

Trasformazioni digitali e competitività internazionale delle imprese italiane

Lucia Tajoli*

- *Anche il commercio internazionale è stato influenzato dalla trasformazione digitale e la quota degli scambi attraverso i confini nazionali veicolata da strumenti digitali risulta in crescita in alcuni importanti mercati, anche emergenti come quello cinese.*
- *L'utilizzo del canale digitale per esportare tra le imprese italiane risulta ancora abbastanza limitato, ma non marginale, in particolare in alcuni settori di punta dell'export dell'Italia.*
- *L'accesso al canale digitale per esportare non è una automatica estensione delle esportazioni tradizionali, e richiede di effettuare adattamenti organizzativi, logistici e di competenze da parte delle imprese. Le imprese italiane trovano in questo alcuni limiti dovuti alla dimensione media relativamente piccola e alla scarsa presenza di capitale umano reclutato dall'esterno con competenze specifiche.*
- *L'evidenza esistente, in particolare con la crescita forzata delle vendite online durante la crisi dovuta al Covid-19, indica che l'utilizzo dell'e-commerce potrebbe aiutare ad allargare i mercati per le imprese che lo adottano in modo consapevole e con gli investimenti adeguati.*

JEL Classification: F12, F14, O14.

Keywords: e-commerce, produttività, logistica, canali online.

* lucia.tajoli@polimi.it, Politecnico di Milano.

1. Introduzione

Con la rapida crescita di internet a partire dalla metà degli anni Novanta, il panorama digitale si è espanso e ha cambiato il modo di operare di imprese e consumatori. Dopo oltre venti anni di esperienza e sviluppo, le tecnologie digitali nelle imprese influenzano l'organizzazione dei processi produttivi, gli scambi tra imprese, e le transazioni con i consumatori. Per i consumatori le possibilità di scelta e di confronto tra i beni si sono grandemente allargate, e sono aumentate anche le loro aspettative. Con la diffusione delle tecnologie dell'informazione e delle telecomunicazioni, l'accesso alla rete, ormai quasi universale nei paesi avanzati e in importanti paesi emergenti, e l'avanzamento nella logistica, l'*e-commerce* è diventato un fenomeno di massa e la sua crescita in molti paesi è stata rapidissima¹. Secondo le stime dell'UNCTAD, il valore dell'*e-commerce* ha raggiunto 25,6 trilioni di dollari a livello globale nel 2018, equivalente a circa il 30% del PIL mondiale nello stesso anno, e in crescita del 8% rispetto al 2017 (Tabella 1). Misurare l'impatto dell'economia digitale oggi è essenziale per comprendere l'economia nel suo complesso data la crescente dipendenza delle imprese e dei consumatori dal digitale per ottenere prodotti e servizi.

Tabella 1 - Vendite tramite e-commerce: le principali economie nel 2018

| Posizione | Paese | Totale vendite e-commerce (mld \$) | Quota delle vendite totali in e-commerce su PIL (%) | Vendite e-commerce B2B (mld \$) | Quota delle vendite B2B sul totale e-commerce (%) | Vendite e-commerce B2C (mld \$) |
|-----------|---------------|------------------------------------|---|---------------------------------|---|---------------------------------|
| 1 | USA | 8640 | 42 | 7542 | 87 | 1098 |
| 2 | Giappone | 3280 | 66 | 3117 | 95 | 163 |
| 3 | Cina | 2304 | 17 | 943 | 41 | 1361 |
| 4 | Corea del Sud | 1364 | 84 | 1263 | 93 | 102 |
| 5 | Regno Unito | 918 | 32 | 652 | 71 | 266 |
| 6 | Francia | 807 | 29 | 687 | 85 | 121 |
| 7 | Germania | 722 | 18 | 620 | 86 | 101 |
| 8 | Italia | 394 | 19 | 362 | 92 | 32 |
| 9 | Australia | 348 | 24 | 326 | 94 | 21 |
| 10 | Spagna | 333 | 23 | 261 | 78 | 72 |
| | Primi 10 | 19110 | 35 | 15772 | 83 | 3338 |
| | Mondo | 25648 | 30 | 21258 | 83 | 4390 |

Fonte: UNCTAD

¹ Sebbene non vi sia un'unica definizione riconosciuta e accettata di commercio digitale, vi è un crescente consenso sul fatto che comprenda transazioni commerciali abilitate digitalmente a beni e servizi che possono essere consegnati digitalmente o fisicamente e che coinvolgono consumatori, aziende e governi (si veda ad esempio <https://www.oecd.org/trade/topics/digital-trade/>). Dunque, mentre tutte le forme di commercio digitale sono abilitate dalle tecnologie digitali, non tutto il commercio digitale viene fornito in modo digitale. Ad esempio, il commercio digitale comporta anche scambi di beni e servizi abilitati digitalmente ma consegnati fisicamente, come l'acquisto di un libro attraverso un mercato online o la prenotazione di un soggiorno in un appartamento tramite un'applicazione corrispondente.

Anche il commercio internazionale è stato influenzato da queste trasformazioni e, nell'ultimo decennio, gli scambi anche attraverso i confini nazionali hanno subito una maggiore digitalizzazione. L'UNCTAD stima che 1,45 miliardi di persone, ovvero un quarto della popolazione mondiale di età pari o superiore a 15 anni, abbiano effettuato acquisti online nel 2018, un dato cresciuto del 9% rispetto al 2017. Anche se la maggior parte degli acquirenti online acquista principalmente da fornitori nazionali, l'interesse per l'acquisto da fornitori esteri ha continuato ad espandersi. La percentuale di acquirenti online transfrontalieri rispetto a tutti gli acquirenti online è aumentata dal 17% nel 2016 al 23% nel 2018².

