



Research Center
Strategic Change
“Franco Fontana”

Piano di sviluppo dell’Aeroporto di Roma Fiumicino “Leonardo da Vinci”

Il Masterplan 2046: vantaggi economico-sociali e costo del ritardo

Sommario

Executive Summary.....	4
Introduzione	6
Capitolo 1 - Il Piano di sviluppo dell'Aeroporto di Roma Fiumicino "Leonardo da Vinci": elementi salienti del Masterplan FCO.....	9
Capitolo 2 - Effetti economico-sociali.....	10
2.1. Effetti del progetto d'investimento aeroportuale su valore aggiunto e occupazione.....	10
2.1.1 Introduzione e approccio metodologico	10
2.1.2 Effetti su valore aggiunto e occupazione per l'Italia	12
2.1.3 Analisi di sensitività	16
2.1.4 Gli effetti sulle economie locali: un focus su Lazio, Provincia di Roma e Comune di Fiumicino .	18
2.2. L'urgenza strategica dell'attivazione del Piano di sviluppo: impatto di eventuali slittamenti nell'avvio della realizzazione dell'opera e "costo del non fare"	21
2.2.1 Il "costo del non fare"	23
2.2.2 Il costo del ritardo nella realizzazione dell'investimento.....	27
2.3. I vantaggi per il Paese dello sviluppo dell'Aeroporto di Roma Fiumicino: il grado di apertura dell'economia, il reddito nazionale ed il commercio	31
2.3.1 Impatto del flusso di passeggeri sul grado di apertura commerciale	31
2.3.2 Effetto dell'apertura commerciale sul PIL.....	38
Capitolo 3 - Le implicazioni in termini di benessere sociale e gli effetti sugli obiettivi dell'Agenda ONU 2030 per lo sviluppo sostenibile.....	41
3.1 Una stima dell'aumento di benessere del consumatore derivante dalla realizzazione del Masterplan FCO.....	41
3.1.1 Il quadro di riferimento	41
3.1.2 I dati necessari per la stima dell'aumento di benessere del consumatore.....	44
3.1.3 La stima dell'aumento del benessere.....	44
3.1.4 Analisi di sensitività	46
3.1.5 Una stima dell'aumento del gettito fiscale derivante dal Masterplan FCO.....	47

3.2 Traffico aereo e sviluppo sostenibile: una prospettiva globale.....	47
Considerazioni conclusive.....	52
Bibliografia.....	55
Appendice	57
Appendice al Capitolo 2.....	57
Appendice al Capitolo 3.....	84

Executive Summary

L'Italia ricopre un ruolo economico di assoluta centralità: è la terza economia dell'area euro, l'ottava a livello mondiale per prodotto interno lordo, l'ottavo esportatore globale, il secondo polo manifatturiero in Europa e il quinto a livello internazionale. È inoltre una delle destinazioni turistiche più visitate al mondo, collocandosi al quarto posto per arrivi internazionali e al quinto per entrate turistiche. Tale centralità economica, industriale e culturale richiede infrastrutture di trasporto adeguate, moderne e competitive, in grado di sostenere la crescente integrazione globale dei mercati, lo sviluppo del commercio internazionale e il continuo aumento della mobilità di persone e merci.

Nonostante questo posizionamento, l'aeroporto di Roma Fiumicino non rispecchia pienamente il peso economico del Paese. Con 49,2 milioni di passeggeri nel 2024, lo scalo ha superato in anticipo le stime internazionali che collocavano tale volume solo nel 2028. Tuttavia, Fiumicino non rientra ancora tra i primi venti aeroporti globali per traffico complessivo, posizionandosi al 17° posto per traffico internazionale e più indietro per volume di merci e numero di movimenti aerei. Una delle criticità più rilevanti riguarda la perdita di traffico di lungo raggio: circa il 50 per cento dei passeggeri italiani diretti verso destinazioni intercontinentali utilizza hub esteri. Solo nel 2024, 3,6 milioni di passeggeri hanno scelto hub mediorientali o turchi come scali intermedi, un valore in aumento di circa il 40 per cento rispetto agli anni precedenti.

Parallelamente, gli hub concorrenti stanno realizzando investimenti di dimensioni rilevanti. Il nuovo aeroporto di Dubai raggiungerà una capacità di 260 milioni di passeggeri annui; Doha supererà i 70 milioni; Istanbul arriverà a 200 milioni entro il 2028; Riyadh realizzerà un nuovo aeroporto da 120 milioni di passeggeri entro il 2030, con prospettive di crescita fino a 185 milioni entro il 2050. Anche in Europa si osservano dinamiche espansive: Lisbona disporrà di un nuovo hub con capacità fino a 100 milioni di passeggeri annui, mentre Heathrow punta a raggiungere 130 milioni entro il 2030. In questo contesto globale, l'Italia rischia di perdere competitività in assenza di un adeguato potenziamento infrastrutturale.

Il Masterplan FCO nasce come risposta strategica a questa situazione. Esso prevede investimenti pari a circa 9 miliardi di euro, di cui 5 miliardi destinati a nuove infrastrutture e 4 miliardi al rinnovamento di quelle esistenti, con l'obiettivo di raggiungere una capacità di circa 100 milioni di passeggeri al 2046, corrispondente a un tasso di crescita annuo stimato del 3,2 per cento. Il progetto include la realizzazione di una quarta pista, di un nuovo terminal e di numerosi interventi airside e landside, finalizzati ad adeguare lo scalo a uno scenario di forte crescita della domanda e a un contesto competitivo internazionale in rapida evoluzione.

L'impatto economico del progetto è rilevante. Durante la fase di costruzione, l'investimento attiva in modo significativo la filiera delle costruzioni, dell'impiantistica, dei servizi professionali, della logistica, dell'industria dei materiali e dei servizi alle imprese. Il valore aggiunto totale generato dalla fase di costruzione è poco inferiore a 6 miliardi di euro, risultante dalla somma degli effetti diretti, indiretti e indotti, con un picco compreso tra il 2030 e il 2032, quando l'attività di cantiere raggiunge la massima intensità.

In termini occupazionali, il progetto genera oltre 100.000 posizioni lavorative complessive, considerando le componenti dirette, indirette e indotte. L'impatto si distribuisce lungo l'intero territorio nazionale, con una

concentrazione più elevata nel Lazio e nella Provincia di Roma, in virtù del ruolo di quest'ultima come polo produttivo, logistico e dei servizi.

Una volta completata la fase di costruzione, il potenziamento infrastrutturale entra nel regime di piena operatività. Le stime indicano che, al termine del periodo di investimenti, l'aeroporto genererà oltre 6 miliardi di euro di valore aggiunto annuo addizionale, destinati a crescere ulteriormente negli anni successivi al 2046 grazie alla progressiva saturazione della nuova capacità, all'aumento delle attività aeroportuali, alla maggiore produttività dei servizi e al rafforzamento della competitività dei vettori.

Tale impatto strutturale deriva dall'ampliamento delle infrastrutture, che consente un aumento stabile del traffico passeggeri e merci, una maggiore efficienza operativa, la riduzione dei colli di bottiglia, una più elevata attrattività per i vettori internazionali e un significativo potenziamento delle attività commerciali e logistiche connesse al trasporto aereo.

L'ampliamento della capacità e della qualità dello scalo attiva anche un rilevante effetto catalitico sul turismo. Oltre all'aumento del numero di passeggeri internazionali, cresce la quota di turisti e la loro spesa media. Le simulazioni indicano che il valore aggiunto complessivo generato dal turismo grazie al Masterplan, attualizzato con un tasso sociale di sconto del 3 per cento, supera i 37 miliardi di euro.

L'impatto territoriale risulta più intenso nelle aree prossime all'aeroporto. L'effetto totale, diretto, indiretto e indotto, delle fasi di costruzione, gestione e sviluppo catalitico comporta, entro il 2046, genera un incremento complessivo del valore aggiunto pari a 17,8 miliardi di euro per il Lazio, 14,2 miliardi per la Provincia di Roma e 5,3 miliardi per il Comune di Fiumicino. Per un comune di dimensioni relativamente contenute, tali valori confermano il ruolo dell'aeroporto come principale motore di sviluppo locale e come fattore di trasformazione strutturale dell'economia territoriale.

Rinunciare o ritardare il progetto comporta costi economici altrettanto rilevanti. Definendo il costo del non fare come il valore aggiunto che l'economia italiana perderebbe nel caso di mancata realizzazione del Masterplan e adottando un tasso sociale di sconto pari al 3 per cento, la rinuncia equivale a una perdita complessiva, attualizzata a oggi, di circa 69 miliardi di euro di valore aggiunto. Tale stima non include ulteriori costi, non quantificati ma comunque significativi, quali il mancato incremento del benessere dei consumatori, l'assenza dei benefici legati alla maggiore apertura commerciale e l'impatto negativo su diversi indicatori di sviluppo sostenibile.

Ogni anno di ritardo nell'avvio del Masterplan determina un differimento dei benefici economici e sociali associati al progetto. Ciò implica il rinvio della generazione di valore aggiunto nella fase di costruzione, il posticipo degli effetti permanenti della fase di gestione e il ritardo degli effetti catalitici sul turismo, con perdite economiche cumulative rilevanti, particolarmente elevate per il Lazio, la Provincia di Roma e il Comune di Fiumicino.

Gli effetti descritti non esauriscono l'impatto positivo del Masterplan FCO. L'aumento dei flussi di passeggeri da e verso Fiumicino determina un incremento significativo dell'apertura commerciale. Si stima che l'effetto sul PIL nazionale, derivante dall'aumento dei flussi di passeggeri e dal conseguente incremento del grado di

apertura dell'economia, sia compreso tra lo 0,54 e lo 0,98 per cento del PIL, corrispondente a un beneficio quantificabile tra 10 e 20 miliardi di euro a prezzi costanti.

L'ampliamento della capacità di transito incide anche sui prezzi dei biglietti aerei. Applicando un approccio classico dell'analisi microeconomica al mercato del trasporto aereo, si stima che l'espansione della capacità associata al Masterplan FCO generi un surplus significativo per i consumatori. La combinazione di prezzi più contenuti e maggiori volumi di traffico comporta un incremento del benessere dei passeggeri che, attualizzando al 2025 il flusso dei benefici annuali generati tra il 2031 e il 2046, ammonta a 11,3 miliardi di euro. L'aumento complessivo del numero di biglietti venduti determina inoltre un incremento del gettito fiscale atteso pari a 1,2 miliardi di euro, anch'esso attualizzato al 2025.

Oltre ai benefici direttamente quantificabili, ulteriori effetti positivi derivano dal Masterplan FCO grazie alla maggiore facilità di movimento di individui e merci. La crescita del traffico aereo è infatti associata a miglioramenti significativi in almeno quattro Obiettivi di sviluppo sostenibile dell'Agenda ONU 2030: salute e benessere (SDG3), istruzione di qualità (SDG4), lavoro dignitoso e crescita economica (SDG8), imprese, innovazione e infrastrutture (SDG9). Il traffico aereo emerge così come un fattore abilitante dello sviluppo umano, purché guidato da politiche orientate alla sostenibilità.

Il Masterplan FCO rappresenta una delle più importanti iniziative infrastrutturali degli ultimi decenni in Italia, con effetti che vanno ben oltre il settore aeroportuale. La realizzazione del progetto produrrebbe significativi benefici economici, occupazionali, commerciali e sociali, contribuendo a rafforzare la competitività nazionale, la capacità logistica del Paese e il suo inserimento nelle reti globali di mobilità e commercio. Al contrario, la mancata realizzazione del Masterplan comporterebbe un costo economico rilevante in termini di valore aggiunto, benessere perduto, mancato gettito, riduzione del grado di apertura commerciale e indebolimento del posizionamento internazionale dell'Italia.

In definitiva, il Masterplan FCO non è soltanto un piano di sviluppo aeroportuale, ma un vero e proprio progetto Paese, capace di incidere in modo strutturale sulla crescita economica, sul turismo, sul commercio internazionale, sul benessere dei cittadini e sul raggiungimento degli obiettivi di sviluppo sostenibile. La sua realizzazione rappresenta un passaggio cruciale per modernizzare il sistema aeroportuale italiano, rafforzarne la competitività e prepararlo alle sfide future.

Introduzione

L'Italia è una delle principali economie globali, con un PIL che la colloca al terzo posto nell'area euro e all'ottavo a livello mondiale. Essa è inoltre l'ottavo esportatore globale, il secondo produttore manifatturiero in Europa e il quinto nel mondo. L'Italia rappresenta una delle principali mete del turismo internazionale, essendo tra i primi paesi del mondo, se non il primo, per ricchezza artistico-monumentale e gastronomica. Secondo il rapporto *International Tourism Highlights 2023*, nel 2023 l'Italia si è classificata al quarto posto per arrivi di turisti internazionali e al quinto posto tra i principali Paesi per entrate turistiche internazionali.

Nonostante questi dati confermino il ruolo centrale del nostro Paese nel contesto economico e industriale internazionale, nonché a livello turistico, sorprende constatare che nel 2025 il principale scalo aeroportuale italiano, Roma Fiumicino, non rientri tra i primi 20 aeroporti mondiali per traffico passeggeri. Attualmente, l'Aeroporto di Roma Fiumicino si colloca al 17° posto per traffico di passeggeri internazionali, mentre risulta al di fuori delle prime 20 posizioni per il trasporto merci e per il numero di movimenti aerei.

Questa discrepanza tra il peso economico dell'Italia e il tasso di attività del suo principale *hub* aeroportuale solleva interrogativi sul ruolo strategico del Paese nei grandi flussi globali di mobilità, logistica e commercio internazionale, nonché sulla sua capacità di valorizzare appieno il proprio potenziale in futuro. In un contesto di crescente integrazione mondiale (nonostante le temporanee politiche doganali adottate dagli USA) e di forti prospettive di crescita del turismo a livello internazionale, risulta fondamentale interrogarsi su come l'Italia possa cogliere pienamente le opportunità offerte da questi scenari.

Le previsioni sul traffico aereo, elaborate da diverse fonti accreditate internazionalmente, indicano un costante e significativo incremento del numero di passeggeri nei prossimi decenni, sia a livello internazionale sia nazionale, con particolare rilevanza per l'Aeroporto di Roma Fiumicino.

Da una prospettiva italiana, questa tendenza rappresenta un'importante opportunità di sviluppo economico, con il risvolto di contribuire all'aumento del reddito potenziale del Paese, generando benessere diffuso e nuova prosperità. Le connessioni e gli scambi internazionali costituiscono infatti fattori chiave per la promozione della crescita economica.

Per cogliere pienamente questo potenziale, è fondamentale disporre di infrastrutture aeroportuali adeguate, soprattutto per l'*hub* principale del Paese, che deve essere in grado di operare senza vincoli di capacità.

In questo contesto si inserisce il progetto di ADR di potenziare le infrastrutture dell'Aeroporto di Roma Fiumicino attraverso un piano di investimenti infrastrutturali che si propone di cogliere le opportunità sopra menzionate. Il progetto di investimento di ADR è il Masterplan 2046, che d'ora in avanti verrà indicato con Masterplan FCO. L'intervento di ADR, da realizzare prevalentemente dal 2026 al 2033, prevede, tra i vari interventi, la realizzazione di una quarta pista, di un nuovo terminal e di una serie di opere *airside* e *landside*, con l'obiettivo di rispondere in modo adeguato all'aumento del traffico passeggeri a livello internazionale e al maggiore traffico merci.

Il presente Rapporto esamina in un'ottica olistica e approfondita il progetto di sviluppo previsto dal Masterplan FCO, valutandone gli effetti economici da molteplici punti di vista, cogliendone gli aspetti salienti e le articolazioni applicative, nonché le implicazioni per il nostro Paese e per le aree territoriali che insistono nell'area dell'Aeroporto FCO. Considerata la complessità delle valutazioni economiche delle infrastrutture, il documento va oltre l'analisi tradizionale che è focalizzata su produzione, valore aggiunto e occupazione, includendo una riflessione più ampia, volta a misurare altri aspetti.

Il Rapporto valuta l'impatto del Masterplan FCO su valore aggiunto e occupazione per l'Italia, il Lazio, la Provincia di Roma e il Comune di Fiumicino, considerando le diverse fasi di costruzione, gestione e sviluppo catalitico (legato prevalentemente all'espansione del turismo) e misurandone gli effetti diretti, indiretti e indotti. Esso ricostruisce poi i costi impliciti dell'inazione progettuale e dei ritardi di esecuzione dell'opera,

analizza le implicazioni sul commercio internazionale e sul reddito nazionale, e, infine, quantifica gli effetti sul benessere sociale e sulla sostenibilità.

Il Rapporto è organizzato come segue. Dopo l'*Executive Summary* dello studio, che ne sintetizza i principali risultati, nel capitolo 1 vengono illustrate le caratteristiche strutturali del progetto. Il capitolo successivo presenta: i risultati dell'analisi degli effetti del Masterplan FCO sul valore aggiunto e sull'occupazione a livello nazionale e territoriale; l'analisi del "costo del non fare", che quantifica gli oneri impliciti derivanti dall'eventuale mancata realizzazione dell'opera, e dei costi derivanti dai ritardi nella sua attuazione; e, infine, i risultati relativi alla relazione tra investimenti infrastrutturali, commercio internazionale, grado di apertura dell'economia e reddito nazionale. Il capitolo 3 contiene un'analisi degli effetti del Masterplan FCO sul benessere sociale e sul contributo al raggiungimento degli SDG dell'Agenda ONU 2030. Il documento si conclude con alcune osservazioni finali. L'Appendice riporta le tabelle numeriche delle stime, i relativi grafici e qualche nota esplicativa.

Capitolo 1 - Il Piano di sviluppo dell'Aeroporto di Roma Fiumicino "Leonardo da Vinci": elementi salienti del Masterplan FCO

L'aeroporto internazionale "Leonardo da Vinci" rappresenta il principale *gate* intercontinentale italiano e l'*hub* nazionale di riferimento. Nel 2024 ha registrato 49,2 milioni di passeggeri, superando ampiamente i livelli del 2019 (43,5 milioni, ultimo anno pre-pandemia). Il traffico è in forte accelerazione: i volumi raggiunti nel 2024 erano inizialmente previsti, secondo stime internazionali, solo per il 2028.

Lo scalo si colloca tra i migliori *hub* mondiali per qualità dei servizi e punta a raggiungere l'obiettivo *Net Zero Carbon* entro il 2030. Ha ottenuto riconoscimenti prestigiosi, come le 5 Stelle Skytrax (assegnate solo a 12 aeroporti nel mondo) ed è stato nominato per otto anni consecutivi miglior aeroporto d'Europa per la qualità dei servizi. Ad aprile 2025 è inoltre entrato nella *top ten* globale per qualità e livello di connettività.

Nel quadro del Contratto di Programma, ADR è chiamata a realizzare un piano di sviluppo volto a soddisfare la crescente domanda di traffico, che viene stimata per l'anno 2046 in circa 100 milioni di passeggeri (corrispondente a un tasso di crescita medio annuo del 3,2%). Per raggiungere questo obiettivo è previsto un piano di investimenti pari a 9 miliardi di euro circa per nuove opere e la riqualificazione delle infrastrutture esistenti.

Lo sviluppo sostenibile dell'aeroporto è cruciale per la connettività del Paese, per sostenere la crescita economica e turistica e per rafforzare la competitività internazionale dell'Italia. Attualmente, il 50% del traffico di lungo raggio generato in Italia (11,3 milioni di passeggeri) "sfugge" al sistema aeroportuale nazionale. Oltre il 30% di questi flussi transita attraverso *hub* del Medio Oriente (Dubai, Doha, Abu Dhabi) e della Turchia (Istanbul). Nel 2024, circa 3,6 milioni di passeggeri hanno utilizzato uno di questi *hub* per proseguire verso destinazioni di lungo raggio, un dato in forte crescita (+40%) rispetto agli anni precedenti.

In assenza di un adeguato piano di sviluppo, lo svantaggio competitivo dell'Italia è destinato ad aumentare. Nei prossimi anni sono infatti previsti ingenti investimenti internazionali finalizzati ad ampliare la capacità aeroportuale: tra questi, il nuovo aeroporto di Dubai (capacità di 260 milioni di passeggeri), l'espansione dell'aeroporto di Doha oltre i 70 milioni l'anno, e l'ulteriore ampliamento dell'aeroporto di Istanbul fino a 200 milioni di passeggeri entro il 2028. A ciò si aggiungono altri progetti di grande rilevanza: a Riyadh sorgerà un nuovo aeroporto con una capacità fino a 120 milioni di passeggeri entro il 2030 e 185 milioni entro il 2050; in Europa, il Portogallo realizzerà un nuovo *hub* a Lisbona, operativo dal 2034 e progettato per accogliere fino a 100 milioni di passeggeri annui; nel Regno Unito sono stati programmati interventi di espansione dei principali aeroporti londinesi, tra cui Heathrow, che punta a raggiungere i 130 milioni di passeggeri entro il 2030.

Il Masterplan FCO prevede uno sviluppo sostenibile dell'Aeroporto di Roma Fiumicino e comporta un investimento, completamente autofinanziato da ADR, pari a 9 miliardi di euro circa, 5 miliardi per la realizzazione di nuove infrastrutture e 4 miliardi per il rinnovamento e l'ammodernamento di quelle esistenti.

Rinunciare o ritardare lo sviluppo dell'Aeroporto di Roma Fiumicino significherebbe perdere flussi di traffico significativi, in particolare quelli ad alto valore aggiunto, che verrebbero intercettati dagli scali concorrenti. Ciò comporterebbe una penalizzazione non solo per l'aeroporto e per il vettore nazionale di riferimento, ma per l'intero Paese.

Il potenziamento dell'Aeroporto di Roma Fiumicino riveste inoltre un ruolo strategico in termini di posizionamento internazionale. Per sostenere il settore turistico, anche nella sua componente di alta gamma, e per rafforzare la competitività globale dell'Italia, è necessario disporre di un grande *hub* efficiente e con capacità adeguata. Il Masterplan FCO che ADR intende realizzare si propone di cogliere questa opportunità, permettendo al Paese di beneficiare di concrete possibilità di sviluppo futuro.

Capitolo 2 - Effetti economico-sociali

In questo capitolo vengono esaminate tre questioni fondamentali per valutare la validità del Masterplan FCO e i suoi effetti economici. In primo luogo, si analizzano gli impatti sul valore aggiunto e sull'occupazione, sia a livello nazionale sia nei territori direttamente interessati (Lazio, Provincia di Roma e Comune di Fiumicino). Successivamente, viene elaborata una stima del "costo del non fare", dovuto all'inazione progettuale, e del costo di ritardare l'attuazione dell'opera. Il capitolo si conclude con una valutazione delle implicazioni per il commercio internazionale e il reddito nazionale.

2.1. Effetti del progetto d'investimento aeroportuale su valore aggiunto e occupazione

In questo paragrafo presentiamo i principali risultati relativi agli effetti economici del Masterplan FCO sul valore aggiunto e sull'occupazione, dapprima a livello nazionale e successivamente per le aree territoriali del Lazio, della Provincia di Roma e del Comune di Fiumicino. L'obiettivo è quello di fornire una visione d'insieme sull'impatto del progetto di investimento, evidenziando la sua capacità di generare reddito, nuova occupazione e garantire uno sviluppo territoriale equilibrato.

2.1.1 Introduzione e approccio metodologico

Per valutare in maniera articolata e completa gli effetti economici derivanti dalla realizzazione di un'opera infrastrutturale, sia essa una costruzione *ex novo* o un ampliamento incrementale, si fa riferimento a tre distinte fasi: la fase di costruzione, la fase di gestione e la fase catalitica, legata prevalentemente all'espansione del turismo.

La fase di costruzione riguarda l'intero processo di realizzazione dell'infrastruttura, che si articola su più periodi temporali fino al completamento dell'opera. Gli impatti generati da questa fase sono il risultato delle attività di progettazione, pianificazione e realizzazione fisica dell'infrastruttura. Segue la fase di gestione, che si riferisce all'utilizzo operativo dell'opera infrastrutturale, secondo le sue specifiche modalità d'uso. Qui si valutano gli effetti derivanti dalla piena funzionalità dell'infrastruttura e dalla sua integrazione nel sistema

economico. Infine, si considera la fase catalitica, ovvero quella in cui si osservano gli effetti sistemici e a più ampio raggio generati dall'infrastruttura stessa. In questa fase si analizzano le ricadute sui flussi turistici, sul commercio e, più in generale, sull'attrattività economica dei territori serviti dall'aeroporto.

All'interno di ciascuna fase si devono distinguere tre tipologie di effetti economici: effetti diretti, indiretti e indotti. Gli effetti diretti sono quelli immediatamente riconducibili alla domanda di beni e servizi necessari per svolgere una determinata fase esecutiva del progetto. Nella fase di costruzione, ad esempio, si tratta della spesa per la progettazione e la realizzazione della costruzione; nella fase di gestione, essi si riferiscono alle attività generate dall'aumento del volume di traffico, quali ad esempio i servizi di controllo e sicurezza. Questi effetti si riflettono sui livelli occupazionali e sulla formazione del valore aggiunto.

Gli effetti indiretti si manifestano attraverso la filiera produttiva e coinvolgono i fornitori di beni e servizi legati alle attività direttamente associate a ciascuna fase progettuale. Ogni settore coinvolto, infatti, attiva a monte una catena di approvvigionamenti che genera ricadute economiche nei comparti collegati (come, ad esempio, le materie prime nell'edilizia o i servizi tecnologici nel settore della consulenza).

Infine, gli effetti indotti hanno una dimensione macroeconomica che deriva dal circuito attivato dai redditi percepiti da lavoratori e imprese coinvolti negli effetti diretti e indiretti. Tali redditi, una volta spesi, generano un ulteriore incremento della domanda di beni e servizi, alimentando la crescita economica, principalmente ma non unicamente nell'area geografica interessata dall'intervento.

La somma degli effetti diretti, indiretti e indotti generati nella realizzazione di ciascuna fase consente di determinarne l'impatto totale sul valore aggiunto e sull'occupazione. A sua volta, l'aggregazione degli impatti di tutte e tre le fasi fornisce una stima totale dell'impatto economico generato dall'opera infrastrutturale nel suo complesso.

L'analisi dell'impatto Masterplan FCO si basa sull'approccio delle interdipendenze settoriali, che permette di ricostruire il grado di attivazione generato dalla crescita della domanda in un settore sugli altri settori di attività economica. A questo fine, è stato utilizzato il modello Input-Output, basato sulla matrice ISTAT 2019 a 63 branche produttive, che consente di misurare i legami intersettoriali tra produzione, reddito e occupazione¹.

L'orizzonte temporale dell'analisi si estende dal 2026 al 2046, periodo nel quale il progetto entra progressivamente a regime. Questa scansione temporale consente di distinguere tra uno stimolo congiunturale (costruzione) e una leva strutturale (gestione e catalisi). Si ipotizza che la costruzione dell'opera infrastrutturale inizi nel 2026 e si realizzi, per la maggior parte, entro il 2033. A partire dal 2033, con la realizzazione dell'opera infrastrutturale, si attivano la fase gestionale e quella catalitica. Nel presente studio, anche l'impatto di queste fasi viene analizzato avendo come orizzonte il 2046, nonostante i loro effetti siano in realtà destinati a continuare anche negli anni successivi.

