

Gli effetti della pandemia di COVID-19 negli spazi dell'intermediazione digitale. Il caso Airbnb

Antonello Romano¹

1. Introduzione

La pandemia di COVID-19 ha inferto un duro colpo al mondo e il turismo è uno dei settori più colpiti. Sebbene il comparto del turismo non sia completamente estraneo alle pandemie (Jamal, Budke, 2020), l'emergere e la rapida diffusione del COVID-19 ha avuto effetti senza precedenti sui mercati globali dell'ospitalità. L'area più colpita al mondo da questo punto di vista è stata l'Europa dove il numero di turisti è diminuito del 66% nella prima metà del 2020 – www.unwto.org/news/international-tourist-numbers-down-65-in-report-unwto-first-half-of-2020 –. In questo contesto, le piattaforme di affitto a breve e medio termine sono state notevolmente impattate. La piattaforma più popolare, Airbnb, ha subito un calo delle prenotazioni (Boros, Dudás, Kovalcsik, 2020), in parte dovuto ai provvedimenti restrittivi adottati dai vari Paesi per contrastare la diffusione del COVID-19, registrando un calo del 96% della domanda nel 2020 (DuBois, 2020). La piattaforma ha difatti perso quasi il 50% del suo valore di mercato (Nhamo, Chikodzi, Dube, 2020): se nel 2019 il valore di mercato di Airbnb è pari a 31 miliardi di dollari (Sherwood, 2020) ad Aprile 2020 la società registra un valore pari a 18 miliardi di dollari (Eaglesham, Grind, 2020). In tale contesto, Dolnicar e Zare (2020) ipotizzano i possibili effetti a lungo termine del COVID19 sul *trading* di spazi in affitto a breve e medio termine attraverso due ipotesi: la prima sostiene che la percentuale di annunci di Airbnb – l'offerta – diminuirà nel periodo di crisi; la seconda che la domanda di affitti a breve termine riprenderà ma non raggiungerà i livelli pre-COVID19. In tal senso, lo studio di Farmaki e altri (2020) esamina la prospettiva degli *Hosts* rispetto al momento di crisi pandemica, illustrando il comportamento e le intenzioni dei diversi *Hosts* di rimanere oppure uscire dal mercato mediato dalla piattaforma. Gli autori identificano cinque tipi di profili: ottimista, indolente, ambivalente, cauto e pessimista (*ibidem*, p.7). Allo stesso modo, Krouk e Almeida (2021) ipotizzano che

gli *Hosts* che possono permettersi di coprire le proprie spese per tutta la durata della crisi potranno rimanere nel mercato a breve termine, mentre gli *Hosts* che non potranno permetterselo, opteranno per affitti a lungo termine a causa della loro relativa stabilità e per garantire che le loro spese saranno coperte (Krouk, Almeida, 2021, pp. 97-98).

Inoltre, Kadi, Schneider e Seidl (2020) osservano che «i diversi proprietari di immobili hanno riconsiderato la loro decisione di utilizzare le loro unità per scopi turistici e le hanno riconvertite al 'normale' mercato degli affitti» (*ibid.* p.55). In sintesi, la diffusione della pandemia ha trasformato la condizione pre-pandemica di iper-turistificazione (Goodwin, 2017; Capocchi e altri, 2019; Dodds, Butler, 2019; Seraphin, Sheeran, Pilato, 2018) in una crisi del mercato degli alloggi a breve termine e dell'industria del turismo, peraltro con tempistiche rapidissime (Higgins-Desbiolles, 2020).

¹ Università di Siena. Il presente contributo rappresenta un adattamento dell'articolo dal titolo *The shifting geographies of digital intermediation: the effects of the COVID-19 pandemic on short-term rentals in Italian cities*, pubblicato dall'autore nella rivista «Digital Geography and Society», 2021.

2. La piattaforma Airbnb

Airbnb è una piattaforma che svolge il ruolo di intermediario tra *Host*, il locatore, e il *Guest*, l'affittuario. Gli utenti possono offrire affitti a breve e medio termine, scoprire e prenotare case ed «Esperienze» in tutto il mondo (Picascia, Romano, Teobaldi, 2017; Capineri, Romano, 2021). Airbnb è nato nel 2007

quando due *Hosts* hanno accolto tre ospiti nella loro casa di San Francisco e da allora è cresciuto fino a raggiungere i 4 milioni di *Hosts* che hanno accolto più di 900 milioni di ospiti in arrivo in quasi tutti i paesi del mondo. Ogni giorno, gli *Hosts* offrono soggiorni unici ed Esperienze uniche che consentono agli ospiti di vivere il mondo in un modo più autentico e connesso (news.airbnb.com/about-us).

