

## COVID-19 E TURISMO: COSA POSSIAMO IMPARARE DAL PASSATO?<sup>1</sup>

**Abstract.** L'impatto della crisi pandemica causata dal COVID-19 sui flussi turistici è senza precedenti in termini di rapidità e severità. In questo articolo, cerchiamo di ipotizzare un possibile scenario futuro nel settore turistico, valutando gli effetti di medio termine delle pandemie passate sugli arrivi turistici. I risultati mostrano che le pandemie portano a un declino persistente degli arrivi turistici internazionali, con effetti più intensi nei paesi emergenti e in via di sviluppo. Inoltre, le conseguenze negative legate agli eventi pandemici sono eterogenee sia tra paesi sia tra episodi e dipendono da diverse condizioni economiche come la performance del sistema sanitario, la severità dello shock e l'incertezza indotta dall'evento pandemico.

**Keywords.** COVID-19, pandemie, turismo, arrivi internazionali, incertezza, sistemi sanitari.

### 1. INTRODUZIONE

Il COVID-19 è apparso per la prima volta in Cina nel dicembre 2019 e si è diffuso rapidamente nel resto del mondo, causando una delle più profonde crisi economiche dalla Grande Depressione degli anni Trenta. La riduzione del PIL, la contrazione del commercio e l'aumento della disoccupazione sono solo alcune delle immediate conseguenze di questa crisi che, purtroppo, sembra destinata a durare a lungo (OCSE, 2020).

La rapida trasmissione del virus e l'alto numero di persone asintomatiche hanno indotto i governi a fermare le attività in molti settori e a imporre restrizioni ai viaggi e alla mobilità (Zimmermann *et al.*, 2020). Molti paesi hanno chiuso completamente le loro frontiere a tutti i cittadini stranieri (per esempio Russia e Stati Uniti), mentre altri le hanno chiuse solo parzialmente, condizionando l'ingresso nel loro territorio alla cittadinanza o al paese di origine del viaggiatore (per esempio Grecia e Austria). Pertanto, il turismo è stato uno dei settori più colpiti.

---

<sup>1</sup> Una versione in inglese del presente articolo è stata pubblicata sulla rivista internazionale «The World Economy» con il titolo *COVID-19 and tourism: What can we learn from the past.*



Dati recenti mostrano che gli arrivi del turismo internazionale sono diminuiti bruscamente nel marzo 2020, circa il 57%, con un calo tra il 69 e l'84% registrato per l'intero anno rispetto ai numeri del 2019 (UNWTO, 2021). Nonostante i timidi segni di ripresa registrati nel periodo estivo del 2020 grazie a un aumento del turismo di prossimità, un pieno recupero della domanda interna si verificherà probabilmente nella seconda metà del 2021 (UNWTO, 2020; 2021). Ancora peggiori sono le previsioni dell'*International Air Transport Association* (IATA, 2020), che suggeriscono una piena ripresa dei viaggi aerei internazionali ai livelli pre-COVID-19 non prima del 2023-2024. Tuttavia, lo scenario dei flussi turistici globali dipenderà, tra le altre cose, dal futuro andamento della pandemia e dall'allentamento delle restrizioni sui viaggi da parte dei governi.

Data la dimensione straordinaria di questo evento, la ricerca economica si è concentrata principalmente sull'analisi dell'impatto a breve termine del COVID-19 e sulla previsione del futuro scenario economico (Baker *et al.*, 2020; McKibbin e Fernando, 2020; Li *et al.*, 2020; Bekkers e Koopman, 2020). Altri studi invece, hanno adottato una prospettiva diversa cercando di dedurre le possibili conseguenze dell'attuale pandemia analizzando gli effetti economici dei principali eventi epidemici e pandemici del passato (Jordà *et al.*, 2020; Barro *et al.*, 2020; Furceri *et al.*, 2020a). Infatti, nonostante il sostanziale impatto economico che il COVID-19 ha già avuto, c'è molta incertezza sulle sue implicazioni di medio e lungo termine. Pertanto, lo studio degli eventi passati può essere un'utile guida per comprendere le possibili implicazioni dell'attuale pandemia.

Pochi studi adottano una prospettiva così ampia concentrandosi sul settore del turismo (per esempio, Gössling *et al.*, 2020). Infatti, la letteratura esistente considera spesso un solo paese e un solo evento (vedi Novelli *et al.*, 2018 e i riferimenti ivi citati). Il focus su una singola coppia "paese-pandemia" ha, tuttavia, un'utilità limitata per la spiegazione delle conseguenze sociali ed economiche di questo tipo di eventi (vedi Zenker e Kock, 2020). Pertanto, questo articolo si propone di contribuire alla letteratura esistente, analizzando l'impatto delle maggiori epidemie e pandemie (di seguito "pandemie") degli ultimi due decenni sugli arrivi turistici internazionali con l'obiettivo di prefigurare un possibile scenario per l'era post COVID-19. Utilizzando i dati del database World Development Indicators (WDI) della Banca Mondiale per un ampio campione di paesi con diversi gradi di sviluppo, l'articolo indaga se e come gli shock indotti da eventi pandemici influenzino il turismo internazionale. I risultati mostrano che le



maggiori epidemie e pandemie degli ultimi decenni hanno causato un declino persistente degli arrivi turistici. Gli effetti tendono a essere eterogenei tra paesi e tra episodi e dipendono da diverse condizioni economiche. In particolare, osserviamo un calo più considerevole degli arrivi turistici nei paesi emergenti e in via di sviluppo e, inoltre, nei paesi con un sistema sanitario meno efficiente. Allo stesso modo, le pandemie caratterizzate da una più ampia diffusione (come l'H1N1) tendono a colpire il settore turistico in modo più severo rispetto alle principali epidemie limitate a paesi o aree specifiche (come, per esempio, SARS e MERS). Infine, gli effetti dipendono anche dal grado di incertezza derivante dall'evento pandemico e dalla sua severità. A questo proposito, i risultati mostrano che una maggiore incertezza e severità sono associate a un drastico calo degli arrivi turistici. Questi risultati forniscono informazioni utili a comprendere le possibili dinamiche future del COVID-19 e a elaborare interventi di politica economica appropriati.

L'articolo è organizzato come segue. La sezione 2 fornisce una breve rassegna della letteratura esistente. La sezione 3 descrive i dati e la strategia empirica. La sezione 4 presenta i risultati. Infine, la sezione 5 conclude e discute le principali implicazioni di politica economica.

## **2. REVIEW DELLA LETTERATURA**

La pandemia di COVID-19 ha avuto, e sta ancora avendo, un significativo impatto a livello sociale, politico ed economico. Le misure messe in atto per contenere la diffusione del virus, per esempio i divieti di viaggio e le quarantene, hanno fortemente colpito il settore del turismo. Quest'ultimo, infatti, è fortemente condizionato da eventi esterni, e i flussi turistici sono altamente sensibili alle condizioni sanitarie e di sicurezza dei paesi di destinazione (vedi Prideaux *et al.*, 2003; Blake e Thea Sinclair, 2003).

Il settore del turismo ha vissuto diverse crisi non solo a causa di eventi pandemici passati (per esempio SARS, H1N1) ma anche a causa di disastri naturali. Un'ampia letteratura ha esplorato i principali effetti di tali eventi sugli arrivi turistici (vedi, tra gli altri, Shi e Li, 2017; Novelli *et al.*, 2018; Rosselló *et al.*, 2020; Ma, Chiu *et al.*, 2020). La letteratura sulle conseguenze delle catastrofi naturali, per esempio terremoti e tsunami, evidenzia una notevole contrazione dei flussi turistici



nelle aree colpite da questi eventi. Per esempio, Rossellò *et al.* (2020), utilizzando i dati relativi ai disastri naturali, alle crisi provocate dall'uomo e ai flussi turistici internazionali, mostrano una tendenza al calo degli arrivi turistici come effetto collaterale a breve termine di questi eventi. In particolare, gli autori sostengono che questo declino deriva dall'impossibilità oggettiva dell'industria turistica di operare (i servizi turistici non possono essere erogati) e dalla percezione del rischio da parte dei turisti. Risultati simili sono in Ma, Chiu *et al.* (2020). Essi si concentrano sull'impatto dei terremoti e degli attacchi terroristici sui flussi turistici mostrando che i primi esercitano conseguenze negative più rilevanti dei secondi. Tuttavia, gli effetti sono eterogenei e dipendono non solo dal tipo di disastro considerato e dalla sua intensità, ma anche dalle risposte dei governi. Pertanto, molti autori sottolineano la necessità per l'industria del turismo di sviluppare un "quadro di pianificazione dei disastri" per accelerare il processo di recupero (Murphy e Bayley, 1989; Prideaux, 2004).

Oltre ai disastri naturali e alle crisi provocate dall'uomo, vari eventi epidemici e pandemici hanno caratterizzato la storia dell'umanità, causando shock negativi per tutta l'economia e, in particolare, per il settore turistico. Infatti, non è la prima volta che un coronavirus investe la comunità mondiale. Ricordando la *Severe Acute Respiratory Syndrome* (SARS, 2003) e la *Middle Eastern Respiratory Syndrome* (MERS, 2012), la nuova emergenza legata al COVID-19 è il terzo episodio di questa tipologia che prende il mondo alla sprovvista.