Come si collocano le imprese italiane in questo particolare mercato? È nota la forte vocazione all'export di una quota rilevante di imprese in Italia, ed è stato evidenziato che la presenza sui mercati internazionali ha consentito a molte imprese di sostenere il fatturato anche in momenti di rallentamento o caduta della domanda interna³. In questo contributo si vuole analizzare se la relazione positiva tra imprese italiane e mercati internazionali si osserva anche per il mercato digitale e capire se le esportazioni digitali rappresentano effettivamente una nuova, maggiore opportunità. Sappiamo anche infatti che la maggior parte delle imprese italiane esporta soprattutto verso un solo mercato, spesso geograficamente vicino, forse anche per via della dimensione media piuttosto piccola di molte imprese che rende difficile l'internazionalizzazione verso certi mercati. Il canale digitale può effettivamente aiutare le imprese italiane (in particolare quelle medio-piccole) a esportare di più e a raggiungere i mercati lontani che fanno fatica a raggiungere? La risposta non è ovvia perché il canale digitale potrebbe invece rischiare di cannibalizzare l'export tradizionale e di maggiore qualità, non aggiungendosi a quest'ultimo, ma riducendone gli spazi.

In questo lavoro si cerca di rispondere a questa domanda, attraverso il modello oramai consolidato in letteratura per l'analisi delle esportazioni in presenza di imprese eterogenee, in cui la capacità esportativa di un'impresa dipende dalla sua produttività e dalla sua competitività, e utilizzando una serie di dati sulle imprese italiane raccolti di recente. L'analisi suggerisce che, nella misura in cui l'utilizzo del canale digitale permette alle imprese di migliorare la propria produttività e competitività di prezzo, può effettivamente essere una leva importante per aumentare il volume delle esportazioni, il numero di esportatori e i margini ottenuti sul mercato internazionale. Ma lo

² UNCTAD (2019), Value Creation and Capture: Implications for Developing Countries. *Digital Economy Report*, Geneva.

³ Si veda, ad esempio, ISTAT (2019), *Rapporto sulla competitività dei settori produttivi*, Roma.

stesso modello indica anche che l'internazionalizzazione opera un deciso processo di selezione tra le imprese. Quindi non per tutte è scontato che la scelta del digitale sia quella più adatta.

Il lavoro è organizzato nel modo seguente: nella sezione 2 si presenta il quadro italiano dell'utilizzo del canale digitale per esportare, nella sezione 3 si presenta il modello interpretativo degli effetti osservabili per gli esportatori digitali, nella sezione 4 si presenta l'evidenza empirica disponibile sui fattori di competitività e di debolezza delle imprese italiane, e la sezione 5 conclude.

2. Le esportazioni digitali italiane

Sebbene l'export online anche in Italia manifesti un trend crescente da diversi anni, è un fenomeno che interessa ancora una quota minoritaria di aziende italiane. Secondo i dati Eurostat, il 14% delle imprese italiane dichiara di avere ricevuto ordini online, una percentuale al di sotto della media UE (Tabella 2), e da questi ordini si genera l'11% del fatturato (Tabella 3). Circa la metà di queste imprese vende all'estero tramite i canali digitali (Tabella 4). Anche negli altri paesi europei, la percentuale di vendite online effettuata all'estero è simile. Ma è interessante notare che tra le imprese che vendono online, la percentuale di esportatori digitali in Italia è leggermente superiore alla media UE, e si attestava nel 2017 al 56%, contro una media UE28 del 45% (dati Eurostat).

I dati disponibili da fonte Eurostat permettono di confrontare le vendite digitali delle imprese italiane con quelle di altri paesi europei, ma non permettono analisi più specifiche e settoriali. Per avere quindi un quadro più preciso del comportamento delle imprese italiane in relazione all'*e-commerce* verso l'estero, ci si basa qui sui dati raccolti dall'Osservatorio Export Digitale del Politecnico di Milano (https://www.osservatori.net/it_it/osservatori/export) che da alcuni anni studia i modelli di export abilitati dalle tecnologie digitali e li promuove tra le imprese italiane⁴. I dati dell'Osservatorio indicano che l'export digitale di prodotti destinati a consumatori finali in modo diretto (B2c) o intermediato (B2b2c) continua a crescere e ha rag-

⁴ Nelle analisi dell'Osservatorio export digitale, quello che viene classificato come export "digitale" di beni comprende i flussi di export abilitati da sei canali: i sistemi EDI, le extranet, i siti di *e-commerce* con operatività in Italia (inclusi anche i *marketplace* B2b e B2c italiani), i siti dei *retailer* online stranieri, i *marketplace* B2b e B2c con operatività all'estero, e i siti delle vendite private internazionali. Le stime delle quote di export online sono derivate dalla combinazione di tre strumenti: interviste dirette a tutti i principali *player* dell'*e-commerce* con operatività in Italia e attivi sia in Italia che all'estero; *survey* indirizzata ad oltre mille aziende esportatrici italiane e interviste ad alcuni dei rispondenti; interviste ad alcuni tra i principali *player e-commerce* stranieri.

giunto nel 2019 un valore di 11,8 miliardi. Anche a causa della maggiore incertezza dei mercati internazionali nello scorso anno, il ritmo di crescita (+15%) è allineato a quello dell'anno precedente, ma è leggermente inferiore a quello del passato, che mostrava tassi di crescita superiori al 20%. Il peso dell'export digitale B2c su quello tradizionale è pari a poco più del 7% se consideriamo i prodotti di consumo e a circa il 2,5% se consideriamo tutte le tipologie di beni.

