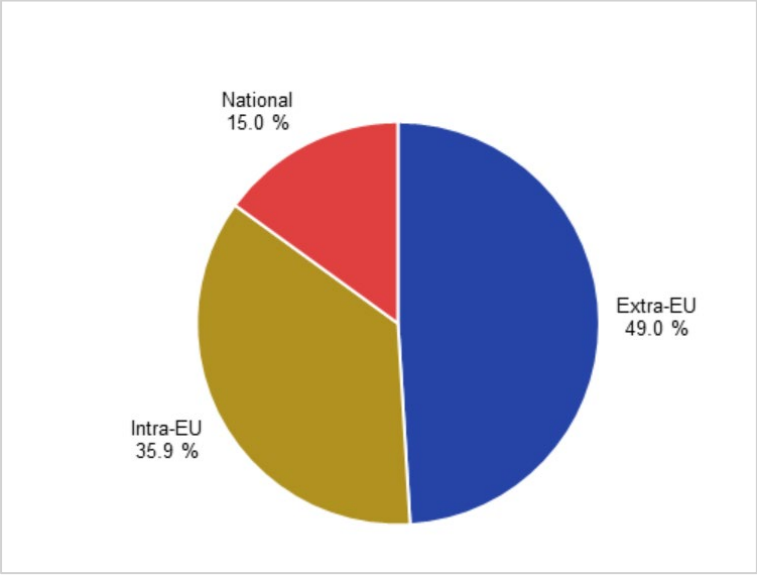


Figura 4: Trasporto aereo di passeggeri per tipo di traffico. Fonte: Eurostat (2025)

2.2 Comportamento e preferenze dei consumatori

Il comportamento dei passeggeri segue l'evoluzione del mercato e delle tecnologie digitali. Le scelte di viaggio dipendono sia dal prezzo, che resta la principale discriminante, sia da altri fattori come la trasparenza delle tariffe e la possibilità di personalizzare i servizi.
La pandemia ha modificato i comportamenti dei consumatori: è aumentata la richiesta di flessibilità e di possibilità di cancellazione. I viaggiatori preferiscono compagnie che garantiscono rimborsi rapidi e modifiche gratuite.

Digitalizzazione e nuovi canali di prenotazione

La digitalizzazione ha trasformato le modalità di acquisto dei biglietti aerei.
Le piattaforme online permettono ai passeggeri di confrontare offerte, tariffe e orari, con una maggiore trasparenza e competizione tra vettori.
Nel 2023, oltre il 74% dei biglietti delle compagnie low cost è stato venduto tramite siti web o applicazioni mobili, con un aumento del 29% delle prenotazioni da smartphone rispetto all'anno precedente (*Market Growth Reports, 2025*).
Accanto ai canali digitali, le agenzie di viaggio tradizionali mantengono una quota di mercato significativa, pari a circa il 18% delle vendite globali delle compagnie low cost, soprattutto nei Paesi con minore propensione all'utilizzo dei canali digitali o nelle città di medie dimensioni (*Market Growth Reports, 2025*).
Gli altri canali (corporate travel, sportelli in aeroporto, chioschi self-service) rappresentano circa l'8% delle vendite totali (*Market Growth Reports, 2025*), ma stanno acquisendo importanza grazie alle offerte last minute e alle promozioni in aeroporto mirate a ottimizzare i tassi di riempimento dei voli nelle fasce orarie meno richieste.

Impatto delle piattaforme di comparazione

Nell'ultimo decennio si è diffuso l'uso di piattaforme di comparazione dei prezzi, che consentono di visualizzare in tempo reale le diverse tariffe per la stessa rotta. Questi strumenti permettono una maggiore trasparenza per i consumatori, che riescono in pochi secondi a confrontare tutte le offerte dei diversi vettori per una tratta specifica. Nonostante ciò, l'indagine condotta dall'Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato ha evidenziato una diffusa insoddisfazione tra i passeggeri riguardo alla trasparenza e confrontabilità delle tariffe (*AGCM, 2024*). La principale critica riguarda la variabilità dei prezzi e la poca chiarezza sui costi dei servizi accessori, spesso non indicati nella prima

schermata di prenotazione.

L'indagine mostra inoltre che gli utenti più sensibili al prezzo tendono ad acquistare con largo anticipo, confrontando più soluzioni di volo, e risultano quindi fortemente interessati alla chiarezza e alla comparabilità delle offerte disponibili.

2.3 Fattori che influenzano la domanda

L'andamento della domanda di trasporto aereo è determinato da un insieme di variabili economiche, sociali, politiche e tecnologiche, oltre a eventi straordinari che incidono in modo diretto o indiretto sui comportamenti di viaggio dei passeggeri.

Fattori economici

Le condizioni economiche generali rappresentano il principale motore della domanda. L'andamento del PIL e del reddito disponibile costituisce un fattore determinante per la crescita del settore aereo, come dimostra la correlazione evidenziata in figura 5.

Secondo le previsioni IATA, la domanda presenta una stretta correlazione con l'andamento del PIL globale e del reddito medio, con un rapporto storico di circa 1,4 volte (*IATA, 2019a*): a ogni punto percentuale di incremento del prodotto interno lordo corrisponde, in media, un aumento di 1,4 punti della domanda passeggeri.

L'occupazione e l'inflazione sono fattori importanti. Un mercato del lavoro stabile e una bassa inflazione aumentano la spesa dei consumatori, mentre un'alta inflazione riduce la domanda e la possibilità di spesa.

Anche i prezzi del carburante influenzano la domanda. Essi aumentano i costi operativi delle compagnie e, di conseguenza, il prezzo dei biglietti.

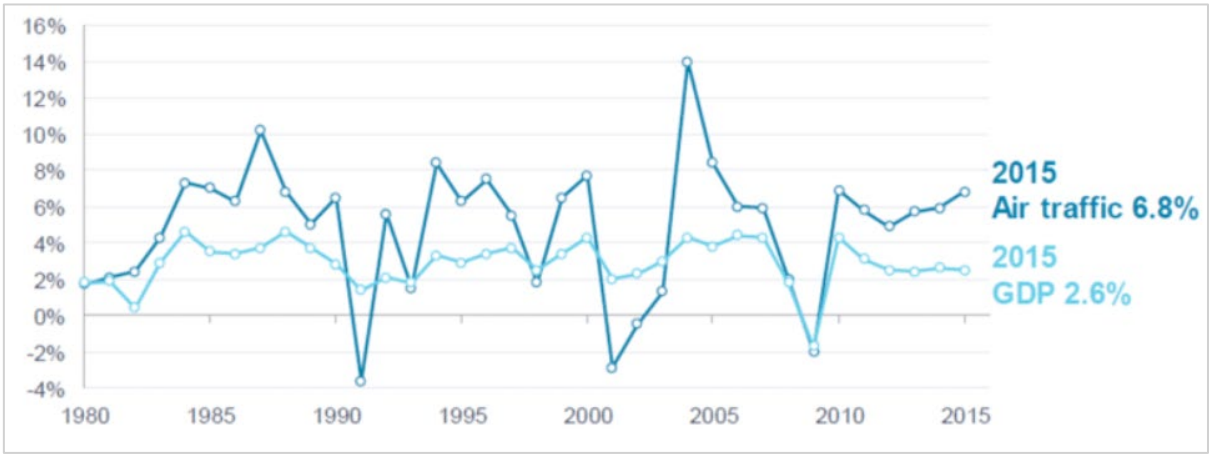


Figura 5: Correlazione tra PIL e crescita del traffico aereo. Fonte: Revel et al. (2018)

Fattori sociali e demografici

Le dinamiche sociali e demografiche influenzano l'evoluzione della domanda. L'aumento della concentrazione della popolazione nelle aree metropolitane favorisce l'accessibilità agli aeroporti e un aumento della frequenza dei viaggi. L'espansione del turismo internazionale rappresenta uno dei principali motori di crescita del comparto.

Fattori politici e normativi

Le politiche di settore svolgono un ruolo determinante nell'influenzare la domanda di trasporto aereo.

La liberalizzazione dei cieli e la stipula di accordi bilaterali, in particolare quelli di *open skies*, hanno favorito la deregolamentazione dei mercati e l'ingresso di nuovi operatori, contribuendo così a una maggiore concorrenza e a una significativa riduzione delle tariffe (*Von den Steinen et al., 2013*).

Anche l'Unione Europea ha inciso profondamente sul mercato interno, grazie a regolamenti mirati a garantire la concorrenza leale, la tutela dei diritti dei passeggeri e la sostenibilità ambientale nel settore. Le politiche di continuità territoriale hanno un'importanza strategica, poiché assicurano collegamenti tra le aree periferiche e i centri urbani, sostenendo la domanda anche nei mercati meno redditizi e garantendo l'accessibilità su tutto il territorio (*AGCM, 2024*).

Fattori tecnologici

L'evoluzione tecnologica incide sulla qualità e sull'efficienza del mercato.

L'aumento delle rotte e l'introduzione di nuovi aeromobili moderni, con una maggiore autonomia e minori consumi, hanno reso possibili nuovi collegamenti diretti su lunghe distanze e una riduzione dei costi.

La digitalizzazione e la diffusione dei sistemi di prenotazione online hanno trasformato il rapporto tra passeggeri e compagnie. Le piattaforme di comparazione aumentano la trasparenza dei prezzi e semplificano l'accesso alle offerte, in questo modo i viaggiatori sono più informati e consapevoli nelle proprie scelte.

Eventi straordinari

Eventi imprevisti o crisi globali influenzano la domanda di trasporto aereo sia nel breve che nel lungo periodo. Le pandemie, come dimostrato dal caso del Covid-19, possono determinare un crollo immediato della mobilità e modificare in modo strutturale le abitudini

di viaggio, con effetti sulla pianificazione delle compagnie e sulle preferenze dei passeggeri.

Anche le crisi geopolitiche, le guerre e gli atti di terrorismo generano un clima di incertezza e portano spesso all'introduzione di restrizioni nei flussi internazionali, con conseguenti ripercussioni sui mercati turistici e sulle rotte interessate. Infine, gli shock economici o energetici influiscono direttamente sul costo del carburante e, di conseguenza, sui prezzi dei biglietti aerei, riducendo la capacità di spesa dei consumatori e la redditività delle compagnie.

2.4 Previsioni di crescita della domanda

Il mercato continua a mostrare segnali di crescita sostenuta sia a livello nazionale che globale.

Secondo il Global Outlook for Air Transport (*IATA, 2025b*), la domanda continuerà a crescere anche nel 2025, pur mostrando un rallentamento rispetto al ritmo sostenuto del biennio precedente. L'associazione prevede un incremento del traffico passeggeri, misurato in RPK[1], pari a +5,8% su base annua, in calo rispetto al +10,6% del 2024. La revisione al ribasso riflette un indebolimento del quadro economico mondiale, caratterizzato dal rallentamento della crescita del PIL globale al 2,5%.

L'analisi regionale della figura 6 conferma il ruolo dell'Asia-Pacifico come principale motore della domanda aerea, con una crescita prevista del 9%. Il traffico aereo in Europa cresce del 6%, sostenuto dal recupero del segmento low cost e dagli accordi open skies con i Paesi del Nord Africa. Anche il Medio Oriente mostra miglioramenti, grazie agli investimenti pubblici in infrastrutture aeroportuali e alla funzione strategica di hub intercontinentale, con una crescita prevista del 6,4%.

L'America Latina registra una crescita del 5,8%, mentre l'Africa dell'8%. Il Nord America, invece, registra una stagnazione (+0,4%), a causa del rallentamento del PIL statunitense.

[1] Numero di passeggeri paganti moltiplicato per i chilometri percorsi.

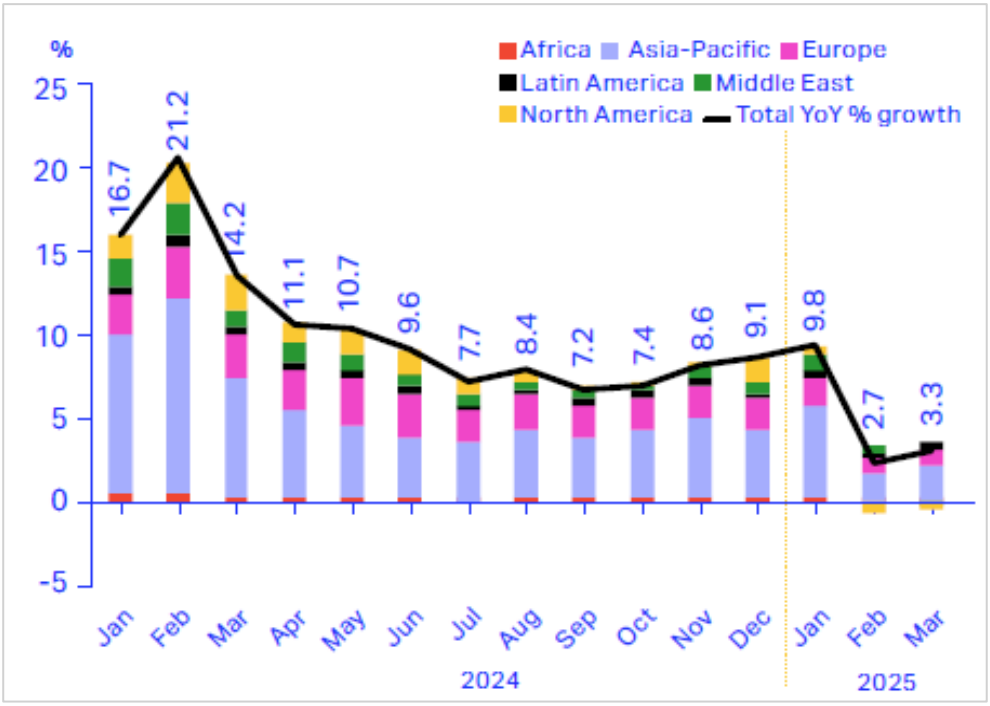


Figura 6: Crescita RPK per regione (%). Fonte: IATA (2025b)

Le proiezioni IATA stimano per il prossimo decennio un tasso medio di crescita annuale composto (CAGR)[2] del traffico passeggeri pari al 3,8% (*Airline Economics & KPMG, 2025*), un valore più moderato rispetto al periodo di ripresa immediatamente successivo alla pandemia, ma comunque indicativo di una traiettoria positiva e stabile.

2.5 Elasticità della domanda

Nel trasporto aereo l'elasticità della domanda assume importanza per valutare la sensibilità dei passeggeri alle variazioni di prezzo dei biglietti e per misurare l'impatto di fattori macroeconomici, come il reddito disponibile, la tassazione o le politiche ambientali.

Nel paragrafo si distinguono:

- *Elasticità-prezzo*: misura la variazione della domanda al variare del prezzo del biglietto;
- *Elasticità-reddito*: analizza come cambia la domanda in relazione al livello di reddito dei consumatori;
- *Elasticità incrociata*: valuta la relazione tra la domanda e il prezzo di beni sostituti o complementari.

[2] Il CAGR misura il tasso di crescita annuo medio di una grandezza su più anni, assumendo una crescita costante e composta. Si calcola come radice n-esima del rapporto tra valore finale e iniziale meno 1, e serve a sintetizzare l'andamento complessivo nel tempo.

Elasticità-prezzo

È importante sottolineare come il valore dell'elasticità della domanda vari in base al contesto in cui viene analizzato (*IATA, 2019a*).

A livello di *classe tariffaria*, dove i passeggeri decidono tra prima classe, business ed economy, la domanda è molto elastica: è facile passare da una tariffa all'altra, cambiare compagnia o rinunciare del tutto al viaggio. A livello di *compagnia aerea*, l'elasticità resta elevata poiché un aumento di prezzo di un vettore su una rotta porta i passeggeri verso concorrenti che offrono la stessa destinazione.

Quando si considera la *rotta o il mercato complessivo*, la sensibilità ai prezzi si riduce: se tutte le compagnie aumentano le tariffe su un collegamento, le possibilità di sostituzione si limitano a rotte alternative, ad altri mezzi di trasporto o alla rinuncia al viaggio. Su scala *nazionale*, l'elasticità è ancora più bassa: i viaggiatori hanno meno alternative per evitare l'aumento, potendo scegliere solo di spostarsi con un mezzo diverso o cambiare destinazione. A livello *sovranazionale*, come nel caso di un'imposta applicata a tutti i Paesi dell'Unione Europea, l'elasticità diventa minima poiché le opzioni per evitare l'aumento di prezzo sono estremamente ridotte e la domanda reagisce in misura molto più contenuta.

Lo studio *Air Travel Demand* di IATA, i cui risultati sono riportati in figura 7, analizza e stima le elasticità nelle principali aree geografiche del settore: in *Nord America,* preso come mercato di riferimento dello studio con un'elasticità di riferimento pari a 1,0, la domanda è relativamente stabile, infatti il mercato è maturo, con elevata capacità e rotte di media distanza. In *Europa* la domanda è più elastica (x1,4), poiché le distanze sono brevi e la concorrenza tra compagnie e altri mezzi di trasporto è intensa. In *Asia* l'elasticità è moderata (x0,95) per la presenza di distanze maggiori e una classe media in crescita.

In *Africa subsahariana* è meno elastica (x0,6), a causa di redditi più bassi. In *America meridionale* la crescita della classe media e la diffusione delle low cost rendono il sistema più elastico (x1,25).

