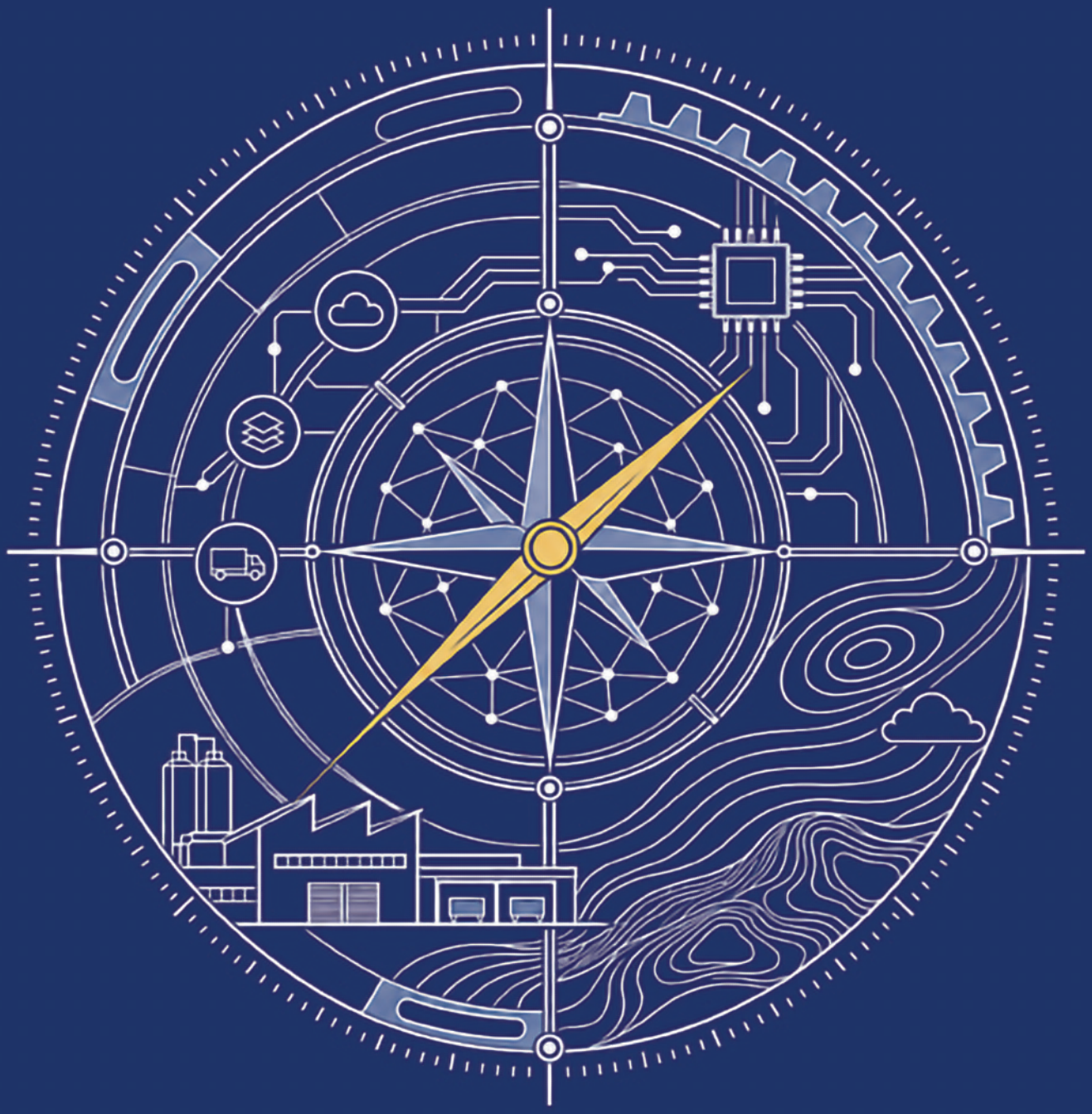


CONFINDUSTRIA
Centro Studi

Rapporto Industria | La bussola della manifattura italiana

La manifattura oltre la fabbrica: servizi, IA e clima

2026

Il Rapporto è stato realizzato dal Centro Studi Confindustria.
Direzione: Alessandro Fontana.
Coordinatore: Guido Franco.

Gli autori sono:

Capitolo 1. Guido Franco (Sez. 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.8, 1.10), Lorenzo Marchetti (Sez. 1.10), Cristina Pensa (Sez. 1.9), Matteo Pignatti (Sez. 1.9), Chiara Puccioni (Sez. 1.6, 1.7), Ciro Rapacciuolo (Sez. 1.4).

Capitolo 2. Guido Franco e Chiara Puccioni (Sez. 2.1), Guido Franco, Cristina Pensa e Matteo Pignatti (Sez. 2.2).

Capitolo 3. Piergiorgio Carapella e Guido Franco per l'introduzione alla sezione 3.1, Guido Franco e Giovanna Labartino per l'introduzione alla sezione 3.2. In ordine di apparizione, gli autori degli approfondimenti tematici sono: Riccardo Russo (Banca d'Italia); Hélia Costa (OCSE), Guido Franco (Centro Studi Confindustria) e Filiz Unsal (OCSE); Carlo Altomonte (Università Bocconi, Baffi Carefin e Bruegel), Gianmarco I. P. Ottaviano (Università Bocconi, Baffi Carefin, IGIER, CEP (LSE) e CEPR) e Tommaso Sonno (Università di Bologna e CEP (LSE)); Iñaki Aldasoro (BRI), Leonardo Gambacorta (BRI e CEPR), Rozália Pál (BEI), Debora Revoltella (Bruegel), Christoph Weiss (BEI) e Marcin Wolski (BEI); Flavio Calvino, Hélder Costa e Daniel Haerle (OCSE); Cameron Scalera (Columbia University), Valentina Bosetti (Università Bocconi, CMCC Foundation, RFF-CMCC EIEE) e Filippo Pecci (CMCC Foundation, RFF-CMCC EIEE).

Capitolo 4. Guido Franco e Chiara Puccioni, con il contributo delle associazioni territoriali di Confindustria.

Si ringraziano inoltre: Tullio Buccellato e Giovanna Labartino per l'interlocuzione con alcune associazioni territoriali; Simona Giannini e Vera Nardis per il supporto amministrativo e organizzativo.

L'editing è stato curato da Carlo Audini e Vera Nardis.

Il Rapporto è stato chiuso con le informazioni al 12 novembre 2026.

© 2026 Confindustria. Tutti i diritti riservati | All rights reserved. www.confindustria.it/copyright-discaimer

Nessuna parte di questa pubblicazione può essere riprodotta, archiviata in un sistema di recupero dati, o trasmessa in qualsiasi forma o con qualsiasi mezzo, elettronico, meccanico, mediante fotocopie, registrazioni o altro, senza il preventivo consenso scritto di Confindustria.

Indice

00
Introduzione 4

01
Radiografia della manifattura italiana, un anno dopo 16

1.1 Rilevanza 18
1.2 Struttura settoriale 20
1.3 Struttura dimensionale 22
1.4 Capacità finanziaria 24
1.5 Composizione e dinamica degli investimenti 26
1.6 Dipendenze critiche 28
1.7 Costi energetici 30
1.8 Dinamica della produttività 32
1.9 Dinamica dell'export 34
1.10 Congiuntura industriale 36

02
La manifattura italiana e i servizi 40

2.1 L'interdipendenza tra manifattura e servizi 42
I servizi acquistati dalle imprese manifatturiere 44
I servizi all'interno delle imprese manifatturiere 56
2.2 I servizi di mercato in Italia 66
La produttività nei servizi di mercato 66
Cosa producono: la composizione settoriale 71
Come sono organizzati: la dimensione delle imprese 74
Con quali strumenti: il ruolo di investimenti e nuove tecnologie 79
Con quali regole: regolamentazione e concorrenza 82
Su quali mercati: gli scambi internazionali di servizi 84

03
Approfondimenti 98

3.1 I costi del cambiamento climatico 100
Introduzione 100
A. Alluvioni, frane e incendi: quanto è esposta la manifattura italiana ai cambiamenti climatici? 106
B. Il caldo si fa sentire: ondate di calore, produttività e adattamento delle imprese 111
C. Cracks in the Pyramid: come i disastri naturali riorganizzano i grandi gruppi multinazionali 119
3.2 Intelligenza artificiale e competitività: il ruolo di competenze, organizzazione e infrastrutture 126
Introduzione 126
D. Intelligenza artificiale, produttività e occupazione: evidenze dalle imprese europee 132
E. IA, tecnologie avanzate e risorse complementari: la posizione della manifattura italiana 138
F. Data center e prezzi dell'elettricità: chi paga il costo dell'infrastruttura digitale? 145

04
Schede territoriali 152

Introduzione 154
Schede territoriali 160
Guida alla lettura delle schede territoriali 230

Introduzione

00

Con questo secondo volume della nuova collana, avviata lo scorso anno, il Rapporto Industria di Confindustria consolida il ritorno alla cadenza annuale che lo ha storicamente caratterizzato. L'obiettivo è offrire un quadro organico e aggiornato delle caratteristiche e dell'evoluzione della manifattura italiana, che si conferma un pilastro dell'economia nazionale e una componente essenziale della competitività del Paese. Il volume si articola in quattro capitoli e allarga lo sguardo oltre i confini della fabbrica: ai servizi, al cambiamento climatico, all'intelligenza artificiale e al contesto territoriale. La competitività della manifattura, infatti, non dipende soltanto dalle attività di produzione in senso stretto, ma anche dal contesto economico, tecnologico e ambientale in cui le imprese operano.

Il primo capitolo aggiorna la radiografia della manifattura italiana. Ne esamina i punti di forza - il peso rilevante e stabile nel tempo nella manifattura mondiale, il lungo processo di rafforzamento patrimoniale, l'intensità degli investimenti materiali e la competitività sui mercati esteri - e le debolezze strutturali, che riguardano soprattutto la dinamica della produttività, gli investimenti immateriali, l'incidenza dei costi energetici e la struttura dimensionale. Completano il quadro l'andamento recente della produzione e l'evoluzione delle dipendenze critiche dall'estero, sempre più rilevanti in un contesto di elevate tensioni geopolitiche.

Il dibattito sulla competitività manifatturiera si concentra sempre più sulle tecnologie strategiche e sul ruolo della politica industriale. Minore attenzione ricevono i servizi su cui si regge il funzionamento del sistema produttivo: logistica, telecomunicazioni e informatica, distribuzione commerciale, servizi professionali e tecnici. Sono attività che intervengono lungo l'intera catena del valore della manifattura, dalla progettazione all'assistenza post-vendita, e a cui è dedicato il secondo capitolo. L'analisi considera sia l'interdipendenza tra i due settori - i servizi che la manifattura acquista, quelli che produce al proprio interno e quelli che vende insieme ai beni - sia le caratteristiche dei servizi di mercato in Italia, dalla cui efficienza dipendono anche il costo e la qualità degli input dell'industria.

Il terzo capitolo include due approfondimenti tematici, concepiti per diffondere presso un pubblico più ampio i risultati di ricerche empiriche recenti, in larga parte basate su microdati d'impresa e metodi di valutazione causali. Il primo è dedicato ai costi del cambiamento climatico: tre studi misurano l'esposizione delle imprese italiane ad alluvioni, frane e incendi, l'effetto dello stress termico sulla produttività del lavoro e la reazione dei gruppi multinazionali ai disastri che colpiscono le loro controllate. Il secondo riguarda l'intelligenza artificiale, la cui adozione cresce rapidamente ma in modo disomogeneo: gli studi riportati ne esaminano gli effetti su produttività e occupazione, il legame con competenze e tecnologie digitali di base e le ricadute della domanda di energia dei data center sui prezzi dell'elettricità.

Il Rapporto si chiude con un capitolo di schede territoriali, una per ciascuna regione, che integrano dati ufficiali e valutazioni qualitative per descrivere le differenze che caratterizzano la manifattura nelle diverse aree del Paese. La sezione valorizza il principale punto di forza di Confindustria: la conoscenza diretta delle imprese e il dialogo costante con il sistema produttivo. Grazie al contributo delle associazioni territoriali di Confindustria, raccolto con un questionario che copre tutte le 110 province italiane, le schede propongono una lettura dell'organizzazione della produzione a livello locale e dei fattori di contesto che agiscono da leva o da vincolo per le imprese manifatturiere.

Executive summary

Radiografia della manifattura italiana, un anno dopo

- La manifattura italiana ha mantenuto il proprio peso nel confronto internazionale. Tra il 2015 e il 2024 la sua quota sul valore aggiunto manifatturiero mondiale è rimasta intorno al 2,2%, tra il settimo e l'ottavo posto, mentre quella di diverse economie avanzate si è ridotta. Nell'Unione europea è seconda solo alla Germania, con circa il 13% del valore aggiunto manifatturiero. Resta centrale anche per l'economia nazionale: genera il 14,9% del PIL (2025) e, con il 14,7% degli occupati, il 20,2% dei redditi da lavoro dipendente; realizza circa un terzo degli investimenti in macchinari e attrezzature (32,8%) e quasi la metà di quelli in ricerca e sviluppo (48,1%), quote più che doppie rispetto al suo peso sul PIL.
- È la manifattura più diversificata dell'Unione europea, una caratteristica che può renderla più resiliente agli shock settoriali. Allo stesso tempo, rimane orientata verso i settori a bassa e medio-bassa tecnologia, che generano circa il 60% del valore aggiunto: poco meno che in Spagna (63%), ma più che in Francia (50%) e soprattutto in Germania (39%). I settori ad alta tecnologia contribuiscono per poco più dell'8%. La composizione settoriale è stabile: tra il 2018-2019 e il 2024 nessun comparto ha variato la propria quota di valore aggiunto di oltre un punto percentuale.
- Il peso delle micro e piccole imprese resta molto più elevato che nelle altre grandi manifatture europee: nel 2024 generavano oltre il 30% del valore aggiunto manifatturiero, rispetto a meno del 15% in Francia e Germania, mentre la quota di valore aggiunto delle grandi imprese raggiungeva il 42%, rispetto a circa il 75% in Francia e Germania. Prosegue, tuttavia, la ricomposizione del tessuto produttivo: tra il 2018-2019 e il 2024 il numero delle microimprese è diminuito del 7,9%, mentre quello delle medie e delle grandi è aumentato del 10,4% e del 16,0%. Lo spostamento verso classi dimensionali maggiori ha portato a un aumento della dimensione media, passata da 10,2 a 11,3 addetti per impresa.
- Le imprese manifatturiere hanno consolidato negli anni un lungo processo di rafforzamento patrimoniale. La quota di capitale proprio sul totale dell'attivo è salita dal 34,5% del 2007 al 50% del 2024 e il divario con la Germania si è ridotto da oltre 21 a 2,8 punti. Dipendono sempre meno dal credito bancario: a fine 2025 lo stock di prestiti era pari al 53% del valore aggiunto, quasi la metà rispetto al 2011, anche se la quota dei prestiti bancari sul passivo resta più elevata che negli altri principali paesi europei. Il rafforzamento non è stato però uniforme: tra il 2018-2019 e il 2024 la distanza tra le imprese più e meno capitalizzate è aumentata, soprattutto nella parte bassa della distribuzione, e una quota consistente di imprese ha livelli di capitale proprio relativamente contenuti e, potenzialmente, una minore capacità di assorbire nuovi shock e di finanziare investimenti.
- La manifattura mantiene una propensione all'investimento pari o superiore a quella delle principali economie europee. Nella media 2023-2025 gli investimenti fissi lordi erano pari a circa il 25% del valore aggiunto, come in Spagna e più che in Francia (22%) e Germania (20%). Anche la dinamica è stata più sostenuta: nel 2025 gli investimenti superavano in volume di circa il 18% la media 2018-2019,

contro il 15% in Francia e il 14% in Spagna, mentre in Germania restavano sotto i livelli pre-pandemici. Si investe però soprattutto in capitale fisico, e il ritardo negli investimenti immateriali, sempre più rilevanti per la crescita della produttività, rimane sostanzialmente invariato: quelli in ricerca e sviluppo, software e banche dati valgono poco più del 6% del valore aggiunto, contro il 10-11% di Francia e Germania, e dal 2018-2019 sono cresciuti del 7% circa, contro circa il 15% nei due paesi.

- Le dipendenze critiche dall'estero - prodotti forniti da pochi paesi extra-europei e con un saldo commerciale marcatamente negativo - sono diventate meno legate all'energia e più manifatturiere. La minore dipendenza energetica riflette soprattutto la diversificazione delle forniture di gas dopo il drastico calo dei flussi dalla Russia. Al netto dell'energia, tra il 2015-2019 e il 2021-2024 gli Stati Uniti sono diventati il primo fornitore di import critico in valore, con una quota salita dall'8,3% al 22,8%, davanti alla Cina (14,6%). La Cina resta invece il primo fornitore per numero di prodotti critici, saliti da 39 a 63.
- Il divario con Francia e Germania nell'incidenza dei costi energetici sui costi di produzione, aperto dallo shock del 2021-2022 e mai del tutto chiuso, è tornato ad ampliarsi nel 2026. Secondo le stime del Centro Studi, nei primi dieci mesi dell'anno l'incidenza sul totale dei costi è risalita in Italia al 5,5%, 1,6 punti sopra il livello pre-pandemia, contro 0,9 punti in Germania e 0,4 in Francia (rispettivamente intorno al 4,8 e 3,9%). Il divario non è riconducibile alla specializzazione settoriale: gli aumenti in Italia sono i più elevati in quasi tutti i settori. Quelli più consistenti riguardano i settori a più alta intensità energetica, come la metallurgia e i minerali non metalliferi. Inoltre, anche al netto di imposte e oneri, l'elettricità costa alle imprese italiane più che a quelle tedesche e francesi in tutte le fasce di consumo.
- La bassa crescita della produttività rimane una delle principali criticità strutturali. Tra il 1995 e il 2025 il valore aggiunto per ora lavorata è aumentato del 27% (circa lo 0,8% l'anno), contro quasi il 50% in Spagna, il 76% in Germania e oltre il 100% in Francia. Nel 2025 era ancora inferiore alla media 2018-2019, mentre negli altri tre paesi la superava di oltre il 5%; al calo recente hanno contribuito, tra gli altri fattori, la tenuta dell'occupazione a fronte del calo dell'attività e la crisi energetica. Il ritardo nella dinamica si riflette anche nel confronto dei livelli, che però è anche legato alla struttura dimensionale: a parità di dimensione, le imprese italiane reggono il confronto, tranne le micro, e le medie superano di circa il 20% le omologhe tedesche, francesi e spagnole. Si allarga invece la distanza tra le imprese più produttive e le altre: nel 2024 il rapporto tra la produttività al 90° e al 10° percentile era superiore di circa l'8% alla media 2018-2019, e l'incremento è trainato dalle imprese migliori.
- Le esportazioni manifatturiere continuano a crescere più di quelle dei principali partner europei. Tra il 2019 e i primi sette mesi del 2026 sono aumentate in media dell'1,9% l'anno a prezzi costanti, contro l'1,3% della Spagna, lo 0,3% della Francia e una sostanziale stagnazione in Germania. Anche tra agosto 2025 e luglio 2026, nonostante l'aumento delle barriere commerciali, sono cresciute del 4,1% rispetto alla media del 2024, come in Francia e molto più che in Spagna e Germania. Né la geografia dei mercati né la composizione settoriale sembrano sufficienti a spiegare il risultato: rispetto a Germania e Francia prevalgono i guadagni di qualità, cioè

lo spostamento verso prodotti di maggior valore, e il contributo della qualità è aumentato in 19 settori su 21; rispetto alla Spagna prevale invece la competitività di prezzo.

- Dopo tre anni di calo (-1,7% nel 2023, -4,2% nel 2024 e -0,7% nel 2025), la produzione manifatturiera si è stabilizzata (+0,1%) nei primi nove mesi del 2026, mentre in Germania ha continuato a ridursi; resta però quasi il 7% sotto la media 2018-2019. La stabilizzazione nasconde andamenti divergenti: la produzione continua a scendere nel sistema moda e nella chimica e a crescere negli altri mezzi di trasporto, nella farmaceutica e nella riparazione e installazione di macchinari. Alla flessione della produzione non è corrisposta una riduzione dell'input di lavoro: nella prima metà del 2026 le ore lavorate erano superiori di circa il 3,5% alla media 2018-2019.

La manifattura italiana e i servizi

- Le imprese manifatturiere possono acquistare servizi da fornitori esterni, produrli al proprio interno o venderli insieme ai beni. Tra i fornitori nazionali, i servizi pesano sugli acquisti intermedi più dei beni di altri settori manifatturieri diversi da quello in cui l'impresa opera - nel 2022, in media, il 24,4% contro il 18,5% - anche se meno dei beni manifatturieri nel loro insieme, inclusi quelli dello stesso settore. Circa la metà degli acquisti di servizi nazionali riguarda pochi servizi "cerniera": commercio all'ingrosso, logistica, trasporti terrestri e servizi legali, contabili e di consulenza gestionale.
- La manifattura italiana destina però ai servizi una quota dei propri acquisti molto inferiore a quella francese e di poco inferiore a quella tedesca: nel 2021 il 32,5% degli acquisti intermedi, contro il 41,6% in Francia e il 34,4% in Germania, dove nel 2019 la quota era uguale a quella italiana. Il divario riguarda soprattutto i servizi alle imprese, tra cui informatica, attività professionali e servizi di supporto (11,1% degli acquisti, contro il 14,3% in Germania e il 16,6% in Francia), e non dipende dalla specializzazione: tutti i settori manifatturieri italiani acquistano in proporzione meno servizi dei corrispondenti francesi e 13 su 17 meno dei tedeschi.
- Allo stesso tempo, la manifattura costituisce un essenziale canale di domanda per il terziario nazionale: 100 euro di domanda finale di manufatti attivano 45 euro di produzione di servizi nazionali, meno che in Francia (49) ma più che in Spagna (40) e in Germania (37). Il differenziale rispetto alla Germania, concentrato nella distribuzione e nei trasporti e comunicazioni, riflette filiere articolate e radicate in Italia: la manifattura acquista più input per unità di prodotto (72 euro ogni 100, contro 65) e in misura maggiore da fornitori nazionali. Una quota più bassa di servizi si applica quindi a una base di acquisti più ampia e, lungo la filiera, si moltiplica a ogni passaggio, in linea con un'attivazione indiretta proporzionalmente più rilevante. Questi effetti si riflettono anche sul valore aggiunto: quasi un quarto del valore dei manufatti italiani (24 euro ogni 100) remunera i servizi nazionali, contro 19 in Germania e 25 in Francia.
- Molti servizi sono prodotti all'interno delle imprese manifatturiere. Nel 2025 il 39,1% dei dipendenti svolge una funzione di servizio, anziché di produzione in senso stretto: il 16,1% in funzioni relative ad attività ad alto valore aggiunto (ricerca e

ingegneria, servizi informatici, marketing, vendite e assistenza ai clienti) e il 23,0% nelle altre (amministrazione, logistica, supporto). La quota è salita lentamente dal 35,8% del 2013, per due terzi grazie alle funzioni ad alto valore aggiunto, ed è più elevata nei settori ad alta e medio-alta tecnologia: circa il 60% nella farmaceutica e nell'elettronica, oltre il 50% nella chimica e nei macchinari, mentre nei settori tradizionali come pelli e calzature, legno e prodotti in metallo è compresa tra il 23% e il 29%. La vendita diretta di servizi non compresi nel prezzo del bene manufatto, invece, pesa ancora relativamente poco sul fatturato della manifattura: si concentra in pochi settori (altri mezzi di trasporto, automotive, elettronica e farmaceutica) ed è più elevata nelle grandi imprese.

- Nei servizi di mercato la produttività del lavoro è cresciuta lentamente, anche se in modo eterogeneo tra settori: tra il 1995 e il 2025 il valore aggiunto per ora lavorata è aumentato del 21% (0,6% l'anno), meno che nella manifattura e, in quasi tutti i settori, meno che in Germania e in Francia. Fa eccezione il commercio, dove la crescita è stata superiore a quella francese e vicina a quella tedesca; i divari più ampi rispetto agli altri paesi riguardano l'alloggio e ristorazione e l'informazione e comunicazione, che però, insieme al commercio, è il settore cresciuto di più in Italia. La composizione settoriale, più orientata verso i servizi a minore intensità di conoscenza e meno verso quelli ad alta tecnologia, contribuisce al minore livello della produttività, ma il divario nella dinamica deriva in larga parte da una crescita più debole all'interno dei singoli settori. Dal 2018-2019 emergono segnali di recupero, soprattutto nei servizi professionali, e la dinamica aggregata è stata più sostenuta rispetto alla manifattura.
- Le microimprese hanno un peso molto più elevato che negli altri grandi paesi europei: nel 2024 producevano circa il 30% del valore aggiunto dei servizi di mercato, contro meno di un quarto in Germania, Francia e Spagna, mentre alle grandi imprese faceva capo circa il 35%, meno che in tutti e tre i paesi. La struttura dimensionale varia molto tra settori, con lo stesso ordinamento nei quattro paesi: le imprese sono più grandi dove l'intensità di capitale e di ricerca è elevata, come nelle telecomunicazioni e nel software, e più piccole dove la domanda è prevalentemente locale, come nell'alloggio e ristorazione. A parità di settore, tuttavia, le imprese italiane sono più piccole soprattutto dove la tecnologia non impone una scala minima: nei servizi professionali le microimprese producono circa il 60% del valore aggiunto, contro una quota tra un quarto e un terzo negli altri paesi. A differenza della manifattura, in aggregato non è in corso un processo di selezione: tra il 2018-2019 e il 2024 il numero di imprese è aumentato in tutte le classi dimensionali, comprese le micro. Una riduzione marcata delle microimprese si osserva solo nel commercio, dove il numero di imprese è diminuito di quasi un decimo, mentre nei servizi professionali e alle imprese è aumentato di oltre un quinto. Il peso delle microimprese incide sulla produttività aggregata perché, come nella manifattura, il ritardo rispetto a Germania e Francia si concentra in questa classe, mentre le medie imprese sono in linea con le omologhe europee o più produttive.
- Gli investimenti in beni immateriali sono ormai prevalenti in molti settori dei servizi, soprattutto in quelli ad alta intensità di conoscenza: in Italia rappresentano oltre l'80% degli investimenti nei servizi professionali, oltre il 60% nell'informazione e comunicazione e poco più della metà nel commercio, mentre nei trasporti,

nell'alloggio e ristorazione e nei servizi di supporto prevalgono ancora quelli materiali. Nel confronto internazionale non emerge un ritardo generalizzato: nel complesso dei servizi di mercato valgono quasi l'11% del valore aggiunto, come in Germania e Spagna e meno che in Francia, anche se la loro incidenza è cresciuta meno che negli altri paesi. In rapporto al valore aggiunto, però, l'intensità italiana è la più bassa dei quattro paesi nei trasporti e nei servizi professionali.

- La regolamentazione italiana è nel complesso in linea con quella dei partner europei e meno restrittiva della media OCSE, ma resta tra le più restrittive nei servizi professionali e nel commercio al dettaglio. Gli effetti della regolamentazione non restano confinati ai servizi: barriere all'ingresso e scarsa concorrenza possono rendere i servizi più costosi e meno innovativi, e attraverso i legami di fornitura il costo può trasmettersi alle imprese manifatturiere che li utilizzano. Nel confronto con Germania, Francia e Spagna, automotive e altri mezzi di trasporto sono i settori in cui la manifattura italiana risulta la più esposta alla regolamentazione dei servizi considerati.
- L'Italia scambia con l'estero meno servizi degli altri grandi paesi europei e le sue esportazioni dipendono molto dal turismo. Nel 2025 gli scambi di servizi erano pari a quasi il 7% del PIL, contro circa il 10% in Spagna e l'11% in Francia e Germania; nella media 2021-2024 i viaggi rappresentano il 35% delle esportazioni di servizi (17% in Francia e 8% in Germania), i servizi tecnologici il 14%, contro il 30% in Germania. Una parte rilevante dei servizi italiani raggiunge però i mercati esteri incorporata nei manufatti: nel 2022 i servizi nazionali generavano il 39% del valore aggiunto attivato dalle esportazioni, più della manifattura (25%), e il 21% del valore dei manufatti esportati remunerava servizi nazionali. Sui mercati internazionali, quindi, manifattura e servizi non sono separabili: l'apertura commerciale manifatturiera connette i servizi ai mercati esteri e l'efficienza dei servizi incide sulla competitività manifatturiera.

Approfondimenti tematici

- "*I costi del cambiamento climatico*". Il cambiamento climatico è già un costo per le imprese, ma resta poco percepito e, a differenza dei costi delle politiche di mitigazione, raramente ha un prezzo esplicito: solo nel 19% delle province le associazioni territoriali ritengono che i suoi effetti fisici condizionino già in misura rilevante le decisioni di produzione e investimento, mentre nel 61% ne giudicano l'incidenza ancora limitata, ma attesa in aumento. Eppure, considerando gli stabilimenti e non solo le sedi legali, quasi un addetto su tre lavora in aree esposte ad alluvioni, frane o incendi. Il clima incide anche attraverso canali che le misure tradizionali dei danni non colgono. In un campione di 23 paesi, un'ondata di calore di 5 giorni (7 giorni) riduce la produttività annuale delle imprese dello 0,2% (0,3%). Per la manifattura italiana l'impatto è circa doppio, sia per la posizione geografica e il clima del paese sia per la prevalenza di imprese di piccole dimensioni, per le quali le perdite sono significativamente più elevate e che dispongono di minori risorse da investire in protezione. Gli effetti si trasmettono, infine, all'interno dei gruppi multinazionali: quando un disastro naturale colpisce una controllata, nei tre anni successivi il gruppo apre e acquisisce meno controllate, e il numero delle altre controllate risulta inferiore di circa il 7% rispetto a quanto sarebbe stato senza lo

shock. Più che una perdita di produzione è una perdita di crescita, che può riguardare anche le controllate italiane di gruppi esteri colpiti da disastri in altri paesi.

- "*Intelligenza artificiale e competitività: il ruolo di competenze, organizzazione e infrastrutture*". L'intelligenza artificiale può contribuire a rivitalizzare la crescita della produttività, ma l'esperienza delle grandi innovazioni del passato suggerisce che i guadagni non siano né immediati né automatici: i benefici emergono solo dopo investimenti complementari e trasformazioni organizzative. L'adozione cresce rapidamente ma in modo disomogeneo: secondo l'Indagine Confindustria sul lavoro, la quota di imprese associate che hanno integrato soluzioni di IA nei propri processi è salita dall'11,5% nel 2025 al 18,7% nel 2026; è del 30,6% tra quelle con almeno 100 addetti ed è più bassa nell'industria che nei servizi. Nelle imprese europee l'adozione dell'IA ha aumentato la produttività del lavoro in media di circa il 4%, senza effetti significativi sull'occupazione, almeno nel breve periodo. Il guadagno è maggiore quando l'IA si accompagna a investimenti in software, dati e formazione e si concentra nelle imprese medie e grandi, mentre non è significativo nelle micro e piccole: dato il loro peso in Italia, la diffusione dell'IA potrebbe accentuare i divari di produttività esistenti. Poiché l'adozione segue un percorso cumulativo, che parte dalle tecnologie digitali di base, le politiche a sostegno dell'IA andrebbero inserite in una strategia più ampia di digitalizzazione delle imprese. Infine, l'infrastruttura dell'IA ha un costo energetico: negli Stati Uniti l'espansione dei data center ha aumentato le tariffe elettriche delle famiglie e delle imprese, un risultato che segnala l'importanza di accompagnare la crescita dei data center con adeguati investimenti nella produzione di energia e nelle reti.

Schede territoriali

- I distretti restano una forma diffusa di organizzazione della produzione: sono presenti in 64 province, con una presenza più estesa nel Nord-Est. Secondo le associazioni territoriali di Confindustria, inoltre, si sono dimostrati resilienti alla lunga sequenza di shock degli ultimi anni. Nell'ultimo decennio il distretto principale si è rafforzato in quasi la metà dei casi (49%) e indebolito nel 27%; il rafforzamento è più frequente nei distretti trainati da un'impresa leader.
- Tra i vincoli alla competitività le associazioni indicano più spesso i fattori di contesto, in particolare i tempi e la certezza dei procedimenti amministrativi (85% delle province) e le infrastrutture logistiche (72%). Le leve più citate riguardano invece il tessuto produttivo e la formazione: la presenza di imprese multinazionali (81% delle province in cui sono presenti), la disponibilità di fornitori qualificati (73%) e l'offerta formativa locale, dagli ITS alle università (68%). Le istituzioni locali sono per lo più interlocutrici: un ruolo attivo è segnalato nel 29% delle province, con quote più elevate nel Nord-Est e nel Nord-Ovest, mentre i giudizi di passività o di ostacolo sono più frequenti nel Sud e soprattutto nelle Isole.
- Gli shock commerciali hanno colpito in misura eterogenea i territori, mentre le difficoltà legate ai conflitti in corso sono state più uniformemente diffuse sul territorio nazionale. L'aumento dei costi e la scarsità degli input legati ai conflitti in Ucraina e in Medio Oriente hanno avuto un impatto significativo e diffuso nel 73% delle province. La concorrenza cinese e i dazi statunitensi, giudicati significativi rispettivamente nel 45% e nel 37% delle province, agiscono invece soprattutto su

specifici settori e imprese: un impatto medio contenuto a livello nazionale può nascondere effetti rilevanti su singoli territori e filiere.

Due temi trasversali

- Il primo tema è l'eterogeneità tra imprese, a partire dalla dimensione. Il ritardo di produttività si concentra nelle microimprese, nella manifattura come nei servizi; le perdite di produttività dovute alle alte temperature riguardano soprattutto le imprese più piccole, mentre i guadagni associati all'intelligenza artificiale si concentrano in quelle medie e grandi. Nella manifattura il numero delle microimprese si riduce e crescono le classi dimensionali maggiori; nei servizi, in aggregato, una selezione analoga non è in corso. Si amplia inoltre la distanza tra le imprese più e meno capitalizzate e tra le più e meno produttive. Le differenze sono ampie anche tra territori, nell'esposizione al cambiamento climatico come negli effetti dei dazi e della concorrenza cinese: ne discende l'opportunità di calibrare gli interventi sui territori, sulle filiere e sulle imprese più esposti e di favorire un'accelerazione della crescita dimensionale in tutti i settori del sistema economico.
- Il secondo riguarda i fattori esterni all'attività di produzione in senso stretto, da cui dipende la competitività della manifattura: il costo dell'energia; l'efficienza e la concorrenza nei servizi, a cui la manifattura destina circa un terzo dei propri acquisti intermedi; l'adattamento al cambiamento climatico; i tempi dei procedimenti amministrativi e le infrastrutture, che le associazioni territoriali indicano come i vincoli più diffusi. Insieme alle competenze, all'organizzazione e agli investimenti in capitale intangibile necessari per adottare le nuove tecnologie, questi fattori possono contribuire a tradurre la solidità acquisita in una crescita più rapida della produttività.

Radiografia della manifattura italiana, un anno dopo

01

1.1 Rilevanza

1.2 Struttura settoriale

1.3 Struttura dimensionale

1.4 Capacità finanziaria

1.5 Composizione e dinamica degli investimenti

1.6 Dipendenze critiche

1.7 Costi energetici

1.8 Dinamica della produttività

1.9 Dinamica dell'export

1.10 Congiuntura industriale

1 Radiografia della manifattura italiana, un anno dopo

1.1 Rilevanza

La manifattura italiana mantiene una posizione rilevante nel contesto internazionale. La quota dell'Italia sul valore aggiunto manifatturiero mondiale è rimasta sostanzialmente stabile nell'ultimo decennio, attestandosi intorno al 2,2% e collocando la manifattura italiana, in termini dimensionali, tra la settima e l'ottava posizione a livello globale (Figura 1.1)[1]. Tale stabilità risulta particolarmente significativa in un contesto segnato dal progressivo rafforzamento del ruolo delle economie emergenti nella produzione di beni manifatturieri e dalla contestuale riduzione del peso relativo di diverse economie avanzate. Tra il 2015 e il 2024 (ultimo dato disponibile), Giappone, Germania, Corea del Sud, Regno Unito e Francia hanno registrato una diminuzione della propria incidenza sul valore aggiunto manifatturiero globale compresa tra 0,3 e 2,5 punti percentuali, mentre è cresciuto il peso di India, Messico e Russia. Nello stesso arco temporale, tra le principali economie manifatturiere avanzate, soltanto Stati Uniti e Canada, oltre all'Italia, hanno mantenuto una quota sostanzialmente in linea con quella del 2015. Restringendo il confronto all'Unione europea, la manifattura italiana conferma un ruolo di primo piano: con circa il 13% del valore aggiunto manifatturiero complessivo nel 2025, è seconda solo alla Germania.

La rilevanza della manifattura italiana emerge anche in termini di incidenza sull'economia nazionale (Figura 1.2). Tra la metà degli anni Novanta e la fine del primo decennio Duemila, il valore aggiunto manifatturiero in rapporto al PIL si è ridotto dal 20% al 15%, un livello attorno al quale si è sostanzialmente mantenuto nell'ultimo decennio: 14,8% in media nel 2018-2019, 15,3% nel 2023-2024 e 14,9% nel 2025. Se si considera anche l'indotto, ossia le attività a monte e a valle legate alla produzione manifatturiera, il contributo complessivo della filiera arriva a circa un terzo del PIL (Centro Studi Confindustria, 2025).

Il peso della manifattura rimane significativo anche in termini di occupazione e redditi da lavoro. Il settore impiega il 14,7% degli occupati e rappresenta il 15,5% delle ore lavorate, valori di poco inferiori a quelli pre-pandemici. A fronte di queste quote, la manifattura genera il 20,2% dei redditi da lavoro dipendente, una percentuale superiore di circa cinque punti a quella dell'occupazione. Tale divario riflette sia la minore diffusione del lavoro autonomo nel settore, sia livelli retributivi più elevati: la retribuzione per unità di lavoro dipendente supera infatti di circa il 15% la media dell'economia.

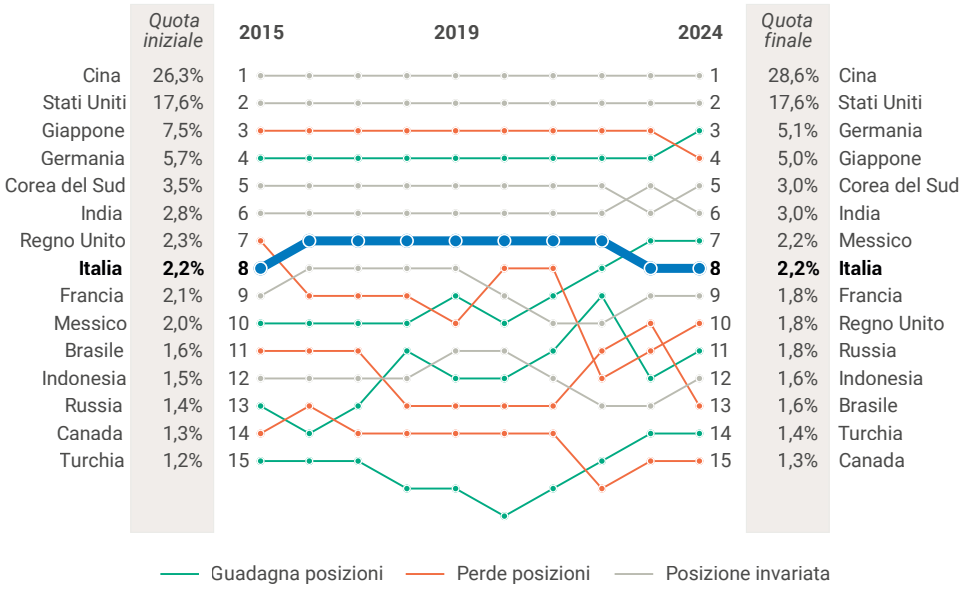
Il contributo della manifattura risulta ancora più rilevante nell'accumulazione di capitale. Nel 2025 il settore ha realizzato circa un terzo degli investimenti in macchinari e attrezzature (32,8%) e in prodotti della proprietà intellettuale (32,7%), e quasi la metà di quelli in ricerca e sviluppo (48,1%). Pur in graduale riduzione rispetto ai livelli pre-pandemici, queste quote sono più che doppie rispetto al peso del settore sul PIL, confermandone il ruolo strategico nello sviluppo tecnologico del Paese.

[1] Le quote sono calcolate sul valore aggiunto manifatturiero espresso in dollari correnti. Le loro variazioni nel tempo riflettono quindi anche l'andamento dei tassi di cambio rispetto al dollaro: a parità di altre condizioni, il deprezzamento di una valuta riduce la quota del paese corrispondente.

Figura 1.1

L'Italia si conferma una delle principali economie manifatturiere

Valore aggiunto manifatturiero in dollari correnti, ranking e percentuale sul totale mondiale

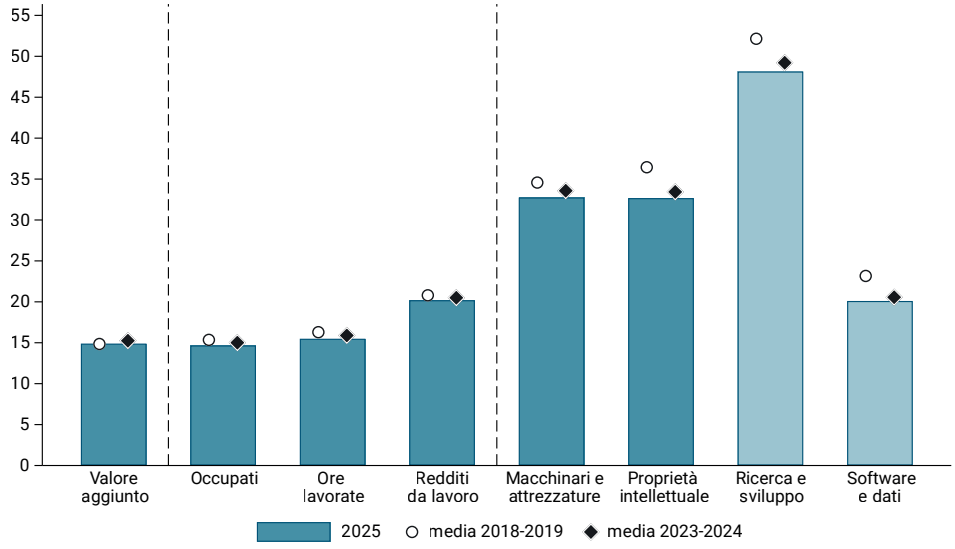


Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati UNIDO.

Figura 1.2

La manifattura ha un ruolo decisivo nell'economia italiana

Percentuale sul totale nazionale



Nota: quote percentuali sul totale dell'economia, a prezzi correnti; per il valore aggiunto, rapporto al PIL. "Ricerca e sviluppo" e "software e dati" sono componenti della proprietà intellettuale.

Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati Eurostat (National Accounts).

1.2 Struttura settoriale

La manifattura italiana combina un'elevata diversificazione settoriale con una specializzazione relativa nei comparti a minore intensità tecnologica. Anche nel 2024, l'Italia presenta il più elevato grado di diversificazione tra i Paesi dell'Unione europea, misurato come inverso dell'indice di Herfindahl-Hirschman (HHI) a livello di codici ATECO a tre cifre. Segue la Spagna, mentre Francia e Germania si collocano, rispettivamente, al sesto e al tredicesimo posto. Riducendo la dipendenza dall'andamento dei singoli comparti, l'elevata diversificazione può costituire un rilevante fattore di resilienza rispetto a potenziali shock settoriali.

La struttura tecnologica della manifattura italiana resta tuttavia orientata verso i comparti a bassa e medio-bassa tecnologia (Figura 1.3) [2]. Questi rappresentano circa il 60% del valore aggiunto manifatturiero, una quota di poco inferiore a quella della Spagna (63%), ma superiore a quella della Francia (50%) e, soprattutto, della Germania (39%). I comparti ad alta tecnologia - farmaceutica, elettronica e aerospazio - contribuiscono per poco più dell'8% del valore aggiunto. I comparti a medio-alta tecnologia rappresentano circa un terzo del totale, con la meccanica strumentale che ne costituisce poco meno della metà.

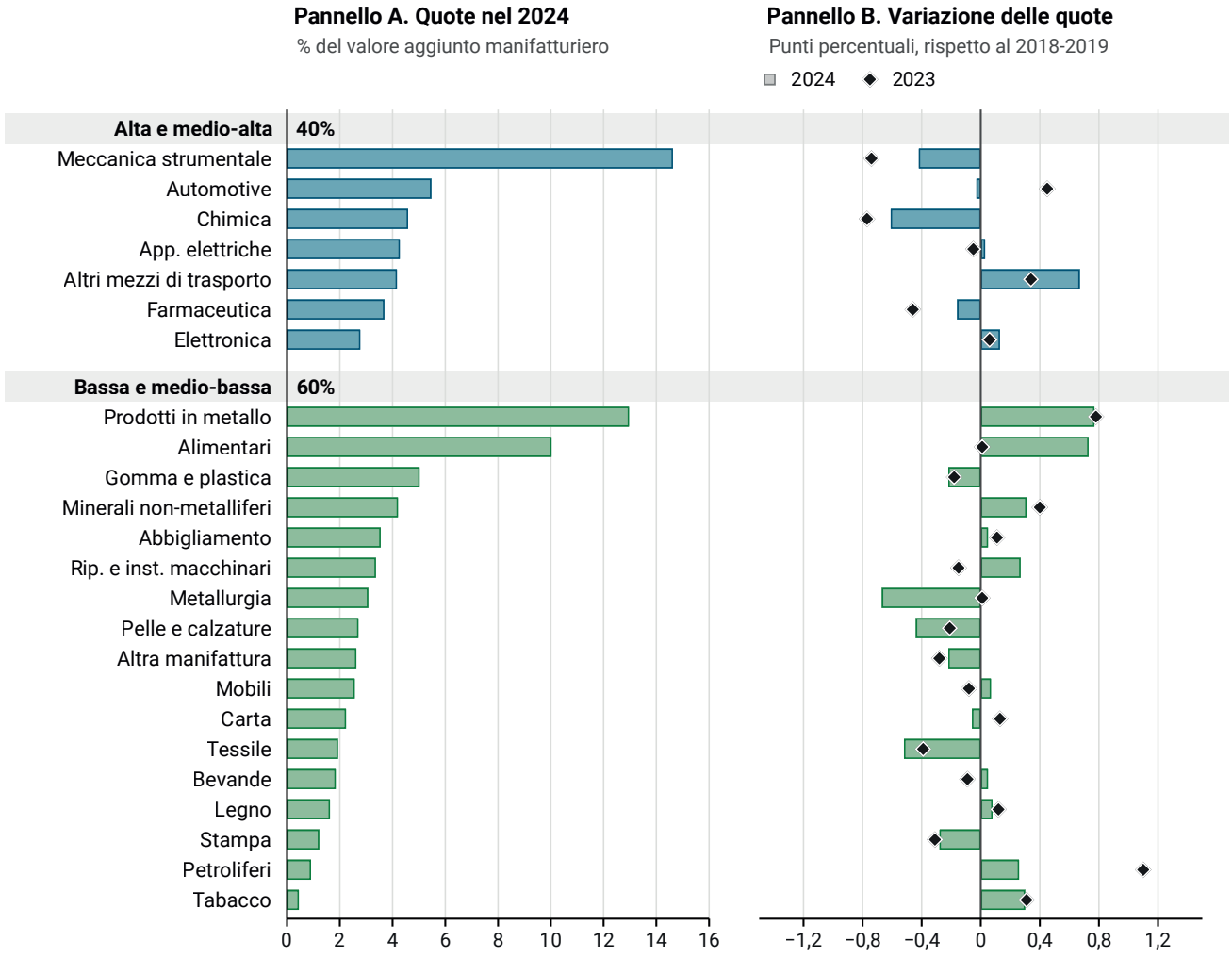
La composizione settoriale della manifattura è rimasta sostanzialmente stabile negli ultimi anni. Rispetto alla media del periodo 2018-2019, nessun comparto registra nel 2024 una variazione della propria quota di valore aggiunto superiore a un punto percentuale. Meccanica strumentale, prodotti in metallo e alimentari si confermano i tre principali comparti e rappresentano complessivamente circa il 38% del valore aggiunto manifatturiero, mentre tutti gli altri comparti presentano un'incidenza individuale inferiore al 6%. La sostanziale stabilità della struttura manifatturiera trova conferma anche nella distribuzione dei comparti per intensità tecnologica, rimasta pressoché invariata nel periodo considerato. La stabilità a livello aggregato riflette in parte variazioni di segno opposto, pur contenute, all'interno delle diverse classi. Nei comparti ad alta e medio-alta tecnologia, la riduzione delle quote di chimica (circa 0,6 punti) e meccanica strumentale (circa 0,4 punti) è stata compensata in larga parte dall'aumento degli altri mezzi di trasporto (circa 0,7 punti). Nei comparti a medio-bassa e bassa tecnologia, l'aumento delle quote dei prodotti in metallo e degli alimentari (complessivamente circa 1,6 punti) ha compensato la riduzione di quelle di metallurgia, tessile e pelle e calzature.

La stabilità relativa nel medio periodo non esclude oscillazioni più marcate negli anni recenti. Alcune variazioni sono state temporanee: nel 2023, la quota dei petroliferi era quasi tripla rispetto alla media del 2018-2019 (1,75% contro 0,65%), soprattutto per effetto dei prezzi ancora elevati dei prodotti energetici, per poi scendere allo 0,9% nel 2024; anche la quota dell'automotive, superiore di quasi mezzo punto alla media pre-pandemica nel 2023, è tornata su tale livello nel 2024. Altre variazioni si sono riassorbite solo parzialmente: le quote della meccanica strumentale, della chimica e della farmaceutica, inferiori di 0,5-0,8 punti alla media del 2018-2019 nel 2023, sono rimaste al di sotto di tale riferimento anche nel 2024, pur riducendo significativamente

[2] La classificazione per intensità tecnologica segue la tassonomia Eurostat. È importante notare come tale classificazione non tenga conto dell'eterogeneità tra imprese all'interno di ciascun comparto.

lo scarto. Infine, per altri settori, il confronto tra 2023 e 2024 evidenzia variazioni di segno opposto: le quote degli alimentari e della metallurgia, entrambe in linea con la media pre-pandemica nel 2023, sono rispettivamente aumentate e diminuite di circa 0,7 punti nel 2024.

Figura 1.3
La manifattura italiana è fortemente diversificata, ma resta orientata verso comparti a bassa e medio-bassa tecnologia



Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati Eurostat (Structural Business Statistics).

1.3 Struttura dimensionale

La struttura dimensionale continua a distinguersi da quella delle altre principali manifatture europee per il peso elevato delle micro e piccole imprese. In base agli ultimi dati disponibili, relativi al 2024, le grandi imprese (250 addetti e oltre) generano il 41,7% del valore aggiunto manifatturiero, una quota che in Francia e Germania è prossima al 75% e in Spagna supera il 50% (Figura 1.4). Alle micro (0-9 addetti) e piccole imprese (10-49 addetti) fa capo complessivamente oltre il 30% del valore aggiunto, contro circa un quarto in Spagna e meno del 15% in Francia e Germania. Le medie imprese (50-249 addetti) contribuiscono invece per il 27% circa, la quota più elevata tra i quattro paesi.

Allo stesso tempo, la trasformazione qualitativa del tessuto produttivo prosegue. Rispetto alla media 2018-2019, nel 2024 il peso delle grandi imprese sul valore aggiunto manifatturiero è aumentato di 2,1 punti percentuali, a scapito soprattutto delle micro e piccole imprese, ma è rimasto sostanzialmente invariato nell'ultimo anno. Un aumento di entità analoga si registra in Francia, mentre in Spagna e Germania la quota è pressoché stabile.

La trasformazione riflette soprattutto l'evoluzione del numero di imprese (Figura 1.5). Nel 2024 le imprese manifatturiere erano circa 348 mila, il 6,5% in meno rispetto alla media 2018-2019. Il calo si concentra tra le microimprese, diminuite del 7,9% e ancora pari a oltre l'80% del totale, mentre le piccole si sono ridotte dell'1,9%. Al contrario, le imprese medie e grandi sono aumentate rispettivamente del 10,4% e del 16,0%, pur rappresentando complessivamente poco più del 3% del totale. Nel complesso, le dinamiche delle diverse classi dimensionali hanno seguito una traiettoria relativamente stabile nel tempo, con una lieve interruzione nel 2020, in corrispondenza della fase più acuta della pandemia: nell'ultimo anno, tra il 2023 e il 2024, le microimprese si sono ridotte dell'1,5%, mentre le grandi sono aumentate del 3,5%. Un processo di selezione si osserva anche in Spagna, dove si è tuttavia concentrato nell'ultimo triennio, mentre in Francia il numero di imprese è aumentato in misura significativa, soprattutto tra le micro.

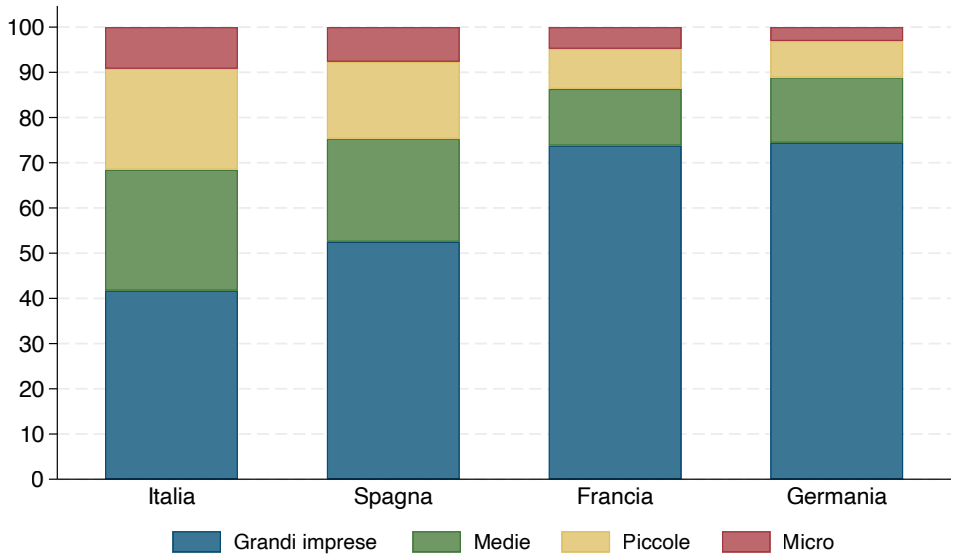
La ricomposizione verso le classi dimensionali maggiori si riflette anche nella dimensione media delle imprese manifatturiere italiane. Tra la media 2018-2019 e il 2024, gli addetti per impresa sono passati da 10,2 a 11,3, mentre il valore aggiunto per impresa, a prezzi costanti, è cresciuto del 12%. All'interno delle singole classi dimensionali, invece, la dimensione media è rimasta sostanzialmente stabile o ha registrato variazioni contenute: gli addetti per impresa sono variati tra -3% e +2% e il valore aggiunto per impresa tra -5% e +3%, con le variazioni più negative nelle grandi imprese. Su base omogenea, l'aumento della dimensione media complessiva è quindi riconducibile allo spostamento della distribuzione delle imprese verso le classi di maggiore dimensione[3]: una riallocazione di addetti e valore aggiunto dalle unità più piccole, in calo di numero, verso un gruppo relativamente ristretto di imprese medie e grandi.

[3] La stabilità delle medie di classe è compatibile con la crescita delle singole imprese. Un'impresa che supera una soglia esce dalla classe inferiore, dove era tra le più grandi, ed entra in quella superiore tra le più piccole: la media di entrambe le classi si riduce, mentre la dimensione media complessiva aumenta.

Figura 1.4

Le grandi imprese coprono una quota relativamente limitata del valore aggiunto manifatturiero in Italia

Percentuale del valore aggiunto manifatturiero per classe dimensionale, 2024



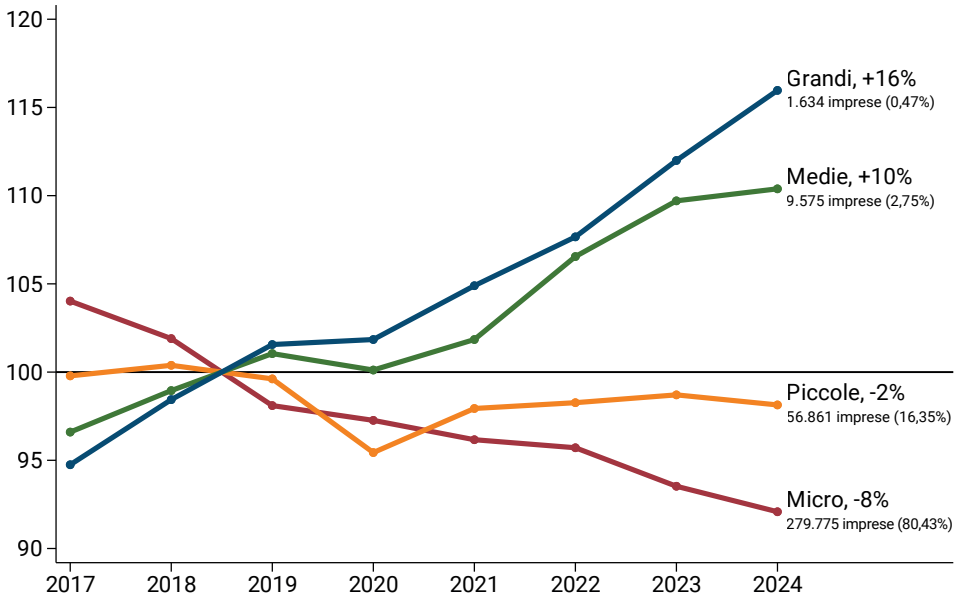
Nota: la dimensione d'impresa è basata sul numero di addetti: Micro (0-9), Piccola (10-49), Media (50-249), Grande (250+).

Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati Eurostat (Structural Business Statistics).

Figura 1.5

Trasformazione qualitativa in corso nella manifattura italiana: si riducono le microimprese, aumentano le grandi

Numero di imprese, media 2018-2019 = 100



Nota: la dimensione d'impresa è basata sul numero di addetti: Micro (0-9), Piccola (10-49), Media (50-249), Grande (250+).

Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati Eurostat (Structural Business Statistics).

1.4 Capacità finanziaria

La manifattura italiana ha consolidato negli anni un lungo processo di rafforzamento patrimoniale, proseguito anche nel 2024. Sulla base dei dati micro-aggregati BACH, la quota di capitale proprio sul totale dell'attivo ha raggiunto il 50%, un punto in più rispetto al 2023 e oltre 15 punti percentuali in più rispetto al 34,5% del 2007 (Figura 1.6). Il miglioramento è stato pressoché continuo, con la sola eccezione di una temporanea flessione nel 2020. Nel 2007 la manifattura italiana presentava il livello più basso tra i principali paesi europei; nel 2024 si colloca su valori analoghi a quelli della Spagna e superiori a quelli della Francia, mentre il divario con la Germania, superiore a 21 punti percentuali nel 2007, è sceso a 2,8 punti. Nel complesso, i dati indicano un processo strutturale di progressivo avvicinamento della patrimonializzazione delle imprese manifatturiere italiane a quella delle imprese tedesche, storicamente tra le più solide d'Europa, piuttosto che un fenomeno riconducibile a una specifica fase congiunturale.

In termini aggregati, il rafforzamento patrimoniale delle imprese manifatturiere si è accompagnato a una progressiva riduzione del ricorso al debito bancario. A fine 2025 lo stock di prestiti alle imprese manifatturiere era pari al 53% del valore aggiunto, quasi la metà rispetto ai livelli del 2011 e in ulteriore calo rispetto al 2024. Al dimezzamento del rapporto ha contribuito in misura rilevante la riduzione dello stock nominale dei prestiti, diminuito di circa un quarto tra il 2011 e il 2025. Coerentemente, la quota dei prestiti bancari sul totale del passivo è scesa dal 19,5% del 2007 all'11,4% nel 2024. Pur restando più dipendenti dal credito bancario rispetto a quelle degli altri principali paesi europei (il divario con la Germania è di 7,8 punti percentuali), le imprese manifatturiere italiane si finanziano quindi in misura crescente con risorse diverse dal debito bancario.

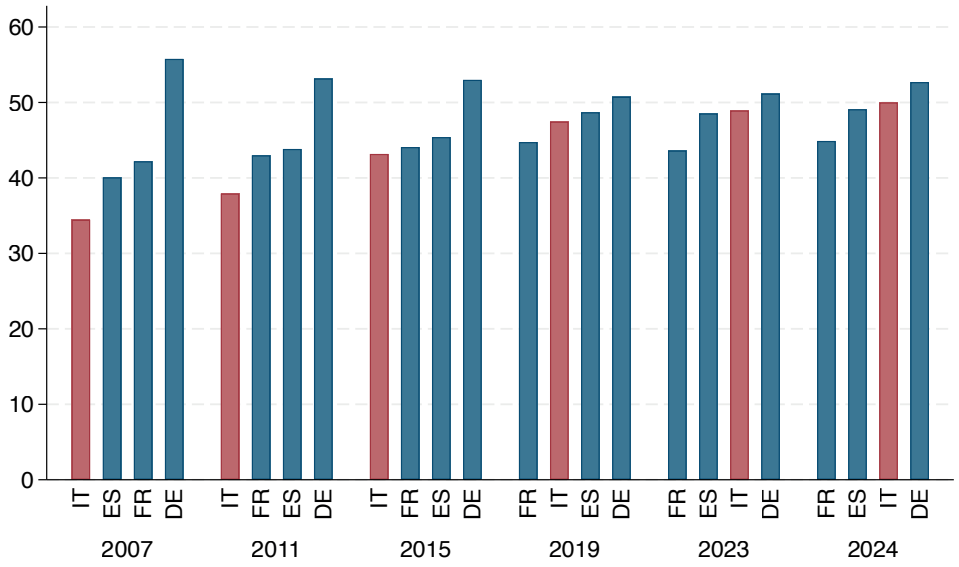
Il miglioramento delle condizioni finanziarie non ha però interessato in modo uniforme il tessuto produttivo italiano. Il dato aggregato si accompagna infatti a una crescente eterogeneità tra imprese, già emersa nella precedente edizione del rapporto e accentuatasi nel biennio 2023-2024 (Figura 1.7). Tra il 2018-2019 e il 2024 la distanza tra il 90° e il 10° percentile della quota di capitale proprio è aumentata dell'11% tra le micro e piccole imprese e del 7% tra le medie e grandi. Tra le micro e piccole imprese, l'aumento della dispersione registrato nel 2020 era stato in parte riassorbito nel 2021-2022; nel biennio successivo, la dispersione è tornata ad aumentare, con un incremento particolarmente marcato nel 2024. L'aumento dell'ultimo biennio ha interessato anche le medie e grandi imprese manifatturiere, per le quali nel 2021-2022 il differenziale era temporaneamente sceso al di sotto dei livelli pre-pandemici.

L'aumento della dispersione è concentrato nella parte bassa della distribuzione: la distanza tra la mediana e il 10° percentile è cresciuta del 40% tra le micro e piccole imprese e di circa il 16% tra le medie e grandi, mentre quella tra il 90° percentile e la mediana si è lievemente ridotta tra le micro e piccole ed è rimasta sostanzialmente invariata tra le medie e grandi. Inoltre, l'aumento non riguarda esclusivamente la coda inferiore della distribuzione, ma interessa una fascia più estesa di imprese collocate al di sotto della mediana - la distanza tra la mediana e il 25° percentile è aumentata sia per le micro e piccole sia per le medie e grandi. Il rafforzamento osservato in aggregato si è quindi esteso solo in parte alle imprese meno capitalizzate: la maggiore patrimonializzazione media della manifattura convive con una quota consistente di imprese caratterizzate da livelli di capitale proprio relativamente più contenuti e, potenzialmente, da una minore capacità di assorbire nuovi shock e finanziare investimenti produttivi.

Figura 1.6

Un lungo processo di rafforzamento patrimoniale

Percentuale del capitale proprio sul totale dell'attivo della manifattura

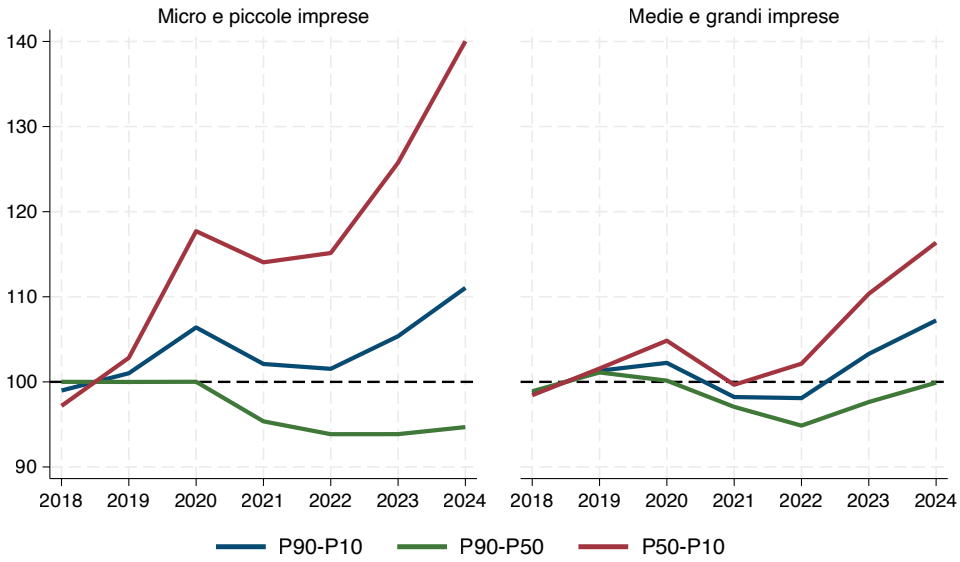


Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati BACH.

Figura 1.7

In aumento l'eterogeneità della solidità patrimoniale delle imprese

Distanza tra percentili della quota di capitale proprio sul totale dell'attivo; media 2018-2019 = 100



Nota: il grafico mostra l'evoluzione delle distanze tra i percentili 90°-10°, 90°-50° e 50°-10°. La dimensione d'impresa è basata sul numero di dipendenti: micro e piccole (3-49), medie e grandi (50 e oltre). Il campione include solamente le imprese manifatturiere con almeno 3 dipendenti attive in tutti gli anni considerati - i risultati sono confermati utilizzando il campione completo.

Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati Aida (Moody's).

1.5 Composizione e dinamica degli investimenti

La manifattura italiana presenta una propensione all'investimento elevata nel confronto europeo. Nella media dell'ultimo triennio, gli investimenti fissi lordi hanno rappresentato circa il 25% del valore aggiunto manifatturiero, un livello analogo a quello della Spagna e superiore a quelli di Francia (22%) e Germania (20%) (Figura 1.8). Questo risultato riflette una tendenza di lungo periodo: come evidenziato nella precedente edizione del rapporto, la propensione all'investimento della manifattura italiana è superiore a quella di Francia e Germania dai primi anni Duemila, mentre la Spagna ha raggiunto livelli analoghi solo nella seconda metà dello scorso decennio.

La composizione degli investimenti rimane tuttavia concentrata sui beni materiali, che ne rappresentano circa tre quarti. Gli investimenti in macchinari e impianti ammontano a circa il 17% del valore aggiunto, oltre il doppio rispetto a Francia e Germania. Gli investimenti in prodotti della proprietà intellettuale - ricerca e sviluppo, software e banche dati - si attestano invece a poco più del 6%, contro il 10-11% di Francia e Germania e l'8,4% della Spagna. Il divario non varia in misura significativa includendo gli investimenti immateriali non rilevati dalla contabilità nazionale: capitale organizzativo, marketing e formazione sono sempre più rilevanti, anche per la complementarità con le tecnologie digitali (Brynjolfsson, Rock e Syverson, 2021), e la manifattura italiana ha investito in questi beni quanto la Germania e più della Spagna tra il 2015 e il 2021 (ultimo dato disponibile; EU KLEMS & INTANProd), pur rimanendo lontana dai livelli francesi.

La dinamica degli investimenti si è mantenuta sostenuta. Nel 2025 gli investimenti fissi lordi della manifattura italiana erano superiori in volume di circa il 18% alla media del 2018-2019, una crescita superiore a quella di Francia (15%) e Spagna (14%), mentre in Germania erano ancora al di sotto dei livelli pre-pandemici (Figura 1.9). La dinamica italiana potrebbe riflettere sia il rafforzamento patrimoniale e di redditività delle imprese sia il sostegno degli incentivi fiscali all'acquisto di beni strumentali, tra cui quelli introdotti nell'ambito di Transizione 4.0 (Centro Studi Confindustria, 2025; Banca d'Italia, MEF e MIMIT, 2026). Non si è però tradotta in un aumento dell'intensità di capitale: il capitale fisso netto per ora lavorata è rimasto pressoché invariato nel periodo considerato.

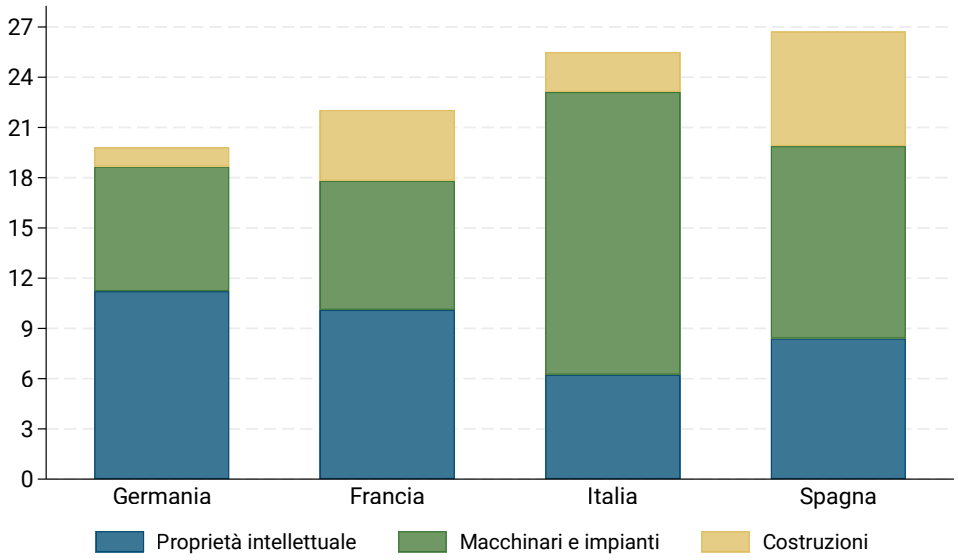
La crescita ha riguardato entrambe le principali componenti, ma con intensità differenti e con effetti diversi sui divari di livello. Gli investimenti in macchinari e impianti sono aumentati più che in Francia, Germania e Spagna; dopo il calo del 2024 hanno più che recuperato nel 2025, collocandosi circa il 16% sopra i livelli pre-pandemici. Quelli in prodotti della proprietà intellettuale sono cresciuti di circa il 7%, a un ritmo inferiore a quello di Francia e Germania (circa 15%) e molto inferiore a quello della Spagna (oltre il 50%). Il divario negli investimenti in capitale intangibile rimane pertanto sostanzialmente invariato, nonostante la loro crescente rilevanza per la crescita della produttività (Corrado et al., 2022).

In conclusione, la manifattura italiana continua a investire in misura significativa, ma prevalentemente in capitale fisico: gli investimenti degli ultimi anni non hanno contribuito a ridurre il ritardo negli intangibili né ad aumentare l'intensità di capitale.

Figura 1.8

Elevata propensione agli investimenti, ma prevalentemente in beni materiali

Percentuale degli investimenti fissi lordi sul valore aggiunto manifatturiero, per tipologia, media 2023-2025



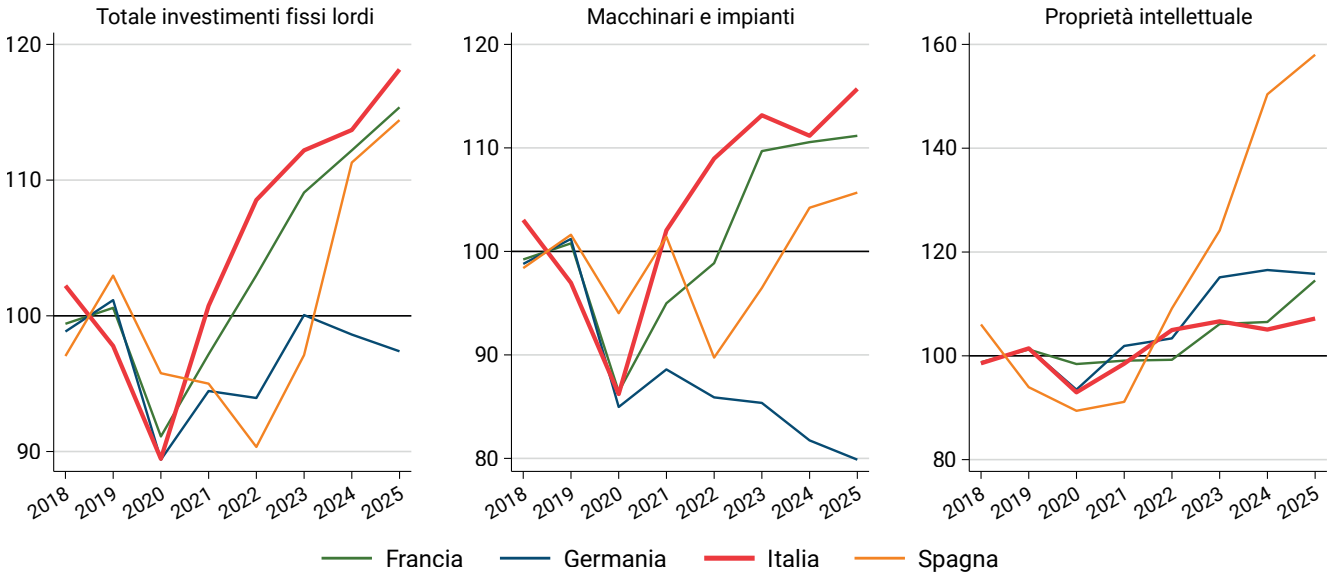
Nota: i dati per il 2024 e il 2025 per Francia, Germania e Spagna sono provvisori, al contrario dei dati per l'Italia.

Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati Eurostat (National Accounts).

Figura 1.9

La dinamica degli investimenti rimane sostenuta

Investimenti fissi lordi per tipologia, media 2018-2019 = 100



Nota: i dati per il 2024 e il 2025 per Francia, Germania e Spagna sono provvisori, al contrario dei dati per l'Italia.

Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati Eurostat (National Accounts).