¹ Per gli aspetti metodologici e applicati dell'analisi Input-Output, si veda Miller e Blair (2009).

Il 2032 rappresenta un anno di riferimento fondamentale per questa analisi: senza l'attuazione del Masterplan FCO, la capacità attuale dell'Aeroporto di Roma Fiumicino risulterebbe saturata, impedendo di soddisfare qualsiasi ulteriore domanda di trasporto aereo, sia passeggeri sia merci. Di conseguenza, secondo le previsioni sullo sviluppo del traffico aereo futuro, a partire da tale anno si verificherebbe un forte razionamento della domanda dovuto a una restrizione dal lato dell'offerta.

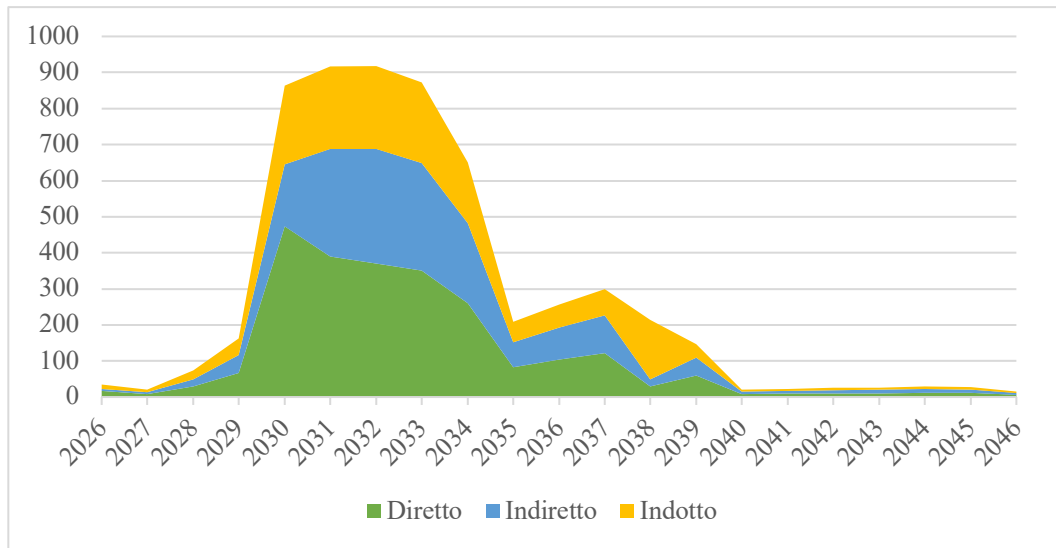
Le stime che presentiamo sono espresse in termini di valori reali. Esse sono ottenute utilizzando specifiche ipotesi sui valori di alcuni parametri strutturali, tra cui la propensione marginale al consumo, l'aliquota media d'imposta sul reddito, la quota di turisti sul totale dei passeggeri internazionali e la spesa media dei turisti. I valori dei primi due parametri sono in linea con le ipotesi comunemente adottate nella letteratura scientifica, ossia: una propensione marginale al consumo pari al 90%, e un'aliquota media d'imposta sul reddito pari al 30%. Le ipotesi sulla quota di turisti sul totale dei passeggeri internazionali e la spesa media dei turisti nello scenario di base sono, rispettivamente, del 60% e di 800 euro. Per verificare la robustezza delle stime ottenute, abbiamo anche condotto un'analisi di sensitività, supponendo diversi valori numerici per la propensione marginale al consumo, la pressione fiscale media, la quota di turisti internazionali e la loro spesa media.

2.1.2 Effetti su valore aggiunto e occupazione per l'Italia

L'evoluzione del valore aggiunto nella fase di costruzione segue l'andamento della spesa per la realizzazione del Masterplan FCO. Secondo le nostre stime, il valore aggiunto cumulato che verrebbe generato sarebbe pari 5,8 miliardi di euro, di cui il 42% attribuibile agli effetti diretti, il 31% agli effetti indiretti e il resto agli effetti indotti. Per tutto il periodo di analisi, le posizioni lavorative attivate sarebbero pari cumulativamente a circa 110.000.

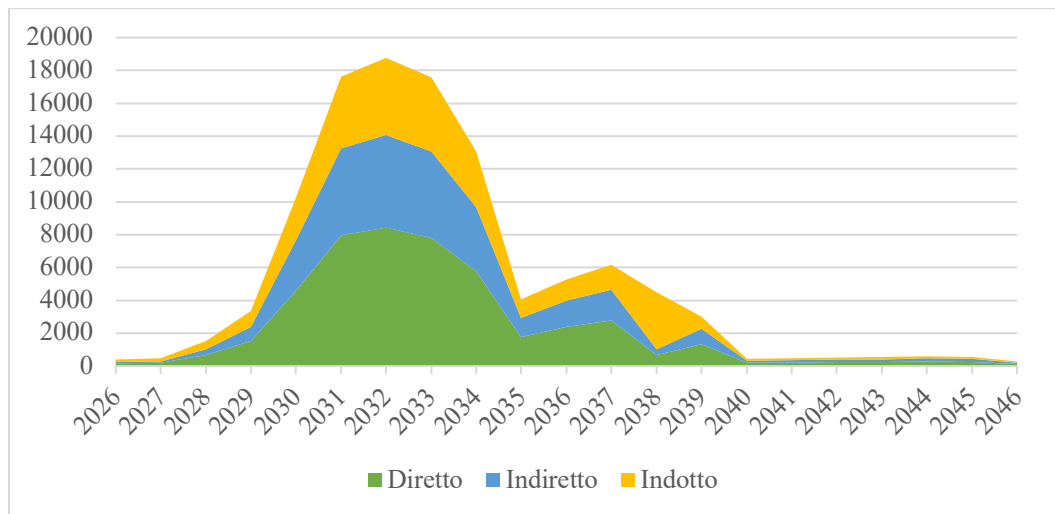
La figura 2.1 e la figura 2.2 delineano l'impulso iniziale dato dalla fase di costruzione: gli effetti diretti prevalgono durante gli anni di cantiere, mentre le componenti indirette e indotte emergono gradualmente nel corso del tempo. L'aumento nella prima parte dell'orizzonte e la normalizzazione a fine lavori sono coerenti con la dinamica tipica degli investimenti infrastrutturali.

Figura 2.1 – Valore aggiunto generato dalla fase di costruzione del Masterplan FCO (milioni di euro)



Fonte: elaborazioni sui dati Istat e ADR

Figura 2.2 – Occupati connessi alla fase di costruzione del Masterplan FCO (posizioni di lavoro)

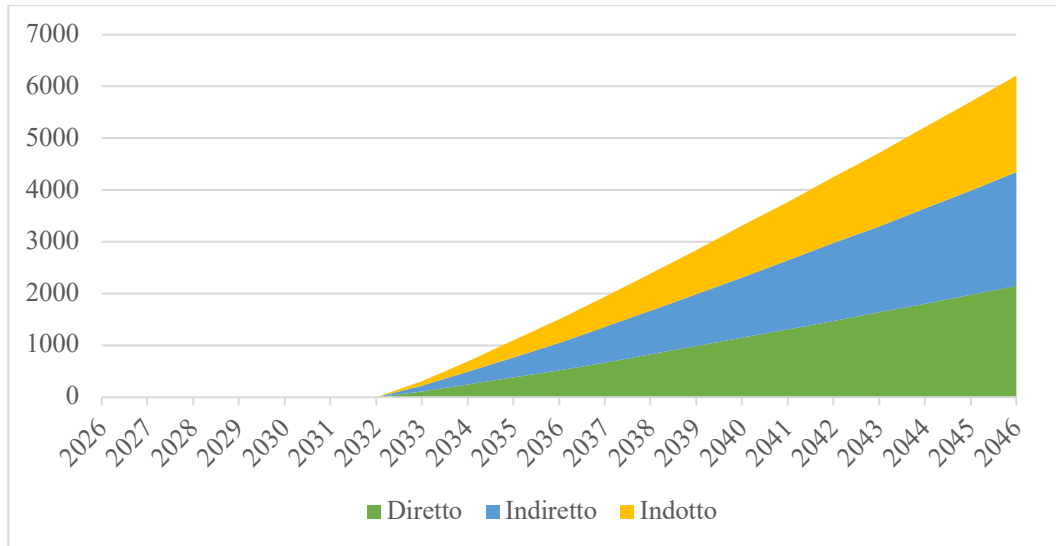


Fonte: elaborazioni sui dati Istat e ADR

Le figure 2.3 e 2.4 si riferiscono alla fase di gestione: il contributo del Masterplan FCO in termini di valore aggiunto e occupazione è di grande portata e regolarmente crescente nel tempo. Le figure evidenziano inoltre il peso relativo degli effetti diretti, indiretti e indotti attivati dalla fase gestionale dell'opera. La fase di gestione si attiva a partire dal 2033. Si prevede che generi un incremento progressivo del valore aggiunto, che nel 2046 raggiungerebbe i 6,2 miliardi di euro annui – destinati a crescere ulteriormente negli anni successivi – di cui il 70% deriva in egual misura dagli effetti diretti e indiretti. Le posizioni lavorative che si

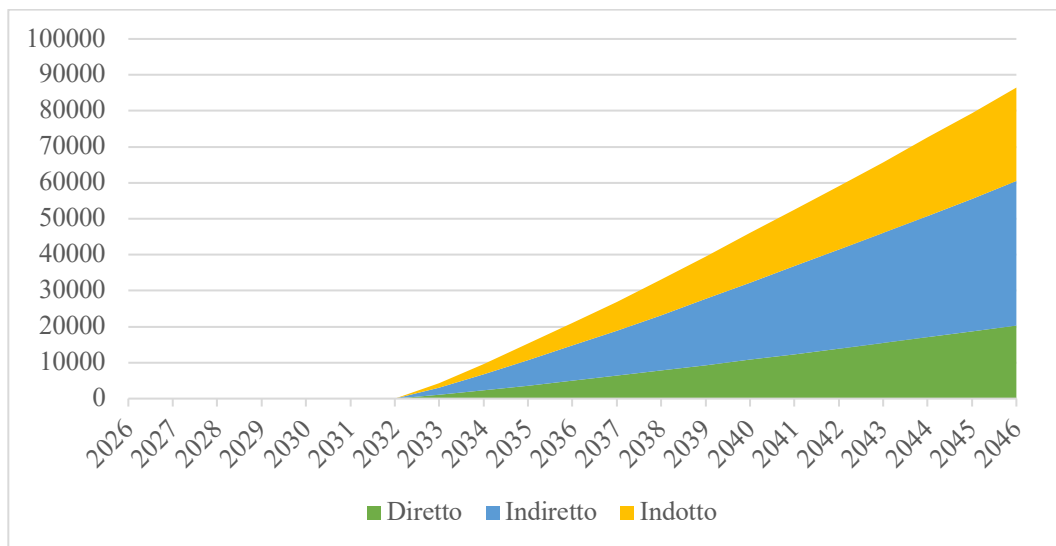
registrerebbero per tale anno sarebbero pari a oltre 86.000, dovute per il 46% dai meccanismi indiretti e per il 30% da quelli indotti.

Figura 2.3 – Valore aggiunto generato dalla fase di gestione del Masterplan FCO (milioni di euro)



Fonte: elaborazioni sui dati Istat e ADR

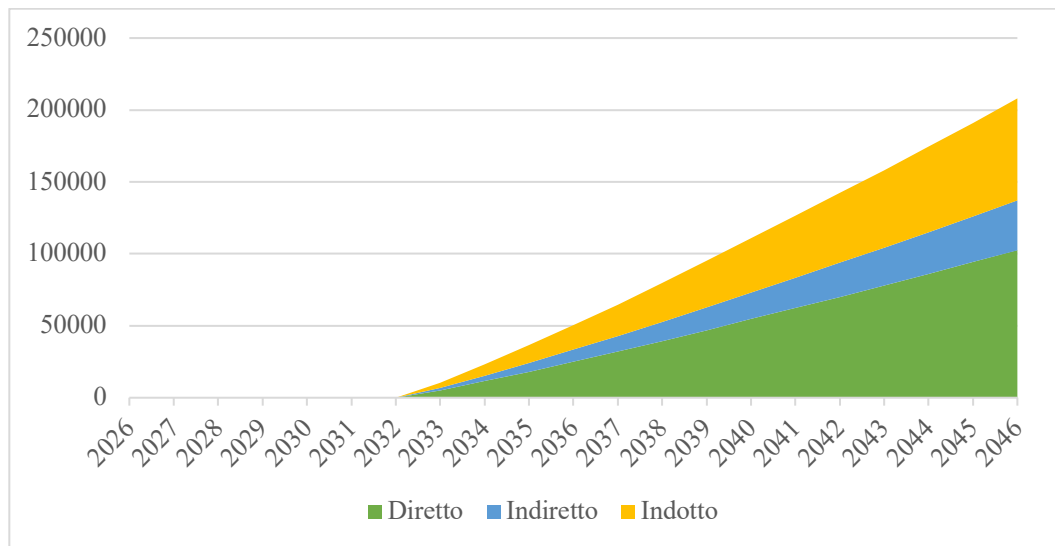
Figura 2.4 – Occupati connessi alla fase di gestione del Masterplan FCO (posizioni di lavoro)



Fonte: elaborazioni sui dati Istat e ADR

Le figure 2.5 e 2.6 descrivono gli effetti della fase catalitica su, rispettivamente, valore aggiunto e occupazione. L'aumentata accessibilità internazionale spinge la spesa turistica e i servizi collegati. Anche in questo caso, il contributo del Masterplan FCO è quantitativamente rilevante e in aumento nel corso del periodo preso in esame. Per la fase catalitica, il valore aggiunto annuo attivato nel 2046 sarà di 8,9 miliardi di euro; il 41% deriva dagli effetti diretti, il 34% da quelli indotti e il resto da quelli indiretti. Verrebbero create complessivamente oltre 208.000 posizioni lavorative.

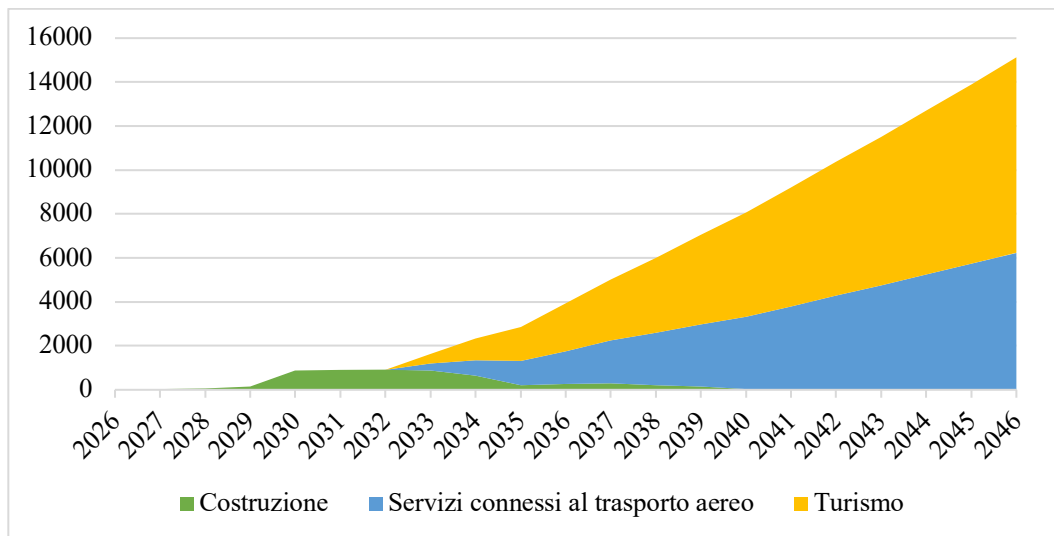
Figura 2.6 – Occupati connessi con il turismo generato dal Masterplan FCO
(posizioni di lavoro)



Fonte: elaborazioni sui dati Istat e ADR

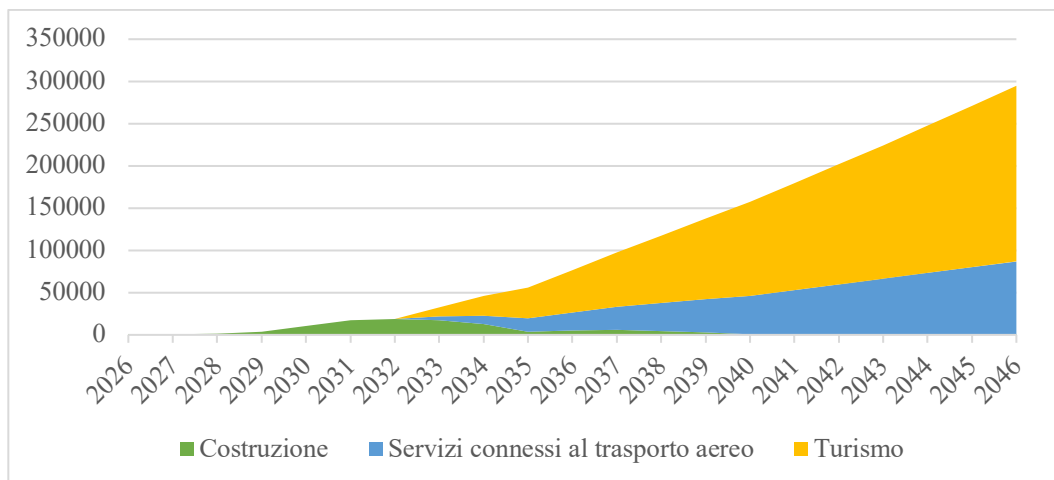
Infine, le figure 2.7 e 2.8 sintetizzano i risultati sommando gli effetti su valore aggiunto e occupazione relativi alle tre fasi. Tali figure permettono di apprezzare l'effetto complessivo previsto dal Masterplan FCO e di distinguere il peso del contributo specifico di ciascuna fase. L'effetto del Masterplan FCO sul valore aggiunto del 2046 inerente alle tre fasi sarà pari a oltre 15 miliardi di euro, di cui il 59% deriva dall'indotto. Le circa 295 mila posizioni lavorative attivate nel 2046 derivano da un mix, in cui il picco nella fase di costruzione rappresentato dall'occupazione nei cantieri lascia poi il posto a posizioni durature nei servizi aeroportuali e nel turismo; l'effetto indotto pesa per il 70% circa.

Figura 2.7 – Valore aggiunto generato dalla realizzazione e gestione del Masterplan FCO (milioni di euro)



Fonte: elaborazioni sui dati Istat e ADR

Figura 2.8 – Occupati connessi alla realizzazione e gestione del Masterplan FCO (posizioni di lavoro)



Fonte: elaborazioni sui dati Istat e ADR

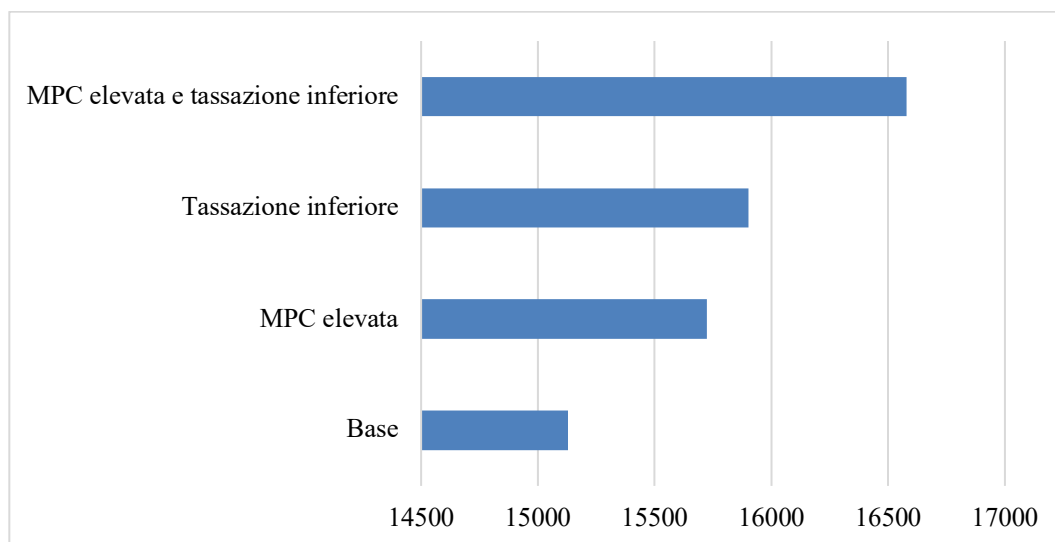
Il messaggio, dunque, è che l'effetto moltiplicatore generato dall'investimento infrastrutturale si rafforza quando la spesa si lega a filiere dense (gestione) e a domanda estera addizionale (turismo), riducendo l'effetto "una tantum" tipico dei soli investimenti fisici.

2.1.3 Analisi di sensitività

Se l'impatto economico stimato del Masterplan FCO per l'Italia è di grande rilevanza, è lecito domandarsi se tale rilevanza non sia il frutto di scelte legate ai valori dei parametri chiave, quali la propensione marginale al consumo (c), la pressione fiscale (t), la quota di turisti tra i passeggeri internazionali e la spesa media per turista. Come mostriamo nelle figure seguenti, l'ordine di grandezza degli impatti stimati resta sostanzialmente invariato in scenari più o meno conservativi.

La figura 2.9 si concentra sulla scelta della propensione marginale al consumo e della pressione fiscale, confrontando lo scenario base, ossia, quello in cui $c = 0,90$ e $t = 30\%$, con tre scenari alternativi: (i) $c = 0,92$, $t = 30\%$; (ii) $c = 0,90$, $t = 28\%$; (iii) $c = 0,92$, $t = 28\%$. L'intuizione è la seguente: una propensione al consumo più alta e/o una aliquota fiscale più bassa amplificano l'effetto moltiplicatore e dunque l'impatto totale su valore aggiunto e occupazione. Come si evince dalla figura, i risultati non alterano il quadro generale descritto nello scenario di base.

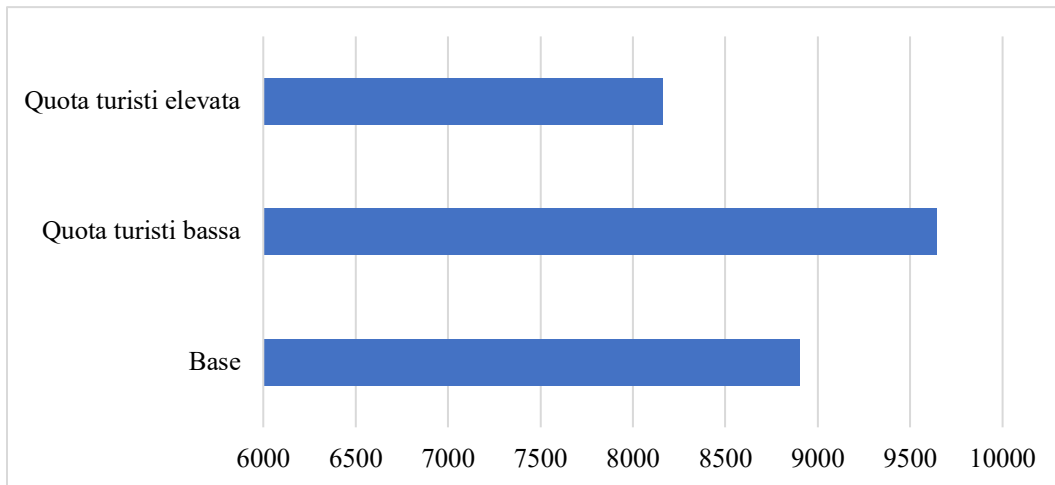
Figura 2.9 – Valore aggiunto totale generato dal Masterplan FCO – Ipotesi alternative (milioni di euro)



Fonte: elaborazioni sui dati Istat e ADR. Lo scenario di "base" prevede una propensione marginale al consumo $c = 0,9$ e un'aliquota media $t = 30$ per cento; lo scenario "MPC elevata" $c = 0,92$ e $t = 30\%$; lo scenario "tassazione inferiore" $c = 0,9$ e $t = 28\%$; lo scenario "MPC elevata e tassazione inferiore" ipotizza $c = 0,92$ e $t = 28\%$. La quota di turisti sui viaggiatori internazionali è quella dello scenario di base.

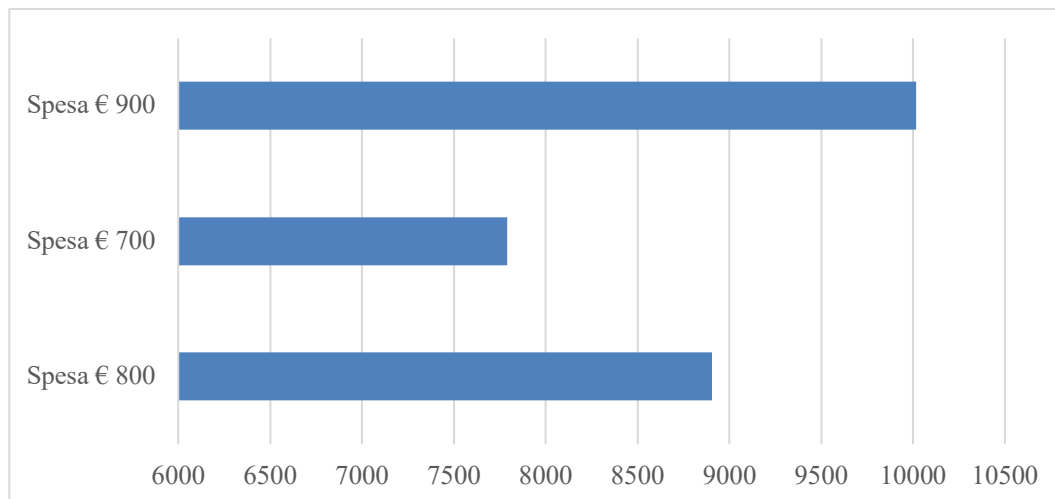
La figura 2.10 analizza due ipotesi alternative sulla quota di turisti. Partendo dallo scenario base del 60% sul totale dei passeggeri internazionali, la figura mostra due scenari, uno più, l'altro meno conservativo (rispettivamente 55% e 65%). La figura 2.11, invece, esplora due scenari alternativi sul fronte della spesa media per turista e modifica lo scenario di base, caratterizzato da una spesa media di 800 euro, con un aumento o una diminuzione di 100 euro di spesa. Sia nel caso della figura 2.10 che in quello della figura 2.11, gli scostamenti registrati rispetto allo scenario di base sono quelli previsti dal modello teorico sottostante e sono quantitativamente contenuti.

Figura 2.10 – Valore aggiunto del turismo generato dal Masterplan FCO – Ipotesi alternative (milioni di euro)



Fonte: elaborazioni sui dati Istat e ADR. Lo scenario di "base" ipotizza che il 60 per cento dei viaggiatori internazionali siano turisti; lo scenario "quota turisti elevata" ipotizza il 65%; lo scenario "quota turisti bassa" il 55%. La propensione marginale al consumo e l'aliquota fiscale media sono quelle dello scenario di base.