Tabella 2 – Percentuale di imprese che riceve ordini via computer nell'UE e in paesi selezionati

(sul totale di tutte le imprese con più di 10 addetti, escluso settore finanziario)

| | 2010 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|---------------------|------|------|------|------|------|
| Unione europea (28) | 15 | 19 | 20 | 20 | 20 |
| Rep. Ceca | 21 | 25 | 27 | 24 | 25 |
| Danimarca | 29 | 27 | 29 | 30 | 32 |
| Germania | 24 | 27 | 28 | 26 | 22 |
| Estonia | 11 | 15 | 18 | 19 | 20 |
| Irlanda | 21 | 32 | 30 | 33 | 35 |
| Grecia | 9 | 7 | 12 | 12 | 12 |
| Spagna | 13 | 18 | 21 | 21 | 20 |
| Francia | 14 | 21 | 21 | 21 | 19 |
| Italia | 5 | 10 | 11 | 13 | 14 |
| Polonia | 9 | 12 | 12 | 12 | 14 |
| Portogallo | 19 | 20 | 19 | 18 | 19 |
| Romania | 6 | 8 | 7 | 8 | 9 |
| Slovenia | 12 | 22 | 20 | 25 | 25 |
| Slovacchia | 8 | 15 | 15 | 18 | 16 |
| Finlandia | 19 | 19 | 22 | 24 | 24 |
| Svezia | 25 | 28 | 28 | 31 | 32 |
| Regno Unito | 17 | 23 | 22 | 23 | 22 |

Fonte: Eurostat

Il settore principale per l'export online italiano di beni di consumo è quello di abbigliamento e accessori, che rappresenta il 66% dell'export di questa tipologia, per un valore di circa 7,8 miliardi di euro, il 14,5% dell'export totale di settore. Il secondo settore è quello di beni alimentari e bevande, con l'11% del totale dell'export online (1,3 miliardi di euro pari al 3% dell'export totale di settore). Il terzo comparto per l'export online è l'arredamento che pesa poco più dell'8% e vale 1 miliardo (il 10% dell'export complessivo di mobili). Gli altri comparti, tra cui elettronica, cosmetica, cartoleria, giochi, articoli sportivi mostrano valori decisamente più ridotti.

Tabella 3 – Percentuale di fatturato dall'e-commerce nell'UE e in paesi selezionati

(totale imprese con più di 10 addetti, escluso settore finanziario)

| | 2010 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|---------------------|------|------|------|------|------|
| Unione europea (28) | 14 | 17 | 16 | 18 | 17 |
| Rep. Ceca | 19 | 30 | 31 | 31 | 29 |
| Danimarca | 17 | 20 | 23 | 23 | 23 |
| Germania | 18 | 17 | 14 | 21 | 14 |
| Estonia | 11 | 13 | 15 | 16 | 15 |
| Irlanda | 24 | 37 | 35 | 33 | 35 |
| Grecia | | 2 | 6 | 4 | 4 |
| Spagna | 11 | 14 | 16 | 16 | 17 |
| Francia | 13 | 17 | 17 | 19 | 22 |
| Italia | 5 | 9 | 9 | 10 | 11 |
| Polonia | 8 | 13 | 14 | 15 | 15 |
| Portogallo | 12 | 17 | 14 | 16 | 18 |
| Romania | 4 | 8 | 7 | 8 | 9 |
| Slovenia | 10 | 13 | 15 | 16 | 17 |
| Slovacchia | 11 | 21 | 18 | 22 | 21 |
| Finlandia | 18 | 21 | | 21 | 21 |
| Svezia | 18 | 19 | 21 | 19 | 24 |
| Regno Unito | 16 | 20 | 19 | 18 | 19 |

Fonte: Eurostat

Tabella 4 – Percentuale di imprese che ha effettuato vendite all'estero tramite canali elettronici

(sul totale di tutte le imprese con più di 10 addetti, escluso settore finanziario)

| | Verso altri paesi UE | | | Verso paesi non UE | | |
|---------------------|----------------------|------|------|--------------------|------|------|
| | 2015 | 2017 | 2019 | 2015 | 2017 | 2019 |
| Unione europea (28) | 8 | 9 | 9 | 5 | 5 | 5 |
| Rep. Ceca | 13 | 13 | 16 | 4 | 4 | 5 |
| Danimarca | 10 | 10 | 11 | 6 | 6 | 7 |
| Germania | 10 | 12 | 10 | 5 | 7 | 5 |
| Estonia | 6 | 9 | 10 | 3 | 4 | 5 |
| Irlanda | 17 | 17 | 18 | 12 | 13 | 12 |
| Spagna | 6 | 7 | 8 | 3 | 4 | 5 |
| Francia | 8 | 8 | 7 | 5 | 5 | 4 |
| Italia | 5 | 6 | 7 | 4 | 4 | 5 |
| Polonia | 4 | 4 | 6 | 2 | 2 | 3 |
| Svezia | 10 | 10 | 11 | 6 | 6 | 7 |
| Regno Unito | 9 | 9 | 8 | 7 | 7 | 6 |

Fonte: Eurostat

La quota maggiore delle esportazioni online è però generata da beni intermedi, industriali e di investimento (B2b). Per quanto riguarda il B2b, l'export digitale nel 2019 ha raggiunto un valore di 134 miliardi (+1,5% rispetto al 2018) e rappresenta il 28% dell'export complessivo

(online e offline). La filiera più digitalizzata si conferma quella automobilistica, nonostante l'export complessivo di questo settore sia diminuito rispetto al 2018, anche come conseguenza della riduzione della domanda di componenti auto da parte della Germania, nostro primo partner commerciale anche nel canale digitale.