1.6 Dipendenze critiche

L'import industriale critico - ovvero l'insieme dei prodotti la cui fornitura è molto concentrata in pochi paesi extra-europei e il cui saldo commerciale con l'estero è marcatamente negativo[4] - ha subito una profonda ricomposizione geografica e merceologica rispetto al periodo pre-pandemico. Le vulnerabilità hanno assunto un profilo meno legato alle materie prime energetiche e più propriamente manifatturiero, e la loro origine geografica si è spostata da pochi grandi fornitori di energia a un ventaglio di paesi più diversificato. La minore dipendenza critica nelle importazioni energetiche riflette soprattutto la forte diversificazione delle forniture di gas, seguita alla drastica riduzione dei flussi dalla Russia.

Anche al netto dei prodotti energetici, la composizione settoriale delle dipendenze è cambiata in misura significativa (Figura 1.10, pannello A). La quota di import critico della farmaceutica è aumentata dal 10,2% al 18,8% in valore. È cresciuto anche il peso degli altri mezzi di trasporto, dallo 0,4% all'8,1%: all'unico prodotto critico del periodo pre-pandemico, le turboeliche, si sono aggiunti navi speciali e bacini galleggianti, turboreattori (che da soli valgono circa il 44% delle dipendenze del settore), navi da carico e telai di biciclette. Le dipendenze si sono invece ridotte soprattutto nella metallurgia (dal 17,9% all'11,1%) e nella chimica (dal 15,9% all'11,5%). Nella chimica, tuttavia, i prodotti critici sono passati da 45 a 70: più numerosi, ma di valore complessivamente inferiore (Figura 1.10, pannello B). Infine, in termini di numerosità, la quota degli altri mezzi di trasporto è salita di circa 2 punti percentuali, un aumento inferiore solo a quello della chimica (circa 3,5 punti).

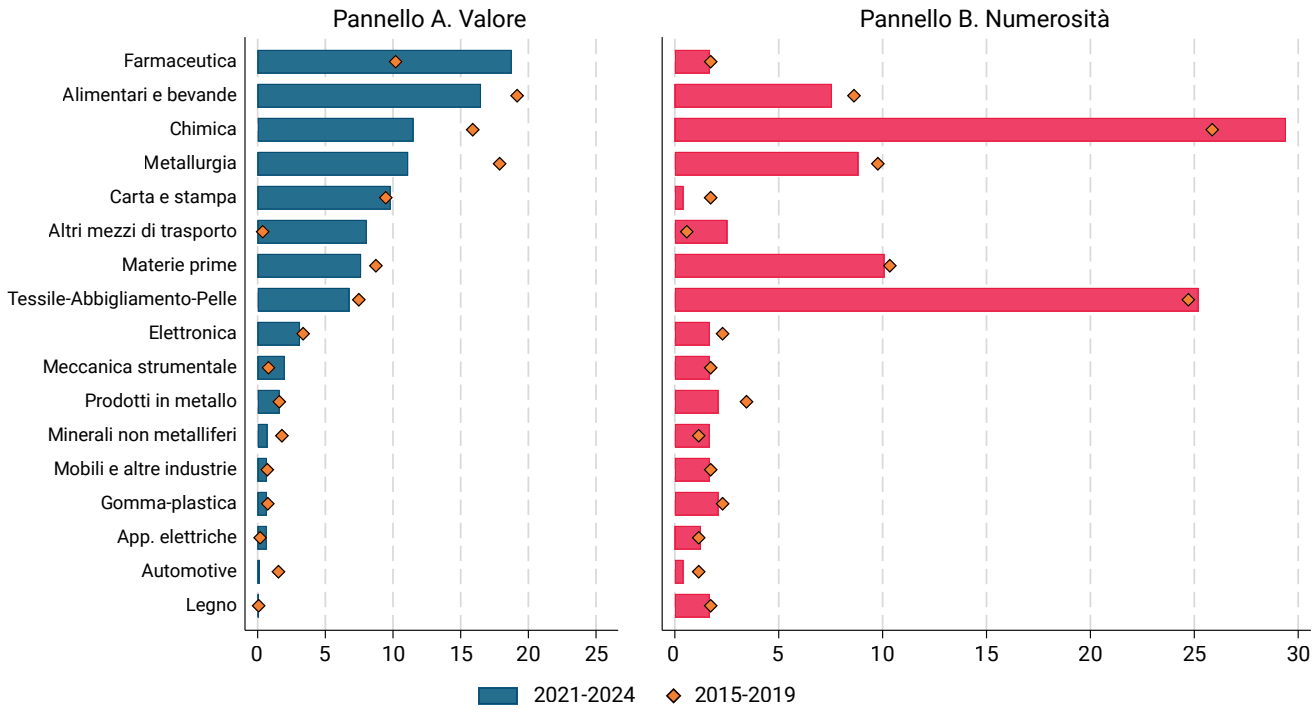
Per quanto riguarda l'origine geografica delle dipendenze (Figura 1.11, pannello A), è cresciuto soprattutto il ruolo degli Stati Uniti, la cui quota sull'import critico in valore è passata dall'8,3% al 22,8%: hanno superato la Cina (14,6%) e sono diventati il primo fornitore. È aumentato anche il peso dell'Indonesia (dall'8,1% al 13,2%), da cui l'Italia importa soprattutto olio di palma raffinato e acidi grassi industriali, e della Russia (dal 2,3% al 6,8%), da cui provengono ghisa e prodotti ferrosi ottenuti per riduzione diretta. Si è invece ridimensionato il peso della Svizzera (dal 15,6% al 2,4%) e dell'Ucraina (dall'11,9% allo 0,3%). La Cina resta il paese da cui proviene il maggior numero di prodotti critici, in aumento rispetto al periodo pre-pandemico: da 39 a 63 prodotti critici, dal 22,4% al 26,5% del totale (Figura 1.11, pannello B).

[4] Si vedano Centro Studi Confindustria (2023) e Pignatti e Puccioni (2025) per i dettagli sulla metodologia. Considerando la volatilità dei dati di commercio e la necessità di identificare dipendenze critiche strutturali, i periodi di riferimento sono più ampi rispetto alle altre sezioni del capitolo.

Figura 1.10

La quota di import critico è eterogenea tra settori

Quote settoriali sul totale dell'import critico in valore e in numero di prodotti, %, valori cumulati 2015-2019 e 2021-2024



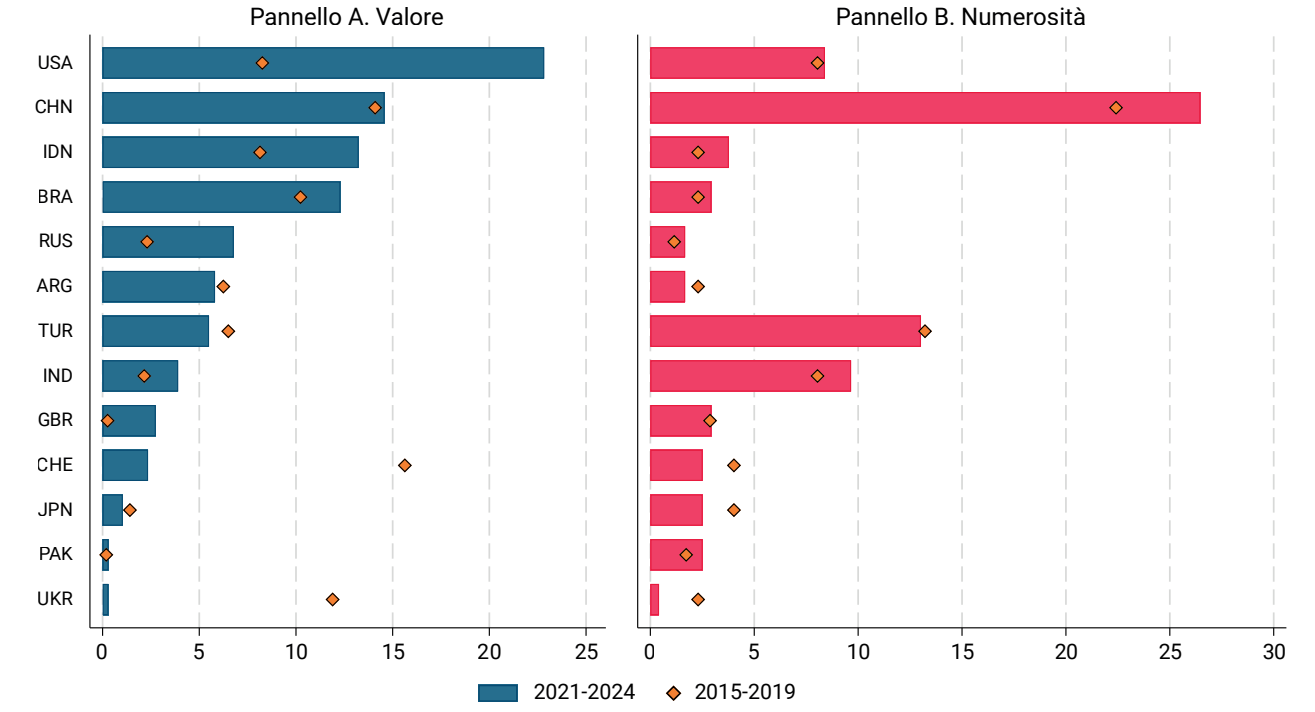
Nota: prodotti energetici esclusi.

Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati BACI-CEPII.

Figura 1.11

Gli Stati Uniti sono il primo fornitore per valore delle dipendenze critiche

Quota del primo paese fornitore sul totale dell'import critico in valore e in numero di prodotti, %, valori cumulati 2015-2019 e 2021-2024



Nota: il primo fornitore è il paese con il valore di import più alto del prodotto nel periodo; prodotti energetici esclusi.

Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati BACI-CEPII.

1.7 Costi energetici

L'incidenza dei costi energetici sul totale dei costi di produzione della manifattura resta più elevata in Italia che in Francia e Germania[5] (Figura 1.12). Lo shock energetico del 2021-2022 ha aperto un ampio divario tra i tre paesi, che partivano da livelli molto simili (3,9% in Italia e Germania, 3,5% in Francia nella media 2018-2019): nel 2022 l'incidenza ha raggiunto l'8,4% in Italia, contro il 6,6% in Germania e il 4,6% in Francia. Il divario non si è chiuso del tutto negli anni successivi, nonostante il forte calo del prezzo del gas rispetto ai picchi del 2022 e l'assestamento di quello del petrolio: nel 2024-2025 l'incidenza dei costi energetici per la manifattura italiana si è attestata attorno al 4,6-4,7%, circa 0,7 punti percentuali al di sopra della media 2018-2019, contro 0,4 punti in Germania e 0,1 in Francia.

Nel 2026 il divario è tornato ad ampliarsi. Secondo le stime del Centro Studi, nei primi dieci mesi del 2026 l'incidenza dei costi energetici sui costi di produzione della manifattura italiana è risalita al 5,5%, 1,6 punti percentuali al di sopra della media 2018-2019, a fronte di aumenti di 0,9 punti in Germania e di 0,4 punti in Francia. La chiusura dello stretto di Hormuz, a causa del conflitto tra Stati Uniti e Iran, ha spinto al rialzo le quotazioni di petrolio e gas, che si sono mantenute su livelli significativamente più elevati rispetto a inizio anno: a ottobre il prezzo medio del Brent era superiore dell'87% e quello del gas del 151% rispetto ai livelli medi di gennaio. Sulle quotazioni hanno pesato il timore di carenze di offerta, la necessità di ricostituire le scorte e l'incertezza sull'esito del conflitto. Prima della chiusura, dallo stretto transitavano circa il 20% dell'offerta mondiale di petrolio e il 2,7% del consumo mondiale di gas. L'esposizione dell'Italia è rilevante: il GNL proveniente dal Qatar copriva l'8,3% delle importazioni italiane di gas, mentre Iraq, Arabia Saudita e Kuwait fornivano complessivamente il 16,6% del greggio importato prima del conflitto (dati 2024).

L'ampliamento del divario rispetto agli altri paesi europei non è riconducibile alla diversa specializzazione settoriale della manifattura italiana: l'Italia registra infatti gli aumenti dell'incidenza dei costi energetici più elevati anche confrontando i singoli comparti. Gli incrementi più consistenti si concentrano nei comparti a più alta intensità energetica. La metallurgia è il settore più colpito, con un aumento di 4,8 punti percentuali; ed è, con gli altri mezzi di trasporto (dove però le variazioni sono minime), l'unico comparto in cui l'incremento tedesco (5,3 punti) supera quello italiano. L'aumento è significativo anche nei minerali non metalliferi, dove raggiunge 3,8 punti percentuali, contro 2,2 in Germania e 0,9 in Francia. Rispetto agli altri due paesi, gli incrementi italiani sono stati particolarmente marcati nel legno e nella gomma-plastica, entrambi con aumenti superiori a due punti. Incrementi superiori a un punto si registrano anche in carta e stampa, elettronica, mobili e altre industrie, chimica, alimentari e bevande e meccanica strumentale; negli altri comparti le variazioni sono più contenute e sempre inferiori a un punto percentuale.

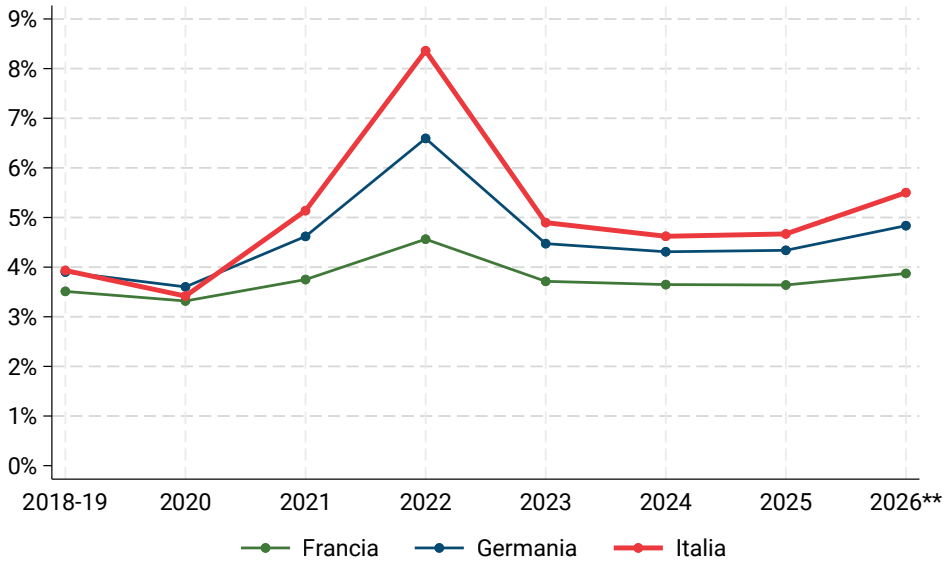
Indicazioni analoghe emergono dall'analisi dei prezzi dell'energia elettrica per le imprese, al netto di tasse e oneri (Figura 1.13). Nel primo semestre del 2019 il prezzo pagato in Italia era già superiore a quello di Francia e Germania in quasi tutte le fasce di consumo, con un differenziale particolarmente marcato nella prima fascia (consumi inferiori a 20 MWh annui). Con l'aumento generale dei prezzi nel primo semestre del

[5] Si veda Centro Studi Confindustria (2022) per i dettagli della metodologia utilizzata per calcolare l'incidenza dei costi energetici.

2026, il divario si è ampliato in termini assoluti. Le imprese con i consumi più bassi - presumibilmente micro e piccole imprese e attività commerciali - pagano il prezzo unitario più elevato in tutti e tre i paesi, ma in Italia è pari a 0,30 euro/kWh, contro 0,23 in Germania e 0,21 in Francia. Nelle fasce intermedie e alte il prezzo italiano supera quello tedesco di circa il 10-30% e, oltre i 2.000 MWh annui, quello francese di oltre il 50%, fino a quasi raddoppiarlo nelle fasce di consumo più elevate - tendenzialmente grandi stabilimenti e/o imprese che operano in settori energivori.

Figura 1.12
Torna ad ampliarsi il divario con Francia e Germania sull'incidenza dei costi energetici

Percentuale dei costi energetici sul totale dei costi di produzione della manifattura*

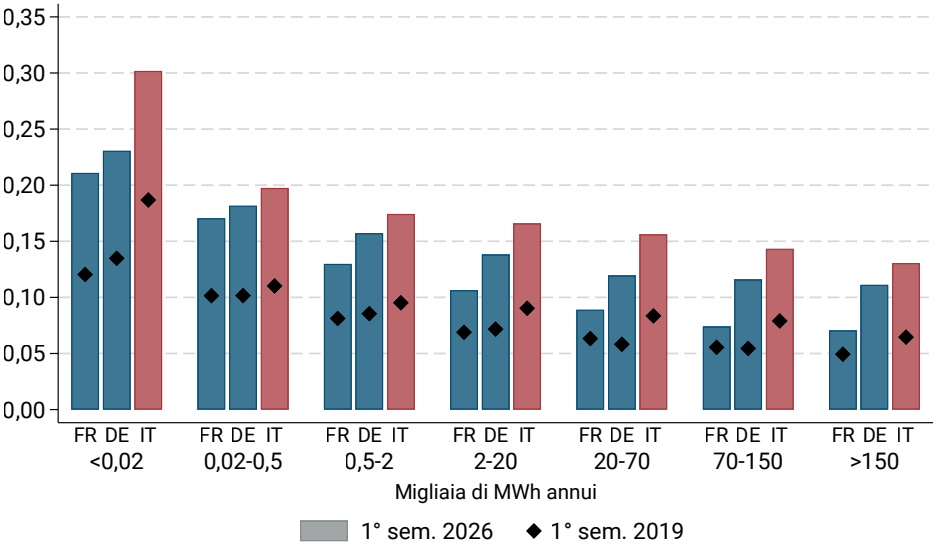


Nota: * escluso il settore della raffinazione del petrolio. ** Il 2026 include i primi dieci mesi. I costi energetici sono quelli relativi all'acquisto di materia prima energetica, di prodotti derivati dalla raffinazione del petrolio e per la fornitura di energia; le altre voci di costo di produzione delle imprese sono ipotizzate invariate.

Fonte: elaborazioni e stime Centro Studi Confindustria su dati OCSE, Refinitiv, Eurostat.

Figura 1.13
Prezzi dell'elettricità più alti per le imprese italiane in tutte le fasce di consumo

Prezzo dell'energia elettrica per le imprese per fascia di consumo annuo, euro/kWh, al netto di imposte e oneri



Nota: le fasce di consumo vanno da meno di 20 MWh annui a oltre 150.000 MWh annui. Per la Germania, il dato del 2019 per la fascia di consumo più elevata non è disponibile.

Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati Eurostat.

1.8 Dinamica della produttività

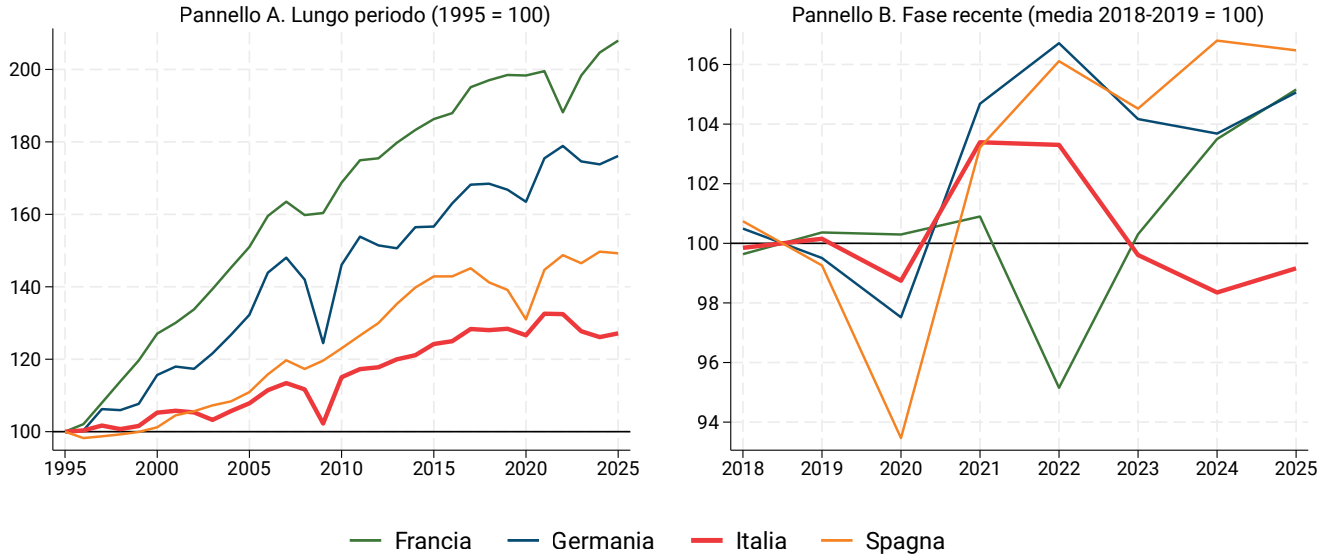
La bassa dinamica della produttività rappresenta una delle principali criticità strutturali della manifattura italiana. Tra il 1995 e il 2025, il valore aggiunto per ora lavorata è aumentato del 27%, pari a circa lo 0,8% medio annuo. Nello stesso periodo, la crescita è stata del 76% in Germania, di quasi il 50% in Spagna e di oltre il 100% in Francia (Figura 1.14, pannello A). Il divario si era già formato in larga parte prima della crisi finanziaria globale, ma il ritardo persiste anche nella fase più recente. Nel 2025 la produttività oraria della manifattura italiana era ancora inferiore alla media del 2018-2019, mentre in Germania, Francia e Spagna la superava di oltre il 5% (Figura 1.14, pannello B). Dopo il recupero del biennio 2021-2022, la produttività italiana è diminuita di quasi il 5% nel 2023-2024, per poi risalire solo marginalmente nel 2025. A questa flessione hanno contribuito, tra gli altri, due fattori: la tenuta dell'occupazione a fronte della contrazione dell'attività (c.d. *labour hoarding*), e la crisi energetica, che ha colpito l'Italia più severamente rispetto ad altri paesi europei (si veda la sezione 1.7).[6]

Il ritardo nella dinamica si riflette anche nel confronto dei livelli: nel 2024 il valore aggiunto per addetto della manifattura in aggregato era inferiore di circa un sesto a quello tedesco e dell'11% a quello francese, anche se superiore a quello spagnolo. Questo divario non riguarda però tutte le imprese allo stesso modo e riflette in larga misura la struttura dimensionale del sistema produttivo (Figura 1.15, pannello A; si veda la sezione 1.3). In tutti i paesi la produttività cresce con la dimensione d'impresa, ma a parità di classe le imprese italiane non risultano meno produttive di quelle dei principali partner europei, ad eccezione proprio delle microimprese. Le medie imprese (50-249 addetti) superano di circa il 20% le omologhe tedesche, francesi e spagnole in termini di valore aggiunto per addetto, mentre tra le imprese con 20-49 addetti il vantaggio persiste ma è più contenuto rispetto a Germania e Francia. Le grandi imprese sono in linea con quelle tedesche e più produttive di quelle francesi e spagnole.

La modesta dinamica aggregata cela inoltre un'ampia eterogeneità tra imprese, anche all'interno dei singoli settori. I dati di bilancio indicano che la distanza tra le imprese più e meno produttive si è ampliata con la pandemia ed è rimasta su livelli più elevati (Figura 1.15, pannello B). Nel 2024 il rapporto tra la produttività delle imprese al 90° percentile e quella delle imprese al 10° percentile era superiore di circa l'8% alla media 2018-2019. Quasi due terzi di questo ampliamento sono riconducibili alla maggiore distanza tra le imprese più produttive e quelle collocate nella parte centrale della distribuzione: aumentato sensibilmente durante la pandemia nel 2020, il rapporto tra il 90° percentile e la mediana è rimasto stabilmente più elevato di circa il 5% rispetto al periodo pre-pandemico. La dispersione nella metà inferiore della distribuzione ha invece un andamento più ciclico: la distanza tra la mediana e il 10° percentile si è ampliata fortemente nel 2020, si è quasi riassorbita nel 2022-2023 ed è tornata a crescere nel 2024, in coincidenza con la flessione della produzione. Il risultato conferma quanto emerso in Centro Studi Confindustria (2025) ed è coerente con l'evidenza internazionale rispetto ad altre economie avanzate (Andrews et al., 2016).

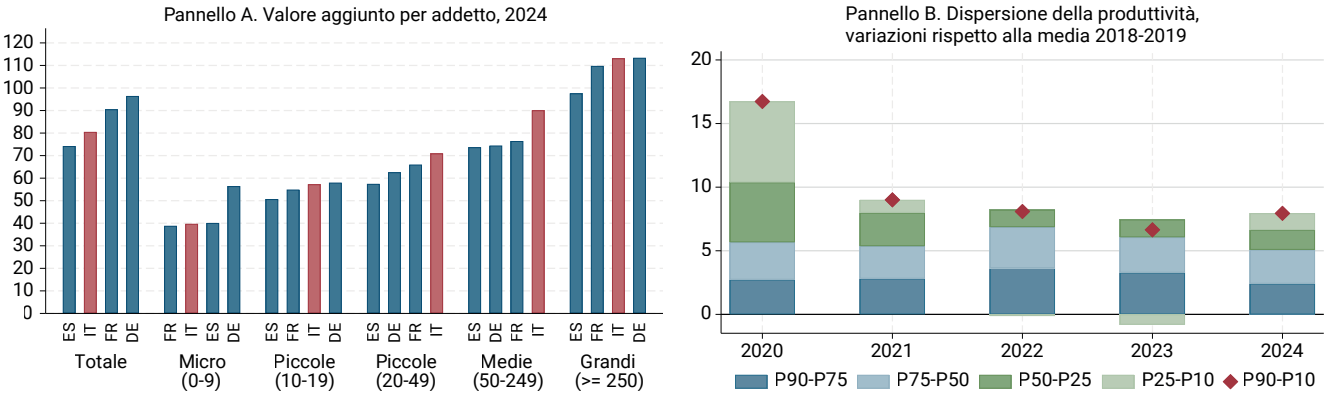
[6] Per una discussione approfondita si veda Centro Studi Confindustria (2025).

Figura 1.14
Dinamica della produttività debole sia nel lungo sia nel breve periodo
Produttività del lavoro misurata come valore aggiunto a prezzi costanti per ora lavorata



Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati Eurostat (National Accounts).

Figura 1.15
Elevata la produttività delle medie e grandi imprese, più ampia la dispersione



Nota: nel pannello A, le classi dimensionali sono basate sul numero di addetti e il valore aggiunto è espresso in migliaia di euro correnti. Nel pannello B, la dispersione è misurata come variazione, rispetto alla media 2018-2019, della distanza tra percentili della produttività del lavoro (valore aggiunto per dipendente a prezzi costanti, in logaritmi e in scarto dalla media del settore ATECO a due cifre nello stesso anno), espressa in punti logaritmici × 100 (approssimativamente variazioni percentuali). Le barre indicano il contributo di ciascuna fascia della distribuzione, il rombo la variazione della distanza tra il 90° e il 10° percentile. Il campione include solamente le imprese manifatturiere con almeno tre dipendenti attive in tutti gli anni considerati; i risultati sono confermati utilizzando il campione completo.

Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati Eurostat (Structural Business Statistics) e Aida (Moody's).

1.9 Dinamica dell'export

Le esportazioni manifatturiere italiane continuano a mostrare una dinamica migliore di quelle dei principali partner europei, suggerendo un rafforzamento della manifattura in termini di competitività "rivelata". Tra il 2019 e i primi sette mesi del 2026 sono cresciute in media dell'1,9% all'anno a prezzi costanti, contro l'1,3% della Spagna, lo 0,3% della Francia e una sostanziale stagnazione in Germania (Figura 1.16). Nonostante l'aumento delle barriere commerciali e l'elevata incertezza del contesto internazionale, il buon andamento dell'export italiano si conferma anche nell'ultimo biennio: nei dodici mesi tra agosto 2025 e luglio 2026 le esportazioni sono aumentate del 4,1% rispetto alla media del 2024, un valore simile a quello della Francia e nettamente superiore a quelli di Spagna e Germania, le cui esportazioni sono rimaste sostanzialmente ferme[7].

La migliore dinamica rispetto a Francia e Germania non sembra riconducibile alla geografia delle vendite: i tre paesi destinano all'Unione europea poco più della metà delle esportazioni e hanno negli Stati Uniti il principale mercato extra-UE. La Spagna è invece più esposta alla debole domanda europea (62% delle esportazioni nel 2025) e meno a quella statunitense (4,3%, contro il 10,8% dell'Italia). La composizione settoriale contribuisce a spiegare la debolezza tedesca, per il maggior peso dell'automotive, settore al quale anche la Spagna è più esposta dell'Italia. Nel complesso, tuttavia, né la geografia né la composizione settoriale sembrano sufficienti a spiegare la migliore dinamica italiana, che va quindi ricercata in altri fattori.

Per individuare questi fattori, la dinamica del valore esportato può essere scomposta in tre componenti: le quantità, i prezzi dei prodotti venduti all'estero e un indice di qualità[8]. Il confronto di ciascuna componente tra l'Italia e i singoli partner fornisce un indicatore di competitività relativa. Rispetto a Germania e Francia, la migliore dinamica dell'export italiano è riconducibile soprattutto a guadagni di qualità, a fronte di prezzi relativi sostanzialmente stabili. Rispetto alla Spagna, invece, prevale un guadagno persistente di competitività di prezzo, mentre la componente di qualità contribuisce solo negli ultimi venti mesi (Figura 1.17). Il ruolo rilevante della componente qualità è diffuso tra i settori. Comparando i primi sette mesi del 2026 agli stessi mesi del 2019, il contributo della qualità alla dinamica dell'export è aumentato in 19 dei 21 settori manifatturieri italiani, contro 16 in Spagna, 15 in Germania e 10 in Francia. L'aumento è stato marcato soprattutto nella farmaceutica, altri mezzi di trasporto, metallurgia, apparecchiature elettriche e alimentari, settori in cui anche la competitività di prezzo è migliorata.

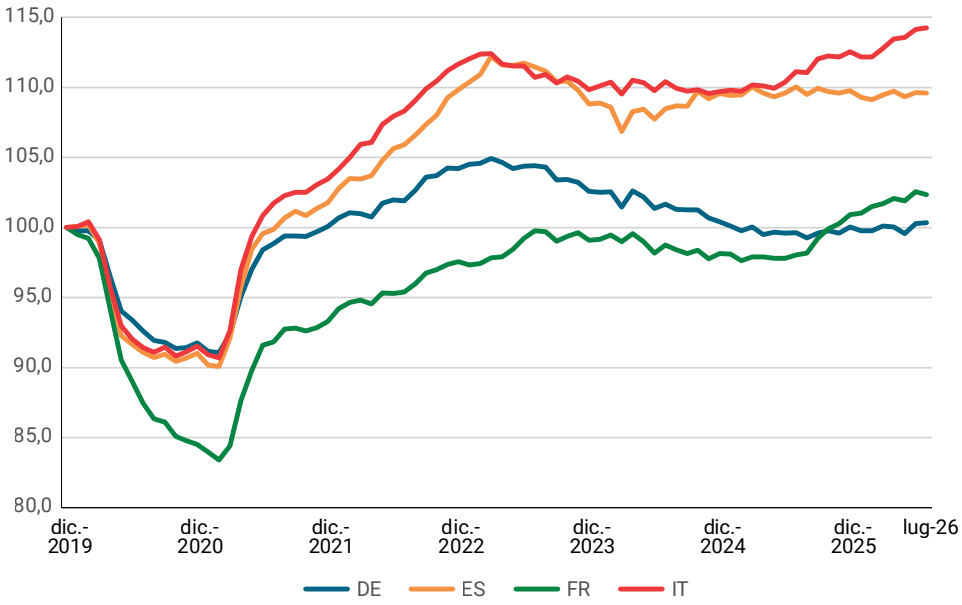
Questa dinamica si accompagna a un cambiamento nella composizione della base di esportatori, coerente con l'evoluzione del tessuto produttivo descritta nella sezione 1.3. Tra il 2019 e il 2024, il numero di imprese manifatturiere esportatrici si è ridotto del 5%, pur continuando a rappresentare oltre un quinto del totale delle imprese della manifattura. Nello stesso periodo, il valore medio esportato per impresa è aumentato

[7] Si utilizza come base il 2024 per evitare le distorsioni legate all'anticipazione degli acquisti da parte degli importatori statunitensi nella prima metà del 2025, in vista dell'entrata in vigore dei dazi.

[8] L'indice di qualità è misurato dal rapporto tra i valori medi unitari all'esportazione e i prezzi alla produzione dei beni destinati ai mercati esteri. A parità di prezzi, un aumento dei valori medi unitari riflette uno spostamento della composizione delle esportazioni verso prodotti di maggior valore. Per ulteriori dettagli sulla scomposizione, si veda Centro Studi Confindustria (2025).

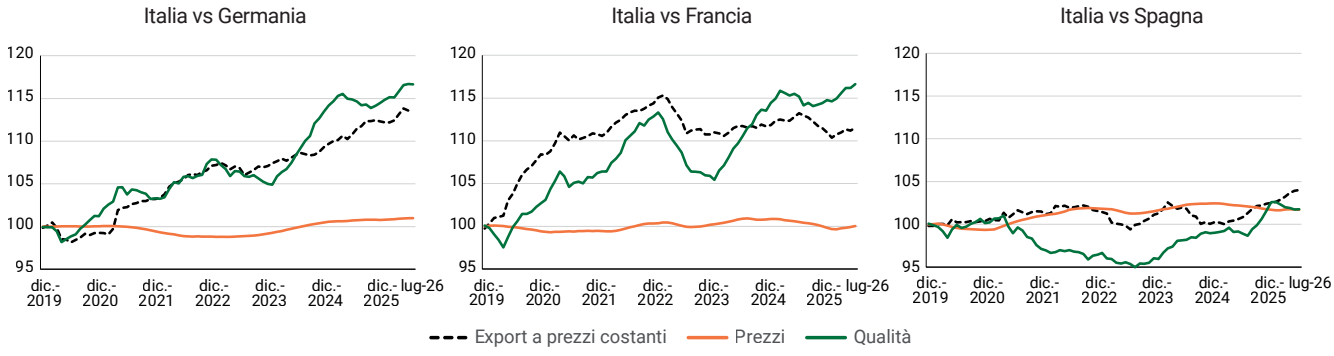
del 20% a prezzi costanti. L'espansione delle esportazioni si è dunque concentrata sul margine intensivo, piuttosto che su quello estensivo. Il valore medio esportato per impresa rimane tuttavia contenuto nel confronto europeo: è pari a circa la metà della media UE e a poco meno di un terzo di quello registrato in Germania, in linea con il maggior contributo delle piccole e medie imprese alle esportazioni italiane (circa il 50% dell'export nazionale, a fronte di meno del 15% in Germania e Francia).

Figura 1.16
Continua la buona performance dell'export italiano
Manifattura, export a prezzi costanti, media mobile a dodici termini, 2019 = 100



Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati Eurostat.

Figura 1.17
La sovraperformance dell'export italiano rispetto a Germania e Francia è associata a guadagni di qualità
Manifattura, per ciascuna variabile, rapporto tra indici 2019 = 100 per l'Italia rispetto agli altri paesi, media mobile a 12 termini



Nota: per export (a prezzi costanti) e qualità, rapporto tra Italia e un altro paese; per prezzi, l'inverso. Un aumento degli indicatori, quindi, segnala un guadagno di competitività dell'Italia sull'altro paese (cioè una dinamica su livelli più elevati di qualità o su livelli più bassi di prezzo) e viceversa.

Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati Eurostat.

1.10 Congiuntura industriale

Dopo il recupero seguito alla pandemia, la produzione manifatturiera italiana ha registrato tre anni consecutivi di contrazione: -1,7% nel 2023, -4,2% nel 2024 e -0,7% nel 2025. Nel complesso, si è così ridotta di circa il 6,5% rispetto al 2022 e di quasi il 7% rispetto alla media del 2018-2019 (Figura 1.18). La flessione del 2024 è stata particolarmente diffusa, interessando la gran parte dei settori. Un calo di entità simile si è registrato in Germania (circa il 6% tra il 2022 e il 2025), ma a partire da livelli diversi: nel 2022, la produzione italiana era tornata sui livelli medi del biennio 2018-2019, mentre quella tedesca risultava ancora inferiore del 7%, portando quindi lo scarto complessivo intorno al 13%. Al contrario, in Francia e in Spagna la produzione è rimasta sostanzialmente stabile, con un lieve aumento nel triennio (circa l'1%).

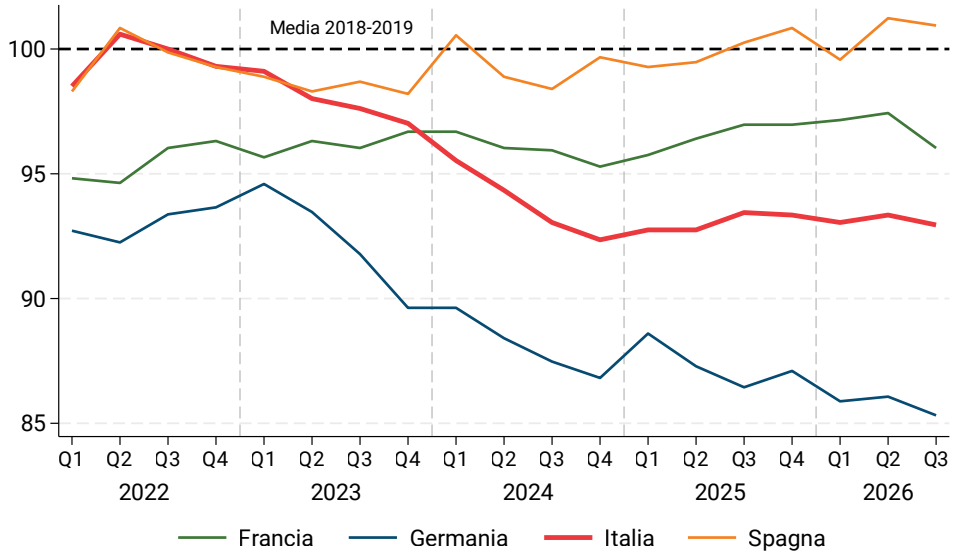
Nei primi nove mesi del 2026 la produzione si è stabilizzata (+0,1% rispetto allo stesso periodo del 2025), mentre in Germania ha continuato a ridursi. La stabilizzazione dell'aggregato riflette andamenti di segno opposto tra i settori. La produzione è aumentata in 9 settori, soprattutto nell'automotive (+11,2%), che ha tuttavia recuperato solo in parte la forte contrazione del biennio 2024-2025 (circa il 30%). Sono cresciuti anche gli altri mezzi di trasporto, la farmaceutica e la riparazione e installazione di macchinari, settori già in espansione nel triennio precedente. La meccanica strumentale, primo comparto manifatturiero per valore aggiunto, ha segnato un aumento dell'1%, dopo aver perso circa il 5% tra il 2022 e il 2025. La produzione ha invece continuato a diminuire in 14 settori, tra cui quelli del sistema moda e la chimica, in flessione ininterrotta dal 2023. Tra il 2022 e il 2025, l'attività si è ridotta del 15-18% nel tessile e nell'abbigliamento, di circa un terzo nelle pelli e calzature e di circa il 10% nella chimica. La fase negativa è proseguita anche nei primi nove mesi del 2026, con ulteriori contrazioni comprese tra il 4 e il 5% circa in tutti e quattro i settori.

Alla flessione della produzione non è corrisposta una riduzione dell'input di lavoro (Figura 1.19). Le ore lavorate nella manifattura italiana sono aumentate nel corso del 2023, nonostante il calo della produzione, per poi stabilizzarsi dall'inizio del 2024: nella prima metà del 2026 erano superiori di circa il 3,5% alla media 2018-2019. Il fenomeno di labour hoarding già osservato nel biennio 2023-2024 (Centro Studi Confindustria, 2025) non si è quindi riassorbito. Al contrario, in Germania, a fronte di un calo della produzione di entità simile, le ore lavorate hanno invece iniziato a diminuire dalla metà del 2023, gradualmente fino al 2024 e in misura più marcata dal 2025: nella prima metà del 2026 erano inferiori di circa il 5% al livello del 2022 e di circa l'11% alla media 2018-2019. Inoltre, la riduzione delle ore lavorate in Germania riflette soprattutto il calo degli occupati (circa il 5% tra il 2022 e la prima metà del 2026), mentre le ore per occupato sono rimaste pressoché invariate; in Italia, invece, la crescita delle ore lavorate ha interessato sia il margine estensivo, con un aumento degli occupati di circa l'1,5%, sia quello intensivo, con un incremento delle ore lavorate per occupato. Infine, in Francia e in Spagna le ore lavorate sono aumentate, in misura più pronunciata in Spagna, a fronte di una produzione sostanzialmente stabile.

Figura 1.18

Dopo tre anni di calo, la produzione manifatturiera italiana si è stabilizzata su livelli inferiori al pre-pandemia

Produzione manifatturiera, dati trimestrali destagionalizzati, media 2018-2019 = 100

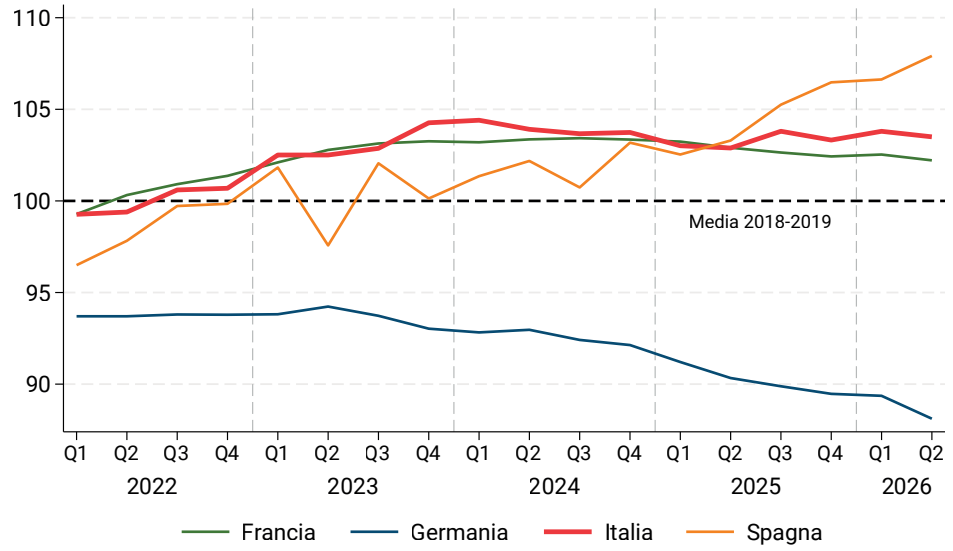


Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati Eurostat (Short-term Business Statistics).

Figura 1.19

Nonostante il calo della produzione, le ore lavorate in Italia non si sono ridotte

Ore lavorate nella manifattura, dati trimestrali destagionalizzati, media 2018-2019 = 100



Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati Eurostat (National Accounts).

Riferimenti bibliografici

Andrews, D., C. Criscuolo e P. Gal (2016), "The best versus the rest: The global productivity slowdown, divergence across firms and the role of public policy", *OECD Productivity Working Papers*, No. 5, OECD Publishing, Parigi.

Banca d'Italia, Ministero dell'Economia e delle Finanze e Ministero delle Imprese e del Made in Italy (2026), *Transition 4.0 Plan: An Assessment of Investment, Employment and Productivity Effects*, Rapporto finale di valutazione.

Brynjolfsson, E., D. Rock e C. Syverson (2021), "The productivity J-curve: How intangibles complement general purpose technologies", *American Economic Journal: Macroeconomics*, Vol. 13/1, pp. 333-372.

Centro Studi Confindustria (2022), "L'impatto della corsa dei prezzi dell'energia", *Nota del Centro Studi*, No. 2/22.

Centro Studi Confindustria (2023), "Catene di fornitura tra nuova globalizzazione e autonomia strategica", *Rapporto Geoeconomia*, Confindustria.

Centro Studi Confindustria (2025), "Manifattura in trasformazione: rimarrà ancora competitiva?", *La bussola della manifattura italiana*, Confindustria.

Corrado, C., J. Haskel, C. Jona-Lasinio e M. Iommi (2022), "Intangible Capital and Modern Economies", *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 36/3, pp. 3-28.

Pignatti, M. e C. Puccioni (2025), "Cracks in the Chain Mapping European Import Dependencies in Global Industrial Networks", *CSC Working Paper*, No. 1/2025, Centro Studi Confindustria.

La manifattura italiana e i servizi

02

2.1 L'interdipendenza tra manifattura e servizi

I servizi acquistati dalle imprese manifatturiere

I servizi all'interno delle imprese manifatturiere

2.2 I servizi di mercato in Italia

La produttività nei servizi di mercato

Cosa producono: la composizione settoriale

Come sono organizzati: la dimensione delle imprese

Con quali strumenti: il ruolo di investimenti e nuove tecnologie

Con quali regole: regolamentazione e concorrenza

Su quali mercati: gli scambi internazionali di servizi

2.1 L'interdipendenza tra manifattura e servizi

«Non esistono settori di servizi. Esistono solo settori in cui le componenti di servizio sono più o meno rilevanti rispetto a quelle di altri settori.»
(Levitt, 1972)

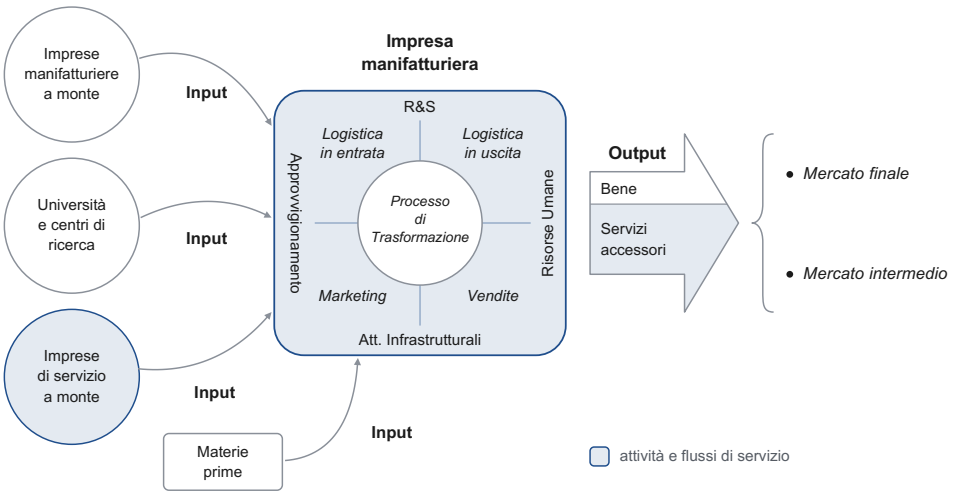
Nell'accezione tradizionale del termine, la manifattura comprende l'insieme dei processi produttivi attraverso i quali materie prime e semilavorati vengono trasformati in prodotti fisici mediante l'impiego di lavoro e macchinari (Centro Studi Confindustria, 2014). L'attività delle imprese manifatturiere, tuttavia, non si esaurisce nella trasformazione materiale dei beni, ma richiede numerosi servizi che intervengono lungo l'intera catena del valore (Figura 2.1). A monte della produzione tali servizi includono la ricerca, la progettazione e la definizione del marchio; durante la produzione, la gestione degli approvvigionamenti, l'ingegneria di processo e la manutenzione; a valle, la logistica, la distribuzione, il marketing e l'assistenza post-vendita. A queste attività si aggiungono funzioni trasversali di gestione e coordinamento, tra cui i servizi informatici, che consentono di governare filiere sempre più complesse e articolate su più luoghi di produzione. In alcuni casi, inoltre, le imprese affiancano alla vendita dei beni quella di servizi complementari, come l'installazione, la manutenzione e l'assistenza, oppure offrono modalità alternative di accesso al prodotto, come il noleggio e il pagamento a consumo.

Per ciascuna di queste attività, l'impresa può scegliere se ricorrere a risorse e competenze interne oppure rivolgersi a fornitori esterni, localizzati in Italia o all'estero. Il rapporto tra manifattura e servizi non dipende, quindi, soltanto dalle caratteristiche tecnologiche dei processi produttivi, ma anche dalle scelte organizzative delle imprese e dalla struttura delle filiere (ECSIP Consortium, 2014). Tali scelte risentono, tra gli altri fattori, della specificità degli investimenti richiesti, della possibilità di disciplinare la prestazione attraverso un contratto (Williamson, 1985) e del grado di sviluppo dei mercati dei servizi intermedi.

Quando un'attività viene svolta internamente, funzioni come la progettazione, la logistica e l'assistenza restano integrate nell'organizzazione dell'impresa manifatturiera. Questa soluzione è più probabile quando le attività richiedono investimenti e competenze specifiche, difficilmente trasferibili, oppure quando risulta complesso definirne e regolarne la prestazione attraverso un contratto. Si tratta del cosiddetto *terziario implicito*: servizi effettivamente prodotti all'interno delle imprese industriali, che rimangono contabilizzati nel settore manifatturiero e non emergono autonomamente nelle statistiche sui servizi. Quando, invece, l'impresa esternalizza queste funzioni, il loro svolgimento viene affidato a fornitori indipendenti. Cambiano così i confini organizzativi dell'impresa: le attività diventano oggetto di scambio tra imprese e possono essere realizzate da operatori specializzati, beneficiando delle relative economie di specializzazione[1].

[1] L'affidamento a una società distinta dello stesso gruppo è una soluzione intermedia. Dal punto di vista del controllo è vicina alla produzione interna: l'attività resta sotto la direzione del gruppo manifatturiero e ne segue le strategie. Dal punto di vista statistico è invece assimilabile all'esternalizzazione e le sue prestazioni figurano come acquisti di servizi da parte della manifattura, al pari di quelle dei fornitori indipendenti.

Figura 2.1
La catena del valore dell'impresa manifatturiera



Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su Porter (1985) e Centro Studi Confindustria (2014).

Negli ultimi decenni è cresciuto in misura rilevante il peso economico delle attività che precedono e seguono la produzione materiale, e con esso il contributo dei servizi al valore dei beni industriali: la quota del valore delle esportazioni manifatturiere generata nei settori dei servizi è aumentata in quasi tutti i comparti e i paesi (Baldwin e Ito, 2021). Queste stime colgono però solo i servizi acquistati da altre imprese e lasciano il terziario implicito nella manifattura. Tenerne conto cambia l'ordine di grandezza: in un campione di 31 economie, nel 2011 i servizi rappresentavano poco più di un terzo del valore delle esportazioni manifatturiere considerando solo quelli acquistati, e oltre la metà includendo anche quelli prodotti internamente (Miroudot e Cadestin, 2017).

Per esaminare le molteplici interconnessioni tra manifattura e servizi, la sezione si articola in due parti tra loro complementari. La prima considera i servizi come fornitori della manifattura lungo la catena del valore e utilizza le tavole input - output, che descrivono la struttura delle relazioni produttive e permettono di misurare il grado di interdipendenza di ogni settore con gli altri del sistema economico[2]. Con un livello di dettaglio via via maggiore, misura il peso dei servizi negli acquisti intermedi, la produzione e il valore aggiunto che la domanda di manufatti attiva nel terziario e, infine, la rete dei legami tra singoli settori. La seconda parte si concentra invece sui servizi prodotti direttamente dalle imprese manifatturiere e ne misura la rilevanza attraverso due dimensioni: la quota di occupati impiegati in funzioni di servizio e la produzione secondaria di servizi.

[2] Il filo comune metodologico dell'analisi è l'identità contabile a livello settoriale, alla base della costruzione delle tavole input - output, per cui l'input totale di un settore è uguale al valore dei suoi fattori primari di produzione (ossia il suo valore aggiunto) più i suoi acquisti di input intermedi da tutti i settori, compreso il proprio. La produzione attivata nei settori fornitori include, a sua volta, acquisti di altri beni intermedi. Iterando il calcolo a monte della filiera, si ottiene una matrice che misura il grado di connessione, o dipendenza, verso monte, del settore. Nel confronto internazionale, la catena di interdipendenza è letta principalmente dal lato della manifattura, per misurare quanti servizi attiva. Nell'analisi per settore è letta nel dettaglio dal lato dei servizi e infine scomposta nelle singole catene di fornitura.

I servizi acquistati dalle imprese manifatturiere

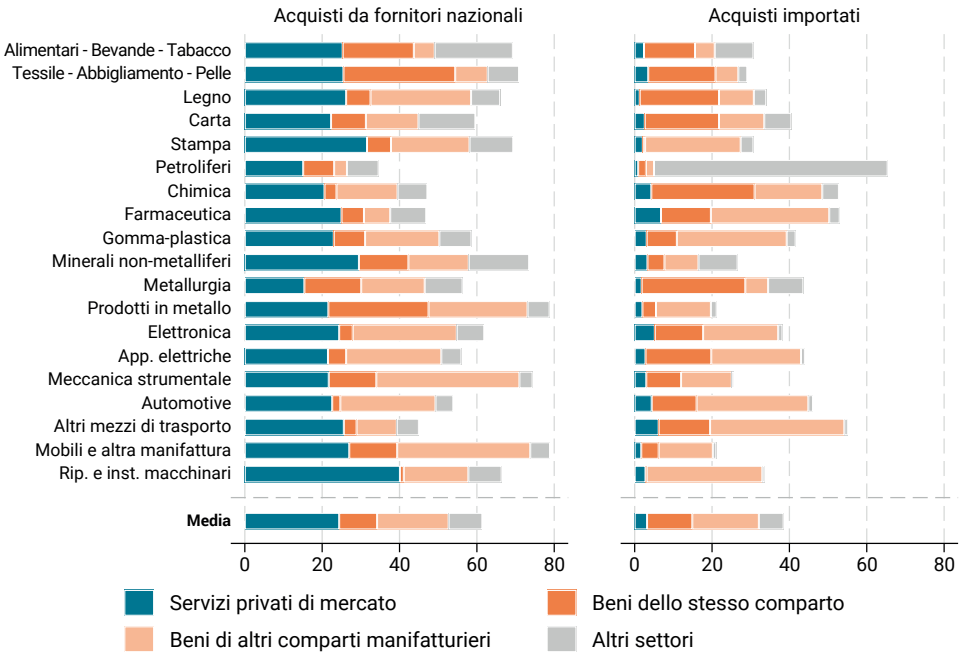
La composizione degli acquisti della manifattura in Italia

Le tavole input - output rese disponibili dall'Istat forniscono un quadro delle relazioni tra settori, permettendo di scomporre gli acquisti intermedi di ciascun comparto manifatturiero per tipo di fornitore e per origine, nazionale o estera (Figura 2.2). Dagli ultimi dati disponibili emerge una differenza netta tra beni e servizi. La manifattura italiana acquista servizi quasi esclusivamente in Italia: in media tra i comparti, quelli acquistati da fornitori nazionali valgono il 24,4% degli acquisti intermedi, quelli importati il 3,2%. I beni manifatturieri, invece, provengono dall'estero quanto dall'Italia: 28,9% contro 28,3%, sommando i beni dello stesso comparto e quelli degli altri comparti.
Tra i fornitori nazionali i servizi pesano più dei beni acquistati da altri comparti manifatturieri (24,4% contro 18,5%), anche se meno dei beni manifatturieri nel loro insieme, compresi quelli dello stesso comparto (28,3%). Il peso dei servizi varia però molto: arriva al 40,1% nella riparazione e installazione di macchinari e al 31,6% nella stampa, mentre si ferma intorno al 15% nei petroliferi e nella metallurgia. I servizi superano i beni degli altri comparti in 12 casi su 19; nei restanti sette prevalgono i beni comprati da altri comparti italiani, e il caso più netto è la meccanica strumentale (37,0% contro 21,7%). Anche la dipendenza complessiva dall'estero varia molto tra comparti, ma in nessun settore i servizi importati superano il 7% degli acquisti.

Il confronto internazionale

Nel confronto internazionale, la manifattura italiana destina ai servizi, nazionali e importati, una quota dei propri acquisti intermedi molto inferiore a quella francese e di poco inferiore a quella tedesca. Nel 2021 i servizi rappresentano il 32,5% degli acquisti

Figura 2.2
Tra i fornitori nazionali i servizi pesano più dei beni di altri settori manifatturieri
Acquisti intermedi dei comparti manifatturieri per tipo di fornitore e origine; % del totale degli acquisti intermedi, nazionali e importati; Italia, 2022

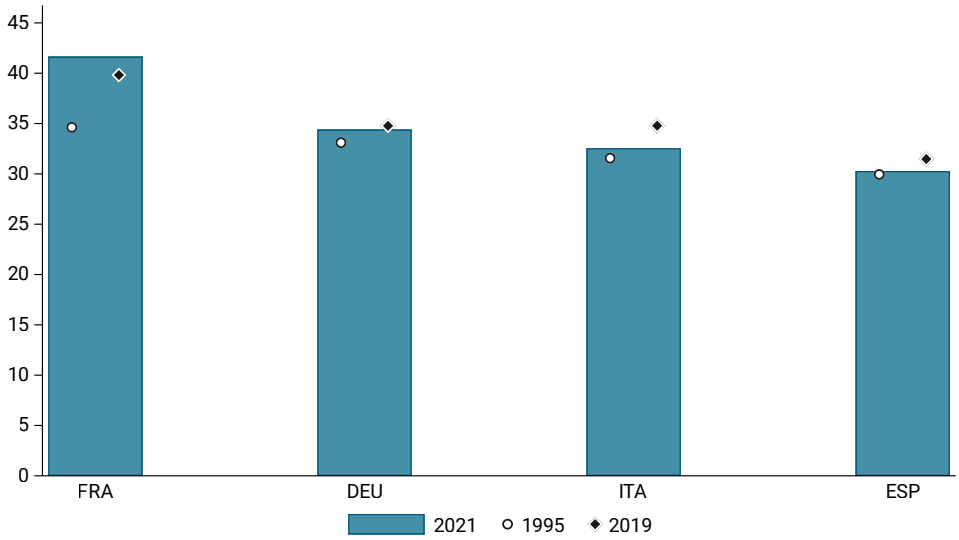


Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati Istat (Tavole Input - Output, 2022).

intermedi della manifattura italiana, contro il 41,6% in Francia e il 34,4% in Germania; solo la Spagna ha una quota più bassa (30,3%; Figura 2.3)[3]. Rispetto al 1995 le quote italiana e tedesca sono appena più alte (+1,0 punti circa), mentre quella francese è cresciuta di 7 punti.

La distanza dalla Germania si è aperta di recente. Nel 2019 la manifattura italiana acquistava la stessa quota di servizi della manifattura tedesca (34,8%). Tra il 2019 e il 2021 la quota italiana scende di 2,2 punti perché gli acquisti di servizi crescono in valore molto meno di quelli degli altri input (8,6% contro 20,1%), mentre quella tedesca resta sostanzialmente stabile e quella francese continua ad aumentare (+1,8 punti).

Figura 2.3
La manifattura italiana acquista meno servizi di quella francese e tedesca
Percentuale di servizi sul totale degli acquisti intermedi della manifattura



Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati OCSE (Tavole Input - Output, 2021).

Distinguendo i servizi in tre grandi gruppi (Figura 2.4), ovvero distribuzione, servizi alle imprese e trasporti e comunicazioni, emerge che in Italia, Francia e Spagna la distribuzione è il gruppo con il peso maggiore negli acquisti della manifattura (14,6% in Italia nel 2021), mentre in Germania lo sono i servizi alle imprese (14,3%). Il calo italiano tra il 2019 e il 2021 dipende soprattutto da questi ultimi, scesi dal 12,7% all'11,1% degli acquisti. Nello stesso periodo crescono in Francia, fino al 16,6%, e restano sostanzialmente stabili in Germania e in Spagna, che si colloca però su livelli più bassi dell'Italia (7,9%). In misura minore contribuiscono trasporti e comunicazioni (−0,5 punti) e la distribuzione (−0,2), in lento calo dall'inizio della serie.

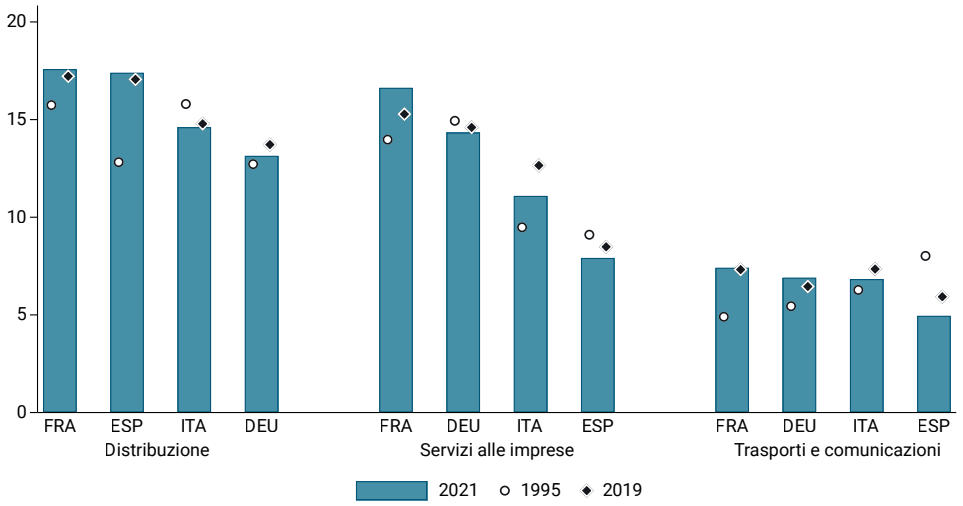
La manifattura italiana acquista i servizi soprattutto sul mercato interno (84,9%, contro l'80,3% della Germania). Separando servizi domestici ed esteri, entrambi in quota sul totale degli acquisti intermedi (per l'Italia 27,6% e 4,9%, per un totale di 32,5%), il divario con Francia e Germania ha origini diverse. Con la Francia nasce soprattutto

[3] Il 2021 è l'ultimo anno per cui, nell'edizione 2025 delle tavole OCSE, tutti e quattro i paesi dispongono di tavole basate su dati nazionali ufficiali; per il 2022 i dati di Italia, Germania e Spagna non poggiano su tavole nazionali (Yamano et al., 2026). Il 2019 è il riferimento pre-pandemico. Il confronto temporale richiede tuttavia cautela. Il 2021 risente ancora degli effetti della pandemia e delle forti variazioni dei prezzi relativi degli input produttivi. Poiché le tavole input - output sono espresse in valore, la riduzione della quota dei servizi può riflettere, almeno in parte, un aumento del prezzo dei beni intermedi rispetto a quello dei servizi, anche a parità delle quantità utilizzate.

Figura 2.4

Il divario si concentra nei servizi alle imprese

Percentuale di servizi, per gruppo, sul totale degli acquisti intermedi della manifattura



Nota: si considerano solo i servizi privati di mercato, che sono raggruppati come segue: Distribuzione (G - commercio all'ingrosso e al dettaglio, riparazione di autoveicoli); Trasporti e comunicazioni (H49-H53 - trasporti, magazzinaggio, poste e corrieri; J58-J60 - editoria e audiovisivo; J61 - telecomunicazioni); Servizi alle imprese (K - finanza e assicurazioni; I - Alloggio e ristorazione; L - immobiliare; J62-J63 - informatica; M - attività professionali e R&S; N - servizi di supporto). Gli acquisti di ricerca e sviluppo e di software registrati come investimenti fissi non sono compresi nei consumi intermedi.

Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati OCSE (Tavole Input - Output, 2021).

negli acquisti domestici, che spiegano 7,2 dei 9,1 punti di differenza. Con la Germania la quota di servizi domestici è la stessa, e l'intero divario (1,9 punti) riguarda i servizi importati: per oltre la metà servizi alle imprese, che la manifattura tedesca acquista all'estero in misura doppia (2,1% degli acquisti contro 1,1%), probabilmente anche per effetto dei servizi infragruppo delle multinazionali.

L'equilibrio con la Germania sui servizi domestici nasconde però una diversa composizione: sul mercato interno la manifattura italiana acquista più distribuzione (11,8% contro 9,9%) e meno servizi alle imprese (10,0%, contro il 12,2%). È quindi il minor ricorso ai servizi alle imprese, soprattutto a quelli prodotti nel paese, a distinguere l'Italia da Francia e Germania.

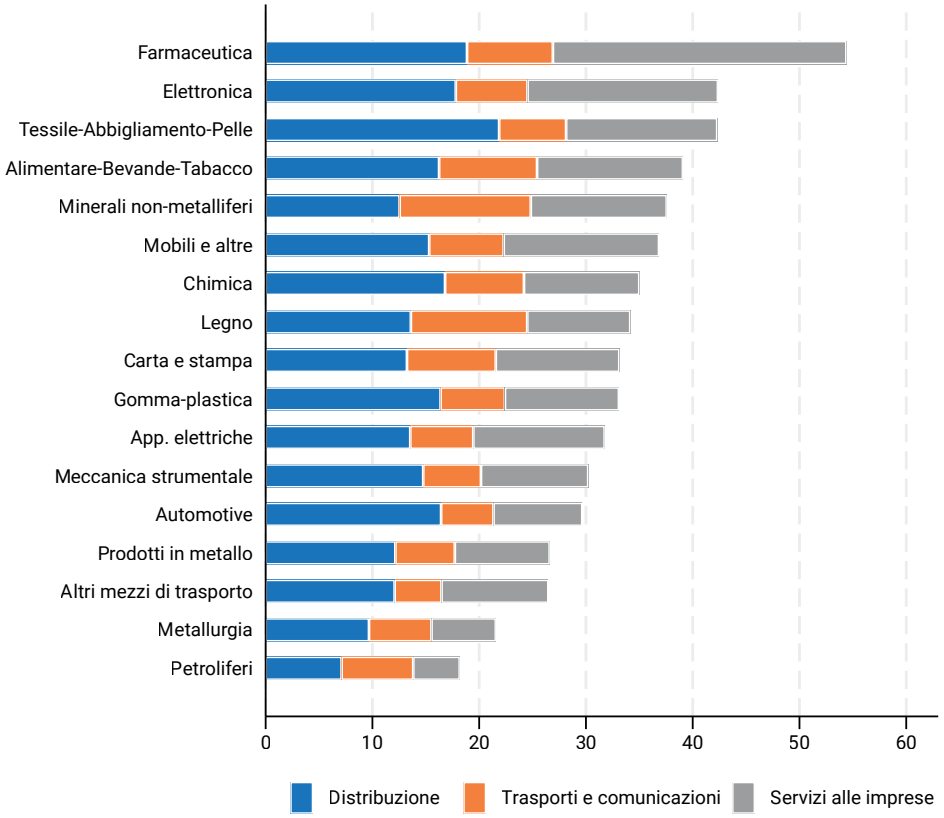
La quota dei servizi dipende non solo da quanti servizi un comparto acquista, ma anche da quanti beni intermedi richiede la sua produzione. È alta dove il valore del prodotto si basa più su ricerca, marchio e distribuzione che sui materiali, ed è bassa dove i costi sono dominati da materie prime, energia o componenti (Figura 2.5). In Italia, come in Germania, solo farmaceutica, elettronica e tessile-abbigliamento destinano ai servizi almeno il 40% dei propri acquisti intermedi; in Francia superano la soglia dieci comparti su diciassette.

La composizione dei servizi acquistati riflette il modello di business. Nel tessile-abbigliamento metà dei servizi è distribuzione: pesano il marchio e il design, ma anche i margini dei grossisti da cui le imprese acquistano filati, tessuti e pellami. Nell'elettronica distribuzione e servizi alle imprese hanno lo stesso peso (42%), mentre nella farmaceutica prevalgono i servizi alle imprese (51%), legati a ricerca, regolazione e promozione. All'estremo opposto, raffinazione e metallurgia sono gli ultimi due comparti in tutti e quattro i paesi, e in Italia i servizi valgono rispettivamente il 18% e il 22% dei loro acquisti intermedi. In questi settori materie prime ed energia sono le principali voci di costo, e riducono il peso relativo degli altri input.

Figura 2.5

Gli acquisti di servizi pesano di più dove contano ricerca e canali commerciali e meno materie prime ed energia

Percentuale di servizi, per gruppo, sul totale degli acquisti intermedi di ciascun settore manifatturiero, Italia



Nota: i valori dei singoli comparti vanno letti con cautela: le tavole OCSE partono da quelle ufficiali nazionali, ma le riconducono a classificazioni e criteri di valutazione comuni e le bilanciano con i dati sul commercio estero (Yamano et al., 2023), per cui i flussi tra comparti possono differire da quelli delle tavole nazionali. Gli acquisti di ricerca e sviluppo e di software registrati come investimenti fissi non sono compresi nei consumi intermedi.

Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati OCSE (Tavole Input - Output, 2021).

Specializzazione settoriale e uso dei servizi

Poiché l'intensità di servizi varia tra comparti, il minor peso dei servizi nella manifattura italiana potrebbe dipendere dai settori in cui è specializzata, oppure da quanto ciascun comparto usa i servizi. Per distinguere i due effetti, il divario con gli altri grandi paesi europei è scomposto in una differenza interna ai comparti, che misura il diverso uso dei servizi a parità di comparto, e in un effetto composizione, che misura il peso della diversa specializzazione settoriale (Figura 2.6).

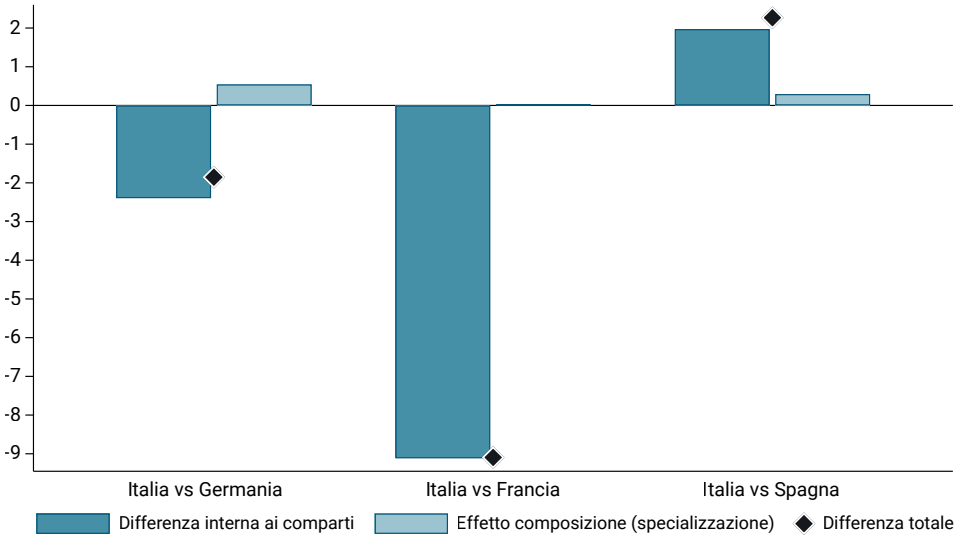
Le differenze nascono all'interno dei comparti. A parità di struttura settoriale, il divario rispetto alla Germania salirebbe da 1,9 a 2,4 punti: la specializzazione italiana, lievemente più orientata verso comparti che usano molti servizi, lo attenua dunque di circa mezzo punto. Il divario è interamente riconducibile a differenze interne ai comparti anche rispetto alla Francia (9,1 punti) e lo stesso vale per lo scarto positivo rispetto alla Spagna (+2,3 punti), che ne dipende in larga misura.

Coerentemente, il minor uso di servizi è un tratto diffuso tra i settori manifatturieri italiani (Figura 2.7). Nel 2021 tutti i comparti italiani acquistano in proporzione meno servizi, e meno servizi alle imprese, dei corrispondenti comparti francesi. Rispetto alla Germania sono 13 comparti su 17 per il totale dei servizi e 16 su 17 per i servizi alle imprese. Il divario è più ampio negli altri mezzi di trasporto (circa 9 punti in media), nei prodotti in metallo, negli apparecchi elettrici e nella meccanica (6-7 punti). Nella meccanica, primo settore esportatore italiano, i servizi alle imprese pesano il 10% degli acquisti, contro il 15-17% in Germania e Francia e il 12% in Spagna. Anche nella farmaceutica, il comparto italiano che usa più servizi, i servizi alle imprese valgono il 27% dei suoi acquisti, contro il 31% in Francia e il 35% in Germania.

Figura 2.6

Il divario nasce dentro i comparti, non dalla specializzazione

Differenza tra Italia e partner europei nel peso dei servizi sugli acquisti intermedi della manifattura, scomposta in differenza interna ai comparti ed effetto composizione; punti percentuali



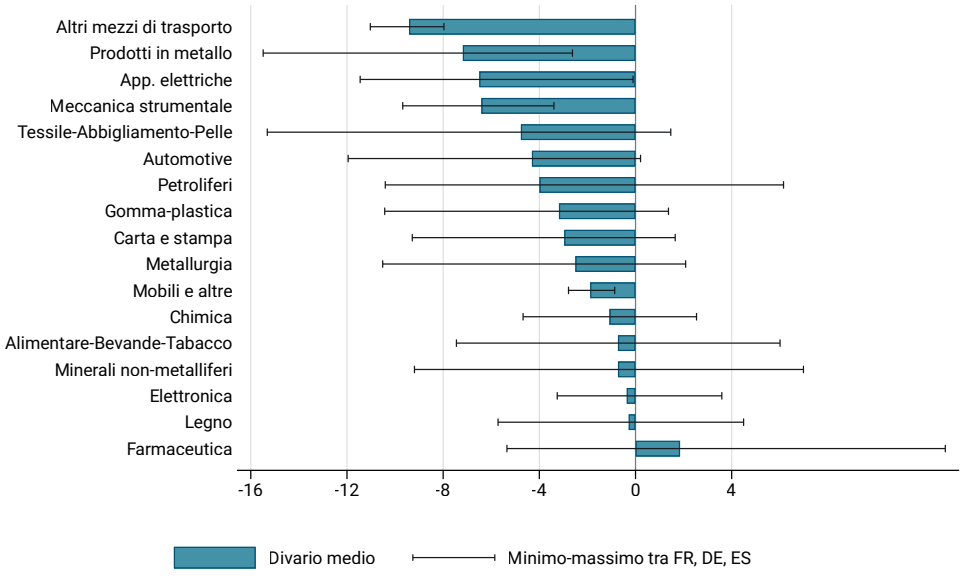
Nota: scomposizione shift-share simmetrica: la differenza interna ai comparti è calcolata con i pesi medi dei due paesi, l'effetto composizione con le quote medie di servizi. I pesi sono le quote dei comparti sugli acquisti intermedi della manifattura.

Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati OCSE (Tavole Input - Output, 2021).