La piattaforma offre oltre 5.6 milioni di *listings* in oltre 220 paesi e più di 100.000 città – news.airbnb.com/about-us/ –. Simile ad altre piattaforme digitali, Airbnb basa la sua fortuna su due pilastri, vale a dire l'«effetto rete» (Srnicek, 2017), e un modello di business incentrato sulla «crescita prima dei profitti» (*ibidem*, 2017) che a sua volta fa perno sul lancio rapido e pervasivo di nuovi prodotti (Capineri, Romano, 2021). La piattaforma di intermediazione è diventata leader mondiale negli affitti a breve e medio termine in breve tempo, agendo difatti esclusivamente come un «orchestratore di rete» (Libert, Wind, Fenley, 2014). In maniere similare ad altre piattaforme quali Uber, Airbnb si è diffuso in maniera incontrollata e in un contesto de-regolamentato per quasi dieci anni. La diffusione e il radicamento di Airbnb è senza dubbio uno degli sviluppi più significativi e trasformativi nel settore turistico mondiale (Guttentag, Smith, 2020) a cui si sono accompagnati negli anni impatti socio-spaziali dirimpenti (si veda Guttentag, 2015, Artioli, 2018). Tali piattaforme sono difatti al centro del dibattito in quanto producono effetti molto visibili (Picascia e altri, 2017) nello spazio fisico in cui operano, e in particolare nei quartieri più pervasi dal fenomeno – es. iper-turistificazione, *overtourism*, gentrificazione, *houseaffordability and availability* –. Il contributo qui proposto pertanto si pone l'obiettivo di indagare l'impatto della pandemia sul mercato degli affitti a breve e medio termine al fine di mettere in luce gli effetti della crisi sui territori dell'intermediazione (Barns, 2019).

3. Obiettivi e metodologia

Il presente studio indaga l'effetto della pandemia sulla domanda e sull'offerta locativa a breve e medio termine alla scala intra-urbana. Di conseguenza, l'analisi si basa sull'offerta di Airbnb – misurata in base al numero di annunci – e sulla domanda – misurata in base al numero di recensioni – in quattro città italiane – Firenze, Milano, Napoli, Roma – e attraverso il confronto tra due diversi *frame* temporali: il periodo pre-pandemico e il momento successivo al lockdown nazionale – 9 Marzo-4 Maggio 2020 –. Firenze, Milano e Roma sono state selezionate in quanto ai primi posti in Italia per numero di annunci Airbnb nel 2019; Napoli è stata considerata ai fini dell'analisi in quanto vanta il più alto tasso di crescita degli arrivi e presenze turistiche in Italia degli ultimi anni – ISTAT – e i maggiori tassi di crescita dei *listings* su Airbnb (Picascia e altri, 2017). La fonte dei dati utilizzata è www.insideairbnb.com. In particolare l'analisi si è sviluppata nei seguenti punti: 1) per ogni città è stata calcolata e mappata la variazione dei *listings* – tra Agosto 2019 e Agosto 2020 – al fine di evidenziare le aree di «disattivazione» oppure «incremento» dei *listings*; 2) in entrambe le aree è stato successivamente calcolato l'indice di autocorrelazione spaziale – Indice di Moran –; il raggio di distanza considerato è di 1 km; 3) infine è stato applicato un algoritmo di *k-meanclustering* alle aree di disattivazione identificate allo scopo di individuare e classificare i *cluster* spaziali di variazione negativa. Il periodo considerato nell'analisi comprende l'inizio della pandemia in Italia – fine Febbraio 2020 –, e dunque anche l'adozione delle misure restrittive – es. il lockdown nazionale – per contenerne la diffusione, fino ad Agosto 2020. Inoltre, è stato analizzato l'andamento – 2008 -2020 – delle recensioni rilasciate dai *Guests* per ciascuna città qui considerata. Le recensioni sono commenti scritti di un massimo di 1.000 parole rilasciate dai *Guests* entro una media di quattro giorni dal checkout (Fradkin e altri, 2018). Secondo Airbnb, le recensioni vengono inviate da circa il 70% dei *Guests*. È stata pertanto calcolata la variazione della domanda tra la fase pre-pandemica – 2019 – e quella pandemica – 2020 –. Infine, per avere una visione contestuale più ampia dell'impatto della pandemia all'interno del quadro europeo, compreso l'Italia, è stata calcolata la variazione percentuale delle prenotazioni di affitti a breve termine in Europa – a livello NUTS 2 – tra il 2019 e il 2020 – fig.1 –.

