

Commercio elettronico e impatto ambientale: le preferenze dei consumatori

Marta Biancolin^{1,2} * Lucia Rotaris²

¹*Scuola Universitaria Superiore IUSS, Pavia, Italia*

²*Università di Trieste, Dipartimento di Scienze Economiche, Aziendali, Matematiche e Statistiche (DEAMS), Trieste, Italia*

Introduzione

La frequenza delle transazioni elettroniche in Italia è cresciuta del 42% in seguito alla pandemia (Postnord, 2021) creando nuove sfide per la logistica dettate dalla possibilità di acquistare un vasto numero di articoli da piattaforme diverse, ed esternalità negative per l'ambiente dovute alla necessità di consegnare i prodotti nel minor tempo possibile (Awwad et al., 2018). Molti studi empirici forniscono soluzioni per ridurre l'impiego delle maggiori fonti di inquinamento come gli imballaggi (Lin et al. 2022) e i mezzi di trasporto (Fernández Briseño et al. 2020). Mentre, pochi articoli esplorano la disponibilità a compensare le emissioni (Caspersen et al. 2022), o ad accettare soluzioni di consegna più sostenibili dal punto di vista ambientale sebbene meno convenienti (Buldeo Rai et al. 2019b; Iannacone et al., 2021). Finora, tuttavia, nessun contributo affronta congiuntamente i temi della disponibilità a pagare e dell'accettabilità di soluzioni finalizzate a mitigare il cambiamento climatico.

Il nostro lavoro si propone di colmare la lacuna presente in letteratura attraverso un esperimento di scelta discreta, stimando: i) la disponibilità a versare un contributo in aggiunta alle spese di spedizione per compensare l'inquinamento generato con la consegna; ii) la disponibilità ad accettare un luogo di consegna/ritiro alternativo a casa e tempi di consegna più lunghi per ridurre le emissioni; iii) l'impatto dei fattori sociodemografici e delle abitudini di consumo sulle scelte.

Metodologia d'analisi e raccolta dati

I dati sono stati raccolti nel mese di aprile del 2021, tramite un questionario online strutturato in quattro sezioni, di cui la prima poneva domande sulle abitudini dei consumi; la seconda conteneva dodici esercizi di scelta fra due alternative di consegna ipotetiche; la

* Corresponding author: marta.biancolin@phd.units.it, marta.biancolin@iusspavia.it

terza conteneva quesiti sulla sensibilità ambientale, infine, la quarta raccoglieva informazioni sulle caratteristiche sociodemografiche del rispondente.

Il campione finale comprende 1250 individui che hanno risposto agli esercizi di scelta ipotetica. Questi ultimi includevano tre alternative e cinque attributi relativi alla disponibilità a versare un contributo aggiuntivo alle spese di spedizione, al livello di compensazione ambientale, alle modalità di impiego del contributo, alla disponibilità ad aspettare più a lungo la consegna dell'ordine, e alla disponibilità ritirarlo autonomamente presso un negozio o un deposito non custodito.

I dati sono stati analizzati con un modello Logit a parametri fissi (McFadden, 1974) e un modello Logit a parametri casuali utilizzando il pacchetto Apollo in R (Hess & Palm, 2019).

Discussione dei risultati

I risultati delle stime sono in linea con i nostri a-priori: adottare modalità di consumo meno inquinanti versando un contributo volontario e optare per tempi di consegna medio-lunghi incide negativamente sull'utilità dei rispondenti. Viceversa, fornire informazioni sugli impatti ambientali e sulla destinazione della donazione aumenta la disponibilità a dare il proprio contributo per limitare l'impronta carbonica.

In particolare, le donne e gli studenti, a fronte di informazioni sul livello di compensazione e sull'impiego della donazione in attività di riforestazione, optano per alternative più sostenibili. La disponibilità a pagare aumenta in relazione alla possibilità di neutralizzare le emissioni generate. Tuttavia, maggiore è la frequenza degli acquisti online e l'abitudine a restituire i prodotti, minore è l'interesse per salvaguardare l'ambiente.

Inoltre, i più sensibili ai temi ambientali e i cosiddetti *green customers* mostrano maggiore flessibilità su tempi e luoghi della consegna: essi accettano di aspettare fino a cinque giorni e di ritirare l'ordine presso un negozio o un locker pur di ridurre l'impatto ambientale generato. La percezione di mancanza di sicurezza di dei depositi non custoditi sembra determinante nelle scelte delle donne come in Oliveira et al. (2019), mentre per i più giovani (14-21 anni) la consegna a casa rimane preferibile.