Figura 2.7

Quasi tutti i comparti italiani acquistano meno servizi rispetto agli omologhi europei

Differenza in punti percentuali tra la quota di servizi sugli acquisti intermedi del comparto in Italia e quella in Francia, Germania e Spagna



Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati OCSE (Tavole Input - Output, 2021).

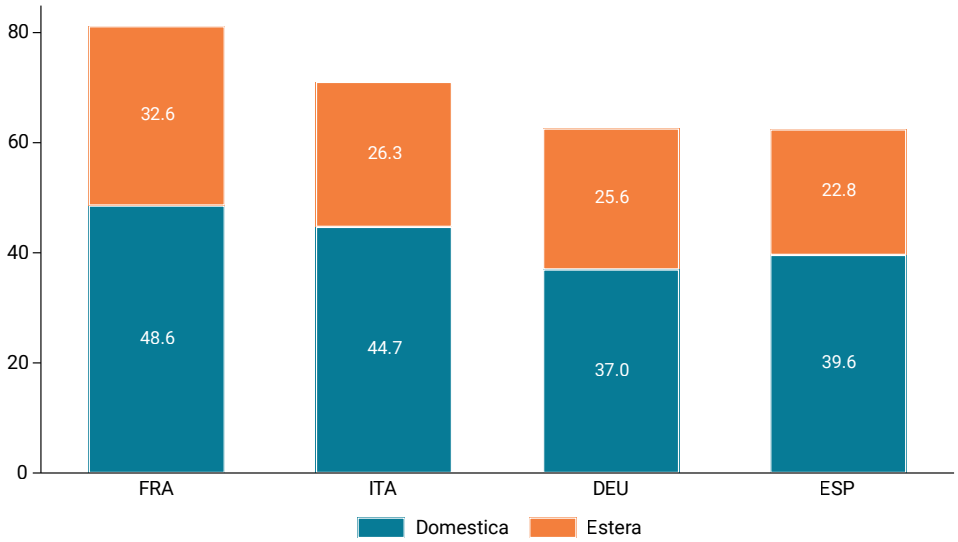
La produzione di servizi attivata dalla domanda di manufatti

Il peso dei servizi negli acquisti considera solo il primo anello della filiera. I fornitori della manifattura, tuttavia, acquistano a loro volta servizi, e così i loro fornitori. I moltiplicatori di Leontief sommano tutti questi passaggi e misurano quanta produzione di servizi si attiva, direttamente e indirettamente, per ogni 100 euro di domanda finale, interna ed estera, di manufatti prodotti nel paese.

In questa prospettiva la posizione dell'Italia rispetto alla Germania si inverte: 100 euro di domanda finale di manufatti attivano in Italia 45 euro di produzione di servizi nazionali, meno che in Francia (49) ma più che in Spagna (40) e in Germania (37; Figura 2.8). La posizione dell'Italia resta la stessa se si considerano anche gli input importati: il fabbisogno complessivo di servizi della filiera è di 71 euro in Italia, contro 81 in

Francia, 63 in Germania e 62 in Spagna. La maggiore attivazione di servizi nazionali rispetto alla Germania dipende sia dal maggior ricorso a fornitori nazionali, sia dalla maggiore intensità di input. La manifattura italiana acquista 72 euro di input ogni 100 di produzione, contro 65 in Germania, e ne acquista una quota più alta da fornitori nazionali (l'85% dei servizi e il 70% degli altri input, contro l'80% e il 65%). Una quota più bassa di servizi si applica così a una base di acquisti più ampia e, lungo una filiera radicata in Italia, si moltiplica a ogni passaggio, in linea con un'attivazione indiretta proporzionalmente più rilevante (Figura 2.9).

Figura 2.8
45 euro di produzione di servizi nazionali ogni 100 euro di manufatti italiani
Produzione di servizi, nazionali e legati agli input importati, attivata direttamente e indirettamente da 100 euro di domanda finale di manufatti prodotti nel paese



Nota: la componente "estera" comprende i servizi importati e i servizi necessari a produrre i beni importati.

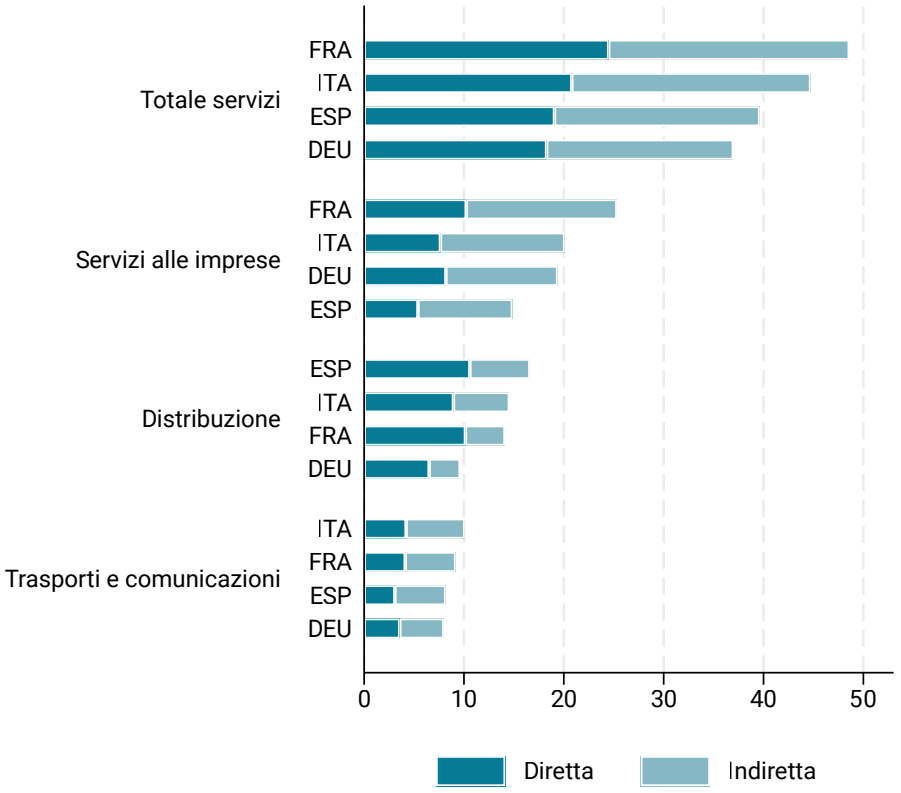
Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati OCSE (Tavole Input - Output, 2021).

Il risultato contraddice solo apparentemente le conclusioni dei paragrafi precedenti. Infatti, i moltiplicatori misurano quanta produzione di servizi attiva la domanda di manufatti, e non quanto sia intensa di servizi la produzione manifatturiera. Nel suo insieme, l'analisi è coerente con una struttura produttiva, come quella italiana, caratterizzata da un'articolata divisione del lavoro tra imprese specializzate. Infatti, l'acquisto di servizi all'esterno cresce con la frammentazione delle catene del valore e con la presenza di molti fornitori specializzati; nelle organizzazioni che svolgono internamente più fasi produttive, invece, una parte delle transazioni non viene registrata come acquisto intermedio (Centro Studi Confindustria, 2014).

Questa interpretazione trova riscontro nella letteratura sulla frammentazione della produzione: quando il processo produttivo si divide in fasi svolte da unità distinte, genera più relazioni di fornitura, che devono essere collegate da servizi di trasporto, comunicazione e coordinamento (Jones e Kierzkowski, 1990). Da un lato, una maggiore attivazione può quindi riflettere un'elevata specializzazione articolata e un'estesa rete di fornitori nazionali; dall'altro può invece indicare la necessità di un maggior numero di transazioni per ottenere il prodotto finale: le tavole input - output e i dati a disposizione, tuttavia, non consentono di distinguere i benefici della specializzazione dai possibili costi aggiuntivi di coordinamento.

La manifattura italiana costituisce così un canale di domanda per il terziario nazionale. Rispetto alla Germania, la distribuzione (circa 5 euro di vantaggio) e i trasporti e comunicazioni (circa 2) spiegano insieme 7 dei 7,7 euro di differenza complessiva in termini di attivazione, in linea con l'esigenza di collegare le diverse fasi, spesso frammentate, delle filiere nazionali (Figura 2.9). Nei servizi alle imprese l'Italia è in linea con la Germania e resta ben sotto la Francia.

Figura 2.9
La manifattura italiana fa da volano ai servizi nazionali
Produzione di servizi nazionali attivata da 100 euro di domanda finale di manufatti, per gruppo di servizi



Nota: gli acquisti di ricerca e sviluppo e di software registrati come investimenti fissi non sono compresi nei consumi intermedi.

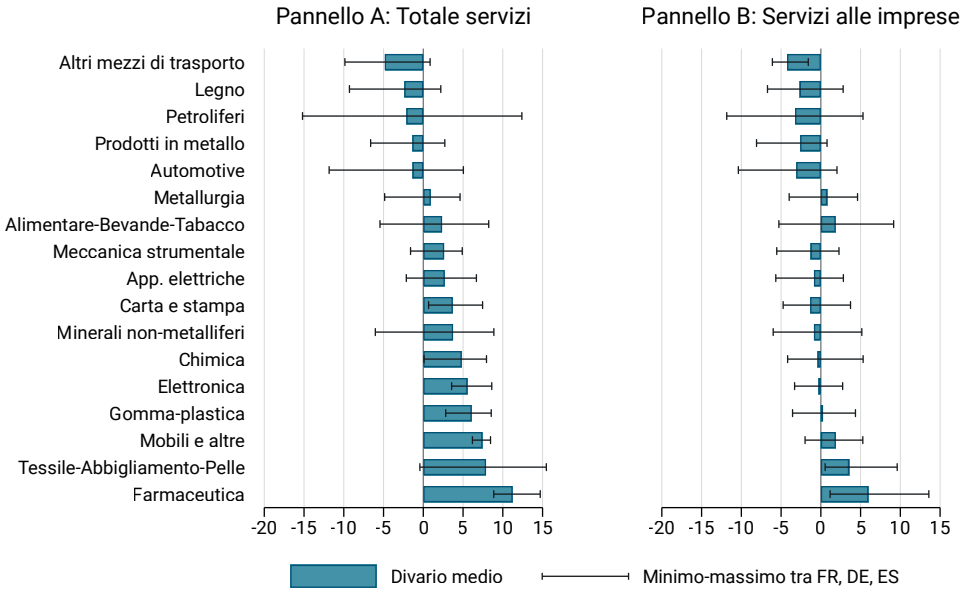
Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati OCSE (Tavole Input - Output, 2021).

Il dato aggregato nasconde differenze tra comparti (Figura 2.10). L'Italia attiva più servizi della media dei partner europei in 12 comparti su 17, soprattutto in farmaceutica, tessile-moda, mobili, gomma-plastica ed elettronica. Nei servizi alle imprese il quadro è meno favorevole: l'Italia ne attiva meno della media in 11 comparti su 17, con i ritardi maggiori negli altri mezzi di trasporto, nella raffinazione, negli autoveicoli, nel legno e nei prodotti in metallo. Anche dove il moltiplicatore complessivo è superiore alla media, come nella meccanica, il vantaggio viene da distribuzione e trasporti.

Figura 2.10

Nei servizi alle imprese l'Italia attiva meno dei partner europei nella maggior parte dei comparti

Differenza tra Italia e media di Francia, Germania e Spagna nella produzione di servizi nazionali attivata da 100 euro di domanda finale di manufatti per comparto; totale servizi e servizi alle imprese



Nota: gli acquisti di ricerca e sviluppo e di software registrati come investimenti fissi non sono compresi nei consumi intermedi.

Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati OCSE (Tavole Input - Output, 2021).

Il contenuto di servizi dei prodotti manifatturieri

Il valore di un prodotto industriale remunera non solo le componenti fisiche e il lavoro di fabbrica, ma anche i servizi incorporati lungo la filiera. Il valore aggiunto dei servizi nazionali incorporato nei beni manufatti misura quindi la quota che remunera lavoro e capitale nel terziario. A differenza della produzione attivata, che conta più volte gli stessi importi quando passano da un fornitore all'altro, considera solo quanto valore viene creato in ciascun passaggio, così che le quote dei settori, insieme a importazioni e imposte nette, sommano al valore finale del prodotto.

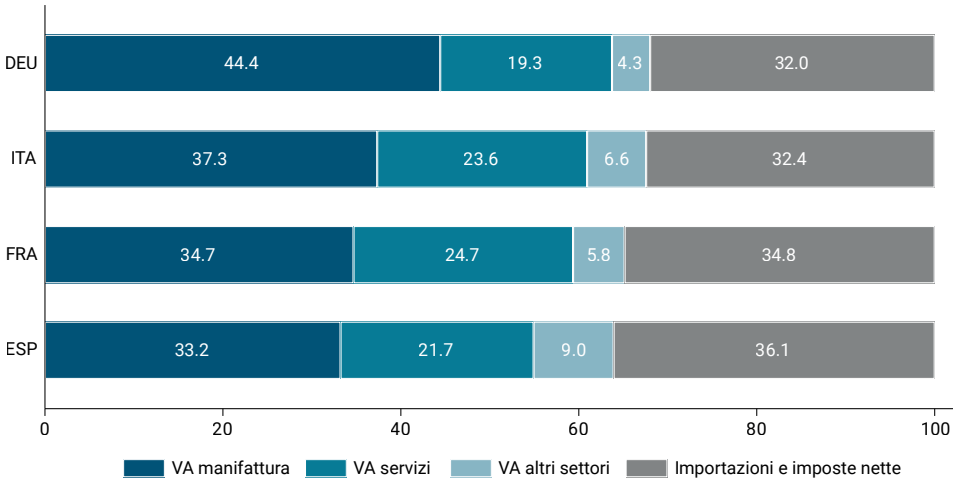
Per ogni 100 euro di domanda finale, interna ed estera, di manufatti italiani, 37 restano alla manifattura, 24 vanno ai servizi e 7 agli altri settori nazionali, mentre 32 coprono importazioni e imposte nette (Figura 2.11). La quota dei servizi è superiore a quella tedesca (19) e poco inferiore a quella francese (25), mentre in Germania la manifattura trattiene 44 euro. Come per la produzione attivata, lo scarto positivo sulla Germania viene soprattutto da distribuzione e trasporti e comunicazioni, che in Italia ricevono 7,5 e 4,3 euro, contro 5,2 e 3,1 in Germania e valori simili in Francia (7,1 e 4,4; Figura 2.12).

La quota più alta di valore aggiunto che resta alla manifattura tedesca è compatibile con una diversa organizzazione delle imprese. Se un'impresa industriale svolge al proprio interno la progettazione, il software o le attività commerciali, il relativo valore aggiunto è registrato nella manifattura; se li acquista da un'impresa di servizi, è attribuito ai servizi. I dati non permettono però di stabilire quanto della differenza dipenda da un diverso grado di internalizzazione dei servizi e quanto dalla specializzazione settoriale, dai prezzi relativi o dalla produttività. Di per sé, quindi, la maggiore quota di valore aggiunto che remunera i servizi in Italia rispetto alla Germania non indica un più elevato contenuto di conoscenza dei manufatti, così come la maggiore quota trattenuta dalla manifattura tedesca non riflette necessariamente una più elevata capacità di appropriarsi del valore.

Figura 2.11

Quasi un quarto del valore dei manufatti italiani remunera i servizi nazionali

Valore aggiunto attivato da 100 euro di domanda finale di manufatti; ripartizione per macrosettore



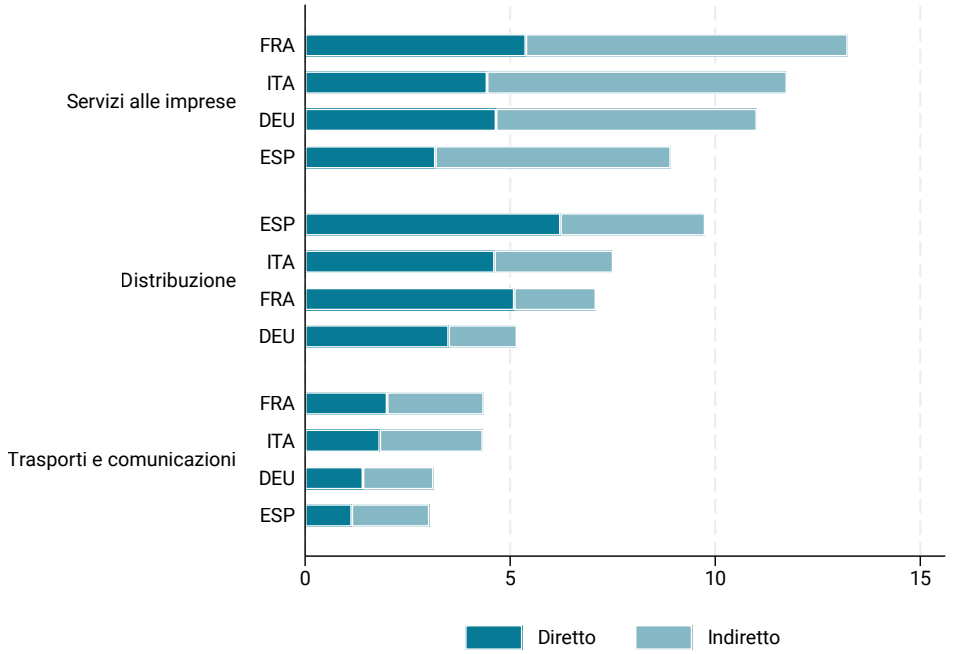
Nota: gli acquisti di ricerca e sviluppo e di software registrati come investimenti fissi non sono compresi nei consumi intermedi.

Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati OCSE (Tavole Input - Output, 2021).

Figura 2.12

Lo scarto positivo rispetto alla Germania viene da distribuzione e trasporti

Valore aggiunto dei servizi nazionali attivato da 100 euro di domanda finale di manufatti, per gruppo di servizi



Nota: gli acquisti di ricerca e sviluppo e di software registrati come investimenti fissi non sono compresi nei consumi intermedi.

Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati OCSE (Tavole Input - Output,2021).

In sintesi, la manifattura francese utilizza più servizi indipendentemente dalla prospettiva considerata: ne acquista di più, soprattutto da fornitori nazionali e in particolare servizi alle imprese, e ne attiva di più lungo la filiera. La manifattura tedesca e quella italiana acquistano invece la stessa quota di servizi nazionali e si distinguono solo per i servizi importati, più alti in Germania, plausibilmente anche per gli scambi interni ai gruppi multinazionali. Le imprese manifatturiere italiane comprano relativamente più distribuzione e meno servizi alle imprese rispetto alle omologhe francesi e tedesche, e il divario non dipende dalla specializzazione settoriale, ma si osserva all'interno dei singoli comparti.

Il quadro cambia se si guarda alla produzione di servizi che la domanda di manufatti attiva nel paese. In questo caso l'Italia supera la Germania, perché la sua manifattura acquista più input per unità di prodotto e in misura maggiore da fornitori nazionali, e la domanda si trasmette così lungo la filiera interna. La differenza riguarda però prevalentemente la distribuzione e i trasporti. Nei servizi alle imprese l'Italia raggiunge la Germania solo per effetto dei legami indiretti e rimane distante dai livelli della Francia. In Germania, infine, una parte maggiore del valore dei prodotti resta alla manifattura e una minore va ai servizi, un risultato compatibile con un più ampio ricorso a funzioni di servizio svolte all'interno delle imprese industriali.

Le connessioni tra settori

Dopo aver misurato quanti servizi usa e attiva la manifattura, nel complesso e per comparto, l'analisi delle interconnessioni prosegue con una valutazione dei legami tra i singoli settori. A questo scopo si utilizzano le tavole simmetriche dell'Istat per il 2022, più dettagliate di quelle dell'OCSE (19 comparti manifatturieri e 26 settori dei servizi privati di mercato), considerando i soli flussi di produzione nazionale. Per visualizzare l'insieme delle relazioni tra i settori manifatturieri e dei servizi, e individuare quali fanno più frequentemente da tramite nelle catene di fornitura, la tavola input - output è rappresentata come una rete. In questa rete un settore può raggiungere un altro sia direttamente sia attraverso catene di fornitura indirette, che passano per uno o più settori intermedi. Lungo una catena, ciascun acquirente copre con gli acquisti dal proprio fornitore una quota dei propri costi: il prodotto di queste quote misura quanta parte dei costi del settore finale dipende, lungo quella catena, dal settore iniziale.

Nella rete, i nodi sono le branche produttive e gli archi sono i legami di fornitura diretta tra i settori, proporzionali al peso degli input che il settore *j* acquista dal settore *i* sul totale del valore della propria produzione. La dimensione dei nodi cresce con la loro centralità di intermediazione: i settori con maggiore centralità sono quelli che compaiono più spesso come anello intermedio delle catene di fornitura in cui un settore dipende da un altro più attraverso un intermediario che tramite acquisti diretti[4]. Ad esempio, le agenzie di viaggio comprano pochi prodotti alimentari direttamente, ma dipendono dall'industria alimentare soprattutto attraverso alberghi e ristoranti, che ne sono il tramite. Infine, nella rappresentazione della rete la posizione dei nodi è determinata dalla forza dei loro legami di fornitura diretti; i settori con molti legami intensi si collocano al centro, quelli con pochi legami ai margini.

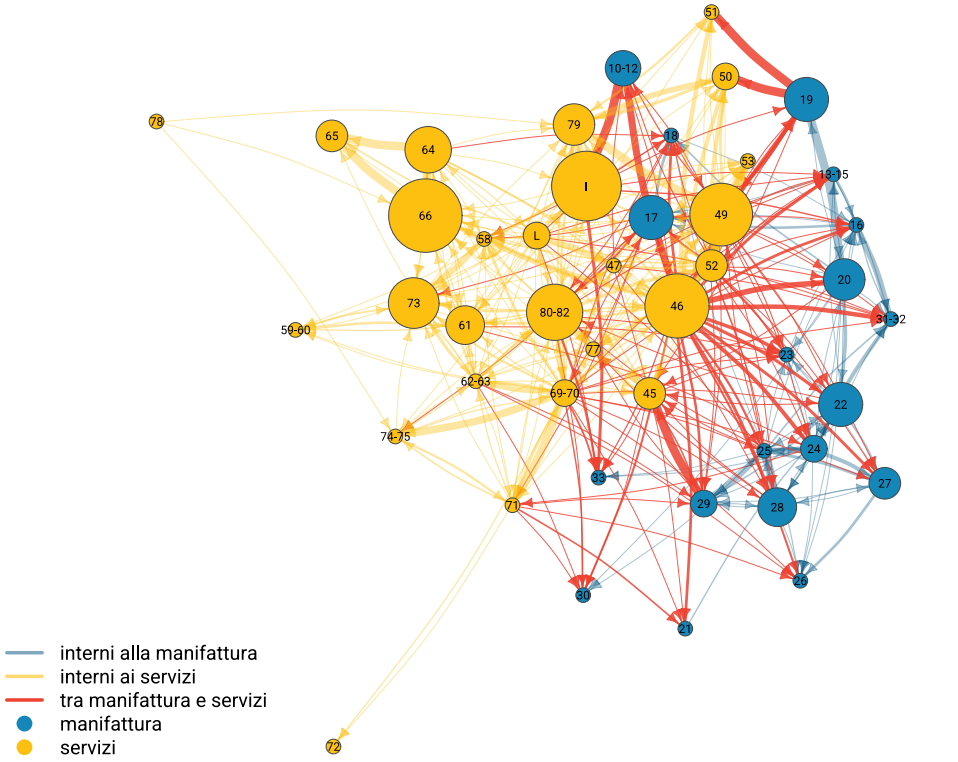
Osservando la rete nel suo complesso (Figura 2.13), manifattura e servizi appaiono come due aree distinte ma strettamente intrecciate. La posizione dei settori riflette la maggiore frequenza di legami all'interno dei settori manifatturieri (in blu) e dei servizi (in giallo). Le due aree, però, sono interconnesse: dei 376 legami rilevanti, cioè almeno pari all'1% della produzione dell'acquirente, quasi un terzo (121, in rosso) collega i due blocchi. Questi legami non sono distribuiti in modo uniforme, ma si muovono soprattutto dai servizi verso la manifattura e coinvolgono prevalentemente pochi settori dei servizi, che riforniscono molti comparti industriali: si collocano a ridosso della

[4] I settori centrali sono quindi comparti di trasmissione della dipendenza tra settori, e non sono necessariamente né grandi comparti né forti attivatori di domanda.

manifattura, svolgendo un ruolo di cerniera tra i due blocchi. Al contrario, i servizi che non riforniscono in misura rilevante nessun comparto manifatturiero, come assicurazioni e attività finanziarie ausiliarie (65-66), pubblicità (73) o selezione del personale (78), si collocano ai margini della rete, lontano dalla manifattura[5].

Figura 2.13
Manifattura e servizi: due aree distinte ma fortemente interconnesse

Legami di fornitura diretti tra 19 comparti manifatturieri e 26 servizi privati di mercato, in percentuale della produzione del settore acquirente; produzione interna, Italia



Nota: gli archi rappresentano i legami di fornitura pari ad almeno l'1% della produzione del settore acquirente; lo spessore va dall'1% (minimo) all'8% e oltre (massimo). La dimensione dei nodi è proporzionale alla centralità di intermediazione. I settori sono identificati dai codici a due cifre (divisioni) della classificazione ATECO 2007 - in alcuni casi, alcune divisioni sono accorpate (es. 10-12 include le divisioni dalla 10 alla 12).

Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati Istat, tavola simmetrica domestica (2022).

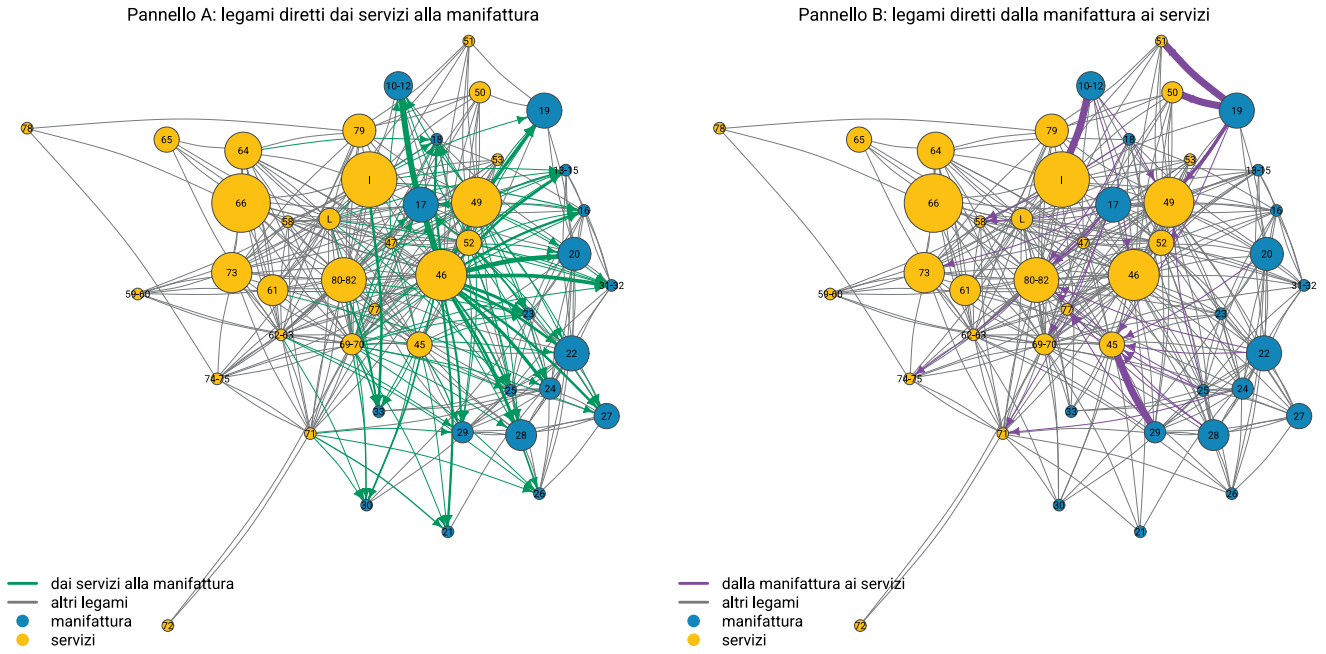
I legami tra i blocchi assumono forme differenti se si distingue per la direzione del legame (Figura 2.14). Dai servizi alla manifattura (pannello A) si osserva una rete diffusa di legami di intensità media, che ha origine in larga parte nei settori cerniera: il commercio all'ingrosso (46) è un fornitore rilevante di tutti i 19 comparti manifatturieri, e insieme a logistica (52), trasporto su strada (49) e consulenza legale, contabile e gestionale (69-70) copre circa la metà degli acquisti di servizi della manifattura. Dalla manifattura ai servizi (pannello B) si osservano invece poche forniture, alcune molto intense, di beni che costituiscono la materia prima del servizio: raffinati ai trasporti marittimi (20% dei loro costi) e aerei (10%), alimentare alla ristorazione (16%), autoveicoli al loro commercio (9,5%).

[5] Non si tratta di servizi estranei all'industria, che per pubblicità e selezione del personale assorbe oltre un quarto delle vendite intermedie, ma di forniture di importo contenuto rispetto ai costi di ciascun comparto, anche perché una parte di queste attività può essere svolta all'interno delle stesse imprese industriali.

Figura 2.14

Dai servizi alla manifattura molti legami di media intensità, nella direzione opposta poche forniture molto intense

Legami di fornitura diretti tra manifattura e servizi per direzione, in % della produzione del settore acquirente; produzione interna, Italia



Nota: gli archi rappresentano i legami di fornitura diretti pari ad almeno l'1% della produzione del settore acquirente. A sinistra, in verde, i legami dai servizi alla manifattura; a destra, in viola, quelli dalla manifattura ai servizi. La dimensione dei nodi è proporzionale alla centralità di intermediazione. In blu i comparti manifatturieri, in giallo i servizi.

Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati Istat, tavola simmetrica domestica (2022).

Nel 92% delle coppie di settori analizzate nessuna catena indiretta, presa singolarmente, supera il legame diretto. Allo stesso tempo, sommate tra loro, le catene indirette lo superano in circa metà delle coppie. L'effetto indiretto è quindi rilevante, ma nasce da molti percorsi di piccola entità, difficilmente distinguibili nella figura, e non da un canale prevalente. Nell'8% dei casi in cui una singola catena indiretta supera il legame diretto, gli intermediari principali sono i servizi ausiliari della finanza e delle assicurazioni (codice ATECO 66, 24 catene), alloggio e ristorazione (I, 21), commercio all'ingrosso (46, 17), trasporti terrestri (49, 16) e servizi di supporto alle imprese (80-82, 12): coprono più della metà delle intermediazioni. Solo due di essi, commercio all'ingrosso e trasporti terrestri, sono anche tra i principali fornitori diretti della manifattura: rifornire l'industria e fare da tramite sono quindi ruoli in buona parte distinti. I comparti manifatturieri, invece, compaiono di rado come intermediari: le eccezioni sono carta (17), raffinazione (19) e gomma e plastica (22), con 6 catene ciascuno.

In conclusione, l'analisi dell'interdipendenza tra manifattura e servizi mostra due aspetti solo in apparenza contraddittori, che coesistono in un modello produttivo caratterizzato da un'articolata divisione del lavoro tra imprese specializzate e da un forte radicamento nazionale delle relazioni di fornitura. Da un lato, tra i fornitori nazionali, i servizi pesano sui costi di produzione in media più degli acquisti da altri comparti manifatturieri e la domanda di manufatti attiva una quantità elevata di servizi domestici attraverso molti percorsi di piccola entità. Il legame passa soprattutto per il commercio, i trasporti e la logistica, che sono tra i servizi più integrati con l'industria e nella rete delle relazioni intersettoriali fanno da cerniera tra i comparti dei servizi e quelli manifatturieri. Dall'altro, le imprese manifatturiere italiane acquistano proporzionalmente meno servizi delle concorrenti francesi e tedesche, soprattutto servizi alle imprese, sia nazionali sia esteri.

I servizi all'interno delle imprese manifatturiere

L'analisi basata sulle tavole input - output considera i servizi che le imprese manifatturiere acquistano da operatori appartenenti ai settori dei servizi. Una parte rilevante delle attività terziarie viene tuttavia svolta all'interno delle stesse imprese industriali, sia a supporto dei processi produttivi sia per essere offerta ai clienti: limitare l'analisi agli acquisti intermedi comporterebbe quindi una sottostima del contenuto effettivo di servizi della produzione manifatturiera (Miroudot e Cadestin, 2017). La componente relativa ai servizi all'interno delle imprese può essere analizzata da due prospettive complementari. La prima riguarda gli input produttivi, e in particolare il lavoro, attraverso l'analisi della quota di occupati delle imprese manifatturiere impiegati in funzioni di servizio. La seconda riguarda l'output, e in particolare la quota di produzione e di fatturato delle imprese manifatturiere derivante da prestazioni di servizi.

Le due prospettive si sovrappongono solo in parte. L'indicatore basato sull'occupazione non distingue infatti la destinazione delle attività svolte: queste possono consistere in servizi prodotti a supporto dell'attività dell'impresa, il cui valore è incorporato nel prezzo dei beni, oppure in prestazioni destinate alla vendita. Gli indicatori basati sulla produzione rilevano invece prevalentemente i servizi commercializzati come prodotti distinti[6]. Questa differenza emerge considerando due casi estremi: un'impresa che impiega numerosi progettisti, informatici e commerciali per sviluppare e vendere i propri beni ha una quota elevata di addetti in funzioni di servizio, ma una produzione di servizi limitata; un'impresa che vende contratti di assistenza eseguiti da tecnici classificati tra gli operai specializzati può invece avere un'ampia quota di servizi nel fatturato senza che la sua composizione professionale cambi. In altre parole, la prima misura indica quanto lavoro le imprese dedicano a funzioni di servizio, la seconda quanta parte della loro attività è registrata come produzione di servizi.

Le funzioni di servizio nella manifattura

Al fine di stimare la quota di lavoro dedicata a funzioni di servizio, l'analisi utilizza i microdati della Rilevazione continua sulle forze di lavoro dell'Istat (RCFL), che rileva per ciascun occupato sia il settore di attività dell'impresa sia la professione svolta. La Rilevazione permette quindi di osservare le attività di servizio all'interno delle imprese manifatturiere, indipendentemente dal fatto che i servizi siano venduti ai clienti o usati per produrre i beni manufatti[7]. Le funzioni di servizio sono definite in base alla professione, non all'unità organizzativa di appartenenza, che la rilevazione non osserva. Le professioni sono state attribuite a sette funzioni di servizio, riunite in due gruppi

[6] Tra quelli realizzati per uso interno, i conti nazionali registrano prevalentemente la ricerca e sviluppo e il software, in quanto attività capitalizzate. Restano quindi esclusi dalle misure dal lato della produzione i servizi usati all'interno dell'impresa come attività ausiliarie e, di norma, quelli venduti insieme al bene a un prezzo unico, il cui valore è attribuito al prodotto manifatturiero. L'approccio è coerente con quelli utilizzati dalla letteratura recente che ricostruisce le funzioni aziendali a partire dalle professioni (Timmer, Miroudot e de Vries, 2019).

[7] Le elaborazioni si basano sui microdati Istat della Rilevazione sulle forze di lavoro, file per la ricerca (MFR), anni 2013, 2019 e 2025. La responsabilità delle elaborazioni e delle conclusioni che ne sono tratte è esclusivamente degli autori e non impegna l'Istat. L'analisi è riferita al settore manifatturiero (sezione ATECO C) ed è limitata ai dipendenti, al fine di identificare esclusivamente le funzioni di servizio svolte all'interno dell'impresa. I risultati rimangono qualitativamente simili includendo anche gli autonomi.

(Tabella 2.1). Il primo gruppo comprende le funzioni impiegate in attività ad alto valore aggiunto, legate allo sviluppo dei prodotti e al rapporto con il mercato, che la letteratura sulle catene del valore associa alle fasi a monte e a valle della fabbricazione, in cui si concentra la creazione di valore (Mudambi, 2008): la ricerca e ingegneria, cioè la progettazione di prodotti e processi, la ricerca e sviluppo e le prove e i controlli tecnici; i servizi informatici; il marketing e la comunicazione; le vendite, gli acquisti e l'assistenza ai clienti. Il secondo gruppo comprende le altre funzioni di servizio, che assicurano il funzionamento generale dell'impresa: l'amministrazione in senso ampio (direzione amministrativa e commerciale, finanza, legale, personale e formazione, lavoro d'ufficio), il supporto e la mensa (segreteria, pulizie, vigilanza, gestione degli edifici, ristorazione) e la logistica e il trasporto (magazzino, movimentazione e trasporto delle merci). Tutte le altre professioni, tra cui i direttori generali e i dirigenti di produzione, gli artigiani e gli operai specializzati, i conduttori di impianti e macchinari e le professioni non qualificate della produzione, non sono invece considerate come funzioni di servizio.

Tabella 2.1
Le professioni attribuite alle funzioni di servizio

Funzione	Contenuto	Gruppi ISCO-08 a tre cifre
Funzioni di servizio in attività ad alto valore aggiunto		
Ricerca e ingegneria	Progettazione di prodotti e processi, ricerca e sviluppo, prove e controlli tecnici	211 Fisici, chimici e geologi; 212 Matematici, attuari e statistici; 213 Specialisti delle scienze della vita; 214 Ingegneri (esclusa l'elettrotecnica); 215 Ingegneri elettrotecnici ed elettronici; 216 Architetti, urbanisti e progettisti; 311 Tecnici delle scienze fisiche e dell'ingegneria; 314 Tecnici delle scienze della vita
Servizi informatici (ICT)	Sistemi informativi, software, reti e telecomunicazioni	133 Dirigenti dei servizi informatici; 251 Sviluppatori e analisti di software; 252 Specialisti di basi di dati e reti; 351 Tecnici informatici e di assistenza agli utenti; 352 Tecnici delle telecomunicazioni e della trasmissione
Marketing	Strategia commerciale, comunicazione, pubblicità e relazioni pubbliche	122 Dirigenti di vendite, marketing e sviluppo (compresi i dirigenti di ricerca e sviluppo); 243 Specialisti di vendite, marketing e relazioni pubbliche; 264 Autori, giornalisti e linguisti
Vendite e assistenza ai clienti	Vendita, acquisti, rapporto con i clienti e assistenza	142 Gestori del commercio; 332 Agenti di vendita e di acquisto; 422 Addetti all'informazione della clientela; 521-524 Addetti alle vendite e cassieri
Altre funzioni di servizio		
Amministrazione	Direzione, contabilità e finanza, legale, personale e formazione, lavoro d'ufficio	121 Dirigenti amministrativi e commerciali; 134 Dirigenti dei servizi professionali; 232 e 235 Formatori e insegnanti professionali; 241 Specialisti in finanza; 242 Specialisti di amministrazione e organizzazione; 261 Giuristi; 263 Economisti e altri specialisti sociali; 331 Tecnici finanziari e contabili; 333 Agenti di servizi alle imprese; 334 Segretari amministrativi e specializzati; 341 Tecnici dei servizi legali e sociali; 411, 413 e 441 Impiegati d'ufficio; 431 Impiegati contabili e finanziari
Supporto e mensa	Servizi generali: segreteria, pulizie, vigilanza, gestione degli edifici, mensa	412 Segretari generici; 512 Cuochi; 513 Camerieri e baristi; 515 Responsabili di edifici e custodi; 541 Addetti alla vigilanza e protezione; 911 e 912 Addetti alle pulizie; 941 Aiuti di cucina
Logistica e trasporto	Magazzino, movimentazione e trasporto delle merci	432 Impiegati di magazzino e trasporti; 832 Conducenti di auto e furgoni; 833 Conducenti di mezzi pesanti; 834 Conduttori di carrelli e macchine di movimentazione; 933 Manovali dei trasporti e del magazzino

Nota: tutte le professioni non esplicitamente menzionate, tra cui i direttori generali e i dirigenti di produzione, gli artigiani e gli operai specializzati, i conduttori di impianti e macchinari e le professioni non qualificate della produzione, sono attribuite alla produzione manifatturiera in senso stretto.

Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati Istat (RCFL).

L'analisi mostra che il 39,1% dei dipendenti delle imprese manifatturiere italiane svolge una funzione di servizio (Figura 2.15; dati per l'ultimo anno disponibile, il 2025): il 16,1% è impiegato in attività ad alto valore aggiunto e il 23,0% nelle altre funzioni di servizio, che includono anche le professioni che garantiscono il funzionamento e la continuità operativa di un'impresa. In altre parole, quasi quattro dipendenti su dieci svolgono professioni riconducibili a funzioni di servizio, anziché alla produzione in senso stretto. Il dato è in linea con le stime disponibili per gli altri paesi avanzati, che collocano tra il 25% e il 60% la quota degli occupati delle imprese manifatturiere impiegati in funzioni di servizio (Miroudot e Cadestin, 2017; si veda anche Pilat e Wölfl, 2005). Le stime differiscono anche in misura significativa per effetto di definizioni non perfettamente omogenee, dovute anche alla componente inevitabilmente discrezionale nell'attribuzione delle professioni alle diverse funzioni.

Tra il 2013 e il 2025 la quota è aumentata di 3,3 punti percentuali, dal 35,8% al 39,1%: meno di tre decimi di punto l'anno[8]. L'aumento è stato quindi relativamente modesto, ma è statisticamente significativo, e non dipende dal cambio di codifica delle professioni avvenuto nel 2023: utilizzando la metodologia di codifica precedente al cambio, l'aumento diventa di 3,5 punti. Due terzi dell'aumento si deve alle attività ad alto valore aggiunto, salite dal 13,8% al 16,1%; le altre funzioni sono cresciute di un punto, dal 22 al 23%. La dinamica non è stata uniforme. Tra il 2013 e il 2019, l'aumento di circa un punto e mezzo è stato interamente trainato dalle attività ad alto valore aggiunto, mentre le altre sono rimaste sostanzialmente stabili. Dal 2019, invece, la crescita ha riguardato soprattutto le altre funzioni di servizio, con un'accelerazione negli anni più recenti.

Parallelamente, nei servizi privati di mercato, la quota dei dipendenti nelle attività ad alto valore aggiunto è rimasta quasi invariata tra il 2013 e il 2025[9]: la crescita della ricerca e ingegneria e dei servizi informatici è stata compensata dal calo delle vendite. L'aumento complessivo di queste funzioni appare quindi specifico della manifattura, soprattutto per la ricerca e ingegneria, che è cresciuta quasi il doppio che nei servizi.

Un terzo dei dipendenti nelle funzioni di servizio lavora nell'amministrazione, circa il 20% nella ricerca e ingegneria e un altro 20% nella logistica e nel trasporto (Figura 2.16). Le vendite e l'assistenza ai clienti ne occupano poco più del 10%, il supporto, i servizi informatici e il marketing tra il 4% e il 5% ciascuno. La ricerca e ingegneria rappresenta da sola circa la metà delle attività ad alto valore aggiunto: circa un dipendente su dodici della manifattura lavora nella progettazione, nella ricerca e sviluppo o nelle prove e nei controlli tecnici, una quota più che doppia di quella dei servizi privati di mercato, dove in rapporto ai dipendenti totali pesano invece di più le funzioni informatiche, commerciali e amministrative. È un tratto distintivo della composizione professionale della manifattura: le competenze tecniche e di progettazione legate ai prodotti restano concentrate nelle imprese industriali.

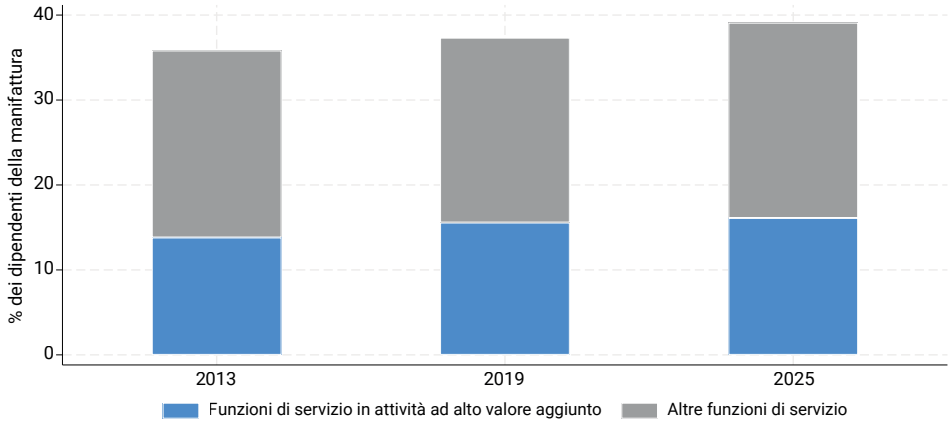
Rispetto al 2013, la quota della logistica e del trasporto sulle funzioni di servizio è scesa di oltre cinque punti, quella dell'amministrazione è salita di tre e quella della ricerca e

[8] Il 2013 è il primo anno disponibile su basi omogenee.

[9] Il confronto è basato su stime non riportate riferite ai dipendenti dei servizi privati di mercato, utilizzando la stessa classificazione delle professioni - si noti che, come da attese, la percentuale di dipendenti in funzioni di servizio parte, tuttavia, da un livello molto più elevato (oltre l'80%).

Figura 2.15
Quasi quattro dipendenti su dieci svolgono funzioni di servizio

Percentuale di dipendenti nelle funzioni di servizio sul totale; manifattura italiana

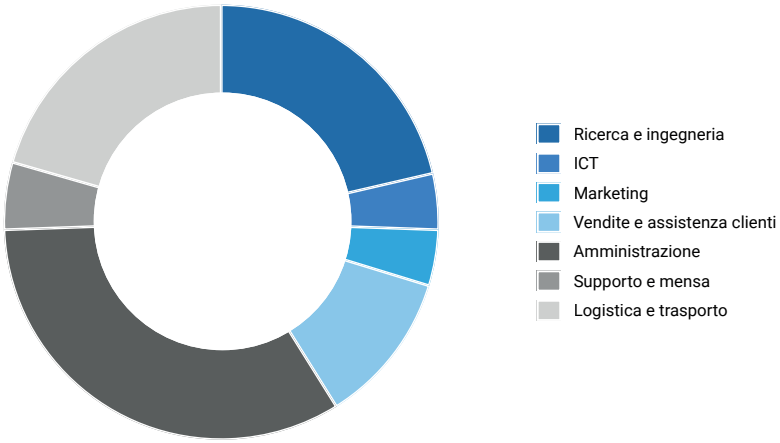


Nota: dal 2023 l'Istat riconduce le professioni alla codifica internazionale ISCO a partire dalla classificazione nazionale CP2021, che ha sostituito la CP2011.

Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati Istat (RCFL).

Figura 2.16
Amministrazione, logistica e ricerca e ingegneria sono le funzioni di servizio prevalenti

Percentuale sui dipendenti nelle funzioni di servizio, manifattura italiana, 2025



Nota: i colori distinguono le attività ad alto valore aggiunto (blu) dalle altre funzioni di servizio (grigio).

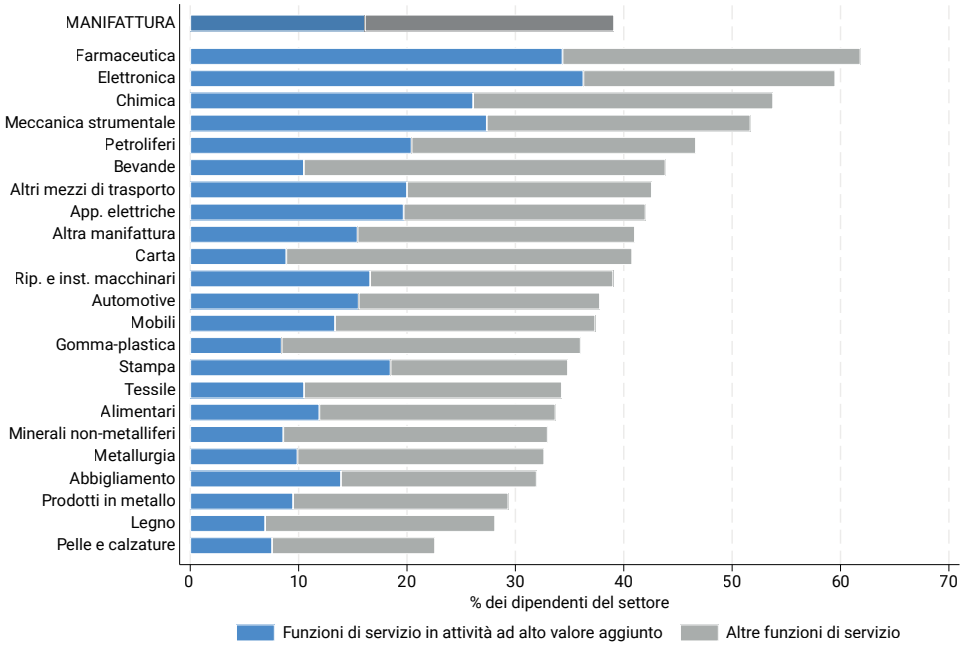
Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati Istat (RCFL).

ingegneria di due. Il marketing è cresciuto da livelli molto bassi, mentre le vendite e i servizi informatici hanno mantenuto un peso pressoché invariato - la stabilità dei servizi informatici, in un periodo di rapida diffusione delle tecnologie digitali, è compatibile con un ricorso più frequente a fornitori esterni. L'aumento della quota delle funzioni di servizio sul totale dei dipendenti si deve quindi soprattutto all'amministrazione e alla ricerca e ingegneria, ed è stato in parte compensato dal calo della logistica.

Il peso delle funzioni di servizio è eterogeneo tra settori (Figura 2.17). Nella farmaceutica e nell'elettronica circa il 60% dei dipendenti svolge funzioni di servizio, mentre nella chimica e nei macchinari la quota supera il 50%. In questi settori circa la metà o più delle funzioni di servizio è ad alto valore aggiunto. Seguono, con quote complessive tra il 42% e il 47%, i petroliferi, le bevande, gli altri mezzi di trasporto e le apparecchiature elettriche. All'estremo opposto, nelle pelli e calzature, nel legno e nei prodotti in metallo le funzioni di servizio occupano tra il 23% e il 29% dei dipendenti, di cui solo una porzione relativamente piccola nelle attività ad alto valore aggiunto; in altri settori tradizionali del Made in Italy come il tessile, l'abbigliamento, gli alimentari e i mobili, le quote complessive sono comprese tra il 32% e il 37%.

L'ordinamento è correlato all'intensità tecnologica dei settori: le quote sono nettamente più elevate nei settori ad alta e medio-alta tecnologia, in particolare per le funzioni ad alto valore aggiunto. Tra i settori a medio-bassa e a bassa tecnologia non si osservano invece differenze sistematiche, e all'interno di ciascun gruppo la variabilità è ampia. Oltre a presentare una maggiore intensità di ricerca nelle fasi a monte della produzione, i settori ad elevata intensità tecnologica tendono ad avere una struttura dimensionale più orientata alle grandi imprese (Centro Studi Confindustria, 2025): nelle imprese più grandi le funzioni di servizio sono svolte in genere da uffici dedicati, mentre nelle

Figura 2.17
L'incidenza delle funzioni di servizio è eterogenea tra settori
Percentuale di dipendenti nelle funzioni di servizio sul totale del settore, 2025



Nota: il tabacco è escluso per il numero esiguo di dipendenti nel campione.

Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati Istat (RCFL).

più piccole le stesse attività sono spesso in capo all'imprenditore, non considerato in un'analisi sui dipendenti, o esternalizzate.

Il peso crescente delle funzioni di servizio nella manifattura è una tendenza di lungo periodo, comune alle economie avanzate: per gli Stati Uniti degli anni Ottanta, Berman, Bound e Griliches (1994) la attribuiscono in larga parte a trasformazioni avvenute all'interno dei singoli settori piuttosto che a variazioni nella composizione settoriale e la associano agli investimenti in computer e in ricerca e sviluppo; Maurin e Thesmar (2004) la osservano nelle imprese francesi tra il 1984 e il 1995, soprattutto nella progettazione e nella commercializzazione di nuovi prodotti. In Italia la ricomposizione sembra essersi concentrata tra la metà degli anni Novanta e la crisi finanziaria. Con una definizione delle funzioni di servizio più ampia di quella adottata nell'analisi, Falk e Peng (2013) stimano un aumento di circa dieci punti della quota di professioni di servizio nella manifattura tra il 1995 e il 2008, in una fase in cui, secondo Bugamelli, Schivardi e Zizza (2010), la fine delle svalutazioni competitive e la concorrenza di paesi con costi del lavoro più bassi hanno spinto le imprese a spostare risorse dalla fabbricazione verso la progettazione,

il marchio e le reti di vendita, attività che differenziano l'offerta e possono assicurare un certo potere di mercato. L'aumento osservato dal 2013, poco più di tre punti in dodici anni, prosegue quindi più lentamente una trasformazione avviata da tempo.

I dati utilizzati in questa sezione non permettono di stabilire quali siano gli esiti di una quota più alta di funzioni di servizio - non è stato possibile, ad esempio, collegare i dati sulle professioni ai dati di bilancio delle imprese. L'evidenza disponibile per altri paesi indica potenziali vantaggi in termini di produttività e di presenza sui mercati esteri, più netti per le attività ad alto valore aggiunto. De Vries et al. (2021) documentano, a parità di settore, una produttività più elevata per le imprese manifatturiere olandesi di dimensione medio-grande con una quota di addetti relativamente più alta nella ricerca e sviluppo e nel marketing, rispetto a quelle specializzate nella trasformazione in senso stretto; il divario si riduce però sensibilmente tenendo conto della dimensione e degli investimenti in beni immateriali. Harrigan, Reshef e Toubal (2026) mostrano che nelle imprese francesi la presenza di ingegneri e tecnici, anche nelle funzioni informatiche e non solo nella ricerca, è seguita da una produttività più alta negli anni successivi. Si tratta in larga parte di associazioni, che possono riflettere altre caratteristiche delle imprese: nella manifattura italiana, ad esempio, la quota di addetti non impiegati nella produzione è più alta nelle imprese più grandi (Bottazzi e Grazzi, 2010), che sono in media anche più produttive. Per le altre funzioni di servizio, come l'amministrazione e la logistica, l'evidenza di un vantaggio è più debole: un peso maggiore può riflettere una diversa scelta tra produzione interna e acquisto all'esterno, o una maggiore complessità organizzativa.

In conclusione, quasi quattro dipendenti su dieci della manifattura italiana svolgono funzioni di servizio e operative, e uno su sei attività ad alto valore aggiunto, concentrate nella ricerca e ingegneria. La quota continua a crescere, ma ad un ritmo relativamente più lento, e la crescita è trainata dall'amministrazione e dalle funzioni tecniche. La misura basata sulle professioni indica quanto lavoro le imprese dedicano a queste funzioni, non se i servizi che ne derivano siano venduti ai clienti o usati per produrre i beni: a tal fine è utile cambiare prospettiva, e passare al lato della produzione, esaminato di seguito.

I servizi venduti dalle imprese manifatturiere

Il processo attraverso il quale le imprese manifatturiere affiancano alla vendita dei beni, o vi sostituiscono, la fornitura di servizi è comunemente definito servitizzazione (Vandermerwe e Rada, 1988). La servitizzazione modifica il modello di business dell'impresa e il modo in cui crea valore e se ne appropria (Oliva e Kallenberg, 2003; Reinartz e Ulaga, 2008): una parte dei ricavi si sposta dalla cessione del bene al suo utilizzo lungo il ciclo di vita, e la relazione con il cliente tende a estendersi nel tempo. La pratica è però più antica del termine: già nella seconda metà dell'Ottocento alcune imprese manifatturiere statunitensi abbinavano ai nuovi prodotti servizi a valle, anche per proteggersi dalla concorrenza (Schmenner, 2009). Le evidenze sistematiche, disponibili dalla metà degli anni Novanta, ne documentano una crescita graduale nel decennio precedente la crisi finanziaria (Dachs et al., 2014; Crozet e Milet, 2017), in concomitanza con la crescente sofisticazione tecnica del bene manufatto e del processo produttivo. In Italia, nel 2016 circa il 37% delle imprese con almeno 50 addetti offriva servizi accanto ai beni e la quota cresce con la dimensione: da circa un terzo tra

le imprese con meno di 75 addetti a oltre la metà tra quelle con più di 2.500, che offrono anche più spesso più tipi di servizi (Mastrogiacomo, Barravecchia e Franceschini, 2017).

La letteratura riconduce la scelta di offrire servizi a motivazioni finanziarie, strategiche e di mercato (Baines et al., 2009). Dai servizi le imprese si attendono margini più elevati e ricavi più stabili di quelli della vendita dei beni (Wise e Baumgartner, 1999), una maggiore differenziazione dell'offerta e una relazione più solida con i clienti. I servizi possono anche rappresentare una risposta alla concorrenza sui beni: nel Regno Unito la riduzione dei dazi sui prodotti manifatturieri ha spinto le imprese verso la fornitura di servizi, e una transizione riuscita è associata a un maggiore stock di ricerca e sviluppo (Breinlich et al., 2018).

Le evidenze sugli esiti sono però eterogenee. L'offerta di servizi richiede competenze nuove e modifica il profilo di rischio dell'impresa, e gli investimenti necessari non generano sempre rendimenti corrispondenti: è il cosiddetto paradosso dei servizi (Gebauer et al., 2005). In un campione internazionale di società quotate, Neely (2008) trova che le imprese servitizzate hanno ricavi più elevati ma, in aggregato, profitti più bassi in rapporto alle vendite. Altri lavori indicano una relazione non lineare, con benefici che emergono solo quando i servizi raggiungono un peso rilevante sulle vendite: la servitizzazione risulta vantaggiosa se realizzata con sistematicità, all'interno di una rimodulazione complessiva dell'architettura produttiva, mentre può divenire controproducente se realizzata senza che le attività di servizio vengano integrate all'interno del processo di trasformazione (Fang et al., 2008; Centro Studi Confindustria, 2014). Questi risultati riguardano per lo più imprese grandi o quotate. Su un campione esaustivo di imprese manifatturiere francesi, che comprende anche le più piccole, Crozet e Milet (2017) stimano che l'avvio della vendita di servizi sia seguito da aumenti positivi ma contenuti della redditività, dell'occupazione e delle vendite, con una forte eterogeneità tra comparti.

Gli esiti dipendono anche dalla forma che assume l'offerta, che va dai servizi che facilitano l'acquisto e l'uso del bene ai contratti in cui il cliente paga la prestazione anziché il prodotto, con requisiti e rischi differenti (Focus 1). Le statistiche disponibili non distinguono tra le forme descritte nel Focus 1 e osservano solo una parte del fenomeno: i servizi che le imprese classificate nella manifattura registrano come prestazioni distinte dalla vendita dei beni. Ne restano esclusi tre casi. Il primo sono i servizi offerti insieme al bene a un prezzo unico, come l'assistenza, gli aggiornamenti o le garanzie, il cui valore è attribuito al prodotto. Il secondo sono i servizi forniti da altre società dello stesso gruppo, quando queste sono classificate nei settori dei servizi: rientrano tra gli scambi esaminati nella prima parte. Il terzo sono le imprese nelle quali i servizi, compreso il commercio, sono diventati l'attività prevalente: riclassificate nei settori dei servizi, escono dal perimetro della manifattura proprio quando la trasformazione è più avanzata[10]. Le misure che seguono indicano quindi la parte del fenomeno registrata come produzione di servizi, e non l'estensione complessiva della servitizzazione.

[10] Il fenomeno non è trascurabile: in Danimarca, nel 2007, gli addetti delle imprese che dal 1994 erano passate dalla manifattura ai servizi equivalevano all'8,7% dell'occupazione manifatturiera (Bernard, Smeets e Warzynski, 2017).

FOCUS 1. Tipologie di servizi offerti dalle imprese manifatturiere

Seguendo la classificazione in Cusumano et al. (2015), si possono distinguere tre forme di servizi legati al prodotto: le prime due lo completano, la terza ne sostituisce l'acquisto.

Servizi che facilitano l'acquisto e l'uso del bene. Finanziamento, garanzie e assicurazione, manutenzione e riparazione, assistenza tecnica e formazione di base riducono i costi e i rischi dell'adozione e sostengono la domanda del bene, senza modificarne le funzioni. Sono facilmente standardizzabili e possono essere offerti anche da fornitori indipendenti; richiedono meno risorse e sono più facili da replicare su larga scala (Cusumano et al., 2015).

Servizi che richiedono competenze specifiche sul prodotto. La personalizzazione del bene, la sua integrazione con altri prodotti in soluzioni su misura e la consulenza su nuovi utilizzi ampliano le funzioni del prodotto o lo adattano a condizioni particolari. Richiedono conoscenze difficilmente separabili da quelle sul prodotto e sono poco standardizzabili (Cusumano et al., 2015). Il produttore può far leva su risorse che un fornitore di soli servizi non ha: i dati sull'uso dei beni installati, le competenze di progettazione e produzione, la rete di assistenza sul campo (Ulaga e Reinartz, 2011). Ne derivano una maggiore differenziazione e una relazione più stretta con il cliente, a fronte di investimenti in capacità specifiche. Ne è un esempio la modernizzazione dei treni che Alstom offre agli operatori ferroviari.

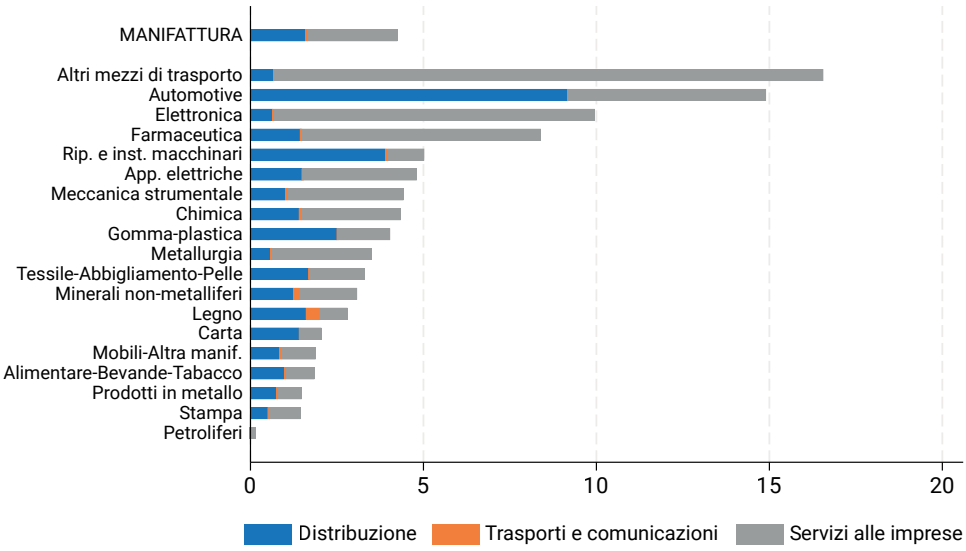
Prestazioni al posto del bene. Il cliente paga l'uso del bene anziché acquistarlo, e la manutenzione resta a carico del produttore (Cusumano et al., 2015). Il produttore si assume il rischio legato al funzionamento e incassa ricavi distribuiti lungo l'utilizzo, allineando gli incentivi rispetto all'affidabilità. Il modello power by the hour di Rolls-Royce, che gli stessi autori citano tra gli esempi, mostra il meccanismo. Introdotto nel 1962, offriva la sostituzione completa di motori e accessori a un costo fisso per ora di volo: l'operatore pagava solo per motori funzionanti, poteva prevedere i costi di manutenzione e non doveva detenere scorte. I programmi che ne sono derivati includono il monitoraggio dei motori in volo tramite sensori di bordo, e nel 2016 i servizi valevano circa la metà dei ricavi del gruppo.

Nel 2022, ultimo anno disponibile nelle tavole delle risorse, la produzione secondaria di servizi rappresentava circa il 4,2% della produzione della manifattura italiana (Figura 2.18). Circa un punto e mezzo è costituito dalla distribuzione, misurata dal margine sulla rivendita di beni non prodotti dall'impresa: riguarda la commercializzazione di prodotti altrui più che l'offerta di servizi legati ai propri. Al netto della distribuzione, la quota è intorno al 3% ed è formata quasi per intero da servizi alle imprese, come i servizi tecnici e professionali, il noleggio e la ricerca e sviluppo[11]. Le differenze tra settori sono ampie. Al netto della distribuzione, i servizi raggiungono circa il 16% della produzione negli altri mezzi di trasporto, il 9% nell'elettronica e il 7% nella farmaceutica;

[11] In linea con il resto del capitolo, la misura comprende i soli servizi di mercato (sezioni G-N della CPA). Nella misura rientrano quindi la ricerca e il software prodotti per uso proprio, che non sono servizi venduti ai clienti, mentre sono esclusi la riparazione e l'installazione di macchinari, che la classificazione dei prodotti considera attività manifatturiere.

negli autoveicoli sono quasi il 6%, e la distribuzione aggiunge altri 9 punti. Seguono, tra il 3% e il 4%, le apparecchiature elettriche, la metallurgia, i macchinari e la chimica, mentre negli altri settori non si supera il 2%. Come per le funzioni di servizio, le quote più elevate si osservano nei settori ad alta e medio-alta tecnologia, in linea con le evidenze europee secondo cui la servitizzazione cresce con la complessità del prodotto (Dachs et al., 2014).

Figura 2.18
I servizi prodotti dalla manifattura si concentrano nei settori a maggiore intensità tecnologica
Produzione secondaria di servizi, percentuale della produzione del settore; manifattura italiana, 2022



Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati Istat (Tavole delle risorse, 2022).

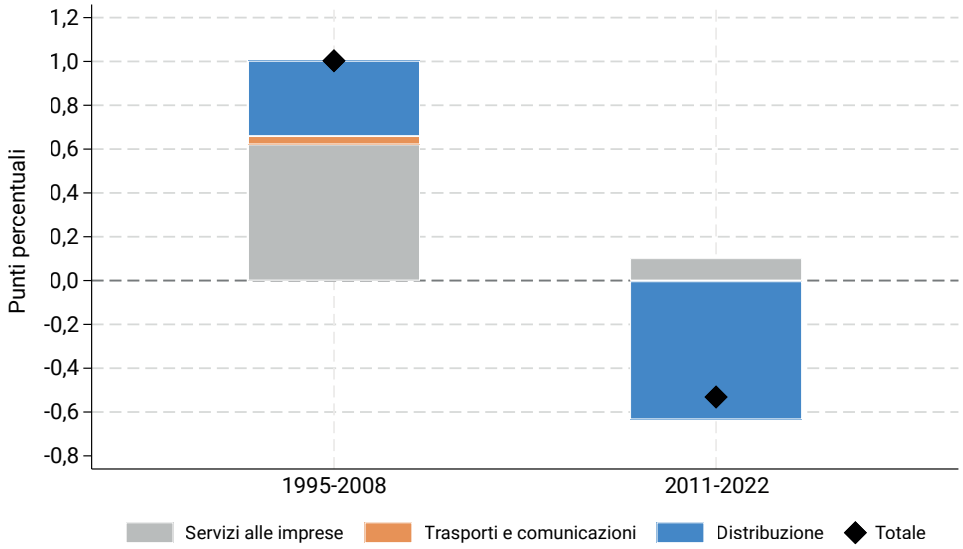
Anche in Italia, la quota dei servizi è cresciuta prevalentemente tra la metà degli anni Novanta e la crisi finanziaria ed è poi calata lievemente in aggregato (Figura 2.19). Tra il 1995 e il 2008 è salita infatti di circa un punto, di cui sei decimi dovuti ai servizi alle imprese. Tra il 2011 e il 2022 è invece scesa di oltre 0,5 punti, soprattutto per la riduzione dei margini della distribuzione - i servizi alle imprese sono invece cresciuti di altri 0,1 punti. Infine, le statistiche strutturali sulle imprese, che ripartiscono il fatturato per tipo di attività e arrivano al 2024, confermano il quadro. Le prestazioni di servizi rappresentano una quota relativamente contenuta del fatturato manifatturiero e i settori in cui pesano di più sono gli stessi delle tavole: altri mezzi di trasporto, elettronica, autoveicoli e farmaceutica[12]. Nelle grandi imprese, le sole per le quali la ripartizione del fatturato è rilevata direttamente e non stimata, la quota è più elevata che nelle PMI e non è aumentata nell'ultimo decennio.

[12] Il confronto con le tavole riguarda l'ordinamento dei settori più che i livelli: le statistiche strutturali non comprendono la ricerca e il software prodotti per uso proprio e registrano tra i servizi i ricavi da riparazione e installazione. Sulla distribuzione le due fonti non sono confrontabili: le tavole registrano il solo margine sulla rivendita di beni, le statistiche strutturali l'intero ricavo. Per questo nelle statistiche strutturali il commercio pesa molto di più: il 6,4% del fatturato manifatturiero nella media del 2022-2024, con valori più elevati negli autoveicoli (19%) e nell'abbigliamento (12%).

Figura 2.19

La quota dei servizi è cresciuta prevalentemente tra la metà degli anni Novanta e la crisi finanziaria

Variazioni della quota dei servizi in punti percentuali; manifattura italiana



Nota: le variazioni sono calcolate solo sui periodi in cui le classificazioni risultano omogenee: Ateco 2002/SEC 95 per il periodo 1995-2008 e Ateco 2007/SEC 2010 per il periodo 2011-2022.

Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati Istat (Tavole delle risorse, 2022).

2.2 I servizi di mercato in Italia

Il dibattito sulla competitività manifatturiera si concentra sempre più su tecnologie strategiche quali l'intelligenza artificiale e i semiconduttori, nonché sul ruolo e sulle modalità di intervento della politica industriale. Minore attenzione è invece dedicata ai servizi che sostengono quotidianamente il funzionamento del sistema produttivo: logistica, telecomunicazioni, distribuzione commerciale e servizi professionali e tecnici. Questi servizi costituiscono tuttavia un'infrastruttura produttiva essenziale, sebbene in larga misura poco visibile, e le loro caratteristiche incidono direttamente sulla produttività e sulla competitività della manifattura.

La prima parte del capitolo ha evidenziato la stretta interdipendenza tra manifattura e servizi. Le imprese manifatturiere non solo integrano servizi nei propri prodotti e li offrono talvolta insieme ai beni, ma acquistano anche servizi in misura significativa come input intermedi. L'efficienza dei servizi può quindi trasmettersi all'industria attraverso i costi e la qualità degli input, le possibilità di adottare nuove tecnologie e migliorare l'organizzazione della produzione, nonché l'accesso ai mercati esteri (Francois e Hoekman, 2010; Arnold et al., 2011; Hoekman e Shepherd, 2017). Le evidenze discusse più avanti mostrano, ad esempio, che una maggiore apertura alla concorrenza nei mercati dei servizi è associata a una crescita più rapida della produttività nei comparti manifatturieri che li utilizzano più intensamente.

L'analisi che segue offre una panoramica sulla produttività e le caratteristiche dei servizi di mercato in Italia: commercio, trasporti e magazzinaggio, alloggio e ristorazione, informazione e comunicazione, attività professionali, scientifiche e tecniche, servizi amministrativi e di supporto[13].

La produttività nei servizi di mercato

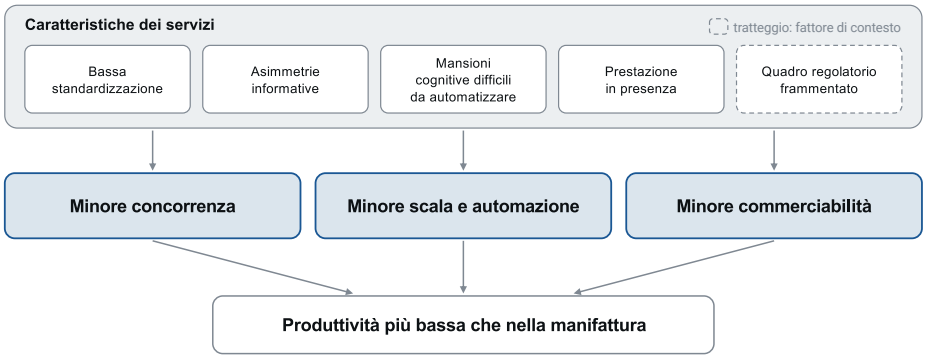
In Italia la produttività del lavoro nei servizi di mercato, misurata dal valore aggiunto per ora lavorata nel 2025, è inferiore di circa il 25% a quella della manifattura. La produttività varia molto tra i settori dei servizi, ma è inferiore a quella manifatturiera in tutti, con l'eccezione dell'informazione e comunicazione, dove la supera di circa il 17%, anche per l'elevata intensità di capitale delle telecomunicazioni. Storicamente, il divario riflette anche alcune caratteristiche strutturali dei servizi, che la letteratura riconduce a tre ordini di fattori (Sorbe, Gal e Millot, 2018; Figura 2.20)[14].

Il primo fattore riguarda i costi di transazione e la concorrenza. Rispetto ai beni, molti servizi sono più difficili da standardizzare. Nella consulenza o nell'assistenza legale, per esempio, le asimmetrie informative tra fornitore e cliente possono rendere più difficile confrontare le diverse opzioni. Ne consegue che anche i costi di cambiamento del fornitore possono essere elevati, favorendo relazioni di lunga durata. Inoltre, quando la prestazione richiede la presenza fisica del fornitore, il mercato di riferimento tende

[13] Sezioni G, H, I, J, M e N della classificazione Nace Rev. 2. Sono escluse le attività finanziarie e assicurative (K) e quelle immobiliari (L), per le quali la misura del valore aggiunto in termini reali pone problemi specifici.

[14] È importante anticipare come lo sviluppo tecnologico possa attenuare parte di questi vincoli strutturali - si veda il paragrafo "Con quali strumenti: il ruolo di investimenti e nuove tecnologie" a pag. 79.

Figura 2.20
Perché la produttività nei servizi è più bassa - una mappa concettuale



Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su Sorbe et al. (2018).