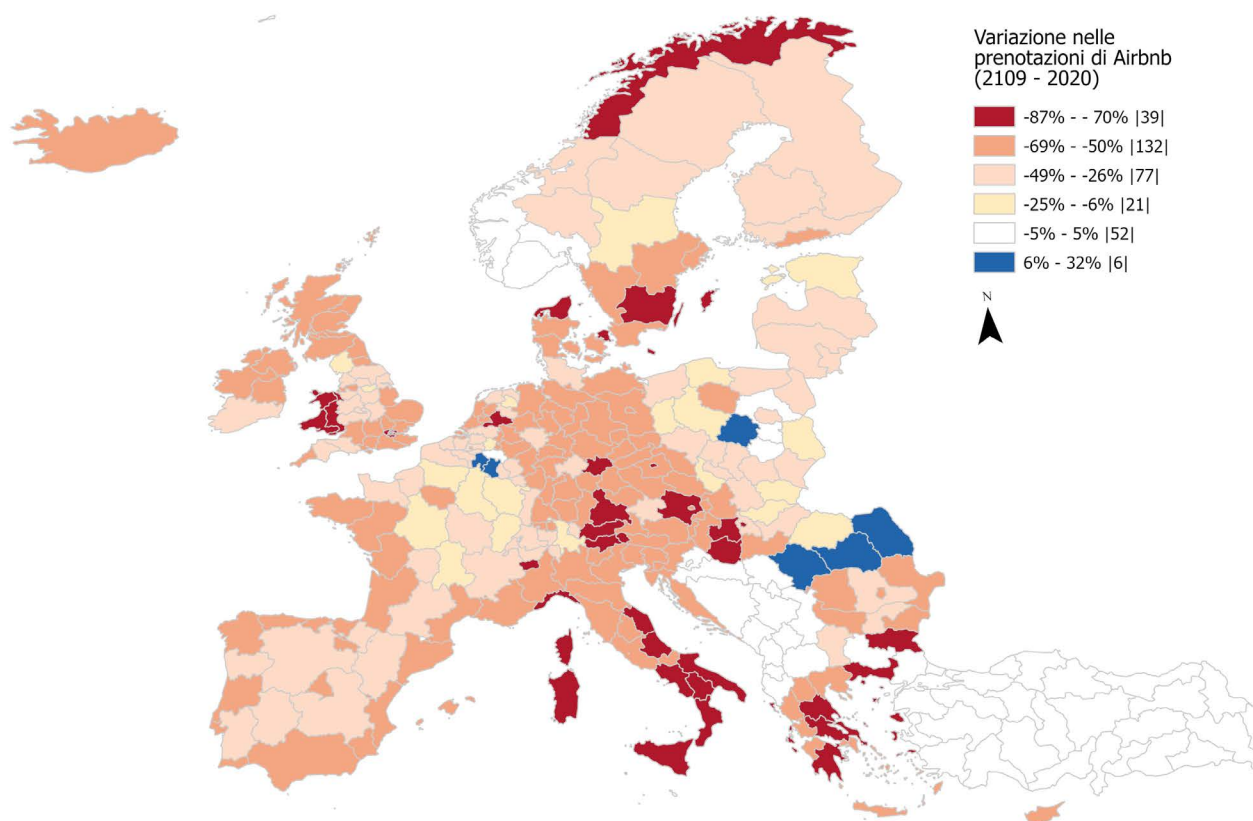


Figura 1. Variazione nelle prenotazioni di Airbnb (Dicembre 2019 - Dicembre 2020). Fonte: Romano A., 2021.

4. Gli effetti della crisi da Covid-19 sugli spazi dell'intermediazione digitale

Dal punto di vista dell'offerta locativa a breve termine si registra una notevole contrazione, seppur con intensità differenti, in tutte le città considerate – tab.1 –. L'intensità più elevata di tale contrazione si verifica principalmente nei quartieri centrali piuttosto che periferici delle città, i quali coincidono con quelle stesse aree – es. i centri storici – che registrano la più alta concentrazione di domanda e offerta nel periodo pre-pandemico (Picascia e altri, 2017). Inoltre, l'Indice di Moran registra un'autocorrelazione spaziale più sostanziale nelle aree di disattivazione – fig. 2 – in cui i *listings* sono stati rimossi² dalla piattaforma. Tali aree della città possono essere definite come spazi di disattivazione che possono essere spiegati da diversi fattori, quali la «morfologia della città turistica a breve termine» (Celata, Romano, 2020), la polarizzazione della domanda e dell'offerta nei centri storici (Picascia e altri, 2017), nonché la decisione degli *Hosts* di rimanere o uscire dal mercato, e quali le prospettive a lungo termine circa l'impatto della pandemia (Farmaki e altri, 2020). È interessante osservare un indice di autocorrelazione elevato in riferimento ad alcune zone della città di Napoli – es. Chiaia – che al contrario, registrano un incremento dell'offerta rispetto al periodo pre-pandemico. Tale aspetto potrebbe essere spiegato in relazione al trend di crescita esponenziale dell'offerta Airbnb degli ultimi anni in città, unito ad un livello di saturazione del mercato degli affitti a breve e medio termine meno pronunciato. In questo senso, il presente lavoro mette in evidenza le micro aree che rispecchiano una prospettiva evidentemente negativa, neutra o positiva degli *Hosts* sul mercato degli affitti a breve termine in tempo di crisi, le quali sono identificabili in maniera dettagliata, nello spazio dei luoghi – fig. 2 –.