Per quanto riguarda i collegamenti intercontinentali, *la rotta Transatlantica* (Nord America–Europa) ha un'elevata elasticità (x1,2) data la forte concorrenza e la presenza di vettori low cost, mentre la *Transpacifica (Nord America–Asia)* è più rigida (x0,6), a causa della regolamentazione e delle lunghe distanze. Infine, il mercato *Europa–Asia* presenta un'elasticità leggermente inferiore (x0,9), coerente con la minore sensibilità ai prezzi dei voli a lungo raggio e intercontinentali.

	Route/Market level		National level		Supra-national level	
	Short-haul	Long-haul	Short-haul	Long-haul	Short-haul	Long-haul
Intra N America	-1.5	-1.4	-0.9	-0.8	-0.7	-0.6
Intra Europe	-2.0	-2.0	-1.2	-1.1	-0.9	-0.8
Intra Asia	-1.5	-1.3	-0.8	-0.8	-0.6	-0.6
Intra Sub-Saharan Africa	-0.9	-0.8	-0.5	-0.5	-0.4	-0.4
Intra S America	-1.9	-1.8	-1.1	-1.0	-0.8	-0.8
Trans-Atlantic	-1.9	-1.7	-1.1	-1.0	-0.8	-0.7
Trans-Pacific	-0.9	-0.8	-0.5	-0.5	-0.4	-0.4
Europe-Asia	-1.4	-1.3	-0.8	-0.7	-0.6	-0.5

Figura 7: Stime elasticità della domanda rispetto al prezzo. Fonte: IATA (2019a)

In valore assoluto, valori in tabella superiori a 1 indicano una domanda elastica, mentre valori inferiori a 1 segnalano una domanda più rigida, tipica dei viaggi d'affari o delle tratte essenziali.

Lo studio spiega inoltre che, a parità di condizioni, i viaggiatori d'affari sono meno sensibili alle variazioni di prezzo rispetto a quelli per motivi di piacere, quindi mostrano un'elasticità più bassa *(IATA, 2019a).*

La motivazione è che i passeggeri business hanno minore flessibilità nel rinviare o cancellare il viaggio, mentre i passeggeri leisure possono modificare la destinazione o posticipare la partenza in risposta a un aumento dei costi. Nonostante ciò, anche la domanda business diminuisce quando i prezzi aumentano, sebbene in misura minore rispetto alla leisure.

Elasticità-reddito

L'IATA conduce inoltre uno studio sulle *income elasticities*, i cui risultati sono riportati in figura 8. Viene evidenziato che la domanda di trasporto aereo cresce in modo più che proporzionale rispetto al reddito: al crescere del reddito, i consumatori dedicano una quota maggiore del proprio reddito ai viaggi aerei, considerati una spesa facoltativa.

Nei Paesi sviluppati, l'elasticità del reddito è intorno a 1,5 per le rotte di corto raggio e 1,3 a livello nazionale; negli Stati Uniti i valori risultano leggermente superiori (1,8 e 1,6). Nei Paesi in via di sviluppo la domanda reagisce alle variazioni di reddito, con valori medi di 2,0 sulle rotte brevi e 1,8 a livello nazionale.

L'elasticità cresce con la lunghezza del viaggio: i voli di lungo raggio sono percepiti come beni di lusso e mostrano una maggiore sensibilità al reddito rispetto ai collegamenti brevi.

Route / Market level	Short-haul	Medium-haul	Long-haul	Very long-haul
US	1.8	1.9	2.0	2.2
Developed economies	1.5	1.6	1.7	2.4
Developing economies	2.0	2.0	2.2	2.7
National level	**Short-haul**	**Medium-haul**	**Long-haul**	**Very long-haul**
US	1.6	1.7	1.8	2.0
Developed economies	1.3	1.4	1.5	2.2
Developing economies	1.8	1.8	2.0	2.5

Figura 8: Stime elasticità della domanda rispetto al reddito. Fonte: IATA (2019a)

2.6 Beni sostituti o complementari

Il trasporto aereo non opera in isolamento, ma all'interno di un sistema di mobilità e servizi fortemente interconnesso. Alcuni beni possono agire da *sostituti*, competendo direttamente con l'aereo in termini di prezzo, tempo e convenienza; altri, invece, sono *complementari*, poiché la loro domanda cresce parallelamente a quella dei voli.

Beni sostituti

Nel mercato dell'aviazione i beni sostituti variano in base alla distanza e al tipo di viaggio. Il treno ad alta velocità rappresenta la principale alternativa sulle rotte brevi e medio-brevi, grazie a tempi di percorrenza competitivi e a un minore impatto ambientale.

In Europa, l'espansione delle linee AV ha ridotto la domanda aerea su tratte come Madrid–Barcellona, Parigi–Lione e Milano–Roma (*One Works et al., 2012*). Anche gli autobus a lunga percorrenza e l'automobile privata offrono maggiore flessibilità e prezzi inferiori per spostamenti di medio raggio, a fronte di un maggior tempo di percorrenza.

Infine, i traghetti e i mezzi regionali sono sostituti per i collegamenti insulari.

Lo studio di Gama (2017) analizza la sostituibilità tra voli interni e treni negli Stati Uniti e stima elasticità dirette e incrociate della domanda. La sostituibilità tra i due mezzi è minima: anche se le elasticità incrociate risultano positive, indicazione di due beni sostituti, i valori sono bassi. L'effetto di uno spostamento di domanda dall'aereo al treno è trascurabile.

La sostituibilità effettiva è limitata da fattori strutturali (infrastrutture, tempi, copertura

geografica). I passeggeri aerei sono quindi sensibili al prezzo, ma poco propensi a cambiare mezzo (*Gama, 2017*).

Sebbene riferito al mercato statunitense, lo studio di Gama (2017) consente di evidenziare come la sostituibilità tra aereo e treno dipenda fortemente dalle caratteristiche infrastrutturali e geografiche del contesto considerato.

Infatti, è utile citare anche esempi di complementarità tra i due mercati. Negli aeroporti di Francoforte e Parigi CDG, che dispongono di una stazione dell'alta velocità, si è assistito più a una complementarità delle modalità piuttosto che a una concorrenza (*One Works et al., 2012*).

Beni complementari

Accanto ai sostituti, esistono beni e servizi la cui domanda cresce in parallelo a quella del trasporto aereo, mostrando una relazione complementare:

- *Servizi turistici e ricettivi (hotel, resort, alloggi):* l'aumento dei voli aumenta la domanda di strutture alberghiere e viceversa.
- *Autonoleggi e trasporti locali***:** spesso acquistati insieme al biglietto aereo, rappresentano un esempio di complementarità.
- *Commercio e attività aeroportuali***:** la presenza di passeggeri in transito aumenta la domanda di ristorazione, retail e duty free.

Riguardo al settore alberghiero lo studio di Forbes & Kosová (2023), condotto su oltre 22.000 hotel statunitensi, dimostra che una maggiore concorrenza tra vettori aumenta i ricavi medi degli hotel dello 0,26% per ogni riduzione dell'1% dell'indice HHI[3], indice che misura la concentrazione del mercato.

Gli effetti, tuttavia, non sono uniformi. Gli hotel di fascia medio-bassa e quelli in prossimità degli aeroporti beneficiano maggiormente dell'aumento di traffico, poiché attirano viaggiatori più sensibili al prezzo, prevalentemente *leisure*. Gli alberghi di fascia alta, più orientati al *business travel*, aumentano invece le tariffe più che l'occupazione, coerentemente con una domanda meno elastica.

[3] Indice HHI (Herfindahl-Hirschman Index): indice di concentrazione del mercato calcolato come somma dei quadrati delle quote di mercato delle imprese; valori più alti indicano maggiore concentrazione e minore concorrenza.

3 Analisi dell'offerta

3.1 Principali attori

Modelli di business e tipologie di vettori

Le compagnie aeree si distinguono principalmente in base alla strategia adottata e al posizionamento di mercato. Ogni vettore opera secondo un modello di business specifico, definendo un diverso livello di servizio, struttura dei costi e politica tariffaria. Di conseguenza, ogni compagnia ha un segmento preciso di consumatori, differenziato in base alle esigenze di viaggio e alla capacità di spesa.

Si individuano due modelli di business:

Vettori tradizionali

Fanno parte di questo gruppo le compagnie che operano su reti di collegamenti secondo la logica *hub-and-spoke*. Esse concentrano i flussi di traffico in grandi aeroporti di riferimento (hub) per poi ridistribuirli verso le destinazioni secondarie. Offrono servizi diversificati con più classi di viaggio, programmi fedeltà e ampie connessioni internazionali. La loro strategia si fonda su un equilibrio tra clientela business e leisure e su una forte attenzione alla qualità del servizio. La figura 9 riporta la distribuzione delle prime 12 compagnie aeree tradizionali nel mercato europeo per numero di passeggeri nel 2024.

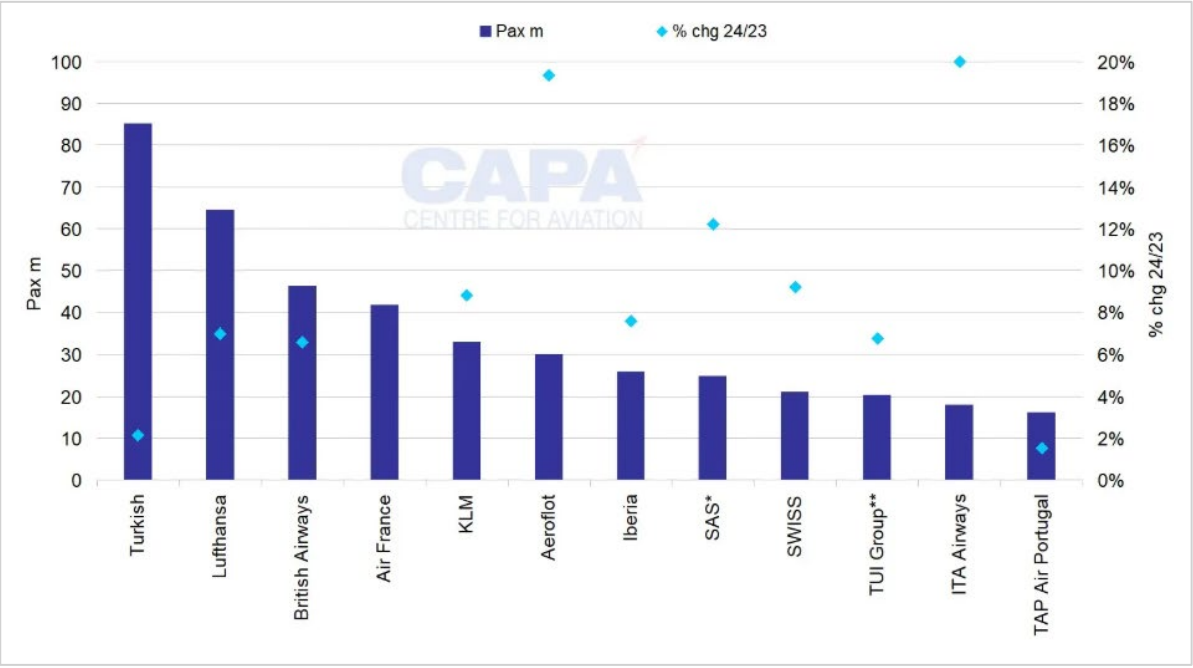


Figura 9: Prime 12 compagnie tradizionali europee per passeggeri nel 2024. Fonte: CAPA (2024)

Vettori low cost

I vettori low cost propongono tariffe competitive, basando la propria strategia su una rigorosa riduzione dei costi unitari attraverso l'utilizzo intensivo degli aeromobili, l'adozione di una flotta omogenea e un'elevata occupazione media dei posti disponibili. In genere, queste compagnie utilizzano aeroporti secondari, privilegiano un'alta rotazione dei voli e ricorrono alla vendita diretta online.

Le compagnie low cost operano prevalentemente su rotte *point-to-point*, caratterizzate da un'elevata produttività, tempi di turnaround ridotti e un livello di servizio essenziale.

La figura 10 sottostante riporta le 12 più importanti compagnie aeree low cost europee per numero di passeggeri nel 2024.

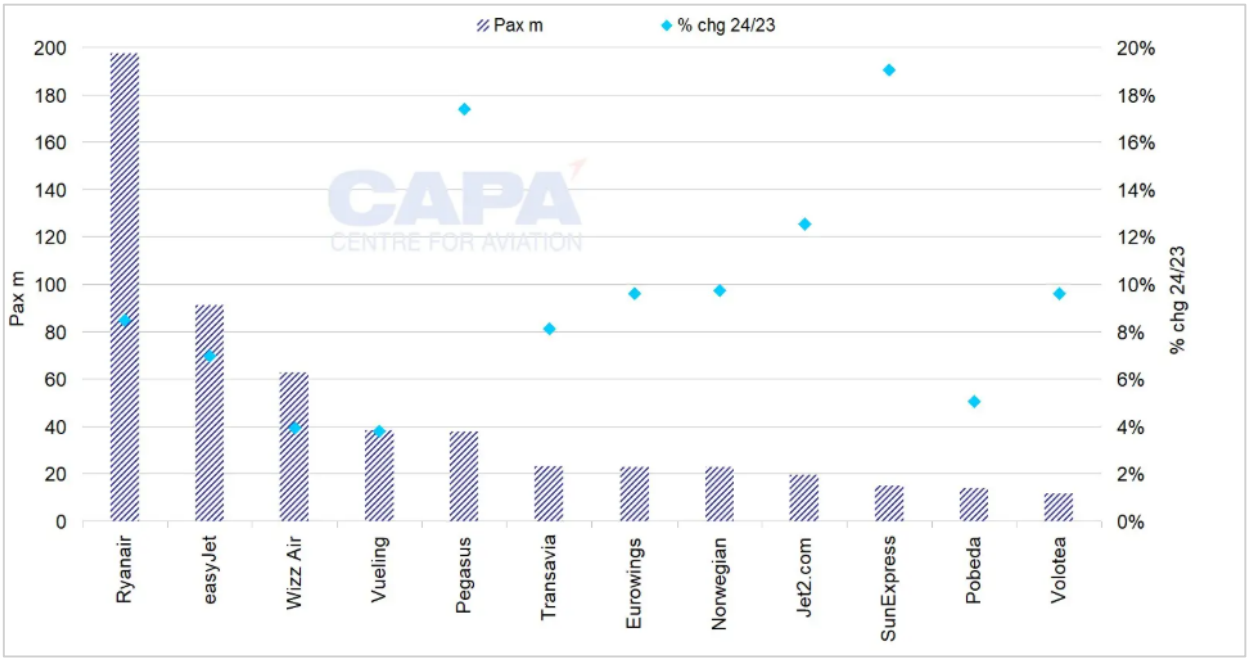


Figura 10: Prime 12 compagnie low cost europee per passeggeri nel 2024. Fonte: CAPA (2024)

Nel mercato europeo la differenza fra il totale dei passeggeri delle dodici più grandi compagnie low cost e quello delle compagnie tradizionali è passata da soli 23 milioni nel 2019 a 128 milioni nel 2024 (*CAPA – Centre for Aviation, 2024*).

Accordi di cooperazione e alleanze globali

È importante evidenziare la presenza di collaborazioni tra compagnie aeree che consentono di ampliare le reti operative, aumentare i ricavi e ridurre i costi.

Le compagnie appartenenti a una stessa alleanza cooperano lungo diverse fasi della catena del valore, dalla vendita e prenotazione dei biglietti ai servizi di check-in e assistenza a terra, dall'uso condiviso di lounge, gate e strutture di manutenzione fino ai

servizi di bordo. Le tre principali alleanze mondiali (Star Alliance, SkyTeam e Oneworld) nel 2015 coprivano oltre il 60% del traffico di linea mondiale in termini di RPK (*IATA, 2016*). Star Alliance, nata nel 1997, è la più ampia alleanza per numero di operatori e per copertura geografica. Tra le principali compagnie figurano Lufthansa, United Airlines, Air Canada, Singapore Airlines, Turkish Airlines.
SkyTeam, fondata nel 2000, include Air France-KLM, Delta Air Lines, Korean Air.
Oneworld, fondata nel 1999, comprende British Airways, American Airlines, Qatar Airways, Iberia e Cathay Pacific.
Le alleanze sono sistemi di cooperazione che interessano diverse fasi della catena del valore:

- Integrazione commerciale: vendita coordinata dei biglietti, programmi *frequent flyer* condivisi, riconoscimento reciproco dello status cliente.
- Integrazione operativa: coordinamento degli orari, gestione dei transiti, condivisione di lounge e infrastrutture.
- Integrazione tecnica: standardizzazione di servizi di manutenzione, handling e sistemi informatici.
- Integrazione strategica: pianificazione congiunta delle reti e ottimizzazione della capacità su rotte comuni.

Uno strumento tecnico per realizzare l'integrazione è il *code sharing*. Esso è una forma di cooperazione in cui una compagnia vende biglietti con il proprio codice su voli operati da un partner. Questo meccanismo permette di offrire itinerari complessi in modo coordinato tra due o più compagnie. È particolarmente utile nel caso di collegamenti intercontinentali gestiti con un unico titolo di viaggio.
Le alleanze e il code sharing offrono vantaggi operativi ed economici, consentendo di ottimizzare l'utilizzo degli aeromobili, ridurre la capacità in eccesso e sostenere livelli tariffari compatibili con la redditività, ma pongono anche interrogativi legati alla concentrazione del mercato; alcune compagnie di grandi dimensioni, in particolare low cost e vettori mediorientali, scelgono di rimanere al di fuori delle alleanze globali per preservare una maggiore flessibilità strategica (*One Works et al., 2012*).