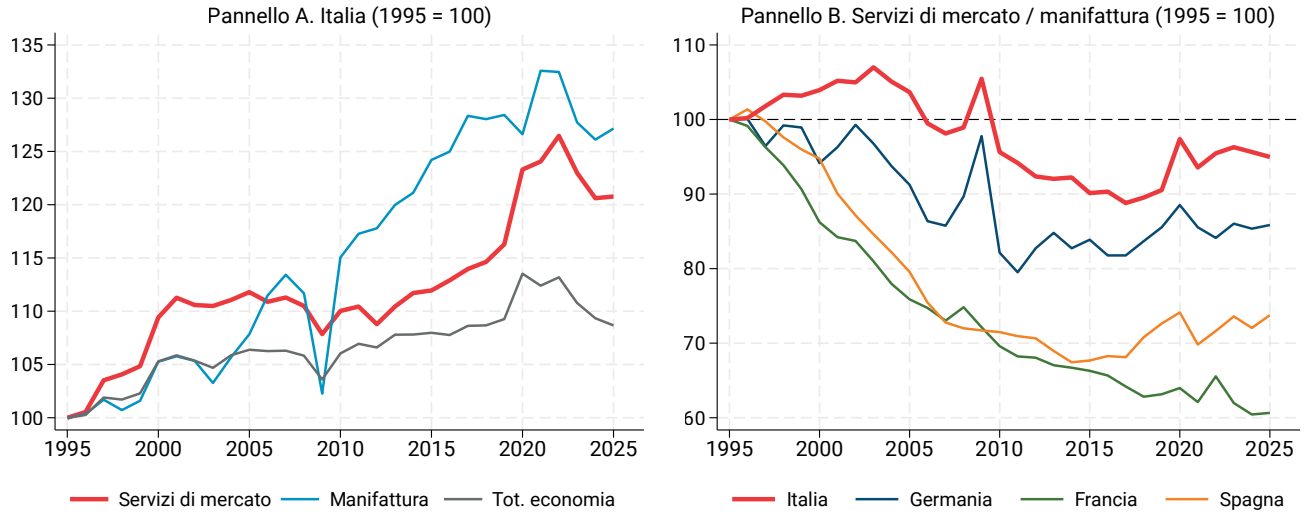
a essere locale e il numero di operatori potenzialmente concorrenti può risultare limitato. Nel loro insieme, queste caratteristiche tendono ad attenuare la pressione concorrenziale e rallentare la riallocazione delle risorse verso le imprese più efficienti. Ne derivano potenzialmente minori incentivi ad innovare e un processo di selezione delle imprese meno efficace, che può favorire la sopravvivenza delle imprese meno efficienti. È coerente con questa lettura il fatto che, nelle economie avanzate, i mark-up siano in media più elevati nei servizi che nella manifattura (Christopoulou e Vermeulen, 2012; Andrews, Gal e Witheridge, 2018), sebbene tali differenze possano riflettere anche altre caratteristiche (es. tecnologiche) dei settori considerati.

Un secondo fattore riguarda le economie di scala e l'automazione, di cui i servizi hanno beneficiato in misura relativamente minore. Il progresso tecnico si è rivelato più efficace nel sostituire le mansioni manuali e ripetitive della produzione di beni standardizzati che le mansioni cognitive su cui si fondano molti servizi - anche se lo sviluppo e la diffusione dell'intelligenza artificiale potrebbero modificare questa tendenza nei prossimi anni. Dove la prestazione avviene in presenza, le unità produttive restano piccole, con effetti sfavorevoli sull'accumulazione di capitale per addetto, sulla circolazione delle conoscenze e sulla specializzazione del personale. Anche le grandi imprese di servizi possono sfruttare economie di scala attraverso il marchio e il franchising, nel marketing, nella gestione, nell'organizzazione della catena di fornitura e nell'innovazione; devono però mantenere decentrata una parte rilevante dell'attività principale, come avviene ad esempio nelle catene della distribuzione e della ristorazione.

Il terzo fattore riguarda le opportunità di scambio e di accesso a mercati più ampi. La minore commerciabilità di alcuni servizi, dovuta alla necessità di prossimità fisica o alla frammentazione normativa, limita la possibilità per le imprese di raggiungere clienti in altri territori e paesi. Rispetto ai mercati più ampi, quelli locali offrono minori opportunità di specializzazione e di confronto con concorrenti esterni, riducendo sia le opportunità di diffusione delle conoscenze e adozione delle migliori pratiche sia gli incentivi a innovare.

Questi fattori contribuiscono a spiegare soprattutto il divario che si è accumulato nei livelli, anche attraverso una dinamica più lenta negli ultimi trent'anni. In Italia, dal 1995 a oggi, la produttività del lavoro è aumentata di circa il 21% (0,6% annuo), contro il 27% (0,8% annuo) nella manifattura (Figura 2.21, pannello A); il divario è più consistente in Germania, Francia e Spagna (Figura 2.21, pannello B): la produttività dei servizi in rapporto a quella della manifattura si è ridotta del 5% in Italia, contro il 14% in Germania, il 26% in Spagna e il 39% in Francia. La minore distanza riflette però la debolezza della manifattura italiana, cresciuta meno che negli altri tre paesi (si veda il capitolo 1, sezione 8), più che una dinamica relativamente più favorevole dei servizi.

Figura 2.21
Dinamica della produttività più debole rispetto alla manifattura
Valore aggiunto per ora lavorata



Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati Eurostat (National Accounts).

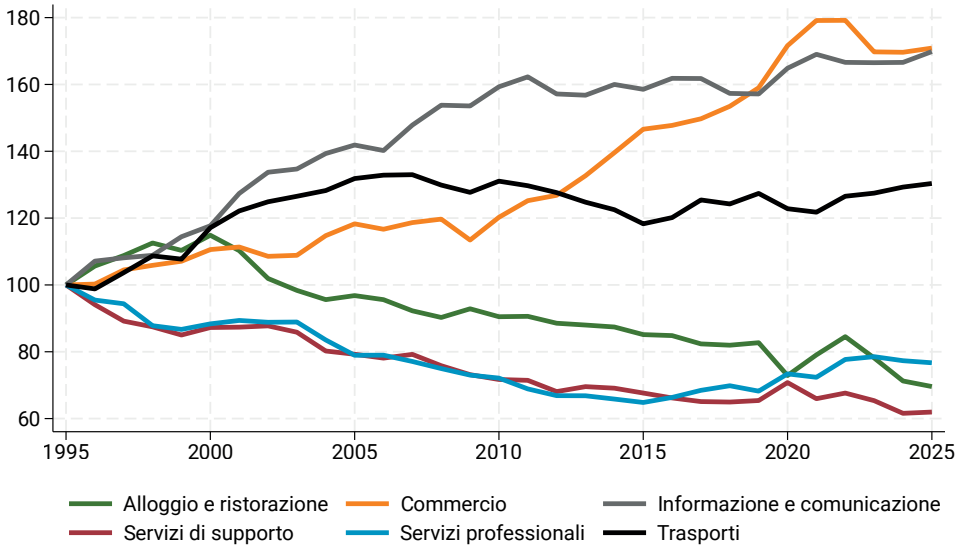
La media dei servizi di mercato nasconde tuttavia un'elevata eterogeneità tra settori anche in termini di tassi di crescita. In Italia, tra il 1995 e il 2025, la produttività del lavoro è cresciuta soprattutto nell'informazione e comunicazione e nel commercio (circa l'1,7-1,8% medio annuo), più debolmente nei trasporti (0,9%) e si è ridotta nei servizi professionali, nell'alloggio e ristorazione e nei servizi di supporto alle imprese (tra lo 0,9 e l'1,6% l'anno; Figura 2.22). Anche i tempi sono stati diversi: nell'informazione e comunicazione e nei trasporti la produttività è cresciuta soprattutto nella prima metà del periodo, nel commercio nella seconda. Nei comparti in cui la produttività si è ridotta, il valore aggiunto è comunque aumentato, ma le ore lavorate sono cresciute relativamente di più: il calo riflette quindi un'espansione dell'input di lavoro più rapida di quella del valore aggiunto, non una contrazione dell'attività. Nel commercio, al contrario, la crescita del valore aggiunto si è accompagnata a una lieve riduzione delle ore.

La differente dinamica tra settori riflette in parte le caratteristiche dei comparti precedentemente discusse. Dove i servizi sono più standardizzabili e scambiabili a distanza, come nell'informazione e comunicazione, è più facile sfruttare economie di scala e adottare nuove tecnologie. Nei comparti ad alta intensità di lavoro e basati su prestazioni in presenza, come l'alloggio e ristorazione e i servizi di supporto, la dinamica della produttività ha rallentato o si è ridotta in quasi tutti i paesi considerati. Il dato sui servizi professionali è particolarmente rilevante nel contesto dell'interdipendenza tra manifattura e servizi: sono infatti attività basate su competenze specialistiche e forniscono alle imprese manifatturiere servizi che ne accompagnano la trasformazione digitale e organizzativa.[15]

Il confronto internazionale conferma la forte eterogeneità all'interno dei servizi, ma nel lungo periodo la dinamica della produttività risulta più debole in Italia rispetto a Germania e Francia in quasi tutti i settori, con l'eccezione del commercio, dove la

[15] Per i servizi professionali e di supporto, le difficoltà di misurazione del prodotto in termini reali suggeriscono però cautela nell'interpretare in maniera letterale la dimensione delle variazioni negative.

Figura 2.22
Dinamica della produttività fortemente eterogenea nei servizi
Valore aggiunto per ora lavorata, 1995 = 100

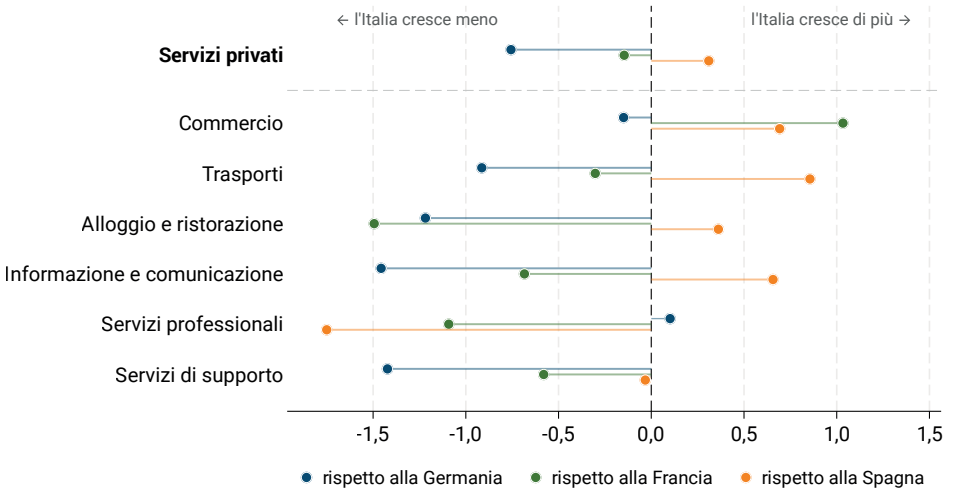


Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati Eurostat (National Accounts).

crescita italiana supera significativamente quella francese ed è di poco inferiore a quella tedesca (Figura 2.23). Una possibile spiegazione delle performance relativamente positive dell'Italia in questo settore potrebbe risiedere nei processi di liberalizzazione del commercio e nella conseguente espansione della grande distribuzione organizzata (Comitato Nazionale Produttività, 2025). Inoltre, il peso del commercio sul totale dei servizi privati di mercato rende la dinamica aggregata solo leggermente più bassa rispetto alla Francia. Rispetto alla Spagna, invece, l'Italia registra una crescita più elevata nella maggior parte dei settori. I divari più ampi riguardano l'alloggio e ristorazione, dove la produttività italiana è cresciuta di 1,2-1,5 punti l'anno meno che in Germania e in Francia, e l'informazione e comunicazione, dove la produttività è cresciuta dell'1,8% l'anno in Italia tra il 1995 e il 2025, contro il 3,2% in Germania e il 2,5% in Francia. Nei servizi professionali la dinamica italiana è in linea con quella tedesca, ma inferiore a quella francese e soprattutto a quella spagnola.

Il quadro è tuttavia cambiato negli anni più recenti. Tra il pre-pandemia (media 2018-2019) e il 2025, la produttività è cresciuta più nei servizi che nella manifattura, in tutti i paesi a parte la Francia (Figura 2.24). La convergenza è legata sia al rallentamento

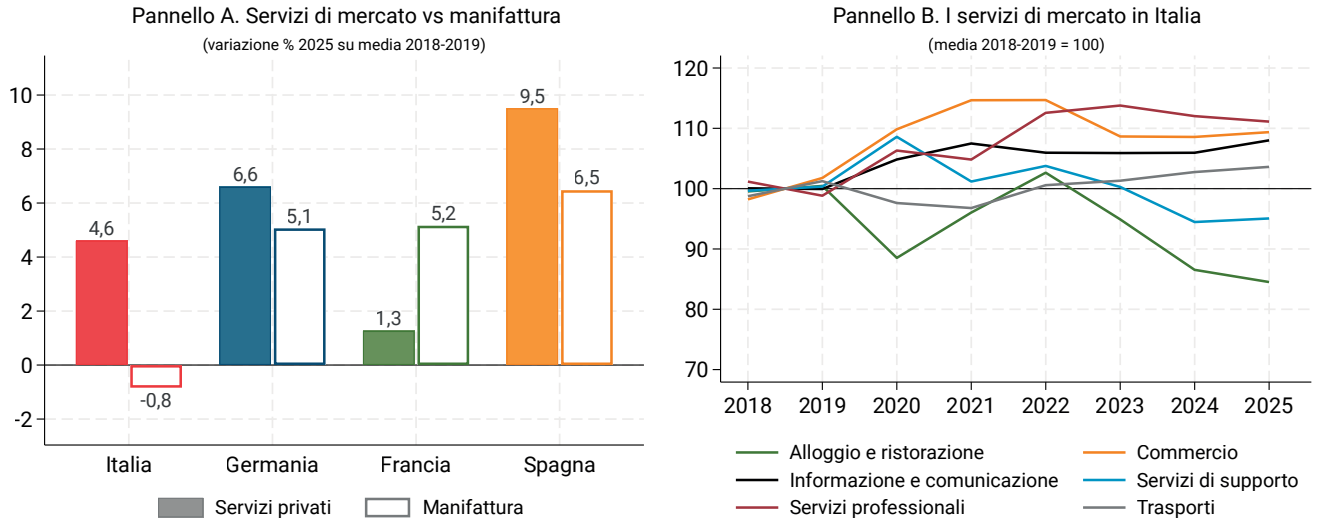
Figura 2.23
Dinamica della produttività più debole rispetto a Francia e Germania
Valore aggiunto per ora lavorata, tasso di crescita composto annuo: differenza tra l'Italia e gli altri paesi, in punti percentuali



Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati Eurostat (National Accounts).

della manifattura (si veda il capitolo 1, sezione 8) sia a un'accelerazione in alcuni settori dei servizi. Possono avervi contribuito la capacità dei servizi ad alta intensità di conoscenza di intercettare la transizione digitale, la crescita della domanda di servizi avanzati e specialistici, la domanda addizionale legata agli incentivi edilizi e la capacità di altri comparti, come l'e-commerce, di trasformare le innovazioni tecnologiche in opportunità di crescita (Accetturo et al., 2025). Possono avere contribuito anche tendenze che avvicinano alcuni comparti dei servizi alla manifattura, come la crescita di imprese che operano su molti mercati locali grazie a tecnologie con elevati costi fissi e bassi costi marginali, un fenomeno descritto come la "rivoluzione industriale dei servizi" (Hsieh e Rossi-Hansberg, 2023)[16]. Tra i settori, la produttività è cresciuta più che in Germania e in Francia nel commercio ed è tornata ad aumentare nei servizi professionali; nell'informazione e comunicazione la crescita è stata in linea con quella tedesca e francese. Alloggio e ristorazione e servizi di supporto hanno continuato a registrare i risultati più deboli, sia in termini assoluti sia in termini relativi rispetto ai partner europei[17].

Figura 2.24
Negli ultimi anni i servizi sono cresciuti più della manifattura
Valore aggiunto per ora lavorata



Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati Eurostat (National Accounts).

Le caratteristiche strutturali dei servizi aiutano a spiegare le differenze tra comparti ma, essendo in larga parte comuni ai diversi paesi, difficilmente spiegano da sole perché in Italia la produttività sia cresciuta relativamente meno che in Germania e in Francia. I paragrafi che seguono considerano quindi alcuni elementi che variano tra paesi e

[16] Si veda il paragrafo "Con quali strumenti: il ruolo di investimenti e nuove tecnologie" a pag. 79.

[17] Lo shock pandemico e la successiva ripresa hanno inciso in misura diversa sui vari settori dei servizi, ed è quindi difficile valutare gli andamenti recenti in un'ottica di medio-lungo periodo.

possono contribuire al divario: che cosa i servizi producono, cioè la composizione settoriale, e come lo producono, cioè la dimensione delle imprese, gli strumenti di cui dispongono, le regole e i mercati in cui operano.

Cosa producono: la composizione settoriale

In Italia, i servizi a minore intensità di conoscenza, tra cui il commercio, i trasporti terrestri e l'alloggio e la ristorazione, generano il 66% del valore aggiunto dei servizi di mercato e assorbono il 71% delle ore lavorate (Figura 2.25)[18]. Il commercio all'ingrosso, il commercio al dettaglio e l'alloggio e la ristorazione rappresentano da soli circa il 40% del valore aggiunto e quasi la metà delle ore lavorate. I servizi di mercato ad alta intensità di conoscenza contribuiscono per poco più di un quinto a entrambe le misure, con un peso rilevante delle attività legali, contabili e di consulenza. I servizi ad alta intensità di conoscenza e alta tecnologia generano invece il 12% del valore aggiunto, a fronte del 7% delle ore lavorate; circa la metà del loro valore aggiunto è prodotta dal software e dai servizi d'informazione.

La composizione settoriale dei servizi di mercato italiani è in una posizione intermedia tra quella spagnola e quella tedesca e francese. La quota dei servizi a minore intensità di conoscenza è infatti più alta che in Germania (60%) e in Francia (56%), ma inferiore a quella osservata in Spagna (72%). La differenza è dovuta soprattutto all'alloggio e alla ristorazione, che pesano per circa l'11% del valore aggiunto italiano, contro il 5-7% in Germania e Francia. Nel complesso, i due gruppi ad alta intensità di conoscenza generano il 34% del valore aggiunto italiano, contro il 40% in Germania e il 44% in Francia. Il divario riguarda soprattutto i servizi ad alta intensità di conoscenza e ad alta tecnologia, la cui quota (12%) è allineata a quella spagnola ma nettamente inferiore a quella tedesca (16%) e francese (18%). Nei servizi di mercato ad alta intensità di conoscenza la quota italiana (22%) è solo di poco inferiore a quella tedesca (24%) e francese (26%), ma superiore di sei punti a quella spagnola (16%).

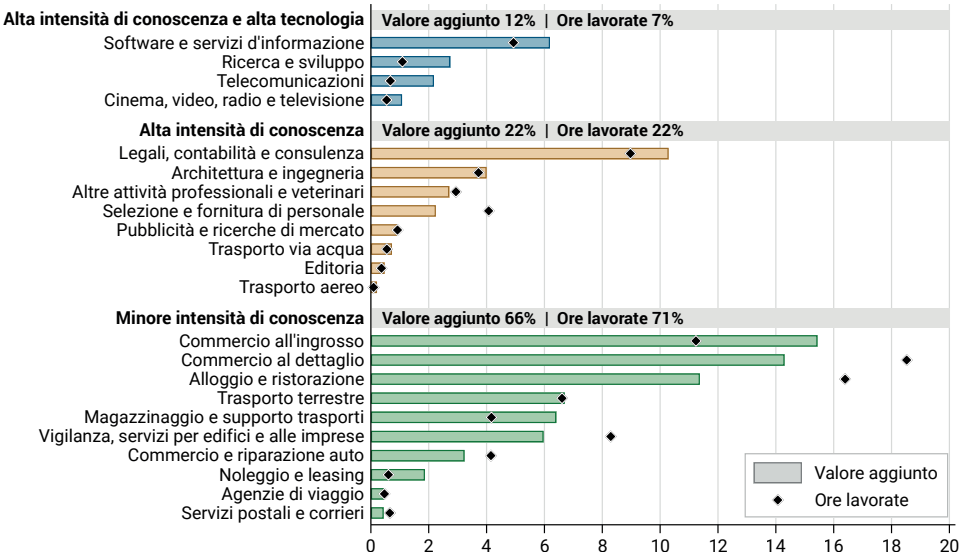
Gli indici di specializzazione, calcolati rapportando il peso di ciascun comparto in Italia a quello registrato nell'insieme degli altri tre paesi e in ciascuno di essi, confermano questo quadro (Figura 2.26). Rispetto all'insieme dei tre paesi, l'Italia è specializzata nei comparti legati al turismo, ai trasporti e alla distribuzione delle merci e, soprattutto, nelle altre attività professionali (design, fotografia, traduzione) e nei servizi veterinari. È invece meno specializzata nei settori ad alta tecnologia, in particolare nel software e nei servizi d'informazione, con l'eccezione delle telecomunicazioni, che è in linea con gli altri paesi. La minore specializzazione riguarda anche alcuni comparti relativamente piccoli, come il trasporto aereo, l'editoria, il noleggio e i servizi postali.

[18] Il confronto tra le due quote dà un'indicazione dei livelli di produttività oraria rispetto alla media dei servizi di mercato - riflettono anche l'intensità di capitale e i livelli dei prezzi dei diversi comparti. Nel commercio al dettaglio e nell'alloggio e ristorazione la quota delle ore supera nettamente quella del valore aggiunto, indicando una produttività relativamente più bassa; nel commercio all'ingrosso, nel magazzinaggio e nei servizi ad alta tecnologia la quota di ore è inferiore a quella del valore aggiunto, indicando una produttività relativamente più alta.

Figura 2.25

Prevalenti i servizi di mercato a minore intensità di conoscenza

Percentuale del valore aggiunto e delle ore lavorate sul totale dei servizi di mercato, per intensità di conoscenza, 2024



Nota: il valore aggiunto è misurato a prezzi correnti. I raggruppamenti per intensità di conoscenza seguono la classificazione Eurostat, con un'eccezione: le attività dei servizi di vigilanza e investigazione non sono disponibili separatamente nella contabilità nazionale e sono pertanto incluse nei servizi di mercato a minore intensità di conoscenza, insieme ai servizi per edifici e paesaggio e alle attività di supporto per le funzioni d'ufficio e altri servizi di supporto alle imprese.

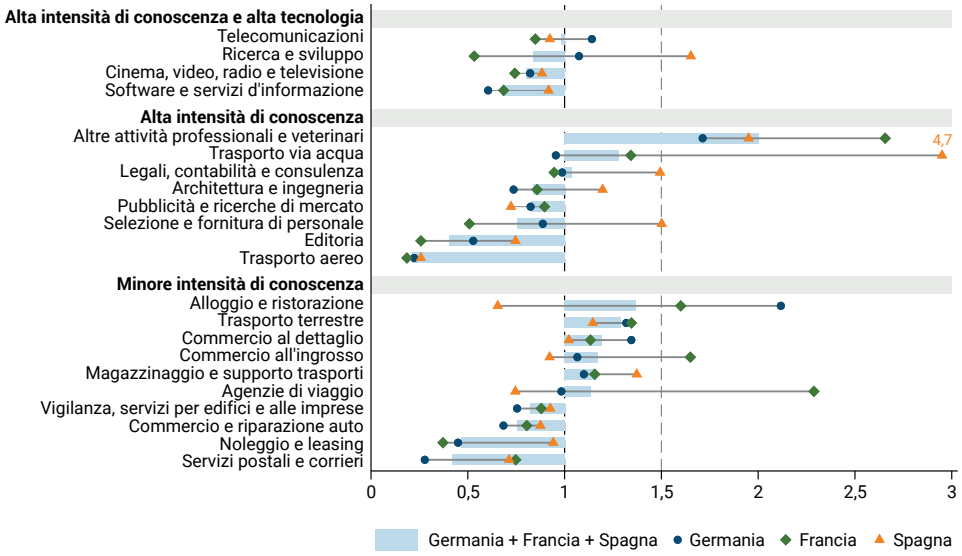
Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati Eurostat (National Accounts).

Il confronto con l'insieme dei tre paesi, in cui la Germania pesa per quasi la metà, può tuttavia nascondere profili nazionali diversi. In 9 comparti su 22 il segno del quoziente dipende dal paese di confronto. Nell'alloggio e nella ristorazione e nel commercio all'ingrosso, per esempio, l'Italia risulta specializzata rispetto a Germania e Francia, ma non rispetto alla Spagna. Nelle attività legali, contabili e di consulenza, nell'architettura e ingegneria e nella selezione e fornitura di personale si osserva la situazione opposta, coerentemente con la posizione intermedia dell'Italia tra la Spagna e gli altri due paesi. La maggiore specializzazione nelle altre attività professionali, nel trasporto terrestre, nel magazzinaggio e nel commercio al dettaglio, così come la minore specializzazione nel software e in alcuni comparti di dimensioni più contenute, emerge invece in tutti e tre i confronti nazionali.

Nel tempo la composizione si è spostata in tutti e quattro i paesi verso i servizi ad alta intensità di conoscenza, ma le variazioni sono state contenute rispetto alle differenze di livello appena discusse (Figura 2.27). Tra il 1995 e il 2024 il peso dei servizi a minore intensità di conoscenza è diminuito ovunque, tra i 2 e i 5 punti percentuali (in Italia di circa 3 punti), e ovunque ha pesato il calo del commercio al dettaglio - la flessione del 2020 è riconducibile anche alla contrazione del valore aggiunto dell'alloggio e della ristorazione durante la pandemia di COVID-19. La distanza dalla Germania si è lievemente ridotta, mentre il divario con la Francia è aumentato di circa 2 punti.

Nei servizi ad alta intensità di conoscenza e ad alta tecnologia la quota italiana è cresciuta fino ai primi anni Duemila, è rimasta stabile fino alla fine del decennio ed è poi tornata a scendere, chiudendo il periodo poco sopra il livello del 1995, proprio quando in Germania ha iniziato a salire più rapidamente. Su questo andamento incidono le telecomunicazioni, che hanno perso peso in tutti i paesi e la cui dinamica potrebbe riflettere la diminuzione dei loro prezzi relativi. La differenza è nei servizi informatici. La loro quota è cresciuta in tutti e quattro i paesi, ma in Italia meno che in Germania: nel 1995 era simile a quella tedesca (circa il 3%), nel 2024 è del 6%, contro il 10%. Nei servizi ad alta intensità di conoscenza, invece, la quota italiana è rimasta stabile fino

Figura 2.26
L'Italia è meno specializzata nei servizi ad alta tecnologia
Indice di specializzazione sul valore aggiunto, Italia, 2024



Nota: indice di specializzazione calcolato come quoziente di localizzazione: il rapporto tra la quota del settore sul valore aggiunto dei servizi di mercato in Italia e la stessa quota sia per l'insieme di Germania, Francia e Spagna sia per ciascuno dei tre paesi. Valori superiori a 1 indicano che il comparto pesa in Italia più che nei tre paesi (specializzazione), valori inferiori il contrario. Valori superiori a 1,5 indicano una specializzazione più marcata.

Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati Eurostat (National Accounts).

al 2019[19], per poi salire di circa 2 punti, per la crescita delle attività legali, contabili e di consulenza e di quelle di architettura e ingegneria - si tratta di un aumento recente, di cui andrà verificata la persistenza. Nel lungo periodo, infatti, l'aumento è stato inferiore a quello osservato in Francia e Spagna.

In conclusione, il sistema italiano dei servizi di mercato conserva un peso rilevante delle attività tradizionali e legate alla distribuzione e al turismo, mentre il rafforzamento dei servizi ad alta intensità di conoscenza è stato limitato in alcuni comparti, soprattutto quelli tecnologici. Questa composizione può contribuire al minore livello della produttività aggregata: rispetto a Germania e Francia pesano di più comparti a bassa produttività oraria. Il suo ruolo nella dinamica appare però limitato, in linea con Greco (2023): la composizione settoriale è rimasta relativamente stabile nel confronto internazionale e la produttività italiana è cresciuta meno che in Germania e Francia anche a parità di settore[20]. Il confronto, tuttavia, non esclude differenze di composizione all'interno di settori definiti a un livello di aggregazione relativamente elevato; allo stesso tempo, suggerisce tuttavia che il ritardo possa dipendere non solo da che cosa i servizi producono, ma anche da come lo producono, a partire dalla dimensione delle imprese, che nei servizi ad alta intensità di conoscenza è associata a differenze di produttività particolarmente ampie (Comitato Nazionale Produttività, 2025).

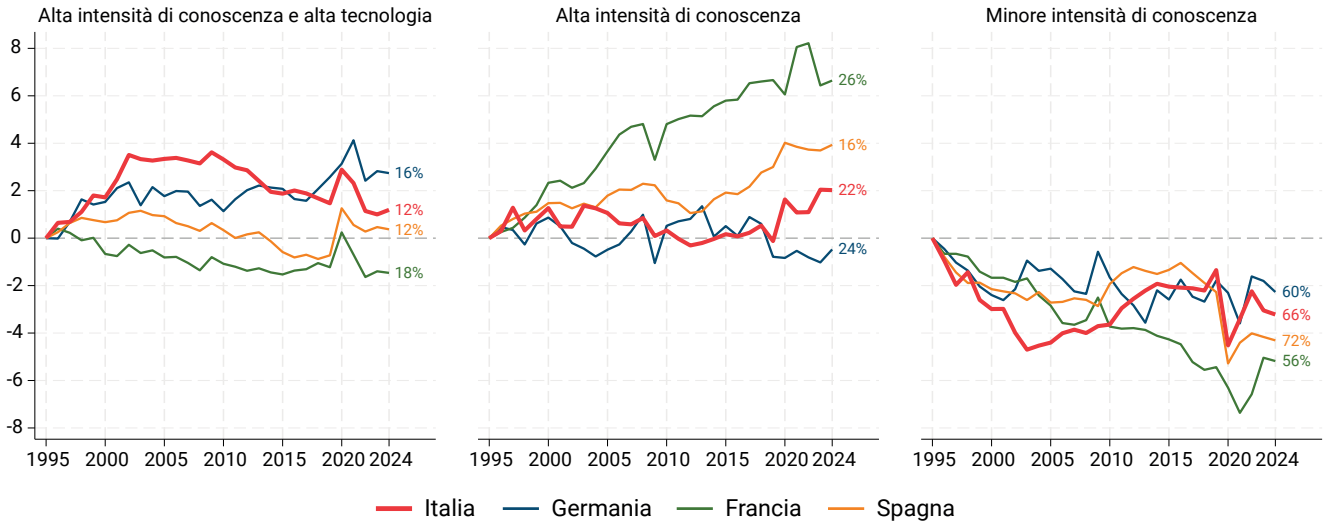
[19] L'aumento del peso della fornitura di personale - che comprende il lavoro in somministrazione e può riflettere cambiamenti nelle forme di impiego - ha compensato il calo di altri comparti, come il trasporto aereo e l'editoria.

[20] Una scomposizione *shift-share* della crescita della produttività oraria dei servizi di mercato tra il 1995 e il 2025 indica che il divario con la Germania è attribuibile per circa l'80%, e quello con la Francia interamente, alla crescita più debole all'interno dei settori.

Figura 2.27

La composizione dei servizi si sposta ovunque verso le attività a maggiore intensità di conoscenza

Variazione della quota sul valore aggiunto dei servizi di mercato, punti percentuali



Nota: valore aggiunto a prezzi correnti. Accanto a ogni linea la quota in livelli nel 2024.

Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati Eurostat (National Accounts).

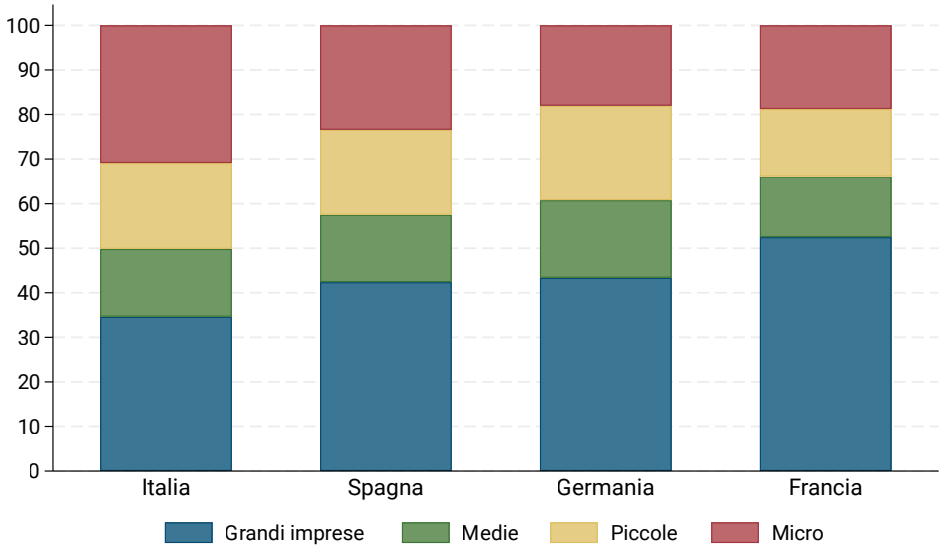
Come sono organizzati: la dimensione delle imprese

Le imprese italiane che operano nei servizi di mercato hanno in media 3,8 addetti e generano 200 mila euro di valore aggiunto: sono in media più piccole sia delle omologhe francesi (4,4 addetti; 290 mila euro di valore aggiunto), spagnole (4,7; 230 mila euro) e tedesche (10,7; 650 mila euro) sia delle imprese manifatturiere italiane (11,3; 910 mila euro)[21]. Le differenze si riflettono nella distribuzione del valore aggiunto per classe dimensionale. Le grandi imprese, con almeno 250 addetti, producono circa il 35% del valore aggiunto, contro poco più del 40% in Spagna e in Germania e poco più della metà in Francia; le microimprese ne producono circa il 30%, contro meno di un quarto negli altri paesi (Figura 2.28). Le differenze si concentrano quindi agli estremi della distribuzione, mentre le quote delle piccole e medie imprese sono simili. Il divario può riflettere sia la composizione settoriale, cioè un peso maggiore dei comparti in cui le imprese sono strutturalmente piccole, sia una dimensione inferiore delle imprese a parità di settore.

Dietro i valori medi, la distribuzione per classe dimensionale varia in misura significativa tra settori, e l'ordinamento è uniforme tra i paesi considerati (Figura 2.29). Nell'alloggio e ristorazione, nei servizi professionali e nel commercio le grandi imprese producono ovunque meno della metà del valore aggiunto; nei servizi amministrativi e di supporto, nei trasporti e nell'informazione e comunicazione la loro quota è intorno alla metà o superiore. Il fatto che un ordinamento simile si ritrovi in contesti istituzionali diversi suggerisce che le caratteristiche strutturali dei settori abbiano un ruolo rilevante nel

[21] La dimensione media dipende anche dal numero di unità di piccolissima dimensione comprese nei registri delle imprese, che varia tra paesi.

Figura 2.28
Nei servizi di mercato l'incidenza delle microimprese è maggiore rispetto ai partner europei, mentre è minore quella delle grandi
Percentuale del valore aggiunto dei servizi di mercato per classe dimensionale, 2024



Nota: la dimensione d'impresa è basata sul numero di addetti: Micro (0-9), Piccola (10-49), Media (50-249), Grande (250+).

Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati Eurostat (Structural Business Statistics).

determinarlo. Le imprese tendono a essere più grandi nei settori a elevata intensità di capitale e di ricerca (Kumar, Rajan e Zingales, 1999), come le telecomunicazioni, il software e i trasporti basati su reti e infrastrutture. Le imprese tendono invece ad essere più piccole se la domanda è prevalentemente locale: nell'alloggio e ristorazione la prestazione avviene in presenza, ogni unità serve un mercato di dimensione necessariamente più limitata, riducendo la possibilità di economie di scala. Il commercio occupa una posizione intermedia, perché accanto ai piccoli esercizi opera la grande distribuzione organizzata, mentre nei servizi professionali sono prevalenti anche forme organizzative differenti, come gli studi associati, adatte ad attività ad alta intensità di capitale umano.

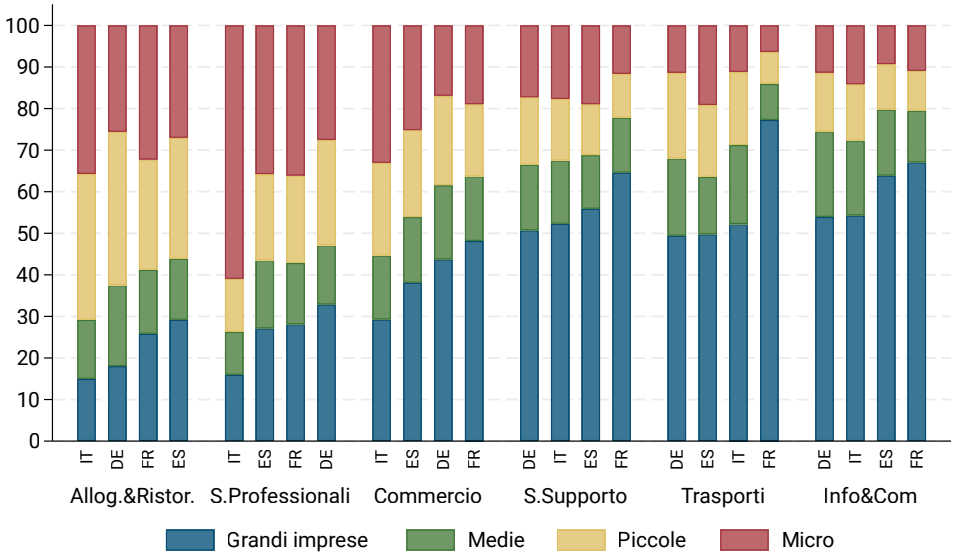
L'analisi per settore indica, inoltre, che la struttura dimensionale dei servizi privati italiani di mercato non dipende soltanto dalla composizione settoriale: a parità di settore, le imprese italiane sono più piccole soprattutto dove la tecnologia non impone una scala minima elevata. Nell'alloggio e ristorazione, nei servizi professionali e nel commercio la quota delle grandi imprese è la più bassa dei quattro paesi. Il caso più marcato è quello dei servizi professionali, dove le microimprese producono circa il 60% del valore aggiunto, contro una quota compresa tra poco più di un quarto e poco più di un terzo negli altri paesi; vi contribuisce la diffusione del lavoro autonomo, in generale tra le più elevate dell'Unione europea, anche a causa di specifiche caratteristiche istituzionali relative a regolamentazione e fiscalità (Torrini, 2005). Nel commercio le grandi imprese producono meno di un terzo del valore aggiunto, contro quote comprese tra circa due quinti e la metà negli altri paesi. Nei servizi amministrativi, nei trasporti e nell'informazione e comunicazione, invece, la struttura italiana è simile a quella tedesca, anche se meno concentrata nelle grandi imprese di quella francese.

La letteratura suggerisce che proprio dove la tecnologia non impone una scala minima la dimensione delle imprese dipenda maggiormente dal contesto istituzionale in cui operano. Gli stessi Kumar, Rajan e Zingales (1999) mostrano che l'efficienza del sistema giudiziario incide sulla dimensione soprattutto nei settori che impiegano poco capitale fisico; coerentemente, in Italia una giustizia civile più rapida si associa a imprese più grandi (Giacomelli e Menon, 2017). Una maggiore fiducia interpersonale favorisce inoltre la delega delle decisioni al di fuori della cerchia familiare e consente alle imprese

Figura 2.29

La struttura dimensionale è eterogenea tra settori, ma il peso delle grandi imprese risulta quasi sempre più basso in Italia

Percentuale del valore aggiunto per classe dimensionale, 2024



Nota: la dimensione d'impresa è basata sul numero di addetti: Micro (0-9), Piccola (10-49), Media (50-249), Grande (250+).

Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati Eurostat (Structural Business Statistics).

più produttive di crescere (Bloom, Sadun e Van Reenen, 2012b; Cingano e Pinotti, 2016). La crescita può essere frenata, infine, da regole che cambiano con la dimensione: le imprese tendono a concentrarsi appena sotto le soglie che fanno scattare regimi fiscali e obblighi più onerosi, in particolare quella di uscita dal regime forfettario, rilevante per i professionisti e le imprese individuali molto diffusi nei servizi (Miglino e Roma, 2026).

In termini di dinamica, almeno per l'aggregato dei servizi privati, non si assiste però ad un processo di selezione paragonabile a quello in corso nella manifattura (Figura 2.30; si veda la sezione 3 del capitolo 1). Nel 2024 le imprese dei servizi di mercato erano quasi il 5% in più rispetto alla media del 2018-2019, con aumento in tutte le classi dimensionali, inclusa quella delle microimprese (+4,3%), che si è invece ridotta sensibilmente nella manifattura. La dinamica è stata eterogenea tra settori: nel commercio il numero delle imprese è diminuito di quasi un decimo, proprio per un forte calo delle microimprese, mentre nei servizi professionali e in quelli alle imprese sono aumentate di oltre un quinto; un lieve calo, sempre trainato da una riduzione delle microimprese, si osserva anche nei trasporti e alloggio e ristorazione. In tutti i comparti è cresciuto il numero di imprese medie e grandi, nel complesso di circa il 20%.

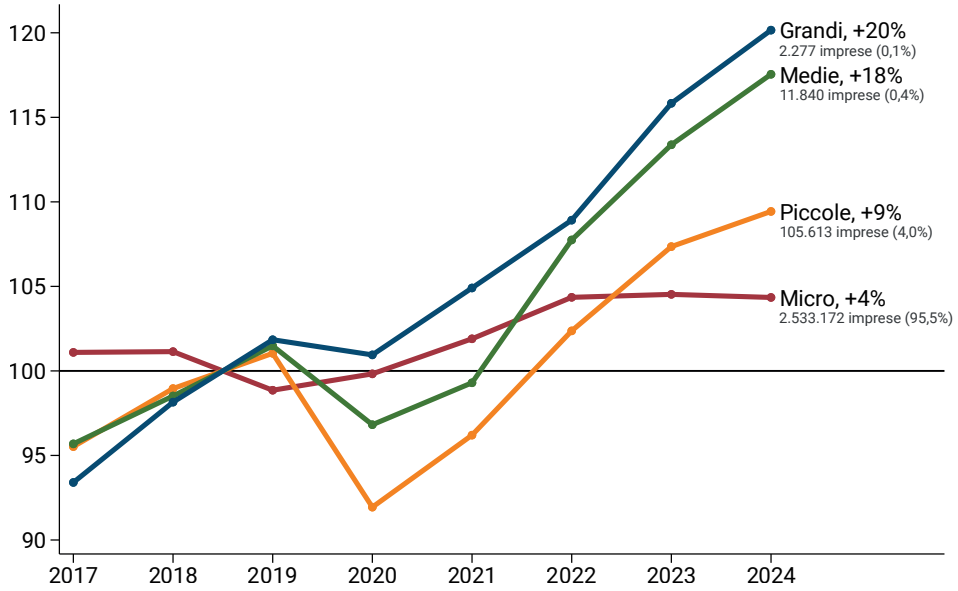
La produttività del lavoro cresce con la dimensione d'impresa anche nei servizi, sebbene il legame sia più debole che nella manifattura (Berlingieri, Calligaris e Criscuolo, 2018; Figura 2.31). Nel complesso dei servizi di mercato, in Italia le grandi imprese producono per addetto poco meno del doppio delle microimprese, contro circa tre volte nella manifattura (Centro Studi Confindustria, 2025). Il vantaggio si raggiunge in larga parte già nella media dimensione, e in alcuni comparti si arresta: nel commercio e nell'alloggio e ristorazione le grandi imprese italiane sono meno produttive delle medie, e nei servizi di supporto la produttività diminuisce oltre la piccola dimensione, verosimilmente per il peso delle agenzie per il lavoro (Figura 2.32). In Italia la distanza tra le classi è però più ampia che negli altri paesi: le microimprese producono per occupato circa la metà delle medie, contro circa tre quarti in Francia e oltre l'80% in Germania. Il peso elevato delle microimprese incide quindi sulla produttività aggregata più che altrove.

Anche a parità di settore e di classe dimensionale, il ritardo rispetto a Germania e Francia si concentra, come nella manifattura, nelle microimprese, meno produttive

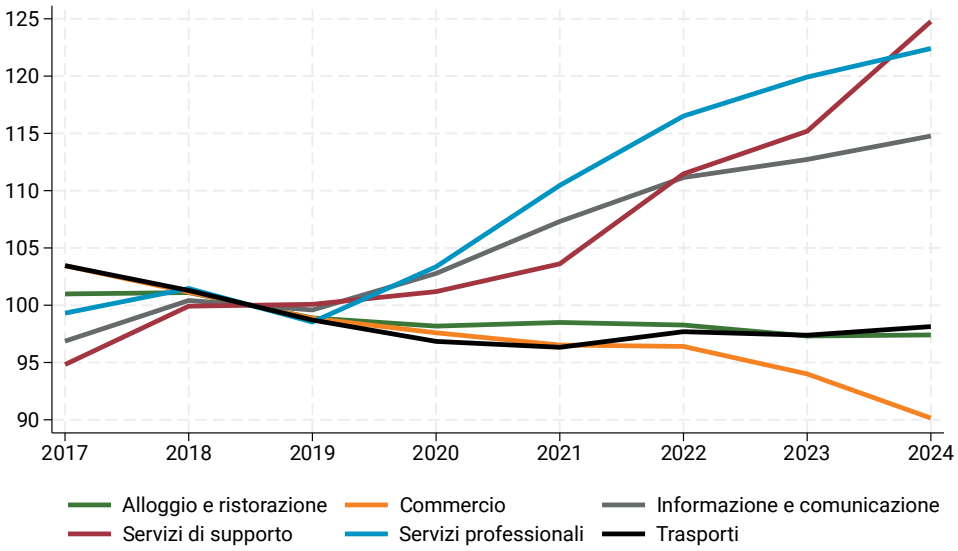
Figura 2.30
Aumenta il numero di imprese nei servizi privati

Numero di imprese, media 2018-2019 = 100

Pannello A. Servizi privati di mercato in aggregato, per classe dimensionale



Pannello B. Microimprese, per settore



Nota: nel pannello A, le etichette in grigio mostrano il numero di imprese, sia in termini assoluti sia in termini percentuali, per ciascuna classe dimensionale nel 2024.

Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati Eurostat (Structural Business Statistics).

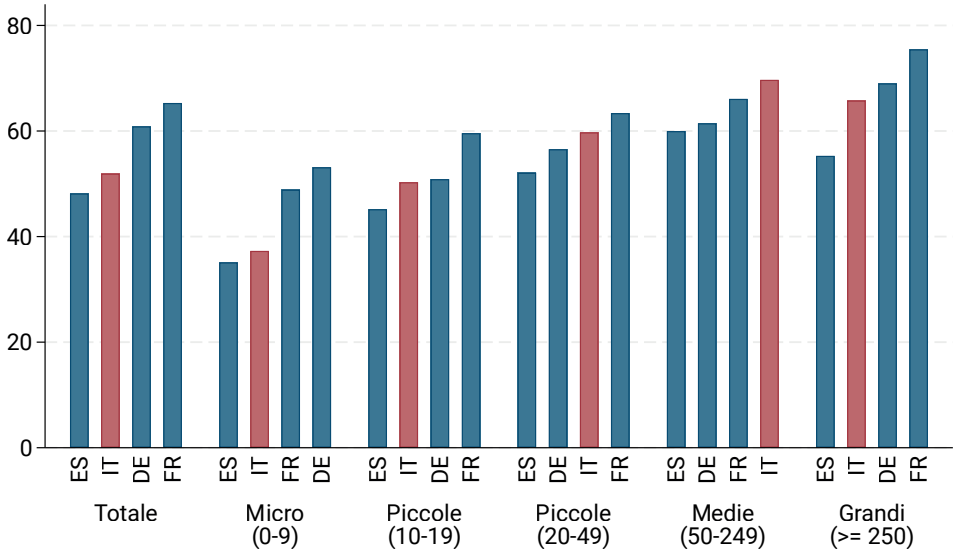
delle omologhe in quasi tutti i settori considerati (Figura 2.32)[22]. Le medie imprese italiane sono invece in linea o più produttive, con l'eccezione dell'informazione e comunicazione, dove il ritardo riguarda tutte le classi fino alla media dimensione. Nei servizi professionali, per esempio, il divario aggregato di circa un quarto deriva quasi interamente dal peso e dalla minore produttività delle microimprese: dalle imprese con almeno 10 addetti, la produttività italiana è sostanzialmente in linea con quella tedesca.

[22] Il valore aggiunto è misurato a prezzi correnti. I confronti tra paesi risentono quindi delle differenze nei livelli dei prezzi, più elevati in Germania e in Francia che in Italia e in Spagna. A livello qualitativo, un'eventuale correzione ridurrebbe, ma non colmerebbe, il divario in termini aggregati. Al contrario, l'utilizzo del numero di addetti al denominatore risente anche delle differenze tra paesi nella diffusione del lavoro a tempo parziale. A parità di produttività oraria (non disponibile nelle Structural Business Statistics, se non per i dipendenti), una maggiore incidenza del part-time tende, infatti, a ridurre il valore aggiunto per addetto, rendendo il confronto meno favorevole ai paesi in cui questa forma di lavoro è più diffusa, come la Germania.

Figura 2.31

Le medie imprese italiane sono più produttive sia delle omologhe europee sia delle grandi

Produttività del lavoro, misurata come il rapporto tra valore aggiunto e addetti, 2024



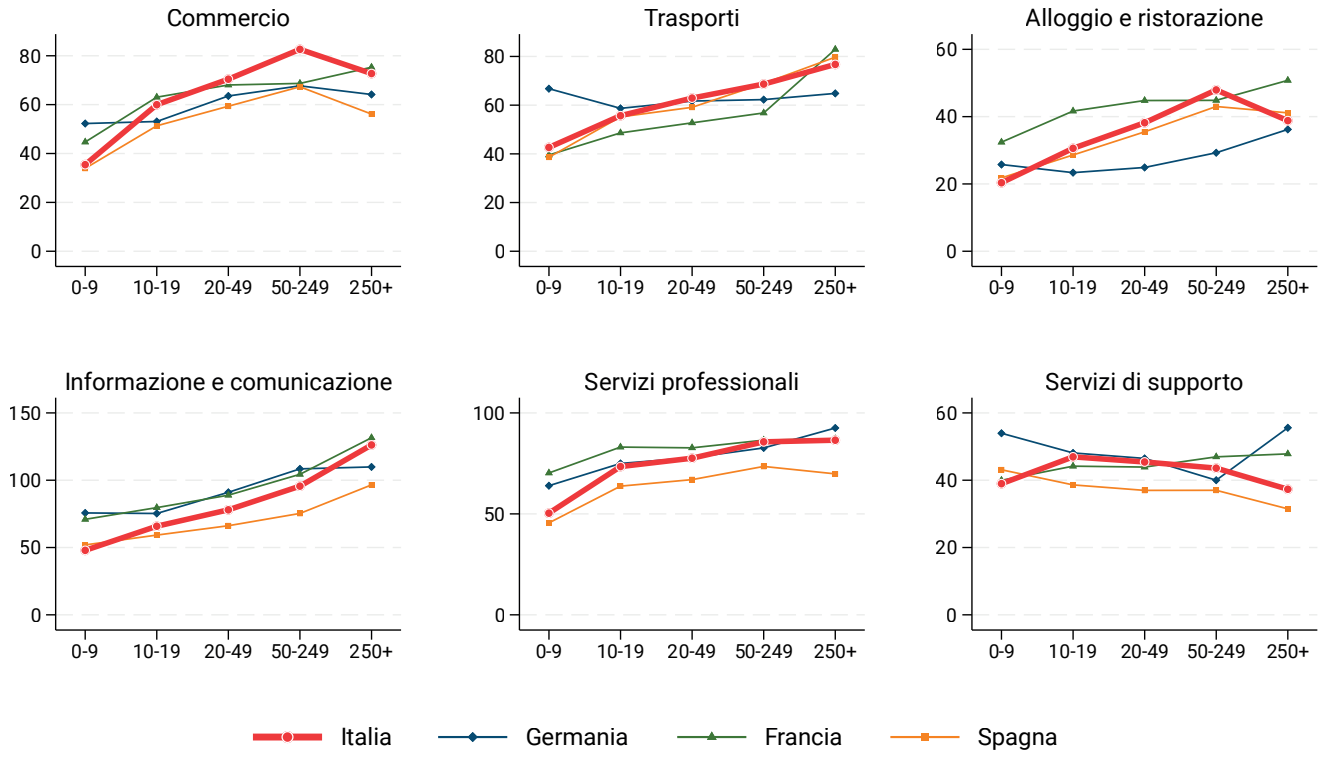
Nota: le classi dimensionali sono basate sul numero di addetti. Valore aggiunto in migliaia di euro.

Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati Eurostat (Structural Business Statistics).

Figura 2.32

Ampia l'eterogeneità nei livelli tra settori, ma il ritardo si concentra nelle microimprese

Produttività del lavoro, misurata come il rapporto tra valore aggiunto e addetti, 2024



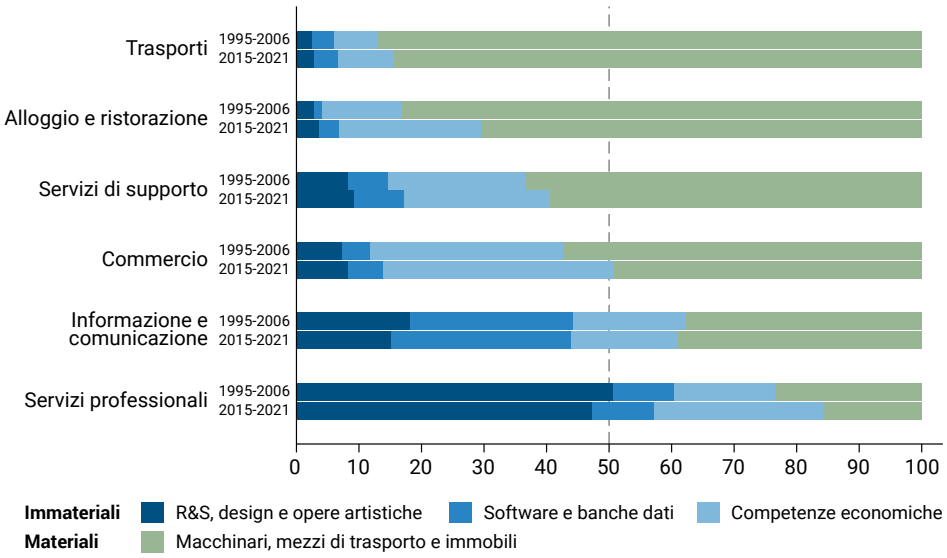
Nota: le classi dimensionali sono basate sul numero di addetti. Valore aggiunto in migliaia di euro.

Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati Eurostat (Structural Business Statistics).

Con quali strumenti: il ruolo di investimenti e nuove tecnologie

Gli investimenti in beni immateriali sono ormai prevalenti in molti settori dei servizi, soprattutto in quelli ad alta intensità di conoscenza (Figura 2.33): in Italia rappresentano oltre il 60% del totale nell'informazione e comunicazione e oltre l'80% nei servizi professionali; nel commercio ne costituiscono poco più della metà, mentre nei trasporti, nell'alloggio e ristorazione e nei servizi di supporto prevalgono ancora gli investimenti in beni materiali[23]. Accanto agli investimenti in ricerca e sviluppo, brevetti e software, che rappresentano i tradizionali fattori trainanti dell'innovazione, stanno assumendo un ruolo sempre più importante altre forme di asset intangibili - come banche dati, design, competenze manageriali e reti organizzative e distributive - la cui rilevanza è legata anche alla complementarità con le tecnologie digitali. Infatti, le tecnologie digitali tendono a produrre benefici significativi solo se accompagnate da investimenti complementari nell'organizzazione del lavoro, nelle competenze e nelle pratiche manageriali (Bloom, Sadun e Van Reenen, 2012a; Brynjolfsson, Rock e Syverson, 2021).

Figura 2.33
La rilevanza degli investimenti immateriali
Quota di investimenti per tipologia, sul totale degli investimenti fissi lordi, Italia



Nota: il 2021 è l'ultimo anno disponibile per alcune tipologie di investimenti immateriali non incluse nella contabilità nazionale.

Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati EU KLEMS & INTANProd.

Quanto alle dotazioni di capitale immateriale, il confronto con gli altri principali paesi europei non indica un ritardo generalizzato dell'Italia. Nel complesso dei servizi di mercato gli investimenti in beni immateriali sono pari a quasi l'11% del valore aggiunto, in linea con Germania e Spagna, ma inferiori ai livelli osservati in Francia. Allo stesso tempo, l'intensità degli investimenti immateriali è cresciuta in Italia meno che negli altri

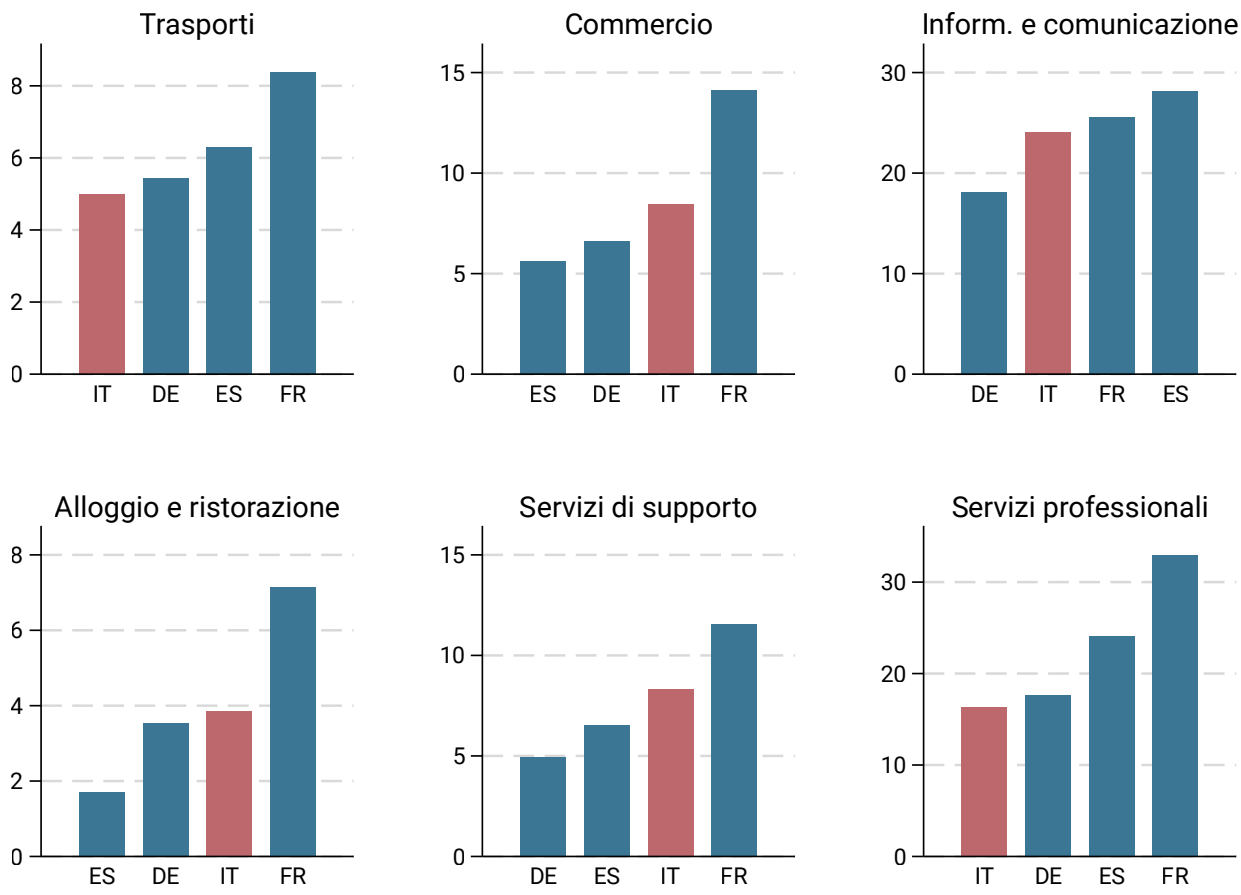
[23] Le evidenze sono qualitativamente simili per Germania, Spagna e Francia - in quest'ultima, la quota di investimenti immateriali tende ad essere più elevata in tutti i settori.

paesi. Il posizionamento varia però tra settori (Figura 2.34): nel commercio, nell'alloggio e ristorazione e nei servizi di supporto l'intensità italiana è superiore a quella tedesca e spagnola; nei trasporti e nei servizi professionali è invece la più bassa dei quattro paesi, mentre nell'informazione e comunicazione si colloca su livelli intermedi. Il dato aggregato risente quindi anche della specializzazione italiana in comparti a minore intensità di conoscenza.

Figura 2.34

Propensione agli investimenti immateriali: il posizionamento dell'Italia varia tra settori

Investimenti immateriali in percentuale del valore aggiunto, media 2015-2021



Nota: il valore aggiunto è corretto per includere gli investimenti immateriali non registrati nella contabilità nazionale (design, marchi, capitale organizzativo e formazione), per i quali il 2021 è l'ultimo anno disponibile. Medie semplici dei rapporti annuali. La scala varia tra i pannelli.

Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati EU KLEMS & INTANProd.

Proprio le nuove tecnologie hanno il potenziale per attenuare alcune delle caratteristiche precedentemente discusse che frenano l'efficienza dei servizi (Sorbe, Gal e Millot, 2018). La loro diffusione non riguarda solo i servizi ad alta intensità di conoscenza e l'ICT, dove sono nate, ma anche commercio, trasporti e ristorazione, che assorbono la maggior parte delle ore lavorate nei servizi. Sul fronte della concorrenza, la diffusione di piattaforme digitali e sistemi di valutazione riduce le asimmetrie informative tra clienti

e fornitori (Costa et al., 2021a; Costa et al., 2021b): alcune orientano la domanda verso gli operatori meglio valutati (Anderson e Magruder, 2012), altre favoriscono l'ingresso di nuovi fornitori, come gli affitti brevi rispetto agli alberghi o il trasporto con conducente rispetto ai taxi, aggirando in parte le barriere all'entrata, anche regolamentari (Cramer e Krueger, 2016; Farronato e Fradkin, 2022). Sul fronte dell'automazione, l'intelligenza artificiale e la robotica avanzata possono sostituire mansioni cognitive tipiche dei servizi, mentre in passato il progresso tecnico aveva sostituito soprattutto mansioni ripetitive, manuali e d'ufficio, relativamente più diffuse nella manifattura. Sul fronte degli scambi, le tecnologie della comunicazione consentono di fornire a distanza un numero crescente di servizi a costi contenuti (OMC, 2019).

Un ulteriore canale riguarda la scala. Nella manifattura le economie di scala sono nate dalla possibilità di concentrare la produzione in grandi stabilimenti e trasportare i beni; nei servizi prestati in presenza la scala può venire solo dalla replica dello stesso processo in molte sedi vicine ai clienti. Secondo Hsieh e Rossi-Hansberg (2023), le tecnologie digitali e le nuove pratiche manageriali hanno reso questa replica più conveniente: molti dei beni immateriali richiamati sopra, dai sistemi informativi alle procedure standardizzate e ai marchi, comportano costi fissi elevati, ma riducono il costo di servire ogni nuovo mercato. A investirvi sono soprattutto le imprese più produttive, che crescono aprendo nuove sedi. Negli Stati Uniti questa "rivoluzione industriale dei servizi" ha interessato in particolare il commercio e la ristorazione: ha accresciuto la concentrazione a livello nazionale, ma l'ha ridotta nei mercati locali, dove le nuove sedi competono con gli operatori esistenti. Parte dei benefici, legati a una maggiore varietà e qualità dei servizi, sfugge inoltre agli indici dei prezzi, e quindi alla produttività misurata. Per l'Italia mancano evidenze comparabili. La struttura dimensionale descritta in precedenza è compatibile con un processo meno avanzato, anche se le reti in franchising sfuggono in parte alle statistiche per impresa. Lo schema indica comunque da che cosa dipenda la sua diffusione: dalle dotazioni di capitale immateriale e di capacità organizzative, e dal costo di aprire nuovi punti di servizio, che la regolamentazione, discussa più avanti, può aumentare.

I benefici non sono però automatici: la diffusione delle tecnologie digitali, inclusa l'IA, resta disomogenea tra imprese, anche all'interno dello stesso settore, e dipende dalle capacità delle imprese e dai loro incentivi, che agiscono in modo complementare (Andrews, Nicoletti e Timiliotis, 2018; si veda anche il capitolo 3). Il ritardo di adozione delle imprese più piccole, molto diffuse nei servizi italiani, rende questo aspetto particolarmente rilevante. Inoltre, il crescente potere di mercato di alcune imprese (Gutiérrez e Philippon, 2019; Autor et al., 2020; De Loecker et al., 2020) e l'allargamento del divario tra le imprese di frontiera e le altre sono più marcati nei servizi e nei settori a elevata intensità digitale (Andrews, Criscuolo e Gal, 2016; Calligaris, Criscuolo e Marcolin, 2018). Il consolidamento di queste tendenze rischia di rallentare la diffusione delle innovazioni, pur potendo riflettere il successo di quelle passate. Infine, le piattaforme tendono a concentrare il mercato su pochi operatori, per effetto di forti esternalità di rete e dell'uso intensivo dei dati, e dunque pongono questioni nuove rispetto alla concorrenza.

Con quali regole: regolamentazione e concorrenza

Le differenze nella dinamica della produttività tra paesi possono dipendere anche dalle scelte pubbliche, e in particolare dalla regolamentazione. Il quadro regolatorio influenza i processi di entrata nel mercato e come le imprese possono operarvi, incidendo potenzialmente sulla pressione concorrenziale e sugli incentivi a investire e a innovare. Nei servizi la regolamentazione risponde spesso a ragioni precise, legate proprio alle caratteristiche strutturali menzionate nelle sezioni precedenti. Ad esempio, nei servizi professionali serve a ridurre le asimmetrie informative, riservando l'esercizio dell'attività a chi soddisfa determinati requisiti di formazione ed esperienza; nei settori a rete, le infrastrutture costituiscono spesso un monopolio naturale, e le regole ne disciplinano l'accesso e le tariffe per consentire la concorrenza nei servizi.

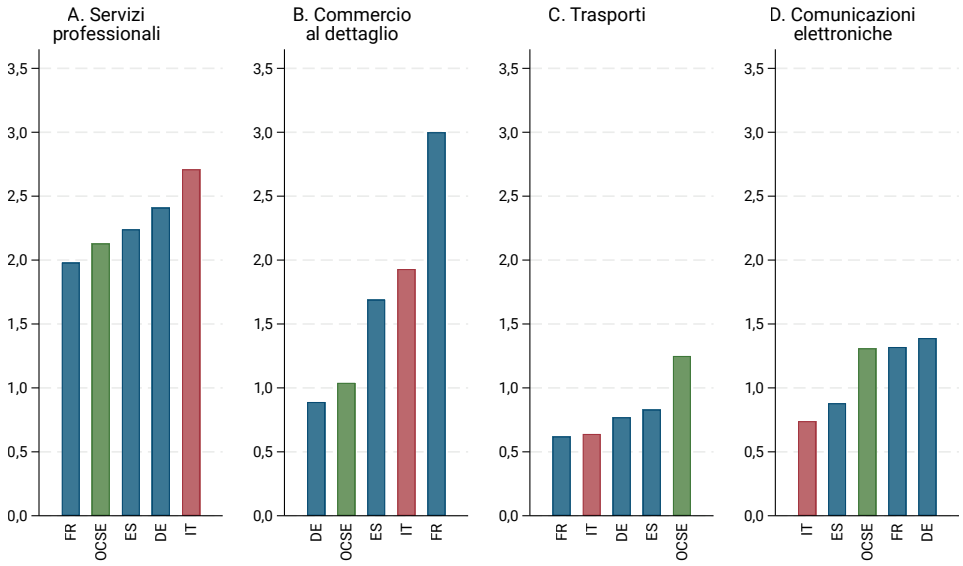
Le evidenze empiriche mostrano che le restrizioni all'ingresso e più in generale una regolazione stringente tendono a ridurre la concorrenza e rallentare la dinamica della produttività. Nei servizi professionali, i requisiti di accesso tendono non solo a ridurre l'entrata di nuove imprese e a garantire un premio salariale agli operatori già presenti sul mercato (Mocetti, Rizzica e Roma, 2021; OCSE, 2024), ma anche a ostacolare la riallocazione del lavoro verso le imprese più produttive (Bambalaite, Nicoletti e von Rueden, 2020). Effetti analoghi emergono nel commercio al dettaglio, dove barriere all'ingresso più elevate si associano a margini più alti, a una produttività più bassa degli operatori già presenti e a prezzi più elevati per i consumatori, mentre la riduzione di queste barriere ha generato maggiori investimenti in ICT e occupazione (Schivardi e Viviano, 2011).

Nel complesso dell'economia la regolamentazione italiana è in linea con quella di Germania, Francia e Spagna e meno restrittiva della media OCSE. Nonostante le riforme, l'Italia resta però tra i paesi con la regolamentazione più restrittiva nei servizi professionali, dove l'indicatore è il più elevato tra i paesi considerati, e nel commercio al dettaglio, dove è superato solo da quello francese; in entrambi i casi è sopra la media OCSE (Figura 2.35). Nei trasporti e nelle telecomunicazioni la regolamentazione italiana è invece meno restrittiva sia della media OCSE sia di quella degli altri grandi paesi europei, con la sola eccezione della Francia nei trasporti, che è su livelli simili. Con l'ultima edizione l'OCSE ha introdotto anche un indicatore per i mercati digitali, che considera tra l'altro le regole sulle concentrazioni, sui rapporti tra le grandi piattaforme e le imprese che le utilizzano e sull'accesso ai dati. Anche in questo caso la regolamentazione italiana è più favorevole alla concorrenza della media OCSE e in linea con quella di Germania, Francia e Spagna, coerentemente con un quadro normativo in larga parte definito a livello europeo. Il ritardo italiano non riguarda quindi la regolamentazione nel suo complesso, ma si concentra nei comparti in cui l'accesso è regolato da requisiti professionali e autorizzazioni.

Gli effetti della regolamentazione dei servizi non restano confinati ai mercati a cui si applica. Barriere all'ingresso, vincoli all'esercizio dell'attività e scarsa concorrenza possono rendere gli input di servizio più costosi, di qualità inferiore e meno innovativi. Attraverso i legami input - output descritti nella prima parte del capitolo, questi effetti si trasmettono alle imprese che li utilizzano. Nei paesi OCSE una regolamentazione

Figura 2.35
In Italia la regolamentazione è più restrittiva nei servizi professionali, meno nei trasporti e nelle comunicazioni

Indicatori OCSE di regolamentazione dei mercati dei prodotti per settore, indice da 0 a 6, 2023



Nota: indice da 0 (più favorevole alla concorrenza) a 6 (meno favorevole). Per i servizi professionali, l'aggregato è costruito come la media semplice degli indicatori per avvocati, notai, commercialisti, architetti e ingegneri civili. OCSE indica la media dei paesi OCSE.

Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati OCSE (PMR Sectoral Indicators).

dei servizi meno restrittiva si associa a una crescita più rapida del valore aggiunto, della produttività e delle esportazioni nei comparti manifatturieri che ne fanno un uso più intensivo (Barone e Cingano, 2011). L'effetto frenante della regolamentazione a monte è tanto maggiore quanto più i settori a valle sono vicini alla frontiera tecnologica (Bourlès et al., 2013). Stime più recenti confermano questi risultati. Tra il 1980 e il 2023 la liberalizzazione nei settori a rete avrebbe aumentato la produttività del lavoro di circa il 5% cumulato in media nei paesi OCSE, con guadagni più che doppi nella manifattura (Andrews et al., 2025). Le riforme del commercio al dettaglio e dei servizi professionali degli ultimi venticinque anni avrebbero incrementato la produttività del lavoro rispettivamente dell'1% e dell'1,5% cumulato: tali effetti si sarebbero trasmessi in misura significativa anche ai settori a valle e sarebbero risultati particolarmente pronunciati nei paesi che hanno introdotto interventi di liberalizzazione, tra cui l'Italia, soprattutto con riferimento al commercio al dettaglio (Andrews e Égert, 2026).

Combinando i livelli della regolamentazione di ciascun servizio con il suo peso tra gli input di ciascun comparto manifatturiero, è possibile stimare quanto ciascun comparto sia esposto alla regolamentazione dei servizi che acquista (Égert e Wanner, 2016). Nel confronto con Germania, Francia e Spagna, la manifattura italiana non risulta quasi mai la meno esposta, ma il quadro varia tra i servizi upstream considerati e i comparti manifatturieri considerati (Figura 2.36). Nei trasporti l'Italia è al primo o al secondo posto in 13 comparti su 16. Nei servizi professionali è invece quasi sempre al terzo posto, con l'eccezione dell'automotive e degli altri mezzi di trasporto, nonostante una regolamentazione più restrittiva: il risultato riflette necessariamente un minore utilizzo di questi servizi da parte della manifattura italiana, coerentemente con quanto emerge dalle analisi nella prima parte del capitolo[24]. Nel commercio al dettaglio il quadro è più eterogeneo: l'Italia è la più esposta in cinque comparti, tra cui la meccanica strumentale e i prodotti in metallo, e al terzo posto in sei. L'automotive e gli altri mezzi di trasporto

[24] La minore esposizione non è quindi necessariamente un aspetto positivo: in questo caso, riflette un minore ricorso a servizi che sostengono l'innovazione e l'organizzazione delle imprese.

sono gli unici comparti in cui l'Italia risulta la più esposta per tutti e tre i servizi: è qui che i benefici di riforme dei servizi a monte potrebbero essere relativamente maggiori (Bourlès et al., 2013).

Figura 2.36
L'esposizione alla regolamentazione dei servizi varia tra i comparti manifatturieri e tra paesi
Posizione nella graduatoria per l'indicatore OCSE di impatto della regolamentazione nel 2023, per servizio a monte; 1 = Italia più esposta; 4 = Italia meno esposta rispetto a Francia, Germania e Spagna

	Trasporti	Servizi professionali	Commercio al dettaglio
Altri mezzi di trasporto	1	1	1
Alimentari, bevande e tabacco	2	3	3
Minerali non metalliferi	2	3	3
Mobili, altre manifatture, riparazione	2	3	3
Automotive	1	1	1
Carta e stampa	2	3	2
Meccanica strumentale	2	3	1
Tessile, abbigliamento e pelle	1	3	2
Legno	2	3	3
Prodotti in metallo	2	3	1
Gomma e plastica	2	3	2
Apparecchiature elettriche	2	3	3
Elettronica	4	3	3
Chimica e farmaceutica	3	3	2
Metallurgia	3	3	2
Coke e prodotti petroliferi	1	2	1

Nota: l'indicatore combina il grado di restrizione della regolamentazione di ciascun servizio con il suo peso tra gli input, diretti e indiretti, del comparto, calcolato con pesi input - output specifici per ognuno dei quattro paesi considerati. I settori sono ordinati per l'esposizione media alla regolamentazione dei servizi upstream in Italia. Le telecomunicazioni non sono riportate perché l'impatto è prossimo allo zero in tutti i comparti.

Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati OCSE (RegImpact Indicators).