² Gli *Hosts* di Airbnb possono «rimuovere» completamente l'annuncio oppure «disattivare» l'inserzione, ossia conservare tutte le caratteristiche – es. foto, descrizione ecc. – per una successiva ri-attivazione.

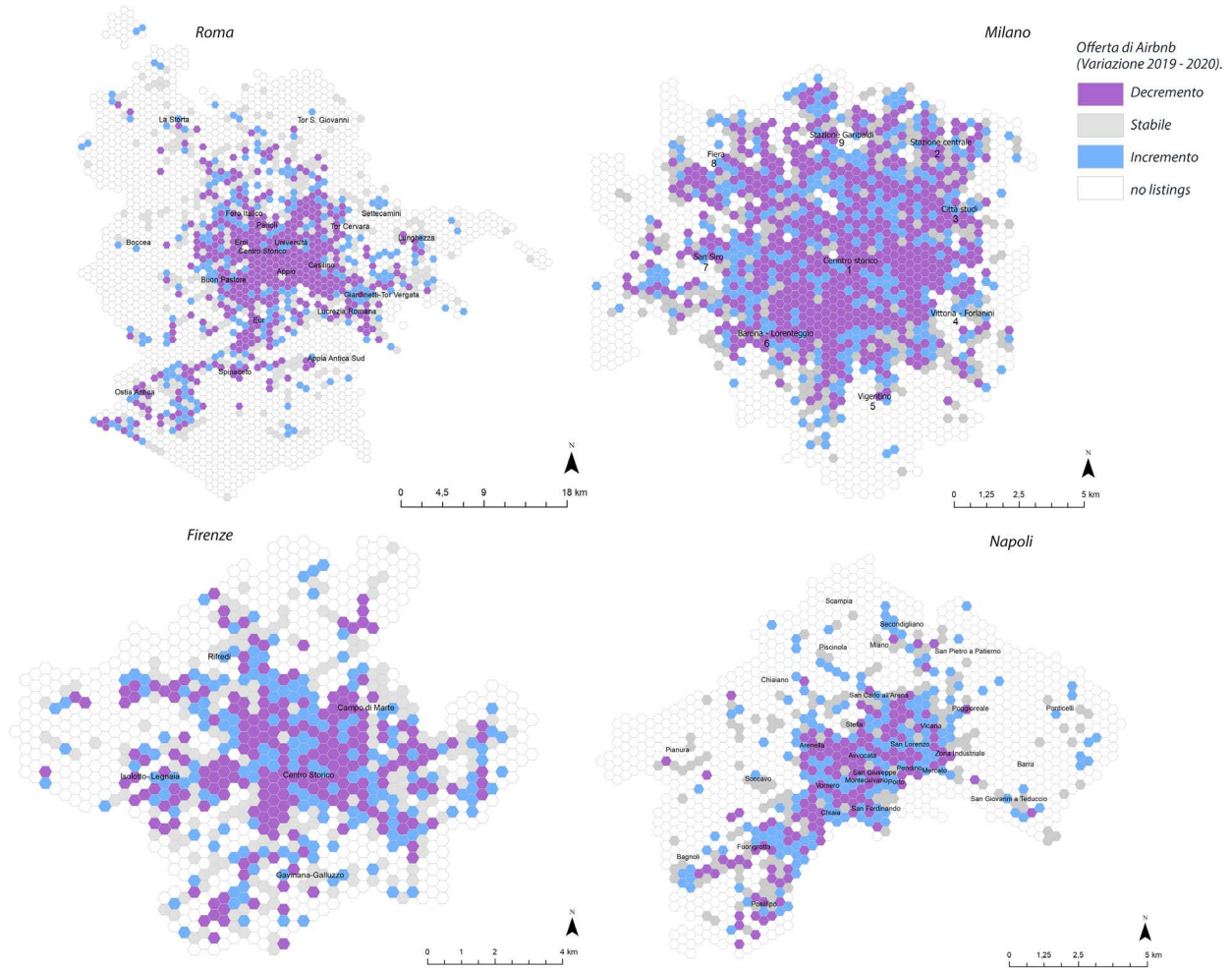


Figura 2. Aree di decremento (in viola) e incremento (in blu) dell'offerta (2019-2020). Fonte: Romano A., 2021.