3.2 Struttura dei costi

Il settore presenta una struttura dei costi complessa e fortemente capital intensive, caratterizzata da una prevalenza di spese fisse elevate e da una componente variabile

sensibile a fattori esterni come il prezzo del carburante, le condizioni macroeconomiche e i tassi d'interesse.

I valori in figura 11, forniti da IATA, fanno riferimento alla raccolta dati dell'Airline Cost Management Group (ACMG) relativa all'esercizio fiscale 2019. Essi offrono una panoramica dei costi operativi riferiti a dieci tipologie di aeromobili: B737 NG, famiglia A320, B737 Classic, B777, A330, B757, B767, B787, EMB-190 e Dash 8.

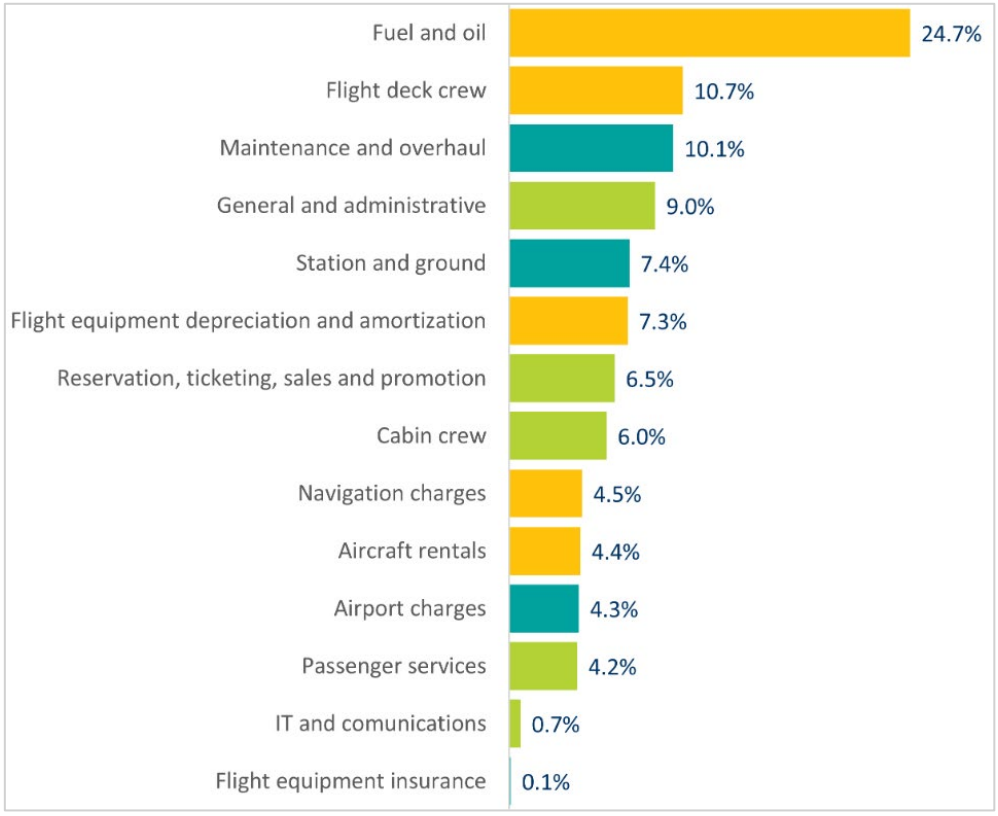


Figura 11: Costi operativi delle compagnie aeree per rilevanza nel 2019. Fonte: IATA (2019b)

L'ACMG di IATA raccoglie e classifica i costi operativi delle compagnie aeree in tre macrocategorie, definite come segue:

Spese operative di volo (Flight operating expenses)

Si tratta di costi operativi diretti, evidenziati in giallo in figura 11, strettamente connessi all'aeromobile e alle attività di volo della compagnia. Includono i costi relativi all'equipaggio di condotta, al carburante, all'equipaggiamento di volo e ai diritti di navigazione.

Spese operative di terra (Ground operating expenses)

Definite in azzurro in figura 11, anche queste costituiscono costi operativi diretti, ma sono legate alle attività svolte a terra. Comprendono i costi di manutenzione e revisione

(maintenance and overhaul), i diritti aeroportuali, oltre a spese di stazione e di assistenza a terra (station and ground).

Spese operative di sistema (System operating expenses)

Questa categoria comprende costi indiretti e spese generali non direttamente imputabili né alle attività di volo né a quelle di terra. Definite in verde in figura 11, includono i costi dell'equipaggio di cabina, dei servizi ai passeggeri, delle assicurazioni sul carico, delle attività di prenotazione, emissione biglietti, vendita e promozione, dei sistemi IT e delle comunicazioni, oltre a spese generali e amministrative.

Viene riportato di seguito un approfondimento per le componenti di costo più rilevanti:

Carburante

Il carburante è tradizionalmente la principale voce di spesa e la più soggetta a oscillazioni nel tempo, come dimostrato in figura 12. La sua incidenza sui costi operativi globali è passata dal 17% nel 2004 a circa il 30% nel 2013 (*IATA, 2013*). Circa il 75% del costo del jet fuel è determinato dal prezzo del petrolio, mentre raffinazione, trasporto e logistica rappresentano un ulteriore 20–25% (*IATA, 2013*). Nonostante ciò, le compagnie hanno migliorato sensibilmente l'efficienza: negli ultimi quarant'anni il consumo di carburante per tonnellata-chilometro si è più che dimezzato grazie a motori di nuova generazione e aerostrutture più leggere.

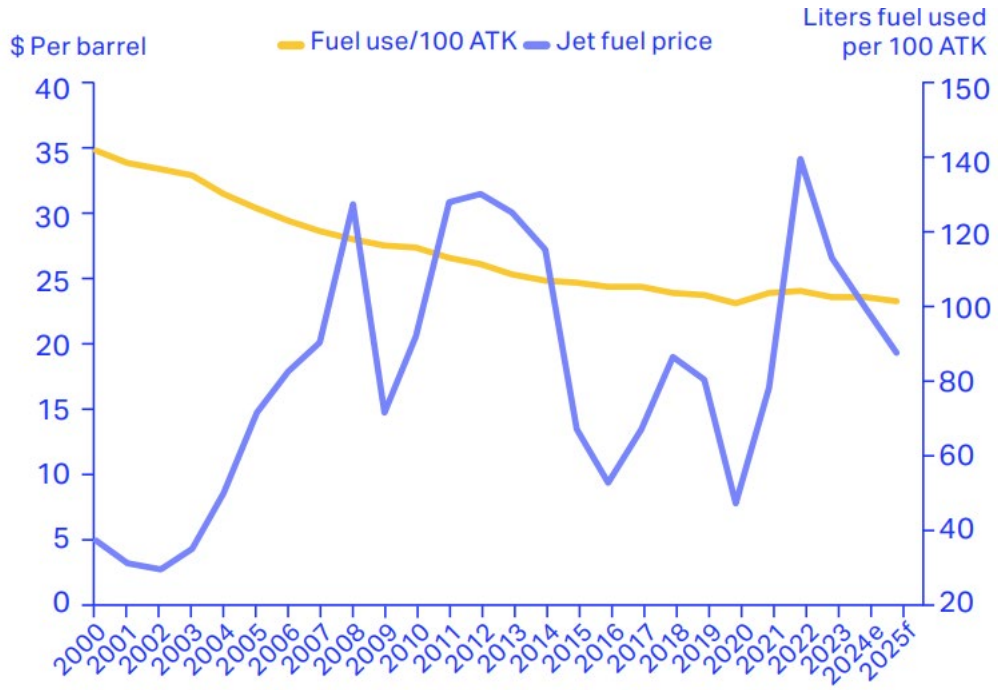


Figura 12: Fuel efficiency and jet fuel prices. Fonte: IATA (2025b)

Costo del lavoro

Il lavoro costituisce la seconda voce di spesa più importante. Le retribuzioni sono cresciute rapidamente, spinte dalla carenza di personale qualificato (piloti, tecnici, manutentori) e dagli effetti di numerosi scioperi che hanno generato anche costi straordinari. Nel 2024, la retribuzione media nel settore era superiore del 26% ai livelli del 2019 (*IATA, 2025b*). Il problema strutturale è rappresentato dall'invecchiamento della forza lavoro e dalla mancanza di ricambio generazionale, che potrebbe influire sulla capacità operativa nel medio periodo.

Manutenzione e flotta

I costi di manutenzione, riparazione e revisione sono aumentati in modo significativo a causa di due fattori principali: l'invecchiamento della flotta mondiale, che ha raggiunto un'età media di quasi 15 anni (*IATA, 2025b*), e la scarsità di ricambi e componenti, che ha provocato il fermo di numerosi aeromobili.

La congestione produttiva di Airbus e Boeing, con ritardi nelle consegne dei nuovi modelli, costringe molte compagnie a prolungare l'impiego di aerei più datati, più costosi da mantenere e meno efficienti nei consumi.

Costi finanziari e leasing

Come evidenziato da IATA, nel 2024 gli oneri di possesso degli aeromobili sono aumentati in modo marcato in seguito al rialzo dei tassi e dei canoni di leasing. Secondo il Global Outlook for Air Transport di IATA, la lentezza nelle consegne ha avuto un effetto diretto sull'aumento dei costi di manutenzione e sull'esigenza di ricorrere al leasing per compensare la minore disponibilità di nuovi velivoli.

Il leasing ha quindi assunto un ruolo centrale nel settore: come evidenziato in figura 13, la sua quota è passata da circa il 10% della flotta mondiale negli anni Settanta a oltre il 50% nel 2004, fino a raggiungere il 58% alla fine del 2023 (*IATA, 2024c*). I dati *Cirium* riportati nell'*Aviation Leaders Report 2025* confermano che il leasing ha superato stabilmente la soglia del 50% e che negli ultimi anni il mercato sembra essersi assestato su un livello prossimo al 60%, considerato dagli analisti come un equilibrio naturale tra leasing e proprietà diretta (*Airline Economics & KPMG, 2025*).

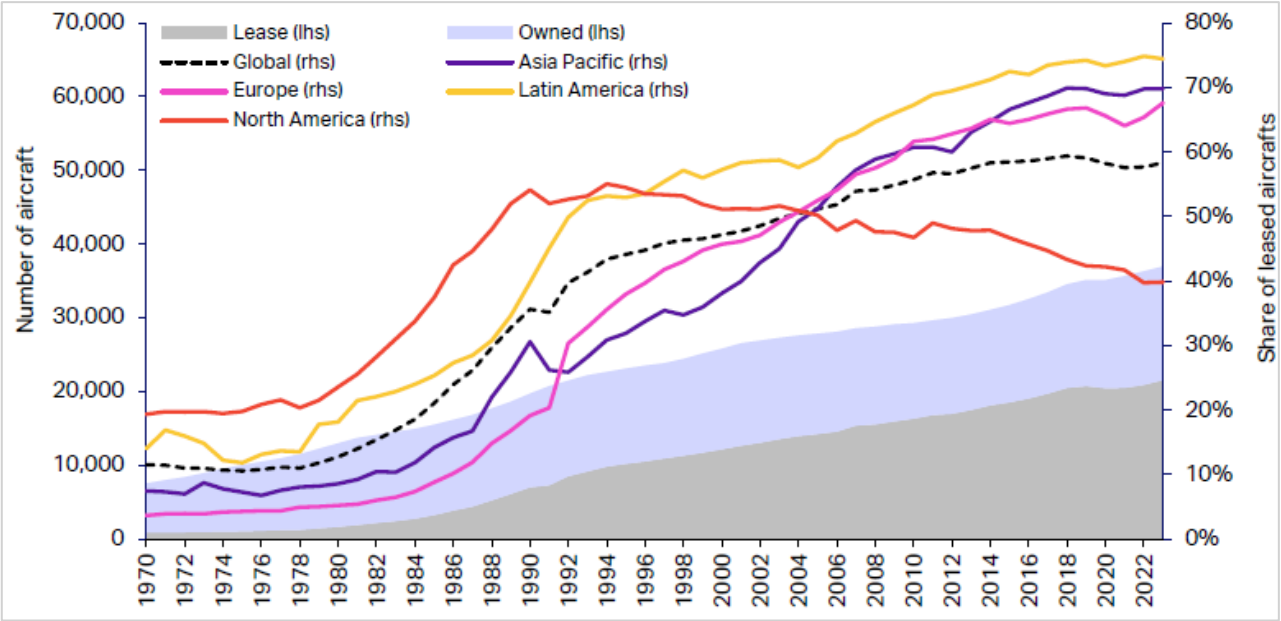


Figura 13: Percentuale di aerei in leasing per mercato geografico. Fonte: IATA (2024c)

Altri costi e sostenibilità

Oltre alle spese operative, le compagnie aeree devono sostenere un insieme di costi indiretti, tra cui hanno grande rilievo le tasse aeroportuali, i diritti di sorvolo e gli oneri ambientali. Negli ultimi anni, le politiche climatiche e di decarbonizzazione hanno inciso sulla struttura dei costi del settore. Riguardo a questo tema è importante citare i *Sustainable Aviation Fuels* (SAF), caratterizzati da costi di produzione nettamente superiori rispetto ai carburanti fossili tradizionali, oltre all'applicazione di meccanismi di compensazione e riduzione delle emissioni di CO_2. Tali strumenti comportano nel breve periodo un aumento dei costi operativi per i vettori, incidendo sui margini di redditività e sulla competitività, soprattutto per le compagnie più esposte ai mercati regolati. Il tema della sostenibilità sarà trattato con maggiore dettaglio nel quinto capitolo.

Confronto tra modelli tradizionali e low cost

Il confronto complessivo tra modelli evidenzia delle differenze strutturali. In primo luogo, nei vettori tradizionali l'incidenza del costo del personale è più elevata e più sensibile a rinnovi contrattuali e complessità organizzativa. Come esempio si riportano le incidenze dei costi del personale per il 2024 di Lufthansa, pari al 23% dei costi totali (*Deutsche Lufthansa AG, 2025*), e di Ryanair, pari ad appena il 13,1% del totale (*Ryanair Holdings plc, 2024*).

Per i modelli hub-and-spoke (tradizionali), inoltre, è molto più rilevante l'esposizione ai costi di sistema (hub, irregolarità, riprotezioni) poiché un'interruzione operativa genera effetti a catena.
L'analisi sui costi evidenzia che la differenza tra low cost e compagnie tradizionali riguarda la loro composizione e flessibilità. Le low cost presentano un modello più leggero, con una struttura dei costi più flessibile e una maggiore incidenza della componente variabile rispetto ai vettori tradizionali, che invece operano con una struttura più rigida, in cui l'incremento dei costi non-fuel e delle componenti legate alla gestione della rete hub-and-spoke incide in misura significativa sulla redditività finale.

In figura 14 sono rappresentati gli indici CASK[4] delle maggiori compagnie europee per l'anno 2023, divisi tra compagnie low cost e tradizionali.

Come si può intuire dal grafico, le compagnie low cost mantengono in media un CASK più basso rispetto alle compagnie tradizionali. Lo scarto tra la curva rossa e quella blu, pari a circa 4 centesimi/ASK a parità di distanza, rappresenta il vantaggio strutturale del modello low cost.