Numerosi studi hanno analizzato l'impatto degli episodi epidemici e pandemici sul turismo e molti ricercatori hanno indirizzato la loro attenzione all'individuazione di risposte adeguate alla necessità delle autorità di elaborare politiche rapide e appropriate per contrastare l'emergenza in corso (Jamal e Budke, 2020). Infatti, come evidenziato da Zeng *et al.* (2005), che valutano l'impatto della crisi della SARS sul settore turistico cinese, l'industria del turismo subisce effetti negativi a breve termine da questo tipo di crisi, ma di solito è altamente resiliente e, quindi, in grado di affrontare una rapida ripresa se supportata da piani adeguati. Altri studi (per esempio Kuo *et al.*, 2008 e McAleer *et al.*, 2010) confrontano l'impatto della SARS e dell'epidemia di influenza aviaria sui flussi turistici asiatici, mostrando un maggiore effetto negativo della prima sui turisti in arrivo. Mao *et al.* (2010) si concentrano, invece, sul periodo post-SARS mostrando che una rapida ripresa può avvenire solo con l'applicazione di due misure congiunte: strategie a livello macro, come campagne mediatiche di massa per ripristinare la fiducia del



pubblico, e strategie a livello micro come azioni di marketing mirate, per ridurre la percezione del rischio degli individui e ripristinare la sensibilità alla sicurezza.

Joo *et al.* (2019) trovano un considerevole impatto negativo della MERS sul settore del turismo e i servizi a esso collegati nel caso della Corea del Sud. Allo stesso modo, Shi e Li (2017) esaminano l'impatto della MERS sugli arrivi turistici della Corea del Sud. In particolare, gli autori distinguono diversi tipi di domanda turistica, per esempio, arrivi totali, arrivi turistici e arrivi d'affari, e mostrano che l'epidemia di MERS ha fortemente influenzato solo gli arrivi totali e turistici dalla Cina.

Tuttavia, i coronavirus non sono l'unica minaccia per le condizioni sanitarie e per l'economia globale. Infatti, altre notevoli epidemie/pandemie hanno colpito il mondo negli ultimi due decenni: l'influenza suina (H1N1) originatasi in Messico e rapidamente diffusa in tutto il mondo; e l'Ebola che nel 2014 ha colpito il Sudafrica, causando circa 11.000 morti. Anche in questi casi, la letteratura esistente ha mostrato l'impatto negativo sul settore turistico dei paesi colpiti da questi episodi epidemici/pandemici. Questa evidenza è corroborata, per esempio, in Page *et al.* (2012) che indagano l'impatto congiunto dell'influenza suina e della crisi economica del 2008 sulla domanda turistica nel Regno Unito e, inoltre, in Novelli *et al.* (2018) che analizzano l'effetto dell'Ebola in Gambia. In particolare, Novelli *et al.* (2018) sottolineano che le conseguenze di questi eventi sono ancora peggiori nei paesi in via di sviluppo, che già soffrono di infrastrutture inefficienti e di una dotazione di capitali insufficiente per nuovi investimenti. Inoltre, come evidenziato da Maphanga e Henama (2019), gli effetti negativi delle crisi sanitarie possono anche essere associati a un consistente effetto "vicinato". Gli autori mostrano, infatti, come gli effetti negativi sul settore del turismo causati dall'epidemia di Ebola in Africa occidentale si siano poi propagati nell'intero continente africano, diffondendo così la crisi anche nelle aree meno colpite dall'epidemia.

Come discusso in precedenza, sta emergendo un crescente interesse nel valutare l'impatto dell'attuale pandemia. Nonostante il settore del turismo abbia vissuto diverse crisi negli anni passati, nessuna di queste ha avuto la dimensione e la straordinarietà del COVID-19 che ha influenzato non solo la dimensione economica, ma anche quella sociale. Infatti, oltre alle limitazioni della mobilità, l'attuale pandemia ha modificato il comportamento dei viaggiatori, riducendo la volontà di pianificare un viaggio (Zhang e Li, 2020), aumentando il desiderio di spostarsi con mezzi di trasporto privati, e inducendo le persone a rinviare i viaggi



già programmati al fine di attendere il ripristino di condizioni sanitarie sicure (Li *et al.*, 2020).

Gli studi attuali si sono concentrati principalmente sull'analisi delle implicazioni a breve termine di questa pandemia e sulla previsione del possibile panorama economico futuro. Per esempio McKibbin e Fernando (2020) stimano i possibili costi dell'epidemia di COVID-19, discutendo sette possibili scenari futuri. Blake *et al.* (2020) sostengono che la contrazione dei livelli di PIL sarà principalmente causata dall'incertezza indotta dal COVID-19. Zimmerman *et al.* (2020) suggeriscono una possibile relazione tra globalizzazione e pandemie, con i paesi più globalizzati colpiti più velocemente e con un impatto maggiore dal COVID-19. Bekkers e Koopman (2020) studiano i possibili effetti dell'attuale pandemia sul commercio internazionale, discutendo tre possibili scenari. Invece, Pahl *et al.* (2020) cercano di dedurre, gli effetti diretti e indiretti che la crisi generata dal COVID-19 può avere nei paesi in via di sviluppo attraverso le catene globali del valore (CGV).

Seguendo una prospettiva diversa, alcuni studi cercano di ipotizzare le possibili conseguenze future dell'attuale pandemia, analizzando l'impatto di eventi epidemici/pandemici passati sul turismo globale (vedi Gössling *et al.*, 2020). In effetti, in seguito alla crisi da COVID-19 sono emerse interessanti implicazioni sociali anche per le imprese turistiche e per i lavoratori. Per esempio, dato che un certo numero di lavoratori si trova nell'"economia sommersa", per beneficiare dei sostegni finanziari del governo la posizione di tali lavoratori dovrebbe essere regolarizzata (Williams, 2020). Allo stesso tempo, gli eventi pandemici tendono a spingere le persone verso un lavoro ancora più precario sotto forma di lavoro autonomo o nel settore informale (Furceri *et al.*, 2020b). Inoltre, la pandemia può influenzare la percezione dei residenti verso i rischi derivanti dall'attività turistica. Su questo punto, Qiu *et al.* (2020) cercano di stimare il costo sociale sostenuto dai residenti nelle destinazioni turistiche durante la pandemia COVID-19 prendendo in esame tre città della Cina. In particolare, essi stimano la disponibilità dei residenti a pagare per ridurre gli effetti dannosi degli afflussi turistici durante l'evento pandemico e mostrano che la loro disponibilità era alta e, sorprendentemente, ancora più alta per i residenti più giovani.

La letteratura esistente, tuttavia, ha spesso adottato un approccio per casi-studio, con poche analisi che discutono e confrontano i diversi episodi epidemici/pandemici in un *framework* unico. La nostra ricerca mira a contribuire



alla letteratura esistente sul turismo, studiando in un unico *framework*, differenti episodi sia epidemici che pandemici del passato e diversi paesi con vari gradi di sviluppo. Infatti, nonostante l'unicità di COVID-19, lo studio delle passate crisi epidemiche/pandemiche può fornire elementi utili a comprendere l'evoluzione degli effetti dell'attuale pandemia.

### 3. DATI E STRATEGIA EMPIRICA

L'analisi si concentra sull'impatto dei più importanti eventi epidemici e pandemici degli ultimi due decenni: SARS (2003), H1N1 (2009), MERS (2012), Ebola (2014) e Zika (2016). A tal fine, in linea con l'approccio adottato da Ma, Rogers *et al.* (2020) e Furceri *et al.* (2020a), definiamo come principale variabile esplicativa una variabile dicotomica – l'evento pandemico – che assume valore 1 quando l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) dichiara una pandemia per il paese e 0 altrimenti. La variabile dipendente, il numero di arrivi turistici internazionali, proviene invece dal database World Development Indicators della Banca Mondiale. Il nostro campione finale contiene dati relativi a 183 paesi per il periodo 1995-2018<sup>2</sup>.

Per esaminare l'effetto delle pandemie sugli arrivi turistici internazionali, l'analisi utilizza due specificazioni empiriche. La prima consiste nel tracciare la risposta media degli arrivi turistici alle principali epidemie e pandemie. La seconda permette a questa risposta di variare tra i paesi in base a condizioni differenti.