I risultati sull'effetto incentivante delle informazioni sono in linea con Fu & Saito (2018); la maggiore sensibilità di donne e degli studenti emerge anche in (Caspersen et al., 2021; Caspersen et al. 2022; Iannacone et al., 2021).

Conclusioni

Il nostro lavoro stima la disponibilità dei consumatori italiani a contribuire per controbilanciare le emissioni prodotte dalla logistica dell'ultimo miglio da un lato donando un contributo in aggiunta alle spese di spedizione, dall'altro accettando tempi di spedizione più lunghi e punti di consegna meno convenienti del domicilio. I risultati suggeriscono che le caratteristiche sociodemografiche influenzano le preferenze ed evidenziano il ruolo chiave delle informazioni sull'impatto ambientale nel processo di scelta. Infatti, donne e studenti risultano più propensi ad agire per ridurre l'impronta carbonica in riferimento agli acquisti online. La disponibilità a pagare dipende invece dalle informazioni fornite sulle modalità di impiego del contributo ed aumenta per livelli di compensazione maggiori. Infine, i consumatori più sensibili alle problematiche ambientali mostrano maggiore disponibilità ad accettare soluzioni logistiche meno impattanti sull'ambiente ma meno celeri. Per quanto è a nostra conoscenza, questo è il primo lavoro che affronta congiuntamente i temi della disponibilità a pagare per bilanciare le emissioni generate dagli acquisti online e ad accettare servizi di spedizione e consegna più sostenibili ma meno conveniente. I risultati sono utili alle imprese desiderose di investire in progetti per proteggere l'ambiente, implementando canali

di vendita online che consentano la compartecipazione dei clienti alle azioni di mitigazione del cambiamento climatico e ai decisori pubblici che mirano a regolamentare il mercato con nuove politiche volte a ridurre l'impatto ambientale delle attività logistiche di distribuzione delle merci.

Parole Chiave: Acquisti online, preferenze dichiarate, logistica dell'ultimo miglio

Il paper e le relative ricerche sono state condotte nell'ambito e con il supporto del corso di Dottorato inter-universitario in Sustainable Development and Climate Change.

Riferimenti bibliografici

Awwad, M., Shekhar, A., & Iyer, A. (2018, September). Sustainable Last-Mile logistics operation in the Era of E-commerce. In Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management (pp. 584-591).

Buldeo Rai, H., Verlinde, S., & Macharis, C. (2019b). The "next day, free delivery" myth unravelled: Possibilities for sustainable last mile transport in an omnichannel environment. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 47(1), 39-54.

Caspersen, E., & Navrud, S. (2021). The sharing economy and consumer preferences for environmentally sustainable last mile deliveries. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 95, 102863.

Caspersen, E., Navrud, S., & Bengtsson, J. (2022). Act locally? Are female online shoppers willing to pay to reduce the carbon footprint of last mile deliveries. *International Journal of Sustainable Transportation*, 16(12), 1144-1158.

Fernández Briseño, D., Chegut, A., Glennon, E., Scott, J., & Yang, J. (2020). Retail Carbon Footprints: Measuring Impacts from Real Estate and Technology.

Fu, A. J., & Saito, M. (2018). "Would You Be Willing to Wait?": Consumer Preference for Green Last Mile Home Deliver.

Iannaccone, G., Marcucci, E., & Gatta, V. (2021). What young e-consumers want? Forecasting parcel lockers choice in Rome. *Logistics*, 5(3), 57.

Lin, G., Chang, H., Li, X., Li, R., & Zhao, Y. (2022). Integrated environmental impacts and C-footprint reduction potential in treatment and recycling of express delivery packaging waste. *Resources, Conservation and Recycling*, 179, 106078.

Oliveira, L. K. D., Oliveira, R. L. M. D., Sousa, L. T. M. D., Caliri, I. D. P., & Nascimento, C. D. O. L. (2019). Analysis of accessibility from collection and delivery points: Towards the sustainability of the e-commerce delivery. *Revista Brasileira de Gestão Urbana*, 11.

Postnord 2021. E-commerce in Europe 2021. PostNord

Saphores, J. D., & Xu, L. (2021). E-shopping changes and the state of E-grocery shopping in the US-Evidence from national travel and time use surveys. *Research in Transportation Economics*, 87, 100864.

Wang, X. C., & Zhou, Y. (2015). Deliveries to residential units: A rising form of freight transportation in the US. *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*, 58, 46-55.