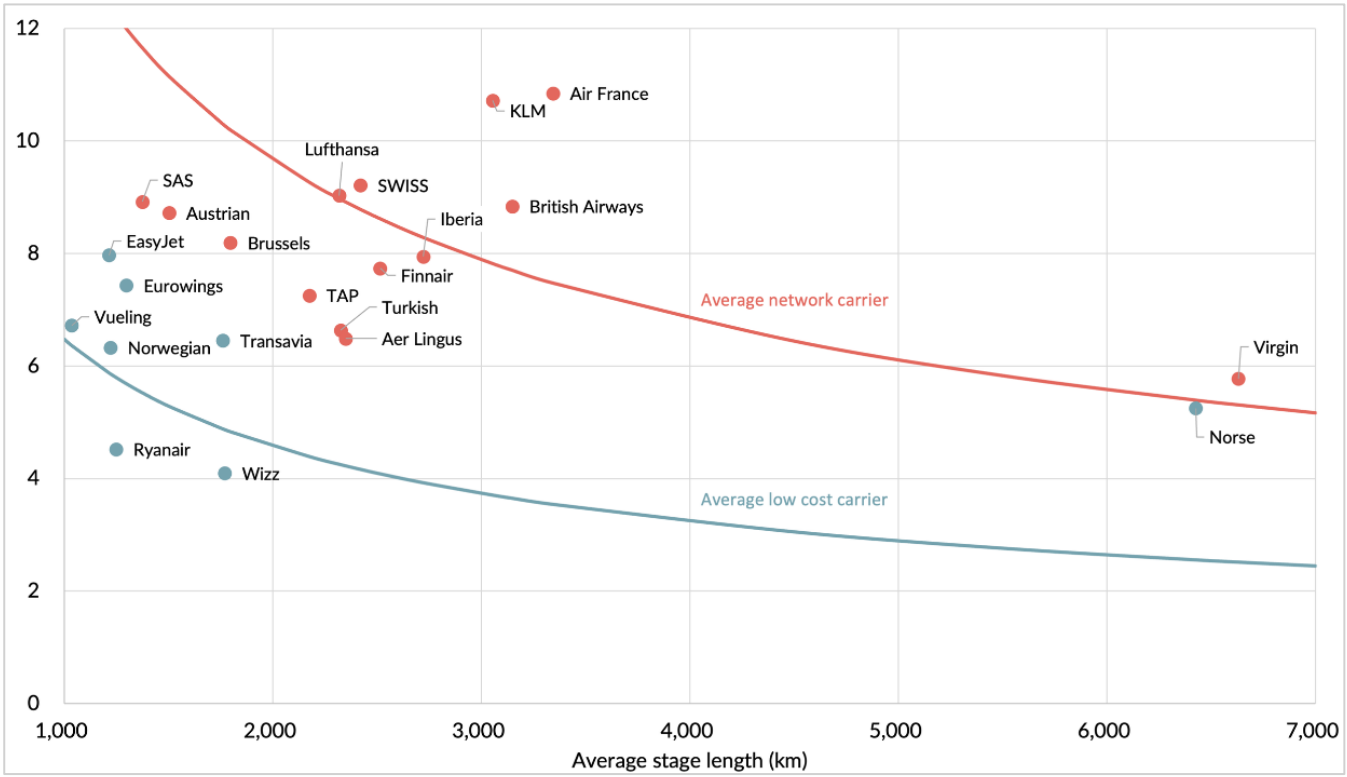


Figura 14: Unit cost, EUR cents per ASK. Fonte: Boyle (2024)

[4] CASK (Cost per Available Seat Kilometer): costo medio sostenuto dalla compagnia per ogni posto offerto per chilometro.
ASK (Available Seat Kilometer): numero di posti disponibili moltiplicato per i chilometri percorsi.

3.3 Barriere all'ingresso

Il mercato del trasporto aereo è caratterizzato da barriere all'ingresso particolarmente elevate, che limitano la possibilità per nuovi operatori di competere con i vettori già affermati. Le barriere derivano da una combinazione di fattori economici, normativi e strutturali.

Sul piano economico e finanziario, si sottolinea come l'entrata nel settore richieda ingenti capitali iniziali per l'acquisto o il leasing della flotta, la formazione del personale e la creazione delle infrastrutture operative. Anche in presenza di risorse adeguate, i nuovi entranti devono ottenere licenze e autorizzazioni regolatorie complesse, la cui procedura può richiedere oltre un anno. Le imprese che riescono a entrare devono inoltre affrontare un periodo iniziale di bassa redditività, poiché i consumatori tendono a preferire vettori già conosciuti, mostrando una forte inerzia reputazionale che penalizza le compagnie emergenti (*Parise, 2018*).

A questi fattori si aggiungono barriere strutturali, legate alla natura oligopolistica del sistema e alla scarsità di risorse infrastrutturali. L'ingresso in un mercato richiede una scala minima, necessaria per ammortizzare i costi fissi legati a flotta, equipaggi e manutenzione. Inoltre, la congestione aeroportuale e la gestione degli slot rafforzano la posizione degli operatori già presenti e limitano l'accesso dei nuovi (*AGCM, 2024*).

Alcuni studi empirici (*Yasar & Kiracı, 2018; Yasar et al., 2023*) mostrano che nei mercati maturi un numero limitato di concorrenti tende a consolidare la propria quota grazie a una maggiore efficienza operativa e potere contrattuale, scoraggiando nuovi investimenti. Allo stesso tempo, la bassa redditività del capitale investito, evidenziata dai report IATA & McKinsey (2022), riduce l'attrattività del settore per nuovi operatori, che difficilmente possono recuperare i costi iniziali in tempi brevi.

3.4 Innovazione e tecnologia

L'innovazione tecnologica rappresenta uno dei principali motori di trasformazione del trasporto aereo, incidendo in modo diretto sulla competitività e sull'efficienza operativa.

Le compagnie aeree, spinte dalla crescente concorrenza e dai target di decarbonizzazione, stanno adottando soluzioni avanzate che riguardano sia la gestione dei processi interni sia l'esperienza del passeggero.

Digitalizzazione e algoritmi di pricing

Un ambito di crescente rilevanza è la digitalizzazione dei processi commerciali e l'utilizzo di algoritmi di pricing nei sistemi di revenue management.

L'indagine conoscitiva dell'AGCM (2024) evidenzia che l'utilizzo di sistemi di determinazione dinamica dei prezzi basati su algoritmi di revenue management consente l'adeguamento continuo delle tariffe in funzione della domanda, del periodo, dell'anticipo di prenotazione e, in alcuni casi, delle caratteristiche del passeggero.

L'impiego di algoritmi può favorire la personalizzazione dell'offerta e una rapida acquisizione di informazioni di mercato, fattore che può ridurre alcune barriere informative all'ingresso per nuovi operatori.

Queste tecnologie hanno trasformato il prezzo da variabile stabile a strumento dinamico per la gestione della domanda. Le compagnie possono modificare le tariffe in funzione dell'anticipo di prenotazione, del tasso di riempimento del volo, della stagionalità, dell'orario, della rotta e dell'andamento storico delle prenotazioni. In questo modo, il revenue management permette di massimizzare il ricavo medio per passeggero e garantire un adeguato *load factor*.

L'integrazione tra piattaforme digitali e sistemi di prenotazione permette strategie di *dynamic bundling*, ovvero di combinare in tempo reale voli, servizi ausiliari e opzioni di prezzo in base ai comportamenti d'acquisto dei passeggeri.

Automazione e intelligenza artificiale

L'automazione dei processi e l'uso esteso dell'intelligenza artificiale stanno rivoluzionando la gestione operativa e la relazione con il cliente.

Le compagnie stanno introducendo soluzioni di self-service (come *self-check-in*, *boarding automatizzato*, riconoscimento biometrico ed *e-tag* per bagagli) che riducono i tempi di attesa e aumentano la produttività del personale di terra.

L'AI trova applicazione in diversi ambiti operativi:

- Previsioni della domanda e ottimizzazione dei ricavi, grazie a modelli predittivi che stimano in tempo reale l'andamento delle prenotazioni e adeguano i prezzi;
- Chatbot e assistenza virtuale, in grado di fornire supporto automatizzato e personalizzato ai passeggeri;

- Manutenzione predittiva, basata su algoritmi di *machine learning* che analizzano i dati dei sensori degli aeromobili per anticipare guasti e pianificare interventi mirati, riducendo tempi di fermo e costi;
- Ottimizzazione del consumo di carburante e delle rotte di volo, attraverso software intelligenti di *fuel efficiency management* e collaborazione con sistemi di controllo del traffico aereo digitalizzati.

L'effetto economico per le compagnie è rilevante: la digitalizzazione di molte attività prima svolte dal personale di terra consente di aumentare la produttività, ridurre alcuni costi operativi e gestire volumi maggiori di passeggeri. Per i passeggeri, il beneficio è rappresentato da maggiore rapidità, autonomia e continuità nell'esperienza di viaggio.

Alcuni esempi mostrano l'impatto concreto di queste innovazioni. L'aeroporto di San Francisco utilizza sistemi di gestione energetica basati su intelligenza artificiale per ottimizzare riscaldamento, raffreddamento e illuminazione, con una riduzione dei consumi energetici fino al 20% (*IATA, 2024a*). Secondo *l'IATA Airport Environmental Trend Report*, l'uso di machine learning negli hub di American Airlines a Dallas Fort Worth e Charlotte ha ridotto del 90% il tempo necessario per la pianificazione dei gate e ha permesso di ridurre il consumo annuo di carburante di circa un milione di galloni (*IATA, 2024a*).

3.5 Catena del valore e fornitori

La struttura della catena del valore, come delineata da IATA e McKinsey, mostra un sistema fortemente interdipendente, ma caratterizzato da asimmetrie di potere contrattuale lungo i diversi anelli della filiera. In particolare, come mostrato in figura 15, le compagnie aeree si collocano in una posizione di debolezza rispetto ai principali fornitori (*IATA & McKinsey, 2022*).

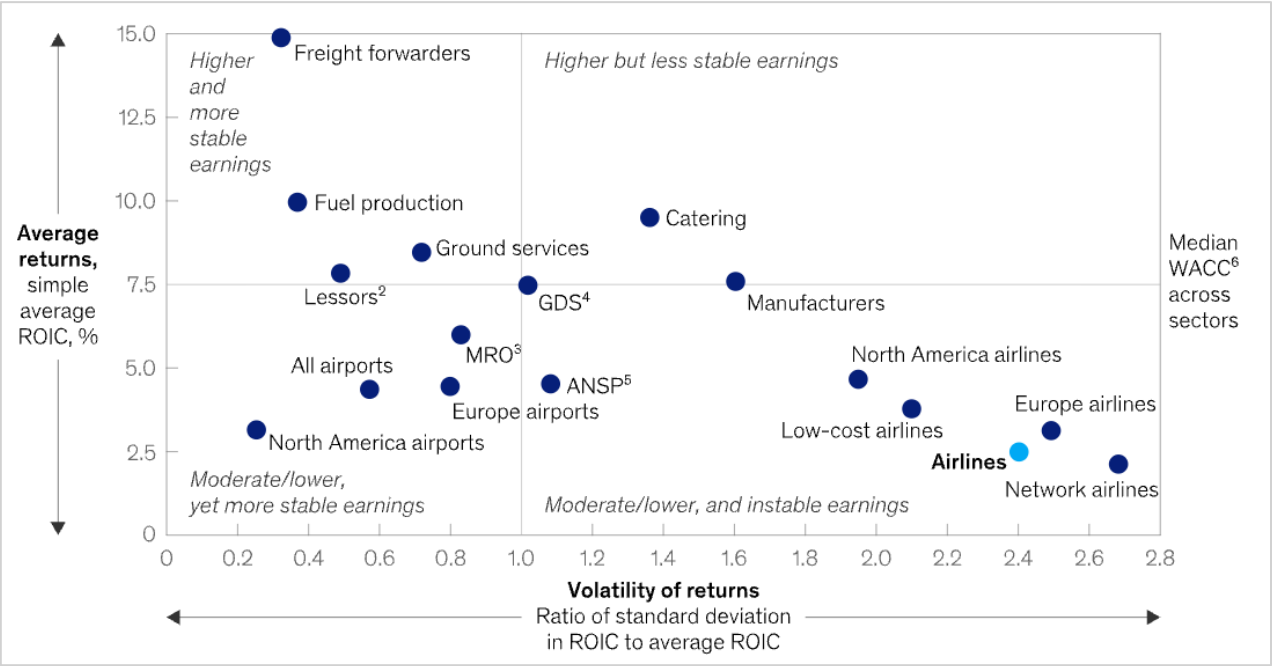


Figura 15: Modello Value chain compagnie aeree 2012-2022. Fonte: IATA & McKinsey (2022)

La parte a monte è dominata da pochi attori con elevato potere contrattuale, come i produttori di aeromobili e motori (*OEM*), i *lessor* e i fornitori di carburante.

L'analisi IATA *Profitability and the Air Transport Value Chain* (2013) mostra che i produttori di aeromobili (Boeing, Airbus) operano in un duopolio tecnologico, con barriere altissime all'ingresso e una domanda poco elastica: le compagnie dipendono dai loro tempi di consegna e dai servizi post-vendita (come i contratti *power-by-the-hour* dei motori) che consentono di trarre profitti dall'aftermarket.

Il potere dei lessor è cresciuto dopo la pandemia. Il leasing copre il 60% della flotta mondiale e i canoni sono in aumento data la scarsità di aeromobili nuovi e i ritardi produttivi. I lessor impongono condizioni rigide: contratti più lunghi, minori sconti e clausole di ritorno più stringenti. Le compagnie si ritrovano con poco potere d'acquisto e sono costrette a competere per slot di produzione o per velivoli disponibili sul mercato secondario.

I *fuel provider* operano in mercati concentrati e influenzati dal costo delle materie prime. Come ricorda IATA (2013), il carburante incide per il 25–35% dei costi totali di una compagnia, che non ha alcun potere sui prezzi e può solo mitigare il rischio attraverso hedging finanziari.

Anche nel comparto MRO *(Maintenance, Repair & Overhaul*) il potere risiede nei fornitori, che controllano le licenze sui componenti critici. I rapporti contrattuali sono pluriennali e

spesso vincolano i vettori a soluzioni di manutenzione integrata, riducendo ulteriormente la libertà negoziale (*IATA & McKinsey, 2022*).

Intermediazione, aeroporti e servizi di terra

Un ruolo intermedio è svolto dagli aeroporti e dai fornitori di handling, la cui forza varia in base al contesto locale. L'indagine AGCM (2024) mostra che in mercati ad elevata congestione, gli aeroporti e i gestori di slot detengono un forte potere di mercato.

Nei servizi di terra, come handling e catering, in passato le compagnie aeree avevano poca possibilità di scelta, perché queste attività erano svolte da operatori monopolisti o direttamente dagli aeroporti. Con la liberalizzazione del mercato il potere contrattuale è più equilibrato: oggi le compagnie possono esternalizzare i servizi e mettere in concorrenza più fornitori.

Tuttavia persistono barriere regolatorie (licenze, requisiti di sicurezza, vincoli normativi) e una forte dipendenza dalle infrastrutture aeroportuali. Negli hub più grandi i fornitori storici dispongono di un vantaggio competitivo perché sono già integrati nei processi operativi dello scalo. Sostituire un provider di handling o catering comporta costi elevati e complessità organizzative.

I documenti IATA e McKinsey evidenziano quindi un sistema dove il valore economico generato dalla filiera è distribuito in modo squilibrato: i dati mostrati in figura 16, seppur relativi al 2022, quando gli effetti negativi del Covid-19 hanno fortemente influenzato i ricavi, evidenziano come gli attori a monte e a valle catturino i ritorni più elevati, mentre le compagnie, che sostengono la maggior parte dei costi e dei rischi, rimangono in posizione di debolezza finanziaria e contrattuale.

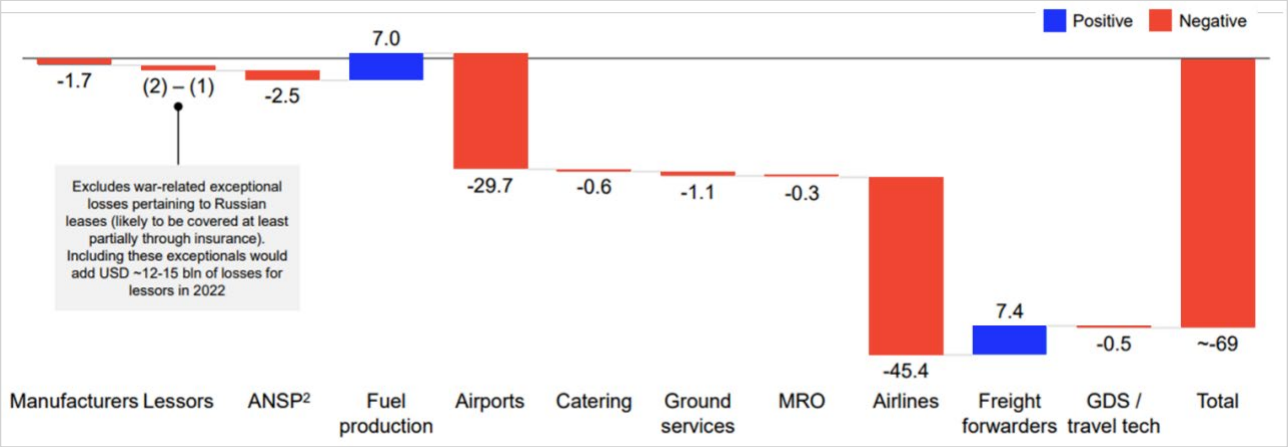


Figura 16: Economic profit/loss per settore in 2022. Fonte: IATA & McKinsey (2022)

L’analisi dettagliata delle dinamiche di redditività delle compagnie aeree sarà approfondita nel capitolo successivo.

4 Analisi economico-finanziaria del mercato

4.1 Dimensioni del mercato e quote di mercato

Il mercato del trasporto aereo è caratterizzato da una struttura concorrenziale complessa e fortemente eterogenea tra le diverse aree geografiche. Dopo il ridimensionamento dovuto alla pandemia da Covid-19, il settore ha registrato una decisa fase di recupero, raggiungendo nel 2024 livelli di attività vicini a quelli pre-pandemici.
Secondo i dati IATA, nel 2024 il numero di passeggeri mondiali ha raggiunto i 4,9 miliardi, dato che certifica il ritorno ad una piena operatività del sistema aereo mondiale (*IATA, 2025a*).

L'Europa rappresenta una delle principali aree di traffico. In termini di domanda, la quota espressa in RPK è intorno al 26,7% del totale mondiale (*IATA, 2025b*).