Seguendo l'approccio proposto da Jordà (2005), nella prima specificazione, stimiamo le *impulse response functions* (IRF) basate sulle proiezioni locali (*local projections*) dell'effetto delle pandemie sugli arrivi turistici internazionali:

$$y_{i,t+k} - y_{i,t-1} = \alpha_i^k + \varphi_t^k + \beta^k D_{i,t} + \theta^k X_{i,t} + \varepsilon_{i,t+k}(1)$$

dove,  $y_{i,t}$  è il logaritmo degli arrivi turistici per il paese  $i$  nell'anno  $t$ ;  $\alpha_i$  sono gli effetti fissi paese per controllare le differenze negli arrivi turistici medi dei paesi;  $\varphi_t$  sono effetti fissi temporali, inclusi per controllare gli shock globali (per esempio, la fluttuazione dei prezzi del petrolio o il ciclo economico globale);  $D_{i,t}$  è

---

<sup>2</sup> Le tabelle A1 e A2 nell'appendice riportano rispettivamente la lista dei paesi per ogni evento pandemico e la lista completa dei paesi inclusi nell'analisi.





una variabile dicotomica che indica un evento pandemico che colpisce il paese  $i$  nell'anno  $t$ . Infine, il vettore  $X_{i,t}$  include alcune variabili di controllo, che nella versione base sono due ritardi della variabile dipendente e della variabile dicotomica relativa all'evento pandemico.

In particolare, l'approccio delle *local projections* proposto da Jordà (2005) consiste nell'eseguire una sequenza di regressioni predittive – una per ogni orizzonte temporale – di una variabile di interesse su uno shock strutturale (nel nostro caso, rispettivamente gli arrivi turistici e le pandemie). Così, l'equazione (1) è stimata per ogni orizzonte (anno)  $k=0,..,5$ . Le *impulse response functions* sono poi ottenute dalla sequenza di coefficienti di regressione dello shock strutturale stimati  $\beta^k$ . Gli intervalli di confidenza sono basati su errori standard robusti e *clusterizzati* a livello paese.

Questo approccio è particolarmente adatto per valutare la risposta dinamica della variabile di interesse in seguito a uno shock (Ramey e Zubairy, 2018) ed è un modo alternativo per stimare le IRFs senza specificare un modello autoregressivo vettoriale (*Autoregressive-Distributed Lag* o ADL). I modelli ADL, infatti, tendono a essere altamente sensibili ad alcuni errori di specificazione, come la scelta del numero di ritardi (Teulings e Zubanov, 2014) e, inoltre, gli effetti di lunga durata degli shock possono essere erroneamente trovati, riflettendo l'uso di ciò che Cai e Den Haan (2009) chiamano modelli *one-type-of-shock*. Invece, il metodo delle *local projections* non impone le restrizioni dinamiche incorporate nei modelli ADL, ed è particolarmente adatto a stimare le non linearità nella risposta dinamica.

La seconda specificazione sfrutta la flessibilità di tale approccio. In particolare, permettiamo che la stima degli effetti delle pandemie sugli arrivi turistici differisca a seconda di alcune caratteristiche del paese (per esempio, la severità delle pandemie e il livello di incertezza) quando lo shock colpisce. In particolare, seguiamo l'approccio adottato da Furceri *et al.* (2020a), ed estendiamo la specificazione di base discussa in precedenza come segue:

$$y_{i,t+k} - y_{i,t-1} = \alpha_i^k + \varphi_t^k + F(z_{it})[\beta_L^k D_{i,t} + \theta_L^k X_{i,t}] + (1 - F(z_{it}))[\beta_H^k D_{i,t} + \theta_H^k X_{i,t}] + \varepsilon_{i,t+k} \quad (2)$$

$$\text{con } F(z_{it}) = \frac{\exp^{-\gamma z_{it}}}{(1 + \exp^{-\gamma z_{it}})} \quad (3)$$





dove  $\varkappa$  è un indicatore della severità della pandemia o dell'incertezza associata a tale shock esogeno, normalizzato per avere media zero e varianza unitaria. Si tratta di un modello *regime-switching* basato su una distribuzione logistica, che controlla la transizione dal regime caratterizzato da bassa severità/incertezza a quello caratterizzato da alta severità/incertezza. I pesi assegnati a ogni regime variano tra 0 e 1 secondo la funzione di ponderazione  $F(\cdot)$ , cosicché  $F(z_{it})$  può essere interpretato come la probabilità di avere un dato livello di incertezza (o severità della pandemia). Il parametro  $\gamma$  controlla la rapidità delle transizioni da un regime all'altro, con valori più grandi associati a passaggi immediati, mentre quelli più piccoli a transizioni più meno brusche. Il coefficiente  $\beta_L^k$  è il coefficiente nel caso di bassa incertezza (severità) (cioè quando  $\varkappa$  va a meno infinito) e  $\beta_H^k$  è il coefficiente nel caso di alta incertezza (severità) (cioè quando  $\varkappa$  va a più infinito)<sup>3</sup>.

Questo approccio, proposto per la prima volta da Auerbach e Gorodnichenko (2013), è equivalente al modello autoregressivo a transizione graduale sviluppato da Granger e Teräsvirta (1993) e presenta due vantaggi principali. In primo luogo, rispetto a un modello in cui ogni variabile dipendente verrebbe fatta interagire con una misura delle condizioni economiche, permette di verificare direttamente se l'effetto delle pandemie varia tra i diversi regimi. In secondo luogo, rispetto alla stima di *structural vector autoregressions* per ogni regime, permette che l'effetto delle pandemie cambi facilmente tra i regimi considerando un *continuum* di stati per calcolare le *impulse response functions*, rendendo così la risposta più stabile e precisa.

#### 4. RISULTATI

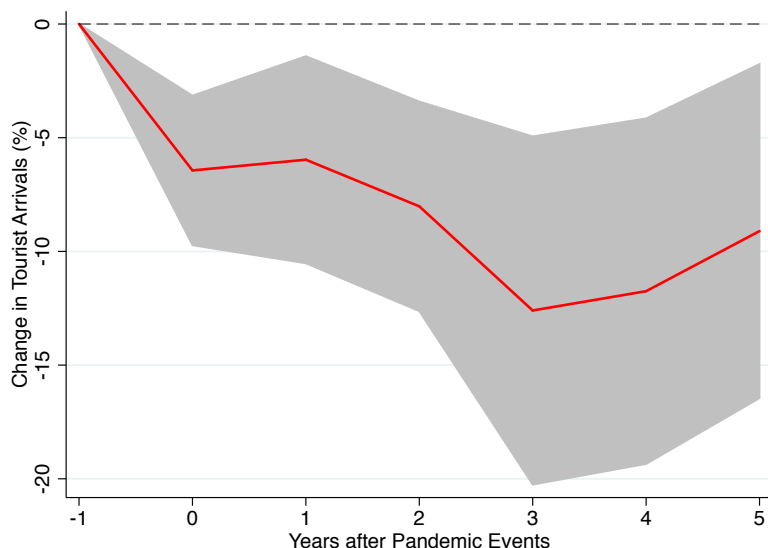
La Figura 1 e la Tabella 1 mostrano la risposta dinamica stimata degli arrivi turistici internazionali a una pandemia nel periodo di cinque anni successivo all'evento, insieme all'intervallo di confidenza del 90%. Le principali epidemie e pandemie degli ultimi due decenni hanno portato a una diminuzione duratura degli arrivi turistici, con un picco (medio) di caduta cumulativa di circa il 12,5% tre anni dopo l'evento.

---

<sup>3</sup> Noi usiamo  $\gamma=3.5$ .  $F(z_{it})=0.5$  che è il *cut-off* tra bassa e alta incertezza economica (severità) legata alle pandemie.



FIGURA 1 • IMPATTO DELLE PANDEMIE SUGLI ARRIVI TURISTICI (%)



Nota: Il grafico mostra le *impulse response functions* (IRFs) e le bande di confidenza al 90%;  $t=0$  è l'anno dell'evento pandemico. Stime basate sull'equazione (1) utilizzando un campione di 183 paesi nel periodo 1995-2018.