Nel 2019, il settore *automotive* valeva il 22,5% dell'export digitale B2b con un valore pari a 30 miliardi di euro (circa il 73% del totale di settore). Segue il tessile e abbigliamento che costituisce il 15% dell'export digitale B2b e ha un valore di 20 miliardi, cioè il 38% del totale di settore. Il settore della meccanica, il primo nelle esportazioni totali italiane, risulta invece al terzo posto nelle esportazioni digitali, ovvero rappresenta circa l'11% dell'export digitale B2b, poco più di 15 miliardi in valore assoluto che rappresentano circa il 18% del totale di settore. Infine, abbiamo il settore del largo consumo con una percentuale del 6% (8 miliardi), il settore del materiale elettrico (quasi il 5%, 6 miliardi), l'elettronica (3%, 4 miliardi), il farmaceutico (2,5%, 3,4 miliardi); i settori rimanenti complessivamente incidono per quasi il 35% dell'export digitale B2b e valgono oltre 46 miliardi. Queste differenze nel posizionamento dei settori in relazione all'utilizzo del canale digitale per esportare relativamente all'export tradizionale suggerisce che il digitale sembra più diffuso nelle filiere fortemente organizzate, come quella dell'*automotive*, dove le grandi imprese del settore utilizzano abitualmente apposite piattaforme digitali per interfacciarsi con i fornitori e gli acquirenti nazionali ed esteri.

La distribuzione geografica per mercati dell'export digitale invece segue maggiormente quella delle esportazioni tradizionali. Se guardiamo ai principali mercati di sbocco dell'export digitale, troviamo *in primis* l'Europa, verso cui è diretta circa la metà del nostro export online ed è indicata come primo mercato di riferimento da oltre la metà delle imprese studiate dall'Osservatorio. Seguono gli USA, primo paese di destinazione per il 17% del campione, che riceve un quarto del valore dell'export digitale. A distanza molto maggiore troviamo i paesi emergenti - anzitutto la Cina, nonostante il suo ampissimo mercato digitale - con un peso piuttosto marginale sulle nostre esportazioni digitali.

La diffusione, sebbene ancora limitata, dell'*e-commerce* per esportare è un fenomeno piuttosto recente per la maggior parte delle imprese italiane che lo utilizzano. Oltre il 50% degli esportatori digitali usa i canali online da meno di 4 anni, mentre solo un quinto delle imprese è un esportatore digitale con un'esperienza decennale nel settore.

3. Il legame tra esportazioni digitali, produttività e competitività

Il legame tra rivoluzione digitale e produttività viene studiato oramai da tempo⁵. Questo legame è ipotizzato in generale essere positivo, ed è stato esteso anche al nesso tra utilizzo delle tecnologie digitali, commercio internazionale e capacità esportativa delle imprese⁶. Tuttavia, così come in generale le statistiche ufficiali di contabilità nazionale trovano effetti molto piccoli della rivoluzione digitale sulla produttività nella maggior parte dei paesi,⁷ anche nel caso del commercio internazionale l'evidenza empirica di un legame positivo con l'impiego del canale digitale esiste, ma è scarsa e non univoca⁸. Questa difficoltà nell'evidenziare un legame tra la performance esportativa e l'*e-commerce* può essere dovuto in parte a ragioni statistiche, analoghe a quelle che valgono per la contabilità nazionale dei paesi, e alla difficoltà oggettiva di misurare correttamente questi fenomeni⁹. Ma nel caso delle esportazioni, l'ambiguità del legame può essere dovuto anche ad altri fattori, soprattutto se si osservano i dati aggregati. Infatti, il dato complessivo sulle esportazioni digitali può mescolare effetti diversi: per alcune imprese l'utilizzo del canale digitale può effettivamente aumentare la competitività e la capacità esportativa verso nuovi mercati, per altre invece ci sono troppi costi e ostacoli per sfruttare efficacemente questo strumento. Dunque, il legame positivo tra *e-commerce* e competitività esiste, ma solo a certe condizioni.

Per capire questa diversità di effetti è possibile fare riferimento anche per l'analisi dell'*e-commerce* al modello di commercio internazionale

⁵ Tra i numerosi studi, si veda per esempio Brynjolfsson E., Hitt L.M. (2003), Computing Productivity: Firm-level Evidence, *Review of Economics and Statistics*, 85 (4), pp. 793-808; Cardona M., Kretschmer T., Strobel T. (2013), ICT and Productivity: Conclusions from the Empirical Literature, *Information Economics and Policy*, 25, pp. 109-125; Choi C., Hoon Yi M. (2009), The Effect of the Internet on Economic Growth: Evidence from Cross-Country Panel Data, *Economic Letters*, 105, pp. 39-41; Corrado C., van Ark B. (2016), The Internet and Productivity, in *Handbook on the Economics of the Internet*, eds. Bauer J.M., Latzer M. (Cheltenham, United Kingdom: Edward Elgar Publishing).

⁶ Freund C.L., Weinhold D. (2004), The Effect of the Internet on International Trade, *Journal of International Economics*, 62, pp. 171-189; Clarke George R.G. (2008), Has the Internet Increased Exports for Firms from Low and Middle-Income Countries?, *Information Economics and Policy*, 20, pp. 16-37; Lin F. (2015), Estimating the Effect of the Internet on International Trade, *Journal of International Trade & Economic Development*, 24 (3), pp. 409-428, DOI: 10.1080/09638199.2014.881906.

⁷ van Ark B. (2016), The Productivity Paradox of the New Digital Economy, *International Productivity Monitor*, 31, pp. 3-18; Maurseth P.B. (2018), The Effect of the Internet on Economic Growth: Counter-Evidence from Cross-Country Panel Data, *Economics Letters*, 172, pp. 74-77.

⁸ Si veda ad esempio il recente lavoro di Huang X., Song X. (2019), Internet Use and Export Upgrading: Firm-Level Evidence from China, *Review of International Economics*, 27 (4), pp. 1126-1147, sul caso cinese.