Figura 2.11 - Valore aggiunto del turismo generato dal Masterplan FCO - Ipotesi alternative (milioni di euro)



Fonte: elaborazioni sui dati Istat e ADR. La propensione marginale al consumo e l'aliquota fiscale media sono quelle dello scenario di base.

Questi esercizi di sensitività confermano dunque che i benefici economici non dipendono in modo critico da singole assunzioni, ma riflettono un effetto strutturale legato alla maggiore efficienza del sistema aeroportuale. L'insieme delle evidenze consente di concludere che l'investimento nel Masterplan FCO produce un ritorno economico e sociale duraturo, coerente con gli obiettivi di crescita sostenibile e di competitività internazionale del Paese.

2.1.4 Gli effetti sulle economie locali: un focus su Lazio, Provincia di Roma e Comune di Fiumicino

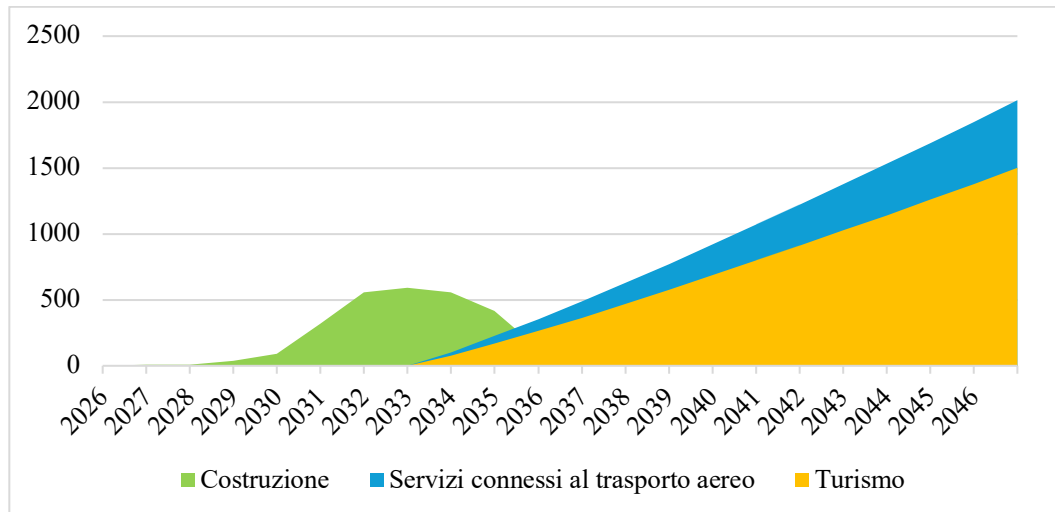
Come si è accennato in precedenza, pur essendo rilevante per l'intera economia nazionale, il Masterplan FCO ha un impatto maggiore nelle aree limitrofe all'aeroporto. In questo paragrafo ci occupiamo di quantificare gli effetti economici diretti, indiretti, indotti e totali della costruzione e delle attività gestionali e turistiche (catalitiche) del Masterplan FCO per il Lazio, la Provincia di Roma e il Comune di Fiumicino. Stimare tali effetti a livello locale richiede numerose ipotesi aggiuntive rispetto a quelle già utilizzate per la stima aggregata sull'economia italiana. Man mano che aumenta il dettaglio territoriale vengono infatti meno le informazioni sulla distribuzione delle attività economiche. Nella fase di costruzione, ad esempio, una parte delle materie prime e dei semilavorati potrebbe essere acquistata da produttori laziali, con un effetto positivo sull'economia regionale, oppure da produttori collocati in altre regioni italiane, senza alcun effetto diretto sull'economia del Lazio. Lo stesso ragionamento può essere esteso agli effetti indiretti, che riguardano l'approvvigionamento di materie prime da parte delle imprese che forniscono i prodotti finali per la costruzione. Infine, l'effetto sul sistema economico generato dall'aumento del reddito dei lavoratori, l'effetto indotto, si distribuisce sul territorio a seconda delle preferenze di consumo. Nel caso dell'effetto generato dall'aumento dei flussi turistici, si aggiunge il problema ulteriore di determinare le destinazioni dei turisti aggiuntivi che transiteranno dall'Aeroporto di Roma Fiumicino in seguito alla realizzazione del Masterplan FCO.

Le stime proposte di seguito si basano sia su informazioni specifiche relative alle attività dell'Aeroporto di Roma Fiumicino, sia su analisi comparabili relative agli aeroporti di Gatwick, Heathrow, Schiphol e Barcellona. In particolare, sulla base delle stime dettagliate dell'impatto locale degli aeroporti sopra elencati e dei risultati dell'Indagine campionaria sul turismo internazionale della Banca d'Italia, si è ipotizzato che:

- il 30%, il 28% e il 15% del valore aggiunto diretto generato dal Masterplan FCO si concentrano, rispettivamente, nel Lazio, nella provincia di Roma e nel comune di Fiumicino;
- il 10%, l'8% e il 3% del valore aggiunto indiretto generato dal Masterplan FCO si concentrano, rispettivamente, nel Lazio, nella provincia di Roma e nel comune di Fiumicino;
- il 40%, il 35% e il 30% dei consumi attivati dalla crescita dei redditi da lavoro generata dal Masterplan FCO si concentrano, rispettivamente, in beni prodotti nel Lazio, nella provincia di Roma e nel comune di Fiumicino (l'importo potrebbe apparire elevato nel caso del comune di Fiumicino, ma è importante considerare l'elevata componente dei servizi locali sui consumi complessivi);
- il 60,1%, il 57,8% e lo 0,3% della spesa dei turisti che transitano dall'Aeroporto di Roma Fiumicino abbia luogo, rispettivamente, nel Lazio, nella provincia di Roma e nel comune di Fiumicino.

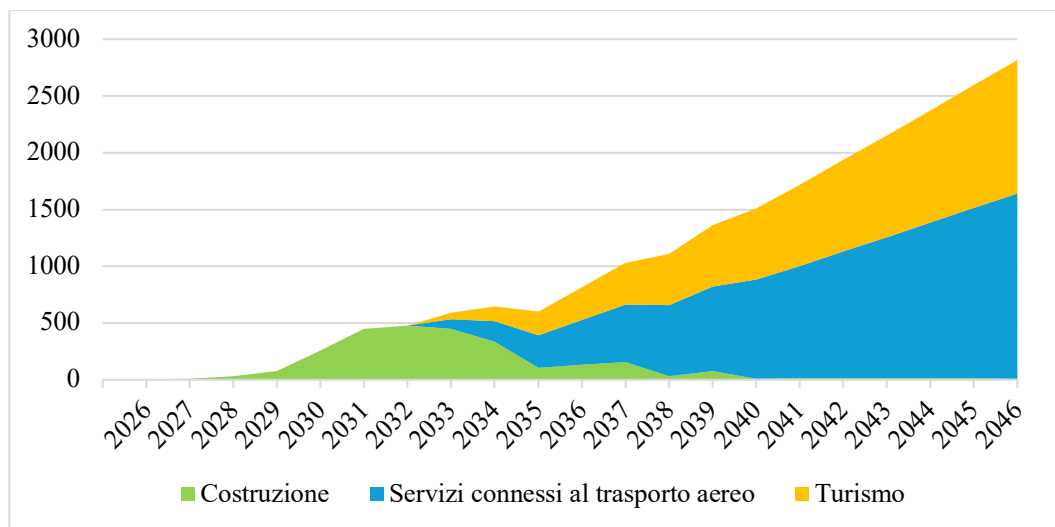
Sulla base di queste ipotesi, la figura 2.12 mostra che nel 2046 il valore aggiunto aggiuntivo annuo generato nel Lazio è pari a circa 3,5 miliardi di euro. La Provincia di Roma assorbe gran parte degli effetti (circa 2,8 miliardi; Figura 2.13), mentre il Comune di Fiumicino registra circa 964 milioni di incremento di valore aggiunto, grazie al ruolo di *hub* operativo e turistico; Figura 2.14). Le nuove posizioni lavorative permanenti che verrebbero create al 2046 si possono stimare in circa 67.000 per il Lazio, 53.000 per la Provincia di Roma e 13.000 il Comune di Fiumicino.

Figura 2.12 – Valore aggiunto generato dalla realizzazione, gestione e turismo del Masterplan FCO nel Lazio (milioni di euro)



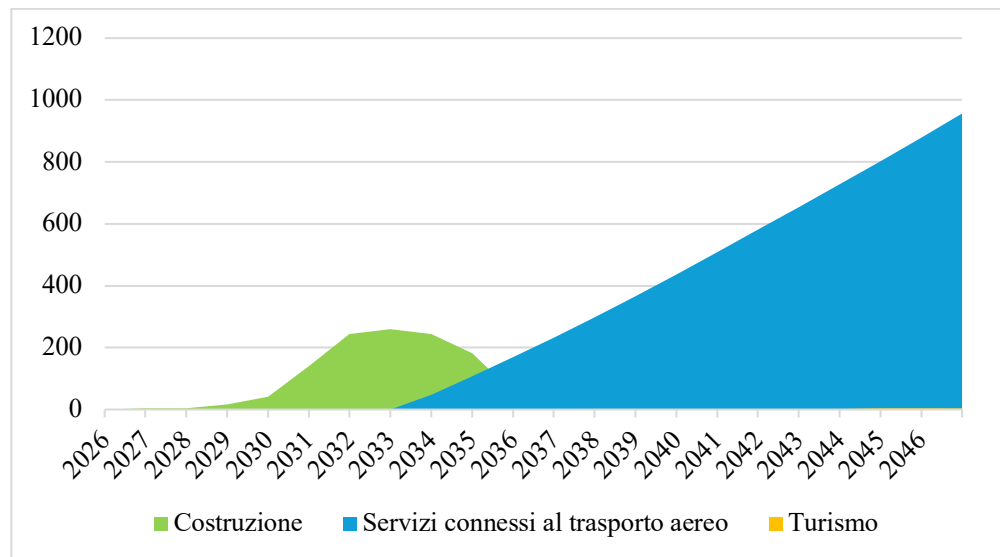
Fonte: elaborazioni sui dati Istat e ADR.

Figura 2.13 – Valore aggiunto generato dalla realizzazione, gestione e turismo del Masterplan FCO nella provincia di Roma (milioni di euro)



Fonte: elaborazioni sui dati Istat e ADR

Figura 2.14 - Valore aggiunto generato dalla realizzazione, gestione e turismo del Masterplan FCO nel Comune di Fiumicino (milioni di euro)



Fonte: elaborazioni sui dati Istat e ADR

Il valore aggiunto cumulato per tutto il periodo nella fase di costruzione sarebbe pari a 3,3 miliardi di euro circa per il Lazio, 2,7 per la Provincia di Roma e 1,5 per il Comune di Fiumicino. Le posizioni lavorative annue complessive create nella fase della costruzione ammonterebbero nel 2046 per Lazio, Provincia di Roma e Comune di Fiumicino, rispettivamente a circa 23.100, 19.100 e 10.700.

Le tabelle e le figure presentate mostrano, come è naturale attendersi, una forte correlazione tra intensità dell’impatto e prossimità geografica all’area interessata dall’opera infrastrutturale: le attività aeroportuali, la logistica e i servizi di accoglienza assorbono la quota maggiore dell’occupazione diretta, mentre le aree più distanti beneficiano degli effetti indiretti e indotti. Una quota importante dei benefici economici si concentra dunque nelle aree immediatamente collegate allo scalo, ma con un effetto moltiplicatore che si irradia verso l’intero territorio regionale. Si tratta di una dinamica tipica delle infrastrutture di rete, che generano benefici diffusi attraverso la creazione di nuove opportunità imprenditoriali, l’aumento della domanda di servizi e la valorizzazione immobiliare locale. L’analisi territoriale conferma che il Masterplan FCO non è soltanto un progetto di potenziamento infrastrutturale, ma un investimento con profonde implicazioni per lo sviluppo locale.

2.2. L’urgenza strategica dell’attivazione del Piano di sviluppo: impatto di eventuali slittamenti nell’avvio della realizzazione dell’opera e “costo del non fare”

Questo paragrafo si propone di analizzare e quantificare due dimensioni strettamente connesse al Masterplan FCO. In primo luogo, esso valuta l’impatto economico complessivo per l’Italia e alcune aree territoriali (quali il Lazio, la Provincia di Roma e il Comune di Fiumicino) derivante dalla mancata realizzazione delle infrastrutture in esso previste. In secondo luogo, esamina i costi legati ai ritardi causati

dai complessi iter decisionali e autorizzativi, che rallentano o impediscono l'attuazione tempestiva del piano di sviluppo.

Nel valutare il costo implicito di non realizzare l'ampliamento dell'Aeroporto di Roma Fiumicino previsto dal Masterplan FCO, chiamato per semplicità e immediatezza comunicativa il "costo del non fare", l'analisi si concentra esclusivamente sul flusso del valore aggiunto che non verrebbe generato qualora l'opera non fosse effettuata. Tale variabile viene stimata attraverso il flusso cumulato del valore aggiunto addizionale che si otterrebbe negli anni futuri, attualizzato al momento della valutazione decisionale, così da tenere conto della dimensione temporale degli effetti economici futuri, del grado di impazienza della società e delle implicazioni prospettiche sul benessere sociale.

Il mancato valore aggiunto dovuto all'inazione progettuale è visto come un costo implicito associato a risorse economiche che, seppure di natura privata, non vengono utilizzate al meglio. L'analisi del "costo del non fare" potrebbe essere condotta anche adottando approcci alternativi, tra cui un'analisi costi-benefici, finalizzata a valutare l'impatto complessivo dell'investimento infrastrutturale sulla collettività. Questo tipo di impostazione, al di là degli obiettivi del presente studio, consentirebbe di misurare non solo gli effetti economici diretti, ma anche quelli indiretti e di lungo periodo in termini di benessere sociale, sostenibilità ambientale e coesione territoriale.

Nella presente analisi, non vengono presi in considerazione numerosi altri elementi che l'inazione potrebbe comportare, sia quelli analizzati e quantificati nei capitoli successivi di questo Rapporto, sia altri rilevanti che non sono oggetto dello studio. Tra i primi rientrano, ad esempio, il mancato impulso al commercio internazionale e all'apertura dell'economia, l'assenza dei risvolti incrementali sul "surplus sociale", l'invarianza rispetto agli obiettivi dello "sviluppo sostenibile" (SDG), visti in generale e con riferimento alle conseguenze ambientali. Tra gli aspetti che non sono qui studiati vanno annoverati (tra i tanti) l'aumento della produttività totale dei fattori che si otterrebbe grazie al miglioramento infrastrutturale, la nascita di nuove imprese e/o il rafforzamento competitivo di quelle esistenti, la spinta alla dinamizzazione propulsiva dell'economia e, non da ultimo, il cosiddetto "dividendo fiscale", ovvero l'aumento del gettito tributario legato alla crescita economica indotta Masterplan FCO.

Il flusso del valore aggiunto scontato a oggi, generato dall'investimento infrastrutturale, consente di attribuire un peso, rilevante per la collettività, alla distribuzione temporale dei benefici tramite il tasso di sconto sociale, che riflette la preferenza per il presente rispetto al futuro, la sostituibilità intertemporale del consumo, il tasso di crescita economica di lungo periodo e il grado di separazione tra le diverse generazioni.

Oltre agli effetti che verranno qui delineati, bisognerebbe considerare anche la perdita di importanti opportunità di sviluppo che, se non colte tempestivamente, potrebbero essere intercettate da aeroporti concorrenti a livello internazionale. Questo aspetto, che non verrà considerato, comporterebbe un potenziale ridimensionamento delle prospettive di crescita dell'Aeroporto di Roma Fiumicino nel corso del tempo, con ricadute significative sulla competitività dell'intero sistema economico nazionale.

Infine, con riferimento al costo del ritardo nella realizzazione dell'opera, che verrà di seguito analizzato, è opportuno rilevare che esso è strettamente connesso al "costo del non fare".

2.2.1 Il "costo del non fare"

2.2.1a Analisi del costo opportunità

Il "costo del non fare" può essere misurato come la perdita di valore aggiunto derivante dalla mancata realizzazione dell'addizione infrastrutturale prevista dal Masterplan FCO predisposto da ADR. Per evitare una valutazione ovvia, tenendo conto dell'urgenza dell'intervento per la collettività e dei suoi vantaggi sociali, è opportuno considerare il valore cumulativo del valore aggiunto che verrebbe perso, attualizzando di anno in anno tali perdite (ossia mancanza di benefici) e valutandole al momento in cui deve essere presa la decisione, oggi, fino ad arrivare al 2046. Anche se i vantaggi del Masterplan FCO vanno ben oltre tale anno, per semplicità ci si ferma al 2046, essendo l'orizzonte di analisi centrato su di esso.

Attraverso l'attualizzazione, si tiene conto non solo della quantità di valore aggiunto a cui si rinunciarebbe al momento della valutazione, ma anche della rilevanza sociale che il presente ha rispetto al futuro per la realizzazione dell'opera infrastrutturale. Inoltre, il fatto che l'orizzonte temporale per valutare la collegata redditività e l'utilità sociale dell'opera sia limitato al 2046 è legato al periodo analizzato nelle diverse parti di questo Rapporto.

Per la modalità di computo del valore cumulato scontato del "valore aggiunto" si veda il riquadro che segue.

Riquadro 1

Il valore cumulato scontato del "valore aggiunto"

Si ipotizzi che: a) la costruzione dell'opera infrastrutturale inizi al tempo t_0 e richieda, per la parte di realizzazione maggioritaria, k periodi²; b) la fase gestionale e quella catalitica si svolgano in n periodi e abbiano inizio al tempo $t_0 + k + 1$, terminando al tempo $t_0 + k + n$

Si indichi con: $Y_{t_0+i}^{CO}$ il valore aggiunto in termini reali della fase di costruzione nel periodo $t_0 + i$ (per $i=1, 2, \dots, k$); $Y_{t_0+k+j}^{GE}$ il valore aggiunto in termini reali della fase di gestione nel periodo $t_0 + k + j$ (per $j=1, 2, \dots, n$); $Y_{t_0+k+j}^{CA}$ il valore aggiunto in termini reali derivante dalla fase catalitica nel periodo $t_0 + k + j$ (per $j=1, 2, \dots, n$).

² La fase di costruzione può estendersi oltre i k periodi previsti, generando tuttavia importi di valore aggiunto progressivamente decrescenti, la cui entità non è rilevante ai fini del presente studio.

Al tempo t_0 , il valore attuale scontato del flusso complessivo di valore aggiunto (relativo alle fasi di costruzione, di gestione e catalitica della nuova opera infrastrutturale), indicato con V_{t_0} , è dato da:

$$V_{t_0} = \sum_{i=1}^k \frac{Y_{t_0+i}^{CO}}{(1+r)^i} + \sum_{j=1}^n \frac{(Y_{t_0+k+j}^{CO} + Y_{t_0+k+j}^{GE} + Y_{t_0+k+j}^{CA})}{(1+r)^{k+j}},$$

dove $r = \rho + \sigma\gamma$ è il tasso di sconto sociale. Esso è pari alla somma del tasso di preferenza intertemporale degli agenti privati, ρ , e del prodotto tra il reciproco dell'elasticità di sostituzione intertemporale del consumo, σ , e il tasso di crescita del PIL in termini reali, γ . r è invariato nel tempo perché dipende da parametri strutturali³. La formula incorpora il fatto che $Y_{t_0+1}^{GE} = \dots = Y_{t_0+k}^{GE} = 0$, e $Y_{t_0+k+1}^{GE} > 0$, $Y_{t_0+k+2}^{GE} > 0, \dots, Y_{t_0+k+n}^{GE} > 0$; lo stesso vale per $Y_{t_0+i}^{CA}$ con $i = 1, \dots, k, k+1, \dots, n$. Inoltre, si suppone che la parte di costruzione prosegua oltre i k periodi con entità incrementali via via minori.

V_{t_0} , il valore aggiunto cumulato espresso in termini attualizzati, può essere visto come il flusso di benefici che si perderebbe nel caso in cui l'opera infrastrutturale non venisse realizzata. In questa seconda prospettiva, tale grandezza tiene conto del valore aggiunto mancante in ogni fase progettuale, attualizzato in base al valore che la collettività attribuisce al presente rispetto al futuro. Questa ponderazione, determinata attraverso il tasso di sconto sociale, riflette diversi elementi: il grado di impazienza intertemporale della collettività, l'elasticità di sostituzione intertemporale dei consumi, il tasso di crescita del PIL e il grado di separazione tra le generazioni. Nella pratica, si adotta frequentemente un tasso di sconto pari al 3%. Per verificare la sensibilità dei risultati a tale parametro, la nostra analisi prenderà in considerazione anche un tasso di sconto del 3,5% (maggiore grado impazienza).

Utilizzando i dati dello scenario di base (a cui fa riferimento il par. 2.1) e applicando la formula vista prima, la perdita di valore aggiunto per l'Italia (valutata a oggi), che si avrebbe se non si realizzasse il Masterplan FCO, sarebbe complessivamente pari a 69 miliardi di euro circa, quando il tasso sociale di sconto è pari al 3%. La tabella 2.15 riporta questi calcoli, scomponendo l'aggregato complessivo nelle componenti inerenti alle fasi della costruzione, della gestione e catalitica. In termini di importo complessivo, la fase catalitica incide per il 55%, quella gestionale per il 39% e il resto è attribuibile alla fase della costruzione.

Con un tasso di sconto del 3,5%, la perdita di valore aggiunto si ridurrebbe del 7,4%, attestandosi complessivamente a 64 miliardi di euro circa. Con un tasso di sconto più elevato, il mancato guadagno si riduce perché il peso del valore aggiunto degli ultimi anni (quando tale variabile è maggiore) diminuisce progressivamente.

³ Tale tasso di sconto riflette un'ottica di massimizzazione multi-periodale del benessere sociale. Vista la valenza sociale del progetto non si utilizza il costo del capitale privato, che dovrebbe essere impiegato per investimenti che hanno a finalità di profitto. Inoltre, si noti che il tasso di sconto è definito in termini reali, essendo il valore aggiunto dei diversi periodi misurato in valori reali.

Tabella 2.15 – Valore attuale scontato del valore aggiunto che si perderebbe in Italia se il Masterplan FCO non venisse realizzato (milioni di euro)

	Costruzione	Gestione	Fase catalitica	Totale
V_{t_0} (r=3%)	4.603,14 € mln	26.813,61 € mln	38.455,19 € mln	69.871,93 € mln
V_{t_0} (r=3,5%)	4.434,71 € mln	24.754,55 € mln	35.502,16 € mln	64.691,42 € mln

Fonte: elaborazioni sui dati Istat e ADR

A rigor di logica, a fronte dei mancati vantaggi sociali del “non fare”, si dovrebbe considerare anche il risparmio della spesa preventivata per l’investimento infrastrutturale da parte di ADR. Questa somma potrebbe essere investita in attività finanziarie con un rendimento pari al tasso d’interesse di mercato. Il valore attuale di questa somma è di 9 miliardi di euro circa. Poiché l’analisi si concentra sui costi sociali del mancato investimento infrastrutturale previsto dal Masterplan FCO, tale importo di natura esclusivamente privata non viene preso in considerazione. Tale esclusione è giustificata sia dalla sua ridotta incidenza (una volta attualizzata) sul valore complessivo, sia dal fatto che non contribuisce in modo significativo alla valutazione dell’impatto sistemico sul benessere collettivo.

Le stime del mancato valore aggiunto per il Lazio, la Provincia di Roma e il Comune di Fiumicino vengono riportate nella tabella 2.16 che segue.

Tabella 2.16 - Valore attuale scontato del valore aggiunto che si perderebbe nel Lazio, nella Provincia di Roma e nel Comune di Fiumicino se il Masterplan FCO non venisse realizzato (milioni di euro)

	Regione Lazio	Provincia di Roma	Comune di Fiumicino
V_{t_0} (r=3%)	17.802 €	14.237 €	5.296 €
V_{t_0} (r=3,5%)	16.538 €	13.227 €	4.935 €

Fonte: elaborazioni sui dati Istat e ADR

2.2.1b Il “costo del non fare”: implicazioni economiche, intertemporali e intergenerazionali

Come già rilevato, in presenza di evoluzioni favorevoli del mercato o dell’emergere di opportunità potenzialmente vantaggiose, la mancata realizzazione di investimenti infrastrutturali genera un rilevante costo opportunità. Questo si traduce nei benefici non conseguiti e in un’inefficienza sistemica derivante dall’impossibilità di cogliere pienamente le potenzialità offerte dalla dinamica del contesto.

Tuttavia, tale valutazione presuppone una visione deterministica e perfettamente informata del futuro e di tutte le possibili conseguenze dell’investimento infrastrutturale. Si assume implicitamente che gli impatti e le conseguenze legate a un investimento, con tutte le opportunità che ne scaturiscono, siano noti *ex ante* e

si manifestino con certezza. In realtà, questa condizione è raramente soddisfatta. Gli effetti reali di un investimento infrastrutturale dipendono da numerosi fattori aleatori: il *timing* dell'intervento (non esattamente definibile specialmente quando è legato a provvedimenti amministrativi), la combinazione di condizioni esterne (economiche, sociali, ambientali), le dinamiche sistemiche che l'investimento stesso può innescare, nonché i fattori stocastici che si combinano in maniera non prevedibile. A questi fattori si aggiungono altri elementi imprevedibili e non lineari, come effetti di moltiplicazione indiretti, effetti di *spillover*, economie esterne e di agglomerazione, ecc.

In questo contesto, possiamo distinguere tra il *costo atteso* del non fare, calcolato sulla base di stime probabilistiche, e il *costo effettivo*, che può risultare molto più elevato a causa di eventi imprevisi e interazioni sistemiche difficili da modellare *a priori*.

Un ulteriore elemento cruciale è quello della dimensione temporale del "costo del non fare", che riguarda la distribuzione dei benefici nel tempo e il loro impatto sulle diverse generazioni. In quest'ottica, l'inazione non rappresenta solo una perdita per le generazioni correnti, ma può generare mancati vantaggi per le generazioni future che potrebbero essere private di servizi essenziali o costrette a sostenere costi più alti per rimediare al ritardo accumulato (si tratta di una sorta di onere implicito che verrà pagato in futuro).

Il tasso di sconto sociale, necessario per considerare tale dimensione intergenerazionale, non riflette solo parametri finanziari, come il rendimento sociale del capitale, ma anche considerazioni etiche e politiche, legate al peso che una società attribuisce al benessere futuro rispetto a quello attuale⁴. Esso incorpora anche una visione dei rapporti economici tra le generazioni. Una società che si riconosce in un orizzonte temporale esteso, sentendosi responsabile nei confronti dei propri discendenti, tenderà ad attribuire un peso maggiore al "costo del non fare", anche in assenza di certezze assolute.