TABELLA 1 • L'IMPATTO DELLE PANDEMIE SUGLI ARRIVI TURISTICI

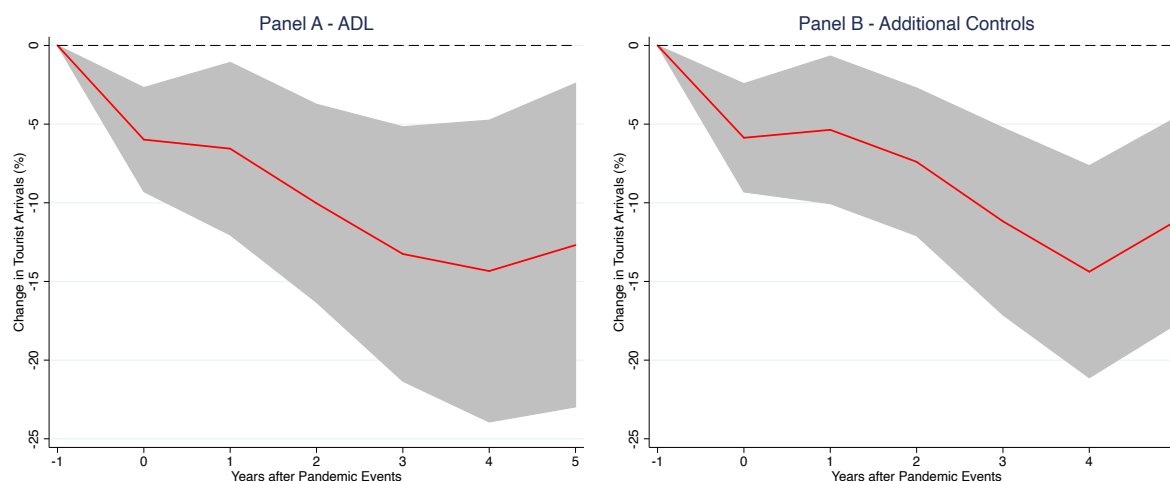
	k=0	k=1	k=2	k=3	k=4	k=5
$D_{i,t}$	-6.438***	-5.968**	-8.018***	-12.60***	-11.75**	-9.107**
	(2.001)	(2.770)	(2.804)	(4.656)	(4.621)	(4.467)
$D_{i,t-1}$	-1.265	-2.504	-7.672	-8.848*	-5.818	-3.479
	(1.954)	(2.291)	(5.169)	(5.094)	(4.669)	(5.356)
$D_{i,t-2}$	-1.864	-5.622	-8.018**	-7.828**	-6.185	-2.969
	(1.972)	(3.891)	(3.789)	(3.885)	(4.957)	(6.176)
$\Delta y_{i,t-1}$	-0.057	-0.098***	-0.171***	-0.169***	-0.195***	-0.270***
	(0.035)	(0.031)	(0.038)	(0.054)	(0.057)	(0.061)
$\Delta y_{i,t-2}$	-0.046*	-0.136***	-0.163***	-0.161***	-0.217***	-0.247***
	(0.025)	(0.038)	(0.052)	(0.050)	(0.054)	(0.067)
Num. Osservazioni	3,445	3,251	3,068	2,881	2,700	2,523
R <sup>2</sup>	0.087	0.149	0.218	0.274	0.322	0.387

Nota: le stime sono ottenute utilizzando un campione di 183 paesi nel periodo 1995-2018 e sono basate sull'equazione (1). Gli errori standard tra parentesi sono *clusterizzati* a livello di paese. \*\*\*  $p < 0,01$ , \*\*  $p < 0,05$ , \*  $p < 0,1$ . Effetti fissi paese e tempo sono inclusi ma non riportati.



È interessante notare che i nostri risultati sono robusti ad una metodologia alternativa (*Autoregressive-Distributed Lag* - ADL) e all'inclusione di variabili di controllo aggiuntive nel modello (Figura 2 - Pannelli A e B, rispettivamente).

FIGURA 2 • IMPATTO DELLE PANDEMIE SUGLI ARRIVI TURISTICI INTERNAZIONALI  
(%) CONTROLLI DI ROBUSTEZZA



Nota: le *impulse response functions* (IRFs) sono stimate utilizzando un campione di 183 paesi nel periodo 1995-2018. I grafici mostrano la risposta e le bande di confidenza al 90%. L'asse orizzontale mostra gli anni ( $k$ ) dopo gli eventi pandemici;  $t = 0$  è l'anno dell'evento pandemico. La specificazione del modello stimato per il riquadro a destra (*Panel B*) include diverse variabili di controllo come *proxies* del livello di sviluppo economico (log del PIL reale), apertura commerciale (importazioni ed esportazioni in percentuale del PIL), competitività internazionale e densità della popolazione (persone per kmq di superficie terrestre).

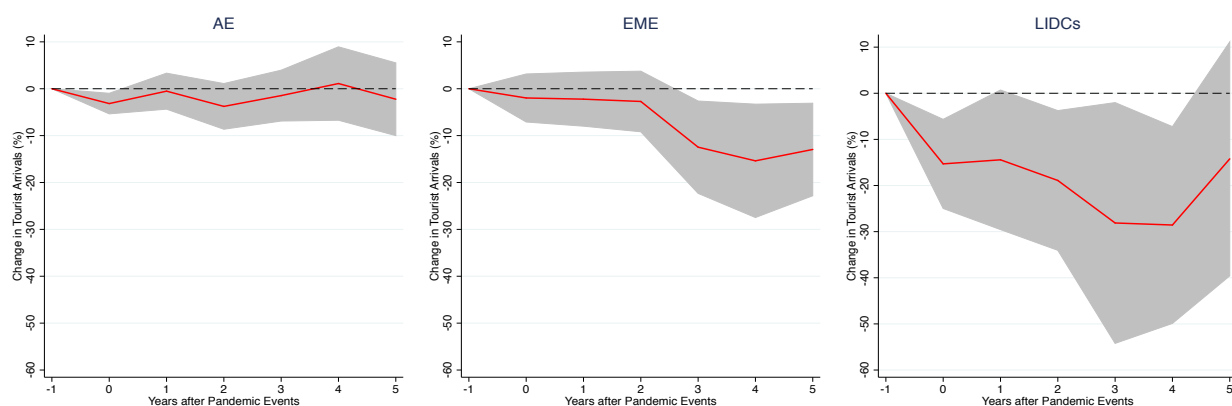
Come indicato da studi precedenti, l'impatto delle pandemie può essere eterogeneo sia nei paesi che negli episodi (vedi Ma, Rogers *et al.*, 2020; Furceri *et al.*, 2020a). Per esempio, i paesi meno sviluppati differiscono dalle economie avanzate sia per la struttura economica che per gli strumenti di policy che possono essere utilizzati per superare le conseguenze negative generate dalle pandemie. Inoltre, molto spesso tra questi paesi ci sono diversi sistemi economici che dipendono fortemente dal turismo e che, pertanto, tendono a sperimentare conseguenze economiche negative più sostanziali dalle restrizioni ai viaggi e alla mobilità (si veda sul tema, Mooney e Zegarra, 2020).

Per verificare formalmente questa ipotesi, stimiamo nuovamente l'equazione (1) raggruppando i paesi in base al livello di sviluppo. In particolare, raggruppiamo i paesi in economie avanzate (AE), economie di mercato emergenti (EME) e paesi a basso reddito e in via di sviluppo (LIDCs). La Figura 3 mostra che, a differenza dei paesi avanzati, le EME e le LIDCs sembrano essere le più colpite dalle pandemie.



In particolare, il declino medio cumulato degli arrivi turistici quattro anni dopo lo scoppio di un evento pandemico è rispettivamente di circa il 12 e il 28%.

FIGURA 3 • IMPATTO DELLE PANDEMIE SUGLI ARRIVI TURISTICI (%)  
PER GRUPPI DI PAESI



Nota: le *impulse response functions* (IRFs) sono stimate utilizzando, a turno, un campione di paesi selezionati (38 AE; 90 EME; 55 LIDC) nel periodo 1995-2018. Il grafico mostra la risposta e le bande di confidenza al 90%;  $t = 0$  è l'anno dell'evento pandemico. Stime basate sull'equazione (1).

Le economie meno sviluppate tendono anche ad avere performance peggiori nel sistema sanitario rispetto a quelle avanzate. Questo risulta evidente guardando sia all'Indice di Sicurezza Sanitaria Globale (GHS) – sviluppato nel 2019 da un gruppo di esperti del *Johns Hopkins Center for Health Security*, della *Nuclear Threat Initiative* (NTI), e dell'*Economist Intelligence Unit* (EIU) – sia all'Indice di Efficienza Sanitaria sviluppato dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) nel 2000 (Tandon *et al.*, 2000).

Concentrandosi sull'indice GHS (i cui valori variano tra 0 e 100), emerge chiaramente che i paesi avanzati hanno punteggi migliori, con un valore medio di circa 60. Al contrario, le economie emergenti e i paesi a basso reddito e in via di sviluppo mostrano livelli più bassi dell'indice con valori medi di circa 39 e 33, rispettivamente. Lo stesso vale analizzando l'indice di efficienza sanitaria dell'OMS che assume, invece, valori tra 0 e 1. I paesi avanzati ottengono risultati migliori, con valore medio di 0,89, rispetto alle economie emergenti e ai paesi a basso reddito e in via di sviluppo che mostrano punteggi inferiori, con valori medi di 0,67 e 0,43, rispettivamente.<sup>4</sup>

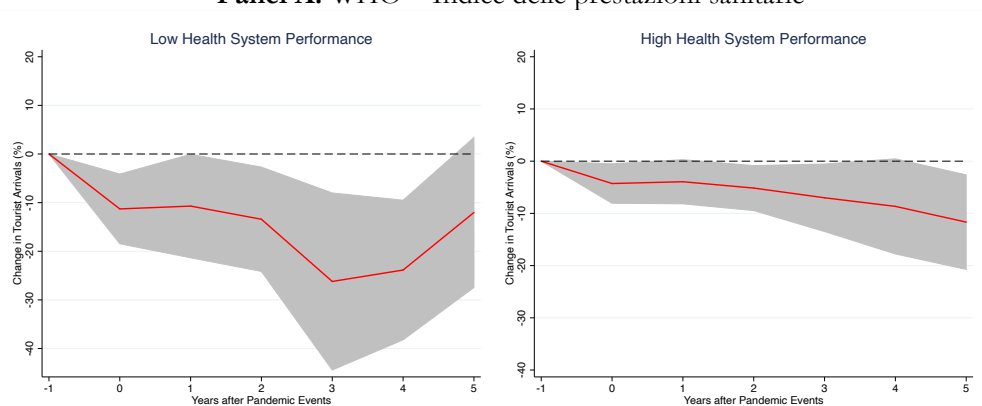
<sup>4</sup> L'indice OMS risale al 2000 e confronta tutti i paesi (191) appartenenti all'OMS, considerando diverse dimensioni dei sistemi sanitari. L'indice va da 0 (performance più bassa) a 1 (performance più alta). L'indice GHS, invece, rappresenta la prima valutazione completa delle capacità di sicurezza sanitaria globale. Viene