⁹ Grömling M. (2016), The Digital Revolution - New Challenges for National Accounting?, *World Economics*, January-March, pp. 1-13; López González J., Jouanjean M. (2017), Digital Trade: Developing a Framework for Analysis, *OECD Trade Policy Papers* n. 205, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/524c8c83-en>.

con imprese eterogenee¹⁰. Questo modello evidenzia che in generale relativamente poche imprese di un paese esportano, anche se i mercati esteri sono potenzialmente profittevoli¹¹. Questo si verifica perché la scelta di esportare comporta un costo iniziale, generalmente non recuperabile, di entità non trascurabile per modificare l'organizzazione produttiva o trovare i canali di distribuzione adatti, per esempio. Non tutte le imprese sono in grado di sostenere questo costo, e il costo fisso viene ammortizzato solo dalle imprese relativamente più produttive e competitive, che riescono quindi ad aggiudicarsi volumi di vendite sufficienti per ammortizzare i costi di ingresso nei mercati esteri. Dunque, nel modello di scambi internazionali con imprese eterogenee (ovvero con diversi livelli di produttività e competitività), solo le imprese relativamente più produttive esportano in modo profittevole. Esiste quindi una correlazione produttiva tra esportazioni e produttività, ma qui il nesso causale va dalla produttività alla scelta di esportare, e soprattutto vale non per l'impresa media, che non è rappresentativa in questo contesto, ma guardando alla distribuzione complessiva delle singole imprese. Al legame positivo si associa un effetto di selezione, che fa sì che molte imprese non esportino oppure subiscano delle perdite se cercano di entrare in mercati esteri. La correlazione positiva tra livello di produttività dell'impresa e internazionalizzazione e l'effetto di selezione sono stati confermati da vari studi empirici effettuati in molti paesi negli ultimi anni (per es. Navaretti *et al.*, 2011, cit., per il caso europeo).

Questo ragionamento può essere applicato anche al caso delle esportazioni tramite canale digitale, in modo ancora più marcato. Infatti, i costi iniziali per attivare un canale di vendita digitale in un mercato estero sono spesso elevati, e richiedono competenze e investimenti specifici, conoscenza del mercato estero e delle sue piattaforme di vendita online, dei sistemi di pagamento elettronici, investimenti per riorganizzare la logistica, e così via. Il mercato digitale risulta poi estremamente competitivo, con la presenza di un numero molto elevato di imprese, potenzialmente da ogni parte del mondo, che cercano di aggiudicarsi una quota di spesa dei consumatori locali. Conquistarsi quindi visibilità e una nicchia di mercato digitale è spesso complesso. Chi ha successo però può avere profitti molto elevati anche grazie alla dimensione globale del mercato che ha davanti. Inoltre, l'uso di internet e di tecnologie digitali una volta adottate può

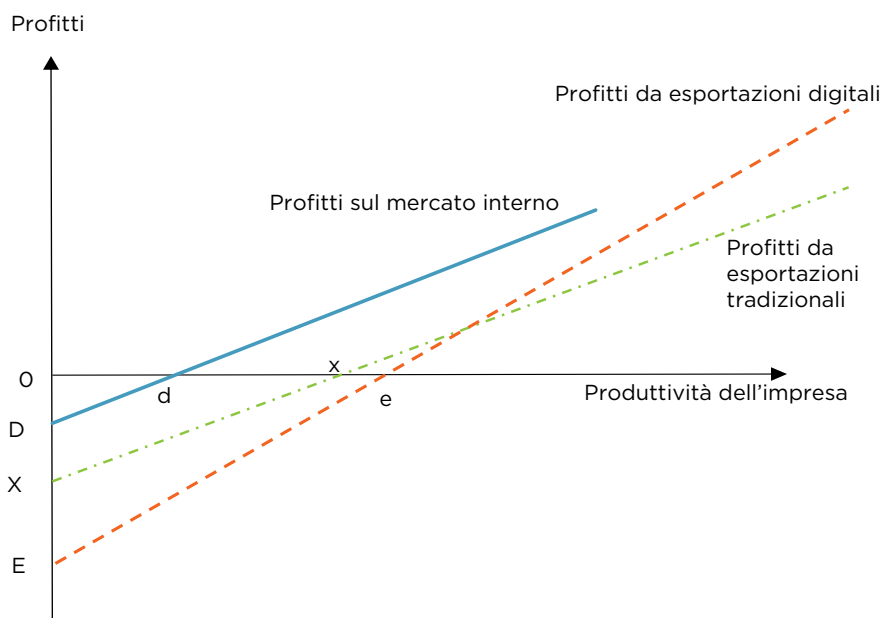
¹⁰ Melitz M. (2003), The Impact of Trade on Aggregate Industry Productivity and Intra-Industry Reallocations, *Econometrica*, 71 (6), pp. 1695-1725; Melitz M., Ottaviano G.I.P. (2008), Market Size, Trade, and Productivity, *Review of Economic Studies*, 75 (1), pp. 295-316.


¹¹ I dati di molti paesi mostrano che in media le imprese esportatrici sono circa il 20% del numero delle imprese totali: cfr. Bernard A.B., Bradford Jensen J., Redding S.J., Schott P.K. (2012), The Empirics of Firm Heterogeneity and International Trade, *Annual Review of Economics*, 4 (1), pp. 283-313 e Barba Navaretti G., Bugamelli M., Schivardi F., Altomonte C., Horgos D., Maggioni D. (2011), The Global Operations of European Firms. The Second EFIGE Policy Report, *Bruegel Blueprint Series* 12.

ridurre significativamente il costo di ottenere informazioni su un dato mercato e di rifornire i clienti.