Tabella 1. Variazione dell'offerta e della domanda di Airbnb, anni vari. Fonte: elaborazione dell'autore.

	Listings 2019	Listings 2020	Variazione offerta	Moran's I (aree in decremento)	Moran's I (aree in incremento)	Variazione recensioni 2018-2019	Variazione recensioni 2019-2020
Roma	31963	29023	-9.19%	0.53	0.29	33.65%	-70.07%
Milano	20908	18783	-10.16%	0.39	0.22	133.45%	-77.71%
Firenze	12465	11993	-3.79%	0.42	0.33	48.44%	-77.57%
Napoli	8571	8103	-5.46%	0.25	0.34	43.76%	-63.92%

In particolare, focalizzando l'attenzione sulle aree di offerta decrescente, si individuano in tutte le città quattro *cluster* con diverse intensità di disattivazione – fig. 3 –: le aree maggiormente impattate – in rosso – sembrano essere le principali località del turismo – es. il vasto centro storico di Roma; il centro storico di Firenze, le zone Navigli, Duomo e Chinatown a Milano, il Centro Storico di Napoli – e che registrano anche nel 2019 le più alte concentrazioni di offerta e domanda di Airbnb (Celata, Romano, 2020; Picascia e altri, 2017). Più in generale, Milano (-10,16%) e Roma (-9,19%) registrano la variazione negativa più elevata nell'offerta di Airbnb. A Firenze e Napoli il numero di Airbnb rispetto al 2019 è più stabile, tuttavia molte aree registrano un calo