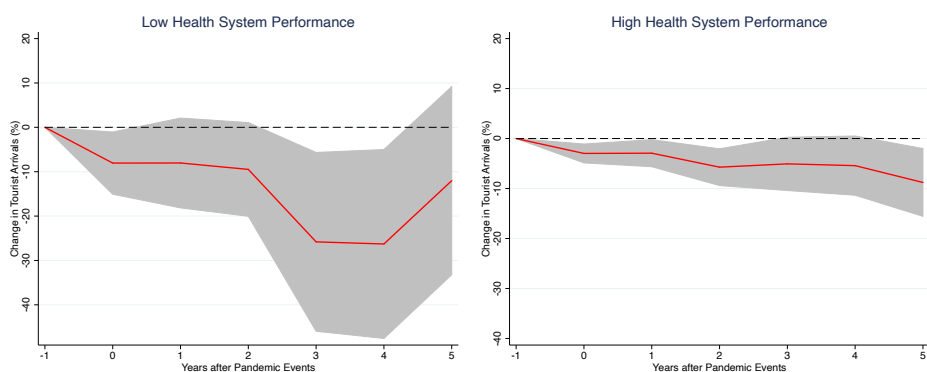
Per fare maggiore luce sul ruolo della qualità del sistema sanitario, dividiamo il campione utilizzando entrambe le definizioni di performance del sistema sanitario descritte in precedenza e ristimiamo l'equazione (1). I risultati nella Figura 4 mostrano che i paesi con prestazioni generali del sistema sanitario più basse subiscono una maggiore riduzione dei flussi turistici in seguito a un evento pandemico. Il picco medio di caduta cumulativa degli arrivi turistici è di circa il 27% tre anni dopo lo scoppio dell'evento pandemico, con effetti fino a tre-quattro volte superiori rispetto ai paesi con sistemi sanitari migliori.

FIGURA 4. • IMPATTO DELLE PANDEMIE SUGLI ARRIVI TURISTICI (%)  
DA PERFORMANCE DEL SISTEMA SANITARIO

Panel A. WHO – Indice delle prestazioni sanitarie



Panel B. GHS – Indice di sicurezza sanitaria globale



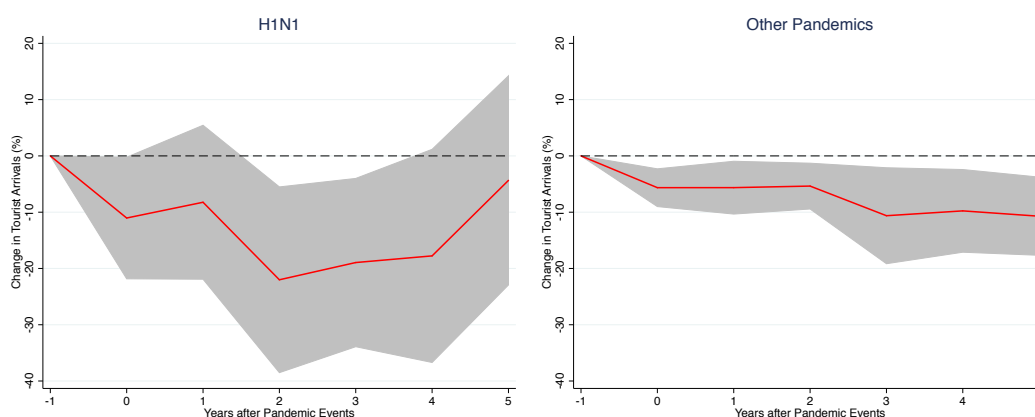
Nota: le *impulse response functions* (IRFs) sono stimate utilizzando un campione di 183 paesi nel periodo 1995-2018. I grafici mostrano la risposta e le bande di confidenza al 90%. L'asse orizzontale mostra gli anni ( $k$ ) dopo gli eventi pandemici;  $t=0$  è l'anno dell'evento pandemico.

raccolto per 195 paesi ed è delimitato tra 0 e 100, con valori più alti associati a sistemi sanitari migliori. Copre diverse categorie (prevenzione, rendicontazione, risposta, norme sanitarie e rischi). Per ulteriori dettagli, si veda <https://www.ghsindex.org/>.



Gli effetti delle pandemie possono anche variare da un episodio all'altro. Poiché l'H1N1 è la pandemia più diffusa e mortale del nostro campione (ha colpito 158 paesi) ed è probabilmente la più simile al COVID-19 in termini di diffusione mondiale, anche se di scala molto più ridotta, confrontiamo gli effetti generati da questa pandemia rispetto a quelli causati dagli altri episodi epidemici presenti nel nostro campione<sup>5</sup>. La Figura 5 mostra che il calo medio degli arrivi turistici nel breve termine è maggiore nel caso dell'H1N1 (circa -20%) rispetto alle altre pandemie (circa -8%). Questo è probabilmente dovuto alla diffusione dell'influenza H1N1 che ha colpito diverse regioni e il turismo sia in entrata che in uscita in diverse aree del mondo. Le altre principali epidemie, invece, sono state per lo più confinate in specifiche aree.

FIGURA 5 • IMPATTO DELLE PANDEMIE SUGLI ARRIVI TURISTICI (%) PER PANDEMIE



Nota: I grafici mostrano le *impulse response functions* (IRFs) e le relative bande di confidenza al 90%;  $t=0$  è l'anno dell'evento pandemico. Stime basate sull'equazione (1) utilizzando un campione di 183 paesi nel periodo 1995-2018.

Infine, le pandemie possono generare effetti eterogenei a seconda delle caratteristiche specifiche del paese. In particolare, la severità dello shock e l'incertezza associata all'evento pandemico possono essere rilevanti nel modellare il suo impatto sugli arrivi turistici. Per verificare queste ipotesi, stimiamo il modello descritto nell'equazione (2), usando in una prima fase il rapporto tra casi confermati e popolazione per verificare se e come l'effetto dipenda dalla severità dello shock<sup>6</sup>. I risultati presentati nella Figura 6 suggeriscono un declino molto più

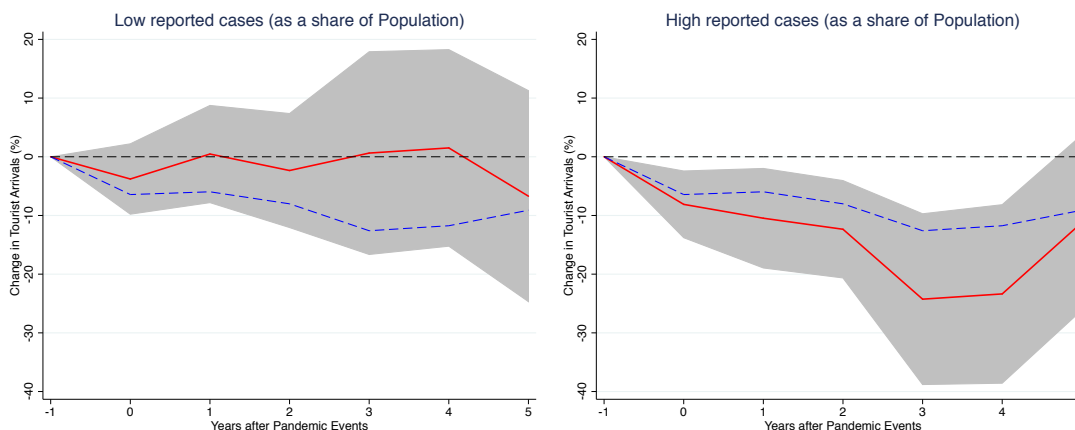
<sup>5</sup> Nel settembre 2020, le infezioni da COVID-19 erano state confermate in 235 paesi, aree o territori. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019> (accesso effettuato il 23 settembre 2020).

<sup>6</sup> Le fonti dei dati per il numero di casi e la popolazione sono fornite nell'Appendice.



forte degli arrivi turistici nei paesi con un più alto grado di casi segnalati pro-capite, evidenziando l'importanza della severità della pandemia nell'influenzare la risposta degli arrivi turistici.

FIGURA 6 • IMPATTO DELLE PANDEMIE SUGLI ARRIVI TURISTICI (%)  
IL RUOLO DEL NUMERO DI CASI



Nota: Le *impulse response functions* (IRFs) sono stimate utilizzando un campione di 183 paesi nel periodo 1995-2018. Il grafico mostra la risposta e le bande di confidenza del 90%. L'asse orizzontale mostra gli anni ( $k$ ) dopo gli eventi pandemici;  $t = 0$  è l'anno dell'evento pandemico. Stime basate sull'equazione (2) usando il rapporto tra numero di casi e popolazione come variabile di stato. La linea blu tratteggiata denota l'effetto medio (incondizionato) riportato nella Figura 1. Le linee rosse indicano le stime per gli eventi pandemici associati a un rapporto casi/popolazione molto basso e molto alto.