Nella Figura 1 viene schematizzato questo ragionamento, rappresentando la relazione tra profitti e produttività in diversi tipi di mercati. Le vendite sul mercato interno richiedono un costo di ingresso relativamente più basso (il livello D nella Figura 1), e quindi anche imprese con produttività modesta riescono a rimanere sul mercato interno in modo profittevole. Vendere all'estero richiede un costo iniziale maggiore (rappresentato dal livello X nella Figura), ma per le imprese al di sopra di una certa soglia di produttività, l'esportazione genera profitti

Figura 1 - Profitti da e-commerce e imprese eterogenee



Nota: nella Figura 1 è rappresentato l'andamento dei profitti delle imprese che vendono sul mercato interno (linea continua), sul mercato estero esportando attraverso i canali tradizionali (linea punteggiata) e sul mercato estero attraverso il canale digitale (linea tratteggiata). Per un'impresa che opera su più di uno di questi mercati e canali, i profitti si sommano. Per ipotesi, i costi fissi di ingresso sui vari mercati sono rappresentati dagli importi negativi D, X ed E, minori sul mercato interno e più elevati per l'e-commerce all'estero. Per semplicità, la crescita dei profitti in funzione della produttività è ipotizzata essere la stessa sul mercato interno ed estero tradizionale (stessi costi variabili e stessa marginalità), quindi la retta continua e quella punteggiata hanno la stessa inclinazione. Invece si ipotizza che i profitti da e-commerce crescano più rapidamente grazie a vantaggi organizzativi. Da notare che per via della combinazione ipotizzata di costi fissi iniziali e costi variabili, la soglia di produttività minima per avere profitti positivi sul mercato digitale è pari a  elevata che negli altri casi.

positivi aggiuntivi rispetto a quelli sul mercato interno. Il passaggio all'*e-commerce* richiede investimenti iniziali ancora maggiori (pari ad E) ma può generare anche maggiori profitti, per le imprese al di sopra di una certa soglia di produttività, grazie ad una diminuzione di una serie di costi operativi (da qui, la maggiore pendenza della funzione di profitto rappresentata in Figura per le esportazioni digitali). Ovviamente lo schema rappresentativo riportato in Figura 1 si basa su una serie di ipotesi, e può essere adattato a situazioni diverse (per esempio modificando l'inclinazione relativa delle funzioni di profitto rappresentate)¹². Ma è utile per sottolineare che in presenza di imprese con caratteristiche eterogenee e diversi livelli di produttività, l'effetto della tecnologia digitale può essere molto diverso: la competitività nell'export online e la profittabilità di questo canale richiedono una serie di precondizioni, e la soglia di produttività per ottenere profitti in questo mercato dipende dal livello dei costi iniziali di ingresso.

4. Costi e opportunità dell'*e-commerce* per le imprese italiane

L'analisi teorica indica che ci sono alcune caratteristiche delle imprese "abilitanti" nell'uso proficuo del digitale (riassunte nel livello di produttività), e contano anche fattori di contesto che modificano le difficoltà di ingresso nel mercato digitale. Non sono molti gli studi empirici che hanno indagato quali sono queste caratteristiche e questi fattori nel contesto italiano, perché questo richiede dati dettagliati a livello di singola impresa, non sempre disponibili.

L'Osservatorio export digitale del Politecnico di Milano ha studiato negli ultimi anni i casi di successo e i problemi affrontati da imprese italiane di vari settori che si sono affacciate sul mercato internazionale digitale, proprio per capire quando a un'impresa conviene seguire questa strada. Per molte imprese italiane soprattutto in alcuni settori di tradizionale specializzazione del nostro paese (come abbigliamento o beni alimentari), il canale digitale è attualmente quello principale per entrare con successo in mercati importanti come quello cinese o americano, e non può essere trascurato per mantenere quote di mercato in quei paesi¹³. Emerge però anche che l'export digitale per avere successo richiede molto di più rispetto all'attivazione di un canale di vendita online. Occorre infatti ri-disegnare per molti aspetti l'intero processo di vendita e distribuzione (e in alcuni

¹² La Figura 1 è ispirata, con le opportune variazioni e adattamenti alla Figura riportata in Helpman E., *Understanding Global Trade*, Harvard University Press, 2010, Cap. 5, a sua volta basata sul modello di Melitz (2003), cit.

¹³ Giuffrida M., Mangiaracina R., Marvasi E., Tajoli L. (2018), *Esportazioni e e-commerce delle imprese italiane. Analisi e prospettive*, Italian Trade Agency e Politecnico di Milano.

casi anche alcune fasi di produzione) per sostenere le vendite online con una logistica e distribuzione adeguate, appropriati sistemi di pagamento e di assistenza post-vendita ai clienti, che su questo canale sono particolarmente esigenti¹⁴. Si tratta quindi di una modalità di internazionalizzazione che non può essere vista come una banale estensione delle esportazioni di tipo tradizionale.

Per approfondire questi aspetti, in seguito si presentano le principali conclusioni raggiunte da una recente indagine dell'Osservatorio export digitale del Politecnico di Milano, effettuata tra ottobre 2019 e febbraio 2020 su un campione di 225 imprese rappresentative dei settori produttivi dell'economia italiana¹⁵.

4.1 NUOVE TECNOLOGIE A SUPPORTO DELL'INTERNAZIONALIZZAZIONE

Oltre all'utilizzo dell'online come canale di vendita oltreconfine (l'*e-commerce* all'estero, che può determinare di per sé un aumento diretto del fatturato all'esportazione), le imprese che vogliono internazionalizzarsi possono ottenere vari benefici dalle nuove tecnologie. L'uso del digitale a supporto di alcune attività chiave che precedono o seguono la fase di vendita può aiutare le imprese ad essere più produttive, efficienti e, quindi più competitive. Come accennato, questa può essere una preconditione per beneficiare dell'*e-commerce* internazionale in mercati fortemente competitivi.