Nel caso del mancato investimento legato al Masterplan FCO, le conseguenze potrebbero includere una perdita di efficienza allocativa, una riduzione della produttività totale dei fattori e una limitazione delle quote di mercato nel settore del trasporto aereo per le imprese operanti nell'area romana. La mancata espansione delle infrastrutture può tradursi in minori opportunità per il trasporto, il turismo e la logistica, generando insoddisfazione tra utenti e clienti, ostacolando l'adozione di tecnologie innovative e limitando la capacità di risposta ai cambiamenti della domanda. Un sistema infrastrutturale inadeguato compromette la crescita e soffoca il potenziale innovativo del territorio. Gli investimenti infrastrutturali comportano anche interventi di modernizzazione e manutenzione che, rimandati in avanti, provocano un prezzo implicito molto elevato nel tempo.

Il costo dell'inazione si manifesta principalmente negli ambiti economico e sociale. Sul piano economico, infrastrutture inefficienti ostacolano la redditività delle imprese e la produttività del lavoro, generando congestione, ritardi e costi operativi elevati. Inoltre, le strutture obsolete comportano maggiori spese di

⁴ In tale senso, Nicholas Stern, nel celebre rapporto sui cambiamenti climatici del 2006, sottolinea la necessità di adottare tassi di sconto molto ridotti, in particolare per gli investimenti orientati alla sostenibilità ambientale.

manutenzione e riducono l'attrattività di un territorio per nuovi investimenti. La crescita economica risulta rallentata, con impatti negativi su occupazione, sviluppo e innovazione del sistema produttivo.

Dal punto di vista sociale, l'assenza di infrastrutture adeguate peggiora la qualità della vita, colpendo soprattutto le fasce più vulnerabili. Inadeguatezze e inefficienze nella mobilità aeroportuale, nonché penuria di adeguate infrastrutture, accrescono le disuguaglianze e i rischi per la salute, incidendo fortemente sul benessere sociale.

In sintesi, non investire oggi significa compromettere la capacità di crescita, innovazione e resilienza del sistema nel lungo periodo. Il "costo del non fare" è spesso invisibile nell'immediato, ma si accumula silenziosamente, diventando un implicito onere crescente per l'economia, la società e le generazioni future.

Secondo le attuali previsioni sul traffico passeggeri, l'Aeroporto di Roma Fiumicino, a struttura attuale invariata, raggiungerà la saturazione entro il 2032, qualora non venga attuato il Masterplan FCO. In tale scenario, le conseguenze della mancata realizzazione dell'infrastruttura – come la congestione, le disfunzioni organizzative, il peggioramento del servizio per gli utenti e il possibile aumento del costo dei biglietti aerei – devono essere considerate a tutti gli effetti come costi dell'inazione.

Alla luce delle precedenti considerazioni, il "costo del non fare" qui valutato è largamente sottostimato.

2.2.2 Il costo del ritardo nella realizzazione dell'investimento

Per valutare gli effetti del ritardo nella realizzazione del Masterplan FCO sulla generazione dei benefici, si devono considerare due possibilità. La prima possibilità è il vincolo temporale considerato nella presente analisi, dato dalla scadenza dell'orizzonte di analisi, fissato al 2046; in questo caso, il ritardo riduce l'orizzonte utile per la fase di gestione e quella catalitica dell'intervento. La seconda possibilità è che si considerino gli n periodi per la fase gestionale e catalitica, scavallando il periodo terminale qui considerato di h periodi. Si considerino le due possibilità separatamente.

In questa analisi si guarda ai benefici che si ottengono con la costruzione dell'opera, i quali vengono differiti in avanti a causa del ritardo.

Riquadro 2

1) Il costo del ritardo con una riduzione della fase gestionale-catalitica di h periodi

Si supponga che l'intervento infrastrutturale subisca una dilazione di h periodi. Il valore aggiunto cumulato dell'opera infrastrutturale, la cui costruzione viene avviata tra h periodi, valutato al tempo t_0 , indicato con $V_{t_0}^h$, è pari a:

$$V_{t_0}^h = \sum_{i=1}^k \frac{Y_{t_0+h+i}^{CO}}{(1+r)^{h+i}} + \sum_{j=1}^{n-h} \frac{(Y_{t_0+h+k+j}^{CO} + Y_{t_0+h+k+j}^{GE} + Y_{t_0+h+k+j}^{CA})}{(1+r)^{h+k+j}},$$

dove si suppone $n > h$. Visto che la scadenza è fissa a n , si ipotizza che il ritardo nella costruzione lasci comunque uno spazio temporale per lo svolgimento della fase gestionale e quella catalitica.

Il costo del ritardo nell'esecuzione dell'opera, indicato con $DV_{t_0}^h$, è dato dal valore aggiunto cumulato che si perde posticipando la realizzazione rispetto a quanto previsto dal Masterplan FCO. Tale costo espresso in importi assoluti è pari a

$$DV_{t_0}^h = V_{t_0} - V_{t_0}^h.$$

In questo caso, V_{t_0} viene visto come il valore aggiunto cumulato che si ottiene se si realizza l'opera (ossia il vantaggio esplicito del "fare"), mentre $V_{t_0}^h$ rappresenta il valore aggiunto cumulato che si ottiene quando si ritarda l'opera di h periodi, riducendo così la fase gestionale-catalitica di h periodi.

In termini percentuali, tale perdita è data da: $RDV_{t_0}^h = \frac{DV_{t_0}^h}{V_{t_0}} = 1 - \frac{V_{t_0}^h}{V_{t_0}}$.

2) Il costo del ritardo con una durata della fase gestionale-catalitica di n periodi

In questo caso, poiché il flusso di valore aggiunto generato dall'investimento e la sua distribuzione temporale vengono slittati in avanti di h periodi, mantenendo invariata la sua distribuzione temporale, il costo del ritardo è semplicemente imputabile al differente valore attuale dei medesimi importi sfalsati nel tempo. È facilmente verificabile che l'importo in valore attuale, $V_{t_0}^{h,n}$, è proporzionale a V_{t_0}

$$V_{t_0}^{h,n} = \sum_{i=1}^k \frac{Y_{t_0+h+i}^{CO}}{(1+r)^{h+i}} + \sum_{j=1}^n \frac{(Y_{t_0+h+k+j}^{CO} + Y_{t_0+h+k+j}^{GE} + Y_{t_0+h+k+j}^{CA})}{(1+r)^{h+k+j}} = \frac{V_{t_0}}{(1+r)^h}.$$

Definendo il costo del ritardo come la differenza tra il valore attuale scontato del valore aggiunto in assenza di ritardo e il valore aggiunto con ritardo si ha:

$$DV_{t_0}^{h,n} = V_{t_0} - V_{t_0}^{h,n} = \left[1 - \frac{1}{(1+r)^h} \right] V_{t_0} = xV_{t_0},$$

dove $x = 1 - \frac{1}{(1+r)^h} = RDV_{t_0}^{h,n}$ rappresenta il costo relativo del ritardo.

Se $h=2$, $x=5,7\%$ con $r=3\%$ e $x=6,6\%$ con $r=3,5\%$.

Con $h=4$, $x=11\%$ con $r=3\%$ e $x=12,8\%$ con $r=3,5\%$. Posticipando l'avvio dell'opera, si riduce il numero di anni disponibili per generare valore aggiunto, visto che la scadenza è fissata al 2046. Questa contrazione dell'orizzonte temporale comporta inevitabilmente una diminuzione dei benefici futuri. Si tratta di costi che crescono all'aumentare del ritardo.

Se il Masterplan FCO fosse avviato a partire dal 2028, con due anni di ritardo, il valore aggiunto che verrebbe conseguito, calcolato a oggi con un tasso di sconto sociale del 3%, ammonterebbe complessivamente a circa 51 miliardi di euro circa. La tabella 2.17 riporta nel dettaglio questi dati a livello nazionale, suddividendo il totale del valore aggiunto scontato nelle tre componenti relative alla fase di costruzione, a quella gestionale e a quella catalitica. Qualora si applicasse un tasso di sconto del 3,5%, la stima si ridurrebbe a 47 miliardi di euro. L'aumento del tasso di sconto comporta una riduzione del valore attuale delle perdite, poiché penalizza maggiormente i benefici attesi negli anni finali del periodo considerato, quando il valore aggiunto previsto è più elevato.

Tabella 2.17 – Flusso complessivo e perdita del valore aggiunto attualizzato che si otterrebbe in Italia se il Masterplan FCO venisse realizzato a partire dal 2028, con due anni di ritardo (milioni di euro)

	Costruzione	Gestione	Fase catalitica	Totale
Flusso complessivo attualizzato				
$V_{t_0}^2$ (r=3%)	4.316,97 €	19.152,69 €	27.468,16 €	50.937,82 €
$V_{t_0}^2$ (r=3,5%)	4.120,17 €	17.619,25 €	25.268,95 €	47.008,37 €
Perdita attualizzata				
$DV_{t_0}^2$ (r = 3%)	286,16 €	7.660,92 €	10.987,03 €	18.934,11 €
$DV_{t_0}^2$ (r = 3,5%)	314,54 €	7.135,30 €	10.233,22 €	17.683,06 €

Fonte: elaborazioni sui dati Istat e ADR

Misurando il costo del ritardo nell'esecuzione dell'opera come differenza tra valore attuale scontato dell'opera con avvio dei lavori nel 2026 e valore attuale scontato con inizio dell'opera dilazionato al 2028, si ottiene un costo di 18,9 miliardi di euro circa, pari a un valore ridotto del 27% se il tasso di sconto fosse del 3% a livello nazionale. Tale costo diventa di 17,7 miliardi con un fattore di sconto del 3,5%.

I dati del valore attuale scontato per il Lazio, la Provincia di Roma e il Comune di Fiumicino vengono riportati nella tabella 2.18.

Tabella 2.18 – Flusso complessivo del valore aggiunto attualizzato che si otterrebbe nel Lazio, nella Provincia di Roma e nel Comune di Fiumicino se il Masterplan FCO venisse realizzato a partire dal 2028, con due anni di ritardo (milioni di euro).

	Regione Lazio	Provincia di Roma	Comune di Fiumicino
Flusso complessivo attualizzato			
$V_{t_0}^2$ (r = 3%)	13.299 €	10.639 €	4.039 €

$V_{t_0}^2$ (r = 3,5%)	12.317 €	9.854 €	3.752 €
Perdita attualizzata			
DV^2 (r = 3%)	4.503 €	3.598 €	1.257 €
DV^2 (r = 3,5%)	4.221 €	3.373 €	1.183 €

Fonte: elaborazioni sui dati Istat e ADR

Se l'avvio dell'intervento infrastrutturale venisse posticipato di quattro anni (anziché due), quindi prendendo avvio al 2030, i costi del ritardo risulterebbero ancora più significativi, come evidenziato nella tabella 2.19. In termini assoluti, la perdita totale attualizzata per l'Italia si attesterebbe intorno ai 34,3 miliardi di euro con un tasso di sconto del 3%, e a circa 32 miliardi con un tasso del 3,5%. In entrambe le ipotesi, la riduzione del valore attuale netto del valore aggiunto risulterebbe pari a circa il 49%.

Tabella 2.19 – Flusso complessivo del valore aggiunto attualizzato che si otterrebbe in Italia se il Masterplan FCO venisse realizzato a partire dal 2030, con quattro anni di ritardo (milioni di euro)

	Costruzione	Gestione	Fase catalitica	Totale
Flusso complessivo attualizzato				
$V_{t_0}^4$ (r=3%)	4.040,30 €	12.951,92 €	18.575,22 €	35.567,44 €
$V_{t_0}^4$ (r=3,5%)	3.820,35 €	11.873,42 €	17.028,47 €	32.722,24 €
Perdita attualizzata				
$DV_{t_0}^4$ (r=3%)	562,84 €	13.861,69 €	19.879,97 €	34.304,49 €
$DV_{t_0}^4$ (r=3,5%)	614,36 €	12.881,13 €	18.473,69 €	31.969,18 €

Fonte: elaborazioni sui dati Istat e ADR

Le implicazioni di una dilazione di quattro anni per il valore aggiunto e la stima del costo del ritardo sono rilevanti anche per il Lazio, la Provincia di Roma e il Comune di Fiumicino.

Con un tasso di sconto del 3%, la perdita di valore aggiunto per il Lazio salirebbe a 8,2 miliardi di euro, per la Provincia di Roma a 6,5 miliardi e per il Comune di Fiumicino a 2,3 miliardi.

Nell'ipotesi che il ritardo generi uno slittamento del flusso di valore aggiunto generato dall'investimento in avanti di h periodi, mantenendo invariata la sua distribuzione temporale, il costo del ritardo è semplicemente imputabile al differente valore attuale dei medesimi importi sfalsati nel tempo. I risultati di questo esercizio sono visibili nella tabella 2.20. Il ritardo nella costruzione dell'opera comporta comunque dei costi anche quando gli n periodi della fase gestionale e catalitica vengono assicurati.

Nello scenario attuale, il ritardo di quattro anni comporterebbe un costo in termini di perdita di valore aggiunto pari a circa il doppio di quello relativo a un ritardo biennale.

Tabella 2.20 – Perdita attualizzata di valore aggiunto dovuta al ritardo di due/quattro anni nella realizzazione del Masterplan FCO se la valutazione terminasse nel 2048/2050 (milioni di euro)

	Italia	Regione Lazio	Provincia di Roma	Comune di Fiumicino
$DV_{t_0}^2$ (r=3%)	3.982,70 €	1.015 €	812 €	302 €
$DV_{t_0}^2$ (r=3,5%)	4.269,63 €	1.091 €	873 €	326 €
$DV_{t_0}^4$ (r=3%)	7.685,91 €	1.958 €	1.566 €	582 €
$DV_{t_0}^4$ (r=3,5%)	8.280,50 €	2.117 €	1.693 €	632 €

Fonte: elaborazioni sui dati Istat e ADR

2.3. I vantaggi per il Paese dello sviluppo dell'Aeroporto di Roma Fiumicino: il grado di apertura dell'economia, il reddito nazionale ed il commercio

Dopo aver quantificato l'impatto diretto dell'investimento sul valore aggiunto e sull'occupazione, l'analisi intende coglierne anche un effetto indiretto, veicolato dall'aumento del grado di apertura commerciale. In particolare, si stima l'effetto che il maggiore traffico internazionale di passeggeri, reso possibile dalla realizzazione del Masterplan FCO, esercita sugli scambi con l'estero e, tramite questi, sul PIL. A tal fine, si procede dapprima a valutare in che misura l'incremento dei viaggiatori aerei internazionali contribuisca a intensificare i flussi commerciali, per poi quantificare, sulla base delle elasticità riportate in letteratura e della variazione prevista al 2046 grazie alla realizzazione dell'investimento del flusso internazionale di passeggeri, l'impatto indiretto sul PIL derivante dal maggior grado di apertura.

2.3.1 Impatto del flusso di passeggeri sul grado di apertura commerciale.

Relativamente alla quantificazione dell'impatto dei flussi di passeggeri sul grado di apertura commerciale, si fa ricorso a una versione estesa del modello gravitazionale del commercio, nella quale, oltre alle variabili

classiche, viene incluso anche il traffico internazionale di passeggeri come determinante aggiuntiva degli scambi.

Nell'ambito dell'economia internazionale, gli studi empirici si concentrano solitamente sull'analisi dei flussi bilaterali applicando il modello gravitazionale. Quest'ultimo è un modello economico che descrive efficacemente l'intensità delle interazioni spaziali tra paesi, regioni o città. Ispirandosi alla legge di gravitazione universale di Newton, il modello postula che l'attrazione tra due entità dipenda in modo positivo dalla loro dimensione e in modo negativo dalla distanza che le separa. In economia, le masse sono rappresentate dalle dimensioni economiche dei paesi (tipicamente il PIL o la popolazione), mentre la distanza incorpora i costi di trasporto, le barriere geografiche o istituzionali, e più in generale ogni forma di "resistenza" allo scambio.

Nel corso degli ultimi decenni, il modello gravitazionale si è affermato come lo strumento principale di analisi del commercio internazionale (Anderson, 1979 e 2011; Anderson e van Wincoop, 2003; Head e Mayer, 2014), trovando applicazione anche nello studio dei flussi di trasporto aereo, dei flussi turistici, migratori e degli investimenti diretti esteri tra paesi. Nella sua formulazione tradizionale, il modello include variabili quali il PIL o il PIL pro capite, la popolazione, la distanza e ulteriori fattori che riflettono i costi commerciali bilaterali (legami coloniali, confini condivisi e lingua comune). Le evidenze empiriche confermano in maniera robusta che la distanza esercita un effetto negativo sugli scambi bilaterali, mentre le altre variabili del modello gravitazionale incidono positivamente sui flussi commerciali tra due regioni (Head e Mayer, 2014).

Diversi studi hanno esplorato anche il legame tra trasporto aereo, traffico passeggeri e commercio internazionale facendo ricorso a modelli gravitazionali estesi. Oesingmann (2022), analizzando i flussi di cargo aereo, passeggeri e commercio complessivo tra paesi europei e mondiali, mostra che gli accordi multilaterali incidono in misura significativa sul cargo. In un contesto diverso, Tsui (2025) applica un modello gravitazionale aumentato per valutare le determinanti delle esportazioni via cargo aereo della Nuova Zelanda nel periodo pre-COVID, inserendo tra le variabili esplicative sia caratteristiche economiche dei partner commerciali sia fattori legati al trasporto aereo, e confermando la rilevanza della connettività aerea per sostenere gli scambi. Anche Jo e Chang (2023) propongono un modello gravitazionale che include l'efficienza aeroportuale per spiegare i flussi bilaterali di passeggeri e merci, evidenziando come aeroporti più efficienti favoriscano sia la mobilità delle persone sia il movimento delle merci, con implicazioni dirette per l'intensità degli scambi commerciali.

Riquadro 3

Il modello gravitazionale

Nella sua forma più semplice, il modello gravitazionale dei flussi commerciali può essere espresso come:

$$T_{i,j} = G(Y_i Y_j) / D_{i,j}$$

dove G è un termine costante, $T_{i,j}$ è il valore del commercio tra i e j , Y_i è il PIL di i , Y_j è il PIL di j e $D_{i,j}$ è la distanza tra i e j . Dunque, il valore del commercio tra due paesi è proporzionale, a parità di tutto il resto, al

prodotto dei PIL delle due unità economiche i e j e diminuisce al crescere della loro distanza. Il modello gravitazionale funziona perché cattura due forze fondamentali che guidano le relazioni economiche internazionali: una forza di attrazione economica (mercati più grandi generano più opportunità di scambio) e i fattori di frizione (la distanza rappresenta i costi di trasporto, le barriere tariffarie e non tariffarie, le differenze culturali e linguistiche, i vincoli istituzionali).

Gli economisti spesso esprimono con la forma seguente una versione più generale del modello gravitazionale:

$$T_{i,j} = G Y_i^\alpha Y_j^\beta / D_{i,j}^\gamma$$

Questa equazione assume che le tre determinanti del volume di commercio tra due paesi sono la dimensione dei loro PIL e la distanza che intercorre tra loro, senza assumere che il commercio sia esattamente proporzionale al prodotto dei due PIL e inversamente proporzionale alla loro distanza. Nella pratica econometrica, l'equazione di base viene trasformata in una forma logaritmica che consente una stima lineare:

$$\ln(T_{i,j}) = \beta_0 + \beta_1 \ln(Y_i) + \beta_2 \ln(Y_j) - \beta_3 \ln(D_{i,j}) + \varepsilon_{i,j}$$

Questa formulazione consente di interpretare i coefficienti come elasticità: ad esempio, β_1 rappresenta la variazione percentuale del flusso commerciale al crescere dell'1% del PIL del paese esportatore.

Il modello gravitazionale è stato utilizzato in una vasta gamma di applicazioni: nel commercio internazionale, per spiegare e prevedere i flussi di *import-export* tra paesi; nella valutazione delle politiche commerciali, per stimare l'impatto di accordi di libero scambio, unioni doganali, o barriere tariffarie; nei flussi migratori e turistici, per analizzare la mobilità delle persone. In applicazioni specifiche, il modello può essere arricchito introducendo variabili aggiuntive. Un esempio è l'inclusione dei flussi di passeggeri, che rappresentano la mobilità delle persone tra due paesi o aeroporti, e quindi un canale diretto e indiretto di scambio economico.

Nel modello gravitazionale tradizionale, i costi di trasporto, la distanza, il PIL, la popolazione, e fattori culturali sono utilizzati per spiegare i flussi commerciali bilaterali. L'inclusione del traffico internazionale di passeggeri come variabile esplicativa aggiuntiva è motivata da diversi argomenti teorici:

- aeroporti ben collegati e con traffico passeggeri elevato tendono ad avere più voli, migliore infrastruttura, maggiore frequenza e capacità, elementi che possono favorire anche il trasporto merci (direttamente o in stiva sul cargo passeggeri) e riduzione dei costi logistici.
- il traffico passeggeri funge da *proxy* per la connettività fisica e per i canali di interazione economica (viaggi d'affari, turismo, contatti aziendali), i quali possono abbassare i costi non monetari del commercio (informazione, fiducia, coordinamento);

Pertanto, introdurre il flusso passeggeri nel modello gravitazionale permette di quantificare un canale "indiretto" di apertura al commercio, che non è esplicitamente catturato dalle variabili standard (PIL, distanza, confini, lingua comune). L'inclusione di questa variabile consente di cogliere come la mobilità delle persone rafforzi i legami economici: più intensi sono i flussi di viaggiatori, maggiore è la probabilità di sviluppare relazioni commerciali, investimenti diretti e scambi culturali.

Il legame tra flussi di passeggeri e flussi commerciali può essere motivato da diversi meccanismi.

- Informazione e contatti personali. Gli scambi commerciali, soprattutto per beni differenziati o ad alto valore aggiunto, richiedono interazioni dirette tra imprese, fornitori, distributori. I viaggi favoriscono la creazione di relazioni d'affari, la fiducia reciproca e la riduzione delle asimmetrie informative.
- Coordinamento delle catene globali del valore. Molti settori produttivi richiedono coordinamento continuo con fornitori esteri. I viaggi d'affari servono a monitorare qualità, negoziare contratti, pianificare produzioni. Dove ci sono più passeggeri, c'è spesso maggiore intensità di integrazione produttiva e dunque di commercio.
- Turismo e commercio indotto. I viaggi turistici possono generare domanda di prodotti tipici del paese visitato, che poi si riflette in esportazioni.
- Infrastrutture e connettività. Rotte aeree più intense implicano collegamenti più frequenti e affidabili, che abbassano il costo di trasporto per merci ad alto valore o deperibili (spesso trasportate in stiva sugli stessi aerei passeggeri).

Va precisato che la nozione di distanza in ambito aeronautico non va intesa soltanto in termini geografici o chilometrici, ma piuttosto come distanza *effettiva*, ovvero un mix di tempo, costo e comodità del collegamento. In questo senso la connettività diretta svolge un ruolo fondamentale. Un collegamento diretto riduce drasticamente la distanza percepita tra due mercati, eliminando la necessità di scali intermedi, riducendo i tempi di viaggio e aumentando l'attrattiva del collegamento stesso. Ciò comporta che, a parità di distanza geografica, la presenza di un volo diretto può avvicinare due città in termini di accessibilità effettiva, incrementando quindi il flusso previsto dal modello gravitazionale.

L'aeroporto di Roma Fiumicino rappresenta un caso emblematico. Essendo lo scalo principale del Paese e *hub* intercontinentale, l'aeroporto gode di un'ampia rete di collegamenti diretti che ne potenziano il ruolo gravitazionale. Ad esempio:

- i voli diretti verso le principali destinazioni europee riducono la distanza percepita rispetto a scali di secondo livello, facilitando sia i viaggi d'affari che quelli turistici;
- la connettività intercontinentale, in particolare con Nord America, Medio Oriente e Asia, posiziona Roma come un nodo che "accorcia" le distanze non solo per il mercato locale, ma anche per i flussi di transito;

- la centralità geografica del Mediterraneo combinata alla disponibilità di rotte dirette amplifica la capacità di attrazione, aumentando la “massa” effettiva che il modello gravitazionale attribuisce all’Aeroporto di Roma Fiumicino.

In sintesi, nel quadro gravitazionale, la distanza effettiva non è data solo dai chilometri, ma dalla qualità della connettività. L’Aeroporto di Roma Fiumicino, grazie alle sue numerose rotte dirette, riduce la frizione dei viaggi, accresce la sua attrattività e rafforza il suo ruolo di *hub* competitivo a livello internazionale.

Riquadro 4

L’impatto del traffico aereo sul commercio internazionale: un’analisi econometrica

Utilizzando la logica del modello gravitazionale, aumentato per il flusso di passeggeri, nel presente rapporto stimiamo tre equazioni. Le prime due equazioni sono state stimate sui dati ripartizionali e la terza sui dati aggregati a livello nazionale.

La prima equazione descrive il grado di apertura commerciale bilaterale della ripartizione italiana i (Nord, Centro e Sud e isole) verso il paese estero j nell’anno t . Esso è spiegato dal traffico di passeggeri in partenza complessivamente dall’Aeroporto di Roma Fiumicino verso la destinazione j nello stesso anno ($Pax_{IT,j,t}$), dal livello di PIL della ripartizione i ($PIL_{i,t}$) e dal PIL del paese j ($PIL_{j,t}$). Gli effetti fissi per ripartizione d’origine e paese di destinazione ($\gamma_{i,j}$) controllano per tutte le caratteristiche che non variano nel tempo dei paesi d’origine e di destinazione e della loro relazione bilaterale. Il coefficiente del traffico passeggeri misura, dunque, l’elasticità degli scambi rispetto alla mobilità aerea internazionale, mentre i termini associati al PIL riflettono la dimensione economica sia della ripartizione italiana sia del partner commerciale.

$\ln(\text{Apertura commerciale}_{i,j,t})$

$$= \alpha + \beta_1 \ln(Pax_{IT,j,t}) + \beta_2 \ln(PIL_{i,t}) + \beta_3 \ln(PIL_{j,t}) + \gamma_{i,j} + \varepsilon_{i,j,t}$$

La seconda equazione introduce un’interazione tra il traffico passeggeri Italia- j e la variabile che identifica la ripartizione i . In questo modo, l’effetto dei passeggeri non è più uniforme, ma può variare a seconda che si tratti del Nord, del Centro, del Sud o delle Isole, consentendo di cogliere, attraverso l’interazione con l’effetto fisso per ripartizione (Rip_i) l’eterogeneità territoriale nell’impatto della connettività aerea sull’apertura commerciale.

$\ln(\text{Apertura commerciale}_{i,j,t})$

$$= \alpha + \beta_1 \ln(Pax_{IT,j,t}) * Rip_i + \beta_2 \ln(PIL_{i,t}) + \beta_3 \ln(PIL_{j,t}) + \gamma_{i,j} + \varepsilon_{i,j,t}$$

Infine, la terza equazione considera l’apertura commerciale complessiva dell’Italia nei confronti del paese j nell’anno t . In questo caso, il grado di apertura è posto in relazione al traffico passeggeri totale Italia- j ($Pax_{IT,j,t}$) e ai livelli di PIL italiano ($PIL_{IT,t}$) e del partner commerciale ($PIL_{j,t}$). Questa formulazione

fornisce quindi una misura sintetica dell'effetto medio, a livello nazionale, del traffico passeggeri sulla capacità dell'Italia di intensificare i propri scambi con l'estero.