Un altro canale attraverso il quale le pandemie possono generare effetti eterogenei sul settore turistico potrebbe essere l'incertezza associata a tale shock esogeno. L'ipotesi è che i paesi più colpiti (in termini di casi e/o deceduti) saranno caratterizzati da maggiore incertezza, e i turisti preferiranno destinazioni alternative. Per esaminare il ruolo dell'incertezza nella valutazione delle conseguenze delle pandemie sugli arrivi turistici, stimiamo l'equazione (2) usando il *World Pandemic Uncertainty Index* (WPUI). Il WPUI è un sotto-indice del *World Uncertainty Index* (WUI) sviluppato da Ahir *et al.* (2018). Tale indice è costruito contando il numero di volte in cui il termine incertezza è menzionato insieme ad una parola relativa alle pandemie nei rapporti nazionali dell'*Economist Intelligence Unit* (EIU). Valori più alti indicano maggiore incertezza legata alle pandemie e viceversa<sup>7</sup>.

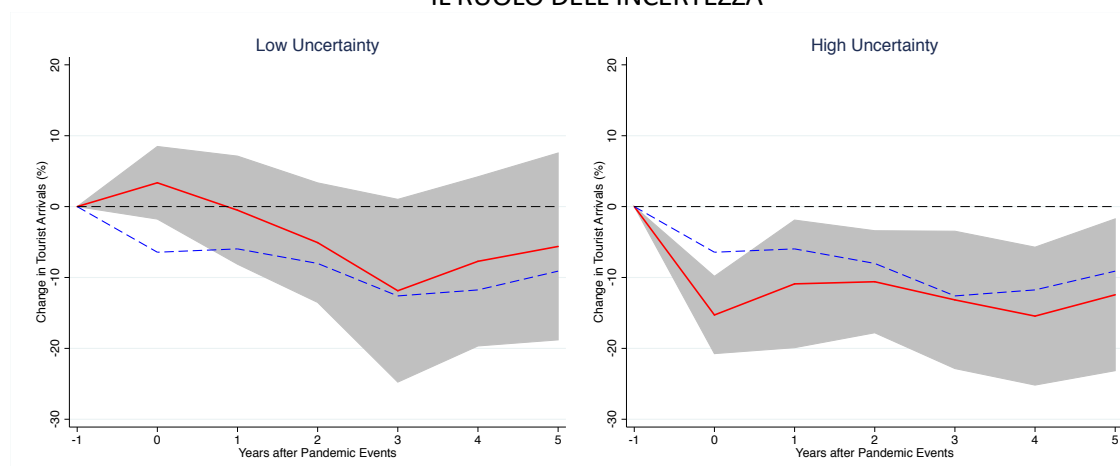
<sup>7</sup> L'indice è la percentuale della parola "uncertainty" e le sue varianti, che appare vicino ai termini pandemici nei rapporti dei paesi dell'EIU, moltiplicata per 1000. Poiché l'indice è disponibile su base trimestrale, per annualizzare i dati prendiamo la somma delle osservazioni trimestrali. Per ulteriori dettagli si veda





I risultati nella Figura 7 mostrano che l'impatto degli eventi pandemici sugli arrivi turistici varia con l'incertezza associata allo shock. In particolare, la differenza è considerevole (circa 18 punti percentuali) nell'anno dell'evento pandemico (e nei primi due anni dopo lo shock) mentre si attenua nelle fasi successive, rimanendo comunque sopra i 7 punti percentuali. Per gli episodi associati a un'elevata incertezza, l'effetto è statisticamente significativo e maggiore di quello medio (l'effetto cumulativo di medio termine sugli arrivi è di circa -13%), mentre non è statisticamente diverso da zero per gli episodi associati a una bassa incertezza.

FIGURA 7 • IMPATTO DELLE PANDEMIE SUGLI ARRIVI TURISTICI (%)  
IL RUOLO DELL'INCERTEZZA



Nota: I grafici mostrano le *impulse response functions* (IRFs) e le relative bande di confidenza al 90%;  $t = 0$  è l'anno dell'evento pandemico. Stime basate sull'equazione (2) utilizzando un campione di 183 paesi nel periodo 1995-2018. Le linee blu tratteggiate indicano l'effetto medio (incondizionato) riportato nella Figura 1. Le linee rosse indicano le stime per gli eventi pandemici associati a un'incertezza molto bassa (pannello sinistro) e alta (pannello destro).

## 5. CONCLUSIONI E IMPLICAZIONI DI POLITICA ECONOMICA

L'epidemia di COVID-19 è uno degli eventi più tragici dei tempi moderni ed è causa di una grave crisi economica che vede, fra gli altri, il turismo come uno dei settori più colpiti. A oggi è ancora molto incerto il futuro sviluppo della pandemia e dei suoi effetti sull'industria dei viaggi e dell'ospitalità. Pertanto, in questo



contributo, cerchiamo di delineare un possibile scenario futuro per il settore turistico, valutando gli effetti di breve e medio termine delle epidemie e pandemie passate sugli arrivi turistici internazionali. I nostri risultati mostrano che le principali epidemie e pandemie degli ultimi due decenni hanno portato a un calo persistente degli arrivi turistici, con effetti maggiori nei paesi emergenti e in via di sviluppo. Tali effetti sono eterogenei non solo tra paesi ma anche tra i diversi episodi, e dipendono da diverse condizioni dei sistemi economici come la performance generale del sistema sanitario, la severità dello shock e l'incertezza indotta dall'evento pandemico.

I nostri risultati si legano all'attuale pandemia nella misura in cui quest'ultima è caratterizzata da una elevata incertezza e severità – entrambe maggiori rispetto alle epidemie/pandemie passate – ponendo in risalto la significativa minaccia che essa esercita per la ripresa del settore del turismo. La singolarità dell'attuale emergenza sanitaria risiede nella copertura geografica della diffusione del virus e nelle massicce misure attuate dai governi (restrizioni alla mobilità e ai viaggi, chiusure, confinamenti e così via) per rallentare la circolazione del virus. Recenti indagini discusse in un rapporto del Joint Research Center (JRC) della Commissione Europea (Marques Santos *et al.*, 2020) mostrano che la crisi sanitaria del COVID-19 sta influenzando i modelli di consumo nel breve periodo, e potrebbe cambiare profondamente il modo in cui le persone si spostano e scelgono le destinazioni di viaggio nel medio periodo, causando conseguenze negative di lunga durata per il settore turistico. Allo stesso modo, come discusso nel recente *External Sector Report* del FMI (2020), il considerevole calo degli arrivi turistici avrà un impatto smisurato sui paesi, come Costa Rica, Grecia, Portogallo, Marocco e Thailandia, che dipendono fortemente dai viaggiatori stranieri, con effetti negativi potenzialmente estesi sui conti nazionali delle loro economie.

Sostenere la ripresa del settore turistico non è un compito facile per i governi. Le azioni dovrebbero riguardare una combinazione di iniziative sia dal lato della domanda che dal lato dell'offerta, in modo da assicurare una ripresa completa, rapida e stabile dalla crisi da COVID-19. L'obiettivo principale è quindi quello di evitare perdite permanenti ai paesi più esposti. Dal punto di vista della domanda, lo spostamento delle preferenze dei consumatori registrato nei report discussi in precedenza, unitamente ai nostri risultati sulle conseguenze delle pandemie passate che suggeriscono un maggiore calo dei flussi turistici in caso di maggiore incertezza e prestazioni inferiori del sistema sanitario, spingono i responsabili



politici a intraprendere azioni volte a migliorare tali dimensioni. Per esempio, per ridurre l'incertezza associata all'evento pandemico, le autorità potrebbero richiedere il rispetto di protocolli minimi di sicurezza nei ristoranti e nei luoghi legati al settore dei viaggi e dell'ospitalità. Allo stesso modo, potrebbero promuovere e assicurare i turisti sul fatto che la destinazione è sicura. A tal fine, il miglioramento delle misure di prevenzione sanitaria sembra essere una delle politiche chiave per mantenere un'industria turistica sana e sostenibile. Infatti, il processo decisionale riguardante la scelta delle destinazioni turistiche è altamente influenzato dalla percezione che gli individui hanno sulla sicurezza, anche sanitaria, della destinazione stessa (Ma, Chiu *et al.*, 2020).

Dal lato dell'offerta, invece, c'è bisogno di politiche coordinate volte a preservare gli *assets* fondamentali nel breve periodo. Per esempio, i governi potrebbero fornire prestiti a basso interesse e trasferimenti alle imprese. Essi, inoltre, dovrebbero garantire pieno sostegno ai lavoratori occupati nei settori collegati alle attività turistiche, adottando politiche mirate a preservare il loro capitale umano e a proteggere i lavoratori con contratti temporanei, che risultano essere i più colpiti dalla crisi. Questi sono elementi cruciali per predisporre una solida base di partenza utile a favorire una pronta e veloce ripresa.