L'analisi delle quote di mercato evidenzia una distribuzione asimmetrica tra i diversi operatori. Il contesto europeo presenta una chiara predominanza delle compagnie low cost, che complessivamente detengono oltre il 60% della quota in termini di passeggeri trasportati. Con riferimento al traffico intra-europeo e considerando i singoli marchi operativi, Ryanair emerge come leader assoluto con una quota pari al 31%, seguita da easyJet (15%) e Wizz Air (8%) (*Cirium, 2024, citato in Federturismo, 2024*).
Le compagnie tradizionali presentano quote più contenute, inferiori al 5%.
Lufthansa detiene circa il 4,8%, British Airways il 3,9%, Air France-KLM il 2,5%, mentre ITA Airways si colloca intorno al 2% (*Cirium, 2024, citato in Federturismo, 2024*).

Va tuttavia osservato che il quadro cambia se l'analisi viene condotta a livello di gruppo e sul traffico complessivo, incluso il lungo raggio: il Gruppo Lufthansa (131 milioni di passeggeri nel 2024) e Air France-KLM (98 milioni) (*Deutsche Lufthansa AG, 2025; Air France-KLM, 2025*) restano tra i maggiori operatori del continente. La predominanza low cost è quindi particolarmente marcata nel segmento intra-europeo di corto-medio raggio.

La predominanza delle compagnie low cost in questo segmento riflette una trasformazione del settore, dovuta alla liberalizzazione del mercato europeo, che ha favorito l'ingresso di operatori con modelli di business basati su forte controllo dei costi ed elevata produttività operativa (*Parlamento Europeo, 2025*).

Un’analisi più strutturale della distribuzione delle quote di mercato è fornita dagli indicatori di concentrazione. Gli studi di Yasar e Kiracı (2018) mostrano una struttura complessivamente competitiva a livello mondiale, ma con segnali di progressiva concentrazione nel tempo. La figura 17 evidenzia che il rapporto di concentrazione CR8, che misura la quota detenuta dalle otto maggiori compagnie, è passato da 28,5% nel 2006 a oltre il 33% nel 2015, indicando che circa un terzo del traffico globale è controllato dagli otto principali gruppi.

Secondo Yasar e Kiracı (2018), il CR8 dell’Europa occidentale è salito da circa il 43% nel 2006 a oltre il 54% nel 2015, livello di concentrazione significativamente superiore rispetto alla media mondiale. Ciò significa che oltre la metà del traffico europeo è gestita da un numero ristretto di compagnie di grandi dimensioni, fattore che riduce le possibilità competitive per nuovi entranti.

	ANALYSIS OF CR8 CONCENTRATION RATIO (2006-2015)									
	REGIONS / YEARS	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**
1	Asia Pacific	37,1	37,1	38,4	38,4	40,2	41,3	40,6	38,9	38,3	37,1
2	Australasia	72,7	74,8	70,6	68,2	72,5	67	71,2	72,5	69,9	67,8
3	Eastern Europe	42	40,2	43,4	43,4	46,5	49,3	59,1	61	59,8	56,2
4	Latin America	45,3	47,3	50,9	47,5	51,2	54,7	56,8	58,7	60,8	57
5	Middle East and Africa	40,8	39,3	39,5	39,9	41,9	44	46,1	46,1	47,7	46,7
6	North America	69	68,4	71,1	70,5	70,8	72,7	73,2	74,7	74,9	74,5
7	Western Europe	42,7	42,8	44,7	44,7	48	51,6	52,1	51,7	52	54,4
8	World	28,5	27,3	29,2	28,1	29,4	30,8	30,3	32,3	32,3	33,1

Figura 17: Analysis of CR8 Concentration Ratio (2006-2015). Fonte: Yasar & Kiracı (2018)

Risultati coerenti emergono anche da analisi più recenti. Lo studio di Yasar, Kayhan e Kiracı (2023), riferito al periodo 2011–2020, i cui risultati sono presenti in figura 18, evidenzia che nei principali Paesi europei il CR4, relativo alle quattro maggiori compagnie, assume valori generalmente compresi tra il 50% e il 70%, con punte superiori in alcuni mercati nazionali. In Paesi come Irlanda, Paesi Bassi e Svizzera, le prime quattro compagnie arrivano a detenere oltre il 75–80% del traffico, mentre in mercati più ampi come Italia, Germania e Regno Unito i livelli di concentrazione risultano più contenuti, pur restando indicativi di una struttura oligopolistica.

COUNTRY	MODEL	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
AUSTRALIA	CR4	81	81	80	79	78	77	77	76	79	78
AUSTRIA	CR4	72	72	71	71	70	69	69	70	70	74
BELGIUM	CR4	65	67	72	68	71	79	79	80	79	79
CANADA	CR4	82	83	82	82	80	80	80	79	78	77
CZECH REP	CR4	65	62	63	62	60	56	55	56	54	53
DENMARK	CR4	49	53	55	58	58	58	60	62	62	61
FINLAND	CR4	71	68	71	71	76	76	72	71	70	75
FRANCE	CR4	69	70	69	66	66	67	66	65	64	65
GERMANY	CR4	50	51	51	51	50	50	51	53	54	57
IRELAND	CR4	85	86	85	88	91	92	92	93	94	94
ISRAEL	CR4	44	47	46	48	48	49	45	42	39	39
ITALY	CR4	41	42	43	39	41	39	39	39	39	37
JAPAN	CR4	48	48	47	49	48	50	51	53	49	53
NETHERLANDS	CR4	75	76	77	74	76	76	76	75	78	79
NORWAY	CR4	81	82	80	82	85	85	86	87	88	84
PORTUGAL	CR4	49	49	50	51	52	54	56	59	59	64
SLOVAKIA	CR4	87	87	89	83	83	79	73	77	77	82
SLOVENIA	CR4	92	91	90	90	87	84	85	86	78	64
SOUTH KOREA	CR4	64	66	61	58	56	58	61	62	64	63
SPAIN	CR4	46	50	58	59	59	60	59	61	64	67
SWEDEN	CR4	54	56	58	59	57	59	59	59	59	61
SWITZERLAND	CR4	80	80	80	80	80	80	81	85	85	84
UNITED KINGDOM	CR4	40	43	42	43	48	50	49	49	52	52
USA	CR4	62	62	68	69	69	67	67	68	68	70

Figura 18: CR4 Analysis (Developed Countries). Fonte: Yasar et al. (2023)

L'aumento della concentrazione nel mercato europeo del trasporto aereo non è il frutto di un'unica causa, ma il risultato di più fenomeni che si sono sovrapposti nel tempo.
Le fusioni e le partecipazioni strategiche hanno ridotto il numero di operatori indipendenti, molte società si sono aggregate intorno a pochi gruppi e ai principali vettori low cost. L'espansione di questi ultimi ha ridotto lo spazio competitivo dei vettori più piccoli, molti dei quali si sono trovati schiacciati dai costi crescenti e dalla pressione sui prezzi.

Da un lato agiscono le economie di scala e di rete: chi opera su rotte numerose, con flotte grandi e accordi con aeroporti e fornitori, riesce ad abbassare i costi operativi. Dall'altro lato, la scarsità di slot negli aeroporti congestionati impedisce ai nuovi entranti l'accesso alle fasce orarie migliori e consolida le posizioni di vantaggio.

4.2 Tipologia di concorrenza e strategie di prezzo

La competizione è intensa a causa di tre elementi: instabilità della domanda, forte pressione concorrenziale ed elevata trasparenza dei prezzi online, che riduce i costi di ricerca e accelera le reazioni tra vettori.
Il settore presenta, oltre a elevati costi fissi, una capacità rigida nel breve periodo e deperibilità del prodotto, poiché la capacità non venduta su un volo si perde definitivamente.

Ciò spinge le compagnie a massimizzare il load factor, anche a costo di ridurre i prezzi nelle fasi iniziali del ciclo di vendita, generando un *trade-off* continuo tra riempimento e ricavo unitario (*AGCM, 2024*). In più, esistono segmenti di domanda con diversa disponibilità a pagare, fattore che rende cruciale la gestione strategica dei prezzi nel tempo. Questo trade-off viene gestito in modo diverso a seconda del modello di business. Le compagnie low cost mirano al riempimento dell'aeromobile grazie a tariffe iniziali molto basse, che aumentano man mano che si avvicina la data di partenza e che diminuisce la disponibilità di posti. I vettori legacy, invece, adottano una strategia legata alla presenza di più classi tariffarie e alla distinzione tra clientela business e leisure.

Queste caratteristiche rendono il mercato paragonabile a un modello di concorrenza oligopolistica, in cui le imprese osservano e reagiscono alle strategie dei concorrenti, soprattutto sul piano tariffario e della capacità.
La concorrenza non si limita al prezzo, ma si articola anche su capacità e qualità del servizio. La rilevanza di ciascuna dimensione varia in funzione del modello di business del vettore, del tipo di rotta e della composizione della domanda.

Concorrenza sul prezzo
Lo studio di Narangajavana et al. (2014) analizza il pricing nel settore aereo, partendo dall'idea che, nei mercati moderni caratterizzati da elevata concorrenza, trasparenza informativa e instabilità, il prezzo non sia più una variabile fissa, ma uno strumento dinamico e strategico. Gli autori propongono un modello basato su tre componenti del prezzo.
La prima è quella dei prezzi strategici di lungo periodo, legati al posizionamento competitivo, alla qualità del servizio e alle relazioni con i clienti. Questi prezzi sono stabili e tipici delle compagnie tradizionali.
La seconda componente è costituita dai prezzi di produzione, o yield, che operano nel breve periodo. Dipendono da fattori operativi come capacità disponibile, tempo alla partenza, costi del carburante e tassi di cambio.
La terza componente riguarda i prezzi di domanda, di breve periodo, basati sulla disponibilità a pagare dei clienti e sulla reazione ai prezzi dei concorrenti, possibile grazie alla trasparenza dei mercati online.

Dopo la liberalizzazione del mercato, le compagnie possono competere più direttamente sulle tariffe e la gestione dei prezzi deve considerare molteplici fattori (costi, domanda,

profittabilità di rotta, tariffe dei concorrenti, inventario posti, ricavi ancillari). Nella pratica, la competizione di prezzo si concretizza soprattutto tramite revenue management e discriminazione di prezzo.
Dall'indagine operata dall'AGCM emerge che i sistemi di revenue management delle compagnie risultano ancora prevalentemente "tradizionali", basati su griglie tariffarie e su una successiva dinamizzazione tramite regole predefinite che determinano il passaggio tra classi.
I vettori definiscono la distribuzione dei posti nelle diverse classi tariffarie elaborando, con l'aiuto di uno o più algoritmi, una serie di informazioni immesse nel sistema tra cui numero di prenotazioni, load factor o tasso di riempimento dei voli, velocità di riempimento del volo, andamento storico delle prenotazioni, rotta, stagione, data e orario di partenza e numero di giorni che separano la prenotazione dalla partenza (*AGCM, 2024*).
Alcune compagnie utilizzano anche informazioni sui prezzi dei concorrenti che sono acquisite, direttamente o indirettamente, tramite piattaforme private.

Le compagnie low cost utilizzano una tariffa base molto aggressiva, alla quale vengono aggiunti servizi accessori a pagamento. Il prezzo iniziale serve ad attrarre una domanda fortemente sensibile al prezzo, mentre il ricavo complessivo viene aumentato attraverso bagagli, scelta del posto, accesso prioritario, assicurazioni, modifiche della prenotazione e altri servizi ancillari. In questo modello, il prezzo del biglietto non coincide più con il ricavo per passeggero, poiché una quota dei ricavi deriva dall'*ancillary pricing*.

Le compagnie tradizionali utilizzano una struttura più complessa, basata su classi di prenotazione, livelli di flessibilità, programmi frequent flyer e servizi inclusi. La discriminazione di prezzo è legata alla diversa disponibilità a pagare dei segmenti di domanda: il passeggero leisure prenota con anticipo e cerca tariffe più basse, mentre il passeggero business prenota più tardi, richiede maggiore flessibilità e accetta prezzi più elevati.

Concorrenza sulla quantità
La quantità è intesa come la capacità offerta e la frequenza dei voli. L'ingresso in una rotta richiede un numero minimo di voli, anche perché è necessario coprire i costi fissi e massimizzare le ore volate. La scarsa disponibilità di infrastrutture influisce sulla possibilità di aumentare il numero di voli e può rafforzare la posizione degli operatori esistenti.

Di conseguenza, in molti mercati, la strategia non riguarda solo il prezzo, ma anche l'utilizzo di una specifica rotta (frequenze e continuità stagionale), perché l'affidabilità percepita dal passeggero migliora con maggiori opzioni di orario e con una presenza stabile (*Sun et al., 2024*).

Anche in questo caso, i modelli low cost e legacy presentano strategie differenti. Le low cost operano secondo una logica point-to-point, concentrandosi su rotte ad alta domanda, tempi di turnaround ridotti e utilizzo intensivo degli aeromobili. L'obiettivo primario è quello di massimizzare il numero di ore volate giornaliere. Le compagnie low cost possono aumentare o ridurre le frequenze in base alla redditività della rotta poiché presentano una maggiore flessibilità operativa.

I vettori tradizionali, gestendo la capacità secondo una logica hub-and-spoke, non possono modificare la frequenza a piacimento. Le frequenze non sono determinate dalla domanda punto-punto, ma dalla necessità di alimentare le coincidenze verso altre destinazioni. Questo rende la gestione della capacità più complessa: una rotta può essere mantenuta anche se non altamente redditizia, perché contribuisce ad alimentare il traffico complessivo dell'hub.

Un ulteriore livello della concorrenza riguarda le decisioni di entry/exit di rotta, che hanno natura strategica perché influenzano direttamente la struttura del mercato e i prezzi. La letteratura riassuntiva sottolinea che l'avvio o la chiusura di una rotta dipendono sia da fattori "di mercato" (geografia, popolazione, PIL, intensità competitiva) sia da fattori "di vettore" (disponibilità aeromobili, personale, ricavi e costi); inoltre, la previsione delle reazioni è incerta e spinge le compagnie a usare modelli come la teoria dei giochi per decidere (*Sun et al., 2024*).

Un risultato centrale è che i profitti tendono a ridursi con l'ingresso di nuovi vettori nella stessa rotta, e che la concorrenza *within-market* limita il numero di entranti anche quando sembrano esistere opportunità di profitto. Al contrario, l'uscita di vettori può determinare un riallineamento verso prezzi più elevati (*Sun et al., 2024*).

Concorrenza sulla qualità

Un ulteriore livello di competizione riguarda la qualità. Nel trasporto aereo essa interessa principalmente le compagnie tradizionali, perché è strettamente legata alla loro base di domanda business, meno elastica al prezzo e più sensibile ad attributi come affidabilità e valore del tempo. In questo segmento, infatti, la scelta del vettore dipende spesso da elementi che incidono direttamente sui costi di missione del viaggio (ritardi, cancellazioni,

gestione delle irregolarità), oltre che da comfort e servizi premium: la letteratura sulla service quality interpreta il miglioramento della qualità come leva per accrescere soddisfazione, reputazione e fedeltà, quindi come vero vantaggio competitivo (*Sun et al., 2024*). Le compagnie full-service, coerentemente con il loro posizionamento, tendono a differenziarsi offrendo un "pacchetto" più completo di servizi premium, orientato principalmente alla clientela business.

4.3 Marginalità e redditività delle imprese

La redditività delle compagnie aeree è strutturalmente fragile e presenta un equilibrio delicato tra ricavi e costi. Una parte rilevante dei report analizzati evidenzia che, nonostante la forte crescita di lungo periodo del traffico aereo, l'industria fatica a generare rendimenti adeguati a remunerare stabilmente il capitale investito. Un punto fondamentale è che l'aviazione crea valore per consumatori e sistemi economici, ma questo valore si distribuisce lungo la filiera in modo asimmetrico, lasciando le compagnie con margini contenuti e alta volatilità.

Dopo le perdite registrate durante la pandemia, il biennio 2023–2024 segna una fase di recupero come evidenziato in figura 19 e in figura 20. Nel 2024 l'industria del trasporto aereo ha generato ricavi complessivi pari a circa 966 miliardi di dollari, tornando a profitti aggregati positivi a livello globale, con utili netti stimati pari a circa 32,4 miliardi di dollari e un margine EBIT del 6,4% (*IATA, 2025b*). Il margine netto medio si è attestato intorno al 3,4%, confermando che, pur su volumi estremamente elevati, la redditività del settore resta contenuta in termini relativi. Le stime del 2025 indicano una prosecuzione su livelli lievemente migliori, con un margine EBIT atteso del 6,7% e un margine netto del 3,7% (*IATA, 2025b*).