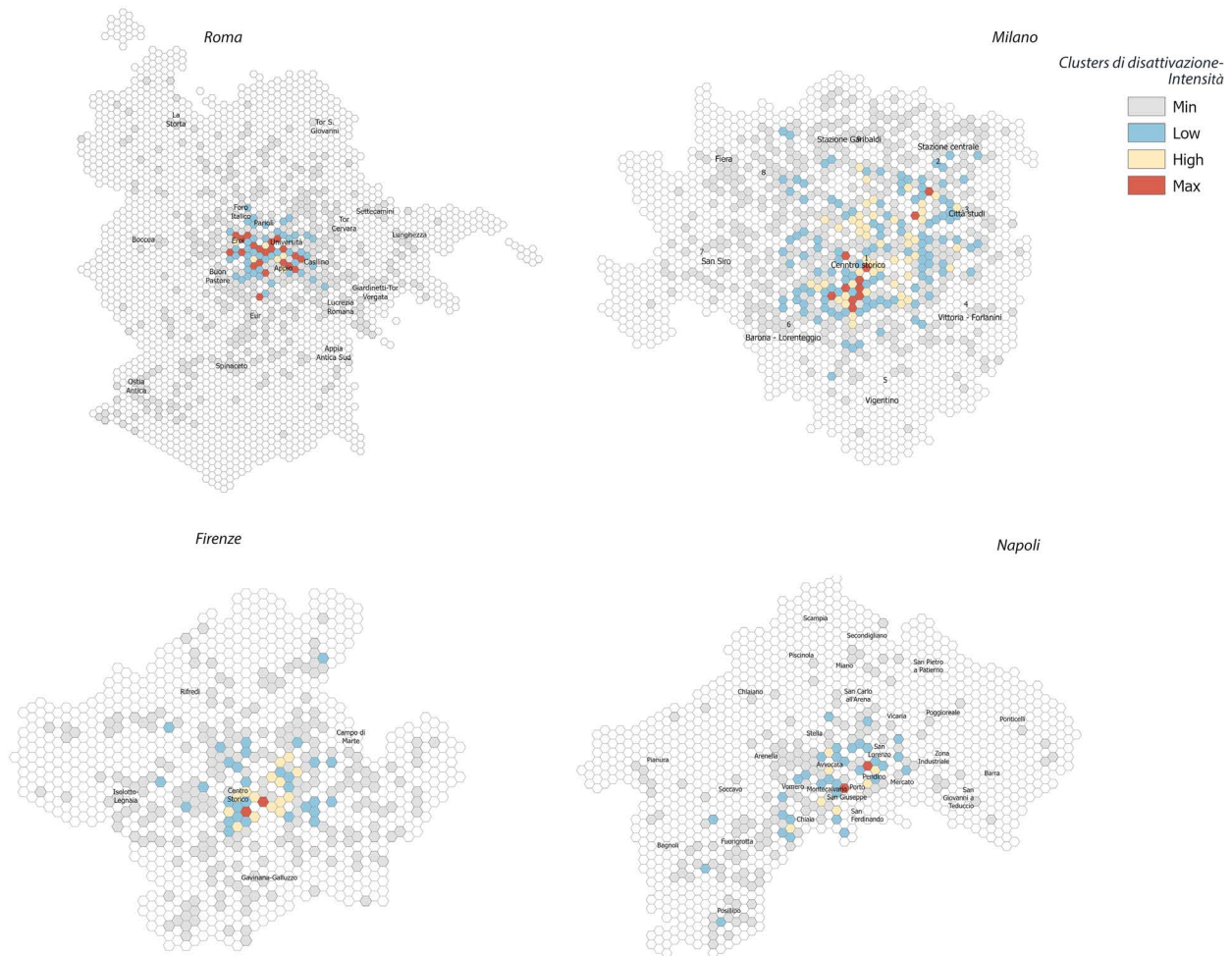


Figura 3. Localizzazione e intensità dei *clusters* di disattivazione dei *listings*. Fonte: Romano A., 2021.

del 100%. Inoltre, la riduzione nell’offerta ha interessato anche aree a vocazione residenziale più che turistica come ad esempio Città Studi a Milano, Campo di Marte a Firenze e Vomero a Napoli.

In questo quadro, il calo delle prenotazioni e delle recensioni è evidente in tutte le città, principalmente a partire dal Marzo 2020. Le misure di lockdown e le restrizioni alla mobilità adottate per contrastare la diffusione della pandemia possono spiegare quest’ultimo punto. Come mostrato dai dati in tabella 1, se il 2019 ha registrato un consistente aumento della domanda rispetto all’anno precedente – 2018 –, evidenziando ad esempio un incremento del 133% a Milano, il calo medio pari al -72% nel 2020 evidenzia una consistente inversione di tendenza in tutte le città considerate. Nonostante il trend generale, si registra una leggera ripresa della domanda a partire dall’estate 2020, quando la crisi pandemica raggiunge un tasso di infezione relativamente più basso nel Paese.

5. Conclusione

La crisi generata dal COVID-19 ha avuto un importante impatto sul mercato globale e locale di Airbnb tanto dal punto di vista dell’offerta quanto della domanda di affitti a breve e medio termine. Se la contrazione della domanda risulta intuibile a causa delle restrizioni alla mobilità durante la crisi, l’effetto che la rimozione dei *listings* ha avuto sullo spazio urbano è meno evidente. Sebbene la geografia dell’offerta varia da città a città, l’offerta di Airbnb è diminuita ovunque. Il calo è però più evidente in alcune aree piuttosto che altre, e per lo

più nei quartieri centrali in valore assoluto, i quali rappresentano esattamente le aree che negli ultimi anni hanno visto un aumento dell'offerta e che pertanto sono state al centro del dibattito socio-geografico in merito alla platformizzazione della città e alle sue conseguenze – es. gentrificazione, *overtourism*, impatto sui residenti, effetti sul mercato tradizionale –. Allo stesso modo, anche le zone residenziali della città registrano trend simili. In questo senso, lo studio ha identificato un effetto di disattivazione ampio e spazialmente contiguo negli annunci di Airbnb alla micro-scala. L'analisi ha inoltre evidenziato limitate aree di incremento dell'offerta, più sparse, periferiche e meno clusterizzate spazialmente, e che possono essere interpretate come un indizio del dinamismo dell'offerta nonostante la crisi. Ciò evidenzia le mutevoli geografie innescate dall'intermediazione digitale, le quali possono essere definite come geografie temporanee della città mediata dalla piattaforma, e che a loro volta riflettono le diverse aspettative riguardo al mercato degli affitti a breve termine da parte degli *Hosts*.