Un primo aspetto dunque che è stato indagato nella *survey* è l'utilizzo di tecnologie digitali per sviluppare nuovi prodotti o adattarli per i mercati esteri. La ricerca ha evidenziato che sono ancora poche le aziende che utilizzano soluzioni tecnologiche a supporto del processo di sviluppo di nuovi prodotti. Le barriere principali riguardano la mancanza di risorse economiche e di competenze. In diversi casi, inoltre, la riluttanza all'investimento viene attribuita anche a una mancanza di consapevolezza in azienda dei potenziali benefici legati all'adozione delle tecnologie digitali.

Invece, il marketing digitale è l'ambito su cui si concentrano gli investimenti della maggior parte delle aziende, soprattutto con riferimento alle soluzioni di e-mail marketing e social media marketing. La

¹⁴ Sulle strategie delle imprese necessarie per sfruttare il canale digitale, si veda Giuffrida M., Tajoli L. (2017), Le esportazioni digitali italiane, in L'Italia nell'economia internazionale, *Rapporto ICE 2016-17*, ICE Agenzia, Roma.

¹⁵ La *survey* è stata elaborata con lo scopo di approfondire il livello di diffusione dell'*e-commerce* e di varie tecnologie digitali a supporto dell'export. I destinatari dell'indagine sono aziende di settori di beni di consumo (ad esempio abbigliamento, alimentari, arredamento, cosmetica) e industriali (ad esempio meccanica, farmaceutico, materiale elettrico). L'indagine è stata indirizzata ad oltre 1000 aziende italiane e ha visto la partecipazione di 225 rispondenti. Il campione è costituito da aziende grandi e PMI che hanno, ciascuna, un fatturato export che pesa, nella maggior parte dei casi, tra il 10% e il 50% del fatturato totale. Complessivamente, le aziende rispondenti generano il 7% dell'export italiano. Per ulteriori dettagli si veda https://www.osservatori.net/it_it/osservatori/export.

personalizzazione sia del sito *e-commerce* sia dei messaggi usati in fase di comunicazione è uno dei fattori chiave per l'aumento della cosiddetta *conversion rate*, ovvero il rapporto tra contatti e vendite online.

Un altro ambito cruciale per le esportazioni in particolare attraverso digitale è la logistica, e anche la logistica può essere trasformata dalle nuove tecnologie. Le soluzioni di logistica "smart" più diffuse in ambito internazionale sono le soluzioni software a supporto della gestione delle scorte e del processo degli ordini basate su servizi di *analytics* e *reporting*, oppure le soluzioni volte ad aumentare la visibilità lungo la filiera e la tracciabilità delle spedizioni. Nella maggior parte dei casi si tratta di soluzioni offerte alle imprese dai propri operatori logistici, piuttosto che elaborate internamente dalle imprese stesse.

Nelle fasi più a valle del processo di internazionalizzazione, l'utilizzo di tecniche di *Big Data* e *data mining* per lo studio dei mercati esteri e la profilazione puntuale dei potenziali clienti appare essere un approccio condiviso e ritenuto abbastanza efficace, anche se spesso complementare, rispetto all'utilizzo dei report su un paese o un mercato, necessariamente più generali. Emerge tuttavia la necessità di verificare le fonti di dati, largamente disponibili online, ma non sempre certificati ed affidabili, in relazione spesso alle specificità del paese estero considerato.

L'utilizzo di (alcune) tecnologie digitali in produzione nel campione analizzato è piuttosto consolidato, se si pensa a tecnologie relative al tracciamento degli ordini e dei pezzi in lavorazione e alla gestione del magazzino per soddisfare la domanda senza perdere opportunità. Lontano sembra invece l'utilizzo di tecnologie di *3D printing* o *additive manufacturing* per la produzione di larga scala o per la produzione di prodotti che richiedono standard qualitativi piuttosto elevati.

Con riferimento alla determinazione delle politiche di prezzo più opportune, la *survey* effettuata mostra dissenso (evidentemente correlato a specificità di settore) circa l'opportunità di utilizzare la digitalizzazione. In particolare, non appare semplice digitalizzare e rendere percepibile da un software il valore di un prodotto (soprattutto quando incorpora caratteristiche intangibili, come il *made in Italy* ad esempio). Dunque, i modelli di *pricing* tradizionali rimangono in larga misura preferibili. Allo stesso tempo, tuttavia, algoritmi di *A/B testing* (esperimenti randomizzati) sembrano di grande supporto soprattutto su mercati in cui prodotti simili sono già presenti, e la determinazione del prezzo può dunque partire dalla media ponderata dei prezzi osservabili.

Complessivamente, le imprese intervistate sembrano consapevoli delle potenzialità delle diverse tecnologie digitali, in maniera anche trasversale sulle diverse fasi del processo di entrata in un mercato

estero. Tuttavia, emergono anche una serie di problematicità. In generale, rimane la necessità di supervisione umana, anche nelle fasi in cui l'utilizzo degli algoritmi e *Big Data* sembra di più facile ed efficace applicazione, quali le fasi di analisi del mercato e concorrenza, e dunque vi è la richiesta di utilizzare adeguate competenze in questi ambiti. C'è poi una certa "diffidenza" nei confronti dell'appropriatezza e adattabilità di algoritmi e dati abilitati dalle tecnologie digitali soprattutto in alcune fasi (ideazione, *pricing* e marketing) e nei settori del cosiddetto *made in Italy*, dove l'eccellenza e l'immagine del prodotto sono ancora imprescindibilmente legati alla creatività e alla qualità delle risorse umane.