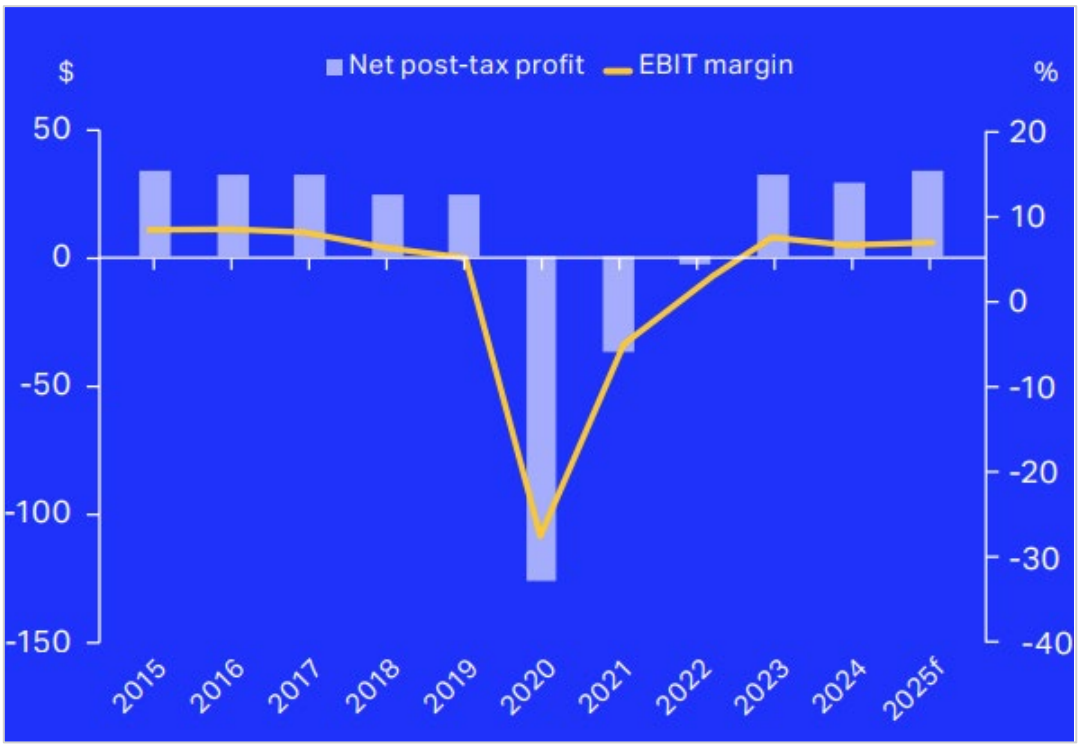


Figura 19: Airline Net Profit, $Billion. Fonte: IATA (2025a)

Nel 2024 la crescita dei ricavi è stata significativa rispetto agli anni precedenti, ma la redditività è stata condizionata dall'aumento dei costi non legati al carburante e da criticità nelle catene di fornitura. Le compagnie hanno dovuto fronteggiare aumenti salariali, maggiori costi operativi e incrementi dei costi di manutenzione, anche a causa dei ritardi nelle consegne degli aeromobili che hanno innalzato l'età media delle flotte. Inoltre, rispetto ai picchi tariffari osservati nella fase immediatamente successiva alla pandemia, nel 2024 si è assistito a una progressiva normalizzazione degli yield, rendendo la crescita dei ricavi più trainata dai volumi che dall'incremento dei prezzi unitari.

Global airline industry	2019	2020	2021	2022	2023	2024E	2025F
ROIC, % invested capital	**5.8%**	**-19.3%**	**-8.0%**	**2.0%**	**6.9%**	**6.6%**	**6.7%**
EBIT (operating profit), USD billion	**43.1**	**-110.9**	**-43.5**	**11.3**	**62.9**	**61.9**	**66.0**
% margin	5.1%	-28.8%	-8.5%	1.5%	6.9%	6.4%	6.7%
EBITDAR, USD billion	**148.1**	**-27.8**	**37.3**	**105.8**	**150.5**	**155.3**	**160.0**
% margin	17.7%	-7.2%	7.3%	14.3%	16.6%	16.1%	16.3%
Net profit, USD billion	**26.4**	**-137.7**	**-40.4**	**-3.5**	**37.3**	**32.4**	**36.0**
% margin	3.1%	-35.8%	-7.9%	-0.5%	4.1%	3.4%	3.7%
Net profit per passenger, USD	**5.8**	**-77.4**	**-17.5**	**-1.0**	**8.4**	**6.8**	**7.2**

Figura 20: Summary of Key Profitability metrics. Fonte: IATA (2025b)

Nonostante le criticità, la domanda è cresciuta più rapidamente dell'offerta. Questo ha determinato nel 2024 un load factor medio record pari all'83,5% (*IATA, 2025a*), contribuendo a sostenere margini che altrimenti sarebbero risultati ancora più compressi.

In un contesto di capacità vincolata, l'utilizzo più intenso della flotta ha svolto un ruolo chiave nella diluizione dei costi unitari e nella protezione della redditività.

Nel 2024 le compagnie europee hanno affrontato diverse criticità: aumento dei salari, grounding di flotte, restrizioni sui voli legate al rumore, maggiori tariffe aeroportuali e imposte nazionali più elevate. La crescita economica europea è stata infatti debole, inferiore a quella di Stati Uniti e Cina. La guerra in Ucraina ha inciso sul trasporto aereo in diversi modi: il 20% dello spazio aereo europeo è stato chiuso e i diritti di sorvolo sullo spazio aereo russo sono stati revocati alla maggior parte dei vettori occidentali, imponendo la deviazione dei voli di lungo raggio verso l'Asia. In questo contesto, gli utili netti del settore in Europa, riportati in figura 21, si sono attestati a 9,6 miliardi di dollari nel 2024, con un margine netto del 3,8%, in lieve flessione rispetto all'anno precedente (*IATA, 2025b*).

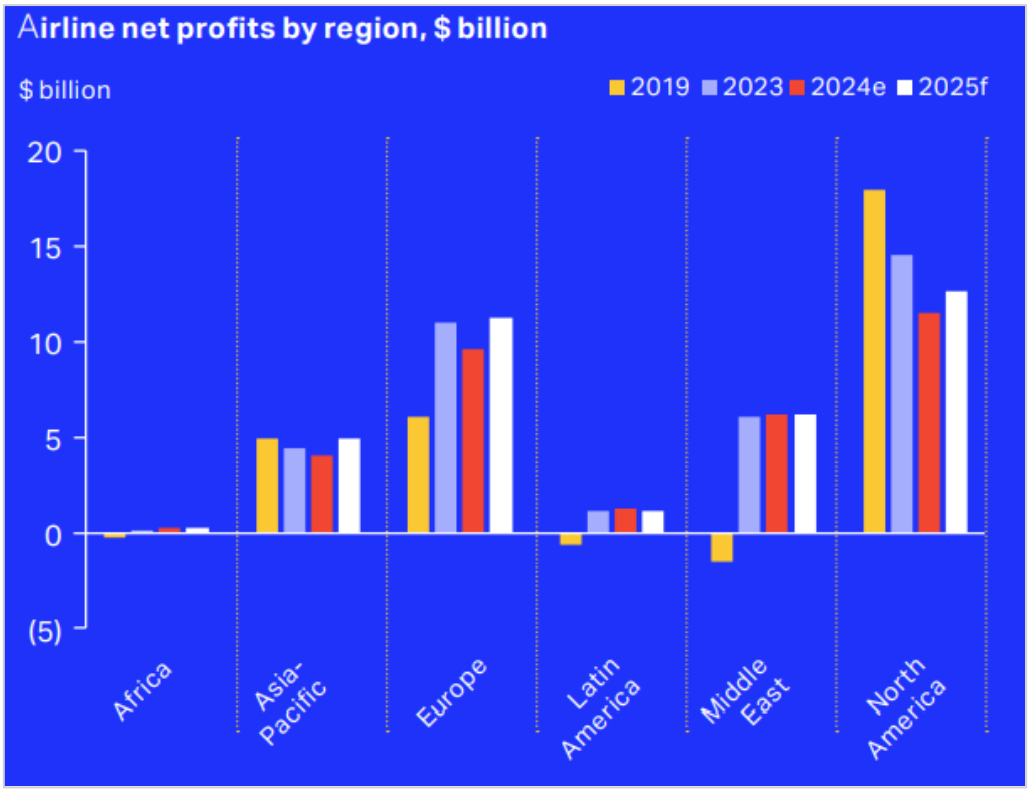


Figura 21: Airline Net Profit for region, $ Billion. Fonte: IATA (2025b)

Confronto tra low cost e tradizionali

L'analisi dei bilanci delle principali compagnie europee mostra una differenza strutturale: le low cost convertono una quota più elevata dei ricavi in risultato operativo, mentre le

compagnie tradizionali mostrano margini più compressi, anche se generano volumi di fatturato più alti. Tale differenza è riconducibile a una base costi strutturalmente più onerosa, legata in particolare all'incidenza del personale, ai costi di handling e di gestione degli hub, alla manutenzione, alla maggiore complessità operativa e a una più significativa esposizione a componenti finanziarie.

Il modello low cost si distingue per la capacità di estrarre efficienza operativa e ridurre i costi unitari. Le LCC (*low cost carrier*) hanno sviluppato un vantaggio competitivo basato su un'elevata saturazione della capacità (con load factor spesso prossimi o superiori al 90%) e su una significativa incidenza delle ancillary revenues, per Ryanair pari a circa il 32% dei ricavi, che consentono di massimizzare il ricavo e il margine per passeggero.
Le low cost implementano strategie di prezzo dinamiche e una più intensa discriminazione temporale della domanda, fattori che consentono di massimizzare il riempimento degli aeromobili e l'estrazione di surplus dai passeggeri (*AGCM, 2024*). Questo si traduce in una maggiore efficienza della capacità offerta e nella crescita del ricavo medio per passeggero, nonostante i prezzi più bassi.

Sul piano della redditività, nel 2024 le LCC hanno margini mediamente superiori rispetto alle legacy europee: Lufthansa registra ricavi elevati ma un EBIT margin nell'ordine del 4,4%, mentre Air France–KLM evidenzia un risultato operativo contenuto rispetto al volume d'affari, con un margine intorno al 4,7%, rispetto al 15,3% di Ryanair e 8,6% di Wizz Air. Tra le compagnie full service europee Turkish Airlines[5] mantiene un margine operativo relativamente alto, pari al 10,6%, favorito dal ruolo del suo hub nelle connessioni intercontinentali e da un costo del lavoro più basso rispetto all'Europa occidentale (*Turkish Airlines, 2025*). Tale differenza nei margini è strettamente legata ai costi unitari: ad esempio Wizz Air presenta un CASK pari a circa 4,2 centesimi, tra i più bassi del settore, mentre le compagnie tradizionali registrano valori significativamente superiori (tra gli 8 e i 10 centesimi).

La maggiore incidenza dei costi del personale è evidente anche in termini dimensionali: gruppi legacy come Lufthansa impiegano oltre 100.000 dipendenti, contro organici molto più contenuti delle principali low cost (8.000 per Wizz Air e 27.000 per Ryanair), riflettendo una struttura operativa significativamente più complessa.

[5] Turkish Airlines, pur essendo un vettore extra-UE, è inclusa nell'analisi in quanto opera dall'hub di Istanbul (IST), situato nella porzione europea del territorio turco.

In figura 22[6] vengono riassunti alcuni dei principali indicatori relativi a quattro tra le maggiori compagnie europee. Si può osservare come Ryanair presenti un margine operativo nettamente superiore rispetto ai concorrenti. Il divario rispetto a Wizz Air, pur trattandosi di due low cost, non dipende dal modello di business, bensì da un fattore congiunturale: la crisi dei motori Pratt & Whitney GTF, che nel 2024 ha costretto Wizz Air a tenere a terra in media circa 45 velivoli, quasi un quinto della flotta (*Wizz Air Holdings Plc, 2024*). Ryanair non è stata interessata dal problema e ha inoltre beneficiato di una flotta di proprietà e di una scala nettamente superiore (*Ryanair Holdings plc, 2024*).

	Low Cost Carriers (LCC)		Full Service Carriers (FSC)	
Indicatore	**Ryanair**	**Wizz Air**	**Lufthansa**	**Air France–KLM**
Passeggeri trasportati milioni · 2024	**183,8**	**61,3**	**131,3**	**98,4**
Load factor % posti occupati · 2024	**94%**	**91%**	**83,1%**	**86%**
CASK costo per posto-km (€ cent) - 2023	**~4,6** ct	**~4,2** ct	**~8,8** ct	**~9,2** ct
EBIT margin % sui ricavi · 2024	**15,3%**	**8,6%**	**4,4%**	**4,7%**
Ricavi totali miliardi € · 2024	€ **13,44** Mld	€ **5,07** Mld	€ **37,6** Mld	€ **31,5** Mld
Flotta operativa n° aeromobili · 2024	**~600**	**~210**	**~735**	**~550**
Numero dipendenti medio 2024	**27.000**	**8.000**	**100.000**	**80.700**

Figura 22: Riassunto confronto Low Cost vs Legacy. Fonte: Elaborazione sulla base dei dati contenuti nei rispettivi Annual Reports 2024

[6] Per Ryanair e Wizz Air i dati si riferiscono all'esercizio fiscale chiuso al 31 marzo 2024; per le altre compagnie all'anno solare 2024.

5 Regolamentazione e fattori esterni

5.1 Normative e regolamentazione

Nel contesto europeo, la regolamentazione si inserisce nel processo di liberalizzazione avviato con il *third liberalization package* (Regolamenti n. 2407/92, 2408/92 e 2409/92), discusso nel primo capitolo, successivamente confluito nel Regolamento (CE) n. 1008/2008. L'entrata in vigore di tale regolamento ha eliminato le restrizioni tra Stati membri e ha consentito ai vettori comunitari di operare liberamente su qualsiasi rotta intra-UE e di determinare autonomamente tariffe e condizioni di trasporto, senza necessità di autorizzazioni preventive.

Per accedere al mercato è necessario possedere una licenza operativa, che richiede un certificato di operatore aereo (AOC), il rispetto dei requisiti di proprietà e controllo europeo e la dimostrazione di solidità finanziaria, capacità tecnica e copertura assicurativa. L'impresa che richiede una licenza deve dimostrare di poter far fronte ai propri obblighi effettivi e potenziali per 24 mesi dall'inizio delle operazioni e di poter sostenere i costi fissi e operativi per 3 mesi dall'avvio dell'attività, senza fare affidamento sui ricavi futuri.

Il mantenimento della licenza è condizionato al rispetto continuo di tali requisiti, mentre il regolamento disciplina anche aspetti operativi come il leasing degli aeromobili, consentendo il noleggio di velivoli UE e, in casi specifici, anche di aeromobili extra-UE, purché conformi agli standard di sicurezza europei. Tuttavia, nonostante la liberalizzazione, persistono vincoli in materia di proprietà e controllo delle compagnie, che limitano l'integrazione internazionale e favoriscono forme alternative di cooperazione, come alleanze strategiche e partecipazioni di minoranza: esiste l'obbligo per una compagnia di essere posseduta per oltre il 50% e controllata effettivamente da Stati membri o cittadini degli Stati membri.

La regolamentazione europea garantisce condizioni di concorrenza eque attraverso l'applicazione delle norme sugli aiuti di Stato e sulla concorrenza (fusioni, alleanze e accordi sui prezzi). La Commissione Europea svolge un ruolo fondamentale, avendo diritto ad avviare indagini e ad adottare misure correttive qualora emergano pratiche distorsive del mercato. A ciò si affiancano le norme per l'accesso alle infrastrutture aeroportuali: il Regolamento (CEE) n. 95/93 regola l'assegnazione degli slot negli aeroporti congestionati.

Si stabilisce che gli slot siano attribuiti per una determinata stagione di traffico[7]. Se una compagnia ha utilizzato una serie di slot per almeno l'80% del tempo nella stagione precedente, ottiene il diritto a ricevere la stessa serie nella stagione successiva: è il principio dei diritti storici o *grandfather rights*. Se invece la soglia dell'80% non è raggiunta, gli slot tornano nel bacino degli slot da riassegnare. Una parte di questo pool, pari al 50%, deve essere destinata ai nuovi entranti, proprio per evitare che il sistema resti chiuso ai vettori già presenti.

Gli slot aeroportuali non sono, in linea generale, un servizio che le compagnie "comprano" direttamente dall'aeroporto. Secondo le *Worldwide Airport Slot Guidelines (WASG),* uno slot è il permesso dato da un coordinatore a una compagnia per usare l'infrastruttura aeroportuale necessaria per arrivare o partire da un aeroporto congestionato.
Il punto centrale è che lo slot viene assegnato amministrativamente, non venduto come tariffa standard. Negli aeroporti congestionati la capacità disponibile è inferiore alla domanda delle compagnie. Per questo interviene un coordinatore che distribuisce gli slot in modo neutrale, trasparente e non discriminatorio.
Quindi, quando una compagnia vuole operare in un aeroporto congestionato deve prima ottenere uno slot. Senza slot non può programmare legalmente l'arrivo o la partenza in quell'orario.

Dal punto di vista economico si distinguono tre livelli.
Primo livello: assegnazione primaria dello slot.
Quando lo slot viene assegnato non c'è un prezzo di acquisto pagato all'aeroporto. L'allocazione avviene secondo criteri regolati evidenziati in precedenza: priorità agli slot storici, poi slot pool, nuovi entranti, operazioni annuali, periodo operativo, connettività, concorrenza, fattori ambientali e linee guida locali.

Secondo livello: costo di utilizzo dell'aeroporto.
Anche se lo slot non viene comprato, la compagnia paga comunque le normali tariffe aeroportuali, come diritti di atterraggio, uso del terminal, handling, parcheggio, sicurezza, servizi passeggeri e altri costi operativi. Questi non sono il prezzo dello slot, ma il costo di usare fisicamente l'aeroporto.

[7] Periodo semestrale (estivo o invernale), definito dalla IATA, utilizzato come riferimento per la pianificazione operativa e l'assegnazione degli slot aeroportuali.