$\ln (Apertura\ commerciale_{IT,j,t})$

$$= \alpha + \beta_1 \ln(Pax_{IT,j,t}) + \beta_2 \ln (PIL_{IT,t}) + \beta_3 \ln (PIL_{j,t}) + \gamma_{IT,j} + \varepsilon_{IT,j,t}$$

Nelle equazioni i = ripartizione (Nord, Centro, Sud e isole), j = paese di destinazione, IT = Italia, t = anno. Le stime sono state replicate anche per il flusso di merci, sostituendo al flusso di passeggeri quello di merci tra i e j .

La variabile dipendente misura l'apertura commerciale, ossia il flusso commerciale misurato dalla somma tra esportazioni e importazioni in relazione al PIL, tra la ripartizione i (oppure tra l'Italia) e il paese di destinazione j , nell'anno t . Il PIL è il prodotto interno lordo della ripartizione i (o dell'Italia) e del paese di destinazione j , nell'anno t . La principale variabile esplicativa è il flusso di passeggeri internazionali in entrata e in uscita tra l'Italia e il paese di destinazione j , nell'anno t . Alternativamente, il flusso di merci (in entrata e in uscita) tra l'Italia e il paese di destinazione j , nell'anno t .

Le fonti dei dati utilizzati nell'analisi provengono da istituzioni ufficiali e da banche dati consolidate in letteratura. I flussi di scambio bilaterali sono tratti dall'ISTAT, espressi in valore costante in dollari. Il PIL della ripartizione i oppure dell'Italia è anch'esso ricavato dalle statistiche ISTAT, considerato a prezzi costanti, mentre per il paese j si fa riferimento alle stime del *World Economic Outlook* (WEO) del Fondo Monetario Internazionale, anch'esse a prezzi costanti. I flussi di passeggeri internazionali e di merci, tra l'Aeroporto di Roma Fiumicino e le destinazioni j sono stati forniti da ADR. Il campione sul quale sono state condotte le stime include 138 paesi di destinazione ed un lasso temporale che copre il periodo 2010-2022.

I risultati delle stime sul flusso di passeggeri sono riportati nella tabella seguente.

Tabella R4.1 – Effetto stimato del flusso di passeggeri dell'Aeroporto di Roma Fiumicino sul grado di apertura commerciale

	Dati ripartizionali	Interazioni	Dati nazionali
Flusso di passeggeri	0,028*** (0,005)		0,023*** (0.005)
PIL ripartizionale	0,460*** (0,08)	0,457*** (0.08)	
PIL paese di destinazione	0,675*** (0,055)	0,673*** (0.055)	0,619*** (0.062)
PIL nazionale			0,414*** (0.094)
Passeggeri x Nord		0,021*** (0,008)	
Passeggeri x Centro		0,048*** (0,008)	

Passeggeri x Sud e isole		0,015*	
		(0,008)	
Osservazioni	3.520	3.520	1.174

Fonte: elaborazioni su dati ADR, Istat e World Economic Outlook.

Note: Tutte le stime includono gli effetti fissi bilaterali. La colonna (2) include l'interazione tra il flusso di passeggeri e le ripartizioni geografiche. Le stime sono state ottenute con uno stimatore per dati panel. Errori standard in parentesi. Gli asterischi indicano i livelli di significatività statistica dei coefficienti stimati: * $p < 0,10$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$.

Tabella R4.2 – Effetto stimato del flusso di merci dell'Aeroporto di Roma Fiumicino sul grado di apertura commerciale

	Dati ripartizionali	Interazioni	Dati nazionali
Flusso di merci	0,020*** (0,006)		0,019*** (0,006)
PIL ripartizionale	0,383*** (0,085)	0,384*** (0,085)	
PIL paese di destinazione	0,671*** (0,058)	0,671*** (0,058)	0,500*** (0,058)
Merci x Nord		0,022** (0,009)	
Merci x Centro		0,040*** (0,009)	
Merci x Sud e isole		-0,003 (0,009)	
Osservazioni	2.997	2.997	1.000

Fonte: elaborazioni su dati ADR, Istat e World Economic Outlook

Note: Tutte le stime includono gli effetti fissi bilaterali. La colonna (2) include l'interazione tra il flusso di merci e le ripartizioni geografiche. Le stime sono state ottenute con uno stimatore per dati panel. Errori standard in parentesi. Gli asterischi indicano i livelli di significatività statistica dei coefficienti stimati: * $p < 0,10$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$.

Le stime econometriche presentate nel Riquadro 2 mostrano che un aumento dell'1% nei flussi di passeggeri è associato a un aumento dello 0,028% negli scambi commerciali. L'effetto dei flussi di passeggeri varia sostanzialmente tra le ripartizioni italiane, con un impatto maggiore per il Centro (0,048%), seguono il Nord (0,021%) e il Sud e isole (0,015%). Questo conferma l'importanza della connettività aerea come catalizzatore di commercio internazionale.

Per il flusso di merci, un aumento dell'1% nei flussi di merci è associato a un aumento dello 0,02% negli scambi commerciali. L'effetto dei flussi di merci varia sostanzialmente tra le ripartizioni italiane, con un impatto maggiore per il Centro (0,04%), seguito dal Nord (0,022%). Per il Sud e isole l'impatto non risulta statisticamente significativo.

2.3.2 Effetto dell'apertura commerciale sul PIL

Un ampio filone di ricerca ha analizzato gli effetti dell'apertura commerciale sulla crescita economica di lungo periodo. Tra i contributi più influenti, lo studio di Frankel e Romer (1999) rappresenta un punto di riferimento imprescindibile. Gli autori affrontano in modo sistematico il problema della relazione tra commercio e reddito, ponendosi una domanda cruciale: l'apertura commerciale causa effettivamente una

crescita del reddito, oppure è semplicemente il caso che i Paesi più ricchi tendano anche a commerciare di più?

Per rispondere a questa domanda, il lavoro utilizza un approccio basato su variabili strumentali di natura geografica – come la distanza dai partner commerciali, la presenza o meno di accesso al mare e la collocazione del Paese all'interno delle principali rotte di scambio internazionale – al fine di isolare la componente "esogena" dell'apertura commerciale. Questo permette di distinguere la correlazione spuria dalla causalità vera e propria.

I risultati ottenuti sono coerenti e di grande rilevanza economica. Le stime effettuate con metodi tradizionali (OLS)⁵ mostrano che un aumento di un punto percentuale del rapporto tra commercio estero e PIL si associa a un incremento di circa lo 0,9% del reddito pro capite. Tuttavia, utilizzando le stime strumentali (IV)⁶, che correggono il problema dell'endogeneità, gli effetti risultano ancora più marcati: lo stesso aumento di apertura porta a un incremento compreso tra il 2% e il 3% del reddito pro capite.

Gli autori sintetizzano dunque le loro conclusioni indicando un intervallo plausibile per l'impatto complessivo: un punto percentuale in più di commercio sul PIL determina, nel lungo periodo, una crescita del reddito pro capite compresa tra lo 0,5% e il 2%. Lo stesso risultato, anche se più vicino a valori prossimi a 0,5%, è confermato dall'analisi più recente di Feyrer (2019).

L'intervallo 0,5-2,0 cattura sia le stime più prudenti sia quelle più ampie e robuste, e rappresenta quindi un ordine di grandezza affidabile.

È importante sottolineare che tali effetti non derivano soltanto dall'ampliamento delle opportunità di scambio, ma si trasmettono attraverso diversi canali economici:

- da un lato, l'apertura stimola l'accumulazione di capitale fisico e attrae investimenti;
- dall'altro, incoraggia la formazione di capitale umano, in quanto la maggiore esposizione ai mercati internazionali incrementa la domanda di lavoro qualificato;
- infine, favorisce la diffusione di innovazioni e tecnologie, contribuendo a innalzare la produttività complessiva.

In sintesi, l'apertura commerciale non solo amplia i mercati e le possibilità di specializzazione, ma genera veri e propri guadagni di efficienza e di capacità produttiva che spiegano la persistenza degli effetti sul reddito nel lungo periodo.

Traslando queste evidenze al contesto attuale, e in particolare al ruolo del trasporto aereo, possiamo formulare una conclusione chiara: se il traffico aereo contribuisce ad aumentare il grado di apertura

⁵ L'acronimo OLS sta per "*ordinary least squares*".

⁶ L'acronimo IV sta per "*instrumental variables*".

commerciale, le stime disponibili suggeriscono che, nel lungo periodo, si avrà un impatto indiretto che favorirà la crescita del PIL.

La realizzazione del Masterplan FCO determinerà, alla scadenza del 2046, il 39% in più nel numero di viaggiatori internazionali (da 45,08 a 73,64 esclusi i transiti). Utilizzando la stima di un'elasticità dello 0,028%, ottenuta dalla *gravity equation* riportata nella *Sezione 2.2.1*, e scegliendo le stime più conservative tra quelle proposte dalla letteratura sull'elasticità del PIL rispetto all'apertura commerciale (comprese tra lo 0,5% e l'1%), l'impatto indiretto sul reddito nazionale risulterebbe compreso tra lo 0,54% e lo 0,98% del PIL, corrispondente a un beneficio quantificabile tra 10,9 e 19,6 miliardi di euro a prezzi costanti.

Questo risultato evidenzia come lo sviluppo del traffico aereo non si traduca soltanto in benefici diretti legati al settore dei trasporti, ma produca ricadute sistemiche sull'intera economia nazionale, rafforzando la competitività e incrementando il benessere complessivo.

Capitolo 3 - Le implicazioni in termini di benessere sociale e gli effetti sugli obiettivi dell'Agenda ONU 2030 per lo sviluppo sostenibile

Nel capitolo precedente abbiamo analizzato gli effetti del Masterplan FCO per l'economia nel suo complesso, concentrandoci in particolare su alcune variabili aggregate come il valore aggiunto e l'occupazione generati dalla realizzazione del Masterplan. In questo capitolo, rivolgiamo l'attenzione alle conseguenze del Masterplan FCO sul benessere sociale degli attori coinvolti.

La prima parte si concentra sugli effetti specifici del Masterplan FCO sul benessere dei partecipanti al mercato del trasporto aereo passeggeri (*airfare market*). Si tratta dunque di un esercizio di natura "microeconomica", ossia avente ad oggetto un mercato specifico e non l'economia nel suo complesso. L'obiettivo di questa prima parte è quello di ottenere una stima quantitativa del guadagno in termini di benessere (*surplus*) di cui beneficerebbero i consumatori (passeggeri) in caso di realizzazione del Masterplan FCO. In questa prima parte, stimiamo anche il potenziale beneficio fiscale derivante dal Masterplan FCO, ossia l'aumento di gettito fiscale derivante dall'espansione del mercato dei biglietti aerei.

La seconda parte, invece, prende spunto da una recente e copiosa letteratura scientifica che si prefigge l'obiettivo di andare oltre il PIL come misura del benessere della società e, dunque, di proporre misure alternative che tengano conto di aspetti inevitabilmente trascurati dal PIL, come la sostenibilità sociale ed ambientale, la qualità dell'istruzione, della salute e dell'occupazione, la solidità delle istituzioni e così via. L'obiettivo sarà quello di verificare un legame positivo e robusto tra il Masterplan FCO e alcune di queste misure alternative di benessere sociale.

3.1 Una stima dell'aumento di benessere del consumatore derivante dalla realizzazione del Masterplan FCO

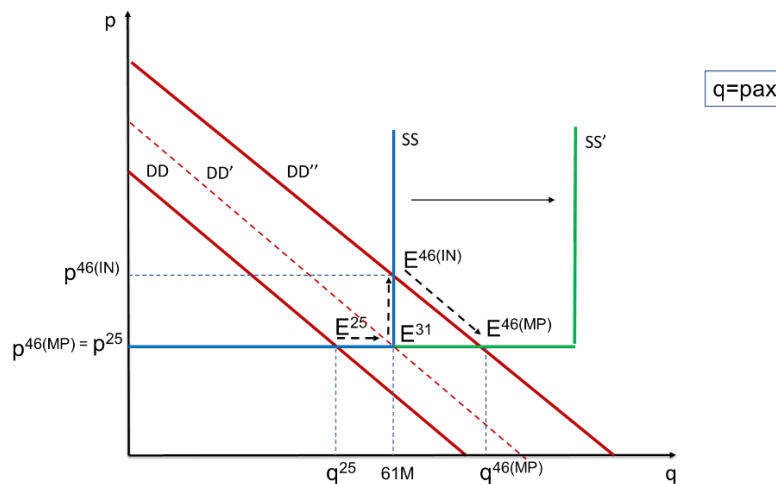
3.1.1 Il quadro di riferimento

Ai fini del seguente studio, per definire una soglia capacitiva di saturazione, secondo le stime sui flussi futuri di passeggeri, si assume che l'Aeroporto di Roma Fiumicino sarà in grado di assorbire l'aumento previsto di domanda fino al 2031, in corrispondenza di un numero stimato di passeggeri pari a 61 milioni. A partire dal 2032, in caso di mancata realizzazione del Masterplan FCO, il vincolo di capacità inizierà ad essere stringente, e dunque l'aumento progressivo della domanda di biglietti aerei da/per l'Aeroporto di Roma Fiumicino eserciterà una pressione al rialzo dei prezzi. Allentando il vincolo di capacità, il Masterplan FCO

permetterebbe (i) di assorbire l'aumento tendenziale della domanda senza comportare aumenti dei prezzi e, dunque, (ii) di migliorare il benessere dei consumatori.

La figura 3.1 – dove la quantità q sull'asse orizzontale misura il numero di passeggeri annui – cattura le diverse fasi descritte sopra. Il tratto verticale della curva di offerta (SS) cattura il vincolo di capacità, che agisce in corrispondenza del raggiungimento di 61 milioni di passeggeri.⁷ Il punto E^{25} rappresenta l'equilibrio attuale (ossia al 2025): l'incontro tra domanda e offerta determina il numero di biglietti venduti sul mercato (q^{25}) ed il prezzo di equilibrio (p^{25}). Con il trascorrere del tempo, la domanda aumenta (trasla verso destra da DD a DD'). Fino al 2031, l'aeroporto è in grado di assorbire tale aumento, e l'equilibrio di mercato è descritto dal punto E^{31} . Quello che succederà a partire da tale data dipenderà, invece, dalla realizzazione o meno del Masterplan FCO. Nel caso in cui il Masterplan non si realizzi (*scenario inerziale*, IN), gli ulteriori aumenti di domanda (da DD' a DD'') si scaricheranno interamente sul prezzo: l'equilibrio di mercato nel 2046 sarebbe quello descritto dal punto $E^{46(IN)}$, in corrispondenza del quale il prezzo ($p^{46(IN)}$) è più alto del precedente. In caso di realizzazione del Masterplan FCO, invece, la capacità ricettiva dell'aeroporto si espande, provocando una traslazione verso destra, da SS a SS' , della porzione verticale della curva di offerta. L'equilibrio finale, sotto l'ipotesi di realizzazione del Masterplan (*scenario Masterplan*, MP), sarebbe dunque quello rappresentato dal punto $E^{46(MP)}$, caratterizzato da un numero di passeggeri superiore ($q^{46(MP)}$) e da un prezzo che, a parità di tutte le altre condizioni, tornerebbe al valore iniziale ($p^{46(MP)}=p^{25} > p^{46(IN)}$).⁸

Figura 3.1 – Il mercato dei biglietti aerei con/senza Masterplan FCO

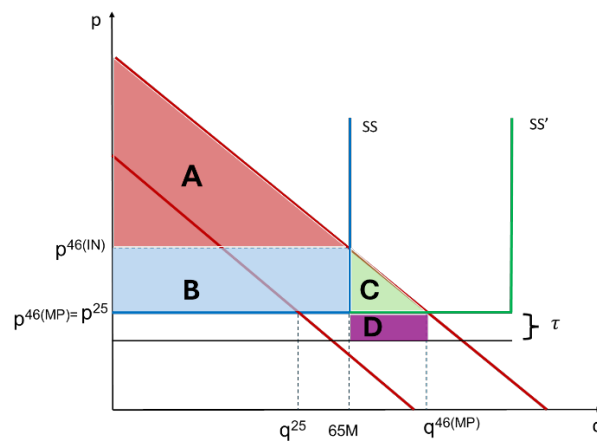


⁷ L'esistenza di una porzione perfettamente orizzontale della curva di offerta è frutto di una ipotesi sulla struttura industriale del settore. Tale ipotesi ha il solo scopo di semplificare l'analisi e non condiziona la sostanza dei risultati.

⁸ La nostra ipotesi – largamente plausibile alla luce di precedenti studi sul tema (PTS, 2024) – è che il Masterplan permetta di eliminare il vincolo di capacità. In questo caso, dunque, avremo $p^{46(MP)}=p^{25}$.

L'analisi di benessere dei consumatori (passeggeri) in questo singolo mercato si effettua confrontando (e quantificando) il loro guadagno (*surplus*) nei due scenari di interesse, quello inerziale (IN) e quello Masterplan FCO (MP). La figura 3.2 fornisce una rappresentazione grafica di questo confronto. Ricordando che il *surplus* del consumatore è l'area compresa tra la curva di domanda e il prezzo di equilibrio, possiamo concludere che: (i) nello scenario inerziale (ossia in caso di mancata realizzazione del piano), il *surplus* del consumatore è dato dall'area A; (ii) nello scenario Masterplan FCO il *surplus* del consumatore sarà invece pari alla somma delle aree A, B, C; (iii) l'aumento di benessere derivante dalla realizzazione del Masterplan sarà dunque pari alla differenza tra i due surplus, ossia l'area B+C.

Figura 3.2 – Analisi di benessere sociale



Prima di procedere con l'analisi quantitativa, è bene sottolineare come il ragionamento sviluppato sopra e la sua rappresentazione geometrica nelle figure 3.1 e 3.2 siano in realtà una semplificazione, imposta a mero scopo illustrativo, dell'approccio che effettivamente seguiamo per ottenere i nostri risultati.

Le figure 3.1 e 3.2 sono costruite sotto l'ipotesi (di nuovo, assunta a titolo puramente esemplificativo) che il mercato passi dal punto E^{25} al punto $E^{46(IN)}$ (nello scenario cd. inerziale) in modo istantaneo. Nella realtà, la domanda aumenta gradualmente (di circa il 3,2% annuo) fino a raggiungere, nel 2031, il punto E^{33} in figura 3.1 (punto a partire dal quale il vincolo di capacità inizia a "stringere") e successivamente, nel 2046, il punto $E^{46(IN)}$ (le frecce riportate in figura 3.1 danno idea del processo dinamico in atto). In altri termini, non c'è un'unica grande traslazione della curva di domanda ma tante piccole traslazioni annuali fino al 2046.

Nelle nostre stime noi teniamo conto di questo processo dinamico, quantificando i surplus che si materializzano, anno dopo anno, dal 2031 al 2046 nei due scenari alternativi (inerziale e Masterplan FCO). Queste serie di surplus annuali vengono poi sommate e scontate con un opportuno tasso di sconto (che nel nostro caso, come nel precedente capitolo, è assunto pari al 3%). I numeri che riportiamo e commentiamo sotto sono quindi il frutto di questa operazione di somma scontata dei surplus annuali futuri nei due scenari alternativi.

3.1.2 I dati necessari per la stima dell'aumento di benessere del consumatore

Per ottenere una stima quantitativa dell'aumento di benessere del consumatore (aree B e C), è necessario conoscere:

- (i) il numero di biglietti aerei attualmente venduti ed il tasso di crescita della domanda di biglietti (ossia, graficamente, di quanto trasla verso destra la curva di domanda, anno dopo anno)
- (ii) il prezzo medio attuale dei biglietti aerei (p^{25});
- (iii) l'elasticità della curva di domanda dei biglietti al prezzo (ossia, una misura di quanto diminuisce in percentuale la quantità domandata quando il prezzo aumenta dell'1%);
- (iv) il tasso di sconto annuale al quale vengono scontati i benefici futuri.

Il numero di passeggeri che hanno transitato per l'Aeroporto di Roma Fiumicino nel 2024 è stato di circa 50 milioni di passeggeri. Le stime condotte da ADR sul flusso di passeggeri futuri, da qui al 2046, indicano che tale flusso aumenterà ad un tasso di crescita annuale del 3.2%. Una rappresentazione grafica di questa previsione è contenuta in Appendice (Figure A1 e A2). Il numero di passeggeri annui nel 2046 utilizzato nelle stime è pertanto pari a circa 98 milioni.

Il prezzo finale medio pagato dal consumatore può essere desunto da una serie di dati e informazioni sulla sua composizione. Tale prezzo è infatti il frutto di tre voci distinte: il prezzo medio netto pagato al vettore (la tariffa base), la componente legata al prezzo del carburante (YQ o *fuel surcharge*) e le tariffe aeroportuali (*airport fees*). Incrociando i dati resi disponibili da Cirium e da ADR su ciascuna di queste voci, emerge che il prezzo finale medio pagato dal consumatore è di circa €400 ed è così composto: (i) tariffa base di €229, (ii) *fuel surcharge* (YQ) di €133, (iii) tariffe aeroportuali di €38.⁹

Per ottenere una stima dell'elasticità della domanda di biglietti aerei da/per l'Aeroporto di Roma Fiumicino al prezzo, facciamo riferimento alla copiosa letteratura empirica sul tema.¹⁰ Emerge un generale consenso sul fatto che l'elasticità al prezzo della domanda per biglietti a scopo "*leisure*" sia di circa -1,2 mentre quella per biglietti a scopo "*business*" sia di circa -0,6. Essendo la domanda equamente ripartita tra le due componenti (49% di biglietti a scopo "*leisure*"), la nostra ipotesi è che l'elasticità sia pari a -0,9: un aumento del prezzo dell'1% comporta una diminuzione del numero di biglietti domandato pari a 0,9%.

Infine, come tasso di sconto annuale al quale vengono scontati i benefici futuri utilizziamo quello già utilizzato (e giustificato) nel capitolo dedicato alla stima dei costi del "non fare" e del ritardo, pari al 3%.

3.1.3 La stima dell'aumento del benessere

Sotto le nostre ipotesi sui valori numerici dei parametri, l'equilibrio di mercato nello scenario inerziale nell'ultimo anno (ossia il 2046) sarebbe caratterizzato da un prezzo pari a €675, mentre la quantità sarebbe

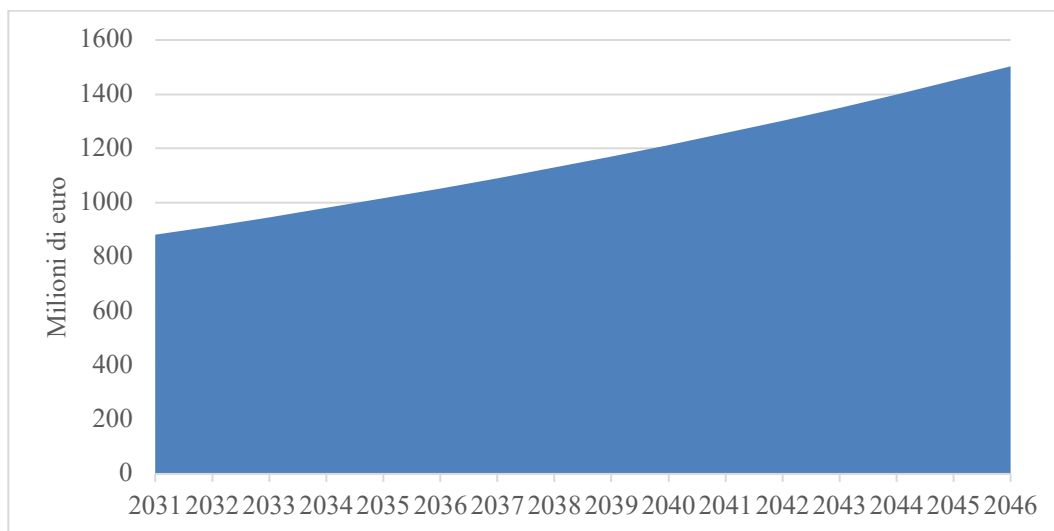
⁹ I dettagli su come abbiamo quantificato ciascuna di queste voci sono contenuti nell'appendice a questo capitolo.

¹⁰ Si vedano, tra gli altri, Brons et al. (2002), InterVISTAS (2007), Mumbower et al. (2014), Perera e Tan (2019), Williams (2022).

bloccata dal vincolo di capacità e, dunque, fissata al valore di 61 milioni di passeggeri. Allentando il vincolo di capacità, il Masterplan FCO permetterebbe di riportare il prezzo al suo valore iniziale di €400 e di espandere la quantità venduta fino a 98 milioni di passeggeri. Questa combinazione di riduzione del prezzo e aumento della quantità scambiata sul mercato provoca un aumento di benessere del consumatore, graficamente rappresentata dalla somma delle aree B e C in figura 3.2. Utilizzando i dati a nostra disposizione, siamo in grado di fornire una stima della misura di tali aree.

La figura 3.3 descrive l'aumento annuale di benessere del consumatore derivante dalla realizzazione del Masterplan FCO per gli anni che vanno dal 2031 al 2046. La figura permette di apprezzare come il flusso di benefici sia crescente nel tempo, raggiungendo il valore di 1,5 miliardi di euro per il solo 2046.

Figura 3.3 – Aumento del benessere dei passeggeri
(*milioni di euro*)



Fonte: elaborazioni su dati ADR

Scontando l'intero flusso di benefici futuri al 2025, otteniamo che il valore attuale scontato dei benefici futuri per i consumatori nell'*airfare market* ammonta a circa 11,3 miliardi di euro.