Al contrario, la domanda ha subito una marcata contrazione in tutte le città. Anche nel momento successivo al lockdown nazionale, la domanda risulta relativamente scarsa rispetto al trend esponenziale registrato negli anni precedenti. Dal punto di vista della geografia urbana, come argomentato da Doreen Massey, «lo spazio è sempre in costruzione; è sempre in fase di realizzazione. Non è mai finito; mai chiuso» (Massey, 2005, p.9), ma è anche una sfera di opportunità. In questo aspetto, la pandemia solleva interrogativi non sul futuro di Airbnb in sé, ma in senso più ampio sul futuro delle città, sul radicamento dei processi di intermediazione digitale nel tessuto urbano, sugli impatti socio-economici (Van Doorne, 2021) e l'organizzazione degli spazi del turismo (Rubino, Coscia, Curto, 2020). Ad esempio, secondo l'Osservatorio del Mercato Immobiliare dell'Agenzia delle Entrate, nel 2020 gli affitti a lungo termine sono aumentati in maniera significativa rispetto al 2019 laddove registravano un decremento (Osservatorio del Mercato Immobiliare, 2019). Secondo il rapporto, nel 2019 a Firenze si registrano più di 4.600 abitazioni regolarmente locate nel mercato di tipo tradizionale – lungo termine –, i quali rappresentano una quota IML – immobili locati sul patrimonio potenzialmente locabile della città – del 5,2% nel 2019; tale quota raggiunge il 5,5% nel 2020. Come mostrato dunque, l'impatto della pandemia sugli affitti a breve e medio termine veicola una spazialità selettiva: limitate e sparse zone della città hanno visto aumentare l'offerta di annunci, mentre al contrario, vaste aree delle città sembrano aver invertito il trend di crescita esponenziale dell'offerta degli ultimi anni. Quest'ultimo aspetto rappresenta una novità tanto per la piattaforma quanto per la città e le istituzioni locali, quanto per gli *Hosts* e gli spazi dell'intermediazione digitale.

Bibliografia

- Barns S., *Platform Urbanism: Negotiating Platform Ecosystems in Connected Cities*, Springer Nature, 2019.
- Boros L., Dudás G., Kovalcsik T., *The Effects of COVID-19 on Airbnb*, in «Hungarian Geographical Bulletin», 2020, 69, 4, pp. 363-381.
- Capineri C., Romano A., *The Platformization of Tourism: from Accommodation to Experiences*, in «Digital Geography and Society», 2021, 2, 100012.
- Capocchi A. e altri, *Overtourism: A Literature Review to Assess Implications and Future Perspectives*, in «Sustainability», 2019, 11, 12, 3303.
- Celata F., Romano A., *Overtourism and Online Short-term Rental Platforms in Italian Cities*, in «Journal of Sustainable Tourism», 2020, 1-20.
- Dodds R., Butler R., *Overtourism: Issues, Realities and Solutions* (Vol. 1), Walter de Gruyter GmbH & Co KG, 2019.
- Dolnicar S., Zare S., *COVID19 and Airbnb—Disrupting the disruptor*, in «Annals of tourism research», 2020, 83, 102961.
- Dubois D., *Impact of the coronavirus on global short-term rental markets*, 2020 (www.Airdna.2020co/blog/coronavirus-impact-on-global-short-term-rental-markets).
- Eaglesham A., Grind, *Airbnb paying more than 10% interest on \$1 billion announced Monday Airbnb's new investors get free warrants based on company valuation of \$18 billion*, in «The Wall Street Journal», 2020 (www.wsj.com/articles/airbnb-paying-more-than-10-interest-on-1-billion-financing-announced-monday-11586297484).
- Farmaki A. e altri, *Impacts of Covid-19 on Peer-to-peer Accommodation Platforms: Host Perceptions and Responses*, in «International journal of hospitality management», 2020, 91, 102663.
- Goodwin H., *The Challenge of Overtourism*, in «Responsible tourism partnership», 2017, 4, 1-19.
- Guttentag D., *Progress on Airbnb: a Literature Review*, in «Journal of Hospitality and Tourism Technology», 2019.

- Guttentag D., Smith S.L., *The Diffusion of Airbnb: a Comparative Look at Earlier Adopters, Later Adopters, and Non-adopters*, in «Current issues in tourism», 2020, 1-20.
- Higgins-Desbiolles F., *Socialising Tourism for Social and Ecological Justice after COVID-19*, in «Tourism Geographies», 2020, 22, 3, 610-623.
- Jamal T., Budke C., *Tourism in a World with Pandemics: Local-global Responsibility and Action*, in «Journal of tourism futures», 2020.
- Kadi J., Schneider A., Seidl R., *Short-term Rentals, Housing Markets and COVID-19: Theoretical Considerations and Empirical Evidence from Four Austrian Cities*, in «Critical Housing Analysis», 2020, 7, 2, 47-57.
- Krouk R., Almeida F., *Exploring the Impact of COVID-19 in the Sustainability of Airbnb Business Model*, arXiv preprint arXiv:2101.00281, 2021.
- Massey D., *For space*, New York, Sage, 2005.
- Nhamo G., Dube K., Chikodzi D., *Counting the Cost of COVID-19 on the Global Tourism Industry*, Berlino, Springer Nature, 2020.
- Osservatorio del Mercato Immobiliare, *Rapporto Immobiliare 2020, a cura di Divisione Servizi, Direzione Centrale Servizi Estimativi e Osservatorio Mercato Immobiliare*, Agenzia delle Entrate, 2020.
- Picascia S., Romano A., Teobaldi M., *The Airification of Cities: Making Sense of the Impact of Peer to Peer Short Term Letting on Urban Functions and Economy*, in «Proceedings of the Annual Congress of the Association of European Schools of Planning», 2017, pp. 2212-2223.
- Romano A., *The Shifting Geographies of Digital Intermediation: The Effects of the COVID-19 Pandemic on Short-term Rentals in Italian Cities*, in «Digital geography and Society», 2021, 2, 100019.
- Rubino I., Coscia C., Curto R., *Identifying Spatial Relationships between Built Heritage Resources and Short-term Rentals before the Covid-19 Pandemic: Exploratory Perspectives on Sustainability Issues*, in «Sustainability», 2020, 12, 11, 4533.
- Srnicek N., Papaccio C., *Capitalismo digitale: Google, Facebook, Amazon e la nuova economia del web*, Roma, Luiss University Press, 2017.
- Van Doorn N., *A new Institution on the Block: On Platform Urbanism and Airbnb Citizenship*, in «New Media & Society», 2020, 22, 10, 1808-1826.