Oltre a questo, lo spostamento delle preferenze dei turisti verso destinazioni meno affollate può favorire nuove forme di turismo alternativo e più sostenibile. I responsabili politici dovrebbero cogliere questa opportunità per aumentare la diversificazione dell'offerta nazionale promuovendo luoghi interessanti con un alto potenziale, per esempio piccoli villaggi, parchi, aree montane e protette, e aree rurali (cioè turismo rurale e naturalistico), ma ancora non pienamente riconosciuti come destinazioni turistiche internazionali. Questo approccio potrebbe contribuire allo sviluppo locale di luoghi meno avanzati o remoti ed aiutare a limitare una serie di effetti negativi del turismo di massa che erano in atto prima dell'epidemia da COVID-19.

Infine, l'attuale crisi pandemica ha posto in risalto l'esigenza di diversificare le catene del valore del turismo per rendere i luoghi meno dipendenti dal turismo stesso, al fine di prevenire le conseguenze negative di possibili crisi future e per aumentare la resilienza delle economie più vulnerabili.



## APPENDICE

TABELLA A1 • ELENCO DEGLI EPISODI PANDEMICI ED EPIDEMICI

Anno di inizio	Nome dell'evento	Paesi colpiti	Numero di paesi
2003	SARS	AUS, CAN, CHE, CHN, DEU, ESP, FRA, GBR, HKG, IDN, IND, IRL, ITA, KOR, KWT, MAC, MNG, MYS, NZL, PHL, ROU, RUS, SGP, SWE, THA, USA, VNM, ZAF	28
2009	H1N1	AGO, ALB, ARG, ARM, ATG, AUS, AUT, AZE, BDI, BEL, BGD, BGR, BHR, BHS, BIH, BLR, BLZ, BOL, BRA, BRB, BRN, BTN, BWA, CAN, CHE, CHL, CHN, CIV, CMR, COD, COG, COL, CPV, CRI, CYP, CZE, DEU, DJI, DMA, DNK, DOM, DZA, ECU, EGY, ESP, EST, ETH, FIN, FJI, FRA, FSM, GBR, GHA, GRC, GRD, GTM, GUY, HND, HRV, HTI, HUN, IDN, IND, IRL, IRN, IRQ, ISL, ISR, ITA, JAM, JOR, JPN, KAZ, KEN, KHM, KIR, KNA, KOR, KWT, LAO, LBN, LCA, LKA, LSO, LTU, LUX, LVA, MAR, MDA, MDG, MDV, MEX, MHL, MKD, MLT, MMR, MNE, MNG, MOZ, MUS, MWI, MYS, NAM, NGA, NIC, NLD, NOR, NPL, NZL, OMN, PAK, PAN, PER, PHL, PLW, PNG, POL, PRI, PRT, PRY, ROU, RUS, RWA, SAU, SDN, SGP, SLB, SLV, STP, SUR, SVK, SVN, SWE, SWZ, SYC, SYR, TCD, THA, TJK, TON, TTO, TUN, TUR, TUV, TZA, UGA, UKR, URY, USA, VCT, VEN, VNM, VUT, WSM, YEM, ZAF, ZMB, ZWE.	158
2012	MERS	AUT, CHN, DEU, DZA, EGY, FRA, GBR, GRC, IRN, ITA, JOR, KOR, KWT, LBN, MYS, NLD, OMN, PHL, QAT, SAU, THA, TUN, TUR, USA, YEM.	25
2014	Ebola	ESP, GBR, GIN, ITA, MLI, NGA, SEN, SLE, USA	9
2016	Zika	ARG, ATG, BHS, BLZ, BOL, BRA, BRB, CAN, CHL, COL, CRI, DMA, DOM, ECU, GRD, GTM, GUY, HND, HTI, JAM, KNA, LCA, NIC, PAN, PER, PRI, PRY, SLV, SUR, TTO, URY, USA, VCT, VEN	34
<b>Totale eventi pandemici ed epidemici</b>			<b>254</b>

Nota: basato su Ma, Rogers *et al.* (2020).



TABELLA A2 • LISTA DEI PAESI COMPRESI NELL'ANALISI

<b>Economie avanzate (EA)</b>	<b>Economie dei mercati emergenti (EME)</b>	<b>Paesi a basso reddito e Paesi in via di sviluppo (LIDCs)</b>
Australia, Austria, Belgio, Canada, Cina, Cipro, Danimarca, Estonia, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Hong Kong, Islanda, Irlanda, Israele, Italia, Giappone, Corea, Lettonia, Lituania, Lussemburgo, Macao, Malta, Paesi Bassi, Nuova Zelanda, Norvegia, Portogallo, Portorico, Repubblica Ceca, Repubblica Slovacca, Regno Unito, San Marino, Singapore, Slovenia, Spagna, Svezia, Svizzera, Stati Uniti d'America	Albania, Algeria, Angola, Antigua e Barbuda, Arabia Saudita, Argentina, Armenia, Azerbaijan, Bahamas, Bahrain, Barbados, Croazia, Dominica, Ecuador, Egitto, El Salvador, Emirati Arabi Uniti, Fiji, Filippine, Gabon, Georgia, Grenada, Guatemala, Guyana, India, Indonesia, Iran, Iraq, Giamaica, Giordania, Kazakistan, Kuwait, Libano, Libia, Macedonia, Malesia, Maldive, Marocco, Marshall (Isole), Mauritius, Messico, Micronesia, Montenegro, Namibia, Oman, Pakistan, Palau, Panama, Paraguay, Perù, Polonia, Qatar, Repubblica Dominicana, Romania, Russia, Santa Lucia, Samoa, Serbia, Seychelles, Sri Lanka, St. Kitts e Nevis, Sudafrica, Ungheria, Uruguay, Vanuatu, Venezuela	Bangladesh, Benin, Bhutan, Bolivia, Burkina Faso, Burundi, Cambogia, Camerun, Ciad, Comore, Congo, Costa d'Avorio, Gibuti, Eritrea, Etiopia, Gambia, Ghana, Guinea, Guinea-Bissau, Haiti, Honduras, Kenya, Kiribati, Kirghizistan, Laos, Lesotho, Madagascar, Malawi, Mali, Moldavia, Mongolia, Mozambico, Myanmar, Nepal, Nicaragua, Niger, Nigeria, Papua Nuova Guinea, Repubblica Centrafricana, Repubblica Democratica del Congo, Ruanda, São Tomé e Príncipe, Senegal, Sierra Leon, Salomone (Isole)

*Fonte dati per numero di casi e popolazione*

SARS: [https://www.who.int/csr/sars/country/table2004\\_04\\_21/en/](https://www.who.int/csr/sars/country/table2004_04_21/en/)

H1N1: [https://en.wikipedia.org/wiki/2009\\_swine\\_flu\\_pandemic\\_by\\_country\\_e](https://en.wikipedia.org/wiki/2009_swine_flu_pandemic_by_country_e)

<https://www.ecdc.europa.eu/en/seasonal-influenza/2009-influenza-h1n1>

MERS: <https://www.ecdc.europa.eu/en/news-events/epidemiological-update-middle-east-respiratory-syndrome-coronavirus-mers-cov-1-0>

EBOLA: <https://www.cdc.gov/vhf/ebola/history/2014-2016-outbreak/index.html>

ZIKA: [https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=12390:zika-cumulative-cases&Itemid=42090&lang=en](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=12390:zika-cumulative-cases&Itemid=42090&lang=en)

*Popolazione:* I dati provengono dal World Development Indicator Database (WDI) della Banca Mondiale.