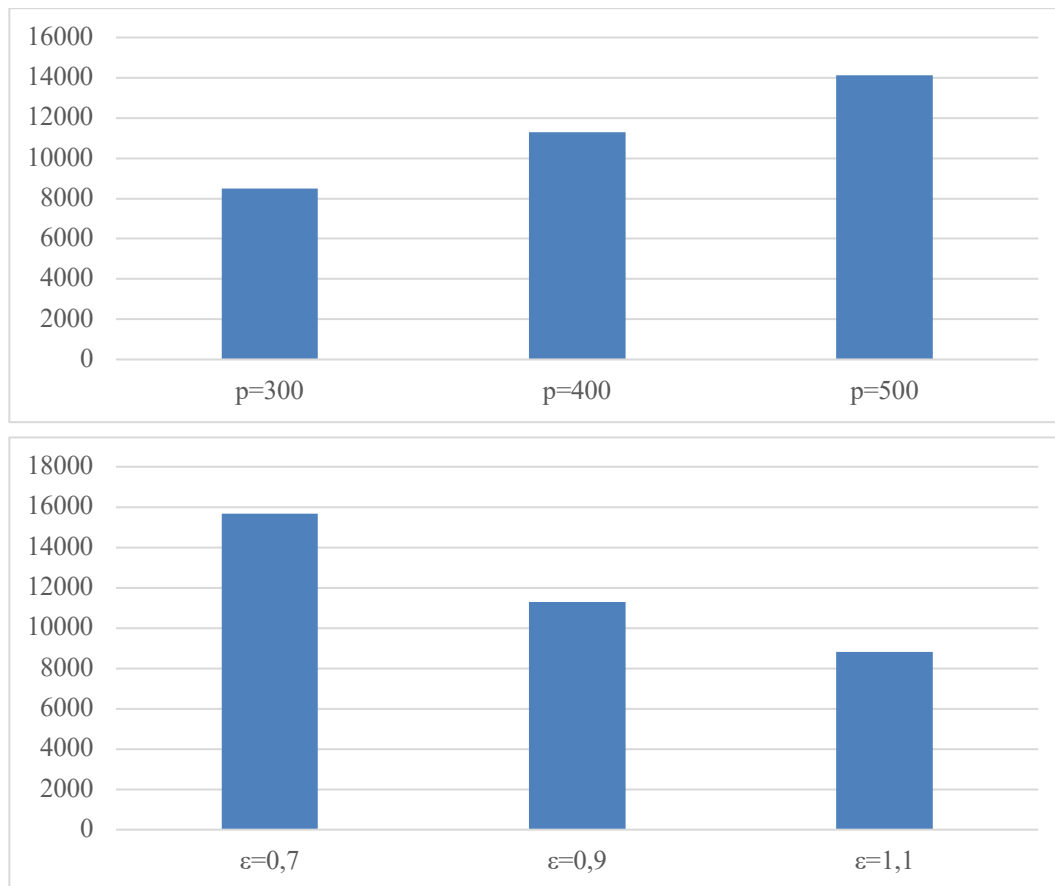
Un modo alternativo di apprezzare il beneficio dei consumatori derivante dal Masterplan FCO è quello di guardare alla differenza tra il prezzo di equilibrio nello scenario inerziale ($p^{46(IN)}$) e quello nello scenario Masterplan FCO ($p^{46(MP)}$). Tale differenza, spesso chiamata in letteratura *shadow cost*, dà infatti l'idea del risparmio che ciascun consumatore (passeggero) otterrebbe in media per ogni singolo biglietto aereo acquistato. Le nostre stime indicano che lo *shadow cost* è pari a 275 euro: in altri termini, in assenza di Masterplan FCO, ciascun biglietto aereo costerebbe in media 275 euro in più.

Infine, prima di passare all'analisi di sensitività delle stime riportate sopra, ci preme sottolineare che (i) l'aumento di benessere da noi stimato affluirà a *tutti* gli acquirenti di biglietti aerei, indipendentemente dalla loro nazionalità; (ii) tutte le cifre riportate non tengono conto degli ulteriori benefici che si produrranno dopo il 2046.

3.1.4 Analisi di sensitività

Questo paragrafo è dedicato ad un'analisi di sensitività delle nostre stime rispetto a variazioni dei valori numerici di due parametri: il prezzo medio e l'elasticità della domanda al prezzo. La figura 3.4 riporta i risultati di questa analisi.

**Figura 3.4 – Analisi di sensitività
(milioni di euro)**



Fonte: elaborazioni su dati ADR

Il pannello in alto mostra come cambia la stima finale dell'aumento di benessere del consumatore nel caso in cui il prezzo medio assuma alternativamente il valore di €300, €400 (lo scenario base) e €500. Il pannello in basso, invece, mostra come cambia il risultato quando l'elasticità della domanda al prezzo è alternativamente uguale a -0,7, -0,9 (lo scenario base) e -1,1. Come emerge dalla figura 3.4, l'impatto stimato varia nella direzione attesa – è più alto tanto maggiore è il prezzo medio assunto e quanto minore è l'elasticità ipotizzata – ma i risultati non risentono in maniera drammatica di variazioni, pur molto rilevanti, dei valori dei parametri imposti.

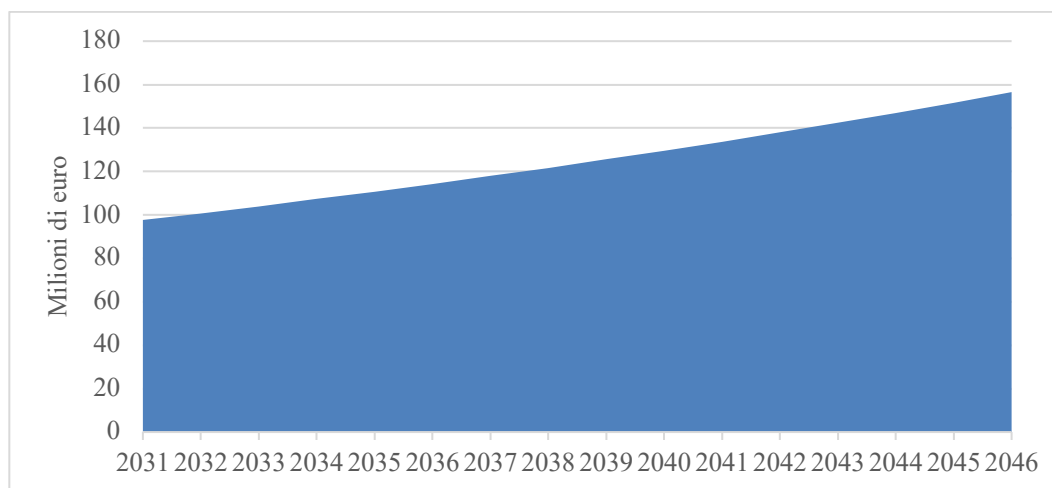
3.1.5 Una stima dell'aumento del gettito fiscale derivante dal Masterplan FCO

All'aumento di benessere del consumatore stimato nel precedente paragrafo va aggiunto il potenziale beneficio fiscale derivante dal Masterplan FCO, ossia l'aumento di gettito fiscale derivante dal maggior numero di biglietti aerei venduti. Tale beneficio, rappresentato dall'area D della figura 3.2, è dato dal prodotto tra la pressione fiscale media applicata a ciascun biglietto (τ) e l'aumento nel numero di biglietti venduti grazie al Masterplan FCO (Δq).

Come abbiamo visto sopra, l'aumento complessivo del numero di biglietti venduti a causa della realizzazione del Masterplan FCO è di circa 27 milioni (da 61 nel 2031 a 98 milioni nel 2046), seguendo un *trend* crescente pari a 3,2% annuo. Assumendo una pressione fiscale sulle imprese (tasse + contributi) pari al 12,5% dei ricavi otteniamo che, per ogni biglietto venduto al prezzo medio di €400, €50 costituiscono nuove entrate per lo Stato¹¹.

Sotto queste ipotesi, la figura 3.5 rappresenta il flusso annuale di maggior gettito fiscale derivante dalla realizzazione del Masterplan FCO per gli anni compresi tra il 2031 e il 2046. Scontando tali flussi annuali al 2025 (sempre utilizzando il tasso di sconto pari al 3%), otteniamo che il valore presente scontato al 2025 del nuovo gettito fiscale originato dal Masterplan FCO (ΔT) sarà di 1,2 miliardi di euro.

**Figura 3.5 – Il maggiore gettito fiscale atteso
(milioni di euro)**



Fonte: elaborazioni su dati ADR

3.2 Traffico aereo e sviluppo sostenibile: una prospettiva globale

¹¹ I dettagli su come abbiamo ottenuto questa stima della pressione fiscale sono contenuti nell'appendice a questo capitolo.

Lo sviluppo non coincide semplicemente con la crescita economica. Per molto tempo il Prodotto Interno Lordo (PIL) è stato utilizzato come principale bussola per misurare i progressi di un paese: se il PIL cresce, si presume che la società stia migliorando. Ma questa visione è limitata. Un'economia può crescere lasciando indietro intere fasce della popolazione, oppure consumando risorse naturali in modo insostenibile.

Per questo la comunità internazionale, attraverso le Nazioni Unite, ha definito nel 2015 i 17 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDG), che rappresentano un'agenda condivisa per garantire a tutti una vita più dignitosa, più equa e più rispettosa dell'ambiente. Gli SDG comprendono obiettivi come la riduzione della povertà e delle disuguaglianze, la salute, l'istruzione, il lavoro dignitoso, l'innovazione e la lotta al cambiamento climatico.

Gli SDG ci ricordano che lo sviluppo è multidimensionale: non basta produrre di più, bisogna anche vivere meglio e proteggere il futuro delle prossime generazioni.

In questo contesto, la mobilità degli individui, e pertanto anche il traffico aereo, possono svolgere un ruolo importante. L'aviazione civile non è solo un settore economico rilevante: è soprattutto un mezzo di connessione. Ogni volo non collega soltanto due città, ma porta con sé scambi culturali, trasferimenti di conoscenze, opportunità di lavoro, cooperazione scientifica e possibilità di accesso a servizi di qualità.

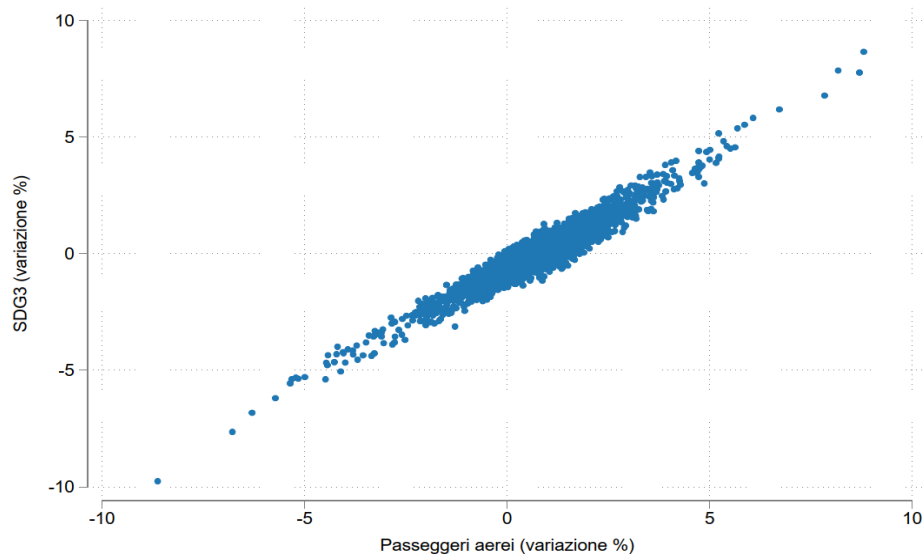
Pensiamo alla salute: la mobilità internazionale consente a medici e ricercatori di collaborare più facilmente, a pazienti di spostarsi per cure specialistiche, a farmaci e dispositivi medici di raggiungere nuovi mercati. Pensiamo all'istruzione: studenti e docenti possono partecipare a programmi internazionali, università di paesi diversi possono avviare collaborazioni scientifiche. O ancora all'economia: turismo, commercio e investimenti si sviluppano in gran parte grazie alla connettività aerea.

La domanda di fondo è quindi: il traffico aereo favorisce il raggiungimento degli SDG?

Per rispondere a questa domanda abbiamo analizzato un campione di 282 paesi nel periodo 2000-2021, confrontando l'evoluzione del traffico aereo con i progressi registrati negli SDG.

L'analisi empirica ha mostrato che il traffico aereo ha un effetto positivo su quattro obiettivi di sviluppo sostenibile: SDG3 - Salute e benessere; SDG4 - Istruzione di qualità; SDG8 - Lavoro dignitoso e crescita economica; ed SDG9 - Imprese, innovazione e infrastrutture.

La figura 3.6 mostra la relazione positiva tra il traffico aereo e l'SDG3 - Salute e benessere. La correlazione positiva è coerente con l'idea che il traffico aereo favorisca la cooperazione sanitaria, il trasferimento di conoscenze mediche e l'accesso a cure specialistiche. Nonostante i rischi legati alla diffusione delle pandemie, nel lungo periodo la maggiore connettività sembra associarsi a progressi nella salute globale.

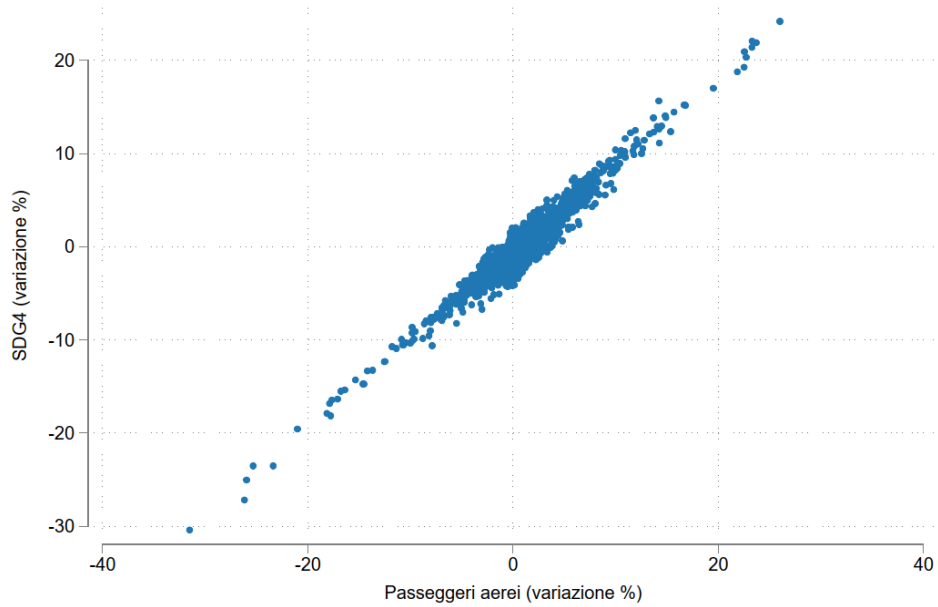
Figura 3.6 – Traffico aereo, salute e benessere (SDG 3)

Fonte: elaborazioni su dati World Bank

La figura 3.7 mostra la relazione tra traffico aereo e l'SDG4 – Istruzione di qualità. Anche in questo caso, l'evidenza suggerisce che la mobilità internazionale possa avere un impatto diretto e significativo sulla qualità dell'istruzione. I meccanismi attraverso cui ciò può avvenire sono diversi: dagli scambi accademici e mobilità studentesca, che arricchiscono l'offerta educativa e favoriscono il trasferimento di competenze, alla cooperazione tra istituzioni educative, resa più semplice dai collegamenti aerei; dalla diffusione di conoscenze e tecnologie didattiche, facilitata dai flussi internazionali di persone, all'attrattiva di investimenti in capitale umano, sostenuta da economie aperte e ben connesse.

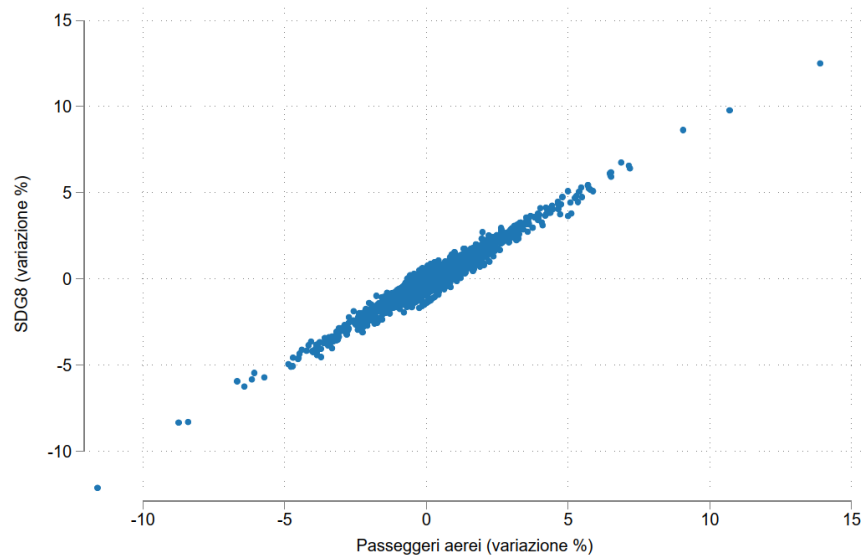
La figura 3.8 conferma l'esistenza di una relazione positiva anche tra traffico aereo e l'SDG8 – Lavoro dignitoso e crescita economica. Questo risultato conferma l'idea che l'aviazione costituisca un motore per lo sviluppo economico inclusivo. La connessione internazionale resa possibile dal trasporto aereo facilita gli scambi commerciali, sostiene il turismo, attrae investimenti e, in ultima analisi, contribuisce a creare opportunità di lavoro. L'effetto visibile nel grafico è talmente lineare da suggerire che, nel periodo e nei paesi analizzati, l'espansione del traffico aereo sia stata uno degli elementi chiave della dinamica di crescita e occupazione.

Figura 3.7 – Traffico aereo e istruzione di qualità (SDG 4)



Fonte: elaborazioni su dati World Bank

Figura 3.8 – Traffico aereo, Lavoro dignitoso e crescita economica (SDG 8)

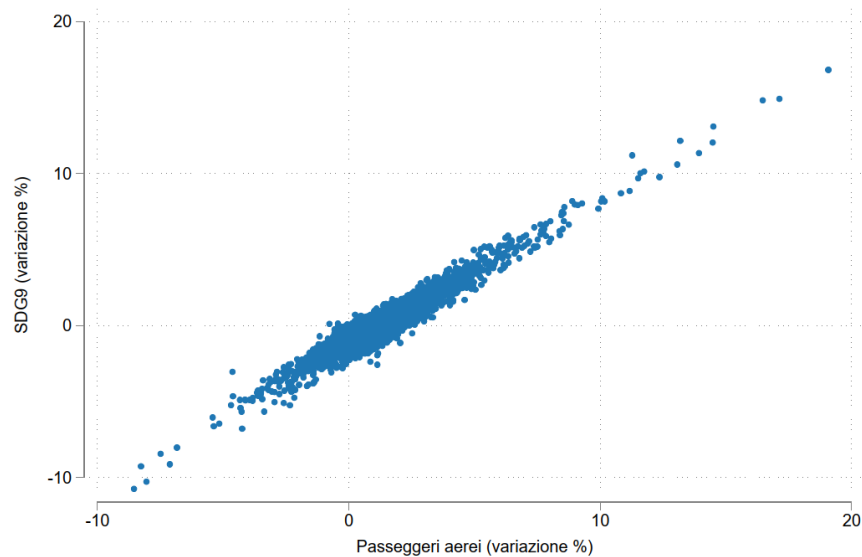


Fonte: elaborazioni su dati World Bank

Infine, la figura 3.9 mostra una relazione positiva anche tra traffico aereo e l'SDG9 – Imprese, innovazione e infrastrutture. L'espansione del traffico aereo si accompagna a miglioramenti nelle infrastrutture e

nell'innovazione, probabilmente perché stimola gli investimenti in reti logistiche, in capacità tecnologiche e in infrastrutture moderne, elementi centrali per la competitività e per uno sviluppo sostenibile di lungo periodo.

Figura 3.9 – Traffico aereo e Imprese, innovazione e infrastrutture (SDG 9)



Fonte: elaborazioni su dati World Bank

Questi risultati suggeriscono che il traffico aereo non è soltanto un settore economico, ma un fattore abilitante dello sviluppo sostenibile. Esso contribuisce in modo diretto alla crescita e all'occupazione, ma ha anche effetti indiretti su salute, istruzione e innovazione. Naturalmente, la relazione non è uniforme: per alcuni SDG l'impatto del traffico aereo è limitato o mediato da politiche pubbliche e istituzioni.

In sintesi, la nostra analisi evidenzia che l'aviazione può essere un motore di sviluppo umano, a condizione che sia accompagnata da politiche capaci di indirizzarne gli effetti verso obiettivi di sostenibilità e inclusione.

Riquadro 5

Traffico aereo e obiettivi di sviluppo sostenibile: un'analisi econometrica

La regressione stimata è la seguente:

$$\Delta\% SDG_{i,t} = \alpha + \beta SDG_{i,t-1} + \gamma \Delta\% Passeggeri_{i,t} + \delta \Delta\% PIL_{i,t} + \mu_i + \varepsilon_{i,t}$$

dove μ_i sono gli effetti fissi di paese e $\varepsilon_{i,t}$ è il termine di errore.

La specificazione controlla per PIL ed effetti fissi. Il PIL è inserito tra i controlli perché molte dimensioni dello sviluppo sono collegate al reddito; inserire la crescita economica consente di isolare l'effetto specifico del traffico aereo. Gli effetti fissi di paese catturano invece le caratteristiche strutturali costanti (geografia, istituzioni, cultura) che potrebbero influenzare sia il traffico aereo sia gli SDG.

I risultati delle regressioni sono i seguenti:

	SDG3	SDG4	SDG8	SDG9
SDG(t-1)	-0,024*** (0,005)	-0,096*** (0,015)	-0,112*** (0,012)	0,011** (0,004)
$\Delta\%$ Passeggeri (pax)	0,087** (0,044)	0,197* (0,112)	0,109** (0,047)	0,071 (0,061)
$\Delta\%$ PIL	1,961*** (0,621)	-0,450 (2,213)	2,991*** (0,726)	-2,113* (1,158)
Osservazioni	2.806	2.788	2.758	2.806
R ²	0,092	0,053	0,038	0,031

Le figure 3.6-3.9 sono grafici di regressione parziale, che mostrano la relazione tra una variabile indipendente e la dipendente dopo aver eliminato l'effetto delle altre variabili di controllo. Sono ottenuti con i seguenti passaggi: (1) dalla regressione della variabile dipendente sui controlli si ottengono i residui riferiti alla variabile dipendente; (2) dalla regressione della variabile esplicativa di interesse sugli stessi controlli si ottengono i residui riferiti alla variabile esplicativa. La rappresentazione grafica riporta la relazione tra i due gruppi di residui. Seguendo questa procedura, la retta interpolante ha la stessa pendenza del coefficiente stimato nella regressione completa. In questo modo si ottiene una rappresentazione visiva della relazione depurata dagli altri fattori che incidono sullo sviluppo.

Considerazioni conclusive

L'analisi condotta mostra con chiarezza che la realizzazione del Masterplan FCO per l'Aeroporto di Roma Fiumicino rappresenterebbe una delle più significative iniziative infrastrutturali in corso nel nostro Paese, con implicazioni profonde non solo per il settore del trasporto aereo, ma per l'intero sistema economico nazionale. Si tratta di un progetto i cui effetti positivi in termini di crescita economica, occupazione, competitività internazionale e benessere collettivo vanno ben oltre l'impatto diretto del potenziamento

aeroportuale, ma rappresentano un vero e proprio intervento strutturale, in grado di rafforzare la capacità dell'Italia di connettersi ai flussi globali di persone, di merci e di conoscenze, contribuendo così alla costruzione di un'economia più aperta, sostenibile e resiliente.

L'impatto dell'investimento attraverso le tre fasi di costruzione, di gestione e di sviluppo catalitico – legato all'incremento dei flussi turistici – è rilevante e diffuso lungo l'intera filiera produttiva. Durante la fase di costruzione, il Masterplan FCO attiverrebbe una mole significativa di investimenti e di produzione nelle filiere nazionali, generando effetti diretti sulle imprese coinvolte e indiretti sui loro fornitori. A questi si aggiungerebbe un importante effetto sulla domanda aggregata, indotto dall'aumento del reddito dei lavoratori coinvolti nelle fasi precedenti, determinando così un consistente aumento del valore aggiunto e dell'occupazione. L'analisi condotta mostra che il valore aggiunto complessivo generato dalla fase di costruzione sarebbe di poco inferiore ai 6 miliardi di euro, con la creazione nell'arco del periodo di oltre 100.000 posizioni lavorative.

Il naturale esaurimento della fase di costruzione lascerebbe spazio alla fase gestionale, durante la quale l'ampliamento delle infrastrutture consentirebbe una crescita stabile e duratura delle attività aeroportuali, con effetti permanenti sulla produttività e sulla competitività dei settori collegati. Al termine del periodo di investimento, si registrerebbe un incremento del valore aggiunto di oltre 6 miliardi annui, destinato a crescere ulteriormente negli anni successivi grazie alla maggiore capacità di transito garantita dalla realizzazione del Masterplan FCO. All'incremento strutturale del valore aggiunto garantito dalla fase gestionale si aggiungerebbe quello dell'impatto catalitico, generato dall'espansione del turismo, reso possibile dalla maggiore connettività internazionale. I benefici, anche in questo caso strutturali, sarebbero superiori ai 9 miliardi di euro annui. Complessivamente, le nuove posizioni lavorative permanenti generate dal progetto sarebbero di poco inferiori a 300.000 annue.

L'impatto del Masterplan FCO assume una rilevanza particolare per il Lazio, l'area metropolitana di Roma e il Comune di Fiumicino. A livello regionale, al termine del periodo di investimento si registrerebbe un incremento permanente del valore aggiunto di oltre 2 miliardi annui, dei quali poco meno dei due terzi nella sola provincia di Roma. Per il Comune di Fiumicino, si stima una crescita potenziale permanente di poco inferiore al miliardo di euro e di oltre 13.000 posizioni lavorative, concentrate nella fase di gestione. L'aeroporto si configura sempre più come il principale motore di crescita dell'area, che dovrà essere accompagnato dallo sviluppo infrastrutturale con politiche di mobilità sostenibile, potenziamento dei servizi pubblici e salvaguardia della qualità della vita dei residenti. Se gestito con equilibrio e visione di lungo periodo, il Masterplan FCO potrà trasformare l'Aeroporto di Roma Fiumicino in un laboratorio avanzato di sviluppo sostenibile, dove la competitività globale si coniuga con l'inclusione sociale e la tutela dell'ambiente.

Agli impatti sopra descritti, si aggiunge un ulteriore incremento potenziale generato indirettamente dall'espansione del commercio internazionale e del grado di apertura dell'economia italiana. L'aumento del 39 per cento dei viaggiatori internazionali stimato a seguito dell'attuazione del Masterplan FCO si traduce in un incremento dell'apertura commerciale di poco superiore all'1 per cento, che a sua volta comporterebbe un incremento del reddito nazionale compreso tra lo 0,5 e l'1 per cento del PIL. In termini assoluti, ciò equivale a un beneficio economico stimato tra 10,9 e 19,6 miliardi di euro a prezzi costanti. L'effetto è particolarmente significativo per il Centro Italia, dove l'impatto sul grado di apertura è più che doppio

rispetto al Nord e al Mezzogiorno, a conferma del ruolo strategico dell'Aeroporto di Roma Fiumicino come *hub* intercontinentale e motore di sviluppo dell'area metropolitana romana.

Il Masterplan FCO non si limita però a generare crescita economica, ma contribuisce anche a migliorare il benessere sociale, riducendo la congestione e favorendo il contenimento dei prezzi medi dei biglietti aerei. Il beneficio economico per consumatori può essere stimato in circa 11 miliardi di euro, a cui si deve aggiungere un incremento del gettito fiscale di circa 1,2 miliardi, derivante dall'espansione dell'attività economica e dall'aumento della base imponibile.

Le implicazioni del Masterplan FCO vanno inoltre lette in relazione agli obiettivi di sviluppo sostenibile delineati dall'Agenda ONU 2030. L'espansione del traffico aereo, secondo l'analisi empirica condotta su un ampio campione internazionale, risulta positivamente correlata a quattro tra gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile previsti dall'Agenda: salute e benessere (SDG3), istruzione di qualità (SDG4), lavoro dignitoso e crescita economica (SDG8), e innovazione e infrastrutture (SDG9). L'aumento della connettività favorisce infatti la cooperazione sanitaria, gli scambi scientifico-accademici, il turismo sostenibile e la diffusione di tecnologie avanzate, fungendo da leva per la crescita economica inclusiva e per la competitività del sistema produttivo. L'impostazione progettuale del Masterplan FCO è pienamente coerente con questi obiettivi, poiché integra l'impatto positivo sui quattro obiettivi precedenti con misure di sostenibilità ambientale e di compensazione ecologica.