Su quali mercati: gli scambi internazionali di servizi

Il commercio italiano di servizi: livelli e dinamica

La minore commerciabilità è uno dei fattori strutturali che contribuiscono a spiegare il divario di produttività dei servizi rispetto alla manifattura. Negli ultimi vent'anni, tuttavia, questo vincolo si sta progressivamente allentando. Tra il 2007 e il 2025 gli scambi mondiali di servizi sono cresciuti in media del 5,4% l'anno in dollari correnti, con un'accelerazione nel periodo più recente (2017-2025) e contro il 3,5% di quelli di beni, raggiungendo un valore pari al 7,8% del PIL mondiale[25]. Vi ha contribuito la riduzione dei costi degli scambi di servizi: tra il 2000 e il 2019 sono diminuiti tra il 30 e il 60% nelle comunicazioni, nei servizi finanziari e assicurativi e nei servizi alle imprese, e la

[25] In livelli rimane però circa un terzo del valore degli scambi mondiali di beni, che sono pari al 22,4% del PIL mondiale. La fonte dei dati sul commercio mondiale è UNCTAD.

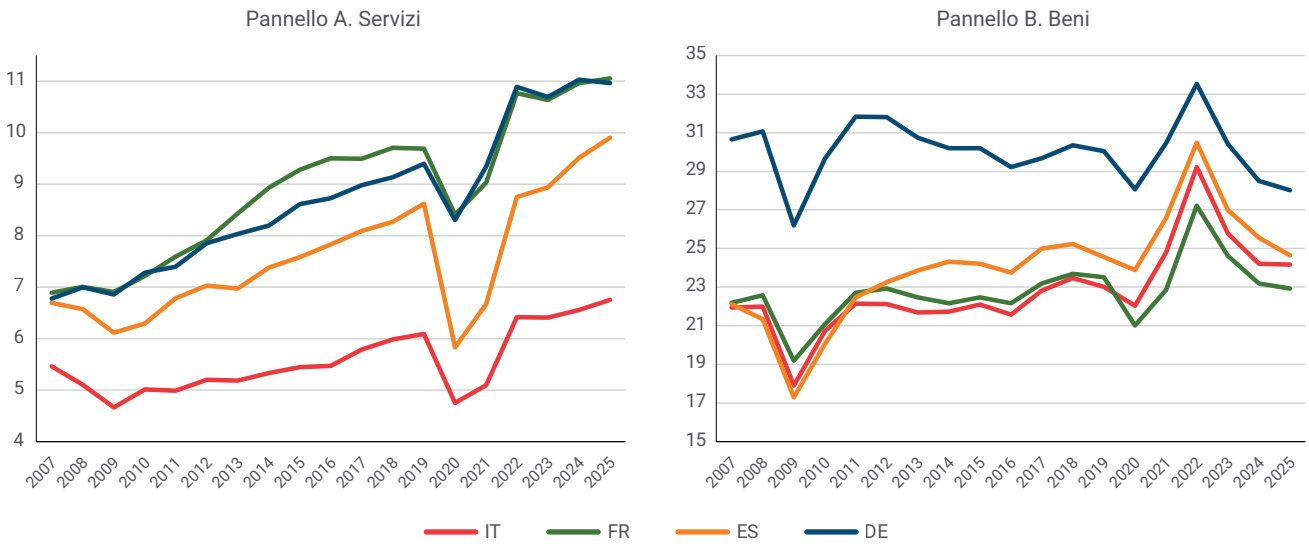
diffusione delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione e l'ulteriore sviluppo dei collegamenti aerei ne spiegano tra un quarto e la metà (Benz, Jaax e Yotov, 2022). L'Unione europea resta un polo centrale degli scambi mondiali di servizi: ne realizza più di un terzo, una quota simile a quella del 2007, e nel 2025 il loro peso sul PIL era il doppio della media mondiale (15,9% contro 7,8%).

L'Italia partecipa a questi scambi relativamente meno degli altri grandi paesi europei, e la distanza si è ampliata (Figura 2.37, pannello A). Nel 2025 gli scambi di servizi con l'estero erano pari a quasi il 7% del PIL, contro circa il 10% in Spagna e l'11% in Francia e in Germania. Nonostante l'Italia partisse già nel 2007 da livelli più bassi, il ritardo è aumentato nel tempo, soprattutto nel primo decennio del periodo considerato, quando gli scambi italiani sono rimasti sostanzialmente fermi, e non è stato recuperato in seguito. Germania e Francia mostrano una crescita sostenuta lungo l'intero periodo, mentre la Spagna registra un'accelerazione più marcata dal 2018, periodo in cui si rafforza - in misura più contenuta - anche la crescita degli scambi di servizi italiani.

In tutti e quattro i paesi gli scambi di servizi risultano più dinamici di quelli di beni. Per l'Italia, l'accelerazione dal 2018 interessa entrambe le componenti del commercio internazionale, pur accompagnandosi a un diverso posizionamento nel confronto europeo: mentre l'incidenza degli scambi di servizi sul PIL resta la più bassa tra i quattro paesi, quella degli scambi di beni è superiore al livello francese e prossima a quello spagnolo (Figura 2.37, pannello B)[26]. La debolezza relativa dell'interscambio italiano appare quindi accentuata nei servizi.

Figura 2.37
In Italia gli scambi di servizi pesano meno che negli altri grandi paesi europei, e il divario si è ampliato

Scambi di servizi e di beni con l'estero in percentuale del PIL

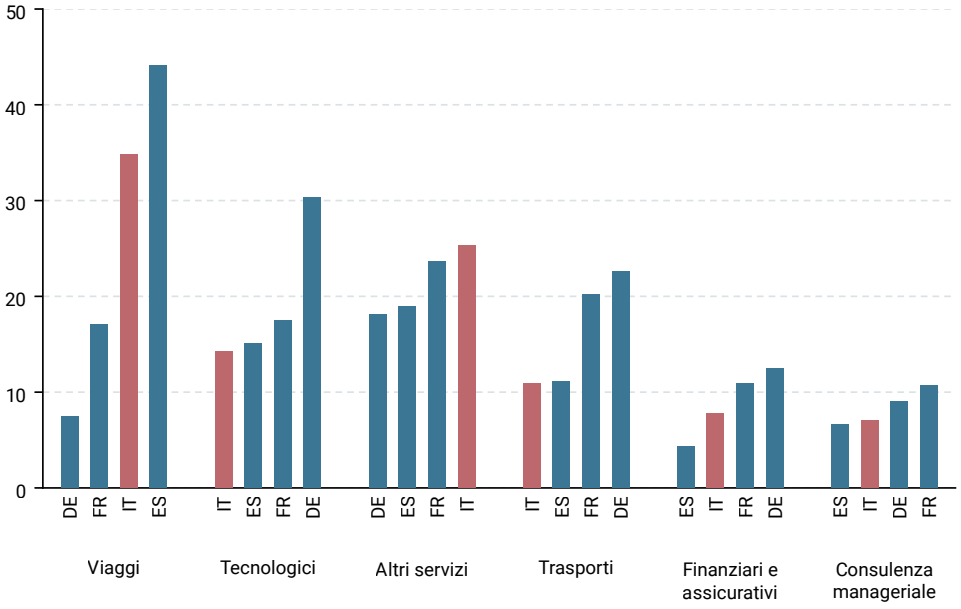


Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati Eurostat (National Accounts).

[26] Si veda anche la sezione 9 del capitolo 1 per un'analisi più approfondita della dinamica delle esportazioni manifatturiere.

La composizione delle esportazioni è coerente con quella dell'offerta di servizi descritta nelle sezioni precedenti: pesa il turismo, meno i servizi a maggiore intensità di conoscenza. In Italia i viaggi, cioè la spesa dei visitatori stranieri, rappresentano oltre un terzo delle esportazioni di servizi (35% nella media del 2021-2024), una quota inferiore solo a quella spagnola (44%) e molto più alta di quelle di Francia (17%) e Germania (8%); i servizi tecnologici pesano invece per il 14%, contro il 30% in Germania (Figura 2.38). Anche nelle altre voci principali le quote italiane sono inferiori a quelle di Francia e Germania: i trasporti pesano l'11%, come in Spagna e circa la metà che nei due paesi, i servizi finanziari e assicurativi l'8%, contro l'11-13%, e la consulenza il 7%, contro il 9-11%. Fanno eccezione gli altri servizi, che con un quarto delle esportazioni hanno in Italia il peso più alto dei quattro paesi. Si tratta però di una voce residuale ed eterogenea, che comprende tra l'altro le lavorazioni per conto terzi, la manutenzione e riparazione, le costruzioni e le telecomunicazioni.

Figura 2.38
Italia specializzata nei viaggi, Germania nei servizi tecnologici
Quote percentuali sulle esportazioni di servizi di ciascun paese, media 2021-2024



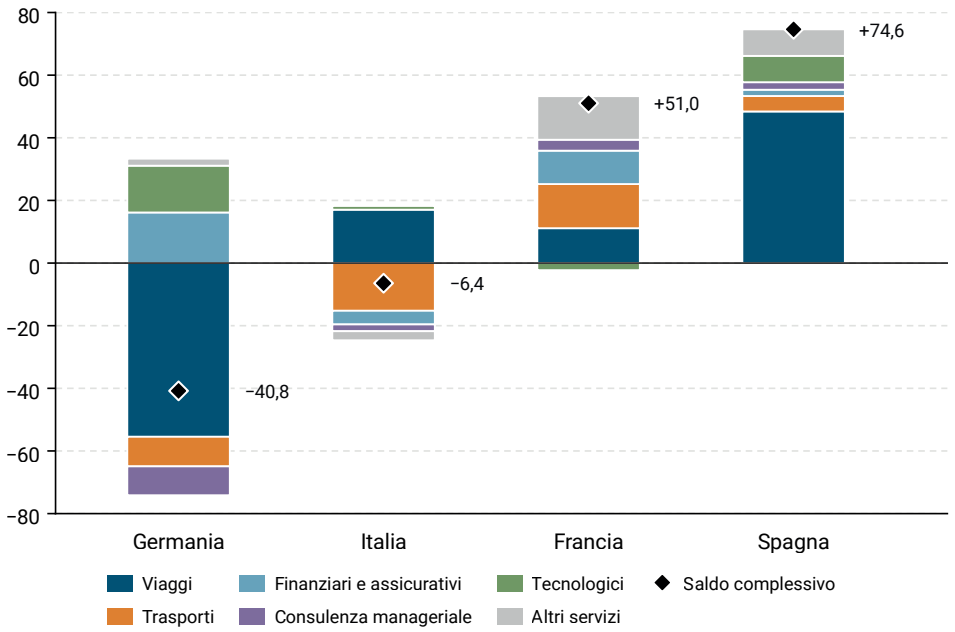
Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati Eurostat (Balance of Payments).

Il confronto tra le quattro maggiori economie europee evidenzia differenze significative anche nei saldi commerciali - saldi che dipendono sia dalla specializzazione dell'offerta sia dalla domanda di servizi rivolta all'estero, e non sono dunque da interpretarsi necessariamente come una misura di competitività[27]. In media tra il 2021 e il 2024, Spagna e Francia registrano un avanzo significativo, l'Italia presenta un disavanzo contenuto, mentre la Germania un disavanzo più ampio (Figura 2.39). Anche l'origine dei saldi è eterogenea. In Spagna tutte le voci sono in avanzo in ogni anno, ma i viaggi

[27] La valutazione dei singoli saldi richiede cautela: ad esempio, gli acquisti dall'estero di servizi tecnologici possono favorire l'accesso a conoscenze e competenze utili alle imprese e, attraverso il loro impiego nei processi produttivi, favorire la crescita della produttività - un eventuale disavanzo in questa componente non rappresenta pertanto necessariamente un elemento di debolezza.

ne spiegano circa due terzi. In Francia l'avanzo proviene da più voci di dimensione simile: viaggi, servizi finanziari e assicurativi, altri servizi e trasporti. In Italia quello dei viaggi (17 miliardi) è l'unico avanzo di rilievo. Non compensa i disavanzi dei trasporti (15 miliardi), dovuti soprattutto alle basse quote di mercato dei vettori italiani nel trasporto internazionale di merci (Banca d'Italia, 2026), né quelli dei servizi finanziari e assicurativi, della consulenza e degli altri servizi. In Germania gli avanzi dei servizi finanziari e di quelli tecnologici sono più che compensati dal disavanzo dei viaggi, cresciuto con la ripresa dei viaggi all'estero dopo la pandemia. Nel complesso, il turismo sostiene in misura decisiva i saldi di Spagna e Italia, mentre la Francia beneficia di avanzi più diversificati. I servizi tecnologici, i cui saldi aggregati combinano componenti diverse, sono approfonditi nel Focus 2.

Figura 2.39
In Italia l'avanzo dei viaggi non compensa i disavanzi delle altre voci, a partire dai trasporti
Saldi per tipologia di servizio, miliardi di euro, media 2021-2024



Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati Eurostat (Balance of Payments).

FOCUS 2. Gli scambi di servizi tecnologici

Negli ultimi quindici anni, nell'UE, gli scambi di servizi tecnologici hanno registrato una crescita significativamente più sostenuta rispetto al complesso dei servizi. La voce comprende quattro componenti: i compensi per l'uso della proprietà intellettuale (brevetti, marchi, diritti d'autore, franchising), i servizi informatici (sviluppo e consulenza software, manutenzione, hosting), i servizi di ricerca e sviluppo (ricerca svolta per conto di non residenti e vendita dei diritti che ne derivano) e i servizi di architettura, ingegneria e altri servizi tecnici (progettazione e consulenza tecnica).

Nei servizi tecnologici il saldo dell'Italia è vicino al pareggio: +1,2 miliardi nella media del 2021-2024, a fronte di avanzi di 8 miliardi in Spagna e di 15 in Germania, dove però si è ridotto a meno di 4 nel 2024, e di un disavanzo di 2 miliardi in Francia. Per cogliere le differenze tra le componenti, ai saldi in valore si affianca il saldo normalizzato, pari al rapporto tra esportazioni nette e somma di esportazioni e importazioni della voce. L'indicatore misura l'intensità dello squilibrio rispetto all'interscambio della singola voce: valori positivi indicano una prevalenza delle vendite all'estero, valori negativi una prevalenza degli acquisti (Figura 2.40).

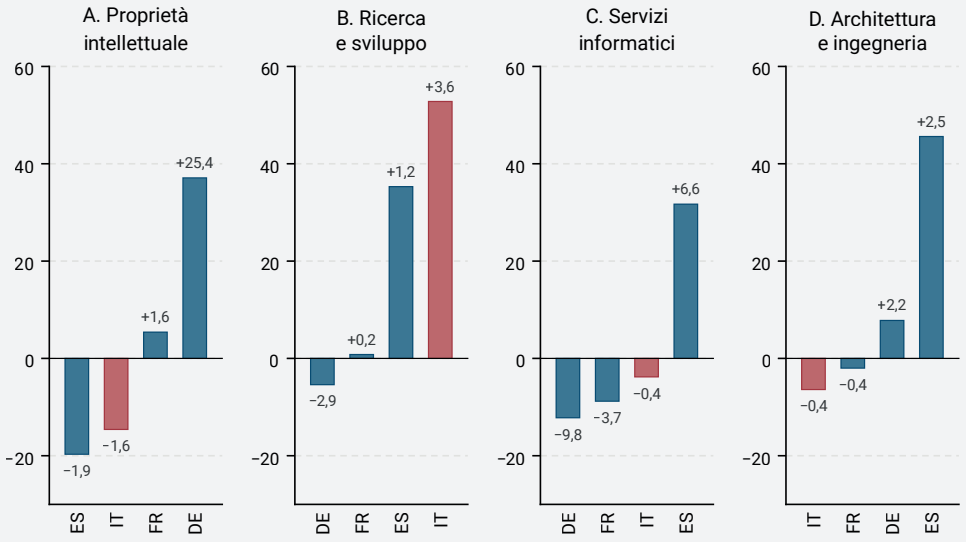
La specializzazione italiana è nella ricerca. Nel 2021-2024, nei servizi di ricerca e sviluppo l'Italia ha un avanzo di 3,6 miliardi, pari al 53% degli scambi della voce: le esportazioni valgono più di tre quarti dei flussi. È il valore più alto tra i quattro paesi (Spagna 35,3%, Francia 0,8%, Germania −5,4%). Il dato riguarda il saldo, non la dimensione delle esportazioni: la Germania esporta cinque volte più dell'Italia, ma importa ancora di più. L'avanzo più che compensa i disavanzi delle altre tre componenti. La struttura è consolidata: l'avanzo nella ricerca e sviluppo è presente ogni anno dal 2010, con saldi normalizzati tra il 47% e il 57% dal 2013. Il disavanzo nella proprietà intellettuale è persistente, ma si è ridotto da −28% a −14,7%. Quello nei servizi informatici si è quasi chiuso, da −34% nel 2010 a −3,8%. In architettura e ingegneria l'Italia non ha una posizione stabile e dal 2022 il saldo è negativo.

La Spagna ha un orientamento esportatore più diffuso: il saldo normalizzato supera il 40% nei servizi di architettura, ingegneria e altri servizi tecnici e si colloca poco sopra il 30% nei servizi informatici e nella ricerca e sviluppo, mentre la proprietà intellettuale è l'unica componente in disavanzo; in valore, il contributo maggiore viene dai servizi informatici (6,6 miliardi). Il profilo tedesco è imperniato sulla proprietà intellettuale, con un saldo normalizzato vicino al 40% e un avanzo di 25,4 miliardi che compensa i disavanzi dei servizi informatici e della ricerca e sviluppo. La Francia presenta il profilo più equilibrato, con saldi normalizzati contenuti in tutte le componenti.

In sintesi, l'Italia vende ricerca e acquista diritti sulla tecnologia, la Spagna esporta soprattutto servizi tecnici e informatici, la Germania possiede tecnologia e acquista servizi di ricerca e informatici, la Francia è più equilibrata. Questi profili vanno letti con cautela. La voce ricerca e sviluppo comprende sia prestazioni di ricerca sia trasferimenti definitivi dei relativi risultati, mentre i compensi per la proprietà intellettuale includono anche diritti non direttamente riconducibili alla ricerca scientifica e industriale. Entrambe le voci dipendono inoltre molto dall'organizzazione delle imprese multinazionali: i saldi descrivono dove le attività sono contabilizzate, non necessariamente la capacità di innovare dei sistemi nazionali.

Figura 2.40
Nei servizi tecnologici l'Italia è in avanzo nella ricerca e sviluppo e in disavanzo nelle altre voci

Saldi normalizzati in percentuale e saldi in miliardi di euro, media 2021-2024



Nota: il saldo normalizzato è il rapporto tra il saldo e la somma di esportazioni e importazioni di ciascuna voce: valori positivi indicano una prevalenza delle vendite all'estero. Le etichette riportano i saldi in miliardi di euro.

Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati Eurostat (Balance of Payments).

Gli scambi italiani di servizi sono concentrati in Europa più di quelli francesi e tedeschi. Nel 2025 gli altri paesi dell'Unione europea assorbivano il 57% delle esportazioni italiane e fornivano il 62% delle importazioni, quote in aumento rispetto al 2019 e simili a quelle spagnole (54 e 58%); in Francia e in Germania le esportazioni erano intorno al 46%, mentre le importazioni al 52%. Verso i partner europei l'Italia registra un disavanzo di 12 miliardi[28], compensato solo in parte dall'avanzo di 4 miliardi verso il resto del mondo. La centralità dei partner europei suggerisce un ruolo significativo della prossimità e dei legami economici regionali, ma non implica che il mercato unico dei servizi sia pienamente integrato: il Fondo monetario internazionale stima che gli ostacoli al suo interno equivalgano ad un dazio del 110% per i servizi, contro il 44% per i manufatti (FMI, 2024).

La letteratura collega la minore presenza sui mercati esteri alle caratteristiche delle imprese discusse nelle sezioni precedenti. Come nella manifattura, gli scambi di servizi sono concentrati in poche imprese, in media più grandi e più produttive delle altre (Breinlich e Criscuolo, 2011; per l'Italia, Federico e Tosti, 2017). La dinamica più debole degli scambi di servizi in Italia nei primi 15 anni del Duemila riflette quindi, almeno in parte, la scarsa presenza di imprese medio-grandi, la bassa produttività e la limitata internazionalizzazione del settore (Moro e Tosti, 2019). Le esportazioni di servizi sono inoltre complementari agli investimenti diretti: una parte rilevante è costituita da transazioni con società collegate (Moro e Tosti, 2020), il cui effetto sui saldi dipende però anche da come le funzioni sono distribuite all'interno dei gruppi. Il recente aumento delle multinazionali italiane nei servizi (Istat, 2026) potrebbe quindi contribuire a rafforzare la crescita degli scambi di servizi italiani osservata a partire dal 2018.

Nel complesso, i servizi italiani raggiungono direttamente i mercati esteri meno di quelli degli altri grandi paesi europei, e soprattutto attraverso il turismo; nei comparti a

[28] La provenienza delle importazioni identifica il paese di residenza del fornitore, che può non coincidere con quello di controllo del gruppo a cui appartiene.

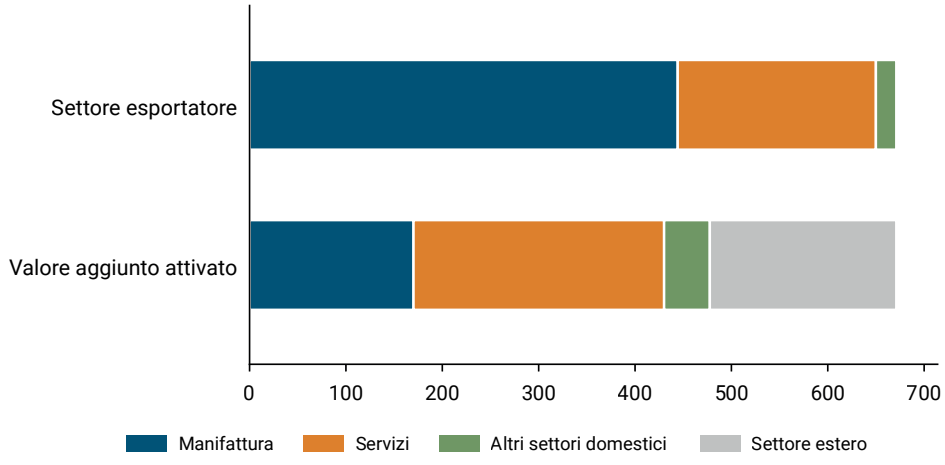
maggiore intensità di conoscenza gli scambi sono contenuti e i saldi vicini al pareggio o negativi. Le esportazioni dirette colgono però solo una parte della presenza dei servizi sui mercati internazionali: una quota rilevante vi arriva incorporata nei manufatti.

Export italiano di beni e servizi: profonde le interconnessioni settoriali

Le esportazioni sono l'ultimo anello di catene di fornitura potenzialmente lunghe e complesse, che coinvolgono numerosi settori, nazionali ed esteri. In altre parole, un prodotto italiano (materiale o immateriale) che attraversa la frontiera incorpora o utilizza un'ampia gamma di input intermedi, dalle materie prime ai beni semilavorati, fino ai servizi di vario genere (professionali, commerciali, di trasporto, ecc.); e a cascata, la produzione di questi input può richiedere l'utilizzo di altri beni e servizi, e così via. Applicando alle vendite all'estero una scomposizione analoga a quella utilizzata nella prima parte del capitolo per la domanda finale di manufatti, si può ricostruire in quali settori domestici ed esteri a monte delle filiere produttive si forma il valore aggiunto attivato dalle esportazioni italiane[29]. Ne emerge un quadro che, nuovamente, rispecchia la frammentazione della struttura produttiva italiana e la sua profonda integrazione nelle catene globali del valore.

Nel 2022 le esportazioni lorde di beni e servizi, pari a 671 miliardi di euro, erano costituite per due terzi da beni manifatturieri (444 miliardi) e per poco più del 30% da servizi (206 miliardi); una quota marginale proveniva dagli altri settori (agricoltura, attività estrattive, costruzioni). Tuttavia, misurando il valore aggiunto effettivamente attivato nei diversi settori dall'attività di esportazione (che per costruzione è pari al valore delle vendite all'estero, 671 miliardi), i pesi relativi cambiano (Figura 2.41): la quota manifatturiera scende a un quarto (25%) ed è ampiamente superata da quella detenuta dai servizi (39%); l'apporto degli altri settori nazionali sale al 7%, mentre il 29% remunera settori esteri, da cui il sistema produttivo italiano acquista servizi, beni intermedi e materie prime, soprattutto energetiche.

Figura 2.41
L'export italiano è soprattutto manifatturiero, ma attiva più valore aggiunto nei servizi
Export totale, per settore esportatore e per valore aggiunto attivato, miliardi di euro, 2022, Italia

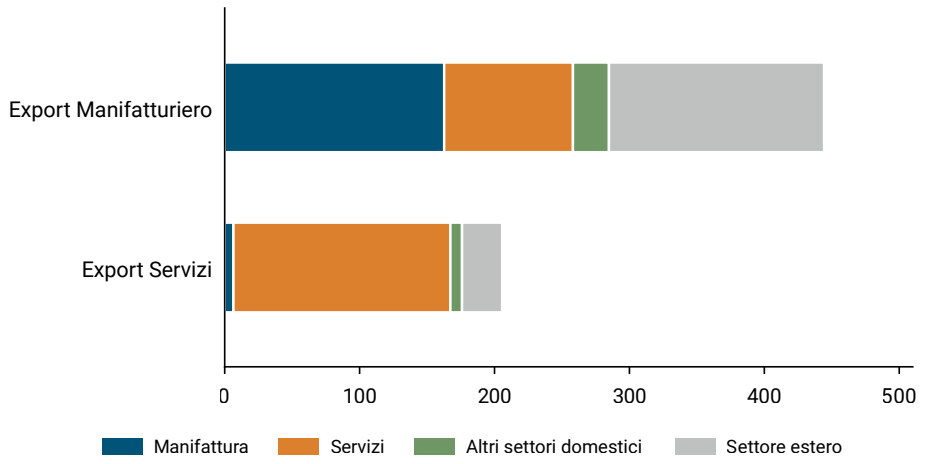


Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati OCSE (TiVA, edizione 2025).

[29] L'analisi è possibile grazie all'utilizzo di tavole input - output globali, che misurano le interdipendenze esistenti tra tutte le coppie settore-paese del mondo. In particolare, le elaborazioni sono basate sulle tavole input - output globali dell'OCSE (banca dati TiVA, edizione 2025), che ricostruiscono l'origine del valore aggiunto attivato da esportazioni, importazioni e domanda finale per 50 settori e 80 economie nel periodo 1995-2022.

La differenza dipende dalle esportazioni di manufatti: la manifattura, settore trasformatore per eccellenza, attiva infatti la domanda negli altri comparti, domestici ed esteri. Ciò emerge in modo evidente ricostruendo separatamente il valore aggiunto attivato da manifattura e servizi (Figura 2.42). Il valore aggiunto attivato dalle esportazioni di servizi resta per il 78% nel terziario e per il 14% remunera attività estere. Quello attivato dalle esportazioni di manufatti si distribuisce invece tra la manifattura stessa (37%), i servizi (21%) e i settori esteri (36%).

Figura 2.42
I manufatti venduti all'estero incorporano valore aggiunto lungo tutta la filiera
Export settoriale per valore aggiunto attivato, miliardi di euro, 2022, Italia



Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati OCSE (TiVA, edizione 2025).

L'elevata attivazione di servizi è comune a tutti i comparti manifatturieri. Con l'eccezione dei prodotti petroliferi, in cui oltre il 70% del valore delle esportazioni remunera l'estero per l'acquisto di materie prime, la quota che si forma nei servizi nazionali è compresa tra il 18 e il 29%. È più alta per alimentari e bevande (29%), farmaceutica e tessile, abbigliamento e pelli (25% in entrambi i casi), e riguarda soprattutto servizi commerciali, professionali e di trasporto. All'interno della manifattura, inoltre, il 30% del valore resta in media nel comparto esportatore e il 7% va agli altri comparti; quest'ultima quota sale al 9-10% per macchinari, autoveicoli, altri mezzi di trasporto e arredamento, che sono più integrati in filiere di forniture domestiche. La quota di valore aggiunto estero, infine, è relativamente più elevata in settori esportatori che dipendono da energia e materie prime importate, come metalli di base e chimica, oltre che nei prodotti petroliferi.

Sui mercati internazionali la componente manifatturiera e quella dei servizi non sono quindi separabili: i manufatti italiani incorporano servizi nazionali, e una parte dell'attività terziaria è proiettata all'estero dalle vendite dell'industria. La crescente integrazione di tecnologia, software e competenze specialistiche nell'offerta industriale ha inoltre le potenzialità per rafforzare ulteriormente queste complementarità. Per questa via l'efficienza dei servizi, a cui è dedicata questa sezione del capitolo, riguarda anche la competitività dei beni esportati, come indicano le evidenze richiamate nella sezione sulla regolamentazione (Barone e Cingano, 2011).

Riferimenti bibliografici

Accetturo, A., A. Baltrunaite, E. Ciani, F. Cingano, F. Daniele, R. De Luca, I. Di Marzio, R. Greco, A. Linarello, F. Manaresi e S. Mocetti (2025), "Le recenti dinamiche della produttività e le trasformazioni del sistema produttivo", *Questioni di Economia e Finanza*, No. 953, Banca d'Italia, Roma.

Anderson, M. e J. Magruder (2012), "Learning from the crowd: Regression discontinuity estimates of the effects of an online review database", *Economic Journal*, Vol. 122/563, pp. 957-989.

Andrews, D., C. Criscuolo e P. Gal (2016), "The best versus the rest: The global productivity slowdown, divergence across firms and the role of public policy", *OECD Productivity Working Papers*, No. 5, OECD Publishing, Parigi.

Andrews, D. e B. Égert (2026), "Regulation and growth reloaded: Lessons from 25 years of retail trade and professional services reforms", *OECD Economics Department Working Papers*, No. 1860, OECD Publishing, Parigi.

Andrews, D., B. Égert, C. Castle e C. de la Maisonneuve (2025), "Regulation and growth: Lessons from nearly 50 years of product market reforms", *OECD Economics Department Working Papers*, No. 1835, OECD Publishing, Parigi.

Andrews, D., P. Gal e W. Witheridge (2018), "A genie in a bottle? Globalisation, competition and inflation", *OECD Economics Department Working Papers*, No. 1462, OECD Publishing, Parigi.

Andrews, D., G. Nicoletti e C. Timiliotis (2018), "Digital technology diffusion: A matter of capabilities, incentives or both?", *OECD Economics Department Working Papers*, No. 1476, OECD Publishing, Parigi.

Arnold, J., B. Javorcik e A. Mattoo (2011), "Does services liberalization benefit manufacturing firms? Evidence from the Czech Republic", *Journal of International Economics*, Vol. 85/1, pp. 136-146.

Autor, D., D. Dorn, L.F. Katz, C. Patterson e J. Van Reenen (2020), "The fall of the labor share and the rise of superstar firms", *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 135/2, pp. 645-709.

Baines, T.S., H.W. Lightfoot, O. Benedettini e J.M. Kay (2009), "The servitization of manufacturing: A review of literature and reflection on future challenges", *Journal of Manufacturing Technology Management*, Vol. 20/5, pp. 547-567.

Baldwin, R. e T. Ito (2021), "The smile curve: Evolving sources of value added in manufacturing", *Canadian Journal of Economics*, Vol. 54/4, pp. 1842-1880.

Bambalaite, I., G. Nicoletti e C. von Rueden (2020), "Occupational entry regulations and their effects on productivity in services: Firm-level evidence", *OECD Economics Department Working Papers*, No. 1605, OECD Publishing, Parigi.

Banca d'Italia (2026), "Indagine sui trasporti internazionali di merci", *Statistiche*, Roma, giugno.

Barone, G. e F. Cingano (2011), "Service regulation and growth: Evidence from OECD countries", *Economic Journal*, Vol. 121/555, pp. 931-957.

Benz, S., A. Jaax e Y.V. Yotov (2022), "Shedding light on the drivers of services tradability over two decades", *OECD Trade Policy Papers*, No. 264, OECD Publishing, Parigi.

Berlingieri, G., S. Calligaris e C. Criscuolo (2018), "The productivity-wage premium: Does size still matter in a service economy?", *AEA Papers and Proceedings*, Vol. 108, pp. 328-333.

Berman, E., J. Bound e Z. Griliches (1994), "Changes in the demand for skilled labor within U.S. manufacturing: Evidence from the Annual Survey of Manufactures", *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 109/2, pp. 367-397.

Bernard, A.B., V. Smeets e F. Warzynski (2017), "Rethinking deindustrialization", *Economic Policy*, Vol. 32/89, pp. 5-38.

Bloom, N., R. Sadun e J. Van Reenen (2012a), "Americans do IT better: US multinationals and the productivity miracle", *American Economic Review*, Vol. 102/1, pp. 167-201.

Bloom, N., R. Sadun e J. Van Reenen (2012b), "The organization of firms across countries", *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 127/4, pp. 1663-1705.

Bottazzi, G. e M. Grazzi (2010), "Wage-size relation and the structure of work-force composition in Italian manufacturing firms", *Cambridge Journal of Economics*, Vol. 34/4, pp. 649-669.

Bourlès, R., G. Cette, J. Lopez, J. Mairesse e G. Nicoletti (2013), "Do product market regulations in upstream sectors curb productivity growth? Panel data evidence for OECD countries", *Review of Economics and Statistics*, Vol. 95/5, pp. 1750-1768.

Breinlich, H. e C. Criscuolo (2011), "International trade in services: A portrait of importers and exporters", *Journal of International Economics*, Vol. 84/2, pp. 188-206.

Breinlich, H., A. Soderbery e G.C. Wright (2018), "From selling goods to selling services: Firm responses to trade liberalization", *American Economic Journal: Economic Policy*, Vol. 10/4, pp. 79-108.

Brynjolfsson, E., D. Rock e C. Syverson (2021), "The productivity J-curve: How intangibles complement general purpose technologies", *American Economic Journal: Macroeconomics*, Vol. 13/1, pp. 333-372.

Bugamelli, M., F. Schivardi e R. Zizza (2010), "The euro and firm restructuring", in A. Alesina e F. Giavazzi (a cura di), *Europe and the Euro*, University of Chicago Press, Chicago, pp. 99-138.

Calligaris, S., C. Criscuolo e L. Marcolin (2018), "Mark-ups in the digital era", *OECD Science, Technology and Industry Working Papers*, No. 2018/10, OECD Publishing, Parigi.

Centro Studi Confindustria (2014), "In Italia la manifattura si restringe e nei paesi avanzati le politiche industriali puntano sul territorio", *Scenari Industriali*, Confindustria.

Centro Studi Confindustria (2025), "Manifattura in trasformazione: rimarrà ancora competitiva?" *La bussola della manifattura italiana*, Confindustria.

Christopoulou, R. e P. Vermeulen (2012), "Markups in the Euro area and the US over the period 1981-2004: A comparison of 50 sectors", *Empirical Economics*, Vol. 42/1, pp. 53-77.

Cingano, F. e P. Pinotti (2016), "Trust, firm organization, and the pattern of comparative advantage", *Journal of International Economics*, Vol. 100, pp. 1-13.

Comitato Nazionale Produttività (2025), "Rapporto annuale sulla produttività 2025", Report, Consiglio Nazionale dell'Economia e del Lavoro.

Costa, H., G. Nicoletti, M. Pisu e C. von Rueden (2021a), "Are online platforms killing the offline star? Platform diffusion and the productivity of traditional firms", *OECD Economics Department Working Papers*, No. 1682, OECD Publishing, Parigi.

Costa, H., G. Nicoletti, M. Pisu e C. von Rueden (2021b), "Welcome to the (digital) jungle: Measuring online platform diffusion", *OECD Economics Department Working Papers*, No. 1683, OECD Publishing, Parigi.

Cramer, J. e A.B. Krueger (2016), "Disruptive change in the taxi business: The case of Uber", *American Economic Review*, Vol. 106/5, pp. 177-182.

Crozet, M. e E. Milet (2017), "Should everybody be in services? The effect of servitization on manufacturing firm performance", *Journal of Economics & Management Strategy*, Vol. 26/4, pp. 820-841.

Cusumano, M.A., S.J. Kahl e F.F. Suarez (2015), "Services, industry evolution, and the competitive strategies of product firms", *Strategic Management Journal*, Vol. 36/4, pp. 559-575.

Dachs, B., S. Biege, M. Borowiecki, G. Lay, A. Jäger e D. Schartinger (2014), "Servitisation of European manufacturing: Evidence from a large scale database", *The Service Industries Journal*, Vol. 34/1, pp. 5-23.

De Loecker, J., J. Eeckhout e G. Unger (2020), "The rise of market power and the macroeconomic implications", *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 135/2, pp. 561-644.

De Vries, G., A. Jiang, O. Lemmers e S.-J. Wei (2021), "Firm productivity and functional specialisation", *World Economy*, Vol. 44/5, pp. 1232-1260.

ECSIP Consortium (2014), "Study on the relation between industry and services in terms of productivity and value creation", *Final Report*, European Commission, Directorate-General for Enterprise and Industry.

Égert, B. e I. Wanner (2016), "Regulations in services sectors and their impact on downstream industries: The OECD 2013 Regimpact Indicator", *OECD Economics Department Working Papers*, No. 1303, OECD Publishing, Parigi.

Falk, M. e F. Peng (2013), "The increasing service intensity of European manufacturing", *Service Industries Journal*, Vol. 33/15-16, pp. 1686-1706.

Fang, E., R.W. Palmatier e J.-B.E.M. Steenkamp (2008), "Effect of service transition strategies on firm value", *Journal of Marketing*, Vol. 72/5, pp. 1-14.

Farronato, C. e A. Fradkin (2022), "The welfare effects of peer entry: The case of Airbnb and the accommodation industry", *American Economic Review*, Vol. 112/6, pp. 1782-1817.

Federico, S. e E. Tosti (2017), "Exporters and importers of services: Firm-level evidence on Italy", *World Economy*, Vol. 40/10, pp. 2078-2096.

FMI (2024), "Europe's declining productivity growth: Diagnoses and remedies", *Regional Economic Outlook: Europe*, Nota 1, Fondo monetario internazionale, Washington DC, ottobre.

Francois, J. e B. Hoekman (2010), "Services trade and policy", *Journal of Economic Literature*, Vol. 48/3, pp. 642-692.

Gebauer, H., E. Fleisch e T. Friedli (2005), "Overcoming the service paradox in manufacturing companies", *European Management Journal*, Vol. 23/1, pp. 14-26.

Giacomelli, S. e C. Menon (2017), "Does weak contract enforcement affect firm size? Evidence from the neighbour's court", *Journal of Economic Geography*, Vol. 17/6, pp. 1251-1282.

Greco, R., (2023), "A structural analysis of productivity in Italy: A cross-industry, cross-country perspective", *Questioni di Economia e Finanza, Occasional Papers No. 865,* Banca d'Italia, Roma.

Gutiérrez, G. e T. Philippon (2019), "Fading stars", *AEA Papers and Proceedings*, Vol. 109, pp. 312-316.

Harrigan, J., A. Reshef e F. Toubal (2026), "Techies and firm-level productivity", *International Economic Review*, di prossima pubblicazione.

Hoekman, B. e B. Shepherd (2017), "Services productivity, trade policy and manufacturing exports", *World Economy*, Vol. 40/3, pp. 499-516.

Hsieh, C.-T. e E. Rossi-Hansberg (2023), "The industrial revolution in services", *Journal of Political Economy Macroeconomics*, Vol. 1/1, pp. 3-42.

Istat (2026), *Struttura e competitività delle imprese multinazionali. Anno 2024*, Istituto nazionale di statistica, Roma, novembre.

Jones, R.W. e H. Kierzkowski (1990), "The role of services in production and international trade: A theoretical framework", in R.W. Jones e A.O. Krueger (a cura di), *The Political Economy of International Trade: Essays in Honor of Robert E. Baldwin, Basil Blackwell*, Oxford, pp. 31-48.

Kumar, K.B., R.G. Rajan e L. Zingales (1999), "What determines firm size?", *NBER Working Papers*, No. 7208, National Bureau of Economic Research, Cambridge (MA).

Levitt, T. (1972), "Production-line approach to service", *Harvard Business Review*, Vol. 50/5, pp. 41-52.

Mastrogiacomo, L., F. Barravecchia e F. Franceschini (2017), "A general overview of manufacturing servitization in Italy", *Procedia CIRP*, Vol. 64, pp. 121-126.

Maurin, E. e D. Thesmar (2004), "Changes in the functional structure of firms and the demand for skill", *Journal of Labor Economics*, Vol. 22/3, pp. 639-664.

Miglino, E. e G. Roma (2026), "I costi della crescita di impresa in Italia", Banca d'Italia, *Questioni di Economia e Finanza*, n. 1018.

Miroudot, S. e C. Cadestin (2017), "Services in global value chains: From inputs to value-creating activities", *OECD Trade Policy Papers*, No. 197, OECD Publishing, Parigi.

Mocetti, S., L. Rizzica e G. Roma (2021), "Regulated occupations in Italy: Extent and labour market effects", *International Review of Law and Economics*, Vol. 66, 105987.

Moro, A. ed E. Tosti (2019), "Italy's international trade in services: A story of missed growth?", *Questioni di Economia e Finanza*, No. 519, Banca d'Italia, Roma.

Moro, A. e E. Tosti (2020), "The determinants of service export behaviour in Italian non-financial firms", *Questioni di Economia e Finanza*, No. 577, Banca d'Italia, Roma.

Mudambi, R. (2008), "Location, control and innovation in knowledge-intensive industries", *Journal of Economic Geography*, Vol. 8/5, pp. 699-725.

Neely, A. (2008), "Exploring the financial consequences of the servitization of manufacturing", *Operations Management Research*, Vol. 1/2, pp. 103-118.

OCSE (2024), "Competition and regulation in professions and occupations", *OECD Roundtables on Competition Policy Papers*, No. 307, OECD Publishing, Parigi.

Oliva, R. e R. Kallenberg (2003), "Managing the transition from products to services", *International Journal of Service Industry Management*, Vol. 14/2, pp. 160-172.

OMC (2019), *World Trade Report 2019: The future of services trade*, Organizzazione mondiale del commercio, Ginevra.

Pilat, D. e A. Wölfl (2005), "Measuring the interaction between manufacturing and services", *OECD Science, Technology and Industry Working Papers*, No. 2005/05, OECD Publishing, Parigi.

Porter, M.E. (1985), "Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance", *Free Press*, New York.

Reinartz, W. e W. Ulaga (2008), "How to sell services more profitably", *Harvard Business Review*, Vol. 86/5, pp. 90-96.

Schivardi, F. ed E. Viviano (2011), "Entry barriers in retail trade", *Economic Journal*, Vol. 121/551, pp. 145-170.

Schmenner, R.W. (2009), "Manufacturing, service, and their integration: Some history and theory", *International Journal of Operations & Production Management,* Vol. 29/5, pp. 431-443.

Sorbe, S., P. Gal e V. Millot (2018), "Can productivity still grow in service-based economies? Literature overview and preliminary evidence from OECD countries", *OECD Economics Department Working Papers*, No. 1531, OECD Publishing, Parigi.

Timmer, M.P., S. Miroudot e G.J. de Vries (2019), "Functional specialisation in trade", *Journal of Economic Geography*, Vol. 19/1, pp. 1-30.

Torrini, R. (2005), "Cross-country differences in self-employment rates: The role of institutions", *Labour Economics*, Vol. 12/5, pp. 661-683.

Ulaga, W. e W.J. Reinartz (2011), "Hybrid offerings: How manufacturing firms combine goods and services successfully", *Journal of Marketing*, Vol. 75/6, pp. 5-23.

Vandermerwe, S. e J. Rada (1988), "Servitization of business: Adding value by adding services", *European Management Journal*, Vol. 6/4, pp. 314-324.

Williamson, O.E. (1985), The Economic Institutions of Capitalism, Free Press, New York.

Wise, R. e P. Baumgartner (1999), "Go downstream: The new profit imperative in manufacturing", *Harvard Business Review*, Vol. 77/5, pp. 133-141.

Yamano, N., A. Alsamawi, C. Webb, A. Cimper, C. Zürcher e R.C. Pechansky (2023), "Development of the OECD Inter Country Input - Output Database 2023", OECD Science, *Technology and Industry Working Papers*, No. 2023/08, OECD Publishing, Parigi.

Yamano, N., C. Webb, A. Cimper, R. Pazos, A. Kohli, M. Lioussis e E. Keeble (2026), "Development of OECD Inter-Country Input - Output Database and related indicators, 2025 edition", OECD Directorate for Science, Technology and Innovation, Parigi.

Approfondimenti

03

3.1 I costi del cambiamento climatico

Introduzione

A. Alluvioni, frane e incendi: quanto è esposta la manifattura italiana ai cambiamenti climatici?

B. Il caldo si fa sentire: ondate di calore, produttività e adattamento delle imprese

C. Cracks in the Pyramid: come i disastri naturali riorganizzano i grandi gruppi multinazionali

3.2 Intelligenza artificiale e competitività: il ruolo di competenze, organizzazione e infrastrutture

Introduzione

D. Intelligenza artificiale, produttività e occupazione: evidenze dalle imprese europee

E. IA, tecnologie avanzate e risorse complementari: la posizione della manifattura italiana

F. Data center e prezzi dell'elettricità: chi paga il costo dell'infrastruttura digitale?

3.1 I costi del cambiamento climatico

Introduzione

Nel decennio 2011-2020 la temperatura media del pianeta ha superato di circa 1,1 gradi i livelli preindustriali, con un aumento mai così rapido da almeno duemila anni (IPCC, 2023). Il riscaldamento globale si manifesta prevalentemente attraverso eventi meteorologici estremi più frequenti e più intensi: con un aumento della temperatura pari a quello già registrato, si stima che gli estremi di caldo che sulle terre emerse si verificavano in media una volta ogni dieci anni siano diventati 2,8 volte più frequenti, mentre le precipitazioni giornaliere estreme sono 1,3 volte più frequenti e più abbondanti del 6,7% (IPCC, 2021). In Europa l'aumento è visibile anche nel numero di eventi estremi che hanno causato perdite economiche: sono più che triplicati dagli anni Ottanta ad oggi (EEA, 2025a)[1].

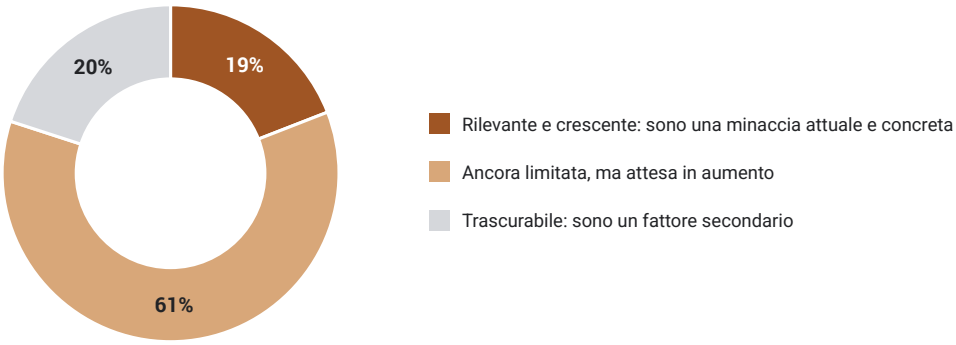
In Italia il 2025 è stato il quarto anno più caldo dal 1961, con una temperatura media superiore di circa 1 grado a quella del periodo 1991-2020, e dal 1981 la temperatura cresce di 0,4 gradi ogni dieci anni. Restano frequenti gli episodi di caldo estremo: nel 2025 le notti tropicali, con temperature minime superiori a 20 gradi, sono state 10 in più della media 1991-2020 e i giorni con massime oltre i 35 gradi 7 in più (SNPA, 2026). Il territorio è inoltre molto esposto al dissesto idrogeologico, con il 94,5% dei comuni a rischio per frane, alluvioni, valanghe o erosione costiera e 6,8 milioni di abitanti in aree a rischio di alluvione (ISPRA, 2025).

Allo stesso tempo, la percezione dei costi del cambiamento climatico resta relativamente bassa nel sistema produttivo. Secondo l'indagine del Centro Studi Confindustria presso il sistema associativo, solo il 19% delle associazioni territoriali ritiene che gli effetti fisici del cambiamento climatico (alluvioni, siccità, stress idrico, ondate di calore, incendi) condizionino già in misura rilevante e crescente le decisioni produttive e di investimento delle imprese del territorio. La maggioranza (61%) ne giudica l'incidenza ancora limitata, pur attendendosene un aumento nei prossimi anni, mentre per il 20% si tratta di un fattore trascurabile rispetto ad altre sfide (Figura 3.1).

A differenza del rischio fisico, i costi delle politiche di mitigazione sono già espliciti per le imprese. Ad esempio, il prezzo delle quote di emissione del sistema europeo ETS è aumentato di oltre dieci volte dal 2017, da circa 6 euro a 77,6 euro per tonnellata di CO_2 in media nel 2026. Ne consegue che l'eliminazione delle quote gratuite ridurrebbe il margine operativo lordo delle 255 imprese manifatturiere italiane soggette al sistema di 1,8 punti percentuali in termini mediani, e per il 18% di esse l'onere supererebbe il margine stesso (Centro Studi Confindustria, 2026). Su scala internazionale, il Fondo monetario internazionale ha stimato che un prezzo del carbonio di 50 dollari per tonnellata nel 2030 aumenterebbe i costi di produzione dell'acciaio fino al 10% e quelli del cemento fino al

[1] Gli effetti si amplificano in misura non lineare ad ogni ulteriore aumento della temperatura. Ad esempio, senza interventi di adattamento, con un aumento delle temperature di 3 gradi i danni diretti a causa di eventi alluvionali potrebbero arrivare fino a quasi quattro volte quelli attesi con un aumento della temperatura di 1,5 gradi (IPCC, 2023).

Figura 3.1
Il clima incide ancora poco sulle decisioni delle imprese
Percentuale sul totale delle associazioni territoriali di Confindustria rispondenti



Nota: la figura riporta la risposta delle associazioni territoriali di Confindustria alla domanda: "In quale misura il cambiamento climatico - nei suoi effetti fisici (alluvioni, siccità, stress idrico, ondate di calore, incendi) - è un fattore che condiziona le decisioni produttive e di investimento delle imprese del territorio?". Le associazioni hanno risposto singolarmente per ciascuna delle 110 province italiane.

Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria sulla base delle risposte delle associazioni territoriali di Confindustria ad un questionario circolato tra luglio e ottobre 2026.

50% (FMI, 2023). Quando i costi sono espliciti, le imprese tendono ad internalizzarli e adattare di conseguenza le proprie decisioni di investimento. Ad esempio, le imprese francesi soggette alla regolamentazione ETS (prime due fasi) hanno investito in processi produttivi più puliti al fine di abbattere le emissioni (Colmer et al., 2025); nel 2022, con aumenti dei costi energetici superiori al 50% per quasi un'impresa tedesca su cinque, il 60% delle imprese del campione ha investito o programmato investimenti in efficienza energetica e solo il 12% ha ridotto la produzione (FMI, 2023).

Il rischio fisico, al contrario, raramente ha un prezzo esplicito, pur generando perdite ingenti e crescenti. Nell'Unione europea le perdite economiche dirette causate da eventi meteorologici e climatici estremi sono salite da una media annua di 8,6 miliardi di euro negli anni Ottanta a 44,9 miliardi nel 2020-2024, a prezzi 2024. In altri termini, tra il 2009 e il 2024 sono cresciute a un ritmo doppio rispetto al PIL. Sull'intero periodo 1980-2024 le alluvioni spiegano il 47% delle perdite e l'Italia è, insieme a Germania, Francia e Spagna, tra i paesi con le perdite più elevate in valore assoluto (EEA, 2025a). Le perdite dirette non colgono inoltre costi meno visibili, come la minore produttività nei giorni più caldi, l'interruzione delle forniture o gli investimenti rinviati o non realizzati, su cui offrono evidenze gli approfondimenti di questa sezione.

A questa scarsa visibilità dei costi del cambiamento climatico contribuisce il limitato trasferimento del rischio al mercato assicurativo. In Europa, nel periodo 1980-2024, era assicurato meno del 20% delle perdite economiche e circa il 15% di quelle dovute a eventi idrologici come le alluvioni (EEA, 2025a); in Italia la quota di perdite non assicurate superava il 90% (EEA, 2025b)[2].

Quantificare i costi macroeconomici del cambiamento climatico è complesso e le stime possono differire anche di un ordine di grandezza, in funzione sia di come si modellano gli effetti della temperatura (sul livello o sulla crescita del PIL) sia da quale temperatura si considera (quella dei singoli paesi o la media globale). Nath, Ramey e Klenow (2024) ipotizzano che il riscaldamento globale freni la crescita per oltre un decennio prima che la diffusione internazionale delle tecnologie riporti i paesi al ritmo precedente. Secondo

[2] Questi dati si riferiscono al periodo precedente l'obbligo di copertura contro le catastrofi naturali per le imprese, introdotto dalla Legge di bilancio 2024 (L. 213/2023) ed entrato in vigore per scaglioni dimensionali tra marzo 2025 e marzo 2026.

le loro stime, un riscaldamento globale di 3,7 gradi, coerente con uno scenario di scarsa riduzione delle emissioni, potrebbe ridurre il PIL mondiale del 7-12% nel 2099 rispetto a uno scenario senza riscaldamento. Su valori simili si collocano Kahn et al. (2021), secondo cui, in assenza di politiche climatiche efficaci, il PIL mondiale pro capite al 2100 sarebbe inferiore del 7,2%; tale perdita scenderebbe all'1,1% se fossero rispettati gli obiettivi dell'Accordo di Parigi. All'estremo superiore della letteratura si colloca la stima di Bilal e Känzig (2026): considerando la temperatura media globale, più legata agli eventi estremi di quella dei singoli paesi, un aumento permanente delle temperature di 1 grado ridurrebbe il PIL mondiale di oltre il 20% nel lungo periodo.

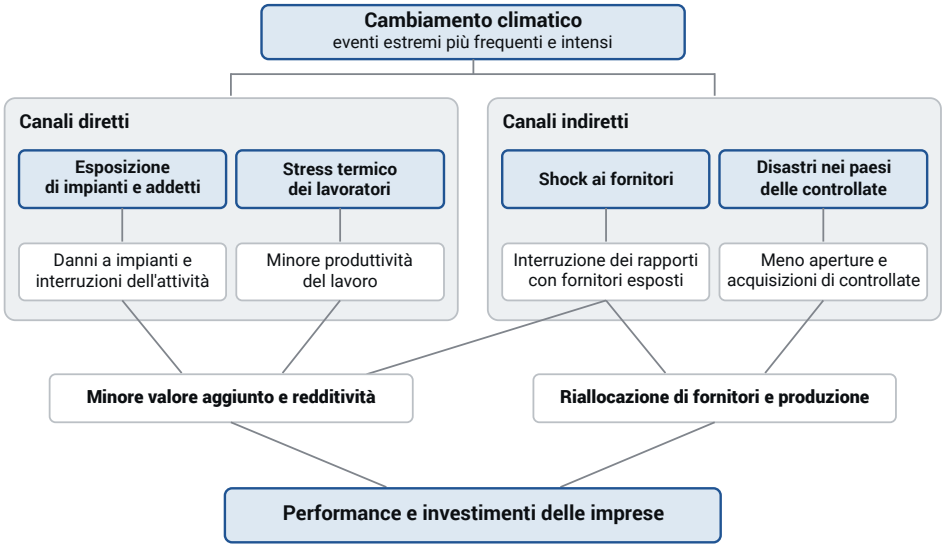
Una parte dei costi è già stata misurata rispetto agli aumenti di temperatura avvenuti in passato. Il riscaldamento avvenuto tra gli anni Cinquanta e gli anni Dieci avrebbe reso il PIL mondiale di oggi più basso dello 0,4-0,8%, con perdite superiori al 5% in Africa e Medio Oriente (Nath, Ramey e Klenow, 2024). In Europa le perdite di produttività dovute alle ondate di calore sono state stimate tra lo 0,3% e lo 0,5% del PIL negli anni più caldi del periodo recente, con punte oltre l'1% nelle regioni più vulnerabili (García-León et al., 2021).

Le stime aggregate non mostrano però i meccanismi attraverso cui il clima agisce sull'economia, che passano in larga parte per le imprese. La Figura 3.2 ne propone una schematizzazione non esaustiva, costruita a partire dagli approfondimenti di questa sezione, che distingue tra canali diretti e indiretti. I canali diretti operano presso l'impresa colpita. Gli eventi estremi danneggiano impianti e infrastrutture e interrompono l'attività degli stabilimenti situati nelle aree esposte, mentre lo stress termico riduce la produttività dei lavoratori anche in assenza di danni materiali. I canali indiretti si trasmettono invece attraverso le relazioni tra imprese, di fornitura o di appartenenza a uno stesso gruppo: gli shock subiti dai fornitori si propagano ai clienti lungo le reti produttive, riducendone la redditività e inducendo una riorganizzazione delle forniture verso aree meno esposte (Pankratz e Schiller, 2024), mentre nei gruppi multinazionali un disastro che colpisce una controllata può modificare le decisioni di espansione prese dalla capogruppo per l'intero gruppo.

Tutti questi canali si traducono in minore valore aggiunto e redditività, non solo per le imprese colpite ma anche per i loro clienti, con rilevanti effetti aggregati sugli investimenti e la performance del sistema produttivo. Gli approfondimenti di questa sezione rispondono a tre domande strettamente connesse ai canali appena discussi: i) quanto (e dove) sono esposte le imprese manifatturiere italiane ad alluvioni, frane e incendi? ii) Qual è l'effetto dello stress termico sulla produttività delle imprese e quali caratteristiche delle imprese stesse o del territorio amplificano o riducono tali impatti? iii) Come reagiscono i grandi gruppi multinazionali se colpiti da eventi climatici estremi?

Sul fronte dei canali diretti, il primo approfondimento - realizzato da Riccardo Russo - misura l'esposizione delle imprese italiane ad alluvioni, frane e incendi, incrociando la localizzazione di 2,4 milioni di società e delle loro unità locali con le mappe di pericolosità di ISPRA e Fondazione CIMA. Considerando anche le unità locali, oltre alla sede legale, la quota di addetti esposti ad almeno un rischio sale dal 17% al 31%. Le alluvioni sono il rischio più diffuso, anche nella manifattura, e l'esposizione è molto eterogenea sul territorio: ad esempio, nelle province di Rovigo e Ferrara quasi tutti gli stabilimenti sono in aree a rischio di alluvione, in quella di Nuoro oltre il 70% è esposto a frane.

Figura 3.2
I canali attraverso cui il cambiamento climatico colpisce le imprese



Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria.

Il secondo approfondimento - realizzato da Hélia Costa, Guido Franco e Filiz Unsal - riguarda l'altro canale diretto e stima l'effetto dello stress termico sulla produttività del lavoro di oltre 2,7 milioni di imprese di 23 economie avanzate nel periodo 2000-2021. L'effetto è non lineare: dieci giorni aggiuntivi sopra i 35 gradi riducono la produttività annua dello 0,3%, mentre sopra i 40 gradi la perdita supera l'1,5%. Per la manifattura italiana l'impatto è circa doppio rispetto alla media. Le perdite si concentrano nelle piccole imprese, plausibilmente perché dispongono di minori risorse da investire in protezione, un aspetto rilevante data la struttura produttiva italiana. L'adattamento, infine, incontra limiti precisi. Le imprese che operano in territori con temperature mediamente più elevate gestiscono meglio le temperature tra 30 e 35 gradi, ma oltre una certa soglia le perdite sono analoghe per tutte.

Il terzo approfondimento - realizzato da Carlo Altomonte, Gianmarco I.P. Ottaviano e Tommaso Sonno - sposta l'analisi dall'impresa ai gruppi multinazionali. Le imprese colpite da un disastro sono spesso controllate di gruppi presenti in più paesi, nei quali le decisioni su aperture, acquisizioni e chiusure vengono prese dalla capogruppo. Quando un disastro colpisce una controllata, il numero delle altre controllate del gruppo risulta inferiore del 3,5% dopo un anno e del 6,9% dopo tre anni rispetto a quanto sarebbe stato senza lo shock. La contrazione deriva soprattutto dalla riduzione di aperture e acquisizioni, senza segnali di recupero nei tre anni successivi, e solo in piccola parte da chiusure o vendite: più che ridimensionarsi, il gruppo colpito rinuncia a crescere. Questi risultati sono rilevanti per l'Italia per due motivi principali. Il primo è settoriale, perché manifattura e holding, i comparti colpiti più spesso nel campione, sono anche quelli in cui si concentrano i gruppi nell'economia italiana. Il secondo motivo è di rete, perché le imprese italiane controllate da gruppi esteri possono vedere frenata la propria espansione anche quando il disastro colpisce un'altra controllata dello stesso gruppo in un altro paese.

Nel loro insieme, gli approfondimenti indicano che il costo del cambiamento climatico per le imprese è già rilevante ed eterogeneo, e che passa anche per canali, come la produttività del lavoro e le decisioni di espansione dei gruppi, che le misure tradizionali del danno non colgono. Ne deriva l'esigenza di rafforzare le politiche di adattamento: a livello globale, adeguare al clima le sole infrastrutture idriche, elettriche e stradali richiederebbe circa 229 miliardi di dollari di spesa aggiuntiva annua al 2030 (0,3%

del PIL mondiale, Aggarwal et al., 2024); la Commissione europea stima per l'UE un fabbisogno di investimenti di circa 70 miliardi di euro l'anno fino al 2050, di cui circa 10 miliardi per l'Italia, pari allo 0,4% del PIL (Commissione europea, 2026), mentre la sola messa in sicurezza del territorio italiano dal dissesto idrogeologico richiede oltre 26 miliardi (ISPRA, 2020). L'eterogeneità degli impatti suggerisce inoltre interventi mirati sui territori e sui settori più esposti, individuabili con mappe ad alta risoluzione, e sulle imprese più piccole, per le quali vincoli finanziari e informativi limitano gli investimenti in protezione e tra le quali si concentrano le perdite di produttività.

Riferimenti bibliografici

Aggarwal, R., P. Carapella, T. Mogues e J. Pico-Mejía (2024), "Accounting for Climate Risks in Costing the Sustainable Development Goals", *IMF Working Paper*, No. WP/24/49, International Monetary Fund, Washington DC.

Altomonte, C., G.I.P. Ottaviano e T. Sonno (2026), "Cracks in the Pyramid: Business Group Structure and Natural Disasters", mimeo.

Bilal, A. e D.R. Känzig (2026), "The Macroeconomic Impact of Climate Change: Global Versus Local Temperature", *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 141/2, pp. 889-944.

Centro Studi Confindustria (2026), "Molte le ombre sulla strategia europea di riduzione delle emissioni (ETS)", Focus 3, in *Rapporto di previsione*, autunno 2026, ottobre.

Colmer, J., R. Martin, M. Muûls e U.J. Wagner (2025), "Does Pricing Carbon Mitigate Climate Change? Firm-Level Evidence from the European Union Emissions Trading System", *The Review of Economic Studies*, Vol. 92/3, pp. 1625-1660.

Commissione europea (2026), *Assessment of EU and Member States Adaptation Investment Needs*.

Costa, H., G. Franco, F. Unsal, S. Mudigonda e M.P. Caldas (2024), "The heat is on: Heat stress, productivity and adaptation among firms", *OECD Economics Department Working Papers*, No. 1828, OECD Publishing, Parigi.

EEA (2025a), "Economic losses from weather- and climate-related extremes in Europe", European Environment Agency.

EEA (2025b), "Economic losses and fatalities from weather- and climate-related extremes", European Environment Agency, briefing, 2 luglio.

FMI (2023), "Climate Crossroads: Fiscal Policies in a Warming World", *Fiscal Monitor*, Fondo monetario internazionale, Washington DC, ottobre.

García-León, D., A. Casanueva, G. Standardi, A. Burgstall, A.D. Flouris e L. Nybo (2021), "Current and projected regional economic impacts of heatwaves in Europe", *Nature Communications*, Vol. 12, 5807.

IPCC (2021), "Summary for Policymakers", in *Climate Change 2021: The Physical Science Basis*, Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Cambridge University Press.

IPCC (2023), *Climate Change 2023: Synthesis Report*, Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Core Writing Team, H. Lee e J. Romero (a cura di), IPCC, Ginevra, Svizzera.

ISPRA (2020), "Richiesti oltre 26 miliardi di euro per la messa in sicurezza del territorio. ISPRA pubblica il primo Rapporto ReNDiS", comunicato stampa, Roma, 23 novembre.

ISPRA (2025), "Dissesto idrogeologico in Italia: pericolosità e indicatori di rischio. Edizione 2024", *Rapporti ISPRA*, No. 415/2025.

Kahn, M.E., K. Mohaddes, R.N.C. Ng, M.H. Pesaran, M. Raissi e J.C. Yang (2021), "Long-term macroeconomic effects of climate change: A cross-country analysis", *Energy Economics*, Vol. 104, 105624.

Loberto, M. e R. Russo (2024), "The exposure of Italian manufacturing firms to hydrogeological risk", *Questioni di Economia e Finanza*, No. 899, Banca d'Italia, dicembre.

Nath, I.B., V.A. Ramey e P.J. Klenow (2024), "How Much Will Global Warming Cool Global Growth?", *NBER Working Papers*, No. 32761, National Bureau of Economic Research.

Pankratz, N.M.C. e C.M. Schiller (2024), "Climate Change and Adaptation in Global Supply-Chain Networks", *The Review of Financial Studies*, Vol. 37/6, pp. 1729-1777.

SNPA (2026), "Il clima in Italia nel 2025", *Report ambientali SNPA*, No. 48/2026, Sistema nazionale per la protezione dell'ambiente.

A. Alluvioni, frane e incendi: quanto è esposta la manifattura italiana ai cambiamenti climatici?

Riccardo Russo[1]

Gli effetti del riscaldamento globale sono ormai evidenti, come dimostrano, da ultimo, le ondate di calore che hanno caratterizzato l'estate dell'anno in corso. Il cambiamento climatico, tuttavia, non si manifesta soltanto attraverso l'aumento delle temperature medie, ma anche con una crescente frequenza e intensità di eventi estremi. Tra questi rientrano gli incendi, direttamente collegati alle condizioni di caldo e siccità, e fenomeni quali le precipitazioni intense che possono provocare alluvioni e, nelle aree maggiormente esposte, frane e smottamenti.

Tali eventi generano costi economici e sociali rilevanti, mettendo a rischio la sicurezza delle persone e danneggiando infrastrutture, abitazioni e attività produttive. Con riferimento alle imprese non operanti nel settore agricolo, in Italia la Legge di Bilancio 2024 ha introdotto l'obbligo di sottoscrivere una copertura assicurativa contro gli eventi catastrofali, entrato definitivamente in vigore nel marzo 2026. L'obbligo riguarda, oltre ai terremoti, i danni derivanti da alluvioni e frane[2], e ha per obiettivo una maggiore resilienza del sistema produttivo e un minore onere pubblico in caso di eventi estremi.

In questo approfondimento analizziamo l'esposizione ai rischi climatici delle imprese italiane costituite in forma societaria, con particolare attenzione al settore manifatturiero e ai rischi di alluvione, frana e incendio. A tal fine utilizziamo i dati del Registro delle Imprese (InfoCamere), integrandoli con mappe di pericolosità elaborate da fonti specialistiche. Questo approccio consente di valutare, in maniera granulare e per ciascuna impresa, l'esposizione ai diversi rischi naturali considerati e di delinearne la distribuzione sul territorio nazionale.

Relativamente ad alluvioni e frane, le mappe utilizzate sono quelle diffuse dall'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Per le alluvioni, le mosaicature delle aree a pericolosità idraulica realizzate da ISPRA individuano le aree potenzialmente soggette ad alluvione secondo i tre scenari previsti dalla Direttiva europea 2007/60/CE ("Direttiva Alluvioni")[3]: elevata probabilità (P3), media probabilità (P2) e bassa probabilità (P1), associati a differenti tempi di ritorno degli eventi alluvionali[4]. Queste informazioni sono utilizzate per la pianificazione territoriale e dalla protezione civile. Analogamente, per le frane la mosaicatura nazionale individua cinque classi di pericolosità: molto elevata (P4), elevata (P3), media (P2), moderata (P1)

[1] Le opinioni espresse sono quelle dell'autore e non riflettono quelle della Banca d'Italia.

[2] Gli incendi restano esclusi e continuano a essere coperti da specifiche polizze, obbligatorie in specifici contesti come in presenza di finanziamenti.

[3] Mosaicatura si riferisce all'operazione di armonizzazione che ISPRA esegue per integrare le mappe fornite dalle 7 Autorità di Bacino presenti in Italia.

[4] Un evento con tempo di ritorno pari a 100 anni ha una probabilità dell'1% di verificarsi in ciascun anno.

e aree di attenzione (AA). Questa classificazione introduce diversi vincoli e limitazioni all'uso del territorio, anche a livello urbanistico.

Per valutare l'esposizione al rischio di incendio si utilizzano invece le mappe sviluppate dalla Fondazione CIMA[5]. Tali mappe sono ottenute mediante algoritmi di *machine learning* addestrati sui dati degli incendi osservati in passato e su numerose variabili ambientali, tra cui la tipologia e la densità della copertura vegetale, la morfologia del terreno e le condizioni climatiche. L'approccio consente di individuare le aree maggiormente predisposte all'innesco e alla propagazione del fuoco, fornendo una misura spazialmente dettagliata (circa 500m) della suscettività al rischio di incendio.

L'analisi condotta nel seguito si basa sui dati relativi ai 2,4 milioni di società attive al 31 dicembre 2023[6]. Data l'elevata risoluzione spaziale delle mappe di rischio utilizzate, è necessario disporre di informazioni altrettanto precise sulla localizzazione delle attività economiche. Ciò richiede la conoscenza delle coordinate geografiche di ciascuna impresa, un'informazione generalmente assente nei tradizionali archivi statistici ma oggi ottenibile mediante tecniche di *geocoding*. Inoltre, per rappresentare correttamente l'esposizione ai rischi naturali è indispensabile considerare non soltanto la sede legale, ma anche l'insieme delle unità locali. Sebbene la maggior parte delle imprese italiane operi in un'unica sede, circa il 28% di esse (34% per la sola manifattura) svolge la propria attività attraverso più stabilimenti. Una valutazione accurata dell'esposizione ai rischi climatici richiede quindi di conoscere l'esatta ubicazione di tutte le unità produttive che compongono ciascuna impresa.

Considerando esclusivamente la posizione della sede legale, risulta esposto a uno dei tre rischi qui considerati il 27% delle imprese; aggiungendo all'analisi anche le unità locali (1,1 milioni attive a fine 2023), tale quota aumenta di un punto percentuale, evidenziando come una loro esclusione comporti una sottostima dell'esposizione. Inoltre, questa sottostima risulta ancora più marcata se si ragiona in termini di occupazione, aumentando la quota di addetti soggetti ad almeno uno dei tre rischi dal 17 al 31%.

La Figura A1 riporta la quota di stabilimenti esposti ai tre rischi considerati nei diversi macrosettori[7]. Le alluvioni rappresentano il fattore di rischio più rilevante in termini di diffusione, con livelli di esposizione nettamente superiori rispetto a quelli osservati per frane e incendi in tutti i comparti. La manifattura è il settore più esposto al rischio di inondazione, con una quota pari al 27% degli stabilimenti. Al contrario, l'esposizione a incendi e frane risulta relativamente contenuta nel settore manifatturiero e si concentra soprattutto nelle attività agricole e di estrazione mineraria, a causa della dislocazione territoriale di questi settori.

[5] Centro Internazionale in Monitoraggio Ambientale, ente di ricerca senza scopo di lucro specializzato nello sviluppo di modelli e sistemi di monitoraggio per la previsione e la gestione dei rischi naturali.

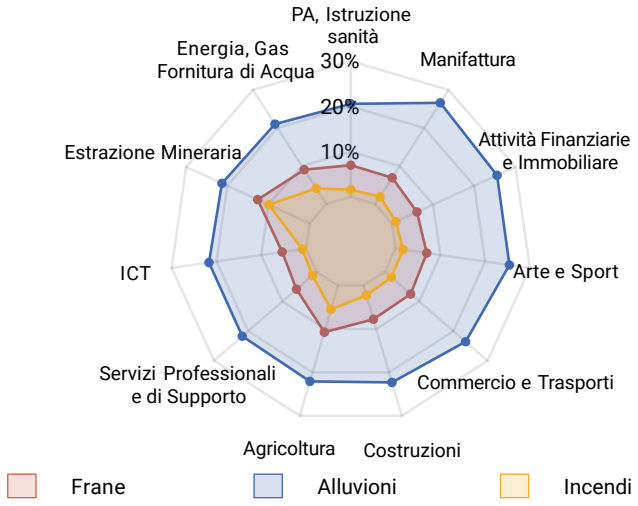
[6] Sono escluse le ditte individuali.

[7] L'esposizione considera tutte le aree soggette a rischio senza differenziare tra livelli più o meno elevati di pericolosità.

Figura A1

Esposizione degli stabilimenti ai rischi climatici, per macro-settore

Percentuale di stabilimenti soggetta ai rischi climatici, per macro-settore



Fonte: Infocamere + ISPRA + CIMA.

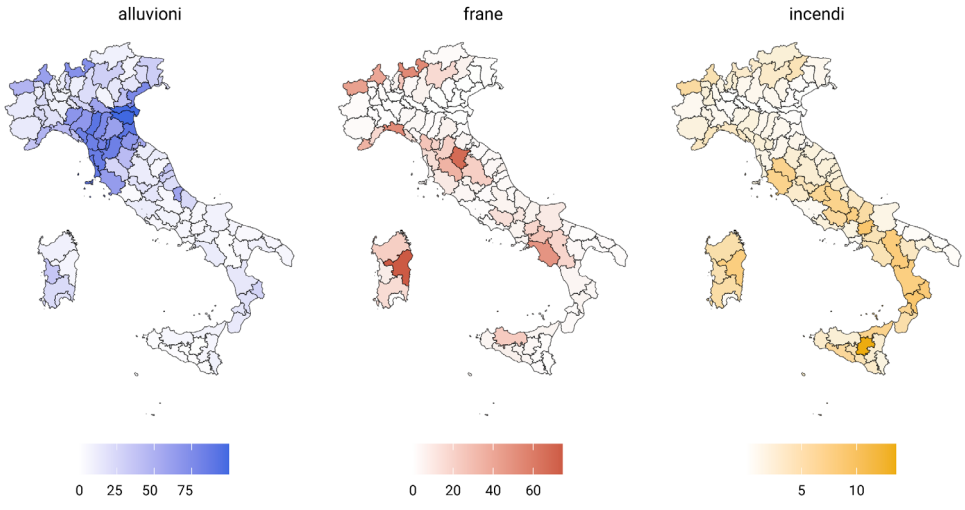
I risultati che seguono sono ottenuti considerando circa 280 mila società del settore manifatturiero, alle quali si aggiungono le relative 150 mila unità locali. Di questi stabilimenti, il 37% è esposto ad almeno uno dei rischi considerati, mentre a livello di forza lavoro la percentuale scende al 34%. Scomponendo per tipologia di rischio, il 30% degli addetti del settore manifatturiero è esposto ad alluvioni, il 5% a frane e l'1% a incendi.