## BIBLIOGRAFIA

- Ahir H., Bloom N. e Furceri D. (2018), *World Uncertainty Index*, Stanford, mimeo
- Auerbach A.J. e Gorodnichenko Y. (2013), *Fiscal multipliers in recession and expansion*, in A. Alesina e F. Giavazzi F. (a cura di), *Fiscal Policy after the Financial Crisis*, Cambridge (MA), National Bureau of Economic Research Books, pp. 63-98
- Baker S.R., Bloom N., Davis S.J. e Terry S.J. (2020), *Covid-induced economic uncertainty*. Working Paper n. w26983, Cambridge (MA), National Bureau of Economic Research
- Barro R.J., Ursúa J.F. e Weng J. (2020), *The coronavirus and the great influenza pandemic: Lessons from the "Spanish flu" for the coronavirus's potential effects on mortality and economic activity*, Working Paper n. w26866, Cambridge (MA), National Bureau of Economic Research
- Bekkers E. e Koopman R.B. (2020), *Simulating the trade effects of the COVID-19 pandemic: Scenario analysis based on quantitative trade modelling*, «The World Economy», doi: <https://doi.org/10.1111/twec.13063>
- Blake A. e Thea Sinclair M. (2003), *Tourism crisis management: U.S. response to September 11*. «Annals of Tourism Research», 30, 4, pp. 813-832, doi: 10.1016/S0160-7383(03)00056-2
- Cai X. e Den Haan W. (2009), *Predicting recoveries and the importance of using enough information*, CEPR Discussion Papers 7508
- Furceri D., Loungani P., Ostry J.D. e Pizzuto P. (2020a), *Will Covid-19 affect inequality? Evidence from past pandemics*, «Covid Economics», 12, 138-157
- (2020b). *Pandemics and inequality: Assessing the impact of COVID-19*, in S. Djankov e U. Panizza (a cura di), *COVID-19 in Developing Economies*, London, CEPR Press, pp. 200-213
- Gössling S., Scott D. e Hall C.M. (2020), *Pandemics, tourism and global change: a rapid assessment of COVID-19*, «Journal of Sustainable Tourism», doi: 10.1080/09669582.2020.1758708
- Granger C.W. e Teräsvirta T. (1993), *Modelling non-linear economic relationships*, Oxford, Oxford University Press
- IATA (2020), *COVID-19 Outlook for air travel in the next 5 years*, <https://www.iata.org/en/pressroom/pr/2020-05-13-03/>
- International Monetary Fund (2020), *External Sector Report: Global Imbalances and the COVID-19 Crisis*, Washington DC, <https://www.imf.org/en/Publication/ESR/Issues/2020/07/28/2020-external-sector-report>
- Jamal T. e Budke C. (2020), *Tourism in a world with pandemics: local-global responsibility and action*, «Journal of Tourism Futures», 6, 2, pp. 181-188, doi: 10.1108/JTF-02-2020-0014
- Joo H., Maskery B.A., Berro A.D., Rotz L.D., Lee Y.K. e Brown C.M. (2019), *Economic impact of the 2015 MERS outbreak on the Republic of Korea's tourism-related industries*, «Health Security», 17, 2, pp. 100-108, doi: 10.1089/hs.2018.0115
- Jordà Ò. (2005), *Estimation and inference of impulse responses by local projections*, «American Economic Review», 95, 1, pp. 161-182, doi: 10.1257/0002828053828518





- Jordà Ò., Singh S.R. e Taylor A.M. (2020), *Longer-run economic consequences of pandemics*, Working Paper n. w26934, Cambridge (MA), National Bureau of Economic Research
- Kuo H.I., Chen C.C., Tseng W.C., Ju L.F. e Huang B.W. (2008), *Assessing impacts of SARS and Avian Flu on international tourism demand to Asia*, «Tourism Management», 29, 5, pp. 917-928, doi: 10.1016/j.tourman.2007.10.006
- Li J., Nguyen H. e Coca-Stefaniak J.A. (2020), *Coronavirus impacts on post-pandemic planned travel behaviours*, «Annals of Tourism Research», doi: 10.1016/j.annals.2020.102964
- Ma H., Chiu Y.-H., Tian X., Zhang J. e Guo Q. (2020). *Safety or travel: Which is more important? The impact of disaster events on tourism*, «Sustainability», 12, 3038, doi: 10.3390/su12073038
- Ma C., Rogers J. e Zhou S. (2020), *Global financial effects*, «Covid Economics», 5, pp. 56-78.
- Mao C.K., Ding C.G. e Lee H.Y. (2010), *Post-SARS tourist arrival recovery patterns: An analysis based on a catastrophe theory*, «Tourism Management», 31, 6, pp. 855-861, doi: 10.1016/j.tourman.2009.09.003
- Maphanga P.M. e Henama U.S. (2019), *The tourism impact of Ebola in Africa: Lessons on crisis management*, «African Journal of Hospitality, Tourism and Leisure», 8, 3, pp. 1-13
- Marques Santos A., Madrid C., Haegeman K. e Rainoldi A. (2020), *Behavioural changes in tourism in times of Covid-19*, Luxembourg, Publications Office of the European Union, doi:10.2760/00411, JRC121262
- McAler M., Huang B.W., Kuo H.I., Chen C.C. e Chang C.L. (2010), *An econometric analysis of SARS and Avian Flu on international tourist arrivals to Asia*, «Environmental Modelling & Software», 25, 1, pp. 100-106, doi: 10.1016/j.envsoft.2009.07.015
- McKibbin W.J. e Fernando R. (2020), *The global macroeconomic impacts of COVID-19: Seven scenarios*, CAMA Working Paper n. 19/2020, <https://ssrn.com/abstract=3547729>
- Mooney H. e Zegarra M.A. (2020), *Extreme outlier: The pandemics unprecedented shock to tourism in Latin America and the Caribbean*, in S. Djankov e U. Panizza (a cura di), *COVID-19 in Developing Economies*, London, CEPR Press, pp. 112-126
- Murphy P.E. e Bayley R. (1989), *Tourism and disaster planning*, «Geographical Review», 79, 1, pp. 36-46, doi: 10.2307/215681
- Novelli M., Burgess L.G., Jones A. e Ritchie B.W. (2018), *“No Ebola... still doomed”–The Ebola-induced tourism crisis*, «Annals of Tourism Research», 70, pp. 76-87. doi: <https://doi.org/10.1016/j.annals.2018.03.006>
- OECD (2020), *OECD Economic Outlook*, 1, Preliminary version, n. 107, Paris, OECD Publishing, <https://doi.org/10.1787/0d1d1e2e-en>
- Page S., Song H. e Wu D.C. (2012), *Assessing the impacts of the global economic crisis and swine flu on inbound tourism demand in the United Kingdom*, «Journal of Travel Research», 51, 2, pp. 142-153, doi: 10.1177/0047287511400754
- Pahl S., Brandi C., Schwab J. e Stender F., *Cling together, swing together: The contagious effects of COVID-19 on developing countries through global value chains*, «The World Economy», 00, pp. 1-22, doi: <https://doi.org/10.1111/twec.13094>





- Prideaux B. (2004), *The need to use disaster planning frameworks to respond to major tourism disasters: Analysis of Australia's response to tourism disasters in 2001*, «Journal of Travel & Tourism Marketing», 15, 4, pp. 281-298, doi: 10.1300/J073v15n04\_04
- Prideaux B., Laws E. e Faulkner B. (2003), *Events in Indonesia: exploring the limits to formal tourism trends forecasting methods in complex crisis situations*, «Tourism Management», 24, 4, pp. 475-487, doi: [https://doi.org/10.1016/S0261-5177\(02\)00115-2](https://doi.org/10.1016/S0261-5177(02)00115-2)
- Qiu R.T., Park J., Li S. e Song H. (2020), *Social costs of tourism during the COVID-19 pandemic*, «Annals of Tourism Research», 84, doi: 10.1016/j.annals.2020.102994
- Ramey V.A. e Zubairy S. (2018), *Government spending multipliers in good times and in bad: evidence from US historical data*, «Journal of Political Economy», 126, 2, pp. 850-901, <https://doi.org/10.1086/696277>
- Rosselló J., Becken S. e Santana-Gallego M. (2020), *The effects of natural disasters on international tourism: A global analysis*, «Tourism Management», 79, doi: <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2020.104080>
- Shi W. e Li K.X. (2017), *Impact of unexpected events on inbound tourism demand modeling: evidence of Middle East Respiratory Syndrome outbreak in South Korea*, «Asia Pacific Journal of Tourism Research», 22, 3, pp. 344-356, doi: 10.1080/10941665.2016.1250795
- Tandon A., Murray C.J., Lauer J.A. e Evans D.B. (2000), *Measuring Overall Health System Performance for 191 Countries*, Geneva, World Health Organization
- Teulings C.N. e Zubanov N. (2014), *Is economic recovery a myth? Robust estimation of impulse responses*, «Journal of Applied Econometrics», 29, 3, pp. 497-514, doi: 10.1002/jae.2333
- UNWTO (2020), *Impact Assessment of the COVID-19 Outbreak on International Tourism*, <https://www.unwto.org/impact-assessment-of-the-covid-19-outbreak-on-international-tourism>
- UNWTO (2021), *COVID-19 and Tourism*, <https://www.unwto.org/covid-19-and-tourism-2020>
- Williams C.C. (2020), *Impacts of the coronavirus pandemic on Europe's tourism industry: Addressing tourism enterprises and workers in the undeclared economy*, «International Journal of Tourism Research», doi: 10.1002/jtr.2395
- Zeng B., Carter R.W. e De Lacy T. (2005), *Short-term perturbations and tourism effects: The case of SARS in China*, «Current Issues in Tourism», 8, 4, pp. 306-322, doi:10.1080/13683500508668220
- Zenker S. e Kock F. (2020), *The coronavirus pandemic. A critical discussion of a tourism research agenda*, «Tourism Management», 81, doi: 10.1016/j.tourman.2020.104164
- Zhang K., Hou Y. e Li G. (2020), *Threat of infectious disease during an outbreak: Influence on tourists' emotional responses to disadvantaged price inequality*, «Annals of Tourism Research», 84, doi: 10.1016/j.annals.2020.102993
- Zimmermann K.F., Karabulut G., Bilgin M.H. e Doker A.C. (2020), *Inter-country distancing, globalization and the coronavirus pandemic*, «The World Economy», 43, 6, pp. 1484-1498, doi: <https://doi.org/10.1111/twec.12969>