Il costo di non realizzare il progetto – il “costo del non fare” – è elevatissimo. Anche fermando l'orizzonte al 2046 (nonostante, come abbiamo visto, i benefici strutturali si estendano per sempre nel tempo), il mancato beneficio in termini di valore aggiunto è vicino ai 70 miliardi di euro. Si tratta di una perdita che riflette non soltanto il mancato guadagno immediato in termini di valore aggiunto e occupazione, ma anche le opportunità di crescita futura compromesse da un'infrastruttura satura e obsoleta. Secondo le valutazioni tecniche disponibili, l'aeroporto raggiungerebbe la saturazione nel 2032, determinando congestione, inefficienze operative, aumento dei costi e perdita di competitività. In questo senso, il “non fare” non rappresenta una scelta neutrale: significa rinunciare a una quota significativa di crescita potenziale, trasferendo costi occulti sulle generazioni future.

Anche un semplice ritardo nella realizzazione del Masterplan FCO avrebbe conseguenze economiche rilevanti. Lo studio ha evidenziato che, a livello nazionale, il costo del ritardo si attesta intorno ai 2 miliardi di euro annui. Tali cifre evidenziano come, nel campo delle infrastrutture strategiche, il fattore tempo sia cruciale: ogni anno di incertezza o di rinvio erode parte dei benefici attesi e ne aumenta il costo sociale. Ritardare significa non soltanto perdere crescita e occupazione, ma anche compromettere la capacità del Paese di posizionarsi in un sistema globale in rapida trasformazione, dove la connettività rappresenta un vantaggio competitivo essenziale.

Un aspetto di rilievo, che merita una riflessione specifica, riguarda la natura delle modalità di finanziamento delle infrastrutture e il ruolo delle concessioni aeroportuali. Il Masterplan FCO costituisce un caso pressoché unico di grande opera infrastrutturale interamente finanziata con capitale privato, senza oneri per la finanza pubblica. La piena copertura privata dell'investimento consente di concentrare le risorse statali su altri ambiti di intervento.

La realizzazione del progetto con fondi interamente privati è la naturale conseguenza di una corretta interpretazione economica del regime concessorio, che pone l'accento sull'esigenza di garantire un equilibrio tra tutela dell'interesse pubblico e sostenibilità economica della concessione. I benefici economici che la concessione garantisce al concessionario devono infatti essere giustamente bilanciati da vantaggi per l'intera economia. In questa prospettiva, gli investimenti legati alla concessione aeroportuale si configurano come un importante strumento capace di mobilitare investimenti privati a beneficio collettivo, all'interno di una cornice regolatoria trasparente, stabile e orientata agli obiettivi di lungo periodo. Il regime concessorio, infatti, rappresenta il meccanismo cruciale per la realizzazione di un impegno finanziario privato di questa portata. Esso consente al concessionario di programmare nel tempo la remunerazione dell'investimento attraverso una rendita regolata e giustificata proprio dal vincolo di realizzare un'opera che produce esternalità positive di vasta scala. In altri termini, il sistema di concessione crea un incentivo alla mobilitazione di capitali privati nella misura in cui riconosce al gestore una prospettiva di redditività di lungo periodo. La concessione non è quindi una semplice delega di gestione, ma uno strumento di politica economica che consente di conciliare le logiche di mercato con le finalità di interesse generale.

In conclusione, il Masterplan FCO non è soltanto un progetto di espansione infrastrutturale: è una scelta di politica economica che incide sul futuro della crescita italiana. Esso traduce in termini concreti la consapevolezza che la prosperità di un Paese dipende dalla qualità delle sue infrastrutture e dalla capacità di anticipare le trasformazioni globali. Non realizzarlo oggi significherebbe non soltanto rinviare un'opportunità di sviluppo, ma compromettere la capacità dell'Italia di mantenere un ruolo di primo piano nei flussi internazionali di mobilità, commercio e innovazione. Il "costo del non fare" non si misura soltanto in miliardi di euro, ma nel rallentamento del progresso economico e sociale.

Bibliografia

Abdella, J.A., Zaki, N.M., Shuaib, K. & Khan, F. (2021) 'Airline ticket price and demand prediction: A survey', *Journal of King Saud University - Computer and Information Sciences*, 33, pp. 375-391. <https://doi.org/10.1016/j.jksuci.2019.02.001>.

Anderson, J. E. (1979). A theoretical foundation for the gravity equation. *American economic review*, 69(1), 106-116. <https://www.jstor.org/stable/1802501>

Anderson, J. E. (2011). The gravity model. *Annu. Rev. Econ.*, 3(1), 133-160. Accessibile da: https://www.nber.org/system/files/working_papers/w16576/w16576.pdf

Anderson, J. E., e Van Wincoop, E. (2003). Gravity with gravitas: A solution to the border puzzle. *American economic review*, 93(1), 170-192. <https://doi.org/10.1257/000282803321455214>

Brons, M., Pels, E., Nijkamp, P. & Rietveld, P. (2002) 'Price elasticities of demand for passenger air travel: A meta-analysis', *Journal of Air Transport Management*, 8(3), pp. 165-175. [https://doi.org/10.1016/S0969-6997\(01\)00050-3](https://doi.org/10.1016/S0969-6997(01)00050-3).

Feyrer, J. (2019). Trade and income—exploiting time series in geography. *American Economic Journal: Applied Economics*, 11(4), 1-35. <https://doi.org/10.1257/app.20170616>

Frankel, J. A., e Romer, D. (1999). Does trade cause growth?. *The American Economic Review*, 89(3), 379-399. <https://doi.org/10.4324/9781315254166-11>

Head, K., e Mayer, T. (2014). Gravity equations: Workhorse, toolkit, and cookbook. In *Handbook of international economics* (Vol. 4, pp. 131-195). Elsevier. doi.org/10.1016/B978-0-444-54314-1.00003-3.

InterVISTAS (2007). *Estimating Air Travel Demand Elasticities: Final report*, InterVISTAS Consulting Inc., prepared for IATA.

Jo, A. H., e Chang, Y. T. (2023). The effect of airport efficiency on air traffic, using DEA and multilateral resistance terms gravity models. *Journal of air transport management*, 108, 102364. <https://doi.org/10.1016/j.jairtraman.2023.102364>

Miller, R. E., e Blair, P. D. (2009). *Input-output analysis: foundations and extensions*. Cambridge university press.

Mumbower, S., Garrow, L.A. & Higgins, M.J. (2014) 'Estimating flight-level price elasticities using online airline data: A first step toward integrating pricing, demand, and revenue optimization', *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 66, pp. 196–212. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2014.05.003>

Oesingmann, K. (2022). The determinants of air cargo flows and the role of multinational agreements: An empirical comparison with trade and air passenger flows. *The World Economy*, 45(8), 2370-2393. <https://doi.org/10.1111/twec.13245>

Perera, S. & Tan, D. (2019) 'In search of the "Right Price" for air travel: First steps towards estimating granular price-demand elasticity', *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 130, pp. 557–569. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2019.09.013>.

PTS (2024). *Analisi di impatto: il Masterplan dell'Aeroporto di Fiumicino*. Rapporto finale a cura di Profit to Share (PTS).

PWC (2014). Airports Commission. Economy: Wider Impacts Assessment. Accessibile da: <https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5a7eb64c40f0b6230268b0e2/2-economy--wider-impacts-assessment.pdf>

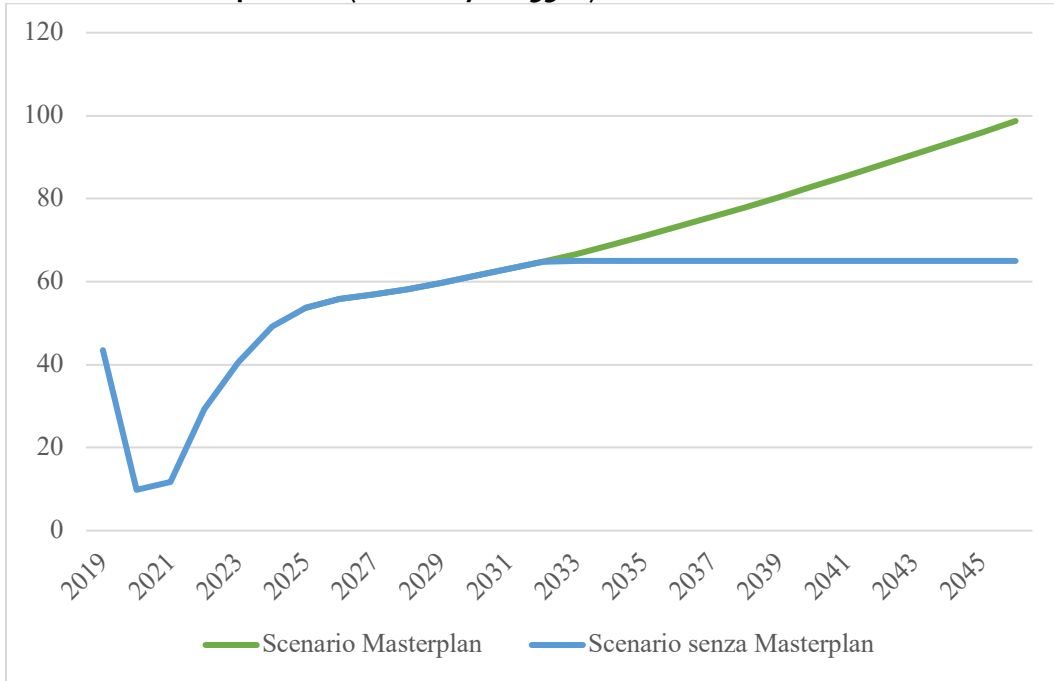
Tsui, K. W. H., Wang, H., e Liu, Y. (2025). Gravity models of airfreight exports during the pre-COVID era: evidence from New Zealand. *Case Studies on Transport Policy*, 19, 101336.

Williams, K.R. (2022) 'The welfare effects of dynamic pricing: Evidence from airline markets', *Econometrica*, 90(2), pp. 831–858. <https://doi.org/10.3982/ECTA16180>.

Appendice

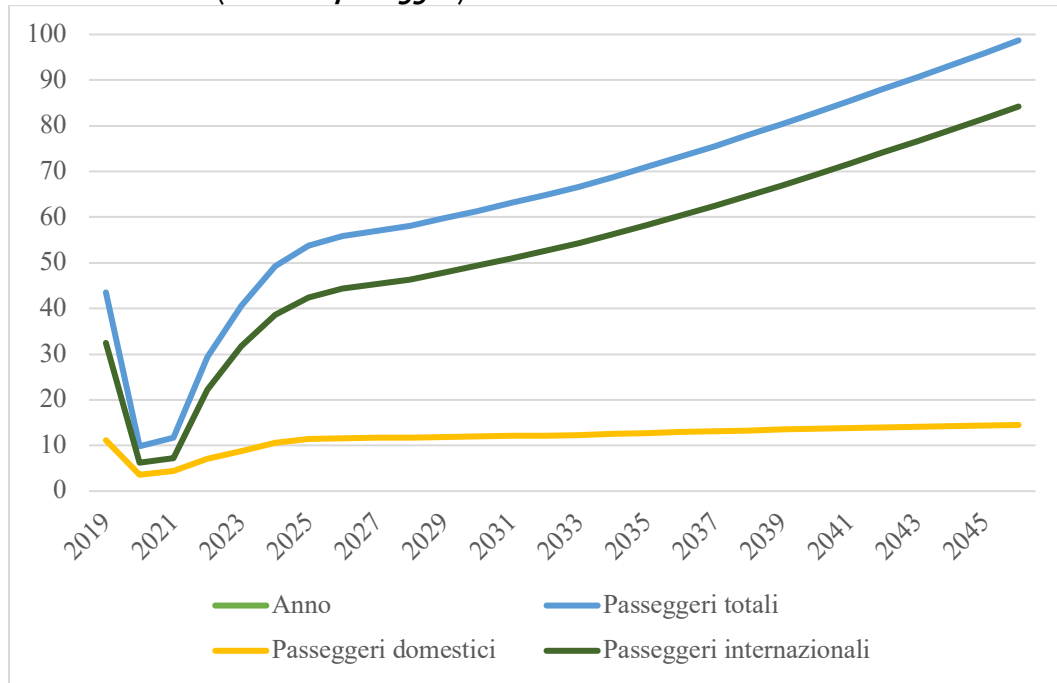
Appendice al Capitolo 2

Figura A1 - Numero di passeggeri connessi ai due scenari di realizzazione e non realizzazione del Masterplan FCO (milioni di passeggeri)



Fonte: elaborazioni sui dati ADR

Figura A2 - Numero di passeggeri suddiviso per provenienza connessi alla realizzazione del Masterplan FCO (milioni di passeggeri)



Fonte: elaborazioni sui dati ADR

Tabella A1 – Valore aggiunto generato dalla fase di costruzione del Masterplan FCO
(milioni di euro)

Anno	Diretto	Indiretto	Indotto	Totale
2026	17,62	3,87	13,00	34,49
2027	8,68	4,93	7,78	21,39
2028	29,79	19,33	24,18	73,30
2029	66,38	49,50	47,35	163,23
2030	473,41	172,15	218,51	864,08
2031	389,97	298,25	227,82	916,04
2032	370,44	317,78	229,54	917,76
2033	350,37	298,39	223,21	871,96
2034	260,97	221,44	167,94	650,34
2035	82,74	68,30	56,73	207,77
2036	103,84	89,27	63,66	256,78
2037	121,28	104,36	74,30	299,95
2038	29,79	19,33	165,17	214,29
2039	58,96	51,02	35,92	145,90
2040	8,49	7,46	5,10	21,06
2041	9,19	8,07	5,51	22,78
2042	10,37	9,11	6,22	25,71
2043	10,65	9,35	6,39	26,39
2044	12,01	10,56	7,21	29,78
2045	11,27	9,90	6,76	27,94
2046	5,85	5,14	3,51	14,49

Fonte: elaborazioni sui dati Istat e ADR

Tabella A2 – Occupati connessi alla fase di costruzione del Masterplan FCO

(posizioni di lavoro)

Anno	Diretto	Indiretto	Indotto	Totale
2026	169,73	69,91	145,02	384,65
2027	206,07	88,91	168,69	463,67
2028	685,64	345,19	507,32	1.538,15
2029	1.515,82	880,31	979,15	3.375,27
2030	4.584,00	3.051,49	2.584,47	10.219,96
2031	7.957,45	5.292,78	4.386,12	17.636,35
2032	8.432,84	5.634,93	4.691,96	18.759,73
2033	7.797,96	5.276,90	4.498,54	17.573,40
2034	5.766,53	3.912,79	3.369,57	13.048,90
2035	1.749,75	1.200,76	1.108,08	4.058,59
2036	2.384,78	1.584,72	1.308,64	5.278,14
2037	2.785,22	1.852,53	1.527,05	6.164,80
2038	685,64	345,19	3.466,07	4.496,91
2039	1.353,25	905,48	737,77	2.996,51
2040	194,65	132,41	104,48	431,54
2041	210,55	143,22	113,01	466,79
2042	237,69	161,68	127,58	526,94
2043	243,96	165,95	130,94	540,84
2044	275,29	187,26	147,76	610,31
2045	258,25	175,67	138,62	572,54
2046	133,99	91,14	71,92	297,05

Fonte: elaborazioni sui dati Istat e ADR

Tabella A3 – Valore aggiunto generato dalla fase di gestione del Masterplan FCO
(milioni di euro)

Anno	Diretto	Indiretto	Indotto	Totale
------	---------	-----------	---------	--------

2026	0,00	0,00	0,00	0,00
2027	0,00	0,00	0,00	0,00
2028	0,00	0,00	0,00	0,00
2029	0,00	0,00	0,00	0,00
2030	0,00	0,00	0,00	0,00
2031	0,00	0,00	0,00	0,00
2032	0,00	0,00	0,00	0,00
2033	108,00	110,02	93,47	311,49
2034	241,21	245,73	208,76	695,70
2035	379,17	386,28	328,16	1.093,61
2036	522,59	532,39	452,30	1.507,28
2037	670,60	683,17	580,39	1.934,16
2038	825,79	841,28	714,71	2.381,78
2039	984,14	1.002,60	851,76	2.838,50
2040	1.146,18	1.167,68	992,00	3.305,86
2041	1.307,42	1.331,94	1.131,55	3.770,91
2042	1.472,14	1.499,76	1.274,12	4.246,01
2043	1.635,98	1.666,66	1.415,91	4.718,55
2044	1.805,61	1.839,47	1.562,72	5.207,81
2045	1.976,90	2.013,98	1.710,97	5.701,85
2046	2.152,67	2.193,04	1.863,10	6.208,81

Fonte: elaborazioni sui dati Istat e ADR

Tabella A4 – Occupati connessi alla fase di gestione del Masterplan FCO
(posizioni di lavoro)

Anno	Diretto	Indiretto	Indotto	Totale
2026	0,00	0,00	0,00	0,00
2027	0,00	0,00	0,00	0,00
2028	0,00	0,00	0,00	0,00
2029	0,00	0,00	0,00	0,00
2030	0,00	0,00	0,00	0,00
2031	0,00	0,00	0,00	0,00
2032	0,00	0,00	0,00	0,00

2033	1.019,93	2.016,93	1.301,97	4.338,83
2034	2.277,95	4.504,67	2.907,85	9.690,47
2035	3.580,83	7.081,16	4.571,02	15.233,01
2036	4.935,34	9.759,70	6.300,08	20.995,12
2037	6.333,06	12.523,72	8.084,31	26.941,09
2038	7.798,73	15.422,10	9.955,26	33.176,09
2039	9.294,18	18.379,40	11.864,25	39.537,84
2040	10.824,47	21.405,56	13.817,70	46.047,72
2041	12.347,19	24.416,76	15.761,49	52.525,44
2042	13.902,83	27.493,06	17.747,30	59.143,20
2043	15.450,07	30.552,75	19.722,39	65.725,21
2044	17.052,05	33.720,69	21.767,35	72.540,08
2045	18.669,71	36.919,65	23.832,35	79.421,72
2046	20.329,65	40.202,20	25.951,29	86.483,14

Fonte: elaborazioni sui dati Istat e ADR

Tabella A5 – Valore aggiunto del turismo generato dal Masterplan FCO
(milioni di euro)

Anno	Diretto	Indiretto	Indotto	Totale
2026	0,00	0,00	0,00	0,00
2027	0,00	0,00	0,00	0,00
2028	0,00	0,00	0,00	0,00
2029	0,00	0,00	0,00	0,00
2030	0,00	0,00	0,00	0,00
2031	0,00	0,00	0,00	0,00
2032	0,00	0,00	0,00	0,00
2033	181,63	112,92	152,18	446,73
2034	405,66	252,20	339,88	997,75
2035	637,69	396,45	534,28	1.568,42
2036	878,90	546,41	736,38	2.161,70
2037	1.127,81	701,16	944,93	2.773,90
2038	1.388,83	863,43	1.163,61	3.415,87
2039	1.655,14	1.029,00	1.386,74	4.070,89
2040	1.927,66	1.198,43	1.615,07	4.741,16
2041	2.198,83	1.367,02	1.842,27	5.408,12

2042	2.475,87	1.539,25	2.074,38	6.089,49
2043	2.751,40	1.710,55	2.305,23	6.767,19
2044	3.036,69	1.887,91	2.544,26	7.468,86
2045	3.324,77	2.067,01	2.785,62	8.177,41
2046	3.620,38	2.250,79	3.033,30	8.904,46

Fonte: elaborazioni sui dati Istat e ADR

**Tabella A6 – Occupati connessi con il turismo generato dal Masterplan FCO
(posizioni di lavoro)**

Anno	Diretto	Indiretto	Indotto	Totale
2026	0,00	0,00	0,00	0,00
2027	0,00	0,00	0,00	0,00
2028	0,00	0,00	0,00	0,00
2029	0,00	0,00	0,00	0,00
2030	0,00	0,00	0,00	0,00
2031	0,00	0,00	0,00	0,00
2032	0,00	0,00	0,00	0,00
2033	5.148,08	1.734,96	3.556,07	10.439,11
2034	11.497,89	3.874,91	7.942,24	23.315,04
2035	18.074,21	6.091,20	12.484,87	36.650,27
2036	24.911,03	8.395,28	17.207,45	50.513,76
2037	31.966,02	10.772,88	22.080,73	64.819,63
2038	39.363,94	13.266,06	27.190,89	79.820,90
2039	46.912,25	15.809,92	32.404,93	95.127,10
2040	54.636,33	18.413,02	37.740,39	110.789,74
2041	62.322,24	21.003,25	43.049,48	126.374,98
2042	70.174,31	23.649,48	48.473,35	142.297,14
2043	77.983,97	26.281,42	53.867,92	158.133,30
2044	86.069,92	29.006,47	59.453,34	174.529,74
2045	94.235,09	31.758,22	65.093,48	191.086,78
2046	102.613,57	34.581,85	70.880,97	208.076,40

Fonte: elaborazioni sui dati Istat e ADR

**Tabella A7 – Valore aggiunto generato dalla realizzazione e gestione del Masterplan FCO
(milioni di euro)**

Anno	Costruzione	Servizi connessi al trasporto aereo	Turismo	Totale
2026	34,49	0,00	0,00	34,49
2027	21,39	0,00	0,00	21,39
2028	73,30	0,00	0,00	73,30
2029	163,23	0,00	0,00	163,23
2030	864,08	0,00	0,00	864,08
2031	916,04	0,00	0,00	916,04
2032	917,76	0,00	0,00	917,76
2033	871,96	311,49	446,73	1.630,19
2034	650,34	695,70	997,75	2.343,79
2035	207,77	1.093,61	1.568,42	2.869,80
2036	256,78	1.507,28	2.161,70	3.925,76
2037	299,95	1.934,16	2.773,90	5.008,01
2038	214,29	2.381,78	3.415,87	6.011,95
2039	145,90	2.838,50	4.070,89	7.055,30
2040	21,06	3.305,86	4.741,16	8.068,08
2041	22,78	3.770,91	5.408,12	9.201,81
2042	25,71	4.246,01	6.089,49	10.361,22
2043	26,39	4.718,55	6.767,19	11.512,13
2044	29,78	5.207,81	7.468,86	12.706,45
2045	27,94	5.701,85	8.177,41	13.907,20
2046	14,49	6.208,81	8.904,46	15.127,77

Fonte: elaborazioni sui dati Istat e ADR

Tabella A8 - Valore aggiunto totale generato dal Masterplan FCO - Ipotesi alternative (milioni di euro)

Anno	Base	MPC elevata	Tassazione inferiore	MPC elevata e tassazione inferiore
	(1)	(2)	(3)	(4)
2026	34	36	36	38
2027	21	22	22	23
2028	73	76	77	80

2029	163	170	172	179
2030	864	898	908	947
2031	916	952	963	1.004
2032	918	954	965	1.006
2033	1.630	1.694	1.714	1.787
2034	2.344	2.436	2.464	2.569
2035	2.870	2.983	3.017	3.145
2036	3.926	4.080	4.127	4.303
2037	5.008	5.205	5.264	5.489
2038	6.012	6.248	6.319	6.589
2039	7.055	7.333	7.416	7.732
2040	8.068	8.385	8.481	8.842
2041	9.202	9.564	9.672	10.085
2042	10.361	10.769	10.891	11.356
2043	11.512	11.965	12.101	12.617
2044	12.706	13.206	13.356	13.926
2045	13.907	14.454	14.618	15.242
2046	15.128	15.723	15.901	16.580

Fonte: elaborazioni sui dati Istat e ADR. Lo scenario di base (colonna (1)) prevede una propensione marginale al consumo $c = 0.9$ e un'aliquota media $t = 30$ per cento; la colonna (2) $c = 0.92$ e $t = 30\%$; la colonna (3) $c = 0.9$ e $t = 28\%$; la colonna (4) ipotizza $c = 0.92$ e $t = 28\%$. La quota di turisti sui viaggiatori internazionali è quella dello scenario di base.

Tabella A9 – Valore aggiunto del turismo generato dalla realizzazione e gestione del Masterplan FCO – Ipotesi alternative (milioni di euro)

Anno	Base	Quota turisti elevata	Quota turisti bassa
	(1)	(2)	(3)
2026	0	0	0
2027	0	0	0
2028	0	0	0
2029	0	0	0
2030	0	0	0
2031	0	0	0

2032	0	0	0
2033	447	484	410
2034	998	1.081	915
2035	1.568	1.699	1.438
2036	2.162	2.342	1.982
2037	2.774	3.005	2.543
2038	3.416	3.701	3.131
2039	4.071	4.410	3.732
2040	4.741	5.136	4.346
2041	5.408	5.859	4.957
2042	6.089	6.597	5.582
2043	6.767	7.331	6.203
2044	7.469	8.091	6.846
2045	8.177	8.859	7.496
2046	8.904	9.647	8.162

Fonte: elaborazioni sui dati Istat e ADR. Lo scenario di base ipotizza che il 60 per cento dei viaggiatori internazionali siano turisti; la colonna (2) ipotizza il 65%; la colonna (3) il 55%. La propensione marginale al consumo e l'aliquota fiscale media sono quelle dello scenario di base.

Tabella A10 - Valore aggiunto del turismo generato dalla realizzazione e gestione del Masterplan FCO - Ipotesi alternative (milioni di euro)

Anno	Spesa € 800 (1)	Spesa € 700 (2)	Spesa € 900 (3)
2026	0	0	0
2027	0	0	0
2028	0	0	0
2029	0	0	0
2030	0	0	0
2031	0	0	0
2032	0	0	0
2033	447	391	503

2034	998	873	1.122
2035	1.568	1.372	1.764
2036	2.162	1.891	2.432
2037	2.774	2.427	3.121
2038	3.416	2.989	3.843
2039	4.071	3.562	4.580
2040	4.741	4.149	5.334
2041	5.408	4.732	6.084
2042	6.089	5.328	6.851
2043	6.767	5.921	7.613
2044	7.469	6.535	8.402
2045	8.177	7.155	9.200
2046	8.904	7.791	10.018

Fonte: elaborazioni sui dati Istat e ADR. La propensione marginale al consumo e l'aliquota fiscale media sono quelle dello scenario di base.