La Figura A2 illustra la distribuzione territoriale dei tre rischi considerati, misurata come quota di stabilimenti manifatturieri localizzati in aree esposte. Emergono tre configurazioni territoriali distinte. Il rischio di alluvione risulta particolarmente concentrato in alcune aree della Pianura Padana e della Toscana, dove in diverse province, tra cui Rovigo e Ferrara, la quota di stabilimenti esposti si avvicina alla totalità. Tali evidenze appaiono coerenti con gli episodi alluvionali che hanno colpito l'Emilia-Romagna e la Toscana nel 2023. Le frane si concentrano prevalentemente nei territori alpini e collinari, ma interessano significativamente anche altre aree del Paese: nella provincia di Nuoro, ad esempio, si raggiunge il valore massimo con oltre il 70% degli stabilimenti manifatturieri localizzati in aree a rischio. Infine, l'esposizione agli incendi

Figura A2

Esposizione degli stabilimenti manifatturieri ai rischi climatici, per provincia

Percentuale di stabilimenti soggetta ai rischi climatici, per provincia



Fonte: Infocamere + ISPRA + CIMA.

è più elevata nelle province del Mezzogiorno, con valori massimi osservati in Sicilia; nella provincia di Enna la quota di unità produttive esposte raggiunge il 14%.

La Tabella A1 fornisce un dettaglio dell'esposizione ai rischi per settore ATECO (2007), riportando per ciascun comparto il numero complessivo di stabilimenti e quelli localizzati in aree soggette ad alluvioni, frane e incendi. Con riferimento alle alluvioni, i settori relativamente più esposti sono quelli del tessile e della lavorazione della pelle, mentre in termini assoluti il numero più alto si osserva nella fabbricazione di prodotti in metallo, che rappresenta anche il comparto più numeroso. Più contenuta appare l'esposizione degli stabilimenti del settore a frane e incendi. Nel caso delle frane, le quote più elevate si registrano nei settori della produzione di bevande, della fabbricazione di coke e prodotti derivanti dalla raffinazione del petrolio e, analogamente a quanto osservato per le alluvioni, nella lavorazione della pelle. Per quanto riguarda gli incendi, pur in presenza di valori generalmente modesti, i livelli di esposizione più elevati

Tabella A1

Esposizione degli stabilimenti manifatturieri ai rischi climatici, per settore

		Stabilimenti esposti (percentuale su totale)		
	Totale stabilimenti	**Alluvioni**	**Frane**	**Incendi**
Alimentare	55876	12775 (22,9%)	5504 (9,9%)	1617(2,9%)
Bevande	6276	1330 (21,2%)	712 (11,3%)	293 (4,7%)
Tabacco	82	10 (12,2%)	6 (7,3%)	0 (0,0%)
Tessile	13591	4981 (36,6%)	665 (4,9%)	192 (1,4%)
Abbigliamento	26626	7668 (28,8%)	1700 (6,4%)	367 (1,4%)
Pelle	15377	5095 (33,1%)	1605 (10,4%)	153 (1,0%)
Legno	18048	4325 (24,0%)	1663 (9,2%)	558 (3,1%)
Carta	5608	1536 (27,4%)	423 (7,5%)	112 (2,0%)
Stampa	13472	3240 (24,0%)	784 (5,8%)	146 (1,1%)
Coke e Prodotti Petroliferi	1108	260 (23,5%)	111 (10,0%)	45 (4,1%)
Chimici	10354	2747 (26,5%)	571 (5,5%)	182 (1,8%)
Farmaceutici	1456	396 (27,2%)	57 (3,9%)	14 (1,0%)
Gomma e Plastica	15897	4009 (25,2%)	784 (4,9%)	245 (1,5%)
Minerali non metalliferi	23432	5927 (25,3%)	2233 (9,5%)	1111 (4,7%)
Metallurgia	5281	1348 (25,5%)	348 (6,6%)	85 (1,6%)
Prodotti in Metallo	82643	22267 (26,9%)	5068 (6,1%)	1553 (1,9%)
Elettronica	10690	2850 (26,7%)	537 (5,0%)	140 (1,3%)
Apparecchiature Elettriche	13129	3325 (25,3%)	676 (5,1%)	152 (1,2%)
Apparecchiature NCA	34891	10409 (29,8%)	1461 (4,2%)	423 (1,2%)
Autoveicoli	5051	1371 (27,1%)	231 (4,6%)	68 (1,3%)
Altri Mezzi di Trasporto	6653	2147 (32,3%)	470 (7,1%)	103 (1,5%)
Mobili	19230	4438 (23,1%)	1086 (5,6%)	280 (1,5%)
Altra Manifattura	18834	4849 (25,7%)	1720 (9,1%)	206 (1,1%)
Riparazione Macchine	25802	7099 (27,5%)	1675 (6,5%)	357 (1,4%)

Fonte: Infocamere + ISPRA + CIMA.

si riscontrano nella produzione di bevande e nella fabbricazione di prodotti minerali non metalliferi, comprendente attività quali la produzione di vetro, piastrelle e laterizi.

I risultati mostrano come, soprattutto per le alluvioni, l'esposizione ai rischi naturali non costituisca un fenomeno marginale, ma interessi una quota significativa delle imprese e dell'occupazione manifatturiera. Emergono inoltre marcate differenze tra settori e territori: in particolare, il rischio di alluvione assume un rilievo predominante in alcuni sistemi produttivi locali, dove la quasi totalità degli stabilimenti risulta localizzata in aree esposte. L'importanza economica di tale rischio è stata resa evidente dall'alluvione che ha colpito la Romagna nel maggio 2023, quando in diversi comuni furono interessati tutti gli insediamenti manifatturieri presenti, con livelli idrici spesso superiori ad un metro. Inoltre, emergono significative differenze sia tra macrosettori sia all'interno del comparto manifatturiero, in linea con quanto evidenziato nell'approfondimento "*Il caldo si fa sentire: ondate di calore, produttività e adattamento delle imprese*".

Una misurazione accurata e geograficamente dettagliata dell'esposizione ai rischi ambientali è pertanto fondamentale per individuare i territori più vulnerabili e supportare strategie di adattamento e mitigazione in un contesto in cui gli eventi estremi potrebbero divenire più frequenti e intensi nel corso dei prossimi decenni.

Riferimenti bibliografici

Loberto, M. e R. Russo (2024), "The exposure of Italian manufacturing firms to hydrogeological risk", *Questioni di Economia e Finanza*, No. 899, Banca d'Italia.

Russo, R., S. Degli Esposti, L. Ferraris, P. Fiorucci, G. Meschi, N. Perello e A. Trucchia (2026), "L'esposizione delle imprese italiane agli incendi boschivi: evidenze da una mappa innovativa del rischio", *Questioni di Economia e Finanza*, No. 1015, Banca d'Italia.

B. Il caldo si fa sentire: ondate di calore, produttività e adattamento delle imprese

Hélia Costa, Guido Franco e Filiz Unsal[1]

Il contesto

Il riscaldamento globale ha subito una progressiva accelerazione negli ultimi decenni (IPCC, 2021). Il 2024 è stato l'anno più caldo mai rilevato e gli ultimi undici anni si confermano gli undici più caldi mai registrati (Copernicus Climate Change Service, 2026); più recentemente, giugno 2026 è stato il mese di giugno più caldo di sempre in Europa occidentale. Anche nell'ipotesi di pieno conseguimento degli obiettivi climatici concordati, le temperature medie globali sono destinate ad aumentare di almeno 1,5 gradi Celsius entro la fine del secolo rispetto ai livelli preindustriali (IPCC, 2023). L'innalzamento delle temperature e il connesso intensificarsi - in frequenza e intensità - degli eventi meteorologici estremi costituiscono pertanto una sfida strutturale per l'economia mondiale (Kahn et al., 2021; Blanchard e Tirole, 2021; Bilal e Känzig, 2026).

La produttività del lavoro rappresenta uno dei principali canali attraverso cui le temperature elevate incidono sui risultati economici delle imprese. Lo stress termico deteriora le capacità cognitive e fisiche dei lavoratori (Thompson et al., 2024; Picchio e van Ours, 2024) e può accrescere l'assenteismo, sia per il peggioramento delle condizioni di salute sia per le perturbazioni dei sistemi di trasporto, come ad esempio la deformazione dei binari ferroviari e il deterioramento delle infrastrutture stradali (Somanathan et al., 2021; Nemry e Demirel, 2012). A questi effetti diretti si aggiungono canali indiretti: guasti alle infrastrutture, in particolare energetiche, aumento dei costi di produzione (Ponticelli, Xu e Zeume, 2023) e interruzioni delle catene di approvvigionamento (Pankratz e Schiller, 2024).

Poiché la produttività rappresenta il principale motore della crescita economica sostenuta e dell'aumento dei redditi nel lungo periodo (Solow, 1956), comprendere in che misura il cambiamento climatico possa accentuare la già debole dinamica della produttività osservata in Italia e in gran parte delle economie avanzate nell'ultimo trentennio assume una rilevanza sostanziale per la definizione delle politiche economiche.

Un recente studio (Costa, Franco, Unsal, Mudigonda e Caldas, 2024) quantifica gli effetti diretti delle temperature estreme sulla produttività del lavoro a livello di impresa nei settori industriali e dei servizi di 23 economie avanzate nel periodo 2000-2021. L'analisi esamina come tali effetti varino in funzione delle caratteristiche delle imprese, dei settori e delle aree geografiche, nonché delle condizioni meteorologiche concomitanti. Questo approfondimento ne presenta i principali risultati, con stime specifiche per la manifattura italiana.

[1] Le opinioni espresse sono quelle degli autori e non riflettono necessariamente quelle dell'Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico (OCSE) o Confindustria.

Dati e approccio empirico

L'analisi si fonda su un nuovo dataset che combina dati climatici giornalieri ad alta risoluzione, di fonte Copernicus, con le informazioni di bilancio di oltre 2,7 milioni di imprese (Orbis, Moody's). L'elevato dettaglio geografico dei dati meteorologici consente di associare le condizioni atmosferiche giornaliere effettivamente osservate alla localizzazione di ciascuna impresa. L'effetto dello stress termico sulla produttività è stimato attraverso un modello panel a effetti fissi, la cui struttura particolarmente ricca - a livello di impresa e di paese-settore-anno - assicura che l'identificazione sfrutti esclusivamente le oscillazioni delle temperature rispetto alla media locale: tali deviazioni sono imprevedibili per le imprese e dunque esogene rispetto alla loro produttività, consentendo un'interpretazione causale delle stime.

Lo stress termico è misurato secondo due definizioni complementari. La prima è una misura assoluta, basata sul numero di giorni in cui la temperatura rientra in specifiche fasce termiche (es. numero di giorni in cui la temperatura supera i 30, 35 o 40 gradi Celsius). La seconda è una misura relativa di stress termico persistente, assimilabile al concetto di ondata di calore e definita come una sequenza di giorni consecutivi con temperature superiori a una soglia determinata sulla base delle condizioni climatiche storiche locali[2]. Le due misure consentono di cogliere dimensioni differenti dell'esposizione climatica. La misura assoluta permette di valutare gli effetti associati al graduale aumento delle temperature medie, mentre la misura relativa consente di identificare l'impatto di eventi meteorologici estremi la cui frequenza e intensità sono attese aumentare in conseguenza del cambiamento climatico.

Nel periodo analizzato, sia il numero di giorni particolarmente caldi sia l'incidenza delle ondate di calore mostrano una tendenza crescente (Figura B1). Sebbene l'esposizione ai giorni caldi presenti differenze significative tra paesi, la variabilità nel numero di ondate di calore risulta più contenuta, riflettendo la natura relativa della misura adottata. All'interno di ciascun paese emerge inoltre una marcata eterogeneità a livello d'impresa: alcune imprese risultano esposte solo marginalmente allo stress termico, mentre altre sperimentano fino a cinque ondate di calore all'anno. Questo risultato evidenzia l'importanza di utilizzare informazioni climatiche ad elevato livello di dettaglio geografico per valutare correttamente l'esposizione delle imprese ai rischi climatici.

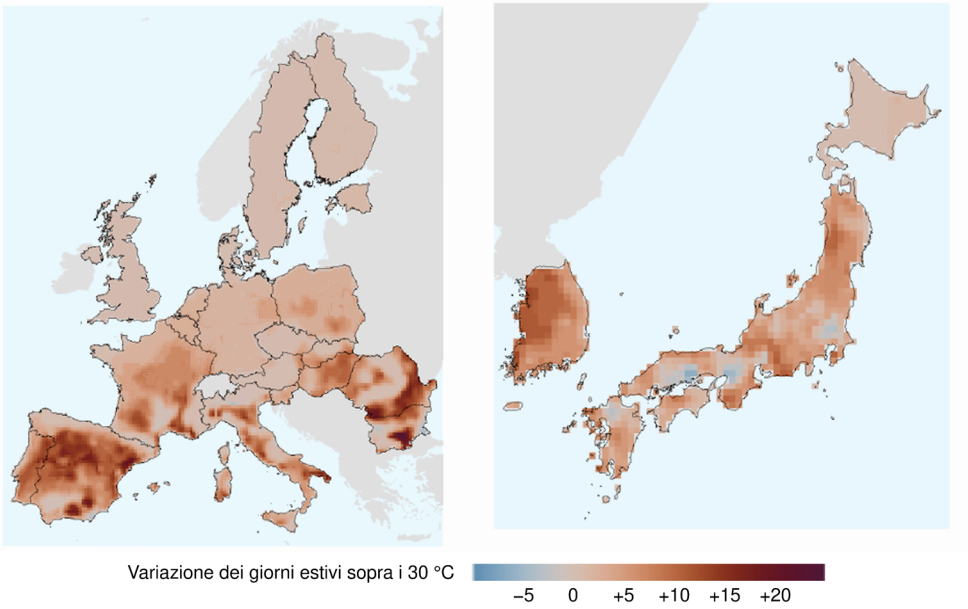
Risultati

Lo stress termico riduce in misura significativa e non lineare la produttività del lavoro a livello d'impresa. Dieci giorni aggiuntivi durante l'anno con temperature superiori a 30 o 35 gradi Celsius riducono la produttività del lavoro (annuale) delle imprese rispettivamente dello 0,2% e dello 0,3% in media. L'effetto aumenta più che proporzionalmente con l'intensità del calore: quando la soglia è fissata a 40 gradi Celsius, l'impatto quintuplica, superando l'1,5%, sebbene - data la minore incidenza di tali

[2] In particolare, l'analisi utilizza 8 diverse definizioni di ondata di calore, che variano in funzione della soglia di temperatura utilizzata per identificare il calore estremo - temperature superiori al 90° o al 95° percentile della temperatura massima giornaliera media della località nei mesi estivi del quinquennio pre-campione 1995-1999 - e della durata dell'episodio (almeno 2, 3, 5 o 7 giorni).

Figura B1
Il caldo intenso è aumentato ovunque, ma in misura diversa tra le aree geografiche

Variazione del numero medio di giorni estivi con temperature superiori a 30 °C, 2016-2021 rispetto al periodo 2000-2004



Nota: le statistiche sulla temperatura sono riportate solo per i 23 paesi che sono inclusi nell'analisi empirica: AUT, BEL, BGR, CZE, DEU, DNK, ESP, EST, FIN, FRA, GBR, HUN, ITA, JPN, KOR, LUX, NLD, POL, PRT, ROU, SVK, SVN, SWE.

Fonte: Costa et al. (2024).

giornate nel campione - la stima risulti meno precisa. Le perdite di produttività derivano da una contrazione del valore aggiunto, e non da un incremento dell'occupazione.

Gli effetti si confermano e si cumulano in presenza di ondate di calore. Il verificarsi di un'ondata di calore produce effetti negativi significativi sulla produttività del lavoro, tanto più marcati quanto più l'evento è lungo e intenso, in linea con l'ipotesi che lo stress fisiologico a cui sono esposti i lavoratori aumenti "cumulativamente" nel corso di giorni successivi di calore estremo (Figura B2, pannello A). Ad esempio, 5 giorni consecutivi in cui la temperatura supera il 95esimo percentile della temperatura giornaliera massima osservata durante i mesi estivi implicano una produttività del lavoro più bassa a livello d'impresa dello 0,2% in media, e l'impatto raggiunge oltre lo 0,3% se l'ondata di calore dura 7 giorni. È importante sottolineare come, nel caso in cui più ondate di calore si verifichino nel corso dello stesso anno, gli effetti si sommino, coerentemente con la difficoltà di attuare strategie di adattamento efficaci (Figura B2, pannello B).

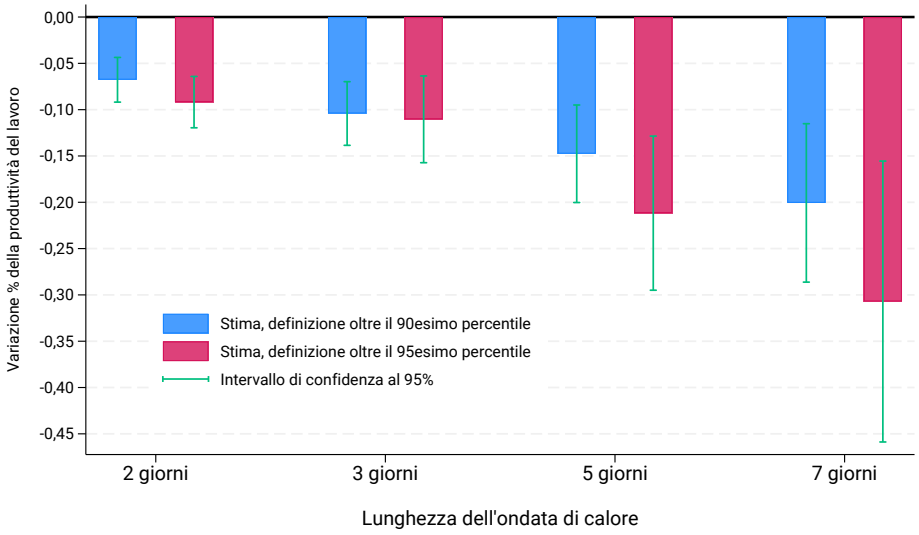
Gli impatti stimati risultano eterogenei a livello geografico. Oltre alla temperatura, le località si differenziano rispetto ad altre caratteristiche meteorologiche concomitanti che possono alterare la percezione e le conseguenze del calore sugli individui. L'effetto delle temperature elevate sulla produttività aumenta con l'umidità e diminuisce con la velocità del vento. In un anno con 10 giorni aggiuntivi sopra i 35 gradi Celsius, la perdita di produttività raggiunge lo 0,75% nelle località ad elevata umidità - oltre il doppio dell'effetto medio - mentre non risulta statisticamente significativa nelle località molto secche (Figura B3, pannello A). Analogamente, l'effetto raggiunge lo 0,6% nelle località con venti deboli e si attenua in quelle ventose (Figura B3, pannello B).

L'impatto varia anche tra i settori, in particolare all'interno dei servizi. L'esposizione allo stress termico e le sue conseguenze possono dipendere dalla natura delle attività (all'aperto o al chiuso), dall'intensità fisica delle mansioni, dalla composizione demografica della forza lavoro e dagli standard normativi e di sicurezza vigenti. Pur non potendo isolare i singoli canali con i dati disponibili, le stime settoriali evidenziano una marcata eterogeneità nei servizi, mentre manifattura e costruzioni registrano un

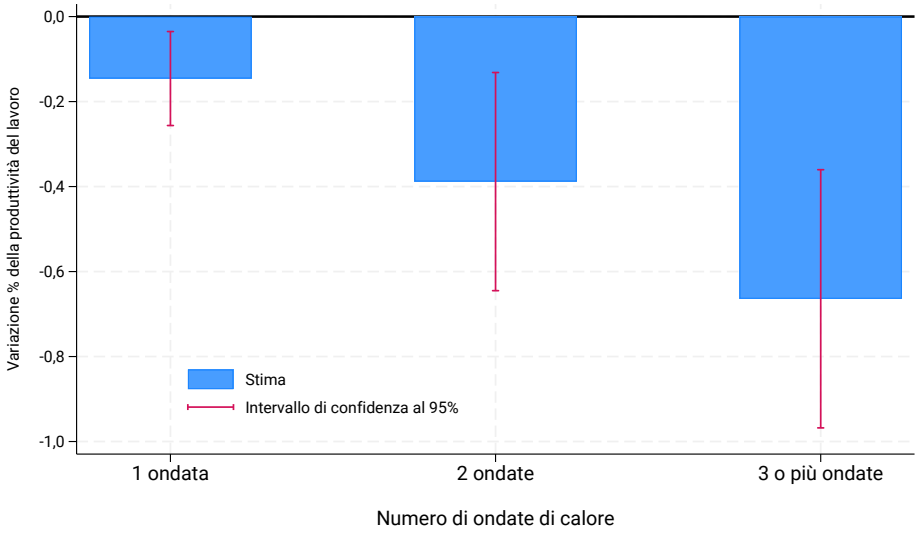
Figura B2

Le ondate di calore riducono la produttività delle imprese

Pannello A. Effetto di un'ondata di calore aggiuntiva sulla produttività del lavoro, al variare della definizione di ondata di calore



Pannello B. Variazione della produttività del lavoro al variare del numero di ondate di calore



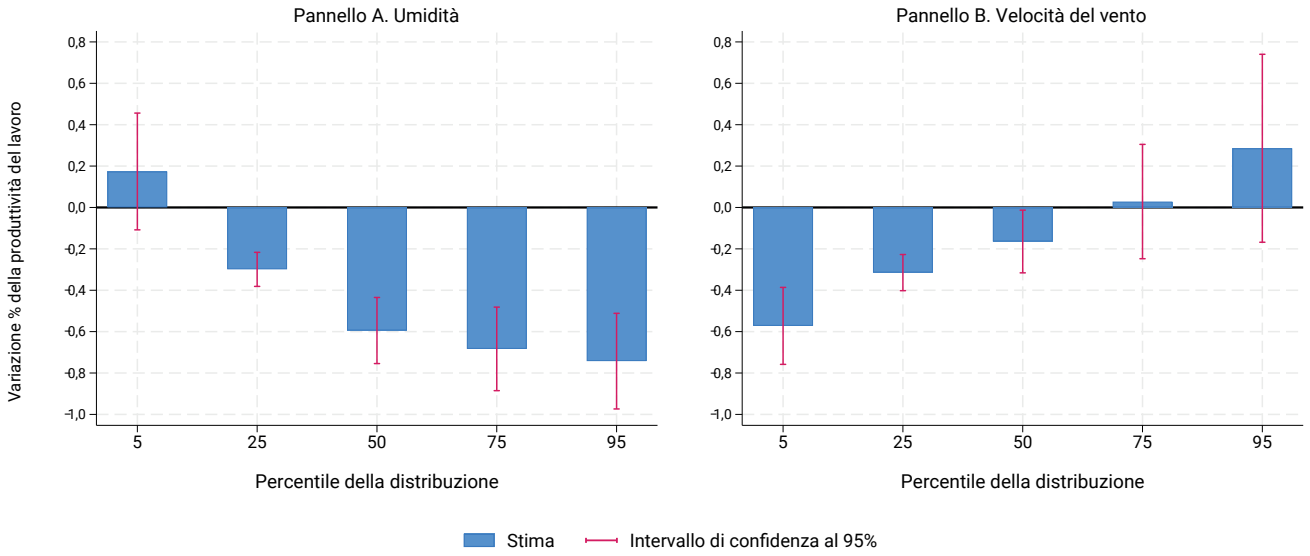
Nota: nel pannello A, la regressione è stimata separatamente otto volte, utilizzando ogni volta una diversa definizione di ondata di calore; le definizioni variano in funzione della soglia di temperatura utilizzata per identificare il calore estremo - temperature superiori al 90° o al 95° percentile della temperatura massima giornaliera media della località nei mesi estivi del quinquennio pre-campione 1995-1999 - e della durata dell'episodio - almeno 2, 3, 5 o 7 giorni. Nel pannello B, la variabile che misura lo stress termico assume valore 0 se nell'anno non si è verificata alcuna ondata di calore, valori 1 e 2 in presenza, rispettivamente, di una o due ondate e valore 3 in presenza di più di due ondate - le ondate di calore sono definite come episodi di almeno 5 giorni consecutivi sopra il 95° percentile della distribuzione locale della temperatura massima giornaliera media nei mesi estivi.

Fonte: Costa et al. (2024).

impatto sostanzialmente in linea con la media del campione. Il comparto "Alloggio e ristorazione" subisce perdite significative, potenzialmente amplificate da una contrazione della domanda; "Attività immobiliari", "Servizi professionali" e "Altre attività di servizi" non mostrano invece impatti statisticamente significativi, coerentemente con la natura prevalentemente indoor di tali attività e con la possibilità di climatizzare edifici residenziali e di dimensioni contenute più efficacemente.

Le imprese di minori dimensioni sono le più vulnerabili. All'interno di settori definiti in modo granulare, le piccole imprese risultano le più colpite, mentre quelle di media e grande dimensione non sono significativamente influenzate dallo stress termico. Diversi fattori possono spiegare questo risultato: le piccole imprese dispongono di risorse finanziarie ed economie di scala limitate per investire in misure di adattamento e in infrastrutture adeguate, quali i moderni impianti di climatizzazione; presentano

Figura B3
Umidità e vento modulano gli effetti dello stress termico sulla produttività
Effetto di dieci giorni aggiuntivi di stress termico (oltre i 35 °C) sulla produttività del lavoro, al variare di umidità e ventilazione



Fonte: Costa et al. (2024).

minore flessibilità nella gestione della forza lavoro; hanno una capacità ridotta di attuare politiche formali, dal rispetto della normativa alla formazione dei lavoratori; e godono di un accesso più limitato agli strumenti assicurativi e di gestione del rischio. Le imprese con almeno 250 dipendenti registrano invece un lieve aumento della produttività negli anni caratterizzati da stress termico, potenzialmente riconducibile alle opportunità generate dalle difficoltà dei concorrenti minori[3]. La resilienza al cambiamento climatico può dunque ampliare il divario di performance tra le grandi imprese alla frontiera della produttività e le restanti, con conseguenze sui processi di riallocazione delle risorse e sulla struttura di mercato. L'età dell'impresa, per contro, non risulta associata a differenze significative nella risposta allo stress termico.

Un certo grado di adattamento si è già realizzato... Le imprese con maggiore esposizione passata allo stress termico vi fanno fronte più efficacemente. Quelle localizzate in aree con temperature medie superiori alla mediana registrano perdite più contenute a fronte di giorni aggiuntivi sopra i 30 o 35 gradi Celsius, verosimilmente grazie a una combinazione di iniziative private e pubbliche maturate con l'esperienza - cambiamenti nei comportamenti, nell'abbigliamento, maggiore diffusione della climatizzazione (Figura B4). Analogamente, le imprese localizzate in regioni che hanno sperimentato più ondate di calore nel triennio precedente subiscono perdite più contenute durante le ondate dell'anno corrente; tale effetto appare riconducibile agli investimenti, poiché una maggiore esposizione passata è associata a un più intenso rinnovo del capitale.

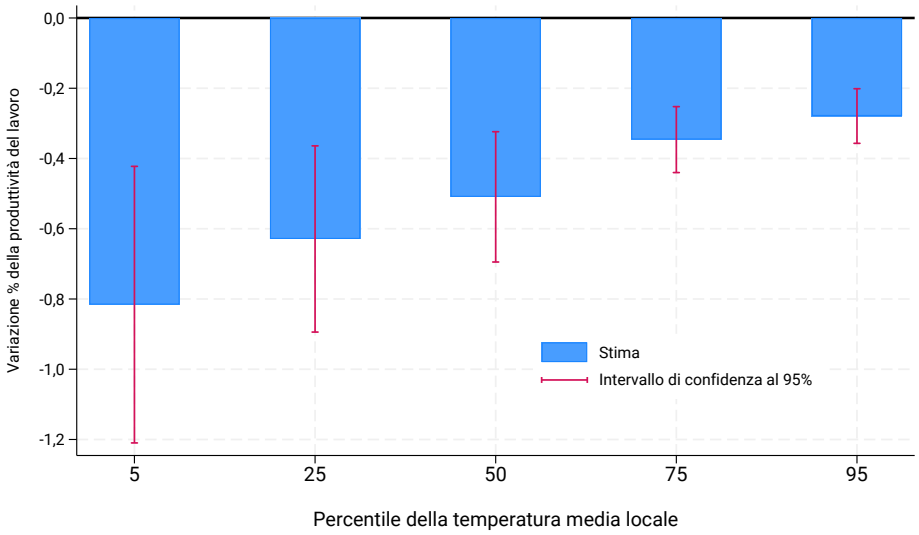
...ma l'adattamento incontra limiti evidenti alle temperature più estreme. Sebbene le imprese delle regioni più calde gestiscano più efficacemente le temperature superiori a 30 e 35 gradi Celsius, tutte le imprese registrano perdite comparabili oltre i 40 gradi

[3] Si noti che il coefficiente relativo alle grandi imprese risulta stimato con minore precisione, a causa del numero limitato di osservazioni in questa classe dimensionale e del fatto che i dati sulla localizzazione si riferiscono alla sede legale, la quale, nel caso delle grandi imprese, tende a non coincidere perfettamente con i siti produttivi, introducendo rumore nella stima.

Figura B4

La risposta delle imprese allo stress termico varia in funzione dell'esposizione pregressa

Effetto di dieci giorni aggiuntivi di stress termico (oltre i 35 °C) sulla produttività del lavoro, al variare del livello medio delle temperature a livello locale



Fonte: Costa et al. (2024).

Celsius, a indicare l'esistenza di una soglia termica oltre la quale l'adattamento non risulta più praticabile. Inoltre, le imprese localizzate nelle regioni più calde subiscono perdite più elevate in occasione delle ondate di calore: poiché queste rappresentano una misura relativa dello stress termico, incrementi di temperatura rispetto a una media già elevata determinano perdite di produttività più marcate, a ulteriore conferma delle sfide poste dall'adattamento alle temperature estreme.

FOCUS — Lo stress termico e la manifattura italiana

Tre fattori rendono il caso italiano di particolare interesse. In primo luogo, l'area mediterranea si sta riscaldando più rapidamente della media globale e l'Italia registra un'incidenza crescente di giornate di caldo estremo e di ondate di calore. In secondo luogo, la struttura dimensionale dell'industria italiana è fortemente sbilanciata verso le micro e piccole imprese, che l'analisi internazionale identifica come le più vulnerabili allo stress termico. In terzo luogo, una quota rilevante dell'attività manifatturiera si svolge in strutture la cui climatizzazione risulta tecnicamente complessa e onerosa, limitando una delle principali leve di adattamento disponibili alle attività indoor.

Le stime condotte sul sottocampione delle imprese manifatturiere italiane confermano il quadro internazionale sotto il profilo qualitativo, ma mostrano impatti di entità superiore. Un'ondata di calore della durata di cinque giorni riduce la produttività del lavoro annuale delle imprese dello 0,4%; l'effetto sale a quasi lo 0,6% quando l'evento si protrae per sette giorni - sostanzialmente un impatto doppio rispetto alle stime medie dell'analisi *cross-country*. Coerentemente con l'evidenza internazionale, gli effetti si cumulano qualora più ondate di calore si verifichino nello stesso anno, circostanza divenuta più frequente nell'ultimo decennio.

Anche i profili di eterogeneità risultano in linea con quelli stimati sull'insieme dei 23 paesi: l'impatto del caldo è amplificato dall'umidità e attenuato dalla ventilazione; le perdite si concentrano tra le imprese di minori dimensioni, mentre quelle medio-grandi non risultano significativamente colpite; le imprese localizzate nelle aree con maggiore esposizione storica allo stress termico e alle ondate di calore mostrano perdite più contenute, a conferma che un certo grado di adattamento si è già realizzato anche nel contesto italiano, ma ci sono limiti in termini di temperature estreme oltre i quali le strategie di adattamento non sono più sufficienti.

Implicazioni di policy

Due elementi dell'analisi appaiono particolarmente informativi in termini di *policy*. In primo luogo, la perdita di efficienza cresce più che proporzionalmente con l'aumento delle temperature e l'adattamento incontra limiti in corrispondenza delle temperature più estreme: la traiettoria futura delle temperature globali inciderà pertanto in misura rilevante sui costi che i sistemi produttivi dovranno sostenere nel lungo periodo. In secondo luogo, poiché una parte significativa del cambiamento climatico dei prossimi decenni si manifesterà anche in presenza di progressi sostanziali sul fronte della mitigazione, una strategia di adattamento efficace è essenziale per non rallentare la crescita.

Le misure di adattamento risultano tanto più efficaci quanto più sono calibrate sui contesti e mirate alle imprese più esposte. L'eterogeneità degli impatti e delle capacità di adattamento documentata dall'analisi suggerisce che interventi uniformi rischiano di essere inefficienti: le misure andrebbero adattate ai contesti nazionali e regionali e indirizzate alle tipologie di imprese e ai settori più vulnerabili - in primo luogo le imprese di minori dimensioni, che dispongono di risorse più limitate per investire in misure di protezione. Laddove ostacoli informativi, vincoli finanziari o fallimenti di coordinamento frenano l'investimento privato in adattamento, l'azione pubblica può concentrarsi sulla rimozione di tali barriere, sostenendo un ampio ventaglio di soluzioni: da interventi a livello di impresa e di edificio, come l'efficientamento degli impianti di climatizzazione e la coibentazione degli stabilimenti produttivi, a misure di natura organizzativa, quali la rimodulazione degli orari di lavoro nei periodi di caldo intenso. L'investimento pubblico diretto può svolgere un ruolo complementare. Alcune misure di adattamento presentano caratteristiche di bene pubblico e difficilmente possono essere realizzate dal solo settore privato: gli interventi sulla struttura urbana (es. l'aumento della copertura arborea per attenuare l'effetto isola di calore), l'adeguamento climatico delle infrastrutture di trasporto - le cui perturbazioni si ripercuotono sulla produttività delle imprese - e il sostegno alla ricerca e sviluppo in tecnologie di adattamento.

Riferimenti bibliografici

Bilal, A. e D.R. Känzig (2026), "The Macroeconomic Impact of Climate Change: Global Versus Local Temperature", *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 141/2, pp. 889-944.

Blanchard, O. e J. Tirole (2021), *The major future economic challenges*, France Stratégie.

Copernicus Climate Change Service (2026), *Global Climate Highlights 2025*, 14 gennaio.

Costa, H., G. Franco, F. Unsal, S. Mudigonda e M.P. Caldas (2024), "The heat is on: Heat stress, productivity and adaptation among firms", *OECD Economics Department Working Papers*, No. 1828, OECD Publishing, Parigi.

IPCC (2021), *Climate Change 2021: The Physical Science Basis*, Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Cambridge University Press.

IPCC (2023), *Climate Change 2023: Synthesis Report*, Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Core Writing Team, H. Lee e J. Romero (a cura di), IPCC, Ginevra, Svizzera, pp. 35-115.

Kahn, M.E., K. Mohaddes, R.N.C. Ng, M.H. Pesaran, M. Raissi e J.C. Yang (2021), "Long-term macroeconomic effects of climate change: A cross-country analysis", *Energy Economics*, Vol. 104, 105624.

Nemry, F. e H. Demirel (2012), "Impacts of Climate Change on transport: a focus on road and rail transport infrastructures", *JRC Scientific and Policy Reports*, No. EUR 25553 EN, Publications Office of the European Union.

Pankratz, N.M.C. e C.M. Schiller (2024), "Climate Change and Adaptation in Global Supply-Chain Networks", *The Review of Financial Studies*, Vol. 37/6, pp. 1729-1777.

Picchio, M. e J.C. van Ours (2024), "The impact of high temperatures on performance in work-related activities", *Labour Economics*, Vol. 87, 102509.

Ponticelli, J., Q. Xu e S. Zeume (2023), "Temperature, Adaptation, and Local Industry Concentration", *NBER Working Papers*, No. 31533, National Bureau of Economic Research, Cambridge.

Solow, R.M. (1956), "A Contribution to the Theory of Economic Growth", *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 70/1, pp. 65-94.

Somanathan, E., R. Somanathan, A. Sudarshan e M. Tewari (2021), "The Impact of Temperature on Productivity and Labor Supply: Evidence from Indian Manufacturing", *Journal of Political Economy*, Vol. 129/6, pp. 1797-1827.

Thompson, C., L. Ferrie, S.J. Pearson, B. Highlands e M.J. Matthews (2024), "Do extreme temperatures affect cognition? A short review of the impact of acute heat stress on cognitive performance of firefighters", *Frontiers in Psychology*, Vol. 14, 1270898.

C.

Cracks in the Pyramid: come i disastri naturali riorganizzano i grandi gruppi multinazionali

Carlo Altomonte, Gianmarco I. P. Ottaviano, Tommaso Sonno

Loberto e Russo (2024) hanno misurato l'esposizione delle imprese manifatturiere italiane al rischio idrogeologico, mostrando che circa il 29% degli addetti manifatturieri lavora in aree a rischio di alluvione. Costa et al. (2024) hanno stimato l'effetto di un'estate più calda sulla produttività del lavoro delle singole imprese. Resta però poco esplorata la dimensione organizzativa: le imprese colpite da disastri naturali raramente sono entità autonome; sono spesso nodi di gruppi multinazionali con decine o centinaia di controllate distribuite in più paesi, nei quali le decisioni di espansione, chiusura e riallocazione vengono assunte al vertice del gruppo, non a livello del singolo stabilimento.

Nel nostro contributo spostiamo il livello di analisi dall'impianto al gruppo e studiamo che cosa avviene all'interno della gerarchia quando un disastro naturale ne colpisce un nodo. Il passaggio è rilevante perché il gruppo è l'unità nella quale vengono decise l'apertura di nuove controllate, le acquisizioni internazionali e l'articolazione dei livelli di controllo; una risposta osservata a livello di singola impresa può quindi nascondere aggiustamenti di segno opposto nelle altre controllate della stessa piramide.

Utilizziamo un panel globale di più di 380 mila osservazioni gruppo-anno per il periodo 2007-2023, nel quale più di 22 mila episodi di trattamento coinvolgono un gruppo colpito da almeno un disastro maggiore, pari al 5,8% del campione mondiale. Troviamo che il gruppo tipico non si ridimensiona chiudendo gli impianti esistenti o liquidando le controllate sane: smette soprattutto di aprirne e acquisirne di nuove. Ne risulta, a tre anni dallo shock, un perimetro più piccolo di quello che il gruppo avrebbe raggiunto in assenza del disastro.

Il gruppo come unità di analisi

Un *business group*, ossia un gruppo d'imprese che opera attraverso una molteplicità di società controllate, è un insieme di imprese giuridicamente autonome poste sotto un controllo comune. La struttura si articola in una capogruppo e in una serie di controllate distribuite su più livelli gerarchici. Quando questa architettura oltrepassa i confini nazionali, il gruppo è multinazionale e la sua geografia coincide con quella dei paesi in cui operano le sue controllate. Guardare al singolo stabilimento offre una rappresentazione parziale della risposta dell'organizzazione a uno shock: le decisioni rilevanti, ossia dove aprire, dove chiudere e dove riallocare risorse e mansioni, non vengono assunte a livello della controllata colpita, ma al vertice del gruppo che la possiede. Uno shock localizzato modifica quindi il perimetro dell'intera piramide, non soltanto la controllata che lo assorbe. La letteratura recente sull'esposizione delle imprese italiane al rischio climatico, richiamata in apertura con i contributi di Loberto e Russo (2024) e Costa et al. (2024), adotta l'impresa come unità di analisi: una

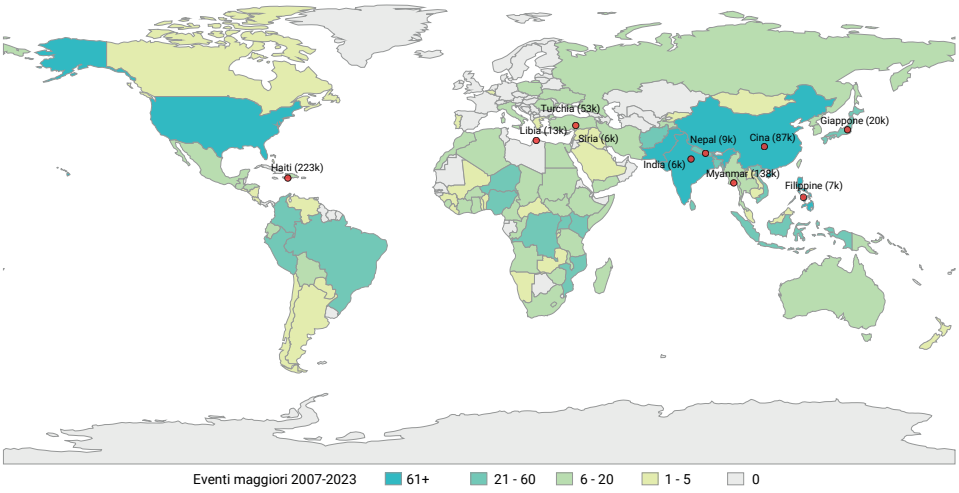
scelta necessaria per misurare l'esposizione territoriale, che tuttavia lascia in ombra la componente organizzativa della risposta.

La cornice teorica di riferimento è quella delle gerarchie basate sulla conoscenza proposta da Garicano (2000): un'organizzazione si struttura in livelli per allocare in modo efficiente le competenze, con funzioni di supervisione e coordinamento concentrate al vertice e funzioni operative distribuite alla base. Altomonte et al. (2026) mostrano che questo schema descrive con pochi parametri organizzativi la struttura dei gruppi multinazionali osservati nel mondo. Questa impostazione suggerisce un'ipotesi empirica verificabile: uno shock che colpisce i livelli operativi non si trasmette al resto della gerarchia con la stessa intensità di uno shock che colpisce i livelli decisionali. La resilienza di un gruppo non dipende soltanto dall'entità dell'evento, ma anche dalla posizione del nodo colpito nella sua architettura interna. Nel nostro contributo misuriamo la risposta del gruppo in termini di scala, ossia di numero complessivo di controllate, e verifichiamo se cambi a seconda che lo shock colpisca il vertice o i livelli inferiori della gerarchia.

Dati e approccio empirico

I dati sui gruppi provengono dall'Orbis Ownership Database di Bureau van Dijk. La rete di controllo, che ricostruisce per ogni gruppo l'insieme delle controllate e i livelli gerarchici che le separano dalla capogruppo, è costruita con l'algoritmo proposto da Sonno (2025). L'universo di partenza comprende circa 9 milioni di gruppi e 18,1 milioni di controllate in 208 paesi tra il 2007 e il 2023. Escludiamo i gruppi con meno di tre livelli gerarchici, le imprese apparse per la prima volta dopo il 2008 come controllate e non come capogruppo e le imprese osservate prima del proprio anno di costituzione. Dopo queste operazioni di pulizia, il panel di lavoro non bilanciato comprende 381.852 osservazioni gruppo-anno.

Figura C1
Distribuzione geografica dei disastri naturali maggiori, 2007-2023.



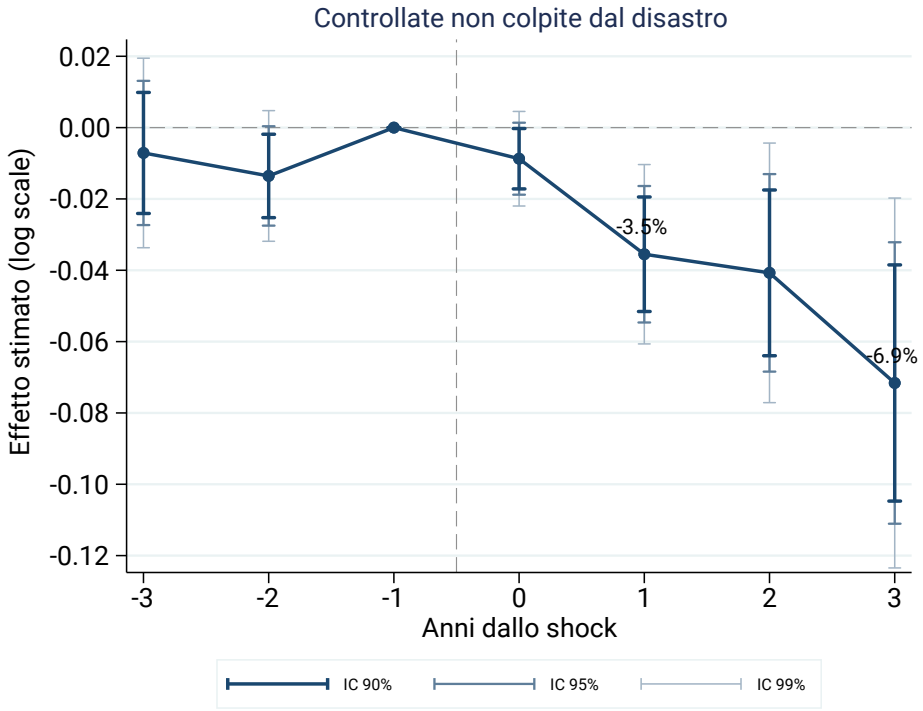
Nota: la mappa riporta la localizzazione dei 1.679 disastri naturali che tra il 2007 e il 2023 hanno causato almeno venti vittime, per un totale di 11.383 localizzazioni. Il colore dei paesi indica il numero di eventi; sono evidenziati i dieci eventi più letali del periodo. La concentrazione degli eventi nell'Asia sud-orientale, nell'America centrale e nel bacino caraibico riflette la distribuzione dei rischi tettonici e idrometeorologici nelle aree in cui operano numerosi gruppi multinazionali.

Fonte: elaborazione degli autori su dati EM-DAT e GDIS.

I dati sui disastri naturali provengono da EM-DAT, integrato con GDIS per le coordinate geografiche: 6.712 eventi tra il 2007 e il 2023, dei quali 6.381 georeferenziati e distribuiti su 32.098 localizzazioni. Restringiamo l'analisi ai disastri maggiori, definiti come eventi con almeno venti vittime, corrispondenti al settantacinquesimo percentile della distribuzione delle vittime negli eventi geolocalizzati. Otteniamo così 1.679 episodi, la cui distribuzione geografica è riportata nella Figura C1. Consideriamo una controllata colpita se un disastro si verifica entro cinque chilometri dalla sua sede in un dato anno: sono 452.485 le osservazioni controllata-anno esposte a un disastro qualsiasi e 87.969 quelle esposte a un disastro maggiore. Consideriamo trattato un gruppo quando il disastro colpisce la capogruppo o una controllata già presente nel gruppo l'anno precedente, così che l'esposizione non dipenda da controllate aggiunte nel corso dell'anno: otteniamo 22.102 episodi di trattamento, pari al 5,79% del campione, relativi a 9.625 gruppi.

Utilizziamo la specificazione *difference-in-differences* con proiezioni locali proposta da Dube et al. (2025). L'obiettivo è ricostruire la traiettoria del numero di controllate del gruppo nei tre anni precedenti e nei tre anni successivi a un disastro maggiore che colpisce una delle sue controllate. Il confronto è fra gruppi colpiti e gruppi che saranno colpiti in seguito ma non lo sono ancora nello stesso orizzonte temporale: il campione di stima comprende quindi i 9.625 gruppi colpiti almeno una volta. Includiamo effetti fissi

Figura C2
Effetto dinamico del disastro sul numero di controllate.

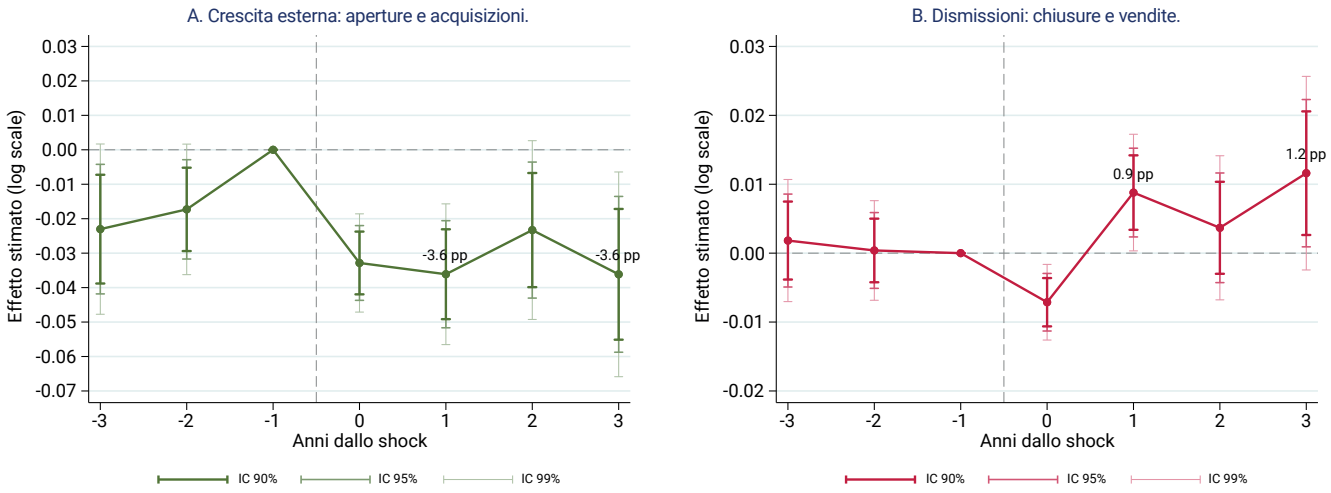


Nota: la figura riporta l'effetto stimato di un disastro maggiore sul logaritmo del numero di controllate del gruppo non colpite direttamente dal disastro, per orizzonti temporali compresi fra tre anni prima e tre anni dopo lo shock. Le etichette riportano la variazione percentuale a uno e a tre anni. La linea verticale tratteggiata separa l'anno di riferimento (h = −1) dall'anno del disastro (h = 0). Le barre attorno ai punti stimati rappresentano gli intervalli di confidenza al 90%, 95% e 99%, con spessori decrescenti all'aumentare del livello. Quando le barre intersecano la linea orizzontale dello zero, l'effetto è da considerarsi non statisticamente significativo.

Fonte: Altomonte, Ottaviano e Sonno, 2026.

Figura C3

Effetti dinamici del disastro sui margini di espansione e dismissione.



Nota: le figure riportano gli effetti dinamici stimati di un disastro maggiore sul tasso di crescita esterna del gruppo, ossia aperture di nuove controllate e acquisizioni di controllate esistenti, e sul tasso di dismissione, ossia chiusure e vendite di controllate già presenti nel perimetro. Entrambi sono rapportati al numero di controllate dell'anno precedente e sono rappresentati per orizzonti temporali compresi fra tre anni prima e tre anni dopo lo shock. La linea verticale tratteggiata separa l'anno di riferimento (h = −1) dall'anno del disastro (h = 0). Le barre attorno ai punti stimati rappresentano gli intervalli di confidenza al 90%, 95% e 99%, con spessori decrescenti all'aumentare del livello. Quando le barre intersecano la linea orizzontale dello zero, l'effetto è da considerarsi non statisticamente significativo.

Fonte: Altomonte, Ottaviano e Sonno, 2026.

per gruppo, per paese-anno e per classe di dimensione del gruppo nell'anno precedente, interagita con l'anno. L'anno immediatamente precedente al disastro costituisce il periodo di riferimento rispetto al quale si misurano le variazioni successive.[1, 2]

Risultati

Il primo risultato riguarda l'effetto medio del disastro sulla dimensione del gruppo. Già nel primo anno successivo allo shock il numero di controllate non colpite direttamente dal disastro è inferiore del 3,5% rispetto a quanto sarebbe stato in assenza del disastro; la contrazione si accentua negli anni seguenti e raggiunge il 6,9% a tre anni (9,0% considerando tutte le controllate, comprese quelle colpite), come mostra la Figura C2.[3] Resta quindi da identificare il meccanismo attraverso il quale si realizza la contrazione.

La variazione del numero di controllate si scompone in quattro margini: aperture di nuove unità, acquisizioni di unità esistenti, chiusure e vendite. Raggruppiamo i primi due nella crescita esterna del gruppo e gli ultimi due nelle dismissioni. Il confronto fra i due aggregati mostra che i due margini contribuiscono in misura diversa, come illustrano

[1] La specificazione include ritardi del trattamento per gestire correttamente i gruppi esposti a disastri ripetuti nel periodo di osservazione.

[2] I risultati si confermano sostanzialmente invariati quando si adottano gli stimatori alternativi proposti da Callaway e Sant'Anna (2021) e de Chaisemartin e D'Haultfoeuille (2020), quando si modifica la soglia di distanza, confrontando 5 e 10 km, e quando si restringe il campione ai gruppi in espansione attiva nei tre anni precedenti lo shock, escludendo le traiettorie di stagnazione. Il campione include i gruppi che escono dal panel nel periodo; il segno e l'entità dei risultati aggregati non cambiano quando l'analisi viene limitata ai gruppi sopravvissuti fino alla fine del periodo.

[3] I gruppi colpiti sono in media più grandi e più spesso in fase di espansione. Per questo il confronto è limitato ai gruppi colpiti almeno una volta e tiene conto della dimensione del gruppo nell'anno precedente; con questa specificazione gli andamenti nei tre anni precedenti lo shock non sono statisticamente diversi da zero al 5%.

la Figura C3 (pannelli A e B). La crescita esterna diminuisce di 3,3 punti percentuali già nell'anno del disastro, di 3,6 punti a un anno, di 2,3 a due anni e di 3,6 a tre anni, senza segnali di recupero. A un anno dal disastro, le aperture di nuove controllate scendono di 2,3 punti e le acquisizioni di 1,6 punti. Le dismissioni aumentano di 0,9 punti a un anno e di 1,2 punti a tre anni: un effetto pari a circa un terzo di quello sulla crescita esterna. In altri termini, la contrazione del gruppo passa soprattutto per il canale dell'espansione mancata e in misura minore per quello delle dismissioni. Lo shock non provoca chiusure diffuse di impianti: frena soprattutto la crescita esterna. Negli anni precedenti lo shock la crescita esterna dei gruppi poi colpiti è inferiore di circa 2 punti rispetto all'anno immediatamente precedente: i gruppi tendono a essere colpiti in una fase di espansione, e la caduta successiva va letta rispetto a quell'anno. Questa lettura è in linea con l'evidenza sulla riduzione dell'innovazione nelle imprese colpite da disastri naturali documentata da Le et al. (2024).

La contrazione della dimensione osservata a tre anni non deriva dalla dismissione di ciò che il gruppo possiede, ma dalla mancata espansione del suo perimetro. Un gruppo colpito da un disastro nel 2015 arriva al 2018 più piccolo di quanto sarebbe stato in assenza dello shock, ma conserva la capacità produttiva installata nel 2015: gli impianti esistenti restano al loro posto, gli addetti già assunti continuano a lavorare e i mercati serviti non vengono abbandonati. Si tratta di una perdita di crescita, non di produzione. La distinzione è rilevante per la politica economica, perché sposta l'attenzione dagli impianti alla traiettoria di investimento del gruppo. Abbiamo inoltre verificato se la risposta dipenda dalla posizione dello shock nella gerarchia, distinguendo gli eventi che colpiscono la capogruppo o le controllate di primo livello da quelli che colpiscono i livelli inferiori: la contrazione si concentra negli shock ai livelli inferiori, mentre per quelli al vertice l'effetto stimato non è statisticamente significativo. Per gli shock ai livelli inferiori, tuttavia, i gruppi colpiti crescevano già meno negli anni precedenti, e il confronto va letto con cautela.

Implicazioni

Il nostro contributo stima il meccanismo su un campione globale e non presenta una decomposizione specifica per l'Italia. Le considerazioni che seguono trasferiscono al contesto italiano un risultato al quale il paese è esposto attraverso due canali distinti, documentati puntualmente dai dati Istat.

Il primo canale è settoriale. Nel nostro campione mondiale, la manifattura (NAICS 31-33) e le holding (NAICS 55) sono i due comparti colpiti più frequentemente e sono anche quelli nei quali si concentra maggiormente la presenza dei gruppi societari nell'economia italiana. L'esposizione territoriale che Loberto e Russo (2024) misurano per l'Italia, pari al 29% degli addetti manifatturieri in aree a rischio di alluvione, riguarda proprio le controllate produttive, quelle per le quali i nostri risultati mostrano una contrazione chiara. Il fatto che l'Italia non figuri fra i primi cinque paesi per numero di gruppi trattati nel nostro campione, dominato da Cina, Stati Uniti, Germania, Giappone e Regno Unito, non attenua il messaggio: il canale rilevante non è il numero di grandi gruppi con capogruppo italiana, ma la composizione settoriale dell'esposizione.

Il secondo canale è quello di rete. I dati di Istat (2025) sulle imprese multinazionali documentano che in Italia operano 18.434 imprese a controllo estero con oltre 1,7 milioni di addetti, pari al 9,7% dell'occupazione dell'industria e dei servizi e a circa il

40% del valore aggiunto dell'industria. Ciascuna di queste controllate è un nodo di una piramide globale il cui vertice si trova altrove: quando un disastro colpisce un'altra controllata dello stesso gruppo, per esempio in Vietnam o in Messico, la nostra evidenza indica che l'espansione dell'intero gruppo, comprese le attività italiane, rallenta. L'Italia è esposta a questo meccanismo più come base della piramide altrui che come vertice della propria.

Cambiano quindi le priorità della politica industriale. L'obbligo di copertura assicurativa contro le catastrofi naturali per le imprese, introdotto dalla legge di bilancio per il 2024, interviene in modo appropriato sul margine intensivo, ossia sulla ricostruzione degli impianti colpiti. I nostri risultati mostrano che la perdita si concentra però sul margine estensivo, costituito dalle aperture e dalle acquisizioni mancate nel triennio successivo allo shock, che oggi non è coperto da strumenti dedicati. Sarebbe sufficiente introdurre un criterio operativo di allocazione, non una nuova voce di spesa: le garanzie pubbliche a favore dei gruppi colpiti, attraverso SACE, CDP e Fondo di garanzia per le PMI, potrebbero essere condizionate a un piano triennale verificabile di aperture o acquisizioni all'interno del gruppo, con una clausola di decadenza in caso di mancato rispetto. Il bersaglio della politica industriale non è più soltanto salvare l'impianto colpito, che non chiude, ma anche sbloccare l'espansione del gruppo di cui quell'impianto fa parte.

Un disastro naturale non agisce come una demolizione; funziona soprattutto come un freno all'espansione. Il gruppo non si ridimensiona chiudendo o vendendo, se non in misura marginale e temporanea: interrompe la crescita e non recupera la pausa nei tre anni successivi. In un tessuto produttivo come quello italiano, nel quale una quota rilevante dell'occupazione manifatturiera dipende da gruppi multinazionali, la politica di adattamento climatico non riguarda soltanto la capacità produttiva esistente, ma anche la localizzazione degli investimenti futuri. Il margine sul quale può intervenire la politica industriale è circoscritto e chiaramente identificato: le operazioni di espansione del gruppo nel triennio successivo allo shock, prima che il congelamento diventi persistente.

Riferimenti bibliografici

Altomonte, C., G.I.P. Ottaviano e T. Sonno (2026), "Cracks in the Pyramid: Business Group Structure and Natural Disasters", mimeo, disponibile su richiesta.

Altomonte, C., G.I.P. Ottaviano, A. Rungi e T. Sonno (2026), "Business Groups as Knowledge-Based Hierarchies of Firms", *The Journal of Law, Economics, and Organization*, ewag011.

Callaway, B. e P.H.C. Sant'Anna (2021), "Difference-in-Differences with Multiple Time Periods", *Journal of Econometrics*, Vol. 225/2, pp. 200-230.

Costa, H., G. Franco, F. Unsal, S. Mudigonda e M.P. Caldas (2024), "The heat is on: Heat stress, productivity and adaptation among firms", *OECD Economics Department Working Papers*, No. 1828, OECD Publishing, Parigi.

de Chaisemartin, C. e X. D'Haultfoeuille (2020), "Two-Way Fixed Effects Estimators with Heterogeneous Treatment Effects", *American Economic Review*, Vol. 110/9, pp. 2964-2996.

Dube, A., D. Girardi, Ò. Jordà e A.M. Taylor (2025), "A local projections approach to difference-in-differences", *Journal of Applied Econometrics*, Vol. 40/7, pp. 741-758.

Garicano, L. (2000), "Hierarchies and the Organization of Knowledge in Production", *Journal of Political Economy*, Vol. 108/5, pp. 874-904.

Istat (2025), "Struttura e competitività delle imprese multinazionali. Anno 2023", *Report Istat*, novembre.

Le, H., T. Nguyen, A. Gregoriou e J. Healy (2024), "Natural Disasters and Corporate Innovation", *The European Journal of Finance*, Vol. 30/2, pp. 144-172.

Loberto, M. e R. Russo (2024), "The exposure of Italian manufacturing firms to hydrogeological risk", *Questioni di Economia e Finanza*, No. 899, Banca d'Italia, dicembre (versione pubblicata in *Journal of Environmental Management*, 2025, Vol. 393, 126747).

Sonno, T. (2025), "Globalization and Conflicts: The Good, the Bad, and the Ugly of Corporations in Africa", *The Economic Journal*, Vol. 135/668, pp. 1108-1140.

3.2 Intelligenza artificiale e competitività: il ruolo di competenze, organizzazione e infrastrutture

Introduzione

Per l'ampiezza dei suoi possibili impieghi e la rapidità con cui evolvono le sue capacità, l'intelligenza artificiale (IA) è sempre più spesso considerata una *General Purpose Technology* (GPT), al pari di innovazioni del passato che hanno profondamente trasformato i sistemi economici, come la macchina a vapore e l'elettricità e, più recentemente, il personal computer e Internet. L'IA comprende infatti un insieme eterogeneo di tecnologie, dall'analisi avanzata dei dati all'automazione dei processi, fino alle più recenti applicazioni generative, la cui diffusione interessa un numero crescente di settori economici e può contribuire non soltanto ad accrescere l'efficienza dei processi produttivi, ma anche a favorire lo sviluppo di nuovi prodotti, servizi e modelli di business.

Storicamente, la diffusione delle GPT ha accompagnato fasi di accelerazione della crescita economica, soprattutto attraverso una dinamica della produttività più vivace. Può l'IA svolgere oggi un ruolo analogo? La questione è particolarmente rilevante per l'Italia, dove negli ultimi trent'anni la produttività del lavoro è cresciuta sensibilmente meno che nelle principali economie europee - un ritardo che ha interessato anche il comparto manifatturiero (Centro Studi Confindustria, 2025) - e la riduzione della popolazione in età lavorativa renderà i guadagni di produttività sempre più necessari per sostenere la crescita.

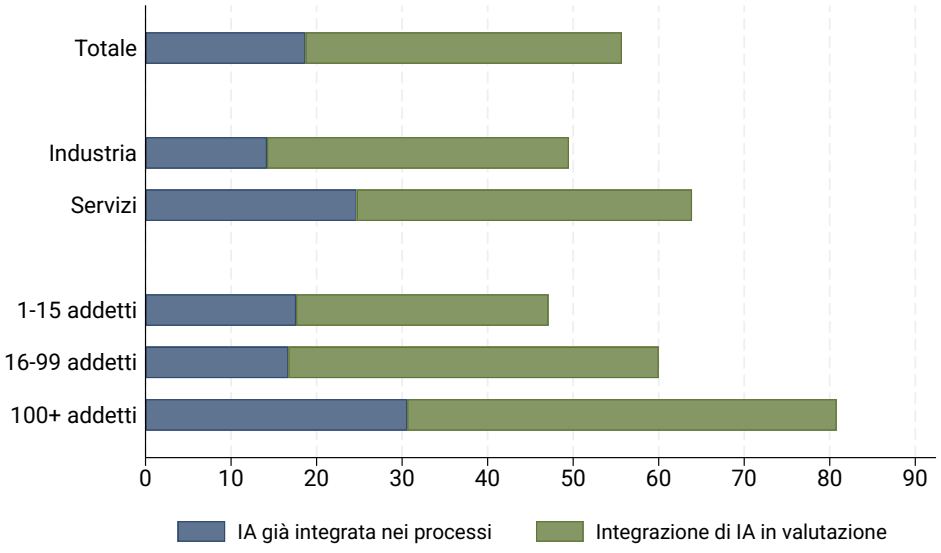
L'esperienza delle precedenti GPT suggerisce, tuttavia, che tali guadagni non siano né immediati né automatici. Affinché si traduca in maggiore efficienza a livello d'impresa, l'adozione tecnologica deve essere accompagnata da investimenti complementari in capitale intangibile, in particolare competenze e capitale organizzativo. Questi investimenti generano trasformazioni che si realizzano gradualmente e i cui effetti sono difficili da misurare: nelle prime fasi della diffusione, la produttività osservata può quindi non riflettere appieno i benefici degli investimenti, che si manifestano nei dati solo nelle fasi successive - un fenomeno noto come *Productivity J-Curve* (Brynjolfsson, Rock e Syverson, 2021) e di cui vi sono prime evidenze per la manifattura statunitense (McElheran et al., 2025). Il caso italiano rispetto alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT) è indicativo in questo senso: la loro diffusione non si è tradotta in incrementi di efficienza comparabili a quelli registrati in altri paesi, anche a causa di carenze nelle pratiche manageriali (Pellegrino e Zingales, 2017; Schivardi e Schmitz, 2020) e di minori investimenti intangibili (Centro Studi Confindustria, 2025).

Anche l'entità degli effetti macroeconomici resta molto incerta: le stime sul contributo dell'IA alla crescita annua della produttività del lavoro nei prossimi dieci anni vanno da circa 0,1 a oltre 2,5 punti percentuali (Filippucci et al., 2024 e 2025). L'ampia variabilità delle stime riflette principalmente quattro fattori: la velocità di adozione da parte

delle imprese; l'entità dei guadagni di efficienza nelle singole mansioni, finora valutati soprattutto su compiti relativamente semplici e quindi difficilmente generalizzabili a quelli più complessi (Acemoglu, 2025); il grado di esposizione delle diverse attività economiche all'IA, più elevato nei servizi ad alta intensità di conoscenza, come la finanza e i servizi ICT; e, infine, le ipotesi sull'evoluzione futura delle capacità tecnologiche. Poiché sia la velocità di adozione sia il grado di esposizione variano sensibilmente tra paesi, anche i contributi attesi alla crescita della produttività differiscono[1]. Per l'Italia e il Giappone, caratterizzati da un minor peso dei servizi ad alta intensità di conoscenza, da una maggiore specializzazione manifatturiera e da tassi di adozione più contenuti, le stime dell'OCSE indicano un contributo compreso tra 0,2 e 0,8 punti percentuali annui, contro 0,4-1,3 punti negli Stati Uniti e nel Regno Unito (Filippucci et al., 2025).

In questo quadro, comprendere le modalità e la velocità di adozione dell'IA da parte delle imprese diventa essenziale per valutare le prospettive di crescita della produttività. In Italia, la diffusione dell'IA nelle imprese è in rapida crescita, anche se ancora disomogenea. Secondo l'Indagine Confindustria sul lavoro del 2026, la quota di imprese che ha già integrato soluzioni di IA nei propri processi è passata dall'11,5% nel 2025 al 18,7% nel 2026, mentre un ulteriore 37% ne sta valutando l'introduzione (Figura 3.3). L'adozione è più diffusa nelle grandi imprese (30,6%) rispetto a quelle di minore dimensione (17-18%) e nei servizi (24,7%) rispetto all'industria (14,2%). Tra i principali ostacoli alla diffusione dell'IA, le imprese segnalano come rilevanti la carenza di competenze interne adeguate (34,6%), le preoccupazioni legate alla sicurezza e alla protezione dei dati (32,8%) e le difficoltà tecniche di integrazione nei processi aziendali (31,9%).

Figura 3.3
Adozione dell'IA per classe dimensionale e macro-settore
Percentuale sul totale delle imprese che hanno partecipato all'indagine



Nota: il campione di riferimento è di 3.646 imprese associate a Confindustria.

Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati Indagine Confindustria sul lavoro del 2026.

[1] Le economie in cui l'adozione avviene più lentamente possono avvantaggiarsi di importazioni più convenienti di beni e servizi ad alta intensità di IA, ma i guadagni che derivano dalla sola diffusione all'estero risultano modesti, e il mantenimento della competitività nei settori più esposti richiede un'adozione interna diffusa (Filippucci et al., 2026).

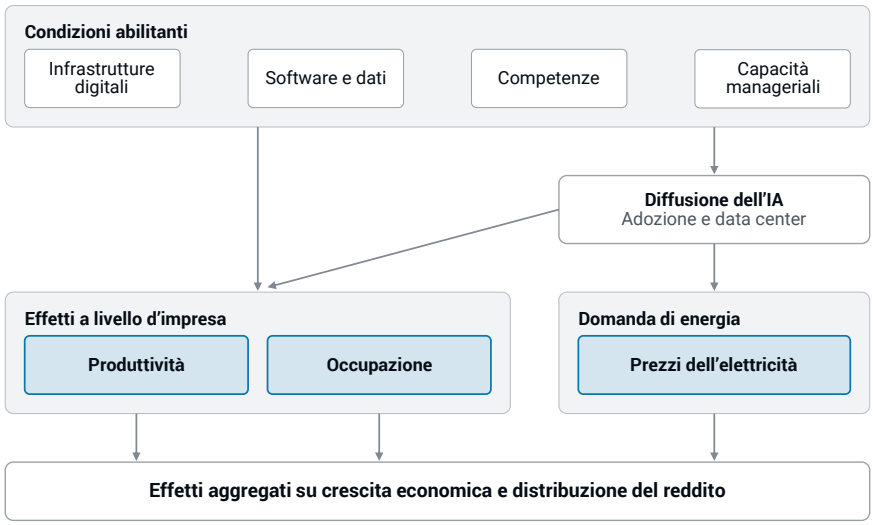
Questi risultati sono coerenti con l'idea che la diffusione dell'IA ponga alle imprese sfide che non sono soltanto tecnologiche, ma anche organizzative e gestionali, chiamando direttamente in causa il ruolo del management. Ai manager spetta infatti il compito di individuare le mansioni in cui l'IA può integrare o sostituire il lavoro umano, riprogettare i processi produttivi e accompagnare il cambiamento organizzativo, evitando che l'adozione si limiti a sperimentazioni isolate, senza produrre benefici significativi in termini di produttività. A questo proposito, Dell'Acqua et al. (2026), attraverso un esperimento condotto su consulenti aziendali, mostrano come l'IA possa migliorare significativamente la produttività nello svolgimento di compiti per i quali le sue capacità risultano adeguate, ma anche peggiorare i risultati quando viene utilizzata al di fuori del proprio ambito di efficacia.

Gli effetti dell'IA non si esauriscono tuttavia nella produttività. Sul piano dell'occupazione, l'effetto netto dipende dall'equilibrio tra la sostituzione del lavoro nelle mansioni automatizzabili, la complementarità tra lavoro umano e tecnologia e la creazione di nuove attività (Acemoglu e Restrepo, 2019), come anche dalla capacità di riallocare i lavoratori tra attività e settori. Le prime evidenze empiriche non sono univoche e dipendono dal fenomeno misurato (Babina, 2026). Da un lato, negli Stati Uniti emergono segnali di riduzione dell'occupazione dei lavoratori più giovani nelle occupazioni maggiormente esposte all'IA generativa (Brynjolfsson, Chandar e Chen, 2025). Dall'altro lato, le analisi sull'effettiva adozione da parte delle imprese non rilevano (al momento) impatti negativi sull'occupazione complessiva: gli effetti dipendono dal tipo di impiego - positivi per alcuni usi, come la sicurezza informatica, e lievemente negativi per altri, come i processi amministrativi (Aghion et al., 2025) - e l'IA sembra incidere sulla composizione piuttosto che sul livello dell'occupazione (Humlum e Vestergaard, 2025).

Se i benefici dell'IA dipendono in larga parte da investimenti immateriali, la sua diffusione richiede anche ingenti investimenti materiali in data center, semiconduttori, apparecchiature elettriche e reti. Ne derivano opportunità per diverse filiere industriali, ma anche possibili pressioni sui sistemi energetici. Secondo le stime dell'International Energy Agency, il consumo mondiale di elettricità dei data center potrebbe quasi raddoppiare tra il 2025 e il 2030, passando da 485 a circa 950 TWh (IEA, 2026). L'aumento della domanda elettrica può avere ricadute che vanno oltre il settore tecnologico, incidendo sui costi di produzione delle imprese, sui prezzi pagati dalle famiglie e, più in generale, sulla competitività del sistema economico. La disponibilità di energia a costi sostenibili e l'adeguatezza delle reti diventano quindi fattori rilevanti nel valutare gli effetti complessivi della diffusione dell'IA.

La Figura 3.4 propone uno schema, necessariamente semplificato e parziale, dei canali attraverso cui l'IA può incidere sulle imprese e sull'economia nel suo complesso, costruito sulla base della letteratura discussa e degli approfondimenti di questa sezione. Le condizioni abilitanti - infrastrutture digitali, dati e capitale intangibile, competenze, capacità manageriali e accesso al finanziamento - influiscono sia sulla diffusione dell'IA sia sugli effetti che la sua adozione genera a livello d'impresa, in termini di produttività e di occupazione. La diffusione dell'IA alimenta inoltre la domanda di energia attraverso l'espansione dei data center, con potenziali effetti sui prezzi dell'elettricità e sui costi di produzione delle imprese. L'interazione tra questi canali concorre a determinare gli effetti complessivi dell'IA sulla crescita economica e sulla distribuzione del reddito.

Figura 3.4
I canali attraverso cui l'IA incide sulle imprese e sul sistema economico



Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria.

In questo contesto, i contributi che seguono approfondiscono tre aspetti tra loro complementari: i) gli effetti dell'adozione dell'IA sulla produttività e sull'occupazione delle imprese europee; ii) le dotazioni tecnologiche, organizzative e di capitale umano che favoriscono l'adozione della tecnologia, con particolare attenzione all'eterogeneità tra settori e paesi; iii) la distribuzione dei costi dell'infrastruttura su cui l'IA si basa, con un focus sulle conseguenze dell'espansione dei data center sui prezzi dell'elettricità.