Terzo livello: mercato secondario.

Qui nasce il vero valore economico dello slot. Le WASG prevedono che gli slot possano essere scambiati, trasferiti o usati in operazioni condivise tra compagnie, se la legge del Paese lo consente. Gli scambi di slot possono avvenire anche con una compensazione economica, ma i dettagli dell'accordo non devono obbligatoriamente essere pubblicati; per trasparenza possono essere pubblicati solo i nomi delle compagnie, gli orari degli slot e il periodo del trasferimento o dello scambio.

Il valore può essere pari a zero nell'allocazione primaria, ma molto alto nel mercato secondario. In aeroporti saturi, come quello di Londra Heathrow, alcuni slot hanno raggiunto valori di decine di milioni di euro.

Un ulteriore aspetto del quadro normativo riguarda la tutela dei consumatori. Il Regolamento (CE) n. 1008/2008 impone alle compagnie obblighi di trasparenza, richiedendo che il prezzo finale del biglietto sia indicato fin dall'inizio e comprenda tutte le componenti obbligatorie, mentre i servizi opzionali devono essere offerti su base *opt-in*. È vietata qualsiasi discriminazione tariffaria su nazionalità o residenza del passeggero. A queste disposizioni si aggiunge il Regolamento (CE) n. 261/2004, che garantisce ai passeggeri un livello minimo di assistenza e rimborso in caso di ritardi, cancellazioni o negato imbarco.

La regolamentazione europea sulla sicurezza ha sostituito le regole nazionali con standard comuni per l'intera catena del trasporto aereo. L'Agenzia europea per la sicurezza aerea (EASA) ha un ruolo chiave. Essa è responsabile delle regole tecniche e del coordinamento tra le autorità nazionali. La normalizzazione delle regole riguarda anche le misure di sicurezza negli aeroporti, volte a prevenire atti illeciti e garantire la protezione di passeggeri, equipaggi e infrastrutture.

Durante la pandemia di Covid-19 sono state introdotte misure temporanee di flessibilità, come la sospensione dell'obbligo di utilizzo degli slot e l'adattamento delle norme su licenze e certificazioni, al fine di sostenere la continuità operativa del settore. Parallelamente, iniziative come il Single European Sky (SES) mirano a migliorare l'efficienza della gestione del traffico aereo attraverso una maggiore integrazione dello spazio aereo europeo, riducendo congestioni, costi ed emissioni (*European Commission, s.d.*).

5.2 Politiche governative e incentivi

Nel settore del trasporto aereo, le politiche governative e gli incentivi pubblici svolgono un ruolo fondamentale nel garantire il corretto funzionamento del mercato, la continuità dei servizi e la tutela dei consumatori. Nonostante il processo di liberalizzazione avviato in Europa negli anni Novanta abbia trasformato il comparto in un segmento competitivo, l'intervento pubblico continua a essere rilevante a causa delle peculiarità economiche del trasporto aereo, caratterizzato da elevati costi fissi, forte ciclicità della domanda e rilevanza strategica per la connettività territoriale, il commercio internazionale e il turismo. Lo Stato interviene per evitare fallimenti di mercato e per sostenere le compagnie in situazioni di crisi, soprattutto in aree meno redditizie.

Le forme di intervento pubblico sono varie e cambiano in base agli obiettivi. Le principali sono prestiti, garanzie pubbliche, ricapitalizzazioni e sussidi. L'importanza dell'intervento pubblico è emersa durante la pandemia, quando i governi hanno adottato misure straordinarie di sostegno al settore. Secondo le stime disponibili, nel 2020 gli aiuti alle compagnie aeree in 57 Paesi hanno raggiunto circa 159 miliardi di dollari, pari a circa il 38% delle perdite di ricavi previste (*Abate et al., 2020*).
La figura 23 mostra come la distribuzione di tali interventi risulti tuttavia fortemente concentrata su alcuni vettori europei di grandi dimensioni, in particolare compagnie legacy come Lufthansa e Air France-KLM, che hanno beneficiato degli importi più elevati.



Figura 23: Government Bailouts for selected airlines in 2020. Fonte: de Best (2020)

Nel contesto dell'Unione Europea tali interventi sono rigorosamente regolati dagli articoli 107 e 108 del Trattato sul funzionamento dell'Unione Europea (TFUE), al fine di evitare distorsioni della concorrenza tra vettori. La disciplina degli aiuti di Stato nell'Unione europea stabilisce innanzitutto un divieto generale: sono incompatibili con il mercato interno gli aiuti che, favorendo alcune imprese o produzioni, falsano o minacciano di falsare la concorrenza e incidono sugli scambi tra Stati membri.

L'articolo 107 prevede però alcune eccezioni. Alcuni aiuti sono automaticamente compatibili (ad esempio quelli a carattere sociale o per calamità naturali), mentre altri possono essere considerati compatibili se perseguono obiettivi di interesse comune, come lo sviluppo regionale, la realizzazione di progetti di interesse europeo, la gestione di crisi economiche o la promozione della cultura (*Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento per le Politiche Europee, 2017*).

L'articolo 108 disciplina il controllo sugli aiuti di Stato, affidato alla Commissione Europea. Gli Stati membri devono notificare preventivamente gli aiuti alla Commissione, che ne valuta la compatibilità. Se un aiuto è ritenuto illegittimo, la Commissione può imporne la

modifica o la soppressione. Inoltre, gli aiuti non possono essere attuati prima dell'autorizzazione (*Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento per le Politiche Europee, 2017*).

Un ruolo importante è poi svolto dagli incentivi agli aeroporti e alle rotte, promossi da autorità locali per favorire lo sviluppo del traffico aereo, in particolare negli aeroporti regionali. Gli incentivi possono includere riduzioni delle tasse aeroportuali, contributi di marketing e sussidi temporanei per l'apertura di nuove rotte.
Uno strumento di intervento pubblico è rappresentato dagli oneri di servizio pubblico (OSP), che consentono agli Stati di garantire collegamenti aerei essenziali per l'integrazione territoriale e lo sviluppo economico di regioni periferiche o insulari. In questi casi, lo Stato può imporre obblighi minimi di servizio e, qualora la rotta non risulti economicamente sostenibile, compensare il vettore selezionato attraverso procedure di gara pubblica. Nella figura 24 è riportato il numero di rotte soggette a OSP in Europa; dal grafico emerge come, in diversi Paesi, inclusa l'Italia, tale numero abbia subito variazioni nel tempo, anche di entità significativa.

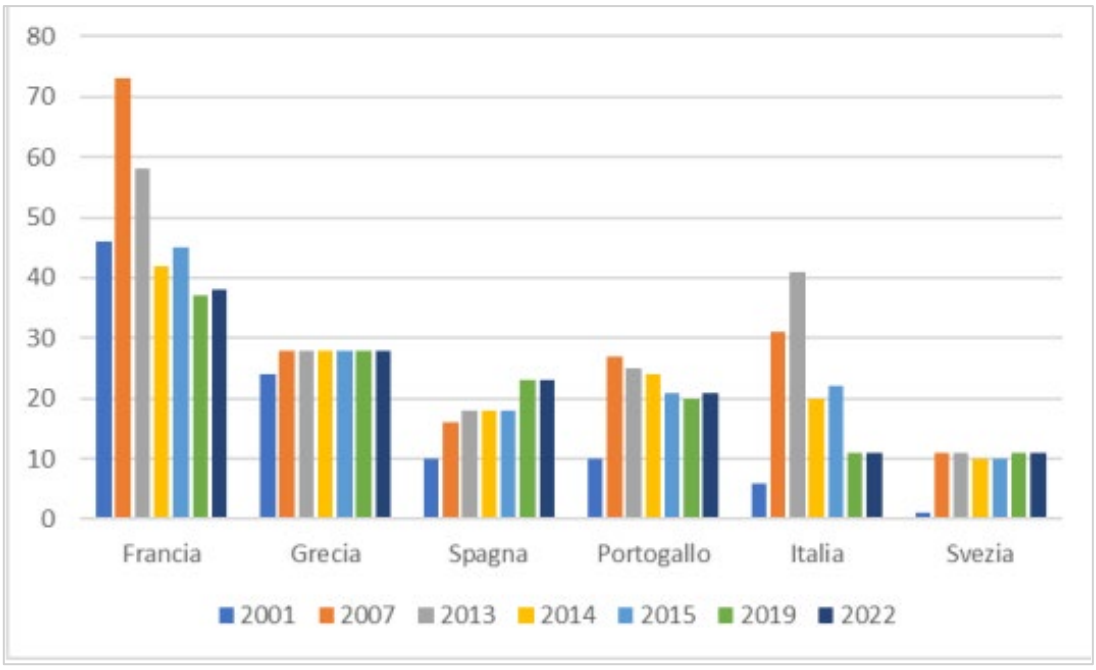


Figura 24: Numero di rotte con OSP nei principali Paesi europei. Fonte: AGCM (2024)

5.3 Impatto ambientale e sostenibilità

Il tema della sostenibilità rappresenta oggi una delle principali sfide strategiche per il settore, caratterizzato da un'elevata intensità energetica e da un impatto ambientale

significativo. In figura 25 è riportata la percentuale delle emissioni globali di CO_2 attribuibile all'aviazione: si osserva come tale quota sia tendenzialmente crescente dal 1940.

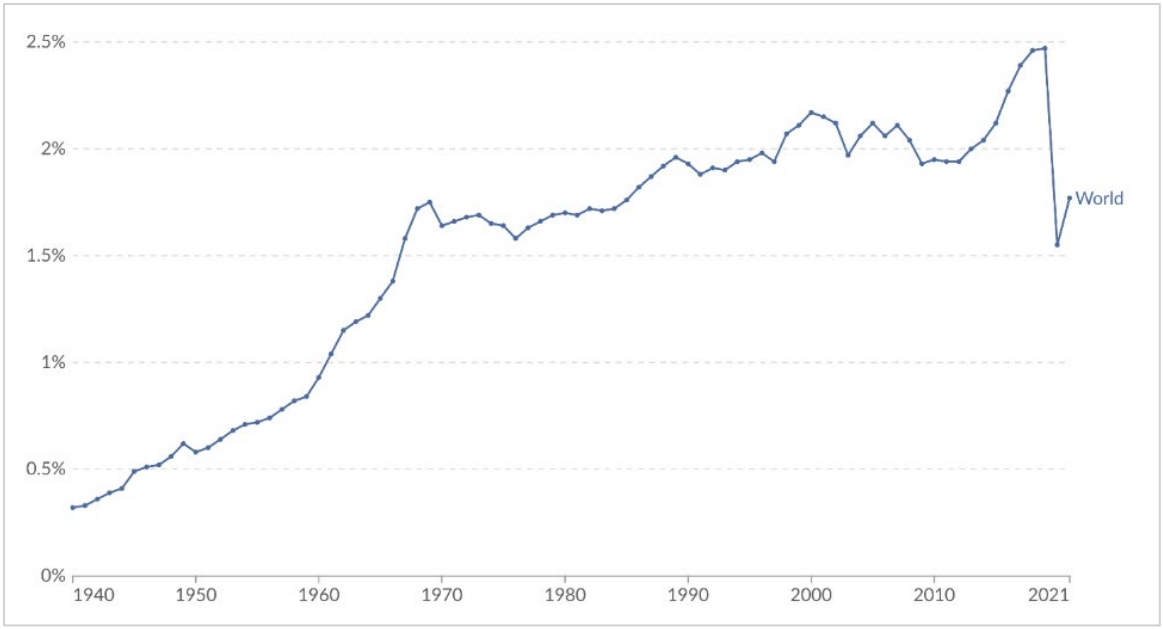


Figura 25: Aviation's share of global CO_2 emissions. Fonte: Ritchie et al. (2020)

Il trasporto aereo, pur essendo fondamentale per la crescita economica, la mobilità globale e lo sviluppo del turismo, contribuisce in modo rilevante al cambiamento climatico, anche a causa della forte dipendenza da combustibili fossili. In questo contesto, la decarbonizzazione del settore è divenuta una priorità a livello internazionale, in linea con gli obiettivi dell'Accordo di Parigi, e si fonda sull'impegno condiviso di raggiungere la neutralità climatica (*net-zero CO_2*) entro il 2050 secondo un piano progressivo mostrato in figura 26. Tale obiettivo è perseguito attraverso una combinazione di strumenti tecnologici, regolatori e di mercato, tra cui il sistema europeo di scambio delle emissioni (EU ETS), il meccanismo globale CORSIA e l'iniziativa *ReFuelEU Aviation*, che promuove l'utilizzo crescente di carburanti sostenibili.

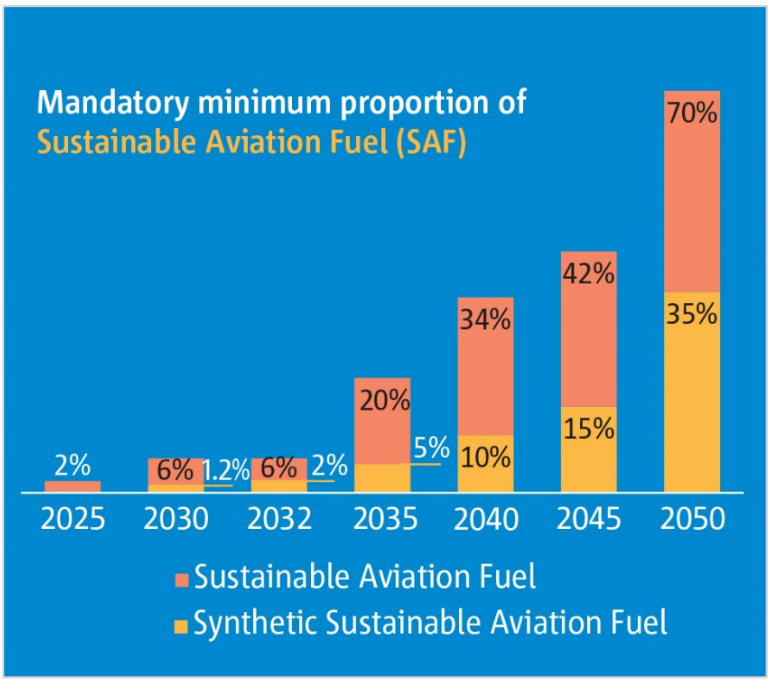


Figura 26: Mandatory minimum proportion of SAF. Fonte: European Union Aviation Safety Agency (EASA) (2024)

Tra le soluzioni disponibili, i Sustainable Aviation Fuels (SAF) rappresentano il principale strumento di decarbonizzazione. Tuttavia, la diffusione dei SAF risulta ancora estremamente limitata. Secondo le stime IATA presenti nel Global Outlook for Air Transport la produzione di SAF è stata pari a circa 1 milione di tonnellate nel 2024. L'industria dell'aviazione ha assorbito l'intera produzione disponibile, a un prezzo elevato pari a 2.350 dollari per tonnellata (circa 3,1 volte il costo del carburante tradizionale), determinando un incremento di circa 1,6 miliardi di dollari nella spesa complessiva per carburante. Per il 2025 si prevede un aumento della produzione a 2 milioni di tonnellate, pari allo 0,7% del consumo totale di carburante. Questo comporterà un incremento dei costi, un prezzo stimato di 2.691 dollari per tonnellata (circa 4,2 volte il jet fuel convenzionale) e un impatto di 4,4 miliardi di dollari sul costo del carburante. L'incremento renderà ancora più difficile il bilanciamento tra sostenibilità ambientale ed economica.

Gli investimenti richiesti per la transizione sono elevati, stimati in circa 4.700 miliardi di dollari a livello mondiale (*IATA, 2024b*).

Esistono due strumenti principali: il sistema europeo di scambio delle emissioni (EU ETS) e il meccanismo globale CORSIA.

L'EU ETS funziona secondo la logica del "*cap-and-trade*": le compagnie aeree devono acquistare quote per coprire le proprie emissioni di CO_2. Si crea così un incentivo economico alla loro riduzione. Questo sistema è stato rafforzato dalla Direttiva (UE)

2023/958 nell'ambito del pacchetto *Fit for 55*, che prevede un incremento degli obblighi per il settore, come l'eliminazione delle quote gratuite entro il 2026 e l'estensione del sistema anche alle emissioni non-CO_2. Rimangono però alcune criticità rilevanti: le quote destinate a sostenere l'adozione dei SAF sono ancora insufficienti, i meccanismi di monitoraggio risultano complessi e permane una certa incertezza su come verranno impiegati i proventi dell'ETS per finanziare la decarbonizzazione (*AIRE, 2026*).

CORSIA rappresenta invece il principale strumento globale per la compensazione delle emissioni dell'aviazione internazionale. Il meccanismo si basa sull'acquisto di unità di compensazione (*Eligible Emissions Units*): le compagnie aeree devono acquistare crediti di carbonio, corrispondenti a riduzioni di CO_2 realizzate in altri settori, per bilanciare le proprie emissioni sui voli internazionali. Tuttavia, come sottolineato dalla stessa IATA (2024b), la disponibilità di queste unità rimane ancora limitata rispetto alla domanda attesa, e il contributo di CORSIA alla transizione sostenibile del settore appare marginale se confrontato con altre leve, prima fra tutte lo sviluppo su larga scala dei SAF (*IATA, 2024b*).