**Tabella AT1 – Occupati connessi alla realizzazione e gestione del Masterplan FCO
(posizioni di lavoro)**

Anno	Costruzione	Servizi connessi al Turismo trasporto aereo	Totale
2026	384,65	0,00	384,65
2027	463,67	0,00	463,67
2028	1.538,15	0,00	1.538,15
2029	3.375,27	0,00	3.375,27
2030	10.219,96	0,00	10.219,96
2031	17.636,35	0,00	17.636,35
2032	18.759,73	0,00	18.759,73
2033	17.573,40	4.338,83	32.351,34
2034	13.048,90	9.690,47	46.054,41
2035	4.058,59	15.233,01	55.941,88
2036	5.278,14	20.995,12	76.787,01
2037	6.164,80	26.941,09	97.925,51

2038	4.496,91	33.176,09	79.820,90	117.493,90
2039	2.996,51	39.537,84	95.127,10	137.661,45
2040	431,54	46.047,72	110.789,74	157.268,99
2041	466,79	52.525,44	126.374,98	179.367,20
2042	526,94	59.143,20	142.297,14	201.967,28
2043	540,84	65.725,21	158.133,30	224.399,35
2044	610,31	72.540,08	174.529,74	247.680,13
2045	572,54	79.421,72	191.086,78	271.081,03
2046	297,05	86.483,14	208.076,40	294.856,59

Fonte: elaborazioni sui dati Istat e ADR

Tabella A12 - Valore aggiunto generato dalla fase di costruzione del Masterplan FCO del Lazio (milioni di euro)

Anno	Diretto	Indiretto	Indotto	Totale
2026	3,9	0,8	2,6	7,4
2027	5,0	1,1	3,3	9,4
2028	19,4	4,3	12,9	36,7
2029	49,0	11,2	32,8	93,0
2030	168,4	39,4	113,2	321,0
2031	290,8	68,2	195,7	554,7
2032	310,3	72,7	208,8	591,8
2033	292,9	68,4	196,9	558,2
2034	217,7	50,8	146,4	414,9
2035	67,9	15,7	45,6	129,2
2036	87,0	20,4	58,6	166,0
2037	101,7	23,9	68,4	194,0
2038	19,4	4,3	12,9	36,7
2039	49,7	11,7	33,5	94,8
2040	7,3	1,7	4,9	13,9
2041	7,9	1,8	5,3	15,0
2042	8,9	2,1	6,0	16,9
2043	9,1	2,1	6,1	17,4
2044	10,3	2,4	6,9	19,6
2045	9,6	2,3	6,5	18,4
2046	5,0	1,2	3,4	9,5

Fonte: elaborazioni sui dati Istat e ADR

Tabella A13 – Occupati connessi alla fase di costruzione del Masterplan FCO del Lazio (*posizioni di lavoro*)

Anno	Diretto	Indiretto	Indotto	Totale
2026	50,9	7,0	18,9	76,9
2027	61,8	8,9	23,1	93,8
2028	205,7	34,5	78,6	318,8
2029	454,7	88,0	177,5	720,3
2030	1.375,2	305,1	549,6	2.230,0
2031	2.387,2	529,3	954,0	3.870,5
2032	2.529,9	563,5	1.011,8	4.105,1
2033	2.339,4	527,7	937,8	3.804,9
2034	1.730,0	391,3	693,8	2.815,1
2035	524,9	120,1	211,0	856,0
2036	715,4	158,5	285,8	1.159,7
2037	835,6	185,3	333,9	1.354,7
2038	205,7	34,5	78,6	318,8
2039	406,0	90,5	162,4	658,9
2040	58,4	13,2	23,4	95,1
2041	63,2	14,3	25,3	102,8
2042	71,3	16,2	28,6	116,1
2043	73,2	16,6	29,4	119,1
2044	82,6	18,7	33,1	134,5
2045	77,5	17,6	31,1	126,1
2046	40,2	9,1	16,1	65,4

Fonte: elaborazioni sui dati Istat e ADR

Tabella A14 – Valore aggiunto generato dalla fase di gestione del Masterplan FCO del Lazio (*milioni di euro*)

Anno	Diretto	Indiretto	Indotto	Totale
2026	0,0	0,0	0,0	0,0
2027	0,0	0,0	0,0	0,0
2028	0,0	0,0	0,0	0,0
2029	0,0	0,0	0,0	0,0
2030	0,0	0,0	0,0	0,0

2031	0,0	0,0	0,0	0,0
2032	0,0	0,0	0,0	0,0
2033	32,4	33,0	35,7	101,1
2034	72,4	73,7	79,6	225,7
2035	113,8	115,9	125,2	354,8
2036	156,8	159,7	172,5	489,0
2037	201,2	205,0	221,4	627,5
2038	247,7	252,4	272,6	772,8
2039	295,2	300,8	324,9	920,9
2040	343,9	350,3	378,4	1.072,6
2041	392,2	399,6	431,7	1.223,5
2042	441,6	449,9	486,0	1.377,6
2043	490,8	500,0	540,1	1.530,9
2044	541,7	551,8	596,1	1.689,7
2045	593,1	604,2	652,7	1.849,9
2046	645,8	657,9	710,7	2.014,4

Fonte: elaborazioni sui dati Istat e ADR

Tabella A15 – Occupati connessi alla fase di gestione del Masterplan FCO del Lazio (*posizioni di lavoro*)

Anno	Diretto	Indiretto	Indotto	Totale
2026	0,0	0,0	0,0	0,0
2027	0,0	0,0	0,0	0,0
2028	0,0	0,0	0,0	0,0
2029	0,0	0,0	0,0	0,0
2030	0,0	0,0	0,0	0,0
2031	0,0	0,0	0,0	0,0
2032	0,0	0,0	0,0	0,0
2033	306,0	605,1	496,7	1.407,7
2034	683,4	1.351,4	1.109,3	3.144,0
2035	1.074,3	2.124,3	1.743,7	4.942,3
2036	1.480,6	2.927,9	2.403,3	6.811,8
2037	1.899,9	3.757,1	3.083,9	8.740,9
2038	2.339,6	4.626,6	3.797,6	10.763,9
2039	2.788,3	5.513,8	4.525,8	12.827,9
2040	3.247,3	6.421,7	5.271,0	14.940,0
2041	3.704,2	7.325,0	6.012,5	17.041,7

2042	4.170,8	8.247,9	6.770,0	19.188,8
2043	4.635,0	9.165,8	7.523,5	21.324,3
2044	5.115,6	10.116,2	8.303,6	23.535,4
2045	5.600,9	11.075,9	9.091,3	25.768,1
2046	6.098,9	12.060,7	9.899,6	28.059,2

Fonte: elaborazioni sui dati Istat e ADR

Tabella A16 - Valore aggiunto generato dalla fase catalitica del Masterplan FCO del Lazio (milioni di euro)

Anno	Diretto	Indiretto	Indotto	Totale
2026	0,0	0,0	0,0	0,0
2027	0,0	0,0	0,0	0,0
2028	0,0	0,0	0,0	0,0
2029	0,0	0,0	0,0	0,0
2030	0,0	0,0	0,0	0,0
2031	0,0	0,0	0,0	0,0
2032	0,0	0,0	0,0	0,0
2033	32,8	20,4	22,2	75,3
2034	73,2	45,5	49,6	168,2
2035	115,0	71,5	78,0	264,5
2036	158,5	98,5	107,4	364,5
2037	203,4	126,5	137,9	467,7
2038	250,5	155,7	169,8	576,0
2039	298,5	185,6	202,3	686,4
2040	347,7	216,1	235,7	799,5
2041	396,6	246,5	268,8	911,9
2042	446,5	277,6	302,7	1.026,8
2043	496,2	308,5	336,4	1.141,1
2044	547,7	340,5	371,2	1.259,4
2045	599,6	372,8	406,5	1.378,9
2046	653,0	405,9	442,6	1.501,5

Fonte: elaborazioni sui dati Istat e ADR

Tabella A17 - Occupati connessi alla fase catalitica del Masterplan FCO del Lazio (posizioni di lavoro)

Anno	Diretto	Indiretto	Indotto	Totale
2026	0,0	0,0	0,0	0,0
2027	0,0	0,0	0,0	0,0
2028	0,0	0,0	0,0	0,0
2029	0,0	0,0	0,0	0,0
2030	0,0	0,0	0,0	0,0
2031	0,0	0,0	0,0	0,0
2032	0,0	0,0	0,0	0,0
2033	947,6	319,3	690,6	1.957,5
2034	2.116,3	713,2	1.542,5	4.372,0
2035	3.326,7	1.121,1	2.424,7	6.872,6
2036	4.585,1	1.545,2	3.341,9	9.472,3
2037	5.883,7	1.982,9	4.288,4	12.154,9
2038	7.245,3	2.441,8	5.280,9	14.967,9
2039	8.634,7	2.910,0	6.293,5	17.838,1
2040	10.056,4	3.389,1	7.329,7	20.775,2
2041	11.471,0	3.865,9	8.360,8	23.697,7
2042	12.916,3	4.352,9	9.414,2	26.683,4
2043	14.353,7	4.837,4	10.461,9	29.653,0
2044	15.842,0	5.338,9	11.546,7	32.727,7
2045	17.344,9	5.845,4	12.642,1	35.832,4
2046	18.887,0	6.365,1	13.766,1	39.018,3

Fonte: elaborazioni sui dati Istat e ADR

Tabella A18 - Valore aggiunto generato dalla fase di costruzione del Masterplan FCO della Provincia di Roma (milioni di euro)

Anno	Diretto	Indiretto	Indotto	Totale
2026	3,3	0,7	2,0	5,9
2027	4,2	0,9	2,5	7,6
2028	16,2	3,4	9,9	29,5
2029	40,9	8,9	25,1	74,9
2030	140,3	31,5	86,4	258,2

2031	242,4	54,5	149,4	446,3
2032	258,6	58,1	159,4	476,1
2033	244,1	54,7	150,3	449,1
2034	181,4	40,6	111,7	333,8
2035	56,6	12,6	34,8	104,0
2036	72,5	16,3	44,7	133,5
2037	84,8	19,1	52,2	156,1
2038	16,2	3,4	9,9	29,5
2039	41,4	9,3	25,5	76,3
2040	6,1	1,4	3,7	11,2
2041	6,5	1,5	4,0	12,1
2042	7,4	1,7	4,6	13,6
2043	7,6	1,7	4,7	14,0
2044	8,6	1,9	5,3	15,8
2045	8,0	1,8	5,0	14,8
2046	4,2	0,9	2,6	7,7

Fonte: elaborazioni sui dati Istat e ADR

Tabella A19 – Occupati connessi alla fase di costruzione del Masterplan FCO della Provincia di Roma (*posizioni di lavoro*)

Anno	Diretto	Indiretto	Indotto	Totale
2026	42,4	5,6	15,7	63,7
2027	51,5	7,1	19,2	77,8
2028	171,4	27,6	65,1	264,1
2029	379,0	70,4	147,0	596,4
2030	1.146,0	244,1	454,7	1.844,8
2031	1.989,4	423,4	789,2	3.202,0
2032	2.108,2	450,8	837,0	3.396,0
2033	1.949,5	422,2	775,7	3.147,4
2034	1.441,6	313,0	573,9	2.328,6
2035	437,4	96,1	174,5	708,0
2036	596,2	126,8	236,5	959,4
2037	696,3	148,2	276,2	1.120,7
2038	171,4	27,6	65,1	264,1
2039	338,3	72,4	134,4	545,1

2040	48,7	10,6	19,4	78,6
2041	52,6	11,5	21,0	85,1
2042	59,4	12,9	23,7	96,0
2043	61,0	13,3	24,3	98,6
2044	68,8	15,0	27,4	111,2
2045	64,6	14,1	25,7	104,3
2046	33,5	7,3	13,3	54,1

Fonte: elaborazioni sui dati Istat e ADR

Tabella A20 – Valore aggiunto generato dalla fase di gestione del Masterplan FCO della Provincia di Roma (*milioni di euro*)

Anno	Diretto	Indiretto	Indotto	Totale
2026	0,0	0,0	0,0	0,0
2027	0,0	0,0	0,0	0,0
2028	0,0	0,0	0,0	0,0
2029	0,0	0,0	0,0	0,0
2030	0,0	0,0	0,0	0,0
2031	0,0	0,0	0,0	0,0
2032	0,0	0,0	0,0	0,0
2033	27,0	27,5	27,4	81,9
2034	60,3	61,4	61,3	183,0
2035	94,8	96,6	96,3	287,7
2036	130,6	133,1	132,7	396,5
2037	167,6	170,8	170,3	508,8
2038	206,4	210,3	209,7	626,5
2039	246,0	250,7	249,9	746,6
2040	286,5	291,9	291,1	869,6
2041	326,9	333,0	332,0	991,9

2042	368,0	374,9	373,9	1.116,8
2043	409,0	416,7	415,5	1.241,1
2044	451,4	459,9	458,6	1.369,8
2045	494,2	503,5	502,1	1.499,8
2046	538,2	548,3	546,7	1.633,1

Fonte: elaborazioni sui dati Istat e ADR

Tabella A21 – Occupati connessi alla fase di gestione del Masterplan FCO della Provincia di Roma (*posizioni di lavoro*)

Anno	Diretto	Indiretto	Indotto	Totale
2026	0,0	0,0	0,0	0,0
2027	0,0	0,0	0,0	0,0
2028	0,0	0,0	0,0	0,0
2029	0,0	0,0	0,0	0,0
2030	0,0	0,0	0,0	0,0
2031	0,0	0,0	0,0	0,0
2032	0,0	0,0	0,0	0,0
2033	255,0	504,2	382,0	1.141,3
2034	569,5	1.126,2	853,3	2.548,9
2035	895,2	1.770,3	1.341,3	4.006,8
2036	1.233,8	2.439,9	1.848,7	5.522,4
2037	1.583,3	3.130,9	2.372,2	7.086,4
2038	1.949,7	3.855,5	2.921,2	8.726,5
2039	2.323,5	4.594,8	3.481,4	10.399,8
2040	2.706,1	5.351,4	4.054,6	12.112,1
2041	3.086,8	6.104,2	4.625,0	13.816,0
2042	3.475,7	6.873,3	5.207,7	15.556,7

2043	3.862,5	7.638,2	5.787,3	17.288,0
2044	4.263,0	8.430,2	6.387,4	19.080,5
2045	4.667,4	9.229,9	6.993,3	20.890,6
2046	5.082,4	10.050,5	7.615,1	22.748,0

Fonte: elaborazioni sui dati Istat e ADR

Tabella A22 – Valore aggiunto generato dalla fase catalitica del Masterplan FCO della Provincia di Roma (*milioni di euro*)

Anno	Diretto	Indiretto	Indotto	Totale
2026	0,0	0,0	0,0	0,0
2027	0,0	0,0	0,0	0,0
2028	0,0	0,0	0,0	0,0
2029	0,0	0,0	0,0	0,0
2030	0,0	0,0	0,0	0,0
2031	0,0	0,0	0,0	0,0
2032	0,0	0,0	0,0	0,0
2033	26,2	16,3	16,4	59,0
2034	58,6	36,4	36,7	131,7
2035	92,2	57,3	57,7	207,1
2036	127,0	79,0	79,5	285,4
2037	163,0	101,3	102,0	366,3
2038	200,7	124,8	125,6	451,0
2039	239,2	148,7	149,7	537,5
2040	278,6	173,2	174,3	626,0
2041	317,7	197,5	198,8	714,1
2042	357,8	222,4	223,9	804,1
2043	397,6	247,2	248,8	893,6

2044	438,8	272,8	274,6	986,2
2045	480,5	298,7	300,6	1.079,8
2046	523,2	325,3	327,3	1.175,8

Fonte: elaborazioni sui dati Istat e ADR

Tabella A23 – Occupati connessi alla fase catalitica del Masterplan FCO della Provincia di Roma (*posizioni di lavoro*)

Anno	Diretto	Indiretto	Indotto	Totale
2026	0,0	0,0	0,0	0,0
2027	0,0	0,0	0,0	0,0
2028	0,0	0,0	0,0	0,0
2029	0,0	0,0	0,0	0,0
2030	0,0	0,0	0,0	0,0
2031	0,0	0,0	0,0	0,0
2032	0,0	0,0	0,0	0,0
2033	759,2	255,9	510,8	1.525,9
2034	1.695,7	571,5	1.140,8	3.408,0
2035	2.665,5	898,3	1.793,4	5.357,2
2036	3.673,8	1.238,1	2.471,7	7.383,6
2037	4.714,2	1.588,7	3.171,7	9.474,7
2038	5.805,2	1.956,4	3.905,8	11.667,4
2039	6.918,4	2.331,6	4.654,7	13.904,7
2040	8.057,5	2.715,5	5.421,1	16.194,1
2041	9.191,0	3.097,5	6.183,7	18.472,2
2042	10.349,0	3.487,7	6.962,8	20.799,5
2043	11.500,7	3.875,9	7.737,7	23.114,3
2044	12.693,2	4.277,7	8.540,0	25.511,0

2045	13.897,4	4.683,6	9.350,2	27.931,1
2046	15.133,0	5.100,0	10.181,5	30.414,5

Fonte: elaborazioni sui dati Istat e ADR

Tabella A24 - Valore aggiunto generato dalla fase di costruzione del Masterplan FCO di Fiumicino (milioni di euro)

Anno	Diretto	Indiretto	Indotto	Totale
2026	2,0	0,2	1,0	3,3
2027	2,5	0,3	1,3	4,1
2028	9,7	1,3	5,1	16,1
2029	24,5	3,4	13,0	40,9
2030	84,2	11,8	44,9	140,8
2031	145,4	20,5	77,5	243,4
2032	155,2	21,8	82,7	259,6
2033	146,4	20,5	78,0	245,0
2034	108,9	15,2	58,0	182,1
2035	34,0	4,7	18,1	56,7
2036	43,5	6,1	23,2	72,8
2037	50,9	7,2	27,1	85,1
2038	9,7	1,3	5,1	16,1
2039	24,8	3,5	13,2	41,6
2040	3,6	0,5	1,9	6,1
2041	3,9	0,6	2,1	6,6
2042	4,4	0,6	2,4	7,4
2043	4,6	0,6	2,4	7,6
2044	5,1	0,7	2,7	8,6
2045	4,8	0,7	2,6	8,1

2046	2,5	0,4	1,3	4,2
------	-----	-----	-----	-----

Fonte: elaborazioni sui dati Istat e ADR

**Tabella A25 – Occupati connessi alla fase di costruzione del Masterplan FCO di Fiumicino
(posizioni di lavoro)**

Anno	Diretto	Indiretto	Indotto	Totale
2026	25,5	2,1	9,0	36,6
2027	30,9	2,7	11,0	44,6
2028	102,8	10,4	37,0	150,2
2029	227,4	26,4	83,0	336,8
2030	687,6	91,5	254,8	1.034,0
2031	1.193,6	158,8	442,4	1.794,8
2032	1.264,9	169,0	469,0	1.903,0
2033	1.169,7	158,3	434,4	1.762,4
2034	865,0	117,4	321,3	1.303,7
2035	262,5	36,0	97,6	396,1
2036	357,7	47,5	132,6	537,8
2037	417,8	55,6	154,8	628,2
2038	102,8	10,4	37,0	150,2
2039	203,0	27,2	75,3	305,4
2040	29,2	4,0	10,8	44,0
2041	31,6	4,3	11,7	47,6
2042	35,7	4,9	13,2	53,8
2043	36,6	5,0	13,6	55,2
2044	41,3	5,6	15,3	62,3
2045	38,7	5,3	14,4	58,4
2046	20,1	2,7	7,5	30,3

Fonte: elaborazioni sui dati Istat e ADR

Tabella A26 – Valore aggiunto generato dalla fase di gestione del Masterplan FCO di Fiumicino (milioni di euro)

Anno	Diretto	Indiretto	Indotto	Totale
2026	0,0	0,0	0,0	0,0
2027	0,0	0,0	0,0	0,0
2028	0,0	0,0	0,0	0,0
2029	0,0	0,0	0,0	0,0
2030	0,0	0,0	0,0	0,0
2031	0,0	0,0	0,0	0,0
2032	0,0	0,0	0,0	0,0
2033	16,2	16,5	15,3	48,0
2034	36,2	36,9	34,1	107,2
2035	56,9	57,9	53,7	168,5
2036	78,4	79,9	73,9	232,2
2037	100,6	102,5	94,9	298,0
2038	123,9	126,2	116,8	366,9
2039	147,6	150,4	139,3	437,3
2040	171,9	175,2	162,2	509,3
2041	196,1	199,8	185,0	580,9
2042	220,8	225,0	208,3	654,1
2043	245,4	250,0	231,5	726,9
2044	270,8	275,9	255,5	802,2
2045	296,5	302,1	279,7	878,4
2046	322,9	329,0	304,6	956,4

Fonte: elaborazioni sui dati Istat e ADR

**Tabella A27 – Occupati connessi alla fase di gestione del Masterplan FCO di Fiumicino
 (posizioni di lavoro)**

Anno	Diretto	Indiretto	Indotto	Totale
2026	0,0	0,0	0,0	0,0
2027	0,0	0,0	0,0	0,0
2028	0,0	0,0	0,0	0,0
2029	0,0	0,0	0,0	0,0
2030	0,0	0,0	0,0	0,0
2031	0,0	0,0	0,0	0,0
2032	0,0	0,0	0,0	0,0
2033	153,0	302,5	212,9	668,4
2034	341,7	675,7	475,4	1.492,8
2035	537,1	1.062,2	747,3	2.346,6
2036	740,3	1.464,0	1.030,0	3.234,2
2037	950,0	1.878,6	1.321,7	4.150,2
2038	1.169,8	2.313,3	1.627,6	5.110,7
2039	1.394,1	2.756,9	1.939,6	6.090,7
2040	1.623,7	3.210,8	2.259,0	7.093,5
2041	1.852,1	3.662,5	2.576,8	8.091,4
2042	2.085,4	4.124,0	2.901,4	9.110,8
2043	2.317,5	4.582,9	3.224,3	10.124,8
2044	2.557,8	5.058,1	3.558,7	11.174,6
2045	2.800,5	5.537,9	3.896,3	12.234,7
2046	3.049,4	6.030,3	4.242,7	13.322,5

Fonte: elaborazioni sui dati Istat e ADR

**Tabella A28 – Valore aggiunto generato dalla fase catalitica del Masterplan FCO di Fiumicino
(milioni di euro)**

Anno	Diretto	Indiretto	Indotto	Totale
2026	0,0	0,0	0,0	0,0
2027	0,0	0,0	0,0	0,0
2028	0,0	0,0	0,0	0,0
2029	0,0	0,0	0,0	0,0
2030	0,0	0,0	0,0	0,0
2031	0,0	0,0	0,0	0,0
2032	0,0	0,0	0,0	0,0
2033	0,1	0,1	0,0	0,2
2034	0,2	0,1	0,1	0,4
2035	0,3	0,2	0,2	0,7
2036	0,4	0,3	0,2	0,9
2037	0,5	0,3	0,3	1,2
2038	0,7	0,4	0,4	1,4
2039	0,8	0,5	0,5	1,7
2040	0,9	0,6	0,5	2,0
2041	1,0	0,6	0,6	2,3
2042	1,2	0,7	0,7	2,6
2043	1,3	0,8	0,8	2,9
2044	1,4	0,9	0,8	3,2
2045	1,6	1,0	0,9	3,5
2046	1,7	1,1	1,0	3,8

Fonte: elaborazioni sui dati Istat e ADR

**Tabella A29 – Occupati connessi alla fase catalitica del Masterplan FCO di Fiumicino
(posizioni di lavoro)**

Anno	Diretto	Indiretto	Indotto	Totale
2026	0,0	0,0	0,0	0,0
2027	0,0	0,0	0,0	0,0
2028	0,0	0,0	0,0	0,0
2029	0,0	0,0	0,0	0,0
2030	0,0	0,0	0,0	0,0
2031	0,0	0,0	0,0	0,0
2032	0,0	0,0	0,0	0,0
2033	2,5	0,8	1,6	4,9
2034	5,6	1,9	3,5	10,9
2035	8,7	2,9	5,5	17,1
2036	12,0	4,1	7,5	23,6
2037	15,4	5,2	9,6	30,3
2038	19,0	6,4	11,9	37,3
2039	22,6	7,6	14,1	44,4
2040	26,4	8,9	16,5	51,7
2041	30,1	10,1	18,8	59,0
2042	33,9	11,4	21,2	66,5
2043	37,6	12,7	23,5	73,8
2044	41,5	14,0	26,0	81,5
2045	45,5	15,3	28,4	89,2
2046	49,5	16,7	30,9	97,2

Fonte: elaborazioni sui dati Istat e ADR

Appendice al Capitolo 3

Stima del prezzo medio del biglietto aereo

Come detto in precedenza, il prezzo finale medio del biglietto aereo si compone di tre voci distinte: il prezzo medio netto pagato al vettore (la tariffa base), la componente legata al prezzo del carburante (YQ o *fuel surcharge*) e le tariffe aeroportuali (*airport fees*).

Elaborazioni su dati resi disponibili da Cirium danno come ultima stima (anno 2024) del prezzo medio netto dei biglietti aerei per l'Aeroporto di Roma Fiumicino un valore di €229. Informazioni fornite da ADR invece permettono di stimare che la componente YQ pesa (i) tra €10 e €50 per i voli domestici, (ii) tra €30 e €90 per i voli all'interno dell'UE, (iii) tra €150 e €500 per i voli extra-UE. Da queste forchette di stima selezioniamo il valore centrale (ossia, €30 per i voli domestici e così via). Sempre fonti ADR indicano che, per l'aeroporto di Fiumicino, le quote di voli nazionali, europei e intercontinentali sono rispettivamente di 25,5%, 44%, e 30,5%. Sfruttando tali quote come pesi nella media ponderata, otteniamo dunque un valore per la componente YQ pari a:

$$YQ=30*0.255+60*0.44+325*0.305=133,175€.$$

Infine, informazioni fornite da ADR sul totale delle *airport charges* ci permettono di identificare la terza e ultima componente del prezzo finale pagato dal consumatore. Sommando tutte le varie componenti (*passenger charges*, *security charges*, tasse locali, *parking/landing/take-off/fees* ripartite *pro-quota* etc.), otteniamo che la componente di *airport fee* pesa in media per €38 su ogni singolo biglietto.

Sommando le tre voci sopra descritte, otteniamo dunque che il prezzo medio finale per ciascun biglietto aereo sarà di:

$$\text{prezzo} = €229 + €133 + €38 = €400.$$

Stima della pressione fiscale media sui ricavi dalla vendita di biglietti aerei

Nel settore del trasporto aereo la pressione fiscale sui ricavi deriva da una combinazione di voci specifiche. L'incidenza delle imposte sui profitti (IRES e IRAP) risulta limitata, in quanto i margini operativi sono generalmente ridotti e raramente superano il 3-4% del fatturato: ne consegue che il peso effettivo di tali imposte si colloca attorno allo 0,5-1% dei ricavi. Molto più rilevante è la componente contributiva: assumendo un'incidenza del costo del lavoro sul fatturato pari al 30-35% e un'aliquota contributiva effettiva prossima al 30%, i contributi previdenziali a carico del datore raggiungono circa il 10% dei ricavi. A queste voci si aggiungono ulteriori imposte e oneri tipici del settore, come addizionali, canoni concessori e tributi locali, che possono valere mediamente l'1-2% dei ricavi. Nel complesso, la pressione fiscale complessiva per le compagnie aeree può essere stimata nell'intervallo compreso tra l'11 e il 13% dei ricavi. Nelle nostre stime, noi consideriamo il valore centrale di questo intervallo, ossia il 12%.