Il primo approfondimento - realizzato da Iñaki Aldasoro, Leonardo Gambacorta, Rozalia Pál, Debora Revoltella, Christoph Weiss e Marcin Wolski - stima gli effetti dell'adozione dell'IA sulle imprese europee tra il 2019 e il 2024, combinando le informazioni dell'indagine *European Investment Bank Investment Survey* (EIBIS) con i dati di bilancio di Moody's Orbis. L'analisi, basata su un approccio econometrico che supporta un'interpretazione causale dei risultati, mostra che l'adozione dell'IA aumenta la produttività del lavoro di circa il 4% in media, senza effetti statisticamente significativi sull'occupazione nel breve periodo. I guadagni si concentrano tuttavia nelle imprese medie e grandi, mentre non risultano significativi nelle micro e piccole, e sono maggiori quando l'IA è accompagnata da investimenti in software, dati e formazione. In altre parole, l'analisi conferma che l'accesso alla tecnologia, da solo, non è sufficiente a generare guadagni di produttività. Per l'Italia, dove le micro e piccole imprese hanno un peso elevato, la diffusione dell'IA potrebbe quindi accentuare i divari di produttività esistenti e sarà pertanto fondamentale riuscire a combinare le nuove tecnologie con capitale intangibile e competenze.

Il secondo approfondimento - realizzato da Flavio Calvino, Hélder Costa e Daniel Haerle sulla base di microdati d'impresa per 15 paesi OCSE - analizza la diffusione dell'IA e di altre tecnologie digitali avanzate (analisi dei big data, internet delle cose, robotica e stampa 3D), evidenziando come queste tendano a essere adottate in combinazione tra loro. Emerge infatti un percorso cumulativo di digitalizzazione: l'adozione delle tecnologie più avanzate è strettamente legata alla presenza di infrastrutture e strumenti digitali di base, come il cloud computing, la connettività a banda larga e i sistemi informatici per la gestione delle attività aziendali. L'IA e i big data sono più diffusi nell'ICT e nei servizi professionali, mentre la manifattura è relativamente più avanzata nella robotica e nella stampa 3D - un risultato coerente con una diffusione dell'IA ancora agli inizi, e che dunque non raggiunge pienamente i settori utilizzatori come quello industriale. L'adozione è strettamente associata alla presenza di capitale umano

qualificato, oltre che alla dimensione d'impresa: la probabilità di adozione delle grandi imprese supera di circa 20 punti percentuali quella delle piccole. Le implicazioni in termini di policy riguardano soprattutto la necessità di inserire le politiche di sostegno all'IA in una strategia più ampia di digitalizzazione e innovazione del sistema produttivo, che tenga conto delle complementarità tecnologiche e organizzative.

Il terzo approfondimento - realizzato da Cameron Scalera, Valentina Bosetti e Filippo Pecci - estende infine l'analisi alle conseguenze dello sviluppo dell'IA sul mercato elettrico. Utilizzando dati su circa 2.700 data center e 1.200 aree di distribuzione elettrica negli Stati Uniti tra il 2015 e il 2024, gli autori identificano l'effetto causale dell'espansione dei data center sulla domanda e sui prezzi dell'elettricità. I risultati indicano che un nuovo data center aumenta significativamente la domanda elettrica nei picchi estivi e che dieci nuovi data center in una stessa area aumentano le tariffe elettriche domestiche di circa il 13%, mentre è sufficiente un solo impianto su larga scala per un incremento del 4%. Anche i prezzi pagati dalle imprese aumentano significativamente, seppur in misura inferiore, e il contesto istituzionale e di mercato conta: gli effetti sono più contenuti dove esiste capacità di generazione inutilizzata e dove operano distributori senza scopo di lucro. Pur riferiti agli Stati Uniti, i risultati segnalano un possibile effetto distributivo dello sviluppo dell'IA e l'importanza di accompagnare la crescita dei data center con adeguati investimenti nella produzione di energia e nelle reti, per evitare che una parte dei costi ricada su consumatori e imprese che beneficiano meno direttamente della tecnologia.

In conclusione, gli approfondimenti mostrano che l'IA rappresenta un'opportunità per rilanciare la produttività, anche nella manifattura italiana, ma la sua capacità di generare valore dipende non soltanto dal progresso tecnologico, bensì soprattutto dalle condizioni economiche, organizzative e infrastrutturali che ne accompagnano l'adozione.

Riferimenti bibliografici

Acemoglu, D. (2025), "The simple macroeconomics of AI", *Economic Policy*, Vol. 40/121, pp. 13-58.

Acemoglu, D. e P. Restrepo (2019), "Automation and New Tasks: How Technology Displaces and Reinstates Labor", *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 33/2, pp. 3-30.

Aghion, P., S. Bunel, X. Jaravel, T. Mikaelsen, A. Roulet e J. Søgaard (2025), "How Different Uses of AI Shape Labor Demand: Evidence from France", *AEA Papers and Proceedings*, Vol. 115, pp. 62-67.

Aldasoro, I., L. Gambacorta, R. Pál, D. Revoltella, C. Weiss e M. Wolski (2026), "AI adoption, productivity and employment: evidence from European firms", *BIS Working Papers*, No. 1325.

Babina, T. (2026), "Understanding Firms' AI Efforts and Their Economic Impact", *NBER Working Papers*, No. 35123, National Bureau of Economic Research.

Brynjolfsson, E., B. Chandar e R. Chen (2025), "Canaries in the Coal Mine? Six Facts about the Recent Employment Effects of Artificial Intelligence", Working Paper, Stanford Digital Economy Lab.

Brynjolfsson, E., D. Rock e C. Syverson (2021), "The productivity J-curve: How intangibles complement general purpose technologies", *American Economic Journal: Macroeconomics*, Vol. 13/1, pp. 333-372.

Calvino, F., H. Costa e D. Haerle (2026), "Digital technology diffusion in the age of AI: Cross-country evidence from microdata", *OECD Science, Technology and Industry Working Papers*, No. 2026/01, OECD Publishing, Parigi.

Centro Studi Confindustria (2025), "Manifattura in trasformazione: rimarrà ancora competitiva?", *La bussola della manifattura italiana*, Confindustria.

Dell'Acqua, F., E. McFowland III, E. Mollick, H. Lifshitz-Assaf, K.C. Kellogg, S. Rajendran, L. Krayer, F. Candelon e K.R. Lakhani (2026), "Navigating the Jagged Technological Frontier: Field Experimental Evidence of the Effects of Artificial Intelligence on Knowledge Worker Productivity and Quality", *Organization Science*, Vol. 37/2, pp. 403-423.

Filippucci, F., P. Gal e M. Schief (2024), "Miracle or Myth? Assessing the macroeconomic productivity gains from Artificial Intelligence", *OECD Artificial Intelligence Papers*, No. 29, OECD Publishing, Parigi.

Filippucci, F., P. Gal, K. Laengle e M. Schief (2025), "Macroeconomic Productivity Gains from Artificial Intelligence in G7 Economies", *OECD Artificial Intelligence Papers*, No. 41, OECD Publishing.

Filippucci, F., P. Gal, K. Laengle, M. Schief e M.A. Yildirim (2026), "AI Meets Trade: Global Linkages and the Cross-country Distribution of the Gains from AI", *OECD Artificial Intelligence Papers*, OECD Publishing, Parigi.

Humlum, A. e E. Vestergaard (2025), "Still Waters, Rapid Currents: Early Labor Market Transformation under Generative AI", *NBER Working Papers*, No. 33777, National Bureau of Economic Research.

International Energy Agency (2026), *Key Questions on Energy and AI*, IEA.

McElheran, K., M.-J. Yang, Z. Kroff e E. Brynjolfsson (2025), "The Rise of Industrial AI in America: Microfoundations of the Productivity J-curve(s)", *Center for Economic Studies Working Paper*, No. CES-WP-25-27, U.S. Census Bureau.

Pellegrino, B. e L. Zingales (2017), "Diagnosing the Italian Disease", *NBER Working Papers*, No. 23964, National Bureau of Economic Research.

Scalera, C., V. Bosetti e F. Pecci (2026), "Large-Load Electricity Customers and Spillovers on Household Prices: Evidence from U.S. Data Centers", *CEPR Discussion Paper*, No. 21854.

Schivardi, F. e T. Schmitz (2020), "The IT Revolution and Southern Europe's Two Lost Decades", *Journal of the European Economic Association*, Vol. 18/5, pp. 2441-2486.

D. Intelligenza artificiale, produttività e occupazione: evidenze dalle imprese europee

Iñaki Aldasoro, Leonardo Gambacorta, Rozalia Pal, Debora Revoltella, Christoph Weiss e Marcin Wolski[1]

Il contesto

L'intelligenza artificiale promette di trasformare i processi produttivi, ma non vi è certezza su quale sarà la portata dei suoi effetti. Da un lato, la rapida diffusione di strumenti di IA alimenta le aspettative di una forte accelerazione della produttività (Baily et al., 2023); dall'altro, stime più caute sottolineano come barriere all'adozione, carenza di competenze e una diffusione disomogenea possano limitarne i benefici (Acemoglu, 2025; Filippucci et al., 2024). Al contempo, permangono interrogativi sui possibili effetti per l'occupazione e la distribuzione del reddito (Cazzaniga et al., 2024). Per l'Europa la questione è particolarmente rilevante: il continente dispone di una solida base industriale e scientifica, ma rispetto agli Stati Uniti è in ritardo nello sviluppo delle nuove tecnologie di IA. La questione fondamentale, tuttavia, non riguarda tanto chi sviluppa l'IA, quanto chi riuscirà ad adottarla efficacemente e a trasformarla in maggiore efficienza.

L'evidenza empirica disponibile sugli effetti dell'IA a livello d'impresa è ancora relativamente limitata, soprattutto in Europa. Aldasoro et al. (2026) utilizzano un ampio campione di imprese non finanziarie per rispondere a tre domande: l'adozione dell'IA aumenta effettivamente la produttività? riduce l'occupazione? i relativi benefici sono distribuiti in modo uniforme tra imprese di diversa dimensione e con differenti capacità di investimento? I risultati mostrano che l'IA può generare guadagni di produttività significativi, ma che l'adozione della tecnologia, da sola, non è sufficiente.

Dati e approccio empirico

L'analisi combina informazioni tratte da indagini (survey) e dati di bilancio relativi a oltre 24.000 imprese. La principale fonte è la European Investment Bank Investment Survey (EIBIS), integrata con informazioni contabili di Moody's Orbis. Il campione copre il periodo 2019-2024 e comprende imprese dell'Unione europea e un campione di imprese statunitensi. EIBIS copre, tra l'altro, l'utilizzo di tecnologie di big data analytics e IA nei processi aziendali, gli investimenti, l'innovazione, le fonti di finanziamento e alcune pratiche manageriali.

Limitarsi a un semplice confronto tra imprese che adottano e non adottano l'IA sarebbe fuorviante. Le imprese del primo gruppo, infatti, sono sistematicamente diverse: sono mediamente più grandi, investono di più, innovano più frequentemente e utilizzano

[1] Le opinioni espresse sono quelle degli autori e non riflettono necessariamente quelle della Banca dei Regolamenti Internazionali (BRI), del Centre for Economic Policy Research (CEPR), della Banca Europea per gli Investimenti (BEI) o del Brussels European and Global Economic Laboratory (Bruegel).

più spesso sistemi formali di monitoraggio della performance. Queste caratteristiche possono influenzare sia la decisione di adottare l'IA sia la produttività, rendendo difficile stabilire un rapporto di causa-effetto.

Per ovviare a questo problema, lo studio costruisce una misura esterna dell'esposizione all'IA. Per ciascuna impresa europea vengono individuate imprese statunitensi comparabili per settore e dimensione e simili per intensità di investimento, innovazione, struttura finanziaria e pratiche manageriali. Il grado di penetrazione dell'IA osservato tra queste imprese statunitensi viene quindi utilizzato per isolare una componente della propensione all'adozione dell'IA plausibilmente indipendente dalle specifiche condizioni dell'impresa europea. I test di bilanciamento mostrano che, dopo il matching, le imprese europee e statunitensi risultano molto simili in termini di principali caratteristiche osservabili.

L'IA aumenta la produttività senza ridurre l'occupazione nel breve periodo

L'adozione dell'IA aumenta la produttività del lavoro delle imprese europee di circa il 4%. Questa stima tiene conto del fatto che l'adozione dell'IA non è casuale - le imprese che la adottano differiscono sistematicamente da quelle che non la adottano - e controlla per investimento, redditività, leva finanziaria, dimensione, età e shock comuni a livello di paese, settore e anno. Si tratta di una percentuale economicamente rilevante, ma minore rispetto agli scenari più ottimistici di una trasformazione immediata e radicale della produttività. Una misura alternativa della produttività basata sul valore aggiunto per addetto produce anch'essa un risultato simile, pari a circa il 3,4%.

Non emergono invece evidenze di una riduzione dell'occupazione nel breve periodo. Le imprese che adottano l'IA sono generalmente più grandi e, in un confronto puramente descrittivo, impiegano più lavoratori. Una volta tenuto conto del fatto che l'adozione dell'IA non è casuale, tuttavia, l'effetto sull'occupazione non è statisticamente significativo. La combinazione fra una maggiore produttività e un'occupazione sostanzialmente invariata è coerente con un meccanismo di intensificazione del capitale o "capital deepening": l'IA fa aumentare l'output per lavoratore facilitando l'automazione di alcune attività e migliorando la qualità o la rapidità delle decisioni, ma non si traduce a breve termine in una riduzione del numero di addetti.

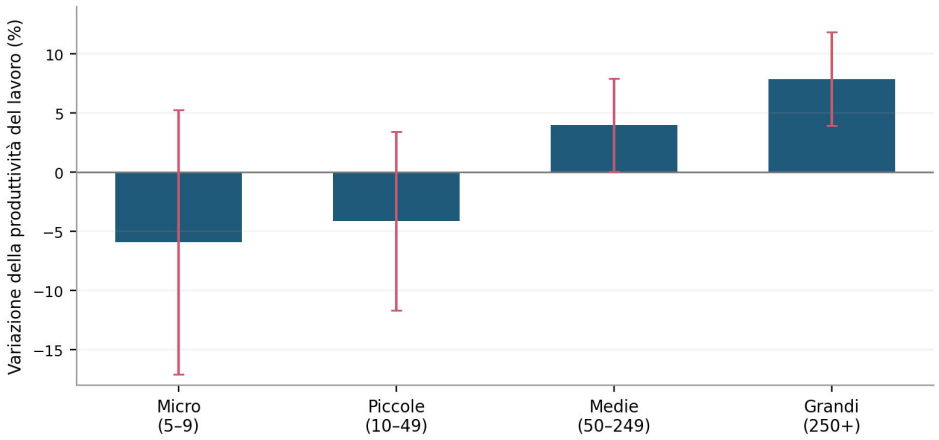
Indicazioni interessanti provengono anche dai salari. Nelle analisi econometriche che tengono conto della selezione, le imprese che adottano l'IA evidenziano un livello dei salari medi per addetto di circa il 3% più elevato. Nel breve periodo, quindi, una parte dei guadagni di produttività sembra associarsi a benefici per i lavoratori. Tuttavia, la cautela è d'obbligo nell'interpretazione di questi dati: l'analisi copre i primi anni di diffusione dell'IA e non consente di stabilire se questi effetti siano destinati a protrarsi nel medio-lungo periodo o come si distribuiranno tra lavoratori con competenze diverse.

I benefici non sono uguali per tutte le imprese

I guadagni di produttività riguardano soprattutto le imprese di dimensione medio-grande. L'effetto stimato dell'adozione dell'IA sulla produttività è di circa il 4% per le imprese medie e dell'8% per le grandi, mentre per micro e piccole imprese le stime non sono statisticamente significative (Figura D1). Anche i tassi di adozione variano

Figura D1

Effetti dell'adozione dell'IA sulla produttività del lavoro, in base alle dimensioni dell'impresa



Nota: coefficienti stimati dell'effetto dell'adozione dell'IA sulla produttività del lavoro, utilizzando una misura di adozione basata su imprese statunitensi comparabili. Le barre di errore indicano intervalli di confidenza al 90%. Tra parentesi è riportato il numero di dipendenti.

Fonte: Aldasoro et al. (2026).

sensibilmente con le dimensioni dell'impresa: circa il 45% delle grandi imprese utilizza big data analytics e IA, contro il 24% delle piccole.

La dimensione dell'impresa può contare per diversi motivi. La forte relazione tra dimensione d'impresa e adozione dell'IA è coerente con la constatazione più generale che la diffusione delle nuove tecnologie tende a essere più rapida nelle imprese con maggiori risorse e capacità di assorbimento (Comin e Hobijn, 2010). Integrare l'IA nei processi produttivi comporta infatti costi fissi, richiede dati di qualità, competenze tecniche e capacità manageriali, oltre alla possibilità di riprogettare processi e mansioni. Le imprese più grandi dispongono più facilmente di queste risorse e possono distribuire i costi di integrazione su una scala più ampia. Ciò non significa che le imprese più piccole non possano beneficiare dell'IA, ma piuttosto che, all'interno del campione analizzato, non si osservano ancora per le imprese di questo tipo guadagni medi statisticamente significativi.

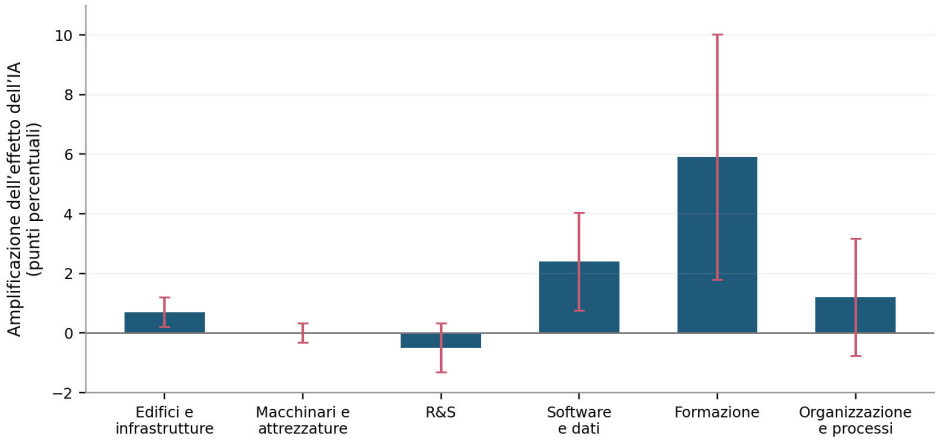
L'adozione dell'IA da sola non basta: il ruolo degli investimenti complementari

I ritorni dell'IA dipendono in misura cruciale dagli investimenti complementari. Lo studio distingue sei categorie di investimento - edifici e infrastrutture, macchinari e attrezzature, ricerca e sviluppo, software e dati, formazione, organizzazione e processi - e analizza se una maggiore intensità di investimenti di ciascuna categoria amplifichi l'effetto dell'IA sulla produttività.

I risultati sono particolarmente netti per software e dati e per la formazione dei lavoratori. Un punto percentuale aggiuntivo di investimento in software e dati è associato a un aumento di circa 2,4 punti percentuali dell'effetto dell'IA sulla produttività; per la formazione, l'aumento stimato è di circa 5,9 punti percentuali (Figura D2). Si tratta di effetti di interazione: non misurano il rendimento diretto di un punto percentuale di formazione o software, ma indicano che l'IA produce risultati migliori quando viene inserita in un ambiente aziendale dotato degli asset e delle competenze necessari per utilizzarla.

Questo risultato aiuta anche a comprendere perché l'impatto dell'IA sia diverso da impresa a impresa. L'introduzione dell'IA non coincide con l'acquisto di un singolo strumento: richiede un'integrazione con i sistemi informativi, un'adeguata disponibilità

Figura D2
Investimenti complementari e guadagni di produttività derivanti dall'IA



Nota: la produttività del lavoro è misurata come fatturato per addetto. Sull'asse delle ordinate è riportato l'incremento dell'effetto dell'adozione dell'IA sulla produttività del lavoro associato a un punto percentuale aggiuntivo di investimenti nella categoria indicata, in rapporto al totale dell'attivo di bilancio. Le barre di errore indicano intervalli di confidenza al 90%. Un valore pari a 2 indica quindi che un punto percentuale aggiuntivo di investimento rispetto al totale dell'attivo è associato a un aumento di 2 punti percentuali dell'effetto dell'IA sulla produttività del lavoro.

Fonte: Aldasoro et al. (2026).

e governance dei dati, la formazione del personale e spesso una revisione dei processi decisionali. In questa prospettiva, l'IA è più vicina a una tecnologia *di uso generale* che a un bene capitale tradizionale. Come sottolineato dalla letteratura sulla curva J della produttività (Brynjolfsson et al., 2021), l'introduzione di tecnologie di uso generale può richiedere inizialmente importanti investimenti complementari in capitale intangibile, mentre i relativi guadagni in termini di produttività emergono solo in un secondo tempo. I benefici dell'IA dipendono quindi non solo dall'adozione della tecnologia, ma anche dalla capacità dell'impresa di modificare allo stesso tempo altri elementi della propria organizzazione.

FOCUS - Cosa indicano questi risultati per l'industria italiana?

Sebbene questo studio non prenda specificamente in considerazione l'industria manifatturiera italiana, alcuni dei suoi risultati sono particolarmente rilevanti alla luce della struttura produttiva del Paese. Il primo capitolo del rapporto documenta che soltanto il 42% del valore aggiunto manifatturiero italiano è generato dalle grandi imprese, a fronte di circa tre quarti in Francia e Germania. Micro e piccole imprese continuano quindi ad avere un peso molto più elevato. Allo stesso tempo, la produttività cresce sensibilmente con la dimensione d'impresa.

Il secondo elemento riguarda la composizione degli investimenti. La manifattura italiana presenta una propensione relativamente elevata agli investimenti materiali, ma investe meno in capitale intangibile rispetto a Francia e Germania: nel periodo 2015-2021 gli investimenti immateriali sono stati pari a circa il 15% del valore aggiunto manifatturiero, contro circa il 18% in Germania e il 23% in Francia (Centro Studi Confindustria, 2025). Il divario è particolarmente ampio nella proprietà intellettuale, mentre gli investimenti in software e dati e in competenze economiche risultano superiori a quelli di Germania e Spagna, pur rimanendo inferiori a quelli francesi.

Il collegamento con i risultati dello studio sull'IA potrebbe essere rilevante per l'Italia. Una struttura produttiva caratterizzata da molte imprese di piccola dimensione e da minori investimenti in alcuni asset intangibili può rendere più difficile trasformare

l'adozione dell'IA in guadagni di produttività. La questione centrale non è quindi soltanto accelerare l'adozione dell'IA, ma rafforzare le complementarità - dati, software, competenze e capacità organizzative - che consentono anche alle imprese più piccole di utilizzare efficacemente tale tecnologia.

Implicazioni

La prima implicazione di questi risultati è che la diffusione dell'IA non comporta necessariamente corrispondenti benefici in termini di produttività. Misure che riducono il costo di accesso alle tecnologie possono favorire l'adozione dell'IA, ma la produttività dipende anche in misura importante dalla capacità dell'impresa di integrare l'IA nei propri processi. Software, dati, formazione e capitale organizzativo sono quindi parte dello stesso investimento tecnologico.

La seconda implicazione riguarda le imprese più piccole. Poiché i guadagni di produttività riguardano soprattutto le imprese medio-grandi, una diffusione asimmetrica dell'IA potrebbe andare ad ampliare i divari di produttività preesistenti. Al fine di diffondere maggiormente i benefici dell'IA, potrebbe pertanto essere utile ridurre i costi fissi di integrazione, facilitare l'accesso a competenze specialistiche e a fonti di finanziamento adeguate e favorire la crescita delle imprese innovative.

Infine, l'assenza di effetti negativi sull'occupazione nel breve periodo è un risultato importante, ma non conclusivo. Le capacità dei sistemi di IA stanno evolvendo rapidamente e le imprese stanno ancora cercando di capire come riorganizzare al meglio le proprie attività. Gli effetti di medio periodo potranno quindi differire da quelli osservati nella prima fase di adozione. Sarà fondamentale continuare a monitorare l'impatto dell'IA su occupazione, salari e competenze.

Nel complesso, le evidenze qui riportate indicano che la questione fondamentale non sia tanto quanto rapidamente le imprese adottino l'intelligenza artificiale, bensì quanto efficacemente riescano a combinarla con capitale, dati, competenze e cambiamenti organizzativi. È da queste complementarità che dipenderà una parte importante del contributo dell'IA alla produttività europea e, in particolare, alla competitività dell'industria manifatturiera italiana.

Riferimenti bibliografici

Acemoglu, D. (2025), "The simple macroeconomics of AI", *Economic Policy*, Vol. 40/121, pp. 13-58.

Aldasoro, I., L. Gambacorta, R. Pál, D. Revoltella, C. Weiss e M. Wolski (2026), "AI adoption, productivity and employment: evidence from European firms", *BIS Working Papers*, No. 1325.

Baily, M.N., E. Brynjolfsson e A. Korinek (2023), "Machines of mind: The case for an AI-powered productivity boom", Brookings Institution.

Brynjolfsson, E., D. Rock e C. Syverson (2021), "The productivity J-curve: How intangibles complement general purpose technologies", *American Economic Journal: Macroeconomics*, Vol. 13/1, pp. 333-372.

Cazzaniga, M., F. Jaumotte, L. Li, G. Melina, A. Panton, C. Pizzinelli, E. Rockall e M. Mendes Tavares (2024), "GenAI: Artificial intelligence and the future of work", *IMF Staff Discussion Note*, No. 2024/001.

Centro Studi Confindustria (2025), "Manifattura in trasformazione: rimarrà ancora competitiva?", *La bussola della manifattura italiana*, Confindustria, Roma.

Comin, D. e B. Hobijn (2010), "An exploration of technology diffusion", *American Economic Review*, Vol. 100, pp. 2031-2059.

Filippucci, F., P. Gal e M. Schief (2024), "Miracle or Myth? Assessing the macroeconomic productivity gains from Artificial Intelligence", *OECD Artificial Intelligence Papers*, No. 29, OECD Publishing, Parigi.

E. IA, tecnologie avanzate e risorse complementari: la posizione della manifattura italiana

Flavio Calvino, Hélder Costa, Daniel Haerle[1]

Le tecnologie avanzate, come l'intelligenza artificiale (IA), possono stimolare la produttività aumentando l'efficienza, favorendo l'innovazione e migliorando i processi decisionali. A livello aggregato, questi effetti sulla produttività potrebbero essere considerevoli. Tuttavia, la diffusione delle tecnologie avanzate non solo richiede tempo ma è anche disomogenea all'interno dell'economia, e i rendimenti derivanti dall'adozione tecnologica potrebbero non essersi ancora pienamente concretizzati. Per l'Italia, dove il tessuto imprenditoriale è dominato da micro e piccole imprese, tali aspetti sono di particolare rilevanza: le evidenze esaminate di seguito suggeriscono che il divario da colmare non riguarda soltanto le tecnologie in sé, ma anche le competenze, le capacità manageriali e le basi digitali che possono renderne vantaggiosa l'adozione.

In particolare, un recente studio focalizzato su 15 paesi dell'OCSE - tra cui l'Italia - analizza nel dettaglio i fattori alla base della diffusione tecnologica, le caratteristiche delle imprese adottanti e il ruolo delle tecnologie avanzate per la produttività - si veda Calvino, Costa e Haerle (2026). Tale analisi si basa su microdati d'indagine rappresentativi a livello d'impresa relativi all'adozione di cinque tecnologie chiave - l'IA, l'analisi dei big data, l'Internet delle cose (IoT), la robotica e la stampa 3D - e i principali risultati sono discussi più nel dettaglio di seguito.

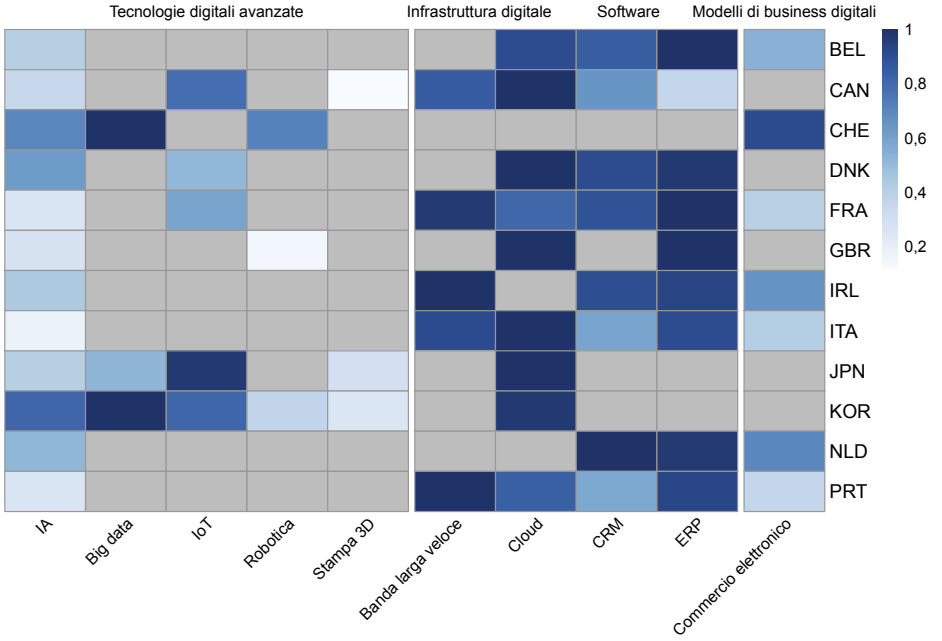
Determinanti della diffusione: le tecnologie si adottano in combinazione

Che cosa consente a un'impresa di adottare l'IA o l'analisi dei big data? Le evidenze suggeriscono che le tecnologie avanzate non operano in un vuoto. Osservando quali tecnologie sono utilizzate congiuntamente da una stessa impresa, è possibile costruire reti di co-occorrenze tecnologiche. In tutti i paesi e negli anni considerati dall'analisi sopra menzionata, i nodi più centrali di queste reti non sono le tecnologie avanzate stesse, bensì un insieme di tecnologie più di base: i servizi di cloud computing, i software di gestione delle relazioni con i clienti (CRM) e di pianificazione delle risorse aziendali (ERP) e la connettività a banda larga (si veda la Figura E1). Gli strumenti avanzati poggiano infatti considerevolmente su queste fondamenta. I servizi cloud offrono capacità di calcolo e di archiviazione scalabili senza investimenti in hardware; molte applicazioni di IA sono integrate con i sistemi CRM ed ERP esistenti; e una connettività affidabile ad alta velocità è un prerequisito per gli utilizzi ad alta intensità di dati, come l'IoT.

Ciò indica un percorso cumulativo verso la digitalizzazione, in cui l'adozione delle tecnologie abilitanti è un passaggio chiave che consente il funzionamento di strumenti

[1] Direzione per la Scienza, la Tecnologia e l'Innovazione dell'OCSE. Le opinioni espresse nel presente articolo sono quelle degli autori e non possono essere attribuite all'OCSE o ai suoi paesi membri.

Figura E1
Centralità delle tecnologie
Centralità delle tecnologie, per paese



Nota: la scala cromatica rappresenta la centralità di autovettore di ciascuna tecnologia disponibile (colonna) nella rete delle co-occorrenze tecnologiche osservate, per l'anno d'indagine più recente di ciascun paese (riga). Un valore elevato indica una posizione influente della tecnologia nella rete. Le celle in grigio corrispondono a tecnologie non rilevate dall'indagine o non disponibili per una data combinazione paese-anno. Sono escluse le reti con co-occorrenze non disponibili per motivi di riservatezza o con un numero ridotto di tecnologie.

Fonte: Calvino, Costa e Haerle (2026).

a più alta intensità di dati. Ciò implica inoltre che interventi di politica pubblica incentrati esclusivamente sulle tecnologie di frontiera rischiano di trascurare le imprese che non hanno ancora costruito le basi.

Caratteristiche delle imprese adottanti: capitale umano, dimensione e settore

Quali imprese utilizzano questi strumenti? Il profilo dell'impresa adottante tipica risulta per certi versi ben definito e fornisce indicazioni su alcuni degli ostacoli che frenano una diffusione più ampia.

- **Capitale umano:** l'adozione è fortemente legata al capitale umano. Ad esempio, in Danimarca, nei Paesi Bassi e in Portogallo, dove l'analisi ha utilizzato informazioni disponibili più dettagliate sul capitale umano, una quota più elevata di lavoratori con istruzione terziaria è un fattore predittivo determinante dell'adozione dell'IA. Inoltre, la presenza di specialisti ICT è positivamente associata all'adozione di tecnologie digitali avanzate per tutte le tecnologie analizzate, evidenziando come le competenze tecniche siano un motore fondamentale della diffusione.
- **Vantaggio dimensionale:** emerge un divario netto in base alla dimensione d'impresa. Le grandi imprese hanno sistematicamente una probabilità maggiore di adottare tecnologie avanzate rispetto alle piccole e medie imprese (PMI). Ad esempio, le grandi imprese hanno in media una probabilità di adottare l'IA superiore di circa 20 punti percentuali rispetto alle piccole imprese, un valore simile a quello osservato in Italia, considerando imprese dello stesso settore in un periodo comparabile. Ciò suggerisce che le imprese più piccole incontrano ostacoli di natura dimensionale, come l'accesso ai finanziamenti o ai dati, che ne limitano la capacità di adozione.

- **Differenze settoriali:** l'adozione varia in misura significativa tra settori. L'IA - riferita in gran parte ad applicazioni non generative - e l'analisi dei big data registrano un'ampia diffusione nel settore ICT e nei servizi professionali e scientifici. La robotica e la stampa 3D, invece, restano in larga misura una prerogativa del settore manifatturiero e dei servizi di pubblica utilità. Solo l'IoT risulta sufficientemente versatile da essere ampiamente adottato nella maggior parte dei settori, comprese le costruzioni e i trasporti, e ciò vale in particolar modo per l'Italia.

L'adozione di queste tecnologie avanzate rende le imprese più produttive?

A prima vista, la risposta sembrerebbe essere "sì". Anche tenendo conto di caratteristiche di base delle imprese, come la dimensione e il settore, le imprese che adottano l'IA sembrano godere di un vantaggio significativo in termini di produttività del lavoro rispetto a quelle che non la adottano: dal 7,7% in Francia al 31% in Belgio. L'Italia, con il 16%, si colloca in una posizione intermedia di questo intervallo. Vantaggi di produttività emergono anche per le imprese che adottano altre tecnologie avanzate, ad eccezione della stampa 3D.

Tuttavia, questi vantaggi apparenti non tengono conto del fatto che le imprese adottanti dispongono anche di dotazioni digitali superiori e di una forza lavoro più qualificata. Quando l'analisi tiene conto di questi fattori cruciali, il beneficio diretto della tecnologia in sé spesso svanisce in larga parte.[2] Infatti, tenendo conto del capitale umano e tecnologico, il vantaggio di produttività associato all'IA si riduce notevolmente in tutti i paesi, e lo stesso vale per l'IoT. Per l'analisi dei big data e la robotica, due tecnologie più mature, il vantaggio di produttività delle imprese adottanti resta invece evidente in diversi paesi, sebbene di entità inferiore.

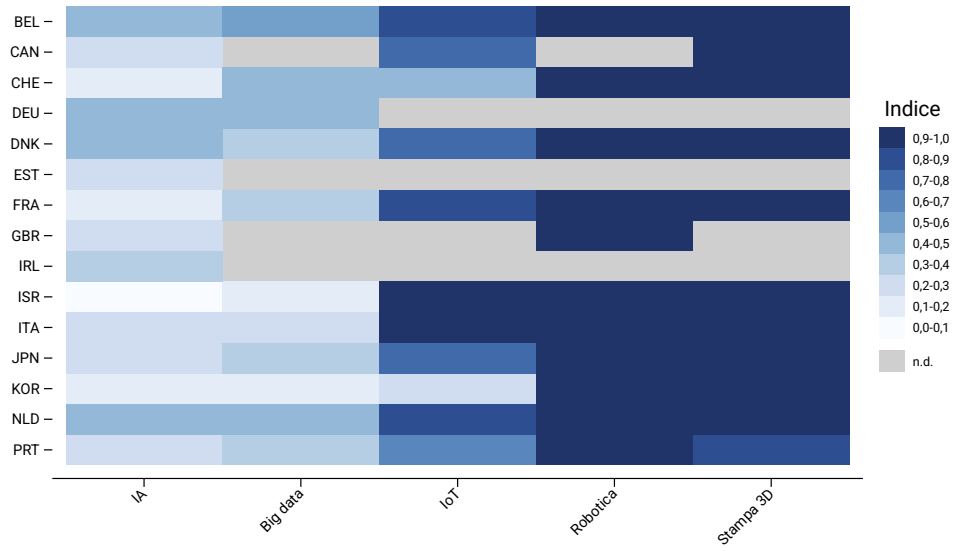
Tra questi fattori, l'intensità di utilizzo delle tecnologie digitali emerge come elemento chiave, a sottolineare l'importanza delle capacità digitali preesistenti nello spiegare i vantaggi di produttività. Ciò suggerisce che i guadagni di produttività dipendono in misura considerevole dalle più ampie capacità e infrastrutture digitali delle imprese, piuttosto che dalla sola adozione tecnologica, e mette ulteriormente in luce la rilevanza delle interdipendenze tecnologiche e organizzative.

Le tecnologie avanzate nel settore manifatturiero: un confronto tra paesi

Tra i vari settori dell'economia, il settore manifatturiero occupa una posizione specifica in questo quadro. Esso è un settore leader per la robotica e per la stampa 3D, a riflesso di applicazioni industriali consolidate nell'automazione, nella prototipazione e nella produzione in piccoli lotti. È inoltre uno dei settori, al di fuori dell'ICT, in cui l'IoT è pervasivo (si veda anche la Figura E2). Per l'IA e l'analisi dei big data, il quadro è opposto. Nella maggior parte dei paesi analizzati, Italia compresa, il settore manifatturiero si

[2] Si veda anche Calvino e Fontanelli (2023) per ulteriori evidenze incentrate sull'IA.

Figura E2
Manifattura e utilities, per paese e tecnologia



Nota: la figura riporta, per il macro-settore della manifattura e delle utilities, i tassi di adozione relativi di IA, analisi dei big data, Internet delle cose (IoT), robotica e stampa 3D in Belgio (BEL), Canada (CAN), Svizzera (CHE), Germania (DEU), Danimarca (DNK), Estonia (EST), Francia (FRA), Regno Unito (GBR), Irlanda (IRL), Israele (ISR), Italia (ITA), Giappone (JPN), Corea (KOR), Paesi Bassi (NLD) e Portogallo (PRT). All'interno di ciascun paese-anno e tecnologia, i tassi di adozione sono normalizzati in modo che il settore con il tasso più elevato sia pari a uno; un valore pari a uno indica quindi che il macro-settore della manifattura e delle utilities è quello con il tasso di adozione più elevato di quella tecnologia in quel paese-anno, mentre valori inferiori indicano la distanza del macro-settore dal settore leader. I valori sono confrontabili tra paesi solo in questo senso relativo e non riflettono differenze nei livelli di adozione tra paesi. Le celle contrassegnate con n.d. (non disponibile) corrispondono a tecnologie non coperte dai dati del paese. I valori sono pesati per tutti i paesi tranne Germania e Corea. A causa delle differenze metodologiche, i dati possono discostarsi dalle statistiche nazionali pubblicate ufficialmente. L'anno di riferimento varia a seconda del paese e della tecnologia.

Fonte: Calvino, Costa e Haerle (2026).

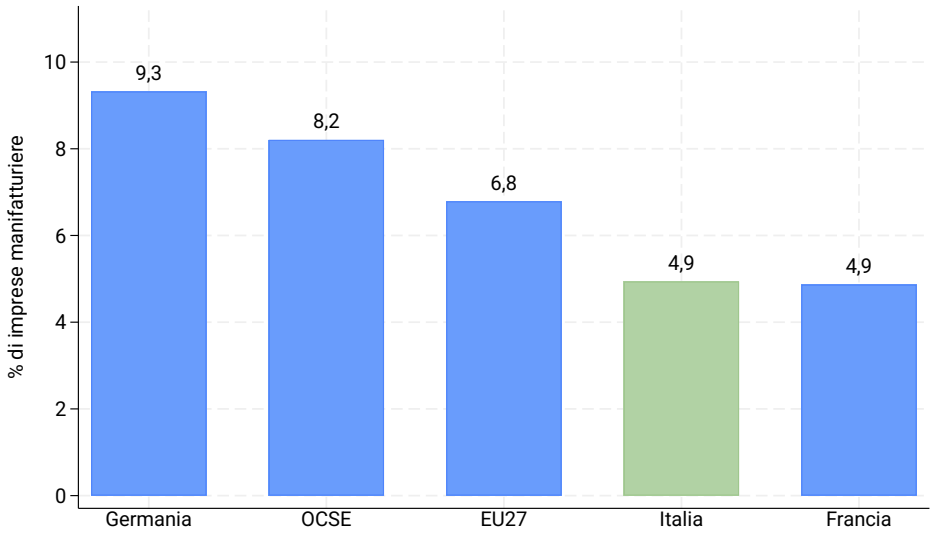
colloca al di sotto dei settori ICT e dei servizi professionali per entrambe le tecnologie.[3] Ciò è coerente con una fase iniziale di diffusione, in cui l'IA viene sviluppata e applicata dapprima nel settore ICT, mentre le sue applicazioni raggiungono solo in un secondo momento gli altri settori, compreso quello manifatturiero.

IA e settore manifatturiero: a che punto è l'Italia?

Per quanto riguarda l'IA nel settore manifatturiero, la Figura E3 illustra il quadro del 2023 sulla base delle indagini ufficiali sull'utilizzo delle ICT. Meno del 5% delle imprese manifatturiere italiane utilizza l'IA, a fronte di circa il 7% nell'UE-27 e dell'8% nell'insieme dei paesi OCSE. In Germania, le imprese manifatturiere hanno una probabilità quasi doppia di utilizzare l'IA rispetto a quelle italiane (9,3%). La Francia si colloca all'incirca allo stesso livello dell'Italia. Un aspetto del dato italiano merita attenzione: in Germania e in Francia il settore manifatturiero è in ritardo rispetto alle rispettive medie nazionali di utilizzo dell'IA (9,3% contro 11,6% in Germania, 4,9% contro 5,9% in Francia), mentre in Italia si colloca in prossimità della media nazionale (4,9% contro 5,0%). Il settore manifatturiero italiano non sembra quindi rappresentare l'anello debole dell'economia italiana in materia di adozione dell'IA; è piuttosto l'economia italiana nel suo complesso a collocarsi tendenzialmente nella parte bassa della distribuzione dei paesi membri dell'OCSE.

[3] Per ulteriori dettagli, si veda anche Calvino, Costa e Haerle (2026). Sebbene la Figura E2 si focalizzi sul più ampio macro-settore della manifattura e delle *utilities*, ulteriori analisi focalizzate esclusivamente sulla manifattura confermano i principali messaggi discussi.

Figura E3
Utilizzo dell'IA nel settore manifatturiero
Percentuale di imprese manifatturiere, 2023



Nota: quota di imprese manifatturiere che utilizzano l'IA, in %. Imprese con 10 o più addetti. UE-27 e OCSE sono aggregati della banca dati.

Fonte: banca dati OCSE ICT Access and Usage by Businesses, consultata il 10 settembre 2026.

Se i rendimenti in termini di produttività delle tecnologie digitali avanzate dipendono in misura rilevante dalle risorse complementari, una questione rilevante concerne quanto le imprese italiane ne siano dotate. Il lavoro di Calvino et al. (2022) offre alcune indicazioni su dove si collochino le carenze. Negli ultimi due decenni, le imprese italiane hanno accumulato un ulteriore ritardo rispetto agli altri paesi OCSE in termini di adozione digitale e di investimenti in beni immateriali. Ciò potrebbe essere riconducibile a due caratteristiche dell'economia italiana: le micro e piccole imprese ne costituiscono una quota molto ampia e le imprese leader sono meno numerose e di dimensioni inferiori rispetto alle loro omologhe estere. Le carenze in termini di forza lavoro qualificata, di competenze e capacità manageriali e di investimenti in beni immateriali complementari, come la R&S, sono fattori chiave della scarsa digitalizzazione, in particolare tra le micro e piccole imprese. Queste risorse hanno un valore considerevole: tra le imprese con meno di 20 dipendenti, l'adozione di tecnologie digitali in presenza di una forza lavoro altamente qualificata è associata a guadagni di produttività di circa il 30% nel caso di una singola tecnologia e di oltre il 70% nel caso di sette o più tecnologie, rispetto alle imprese che non le adottano.[4] Confrontando, settore per settore, le imprese italiane con la media UE-27 su nove indicatori relativi alle condizioni abilitanti per il digitale nel 2024-2025, Calvino e Ughi (2026) rilevano inoltre che l'Italia si colloca sistematicamente in posizione arretrata su quasi tutti gli indicatori, con l'unica eccezione del cloud computing.

Che cosa possono fare i responsabili delle politiche?

Un mix efficace di politiche pubbliche, volto a favorire la diffusione delle tecnologie digitali avanzate nell'era dell'IA, dovrebbe avere carattere organico e tenere conto delle complementarità tecnologiche e organizzative sia nell'adozione che nella realizzazione dei guadagni di produttività. Dovrebbe inoltre considerare i divari persistenti tra PMI e grandi imprese. Tale mix dovrebbe altresì tenere conto delle specificità settoriali e

[4] Per un approfondimento, si veda la sezione 4.2 di Calvino et al. (2022).

della rilevante eterogeneità tecnologica. Di seguito sono illustrate alcune delle leve di intervento pertinenti, discusse in modo più approfondito, ad esempio, in OCSE (2024) o OCSE (2025).

- **Investire nelle capacità e nelle infrastrutture digitali,** riducendo i divari digitali, affinché le imprese dispongano delle basi necessarie per sfruttare il potenziale delle tecnologie avanzate. Inoltre, agevolare meccanismi di condivisione dei dati e delle conoscenze, nel rispetto della privacy, della proprietà intellettuale e degli altri diritti, può aiutare le imprese a passare da applicazioni "pronte all'uso" a soluzioni più integrate.
- **Rafforzare il capitale umano,** investendo nell'istruzione e nella formazione in ambito ICT e nello sviluppo delle competenze sia degli specialisti ICT sia dei lavoratori non ICT. Rafforzare il capitale umano è essenziale nell'era dell'IA, poiché le imprese indicano spesso la carenza di competenze come uno dei principali ostacoli all'adozione dell'IA. Oltre alle competenze tecniche, restano altrettanto fondamentali quelle di base, in particolare la capacità di risolvere problemi ed il pensiero critico.[5]
- **Affrontare gli ostacoli dimensionali che incontrano le PMI,** garantendo l'accesso ai finanziamenti ed ai mercati e fornendo un sostegno mirato. Poiché le PMI devono far fronte a condizioni di credito più restrittive, approcci efficaci possono combinare il sostegno finanziario con servizi di consulenza. Ciò può accrescere la preparazione delle PMI agli investimenti ed aiutarle ad attuare il cambiamento organizzativo.[6]
- **Agevolare gli investimenti in R&S,** compresa la R&S collaborativa attraverso partenariati pubblico-privato. Oltre a stimolare l'innovazione, la R&S rafforza la capacità di assorbimento delle imprese, un fattore importante per la diffusione tecnologica nell'era dell'IA.

Riferimenti bibliografici

Borgonovi, F., F. Calvino, C. Criscuolo, L. Samek, H. Seitz, J. Nania, J. Nitschke e L. O'Kane (2023), "Emerging trends in AI skill demand across 14 OECD countries", *OECD Artificial Intelligence Papers*, No. 2, OECD Publishing, Parigi.

Calvino, F., S. DeSantis, I. Desnoyers-James, S. Formai, I. Goretti, S. Lombardi, F. Manaresi e G. Perani (2022), "Closing the Italian digital gap: The role of skills, intangibles and policies", *OECD Science, Technology and Industry Policy Papers*, No. 126, OECD Publishing, Parigi.

[5] Si veda, ad esempio, Calvino, Reijerink e Samek (2025) o Borgonovi et al. (2023).

[6] L'importanza di calibrare il sostegno alle diverse fasi dell'adozione tecnologica, in particolare ai diversi percorsi di adozione dell'IA, è discussa più approfonditamente in OCSE (2025).

Calvino, F. e L. Fontanelli (2023), "A portrait of AI adopters across countries: Firm characteristics, assets' complementarities and productivity", *OECD Science, Technology and Industry Working Papers*, No. 2023/02, OECD Publishing, Parigi.

Calvino, F., H. Costa e D. Haerle (2026), "Digital technology diffusion in the age of AI: Cross-country evidence from microdata", *OECD Science, Technology and Industry Working Papers*, No. 2026/01, OECD Publishing, Parigi.

Calvino, F., J. Reijerink e L. Samek (2025), "The effects of generative AI on productivity, innovation and entrepreneurship", *OECD Artificial Intelligence Papers*, No. 39, OECD Publishing, Parigi.

Calvino, F. e A. Ughi (2026), "Intelligenza artificiale e produttività: canali, evidenze empiriche e sfide per l'Italia", *Economia Italiana*, Vol. 48/2, pp. 13-108.

OCSE (2024), "Fostering an inclusive digital transformation as AI spreads among firms", *OECD Policy Briefs*, No. 8, OECD Publishing, Parigi.

OCSE (2025), *AI adoption by small and medium-sized enterprises: OECD discussion paper for the G7*, OECD Publishing, Parigi.

F. Data center e prezzi dell'elettricità: chi paga il costo dell'infrastruttura digitale?

Cameron Scalera, Valentina Bosetti e Filippo Pecci

In Europa il costo dell'elettricità è da tempo una questione politica di primo piano, per le famiglie e, in Italia in particolare, per la competitività dell'industria. Negli Stati Uniti, storicamente abituati a prezzi bassi, il tema è diventato centrale solo di recente (Saad, 2026): tra il 2020 e il 2025 il prezzo medio per le utenze domestiche è salito da 13,15 a 17,30 centesimi di dollaro per kilowattora, quasi un terzo in più in termini nominali (U.S. Energy Information Administration, 2026). Le spiegazioni possibili sono molte - costo dei combustibili, eventi meteorologici estremi, invecchiamento delle reti (Wiser et al., 2025) - ma l'aumento ha coinciso con l'arrivo di una nuova fonte di domanda, i data center, che oggi si affaccia in massa anche in Italia: a ottobre 2026 Terna contava oltre 100 GW di richieste di connessione, per quasi 600 iniziative, concentrate soprattutto nell'area lombarda (Terna, 2026). L'esperienza americana, dove l'espansione è già avvenuta, permette di rispondere a una domanda che in Europa è ancora aperta: quando un data center si connette alla rete, che cosa succede ai prezzi, e chi paga?

Nel 2023 i data center assorbivano il 4% della domanda di elettricità statunitense e si prevede che i loro consumi triplichino entro il 2030 (Shehabi et al., 2024). La loro espansione è inoltre concentrata geograficamente, e in alcune aree esercita sui sistemi elettrici una pressione molto maggiore di quanto suggeriscano i dati nazionali (Ferriani e Gazzani, 2026). Da qui alcune domande importanti. Quando un data center si connette alla rete, che cosa succede ai prezzi locali dell'elettricità? E se i prezzi salgono, chi paga?

Sono domande che stanno già producendo proteste e risposte politiche (Brown, 2026; Goldmacher, 2026). Il 71% degli americani dichiara che si opporrebbe alla costruzione di un data center nella propria zona, citando tra le preoccupazioni anche l'aumento delle bollette (Jones, 2026; McCabe, 2026). Lo Stato di New York ha introdotto una moratoria di un anno sui permessi per nuovi data center hyperscale (New York State, 2026), mentre regolatori e gestori di rete stanno elaborando regole specifiche per la connessione delle grandi utenze e per la ripartizione dei costi che ne derivano (PJM Interconnection, 2026; Federal Energy Regulatory Commission, 2026; Ramanan e Donalds, 2026).

Eppure, nonostante la preoccupazione per l'aumento dei prezzi e l'insofferenza verso i data center come possibili responsabili, le evidenze che l'uno stia causando l'altro sono scarse.

I data center rientrano nella categoria delle grandi utenze (large-load customers), che comprende anche stabilimenti manifatturieri e altri impianti industriali. L'effetto di una nuova grande utenza sui prezzi locali dell'elettricità è teoricamente ambiguo (Bistline, 2026). Un'impresa elettrica (utility) con capacità in eccesso può servire un cliente ad alto consumo con effetti modesti sulle tariffe medie (da notare che negli Stati Uniti le imprese elettriche, spesso verticalmente integrate, fissano le tariffe al dettaglio sotto il controllo dei regolatori statali). I prezzi potrebbero persino scendere, se l'impresa riesce a ripartire i propri costi fissi su un volume maggiore di vendite di elettricità. Al

contrario, se la capacità è scarsa, lo stesso carico può innalzare la domanda di punta, costringere ad approvvigionarsi da fonti di generazione più costose o rendere necessari investimenti di rete, i cui costi possono essere recuperati in tariffa a carico degli utenti. Anche il profilo orario della domanda incide sui costi che le grandi utenze impongono al sistema (Knittel et al., 2025).

Anche le evidenze empiriche sono finora contrastanti. Le analisi delle tendenze recenti dei prezzi al dettaglio dell'elettricità offrono poche indicazioni di una crescita della domanda, inclusa quella dei data center (Wiser et al., 2025). Per contro, le associazioni a tutela dei consumatori sostengono che le imprese elettriche stiano già trasferendo sul pubblico i costi delle Big Tech (Martin e Peskoe, 2025). I più recenti working paper sui data center e sui prezzi al dettaglio riportano effetti limitati o discordanti (Feher et al., 2025; Alvarez et al., 2026; Watten et al., 2026; Meeks et al., 2026).

In Scalera et al. (2026) forniamo nuove stime causali basate sulla variazione tra i territori serviti dalle diverse imprese elettriche. Il contesto è quello di una crescita rapida e fortemente concentrata (Figura F1). Negli Stati Uniti, tra il 2021 e il 2024 sono entrati in esercizio in media 216 nuovi data center all'anno, il 70% in più rispetto al ritmo del 2015-2020. Le imprese private hanno speso in media 18 miliardi di dollari all'anno per la costruzione di data center, il triplo della media precedente al 2021. La crescita è stata estremamente eterogenea: nel decennio precedente il territorio di servizio mediano non ha visto nascere nemmeno un data center, mentre le imprese elettriche della Virginia settentrionale ne hanno aggiunti complessivamente oltre 290.

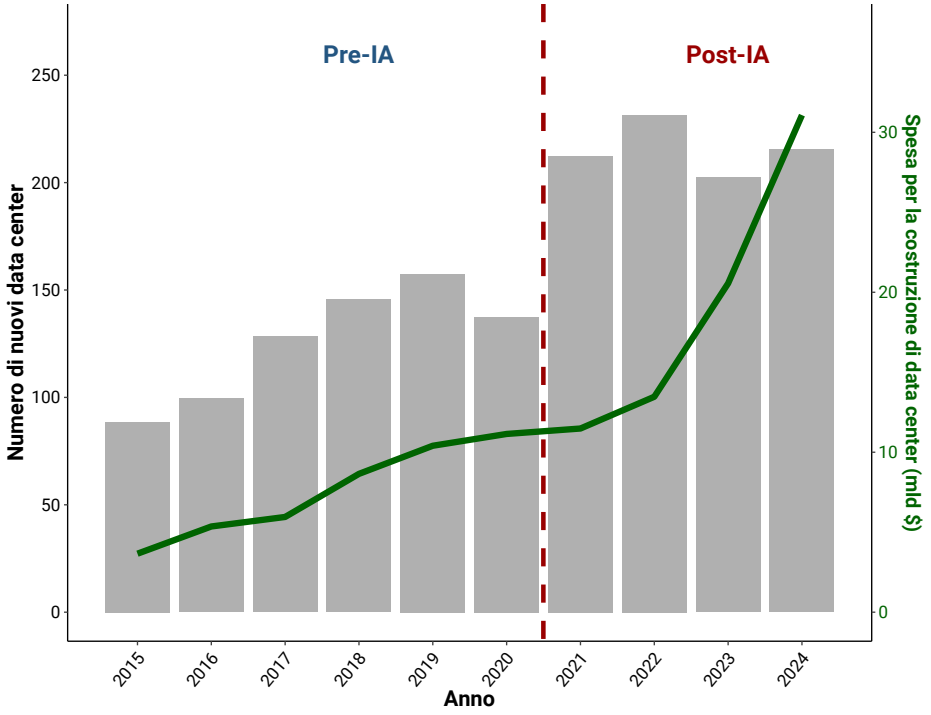
Due caratteristiche della nostra analisi sono rilevanti. In primo luogo, lavoriamo al livello dei territori di servizio delle imprese elettriche (utility service territories): è a questo livello, e non a quello di contea o di Stato, che si fissano le tariffe al dettaglio. Abbiniamo i dati sui prezzi medi dell'elettricità per circa 1.200 territori di servizio geograficamente definiti nel periodo 2015-2024 e li incrociamo con un panel di circa 2.700 data center operativi. In secondo luogo, teniamo conto del fatto che la localizzazione dei data center non è casuale. I data center si insediano dove il terreno costa poco, vicino ai clienti e dove le tendenze dei prezzi dell'elettricità sono favorevoli, e questo distorce i confronti ingenui. Per affrontare questa endogeneità utilizziamo una variabile strumentale di tipo shift-share: interagiamo l'impennata nazionale della spesa per la costruzione di data center negli anni "post-IA", dal 2021 in poi, con la quota di infrastruttura nazionale in fibra ottica preesistente in ciascun territorio. La logica è che la fibra pre-IA ha influenzato dove le imprese tecnologiche avrebbero progettato e poi costruito i loro data center, ma non ha inciso direttamente sulle tendenze dei prezzi dell'elettricità post-IA. L'ipotesi identificativa è che la fibra pre-IA abbia influenzato i prezzi post-IA esclusivamente tramite la localizzazione dei data center. Verifichiamo che la fibra pre-IA non predice né le tendenze storiche dei prezzi né altre fonti di domanda elettrica locale post-IA.

La Figura F2 mostra l'andamento descrittivo che motiva il nostro disegno di ricerca. I territori con quote alte e basse di fibra pre-IA mostravano tendenze dei prezzi simili prima del periodo post-IA, con prezzi reali in costante calo in entrambi i gruppi. Nel periodo post-IA, le traiettorie divergono: nei territori ad alta densità di fibra, dove si è concentrato lo sviluppo dei data center, i prezzi reali hanno iniziato a salire, mentre in quelli a bassa densità hanno continuato a scendere.

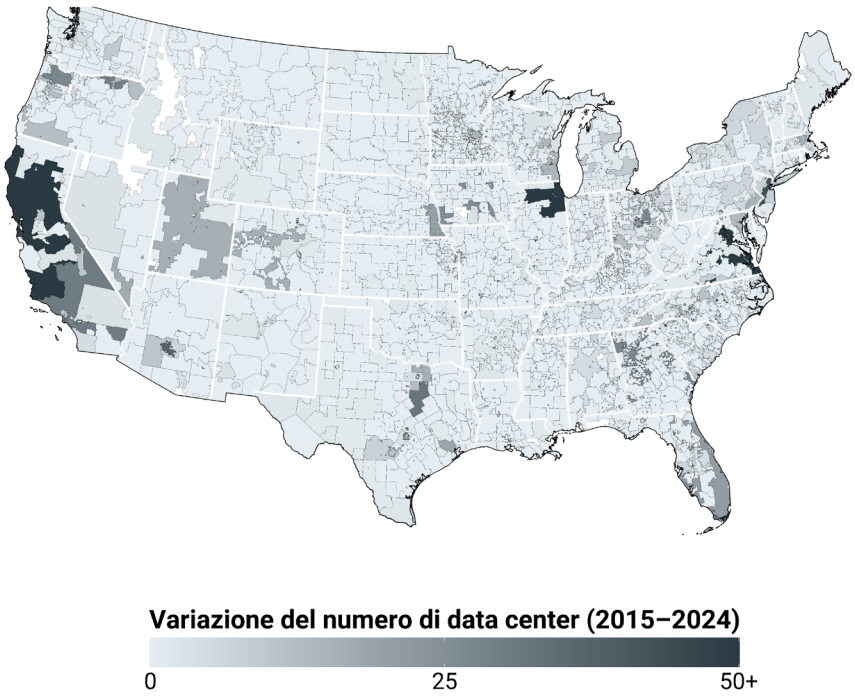
Figura F1

Dinamica nazionale e per territorio di servizio della crescita dei data center

Pannello A. Nazionale



Pannello B. Per territorio di servizio



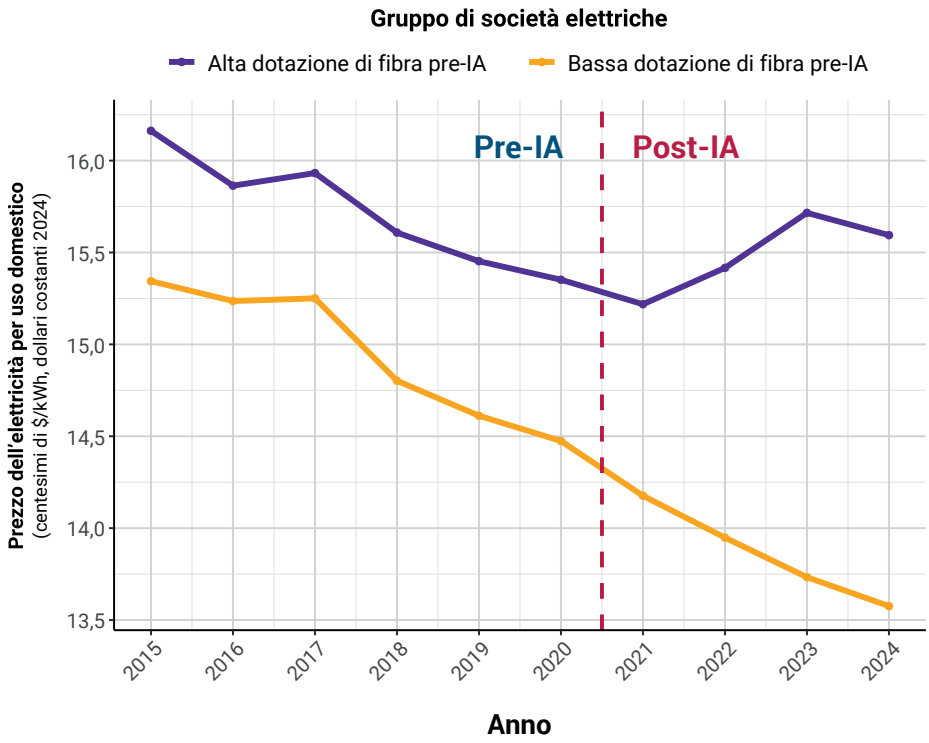
Nota: il pannello A riporta, per ciascun anno dal 2015 al 2024, il numero di nuovi data center entrati in esercizio e la spesa per la loro costruzione nell'insieme degli Stati Uniti. Il pannello B mappa la variazione dello stock di data center operativi per territorio di servizio tra il 2015 e il 2024.

Fonte: Scalera et al. (2026).

La divergenza mostrata nella figura è descrittiva e, di per sé, non stabilisce un nesso causale. Sotto le ipotesi identificative appena descritte, il nostro disegno shift-share consente di stimare l'effetto della crescita dei data center sui prezzi dell'elettricità. Emergono tre risultati principali.

Figura F2

Prezzi dell'elettricità per le utenze domestiche: territori ad alta e bassa quota di fibra pre-IA.



Nota: prezzi reali dell'elettricità per le utenze domestiche in dollari 2024, mediati tra i territori di servizio con quota alta e con quota bassa di fibra pre-IA. La quota di fibra pre-IA è definita alta se superiore al 90° percentile della quota di census block nazionali raggiunti dalla fibra nel 2017-2019.

Fonte: Scalera et al. (2026).

Il primo è che i data center aumentano in misura significativa i prezzi dell'elettricità, soprattutto per le famiglie, più che per le altre categorie di utenti. Un data center aggiuntivo aumenta il prezzo medio delle utenze domestiche di 0,182 centesimi di dollaro per kWh. Un aumento di una deviazione standard dello stock di data center post-IA, pari a 10 impianti, fa salire i prezzi domestici del 13% rispetto alla media del periodo post-IA. La dimensione conta: un singolo impianto hyperscale di dimensioni medie, circa sessanta acri (poco più di 24 ettari), fa salire i prezzi di circa il 4%. Aumentano anche i prezzi per le utenze industriali e commerciali, ma l'aumento per le utenze domestiche è del 30-40% più grande in termini assoluti, e si somma a tariffe medie già più alte. Le famiglie sopportano una quota sproporzionata dell'onere rispetto ai clienti business, categoria che include gli stessi data center.

Il secondo risultato indica, nella domanda, un meccanismo importante. Un impianto aggiuntivo aumenta il picco di domanda estivo di circa 34 MW, proprio quando la rete è più sotto pressione. Analizziamo inoltre un campione più ristretto di imprese elettriche per le quali sono disponibili dati sulla spesa per la rete: le nostre stime indicano che un data center aggiuntivo porta le imprese ad aumentare la spesa per le infrastrutture di distribuzione di circa 11,6 milioni di dollari. Ci aspettiamo che questo canale pesi di più nei prossimi anni, perché i costi di capitale vengono inclusi nei procedimenti tariffari (rate cases) con un certo ritardo.

Il terzo risultato è che il contesto di mercato e quello istituzionale contano. L'effetto sui prezzi domestici è prossimo allo zero nei territori serviti da imprese elettriche senza scopo di lucro (cooperative, municipalizzate e operatori statali). Una possibile spiegazione è che queste imprese si affidano in misura maggiore a quote fisse e in misura minore a tariffe volumetriche esposte alle condizioni di mercato. Gli effetti sono più contenuti anche dove le imprese disponevano di energia in eccesso prima del boom

dell'IA, poiché chi ha già approvvigionato più energia di quanta ne serva può servire un nuovo grande carico senza rivolgersi al mercato all'ingrosso. Al contrario, i territori i cui prezzi erano storicamente più sensibili alla domanda registrano un aumento più che doppio rispetto alla media. Nei tre Stati del nostro campione con una concorrenza significativa nel mercato al dettaglio (Illinois, Ohio e Texas) l'effetto è inferiore di circa il 44%, sebbene questa stima sia meno precisa. Infine, non troviamo evidenza che gli Stati con una maggiore generazione eolica e solare subiscano aumenti di prezzo più elevati, contrariamente al timore che le reti ad alta penetrazione di rinnovabili siano poco attrezzate ad assorbire la domanda dei data center. L'inferenza causale su questi profili di eterogeneità è limitata, poiché non identifichiamo in modo indipendente le caratteristiche che modulano l'effetto.

Questi risultati aiutano a capire il malcontento politico attorno ai data center, e perché liquidare l'opposizione come semplice NIMBYismo sia riduttivo: al cuore della protesta c'è una questione distributiva. I benefici dell'IA sono reali ma concentrati. Stime recenti basate sui dati di utilizzo suggeriscono che i risparmi di tempo legati all'IA si concentrano nei paesi ricchi e, all'interno di essi, a beneficio dei lavoratori che ricoprono le occupazioni meglio retribuite (Fan e Nguyen, 2026). I costi, al contrario, sono locali e potenzialmente regressivi. La spesa per l'elettricità assorbe tipicamente una quota maggiore del bilancio delle famiglie a basso reddito (Brown et al., 2020). E le nostre stime implicano che la crescita dei data center fa salire le bollette delle famiglie che, in molti casi, probabilmente catturano ben poco del suo valore diretto.

Che cosa implica tutto questo per le politiche pubbliche? Non che i data center vadano bloccati. Piuttosto, che occorra intervenire su entrambi i lati del mercato. Dal lato dell'offerta, espandere la capacità di generazione, incluse le fonti rinnovabili, e ridurre i tempi di connessione alla rete possono mitigare la scarsità di elettricità. Dal lato della domanda, data center con profili di consumo flessibili eserciterebbero meno pressione sulla rete. Infine, tariffe dedicate alle grandi utenze, che garantiscano che i data center paghino gli adeguamenti di rete richiesti, proteggerebbero le famiglie dal doverne sostenere il costo.

La lezione vale anche al di là degli Stati Uniti. I meccanismi alla base delle nostre stime statunitensi sono rilevanti per l'Europa, nonostante le differenze istituzionali e di mercato. Una rapida crescita del carico crea pressione soprattutto dove la capacità in eccesso è limitata e le imprese elettriche dovranno costruire nuove infrastrutture. L'aumento dei prezzi va a carico dei consumatori come anche delle imprese preesistenti. L'Europa e l'Italia hanno ancora la possibilità di pianificare in modo organizzato la localizzazione dei data center, la tipologia degli stessi e la ripartizione dei costi di sistema prima che la prevista espansione dei data center abbia luogo. Mentre l'UE integra i data center nella propria agenda di sovranità digitale (von Thun, 2026), il potenziamento delle reti, il disegno delle tariffe e la ripartizione dei costi meritano la stessa attenzione riservata alle autorizzazioni e agli investimenti.

Riferimenti bibliografici

Alvarez, F.E., D. Argente, J. Chow e D. Van Patten (2026), "Data Centers and Local Economies in the Age of AI: A Shift-Share Approach", *NBER Working Papers*, No. 35194, National Bureau of Economic Research.

Bistline, J. (2026), "Win-Win Watts: When Can Data Centers, Efficient Electrification, and New Loads Lower Electricity Prices?", *EPRI White Paper*, No. 3002034619.

Brown, M.A., A. Soni, M.V. Lapsa, K. Southworth e M. Cox (2020), "High Energy Burden and Low-Income Energy Affordability: Conclusions from a Literature Review", *Progress in Energy*, Vol. 2/4.

Brown, C. (2026), "The Movement to Stop Data Centers", *The New York Times*, 9 giugno.

Fan, R.Y. e H.M. Nguyen (2026), "AI's gains are large and rising, but unevenly shared", *VoxEU*, CEPR, 20 agosto.

Federal Energy Regulatory Commission (2026), "FERC Launches Aggressive, Targeted Action to Speed Large Load Integration", 18 giugno.

Feher, A., E. Garcia-Appendini e R. Mihet (2025), "Is AI Trained on Public Money? Evidence from U.S. Data Centers", *CEPR Discussion Paper*, No. 20758.

Ferriani, F. e A. Gazzani (2026), "Powering the digital economy: The global expansion of data centres and its energy implications", *VoxEU*, CEPR, 28 marzo.

Goldmacher, S. (2026), "The Data Center Backlash Bursts Into the Midterms", *The New York Times*, 23 agosto.

Jones, J.M. (2026), "Americans Oppose AI Data Centers in Their Area", Gallup, 13 maggio.

Knittel, C.R., J.R.L. Senga e S. Wang (2025), "Flexible Data Centers and the Grid: Lower Costs, Higher Emissions?", *NBER Working Papers*, No. 34065, National Bureau of Economic Research.

Martin, E. e A. Peskoe (2025), "Extracting Profits from the Public: How Utility Ratepayers Are Paying for Big Tech's Power", Technical Report, Environmental & Energy Law Program, Harvard Law School, 14 marzo.

McCabe, D. (2026), "Voters Aren't Waiting for November to Try Ousting Officials Over Data Centers", *The New York Times*, 21 agosto.

Meeks, R., J. Pless, Z. Qi e Z. Wang (2026), "Who Pays for Growth? Evidence from Data Centers and the Grid", *SSRN Working Paper*, No. 6967558.

New York State (2026), "First Statewide Moratorium on New Hyperscale Data Centers Launched by Governor Kathy Hochul", Office of the Governor, 14 luglio.

PJM Interconnection (2026), "PJM Proposes Framework to Connect Data Centers Without Compromising Reliability, Affordability", *PJM Inside Lines*, 13 agosto.

Ramanan, A. e S. Donalds (2026), "States are Stepping Up to Protect Households from Rising Energy Bills Due to Data Centers", Clean Energy Group, 16 luglio.

Saad, L. (2026), "Affordability Still Dominates Americans' Financial Worries", Gallup.

Scalera, C., V. Bosetti e F. Pecci (2026), "Large-Load Electricity Customers and Spillovers on Household Prices: Evidence from U.S. Data Centers", *CEPR Discussion Paper*, No. 21854.

Shehabi, A., A. Newkirk, S.J. Smith, A. Hubbard, N. Lei, M.A.B. Siddik, B. Holecek, J. Koomey, E. Masanet e D. Sartor (2024), "2024 United States Data Center Energy Usage Report", Technical Report, No. LBNL-2001637.

U.S. Energy Information Administration (2026), *Monthly Energy Review*, agosto, Technical Report, Tabella 9.8, "Average Prices of Electricity to Ultimate Customers".

von Thun, M. (2026), “Europe is Starting to Break Up with US Big Tech. But It’s Still Abiding by the Silicon Valley Rulebook”, *The Guardian*, 15 giugno.

Watten, A., J. Bistline e G. Blanford (2026), “Have Data Centers Raised Your Electric Bill? Causal Evidence from the United States”, preprint arXiv, No. 2606.19777.

Wiser, R.H., E. O’Shaughnessy, G.L. Barbose, P. Cappers e W. Gorman (2025), “Factors Influencing Recent Trends in Retail Electricity Prices in the United States”, *The Electricity Journal*, Vol. 38/4, DOI: 10.1016/j.tej.2025.107516.

Schede territoriali

04

Introduzione

Schede territoriali

Guida alla lettura delle schede territoriali

Introduzione

La manifattura italiana presenta un'articolazione territoriale marcata. Dietro ai valori medi degli indicatori aggregati - crescita, produttività, export o investimenti - si osservano differenze ampie e persistenti tra regioni e, al loro interno, tra province. Queste differenze riflettono in parte la diversa specializzazione settoriale, in parte fattori legati al territorio, come la dotazione infrastrutturale, la capacità amministrativa, il funzionamento del mercato del lavoro e la presenza di distretti e di reti di fornitura locali. Anche l'esposizione ai cambiamenti strutturali in corso - la transizione ecologica, la digitalizzazione e i mutamenti geopolitici - varia da un territorio all'altro. Analizzare e comprendere questa eterogeneità è utile per definire politiche e strategie efficaci per rafforzare la competitività della manifattura, valorizzando le specificità di ciascun territorio.

Dopo le schede settoriali della scorsa edizione, il rapporto propone quest'anno un capitolo di schede territoriali, una per ciascuna regione. L'obiettivo è offrire una lettura della manifattura nelle diverse aree del Paese attraverso una base informativa sia quantitativa sia qualitativa. Le schede mantengono la stessa struttura in due sezioni[1]:

- *Un'istantanea della regione*. Sulla base di dati ufficiali, descrive le caratteristiche strutturali e l'evoluzione recente della manifattura regionale.
- *La "voce delle associazioni"*. Raccoglie il punto di vista delle associazioni territoriali di Confindustria sul tessuto produttivo locale, sui suoi punti di forza e le sue criticità.