Una criticità comune ai due sistemi riguarda la necessità di garantire coerenza e coordinamento tra strumenti regionali e globali, al fine di evitare distorsioni competitive per le compagnie europee rispetto agli operatori internazionali. La transizione ambientale dipende quindi dal disegno delle politiche pubbliche, che devono conciliare obiettivi climatici, sostenibilità finanziaria delle compagnie e tenuta competitiva dei diversi mercati.

5.4 Impatto geopolitico e vulnerabilità del mercato

Il trasporto aereo è particolarmente esposto alle tensioni geopolitiche e agli shock esterni. La sua operatività dipende da un equilibrio complesso tra domanda internazionale, stabilità macroeconomica, accesso agli spazi aerei, costo del carburante, catene globali di fornitura e regolazione pubblica. Il report IATA-McKinsey sulla value chain dell'aviazione indica che il settore è influenzato da shock macroeconomici, naturali e di altra natura, che rendono l'industria altamente sensibile alle crisi e alle variazioni del contesto globale (*IATA & McKinsey, 2022*). La fragilità è causata dalla struttura economica tipica delle compagnie aeree: anche prima della pandemia, le compagnie rappresentavano l'anello più debole della filiera. Le tensioni geopolitiche possono incidere sia sul lato della domanda, riducendo i flussi turistici e business, sia sul lato dell'offerta, a causa di restrizioni agli

spazi aerei, aumento dei costi operativi, riallocazione delle rotte e instabilità delle catene di fornitura. Il tema è particolarmente evidente nel contesto recente: l'IATA, nel Global Outlook for Air Transport 2025, sottolinea come l'aumento del protezionismo e delle tariffe commerciali possa rallentare la crescita del PIL globale e ridurre la domanda di trasporto aereo, incidendo sulle attività legate al commercio internazionale. Inoltre, le catene globali del valore amplificano gli effetti delle tensioni commerciali, poiché la produzione aeronautica dipende da componenti che attraversano più mercati e frontiere; eventuali tariffe, restrizioni o ritardi possono quindi aggravare problemi già presenti nelle consegne di aeromobili e nei ricambi (*Abate et al., 2020*).

In sintesi, il settore aereo non è vulnerabile solo alle crisi economiche o sanitarie, ma anche alla frammentazione geopolitica, alle politiche protezionistiche e alla volatilità energetica. Pertanto, la resilienza del comparto dipenderà sempre più dalla capacità di coordinare politiche industriali, regolazione ambientale, investimenti infrastrutturali e cooperazione internazionale.

Conclusioni

L'analisi sviluppata ha evidenziato come il settore del trasporto aereo passeggeri si configuri come un sistema economico complesso. La crescita del traffico aereo a livello globale, insieme alla trasformazione dei modelli di business e all'evoluzione delle preferenze dei consumatori, mostra il ruolo strategico del comparto all'interno dell'economia internazionale.

Dal lato della domanda, emerge una crescente eterogeneità dei passeggeri, con confini sempre più deboli tra viaggiatori business, leisure e bleisure. Inoltre, i passeggeri presentano una forte sensibilità al prezzo, favorita dalla diffusione delle piattaforme di comparazione. La domanda è influenzata da molte variabili economiche e da shock esterni di natura sanitaria o geopolitica. L'analisi dell'elasticità fa vedere come la reazione dei passeggeri alle variazioni di prezzo non sia uniforme e dipenda dal contesto geografico, dalla tipologia di viaggio e dalla presenza di alternative.

Dal lato dell'offerta, l'industria ha una struttura dei costi rigida e capital intensive, che impone un'alta efficienza nella gestione delle risorse. Il confronto tra vettori tradizionali e compagnie low cost mette in luce come il vantaggio competitivo dipenda dalla composizione dei costi e dalla capacità di adattamento. I vettori low cost hanno contribuito ad aumentare la pressione competitiva e a modificare le strategie di prezzo del mercato. Come mostrato nella tesi, alleanze e accordi strategici hanno un ruolo rilevante nel rafforzamento delle reti e nella gestione della competizione.

Un altro aspetto riguarda la struttura competitiva del settore. Essa è il risultato di fattori strutturali, come barriere all'ingresso e scarsa disponibilità di slot. Questi elementi rafforzano la posizione dei vettori già presenti e rendono difficili nuovi accessi. Il prezzo non è l'unica determinante della competizione, anche la capacità di presidiare le rotte più redditizie e ottimizzare la rete incide profondamente.
Il settore ha margini di profitto contenuti e una forte esposizione a condizioni esterne. Nonostante la domanda cresca costantemente, la redditività delle compagnie è fragile. È spesso necessario il ricorso a strategie di revenue management, controllo dei costi e ottimizzazione della capacità disponibile.

La tesi analizza il peso della regolamentazione e delle politiche pubbliche. Le norme che disciplinano la concorrenza, i diritti dei passeggeri, l'accesso alle infrastrutture aeroportuali

e la sostenibilità ambientale condizionano le strategie delle compagnie e impongono vincoli che incidono in modo importante sui costi.
Gli obiettivi di decarbonizzazione e le politiche ambientali impongono investimenti significativi e stanno ridefinendo le priorità del sistema e la struttura dei costi nel medio-lungo periodo.

Il comparto risulta fragile alla luce delle tensioni geopolitiche e dei conflitti internazionali degli ultimi anni; questi incidono direttamente sulla sua stabilità, soprattutto a causa dell'aumento del prezzo del carburante e dell'incertezza operativa.
Di conseguenza il trasporto aereo presenta una vulnerabilità strutturale che non va sottovalutata. La sua tenuta nel tempo dipenderà dalla capacità delle compagnie di affrontare l'aumento dei costi, riorganizzare le proprie attività e preservare margini di redditività accettabili in uno scenario internazionale imprevedibile.

Rispetto agli sviluppi futuri del settore, le compagnie affronteranno cambiamenti legati alla sostenibilità ambientale, alla digitalizzazione e al consolidamento del mercato. Esse dovranno conciliare la crescita della domanda con la riduzione delle emissioni. Saranno necessari importanti investimenti in carburanti sostenibili e nel rinnovo delle flotte.

Il lavoro presenta alcuni limiti legati alla disponibilità e alla comparabilità dei dati economici delle compagnie. Non sempre i bilanci riportano gli stessi indicatori o adottano criteri omogenei. Inoltre, l'analisi potrebbe risultare non accuratamente aggiornata a causa della rapida evoluzione del contesto geopolitico e regolatorio attualmente in atto.

In definitiva, il sistema presenta un importante paradosso. Il trasporto aereo genera un valore enorme per consumatori ed economie, ma fatica a trattenere tale valore. I profitti si concentrano a monte e a valle della filiera, mentre le compagnie hanno bassi margini operativi e un'esposizione strutturale agli shock esterni. La competizione nei prossimi anni si giocherà sulla gestione di questo squilibrio: prevarranno i vettori capaci di controllare i costi, presidiare le rotte più redditizie e assorbire il costo della transizione ecologica.

Bibliografia

Abate, M., Christidis, P., & Purwanto, A. J. (2020). Government support to airlines in the aftermath of the COVID-19 pandemic. *Journal of Air Transport Management, 89*, 101931. Disponibile su: https://doi.org/10.1016/j.jairtraman.2020.101931

Air France-KLM. (2025). *Consolidated financial statements and notes as of December 31, 2024*. Air France-KLM.

Air Transport Action Group (ATAG) (2023). *Facts & Figures*. Ginevra: ATAG. Disponibile su: https://atag.org/facts-figures

Airline Economics & KPMG. (2025). *Aviation Leaders Report 2025: The Supply Strain*. Aviation News Ltd. Disponibile su: https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/ie/pdf/2025/01/ie-aviation-leaders-report-2025-2.pdf

Airlines International Representation in Europe (AIRE). (2026). *AIRE Aviation Policy Program update 2026*. Disponibile su: https://aire.aero/wp-content/uploads/2026/03/AIRE-Aviation-Policy-Program-update-2026-8.pdf

Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato (AGCM). (2024). *IC56 – Rapporto preliminare: Algoritmi di prezzo nel trasporto aereo passeggeri sulle rotte nazionali da e per la Sicilia e la Sardegna*. Roma: AGCM. Disponibile su: https://www.agcm.it/dotcmsdoc/consultazioni/IC56_Rapporto_preliminare.pdf

Boyle, R. (2024). A comparison of European airline results for 2023. GridPoint Consulting. Disponibile su: https://www.gridpoint.consulting/blog/a-comparison-of-european-airline-results-for-2023

CAPA – Centre for Aviation. (2024). *European airlines: Top 12 LCCs extended passenger lead vs non-LCCs in 2024*. Routes Online. Disponibile su: https://www.routesonline.com/suppliers/10554/capa-centre-for-aviation/news/299664458/european-airlines-top-12-lccs-extended-passenger-lead-vs-non-lccs-in-2024/

de Best, R. (2020). *Bail or bust for Europe's airlines: Government bailouts for selected airlines in Europe in 2020*. Statista. Disponibile su: https://www.statista.com/chart/22121/airline-bailouts-in-europe/

Deutsche Lufthansa AG. (2025). *Annual report 2024*. Disponibile su: https://investor-relations.lufthansagroup.com

ENAC. (2024). *Dati di traffico 2024*. Direzione Centrale Programmazione Economica e Sviluppo Infrastrutture. Disponibile su: https://www.enac.gov.it/app/uploads/2025/07/Dati-di-traffico-2024-v.0.7_cover_c.pdf

ENAC. (s.d.). *Sito istituzionale*. Disponibile su: https://www.enac.gov.it/

European Commission. (s.d.). *Single European Sky*. Disponibile su: https://transport.ec.europa.eu/transport-modes/air/single-european-sky_en

European Union Aviation Safety Agency (EASA). (2024). *SAF Policy Actions*. European Aviation Environmental Report (EAER). Disponibile su: https://www.easa.europa.eu/en/domains/environment/eaer/sustainable-aviation-fuels/saf-policy-actions

Eurostat. (2025). *Air passenger transport statistics*. Statistics Explained, European Commission. Disponibile su: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Air_passenger_transport_statistics

Federturismo Confindustria. (2024). *Cirium: si viaggia sempre più low cost*. Disponibile su: https://www.federturismo.it/it/i-servizi/news/589-news/news-2024/20863-cirium-si-viaggia-sempre-piu-low-cost.html

Forbes, S. J., & Kosová, R. (2023). *Does competition benefit complements? Evidence from airlines and hotels*. Manuscript, Tufts University & Imperial College London.

Gama, A. (2017). *Own and cross-price elasticities of demand for domestic flights and intercity trains in the U.S.* Transportation Research Part D: Transport and Environment, 54, 360–371. Disponibile su: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1361920916300359

International Air Transport Association (IATA). (2013). *Profitability and the air transport value chain* (IATA Economics Briefing No. 10, a cura di B. Pearce). Disponibile su: https://www.icafrica.org/fileadmin/documents/Knowledge/Transport/IATA-profitability-and-the-air-transport-value_chain.pdf

International Air Transport Association (IATA). (2016). *World Air Transport Statistics (WATS) 2016*. IATA.

International Air Transport Association (IATA). (2019a). *Air Travel Demand: Elasticities of Demand for Air Travel*. Montréal–Ginevra: IATA Economics / InterVISTAS Consulting.

International Air Transport Association (IATA). (2019b). *Airline Cost Management Group*. Disponibile su: https://www.iata.org/en/services/finance/airline-cost-mgmt/

International Air Transport Association (IATA). (2024a). *Airport Environmental Trend Report*. Disponibile su: https://www.iata.org/en/publications/manuals/environment-sustainability/

International Air Transport Association (IATA). (2024b). *Finance: Net Zero CO_2 Emissions Roadmap*. International Air Transport Association. Disponibile su: https://www.iata.org/contentassets/8d19e716636a47c184e7221c77563c93/finance-net-zero-roadmap.pdf

International Air Transport Association (IATA). (2024c). *More aircraft are leased than owned by airlines globally*. Chart of the Week, 12 aprile 2024. Disponibile su: https://www.iata.org/en/iata-repository/publications/economic-reports/more-aircraft-are-leased-than-owned-by-airlines-globally

International Air Transport Association (IATA). (2025a). *Annual Review 2025*. Disponibile su: https://www.iata.org/contentassets/c81222d96c9a4e0bb4ff6ced0126f0bb/iata-annual-review-2025.pdf

International Air Transport Association (IATA). (2025b). *Global Outlook for Air Transport: Protectionism on the Rise*. Montréal–Ginevra: IATA Sustainability and Economics. Disponibile su: https://www.iata.org/en/iata-repository/publications/economic-reports/global-outlook-for-air-transport-june-2025/

International Air Transport Association (IATA), Airports Council International (ACI), & Worldwide Airport Coordinators Group (WWACG). (2025). *Worldwide Airport Slot Guidelines (WASG), Edition 4*. International Air Transport Association. Disponibile su: https://www.iata.org/contentassets/4ede2aabfcc14a55919e468054d714fe/wasg-edition-4-english-version.pdf.

International Air Transport Association (IATA) & McKinsey & Company. (2022). *Understanding the Pandemic's Impact on the Aviation Value Chain*. Disponibile su: https://www.iata.org/en/iata-repository/publications/economic-reports/understanding-the-pandemics-impact-on-the-aviation-value-chain

Kaur, M., & Kumar, A. (2024). Flight Forward: A comprehensive look at emerging trends shaping the future of airlines. *International Journal of Research and Analytical Reviews (IJRAR), 11*(1), 476–484.

Market Growth Reports. (2025). *Low Cost Airlines Market Size, Share & Growth, and Industry Analysis: Forecast to 2033*. Disponibile su: https://www.marketgrowthreports.com/market-reports/low-cost-airlines-market-108683

Narangajavana, Y., Garrigos-Simon, F. J., Sanchez García, J., & Forgas-Coll, S. (2014). Prices, prices and prices: A study in the airline sector. *Tourism Management, 41*, 28–42. Disponibile su: https://doi.org/10.1016/j.tourman.2013.08.008

North, M., McCuan, S., Mohammed, T., Irving, N., & Turner, R. (2019). A perspective exploration of the airline industry. *International Management Review, 15*(2), 5–15.

One Works, KPMG, & Nomisma. (2012). *Stato del sistema aeroportuale nazionale, scenari e strategie di sviluppo*. Disponibile su: https://www.enac.gov.it/app/uploads/2012/08/Vol3_ParteI_CAP_13.pdf

Parise, G. (2018). Threat of entry and debt maturity: Evidence from airlines. *Journal of Financial Economics, 127*(2), 226–247. Disponibile su: https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2017.11.006

Parlamento Europeo. (2025). *Trasporto aereo: regole di mercato*. Note tematiche sull'Unione Europea. Disponibile su: https://www.europarl.europa.eu/ftu/pdf/it/FTU_3.4.6.pdf

Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento per le Politiche Europee. (2017). *Aiuti di Stato – articoli 107 e 108 del TFUE*. Disponibile su: https://www.affarieuropei.gov.it/it/attivita/aiuti-di-stato/articoli-107-e-108/

Revel, P., Bauer, P., & Cotillon, A. (2018). *Correlation between GDP and air traffic growth* (Figure 2). In: *Qualified workforce is crucial for aerospace and air transport*. ResearchGate. Disponibile su: https://www.researchgate.net/figure/Correlation-between-GDP-and-air-traffic-growth_fig2_322231912

Ritchie, H., Roser, M., & Rosado, P. (2020). *Aviation's share of global CO2 emissions*. Our World in Data. Disponibile su: https://ourworldindata.org/grapher/aviation-share-co2

Ryanair Holdings plc. (2024). *Annual Report 2024*. Disponibile su: https://investor.ryanair.com

Sun, X., Zheng, C., Wandelt, S., & Zhang, A. (2024). Airline competition: A comprehensive review of recent research. *Journal of the Air Transport Research Society, 2*, 100013. Disponibile su: https://doi.org/10.1016/j.jatrs.2024.100013

Turkish Airlines. (2025). *Investor Presentation – 4Q'24 Results*. Disponibile su: https://www.thy.com

Unione europea. (1993). *Regolamento (CEE) n. 95/93 del Consiglio del 18 gennaio 1993 relativo alle norme comuni per l'assegnazione delle bande orarie negli aeroporti della Comunità, versione consolidata al 26 ottobre 2022*. Disponibile su: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A01993R0095-20221026

Unione europea. (2008). *Regolamento (CE) n. 1008/2008 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 24 settembre 2008 relativo a norme comuni per la prestazione di servizi aerei nella Comunità*. Disponibile su: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/it/TXT/?uri=CELEX%3A32008R1008

Von den Steinen, E., Probst, C., & Association of European Airlines. (2013). *An overview of the air services agreements concluded by the EU*. European Parliament. Disponibile su: https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/note/join/2013/495849/IPOL-TRAN_NT%282013%29495849_EN.pdf

Wizz Air Holdings Plc. (2024). *Annual report and accounts 2024*. Wizz Air Holdings Plc.

Yasar, M., & Kiracı, K. (2018). Struttura dei mercati mondiali: un'analisi empirica della concorrenza nel settore del trasporto aereo. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi, 14*(3), 731–744.

Yasar, M., Kayhan, S., & Kiracı, K. (2023). Market concentration and competition in the airline industry. *Abant Sosyal Bilimler Dergisi*.