GIS of Place, GIS of People. Mobility, Tourism and Interactivity of map (app)

Giovanna Zavettieri, Monica Morazzoni¹

1. Literature review

In order to improve the competitiveness of tourist destinations and territory management, increasingly innovative tools are required (Volchek e altri, 2019). In this regard, ICT plays a crucial role in the expansion of the tourism sector as they create smart tourism initiatives, dynamize emerging economies and provide strategic opportunities for socio-economic growth and the redistribution of wealth (Jovanović, 2016, p. 262). The use of ICT in an urban environment is already a consolidated practice and many cities are now defined as smart cities (Sánchez-Corcuera e altri, 2019) with various initiatives to convert new and old tourist destinations into a Smart Tourist Destination – STD –².

STDs «can be perceived as places that use the tools and technological techniques available to allow demand and supply to co-create value, pleasure and experiences for the tourist and wealth, profits and benefits for organizations and the destination» (Boes e altri, 2015, p. 394). To this end, ICT allows tourists to fully experience the visited territory, and tourist attractions can attract a specific subset of visitors to the destination (Buhalis, Amaranggana, 2015). The perception of the tourist destination, together with travel motivations, determines the choice of «resources» to visit (Volchek e altri, 2019). It should be noted that tourists usually do not have sufficient prior knowledge to complete all travel arrangements. Therefore, to support decision making and shape expectations of future experiences, additional information about tourist attractions is needed, including their attributes, alternative options, and other contextual factors (Gretzel e altri, 2006; Xiang e altri, 2015). The technological platforms facilitate the sharing of information, provide a vast «info-structure» (Gretzel e altri, 2006) and filter the data that become value propositions for the tourist's choice. Lopez de Avila (2015) defines the STD as an innovative destination based on a technological infrastructure that guarantees the sustainable development of the tourist area, accessible to all, and which facilitates the interaction and integration of visitors with its environment. The goal of an STD is in fact to improve the quality of the tourist experience of destinations and at the same time the quality of life of residents and tourists themselves. Therefore an STD

¹ Giovanna Zavettieri, Università di Roma «Tor Vergata»; Monica Morazzoni, Università IULM Milano.

Although this contribution was jointly conceptualized by the two authors, paragraphs 2 and 4 were drafted by Giovanna Zavettieri and paragraphs 1, 3 and 5 by Monica Morazzoni.

² For further information on smart tourism destinations see Boes K. e altri, *The Acceptance of NFC Smart Posters in Tourism*, in Tussyadiah I., Inversini A. (a cura di), *Information and Communication Technologies in Tourism*, Heidelberg, Springer, 2015, pp. 435-448; Boes K. e altri, *Conceptualising Smart Tourism Destination Dimensions*, in Tussyadiah I., Inversini A. (a cura di), *Information and Communication Technologies in Tourism*, Heidelberg, Springer, 2015, pp. 391-403; Gretzel U. e altri, *Conceptual Foundations for Understanding Smart Tourism Ecosystems*, in «Computers in Human Behavior», settembre 2015, 50, pp. 558-563; Neuhofer e altri, *Smart Technologies for Personalized Experiences: a Case Study in the Hospitality Domain*, in «Electronic Markets», 2015, 25, pp. 243-254; Sigala M., *From Demand Elasticity to Market Plasticity: A market Approach for Developing Revenue Management Strategies in Tourism*, in «Journal of Travel and Tourism Marketing», 2015, 7, 32, pp. 812-834; Egger I. e altri (a cura di), *Open Tourism – Open Innovation, Crowdsourcing and Collaborative Consumption challenging the tourism industry*, Heidelberg, Springer Verlag, 2015.