4.2 FATTORI ABILITANTI ALL'EXPORT DIGITALE

L'indagine dell'Osservatorio ha anche approfondito alcuni aspetti specifici che, sulla base della letteratura scientifica, possono incidere sulla propensione delle imprese a utilizzare l'*e-commerce* per vendere i prodotti all'estero. I fattori considerati sono la dimensione aziendale, la presenza di risorse umane e competenze idonee per l'export e l'*e-commerce*, e l'utilizzo in azienda di tecnologie digitali diverse dall'*e-commerce*. Questa parte dell'indagine è stata focalizzata su imprese produttrici di beni di consumo¹⁶.

Per verificare la rilevanza delle variabili considerate nel favorire l'*e-commerce*, è stato utilizzato un modello probit, testato sulle imprese rispondenti all'indagine, in cui la variabile dipendente è l'utilizzo dell'export digitale, mentre i tre fattori considerati rappresentano le variabili indipendenti di interesse.

Il primo fattore abilitante preso in considerazione è la scala dimensionale delle imprese: la letteratura ha messo in luce, infatti, come le imprese più piccole soffrano spesso di una serie di svantaggi nell'internazionalizzazione a causa della scarsità di risorse, che si traducono nella difficoltà di gestire la complessità operativa e organizzativa e di adattare i prodotti e le strategie ai mercati internazionali. Tuttavia, l'analisi svolta ha permesso di evidenziare che nel caso dell'export digitale il vero fattore abilitante non sia la dimensione d'impresa, tipicamente misurata in termini di numero di addetti, ma la qualità delle risorse che un'impresa impiega. In particolare, i risultati mostrano che la scala dimensionale diviene meno rilevante nel momento in cui le imprese dispongono di risorse umane adeguate e delle tecnologie necessarie a implementare una strategia di export digitale. Con riferimento alle risorse umane, è emerso che le imprese che dispongono di un export manager "tradizionale", cioè di una figura dotata di com-

¹⁶ Il questionario su questa parte è stato indirizzato ad oltre 400 aziende italiane e ha visto la partecipazione di 109 rispondenti.

petenze di internazionalizzazione, ma non di competenze digitali, hanno una minore propensione a usare l'*e-commerce* per esportare; al contrario, le imprese che dispongono di un *e-commerce manager*, cioè di una figura dotata di competenze digitali, ma non di competenze per l'internazionalizzazione, hanno una maggiore propensione a intraprendere una strategia di export digitale. In altre parole, la componente digitale sembra essere più rilevante rispetto alla componente di export, in quanto per promuovere la vendita di prodotti sui mercati internazionali attraverso l'*e-commerce* è necessario disporre di conoscenze specifiche come la capacità di identificare e usare i canali di vendita online più appropriati o la capacità di implementare una campagna di marketing digitale efficace.

L'altro fattore abilitante preso in considerazione è l'uso di tecnologie digitali diverse dall'*e-commerce* che, come già sottolineato in precedenza, possono svolgere un ruolo diretto o indiretto nel supportare una strategia di export digitale. Se alcune di queste tecnologie risultano essere prettamente funzionali all'implementazione di un'attività di *e-commerce*, altre possono contribuire indirettamente sia aumentando l'efficienza dei processi aziendali che precedono o seguono la vendita online, sia attraverso la creazione di una cultura digitale che favorisca l'innovazione nelle diverse fasi della catena del valore, tra cui l'utilizzo dell'*e-commerce* stesso per vendere sui mercati esteri. I risultati della analisi hanno confermato, infatti, che le imprese che dispongono di tecnologie digitali diverse dall'*e-commerce* hanno una propensione significativamente superiore ad adottare una strategia di export digitale rispetto a quelle che non dispongono di tali tecnologie.

In conclusione, lo studio ha rivelato che, nonostante la dimensione ridotta, anche imprese medio-piccole possono intraprendere una strategia di export digitale di successo, purché sappiano dotarsi delle risorse appropriate. Da un lato, occorre investire in formazione per sviluppare competenze digitali, in particolare con riferimento alla figura dell'export manager tradizionale che, pur avendo la capacità di promuovere l'internazionalizzazione delle imprese attraverso i canali offline, potrebbe rallentare l'adozione di strategie di export digitali. Dall'altro lato, le imprese dovrebbero investire in senso più ampio nell'adozione di nuove tecnologie che risultano complementari in vario modo all'uso dell'*e-commerce* stesso, e possono creare una nuova cultura aziendale capace di promuovere l'adozione di strategie digitali per la crescita dell'impresa.

5. Conclusioni

L'utilizzo del canale digitale per esportare tra le imprese italiane risulta ancora abbastanza limitato, sebbene in crescita. Le difficoltà nel seguire questa strada per espandere le proprie attività all'estero sembrano in parte legate a varie caratteristiche delle imprese italiane, quali la dimensione media relativamente piccola e la scarsa presenza di capitale umano reclutato dall'esterno con competenze specifiche. Tuttavia, le indagini svolte indicano che l'utilizzo dell'*e-commerce* potrebbe aiutare ad allargare i mercati per le imprese che lo adottano. Per rendere più accessibile questa strategia di esportazione occorrono formazione di personale competente, infrastrutture adeguate e maggiore conoscenza delle modalità di accesso ai mercati digitali. In questi ambiti, vi è spazio per alcune azioni di politica economica molto importanti.

Per ragioni forzate dalla presenza della pandemia da Covid-19, i primi mesi del 2020 sono stati caratterizzati, in molti paesi del mondo, da un uso molto maggiore delle connessioni digitali sia per i consumatori, sia per imprese. Questa accelerazione obbligata nell'impiego di questa tecnologia può avere spinto a cambiare alcuni modelli di acquisto e di vendita, e quindi ha reso il mercato digitale ancora più ampio rispetto al passato. Si tratta di una opportunità che può essere colta da molte imprese con una adeguata preparazione.