A tal fine, il Centro Studi Confindustria ha predisposto un questionario rivolto alle associazioni territoriali, che ha come unità di analisi la provincia e si concentra su aspetti coperti solo in parte dalle statistiche ufficiali. Ne emerge un quadro articolato su sei temi: l'organizzazione della produzione a livello territoriale; i fattori di contesto locale che agiscono da leva o da vincolo per le imprese; l'esposizione del territorio agli shock internazionali degli ultimi anni; l'incidenza del cambiamento climatico sulle decisioni di produzione e di investimento delle imprese; i canali attraverso cui le imprese del territorio adottano l'intelligenza artificiale; il ruolo delle istituzioni locali. Il resto di questa introduzione offre una visione d'insieme su questi temi[2].

Il distretto resta una forma diffusa di organizzazione della produzione. Le associazioni segnalano almeno un distretto industriale (dotato di un proprio organo di governo e/o riconosciuto da normativa regionale o nazionale) in 64 province, poco meno di due terzi del totale[3]. La presenza è più estesa nel Nord-Est, ma interessa tutte le ripartizioni geografiche. La diffusione dei distretti riflette una caratteristica strutturale della manifattura italiana: la presenza di numerose imprese di dimensioni contenute, spesso specializzate in specifiche fasi produttive. La loro concentrazione territoriale favorisce la formazione di un mercato del lavoro specializzato, la disponibilità di fornitori e servizi dedicati e la circolazione di conoscenze tecniche e commerciali. Queste economie esterne possono compensare, almeno in parte, gli svantaggi legati alla minore dimensione delle singole imprese e dunque alle ridotte economie di scala (Becattini, 1990; Signorini, 2000).

Nonostante la lunga sequenza di shock che hanno colpito l'economia italiana, dalla pandemia alla crisi energetica e alle crescenti tensioni commerciali, i distretti industriali hanno mostrato una notevole resilienza negli ultimi dieci anni. In questo periodo il distretto principale si è rafforzato in quasi la metà delle province ed è rimasto stabile in circa un quarto (Figura 4.1, pannello A), mentre si è indebolito solo nel 27% dei casi. Le valutazioni delle associazioni suggeriscono quindi una diffusa capacità di tenuta dei distretti nell'ultimo decennio, pur in presenza di differenze significative tra territori.

[1] La sezione finale del capitolo, "Guida alla lettura delle schede", spiega nel dettaglio il contenuto e le convenzioni delle schede.

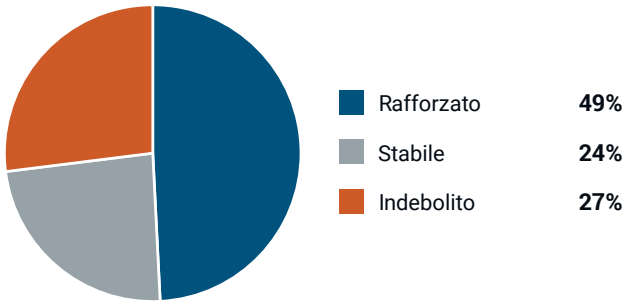
[2] Le figure che seguono sintetizzano le risposte delle associazioni territoriali per le 110 province italiane. Si tratta di valutazioni qualitative, fondate sulla conoscenza diretta delle imprese associate. Le quote si riferiscono al numero di province e non ne riflettono il peso economico.

[3] I distretti sono quelli indicati dalle associazioni secondo la definizione del questionario, che non coincide con quella statistica dell'Istat; si veda la Guida alla lettura.

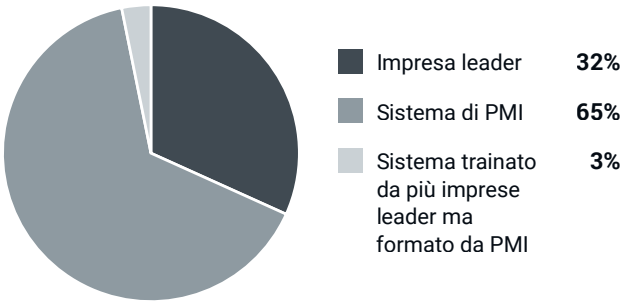
Il rafforzamento risulta più frequente nei distretti trainati da un'impresa leader. Il distretto principale è per lo più un sistema di piccole e medie imprese (65% delle province con un distretto); in circa un terzo dei casi è trainato da un'impresa leader (Figura 4.1, pannello B). Le due forme mostrano andamenti diversi (Figura 4.2). Il rafforzamento riguarda il 70% dei distretti trainati da un'impresa leader e il 39% dei sistemi di PMI; tra questi ultimi, quasi un terzo segnala un indebolimento. Il confronto si basa su un numero limitato di osservazioni - 20 province per i distretti trainati da un'impresa leader e 42 per i sistemi di PMI - e la differenza può riflettere anche la specializzazione settoriale e la localizzazione dei distretti, non consentendo di identificare un nesso causale. Il risultato è coerente con gli studi che documentano l'evoluzione dei distretti verso assetti organizzativi più articolati e aperti, caratterizzati da un ruolo crescente delle imprese di maggiori dimensioni e da relazioni produttive più gerarchiche (Lazerson e Lorenzoni, 2009; Cucculelli e Storai, 2018; Cainelli, Giannini e Iacobucci, 2021). Le imprese leader possono combinare economie di scala interne, capacità di innovazione e accesso ai mercati internazionali, trasmettendo parte di questi vantaggi alla rete dei fornitori. In questi casi, le economie esterne del distretto si combinano con le risorse e le capacità dell'impresa capofila.

Figura 4.1
Tipologia e andamento dei principali distretti manifatturieri
Percentuale sul totale delle province rispondenti con almeno un distretto

Pannello A. Andamento negli ultimi dieci anni



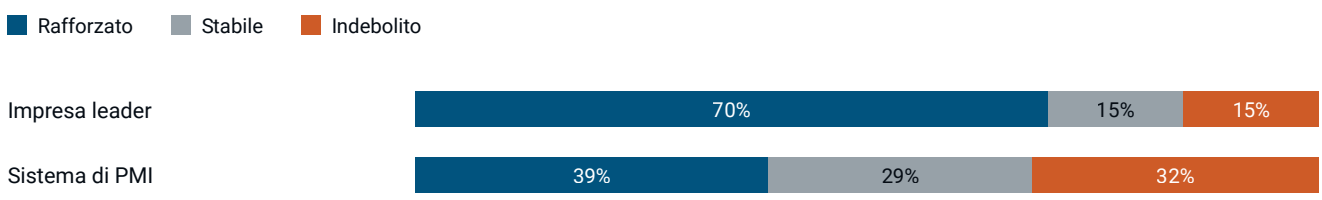
Pannello B. Tipologia del distretto principale



Nota: la tipologia «sistema trainato da più imprese leader ma formato da PMI», non prevista dal questionario, è attribuita a due province su esplicita richiesta delle associazioni territoriali, poiché i distretti non erano riconducibili a una delle due categorie previste.

Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria sulla base delle risposte delle associazioni territoriali a un questionario circolato tra luglio e ottobre 2026.

Figura 4.2
Andamento dei principali distretti, per tipologia
Percentuale sul totale delle province rispondenti con almeno un distretto, per tipologia

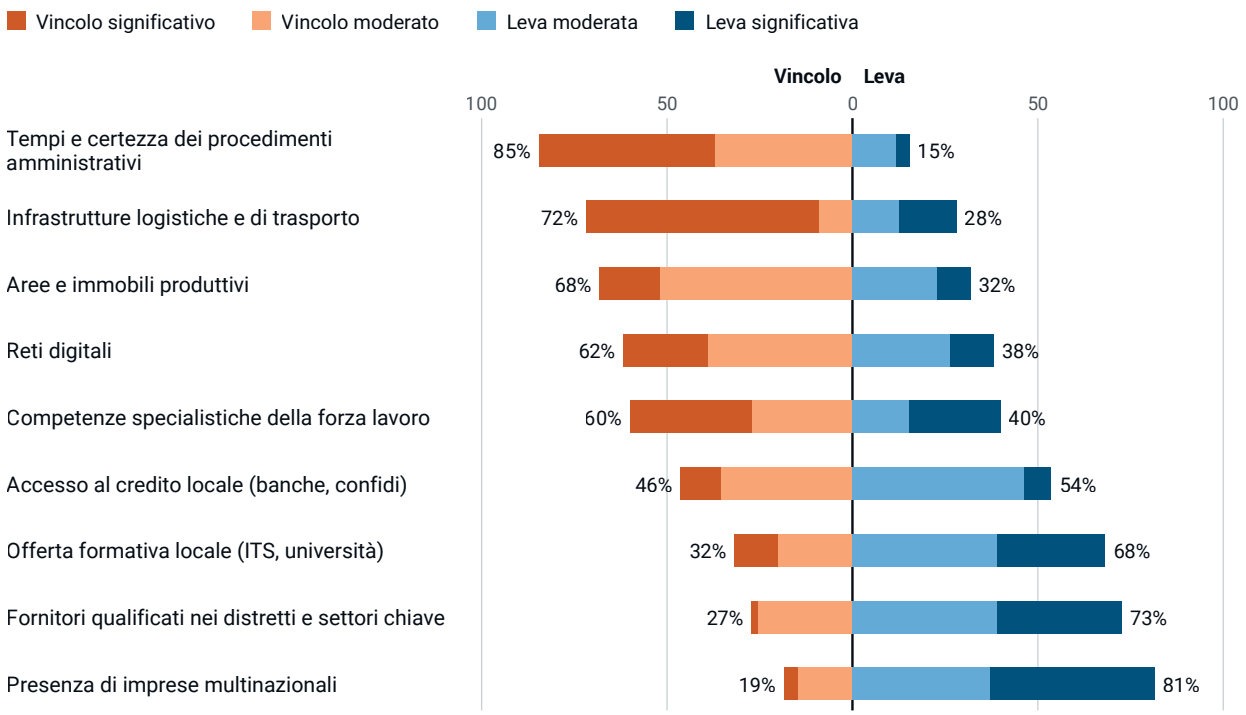


Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria sulla base delle risposte delle associazioni territoriali a un questionario circolato tra luglio e ottobre 2026.

La riorganizzazione della produzione è anche il tema più ricorrente nelle risposte aperte, in cui le associazioni descrivono le principali trasformazioni del sistema produttivo locale. I percorsi indicati sono diversi: il passaggio da distretti e specializzazioni tradizionali a filiere più integrate, la diversificazione in atto nei territori specializzati in comparti maturi e un processo di selezione tra i subfornitori di minori dimensioni. Le acquisizioni da parte di gruppi italiani ed esteri e di fondi di investimento ne sono uno dei canali, che le associazioni valutano con attenzione: da un lato portano capacità manageriale e risorse per investire, dall'altro possono spostare altrove i centri decisionali.

Le valutazioni sul contesto locale indicano i tempi e la certezza dei procedimenti amministrativi e le infrastrutture logistiche e di trasporto come i vincoli più diffusi, rispettivamente nell'85% e nel 72% delle province (Figura 4.3). Per le infrastrutture, il vincolo è giudicato significativo in quasi due terzi dei casi, la quota più alta tra i fattori considerati. Le leve competitive più citate riguardano invece il tessuto produttivo: la presenza di imprese multinazionali è una leva nell'81% delle province in cui sono presenti, mentre la disponibilità di fornitori qualificati lo è nel 73%.

Figura 4.3
Fattori del contesto locale: vincoli e leve per la competitività
Percentuale sul totale delle province rispondenti



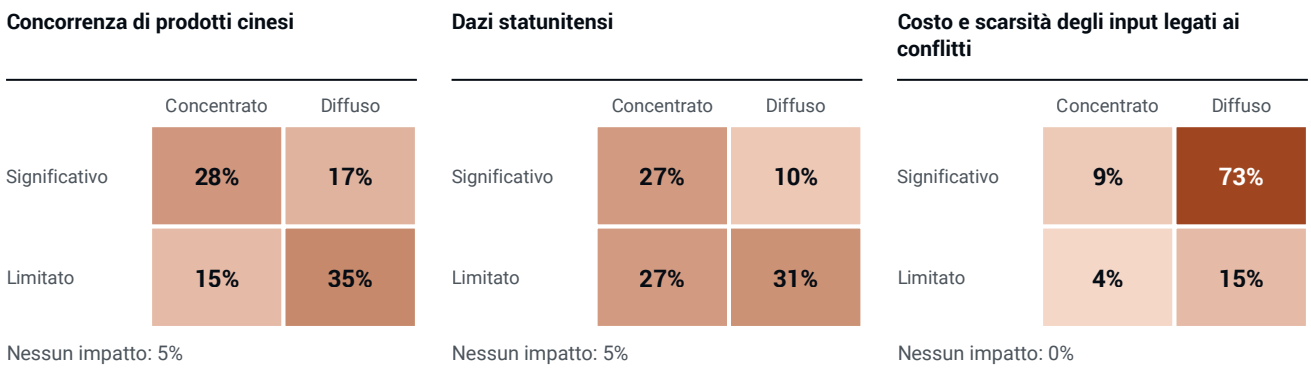
Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria sulla base delle risposte delle associazioni territoriali a un questionario circolato tra luglio e ottobre 2026.

Tra questi estremi si collocano fattori con valutazioni più articolate. La disponibilità di aree e immobili produttivi è un vincolo nel 68% delle province, per lo più moderato. Le reti digitali e le competenze specialistiche della forza lavoro lo sono in circa il 60% delle province. L'offerta formativa locale, dagli ITS alle università, è invece giudicata in prevalenza una leva (68%). Le due valutazioni sulle competenze sono solo apparentemente in contraddizione: una riguarda la disponibilità effettiva di lavoratori con le competenze richieste, l'altra l'offerta di percorsi di formazione. Infine, l'accesso al credito locale divide le valutazioni quasi a metà.

Per quanto riguarda invece il contesto internazionale, gli shock commerciali hanno colpito in misura eterogenea i territori, mentre le difficoltà legate ai conflitti in corso sono state più uniformemente diffuse sul territorio nazionale (Figura 4.4).

In particolare, l'aumento dei costi e la scarsità degli input legati ai conflitti in Ucraina e in Medio Oriente hanno avuto un impatto significativo e diffuso nel 73% delle province - nessuna associazione ha valutato l'impatto come assente nel proprio territorio di riferimento, coerentemente con effetti potenzialmente trasversali ai diversi settori e specializzazioni.

Figura 4.4
Impatto del contesto internazionale sull'attività delle imprese del territorio
Percentuale sul totale delle province rispondenti



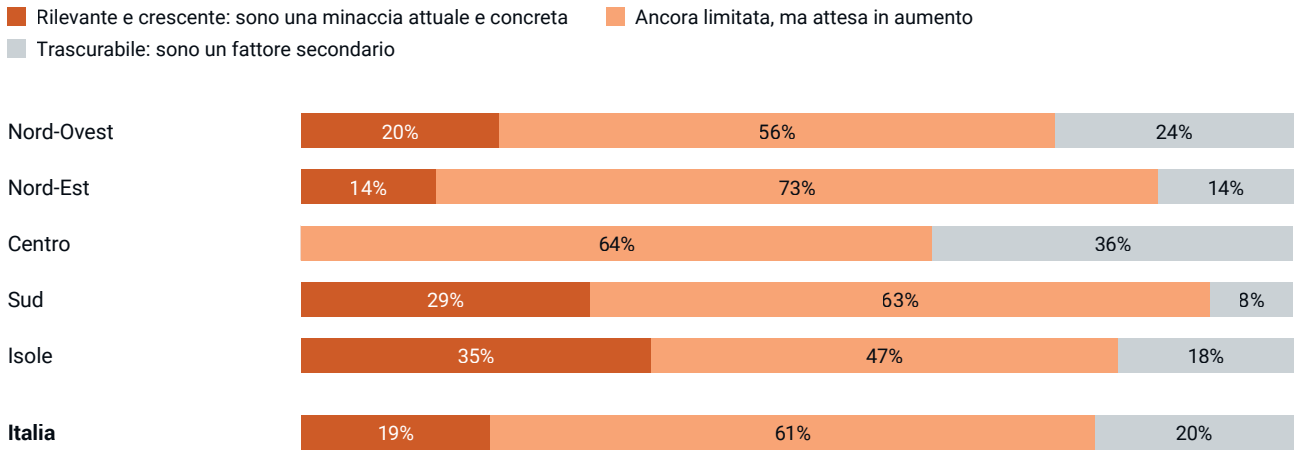
Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria sulla base delle risposte delle associazioni territoriali a un questionario circolato tra luglio e ottobre 2026.

Al contrario, l'impatto della concorrenza cinese e dei dazi statunitensi dipende dalla specializzazione di ciascun territorio: entrambi agiscono soprattutto sulla domanda in specifici settori e mercati, attraverso le esportazioni e la concorrenza sui mercati di sbocco (Centro Studi Confindustria, 2026). La concorrenza cinese agisce anche sui costi, attraverso input intermedi a prezzi più bassi, con effetti che per alcuni territori possono compensare in parte la maggiore pressione competitiva (Amicucci et al., 2026) - analisi recenti mostrano tuttavia che il canale degli input è quantitativamente contenuto (Aprigliano et al., 2026). La concorrenza cinese è giudicata significativa nel 45% delle province, i dazi nel 37%, ma in entrambi i casi l'impatto significativo è più spesso concentrato su alcuni settori o imprese che diffuso nel territorio. Nella maggior parte delle altre province l'impatto è giudicato limitato. Questa eterogeneità è rilevante per interpretare le stime aggregate: un impatto medio contenuto a livello nazionale può nascondere effetti significativi su specifici territori e filiere (Autor et al., 2013).

Il rischio climatico entra nelle valutazioni delle imprese, ma raramente ne condiziona già le decisioni (Figura 4.5). Nella maggior parte dei territori (61% delle province) le associazioni segnalano una consapevolezza crescente dei potenziali effetti fisici del cambiamento climatico (alluvioni, siccità, stress idrico, ondate di calore, incendi). Questa consapevolezza non si è ancora tradotta in un fattore determinante per le scelte delle imprese: tali effetti sono considerati una minaccia attuale e concreta, che influenza le decisioni produttive e di investimento, solo nel 19% dei territori. La rilevanza attuale del rischio varia sensibilmente sul territorio: è maggiore nelle Isole (35% delle province) e nel Sud (29%), mentre è più contenuta al Nord e al Centro.

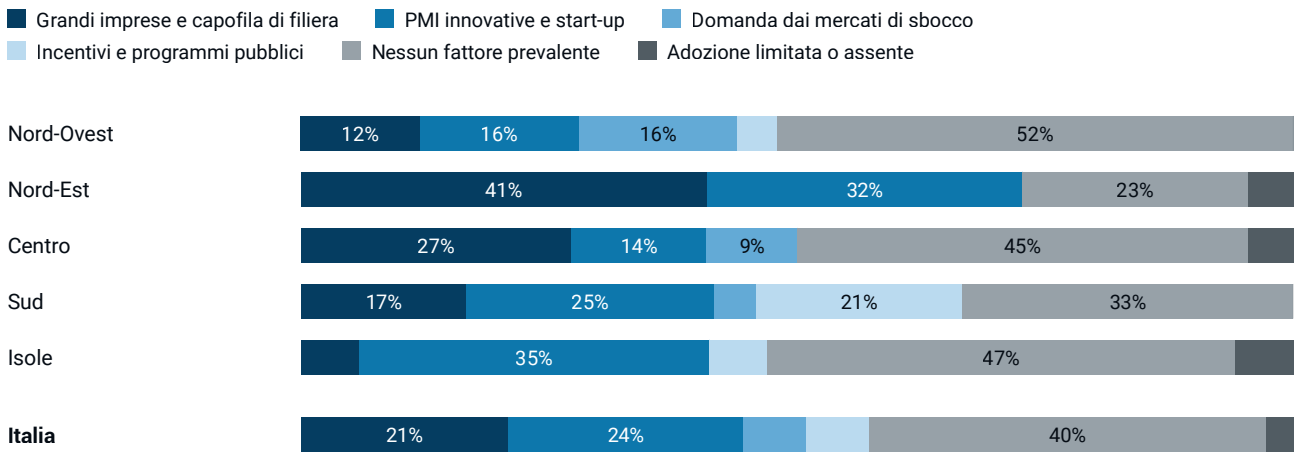
Le modalità di diffusione dell'intelligenza artificiale variano significativamente tra territori (Figura 4.6). A livello nazionale, nessun canale di adozione prevale nettamente, ma emergono alcune indicazioni per macroarea. Nel Nord-Est, e in misura minore nel Centro, le grandi imprese e le imprese capofila di filiera sono indicate più spesso come principale canale di diffusione (41% e 27% delle province, rispettivamente), suggerendo che queste possano svolgere un ruolo di traino anche nella diffusione dell'intelligenza artificiale lungo le filiere. PMI innovative e start-up del territorio hanno un peso non trascurabile nel Nord-Est e nel Sud e Isole, dove emerge anche un ruolo per i programmi pubblici di incentivo.

Figura 4.5
Gli effetti fisici del cambiamento climatico sulle scelte delle imprese
Percentuale sul totale delle province rispondenti, per ripartizione geografica



Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria sulla base delle risposte delle associazioni territoriali a un questionario circolato tra luglio e ottobre 2026.

Figura 4.6
I principali fattori che favoriscono l'adozione dell'intelligenza artificiale tra le imprese del territorio
Percentuale sul totale delle province rispondenti

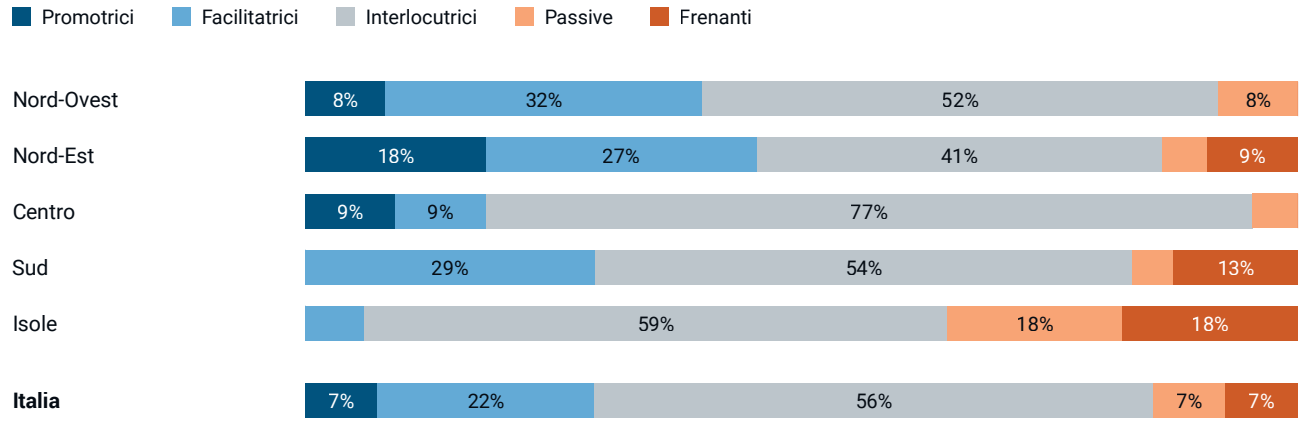


Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria sulla base delle risposte delle associazioni territoriali a un questionario circolato tra luglio e ottobre 2026.

Nella maggior parte delle province, infine, le istituzioni locali sono descritte come interlocutrici (56%; Figura 4.7): partecipano al dialogo con le imprese e alla loro rappresentanza, ma svolgono un ruolo operativo limitato. Un coinvolgimento più attivo è segnalato nel 29% delle province, dove le istituzioni facilitano l'accesso a misure sovra-locali o promuovono iniziative proprie. Nel restante 14% sono giudicate passive o, in alcuni casi, frenanti. Il coinvolgimento attivo è più frequente nel Nord, dove riguarda il 45% delle province del Nord-Est e il 40% di quelle del Nord-Ovest. Nel Centro prevale nettamente la funzione di interlocuzione (77%), mentre le valutazioni negative sono rare. I giudizi di passività o di ostacolo all'attività delle imprese sono invece più frequenti nel Sud e soprattutto nelle Isole. Infine, è importante precisare che le valutazioni si riferiscono alle istituzioni del territorio provinciale: durante il confronto, alcune associazioni hanno sottolineato una collaborazione stretta e proficua con le istituzioni regionali.

Figura 4.7
Tratto prevalente dell'azione delle istituzioni locali

Percentuale sul totale delle province rispondenti, per ripartizione geografica



Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria sulla base delle risposte delle associazioni territoriali a un questionario circolato tra luglio e ottobre 2026.

Riferimenti bibliografici

Amicucci, A., N. Gnocato, V. Gunnella, C. Lindemann, A. Merendino e C. Montes-Galdón (2026), "The impact of China's industrial rise on the euro area", *ECB Economic Bulletin*, n. 3/2026.

Aprigliano, V., L. Bencivelli, A. Borin, F. P. Conteduca, F. Corsello, S. Federico, C. Giordano, F. Leone, M. Mancini, L. Panon, L. Patrignani e S. Pica (2026), "China Shock 2.0: Structural drivers and implications for the euro area", *Questioni di Economia e Finanza (Occasional Papers)*, n. 1025, Banca d'Italia.

Autor, D. H., D. Dorn, e G. H. Hanson (2013). "The China Syndrome: Local Labor Market Effects of Import Competition in the United States." *American Economic Review* Vol. 103 (6): 2121-68.

Becattini, G. (1990), "The Marshallian Industrial District as a Socio-economic Notion", in Pyke, F., G. Becattini e W. Sengenberger (a cura di), *Industrial Districts and Inter-firm Co-operation in Italy*, International Institute for Labour Studies, Ginevra, pp. 37-51.

Cainelli, G., V. Giannini e D. Iacobucci (2021), "Spatial networking and firms' organization. The case of Italy". *European Planning Studies*, Vol. 29 (4): 720-738.

Centro Studi Confindustria (2026), "Export Italiano tra fratture e nuove rotte", *Rapporto di Geoeconomia*, Confindustria.

Cucculelli, M., D. Storai (2018), "Industrial districts, district effect and firm size: the Italian evidence", *Cambridge Journal of Economics*, Vol. 42 (6): 1543-1566.

Lazerson, M. H., e G. Lorenzoni (2009), "Transforming Industrial Districts: How Leading Firms are Escaping the Manufacturing Cage", in Steve Cropper, and others (eds), *The Oxford Handbook of Inter-Organizational Relations*.

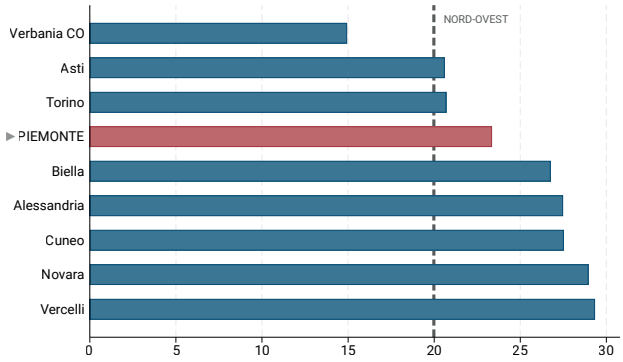
Signorini, L.F. (2000), "Lo sviluppo locale: un'indagine della Banca d'Italia sui distretti industriali", Meridiana Libri.

Piemonte

La manifattura in cifre

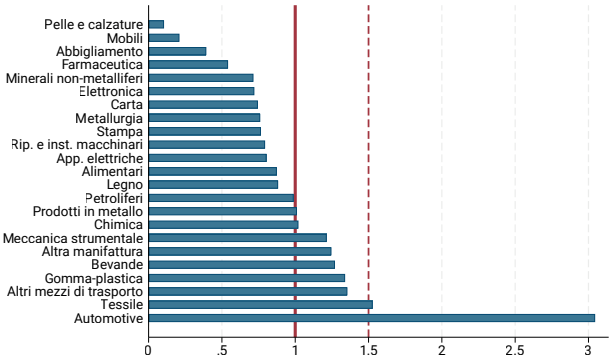
1. Qual è l'incidenza della manifattura?

% sul valore aggiunto territoriale, 2023



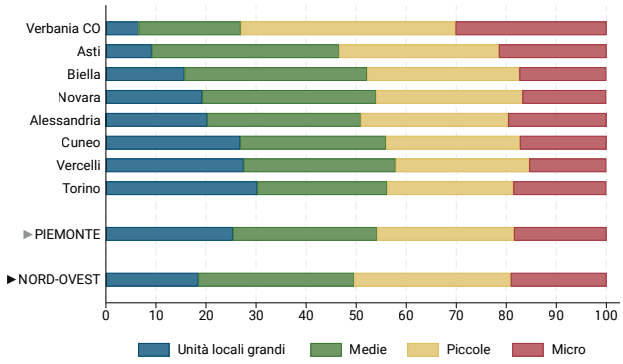
2. In quali settori è specializzata la manifattura regionale?

Quoziente di localizzazione dell'occupazione, 2023



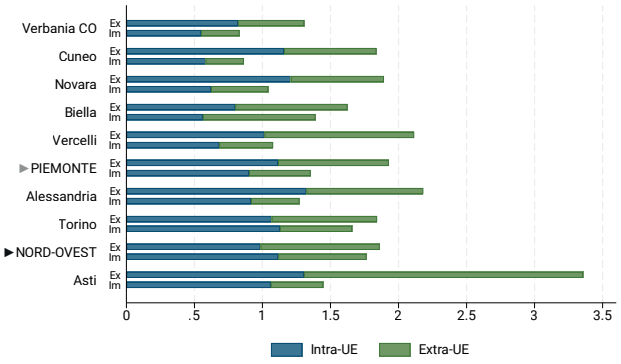
3. Come si distribuisce l'occupazione tra classi dimensionali?

% sull'occupazione manifatturiera, 2023



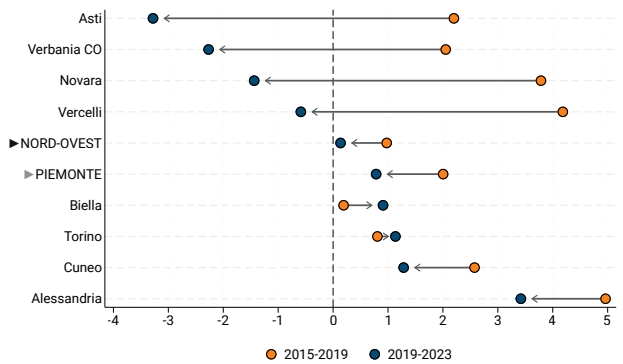
4. Qual è il grado di interconnessione con l'estero?

Export (Ex) e import (Im) sul valore aggiunto territoriale, 2023



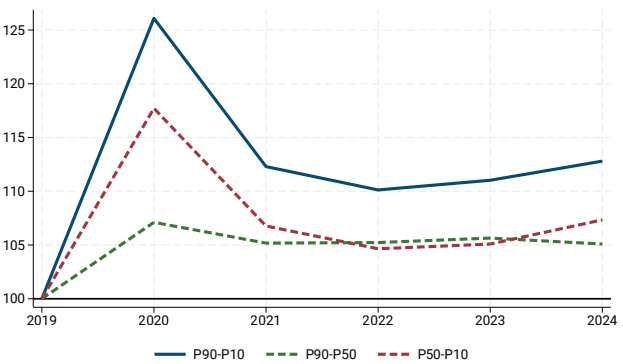
5. Qual è la dinamica del valore aggiunto manifatturiero?

CAGR (%) nei periodi 2015-2019 e 2019-2023



6. Come è cambiata l'eterogeneità tra imprese?

Dispersione della produttività del lavoro, indici 2019 = 100



Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati Istat e Aida (Moody's) - informazioni dettagliate su ciascun grafico sono contenute nella "Guida alla lettura delle schede territoriali" alla fine del capitolo.

La voce delle associazioni

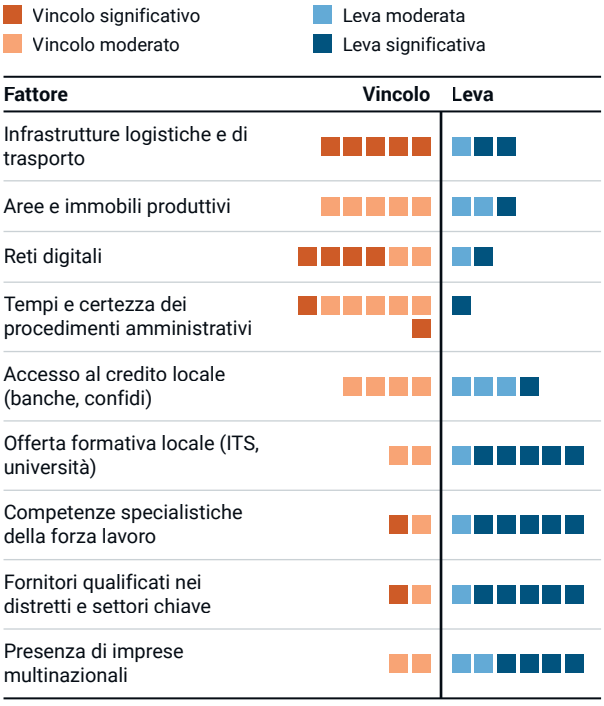
Confindustria Alessandria (Alessandria); Unione Industriale della Provincia di Asti (Asti); Unione Industriale Biellese (Biella); Confindustria Cuneo (Cuneo); Confindustria Novara Vercelli Valsesia (Novara, Vercelli); Unione Industriali Torino (Torino); Unione Industriale VCO (Verbano-Cusio-Ossola); Confindustria Canavese.

Quali distretti e settori manifatturieri caratterizzano il territorio?

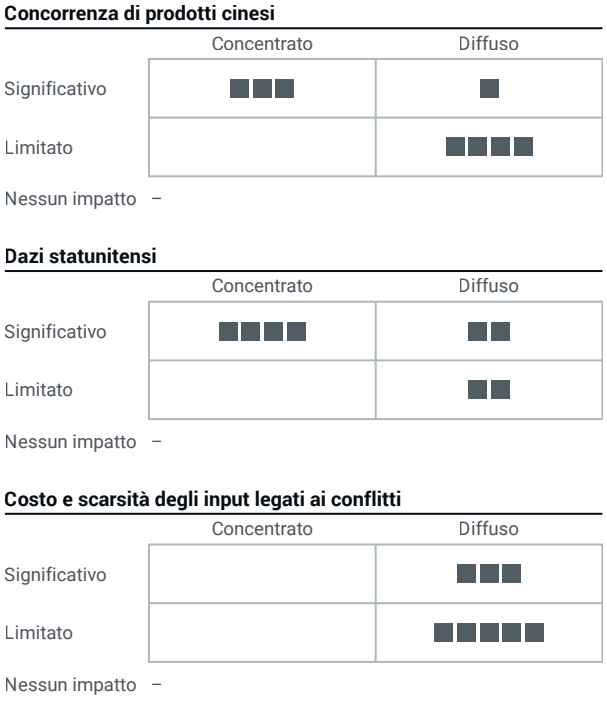
Provincia	Distretto principale	Andamento	Tipologia	Altri distretti
Alessandria	Orafo (Valenza)	▲Rafforzato	Sistema trainato da più imprese leader ma formato da PMI	–
Asti	Enomeccanico	▲Rafforzato	Sistema di PMI	–
Biella	Tessile (Biellese)	▬ Stabile	Sistema di PMI	–
Novara	Rubinetteria e valvolame	▲Rafforzato	Impresa leader	–
Verbano-Cusio-Ossola	Casalingo	▼Indebolito	Sistema di PMI	Chimico-plastica Estrattivo
Vercelli	Rubinetteria e valvolame	▲Rafforzato	Impresa leader	–

Nelle province di Cuneo e Torino non sono presenti distretti industriali con un proprio organo di governo e/o riconosciuti da normativa regionale o nazionale; le associazioni riportano le seguenti specializzazioni settoriali e, per ciascuna, le province interessate: Meccanica strumentale (Ateco 28; Cuneo, Torino), Alimentari (Ateco 10; Cuneo), Bevande (Ateco 11; Cuneo), Automotive (Ateco 29; Torino), Altri mezzi di trasporto (Ateco 30; Torino).

Quali fattori del contesto locale sono un vincolo o una leva per la competitività?



Che impatto ha avuto il contesto internazionale sull'attività delle imprese?



In che misura gli effetti fisici del cambiamento climatico influenzano le scelte delle imprese?

Rilevante e crescente: sono una minaccia attuale e concreta	■
Ancora limitata, ma attesa in aumento	■■■■■
Trascurabile: sono un fattore secondario	■■

Qual è il principale fattore che favorisce l'adozione dell'intelligenza artificiale tra le imprese nel territorio?

Grandi imprese e capofila di filiera	■■	Incentivi e programmi pubblici	
PMI innovative e start-up	■	Nessun fattore prevalente	■■■■
Domanda dai mercati di sbocco	■	Adozione limitata o assente	

Qual è la trasformazione più significativa in atto nel sistema produttivo del territorio?

Confindustria Alessandria. Territorio con: nessun settore dominante (il distretto orafo è cruciale per export, ma numericamente limitato), storica forte presenza di unità locali di gruppi esteri o con testa altrove, buona presenza di imprese del "quarto capitalismo". Oggi - trasformazione - si rileva fortissimo sviluppo logistico ma di qualità medio-bassa.

Unione Industriale della Provincia di Asti. Nel corso degli anni, la crisi FIAT, prima, e quella più ampia del comparto automotive, successivamente, hanno determinato una significativa riduzione della presenza sul territorio, in particolare nel capoluogo, di grandi e medie imprese operanti nel settore, con importanti ricadute negative sul piano economico e occupazionale.

Unione Industriale Biellese. Tutto il distretto tessile biellese affronta con grande impegno la sfida della sostenibilità e digitalizzazione. Sta inoltre maturando un'apertura diffusa a collaborazioni e partnership, funzionali alla crescita dimensionale delle imprese cardine nel contesto delle filiere produttive.

Confindustria Cuneo. In provincia di Cuneo è in atto una transizione, ancora molto graduale, da un modello di competitività fondato sulla flessibilità della piccola impresa a uno in cui diventano decisive la capacità di investimento, l'innovazione e l'integrazione nelle filiere. I dati mostrano già alcuni segnali di questo cambiamento: nel 2025 le società di capitale cuneesi sono cresciute del 4,4%, mentre il numero complessivo delle imprese è rimasto sostanzialmente stabile. La trasformazione più profonda riguarda tuttavia ciò che avviene dentro le imprese: l'adozione di nuove tecnologie, la digitalizzazione dei processi, l'acquisizione di competenze specialistiche e una maggiore integrazione lungo le filiere stanno diventando componenti sempre più rilevanti della capacità competitiva.

Per Cuneo questo passaggio è cruciale perché può determinare la capacità del territorio di trasformare la propria solidità produttiva in crescita. Imprese più strutturate e integrate possono sostenere investimenti tecnologici più rilevanti, accedere a competenze qualificate, aumentare la produttività, innovare prodotti e processi e rafforzare la presenza sui mercati internazionali. Il rischio è, al contrario, che la frammentazione dimensionale limiti la capacità di affrontare transizioni sempre più complesse e di cogliere le opportunità offerte dai nuovi mercati. La sfida competitiva non è quindi soltanto preservare il patrimonio produttivo cuneese, ma accrescerne la capacità di evolvere, investire e crescere.

Confindustria Novara Vercelli Valsesia (Novara, Vercelli). La trasformazione più rilevante in corso è l'aumento delle dimensioni delle imprese attraverso acquisizioni o vendite di rami d'azienda.

Unione Industriali Torino. Torino ha una struttura industriale più diversificata di quanto non si dica. L'automotive è sicuramente un pilastro importante del tessuto economico (export pari a 6,7 mld €), ma è stato affiancato dall'aerospazio che è cresciuto in modo esponenziale (con 7,3 mld € rappresenta circa il 50% dell'export nazionale). Il terzo punto di

forza dell'industria locale è il comparto dei macchinari con quasi 8 mld € di valore esportato. Sono infine in crescita anche il chimico-farmaceutico e l'alimentare con valori di export intorno a 1,6-1,7 mld €.

Unione Industriale Verbania-Cusio-Ossola. Nella nostra provincia il fenomeno del frontalierato, con un numero rilevante di lavoratori che si spostano verso la Svizzera, ha creato una perdita importante per le risorse umane.

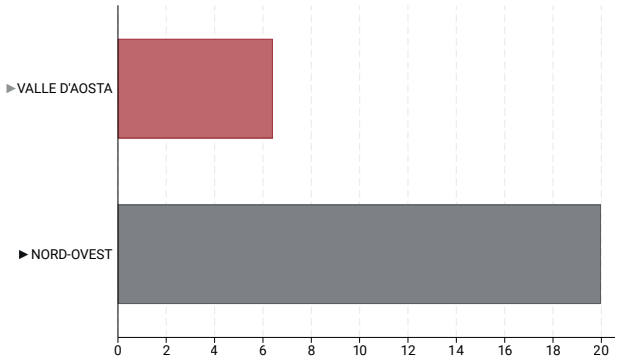
Confindustria Canavese. La trasformazione più rilevante in corso è l'acquisizione di diverse aziende da parte di società indiane.

Valle d'Aosta / Vallée d'Aoste

La manifattura in cifre

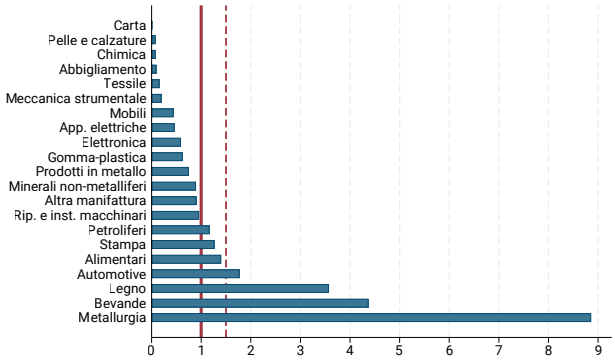
1. Qual è l'incidenza della manifattura?

% sul valore aggiunto territoriale, 2023



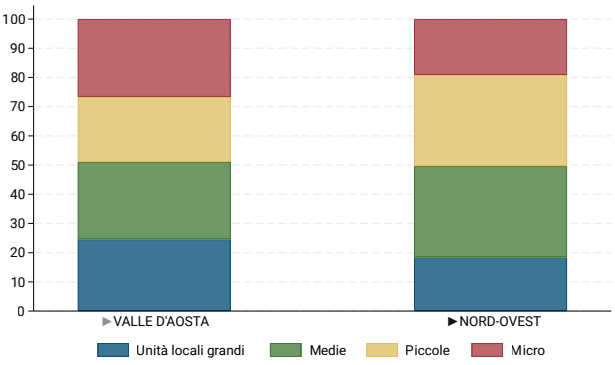
2. In quali settori è specializzata la manifattura regionale?

Quoziente di localizzazione dell'occupazione, 2023



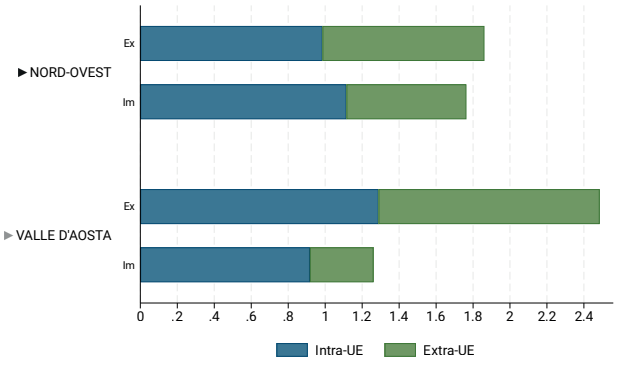
3. Come si distribuisce l'occupazione tra classi dimensionali?

% sull'occupazione manifatturiera, 2023



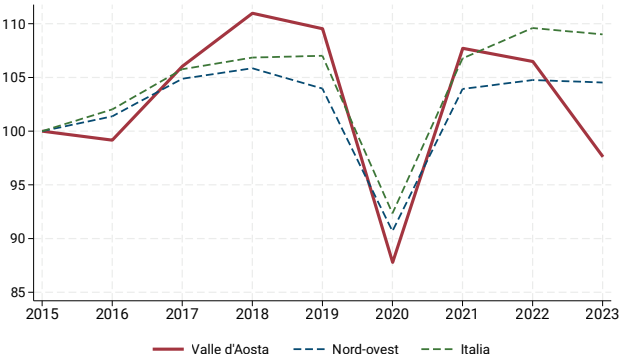
4. Qual è il grado di interconnessione con l'estero?

Export (Ex) e import (Im) sul valore aggiunto territoriale, 2023



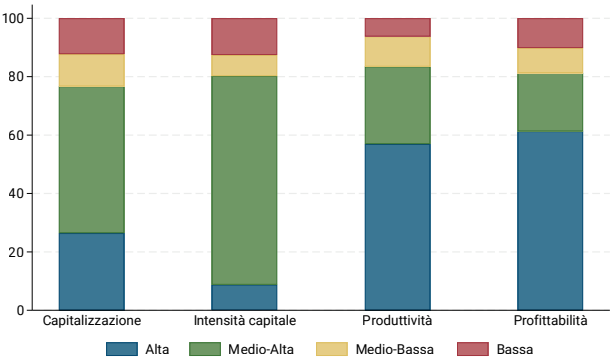
5. Qual è la dinamica del valore aggiunto manifatturiero?

Indice, 2015 = 100



6. In che tipologia di imprese lavorano i dipendenti?

Quota di dipendenti per quartile della distribuzione settoriale nazionale di ciascun indicatore, 2024



Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati Istat e Aida (Moody's) - informazioni dettagliate su ciascun grafico sono contenute nella "Guida alla lettura delle schede territoriali" alla fine del capitolo.

La voce delle associazioni

Confindustria Valle d'Aosta (Aosta)

Quali distretti e settori manifatturieri caratterizzano il territorio?

Nella provincia di Aosta non sono presenti distretti industriali con un proprio organo di governo e/o riconosciuti da normativa regionale o nazionale; l'associazione riporta le seguenti specializzazioni settoriali: Alimentari (Ateco 10), Bevande (Ateco 11), Metallurgia (Ateco 24).

Quali fattori del contesto locale sono un vincolo o una leva per la competitività?

Vincolo significativo
Vincolo moderato
Leva moderata
Leva significativa

Fattore	Vincolo	Leva
Infrastrutture logistiche e di trasporto	■	
Aree e immobili produttivi	■	
Reti digitali	■	
Tempi e certezza dei procedimenti amministrativi		■
Accesso al credito locale (banche, confidi)		■
Offerta formativa locale (ITS, università)	■	
Competenze specialistiche della forza lavoro	■	
Fornitori qualificati nei distretti e settori chiave	■	
Presenza di imprese multinazionali	■	

Che impatto ha avuto il contesto internazionale sull'attività delle imprese?

Concorrenza di prodotti cinesi

	Concentrato	Diffuso
Significativo	■	
Limitato		
Nessun impatto	–	

Dazi statunitensi

	Concentrato	Diffuso
Significativo		■
Limitato		
Nessun impatto	–	

Costo e scarsità degli input legati ai conflitti

	Concentrato	Diffuso
Significativo	■	
Limitato		
Nessun impatto	–	

In che misura gli effetti fisici del cambiamento climatico influenzano le scelte delle imprese?

Rilevante e crescente: sono una minaccia attuale e concreta	
Ancora limitata, ma attesa in aumento	■
Trascurabile: sono un fattore secondario	

Qual è il principale fattore che favorisce l'adozione dell'intelligenza artificiale tra le imprese nel territorio?

Grandi imprese e capofila di filiera	Incentivi e programmi pubblici ■
PMI innovative e start-up	Nessun fattore prevalente
Domanda dai mercati di sbocco	Adozione limitata o assente

Qual è la trasformazione più significativa in atto nel sistema produttivo del territorio?

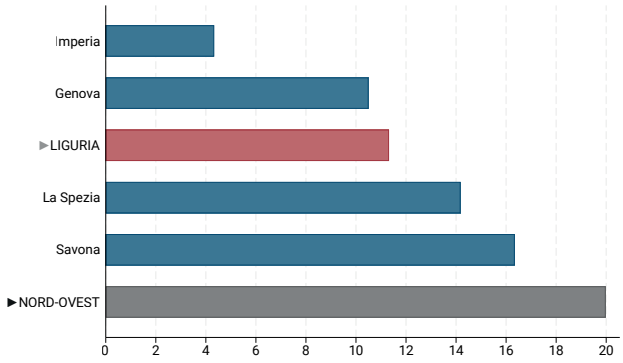
Confindustria Valle d'Aosta. I dati ufficiali e le statistiche tradizionali continuano a fotografare la regione secondo gli schemi classici (metallurgia, idroelettrico, turismo). Ciò che i dati non riescono ancora a catturare è la contaminazione trasversale tra questi settori. Nello specifico, le PMI della meccatronica non vendono più solo componentistica, ma pacchetti integrati di sensoristica, manutenzione predittiva e analisi dati in quota. Crescono realtà specializzate nella gestione di risorse montane (acque industriali, reti intelligenti, sistemi d'accumulo) usate come modelli da esportare su scala transfrontaliera. Diminuisce la frammentazione a favore di imprese aggregate, capaci di fare R&S e guidare la transizione ecologica. In un territorio montano e privo di grandi spazi logistici, la competitività non si gioca sui volumi, ma sul posizionamento nella fascia alta della catena del valore. Questa evoluzione permette di difendere i margini, mitigare i costi di trasporto e attrarre talenti ad alta specializzazione, frenando lo spopolamento qualificato. La sfida è accompagnare questo passaggio accelerando su formazione e infrastrutture digitali.

Liguria

La manifattura in cifre

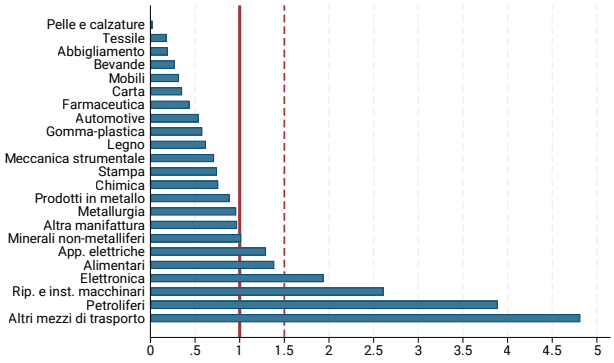
1. Qual è l'incidenza della manifattura?

% sul valore aggiunto territoriale, 2023



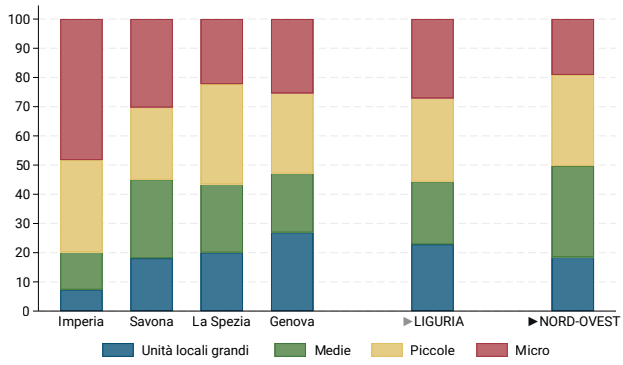
2. In quali settori è specializzata la manifattura regionale?

Quoziente di localizzazione dell'occupazione, 2023



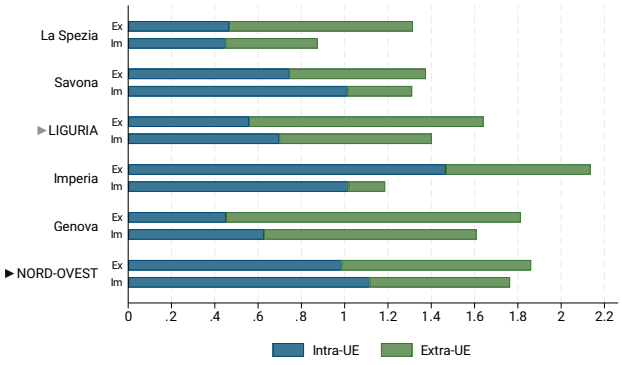
3. Come si distribuisce l'occupazione tra classi dimensionali?

% sull'occupazione manifatturiera, 2023



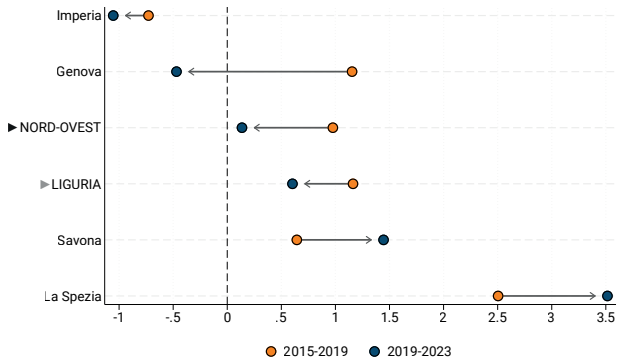
4. Qual è il grado di interconnessione con l'estero?

Export (Ex) e import (Im) sul valore aggiunto territoriale, 2023



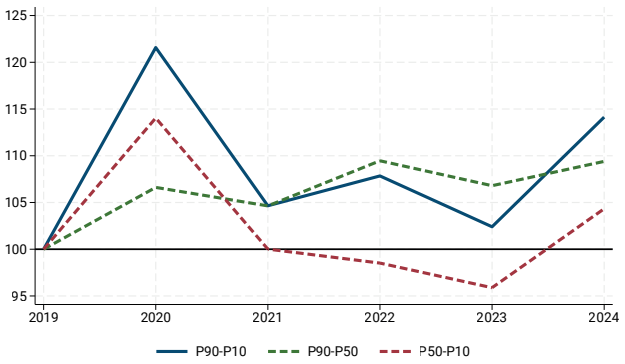
5. Qual è la dinamica del valore aggiunto manifatturiero?

CAGR (%) nei periodi 2015-2019 e 2019-2023



6. Come è cambiata l'eterogeneità tra imprese?

Dispersione della produttività del lavoro, indici 2019 = 100



Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati Istat e Aida (Moody's) - informazioni dettagliate su ciascun grafico sono contenute nella "Guida alla lettura delle schede territoriali" alla fine del capitolo.

La voce delle associazioni

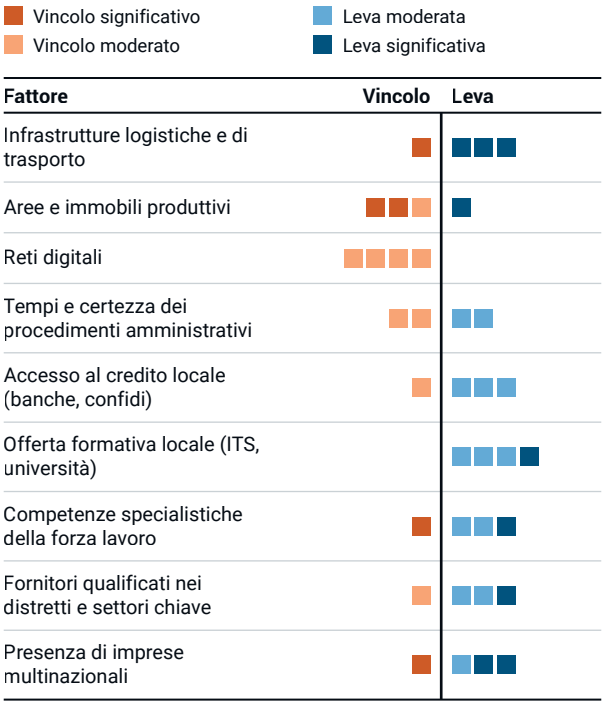
Confindustria Genova (Genova); Confindustria Imperia (Imperia); Confindustria La Spezia (La Spezia); Unione Industriali della Provincia di Savona (Savona).

Quali distretti e settori manifatturieri caratterizzano il territorio?

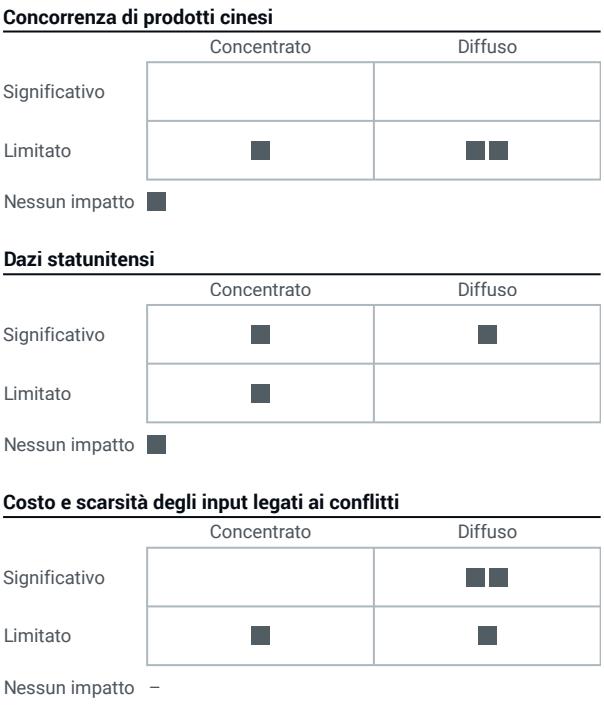
Provincia	Distretto principale	Andamento	Tipologia	Altri distretti
Genova	Cantieristica	▲Rafforzato	Sistema di PMI	Metalmeccanica ICT
Imperia	Alimentare	▲Rafforzato	Sistema di PMI	Nautica e turismo
Savona	Chimica di processo	– Stabile	Impresa leader	Impiantistica meccanica Vetro

Nella provincia di La Spezia non sono presenti distretti industriali con un proprio organo di governo e/o riconosciuti da normativa regionale o nazionale; l'associazione riporta le seguenti specializzazioni settoriali: Altri mezzi di trasporto (Ateco 30), Altra manifattura (Ateco 32).

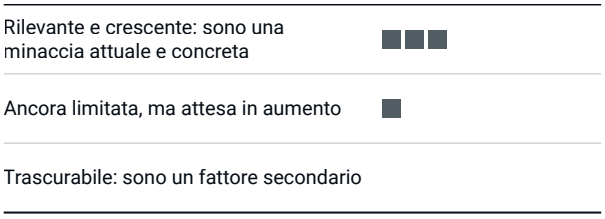
Quali fattori del contesto locale sono un vincolo o una leva per la competitività?



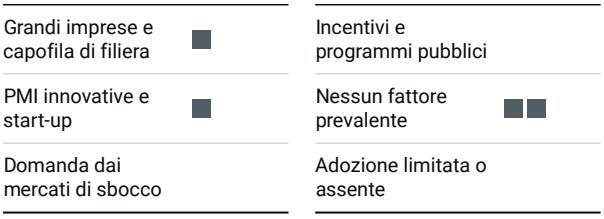
Che impatto ha avuto il contesto internazionale sull'attività delle imprese?



In che misura gli effetti fisici del cambiamento climatico influenzano le scelte delle imprese?



Qual è il principale fattore che favorisce l'adozione dell'intelligenza artificiale tra le imprese nel territorio?



Qual è la trasformazione più significativa in atto nel sistema produttivo del territorio?

Confindustria Genova. Per quanto riguarda il territorio genovese sono due le trasformazioni attese il cui impatto sarà rilevante per il sistema economico locale. La prima - più generale - riguarda lo sviluppo della robotica integrata con sistemi di intelligenza artificiale; evoluzione di particolare interesse sul territorio dal momento che Genova - a questo riguardo - ospita i maggiori progetti e spin-off dell'Istituto Italiano di Tecnologia. Riteniamo che nel medio-lungo periodo soluzioni di robotica avanzata possano costituire per le aziende dei principali settori industriali locali (cantieristica navale e automazione su tutti) un fattore di maggiore competitività, soprattutto tenendo conto dei trend demografici e delle future difficoltà di reperimento di forza lavoro.

La seconda trasformazione attesa riguarda invece uno specifico caso aziendale, ma di rilevanza sistemica a livello locale, ossia la futura configurazione dello stabilimento di Genova Cornigliano dell'ex ILVA. Qualsiasi percorso il Governo e investitori sceglieranno i riflessi locali saranno significativi; Confindustria Genova auspica che la soluzione che verrà individuata permetta di adeguare e innovare gli impianti esistenti o parte di essi e offrire nuovi sbocchi occupazionali nelle realtà industriali che potranno insediarsi nelle aree messe a disposizione in seguito alla nuova configurazione.

Confindustria Imperia. Le principali filiere produttive del nostro territorio — in particolare l'agroalimentare, la metalmeccanica, la farmaceutica e il florovivaismo — stanno registrando una crescita significativa verso i mercati internazionali. L'export si conferma la principale valvola di sfogo e il primario driver di sviluppo per molte imprese. Nonostante i rincari delle materie prime e le criticità climatiche che gravano sulla filiera agroalimentare, il valore delle esportazioni tiene grazie al posizionamento premium dei prodotti. Se l'Europa occidentale rimane l'area di riferimento, si rileva un trend di forte interesse nel Nord America, dove l'autenticità del Made in Italy della Riviera ligure viene riconosciuta e remunerata con elevati margini.

Inoltre, una delle risposte più dinamiche del territorio alla stagnazione dei consumi di massa è rappresentata dalla valorizzazione del comparto Luxury. Mentre il turismo tradizionale subisce l'impatto della riduzione del potere d'acquisto medio, settori quali la nautica da diporto, il ricettivo di alta gamma, l'immobiliare e il commercio di lusso mostrano un trend fortemente positivo, attraendo flussi internazionali ad alta capacità di spesa. Questo fenomeno è alimentato dalla contiguità geografica e funzionale con il Principato di Monaco e la Costa Azzurra, che genera un indotto ad alto valore aggiunto che è spesso parzialmente visibile nei soli dati sugli scambi commerciali, ma decisivo per la tenuta e la competitività dell'economia locale.

Confindustria La Spezia. La difficoltà crescente a reperire manodopera e il calo del numero dei giovani residenti in provincia sono le trasformazioni in corso più rilevanti.

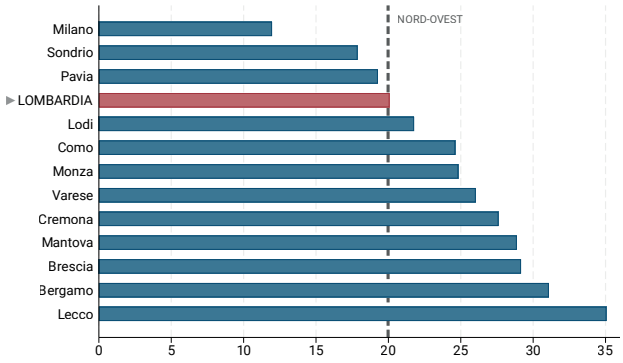
Unione Industriali della Provincia di Savona. La transizione energetica, se non governata e accompagnata, pur non avendo ancora avuto effetti evidenti e registrabili sulla presenza e sugli addetti, può mettere a rischio l'esistenza stessa di taluni settori trainanti dell'economia provinciale: nel medio termine la chimica di processo (in termini di prodotto), nel breve termine, un settore energivoro come il vetro.

Lombardia

La manifattura in cifre

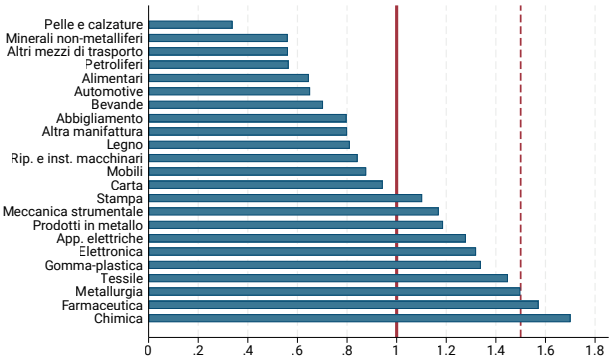
1. Qual è l'incidenza della manifattura?

% sul valore aggiunto territoriale, 2023



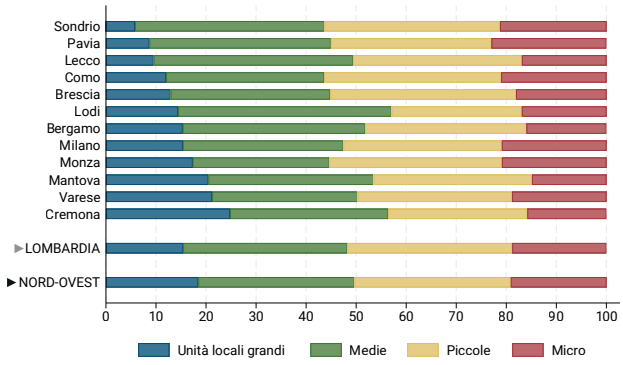
2. In quali settori è specializzata la manifattura regionale?

Quoziente di localizzazione dell'occupazione, 2023



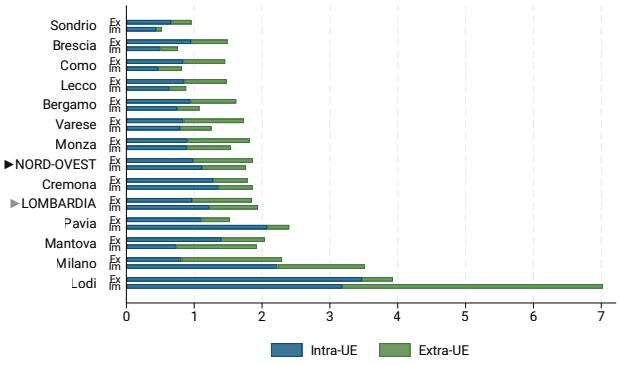
3. Come si distribuisce l'occupazione tra classi dimensionali?

% sull'occupazione manifatturiera, 2023



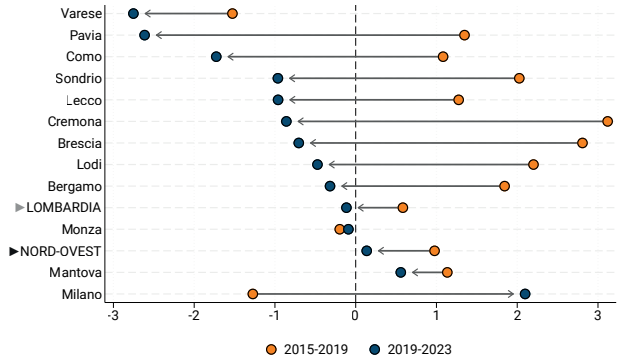
4. Qual è il grado di interconnessione con l'estero?

Export (Ex) e import (Im) sul valore aggiunto territoriale, 2023



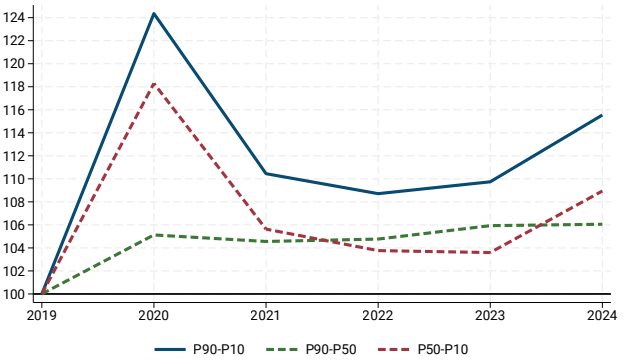
5. Qual è la dinamica del valore aggiunto manifatturiero?

CAGR (%) nei periodi 2015-2019 e 2019-2023



6. Come è cambiata l'eterogeneità tra imprese?

Dispersione della produttività del lavoro, indici 2019 = 100



Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati Istat e Aida (Moody's) - informazioni dettagliate su ciascun grafico sono contenute nella "Guida alla lettura delle schede territoriali" alla fine del capitolo.

La voce delle associazioni

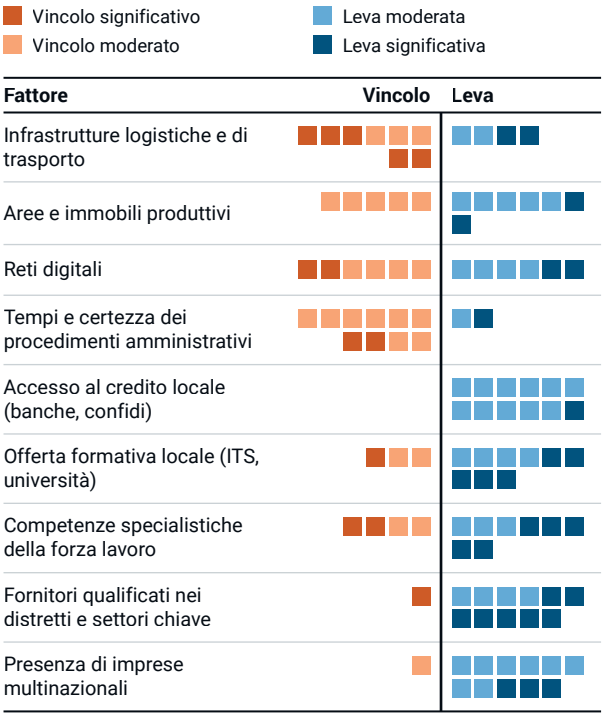
Confindustria Bergamo (Bergamo); Confindustria Brescia (Brescia); Confindustria Como (Como); Associazione Industriali Cremona (Cremona); Confindustria Lecco e Sondrio (Lecco, Sondrio); Assolombarda (Lodi, Milano, Monza e della Brianza, Pavia); Confindustria Mantova (Mantova); Confindustria Varese (Varese); Confindustria Alto Milanese.

Quali distretti e settori manifatturieri caratterizzano il territorio?

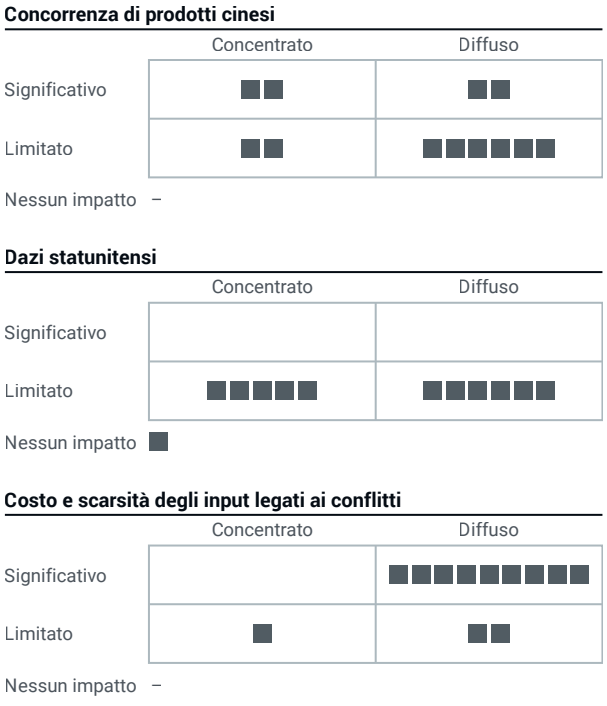
Provincia	Distretto principale	Andamento	Tipologia	Altri distretti
Como	Tessile e abbigliamento (serico)	▼Indebolito	Sistema di PMI	Legno e arredo
Cremona	Cosmetico	▲Rafforzato	Sistema di PMI	Agroalimentare
Lecco	Metalmeccanico	▼Indebolito	Sistema di PMI	–
Mantova	Legno	▲Rafforzato	Impresa leader	Tessile e calzetteria
Varese	Aerospazio	▲Rafforzato	Impresa leader	Produzione e lavorazione dei metalli (Valle dell'Arno) Abbigliamento (Gallaratese)

Nelle province di Bergamo, Brescia, Lodi, Milano, Monza e della Brianza, Pavia e Sondrio non sono presenti distretti industriali con un proprio organo di governo e/o riconosciuti da normativa regionale o nazionale; le associazioni riportano le seguenti specializzazioni settoriali e, per ciascuna, le province interessate: Meccanica strumentale (Ateco 28; Bergamo, Brescia, Lodi, Monza e della Brianza), Alimentari (Ateco 10; Lodi, Pavia, Sondrio), Farmaceutica (Ateco 21; Milano, Monza e della Brianza, Pavia), Prodotti in metallo (Ateco 25; Bergamo, Brescia, Sondrio), Chimica (Ateco 20; Lodi, Milano), Abbigliamento (Ateco 14; Milano), Pelletteria e calzature (Ateco 15; Pavia), Legno (Ateco 16; Sondrio), Gomma-plastica (Ateco 22; Bergamo), Metallurgia (Ateco 24; Brescia), Mobili (Ateco 31; Monza e della Brianza).

Quali fattori del contesto locale sono un vincolo o una leva per la competitività?



Che impatto ha avuto il contesto internazionale sull'attività delle imprese?



In che misura gli effetti fisici del cambiamento climatico influenzano le scelte delle imprese?

Rilevante e crescente: sono una minaccia attuale e concreta	■
Ancora limitata, ma attesa in aumento	■■■■■■■
Trascurabile: sono un fattore secondario	■■■■

Qual è il principale fattore che favorisce l'adozione dell'intelligenza artificiale tra le imprese nel territorio?

Grandi imprese e capofila di filiera		Incentivi e programmi pubblici	
PMI innovative e start-up	■■	Nessun fattore prevalente	■■■■■■■
Domanda dai mercati di sbocco	■■■	Adozione limitata o assente	

Qual è la trasformazione più significativa in atto nel sistema produttivo del territorio?

Confindustria Bergamo. La trasformazione più significativa in atto nel sistema produttivo bergamasco è il progressivo riposizionamento di una parte delle imprese manifatturiere verso filiere a maggiore potenziale di crescita. È una dinamica difficile da cogliere nei dati ufficiali, perché non emerge pienamente dalle classificazioni settoriali e dagli indicatori aggregati. La pressione competitiva sulle filiere mature, legata anche alla crescente presenza asiatica in alcuni segmenti, insieme all'evoluzione della domanda, sta spingendo diverse aziende a ricercare nuovi sbocchi industriali.

Per Bergamo questo processo assume particolare rilievo per la struttura stessa della manifattura locale, fortemente orientata alla componentistica, alla subfornitura e alla produzione di beni intermedi e strumentali. Sono caratteristiche che espongono maggiormente alle trasformazioni delle catene del valore, ma rendono anche più trasferibili competenze, tecnologie e capacità produttive tra filiere differenti. Il passaggio, tuttavia, non è immediato né semplice: richiede investimenti finanziari, capitale umano adeguato e tempi significativi di apprendimento e adattamento produttivo. La competitività futura del territorio dipenderà quindi dalla capacità di tradurre i suoi punti di forza — multi-specializzazione e complessità produttiva — in un effettivo riposizionamento verso mercati meno saturi e con migliori prospettive di crescita.

Confindustria Brescia. L'Intelligenza Artificiale sta trasformando il terziario, ma la sua penetrazione nel comparto manifatturiero appare ancora limitata. Un'indagine del Centro Studi di Confindustria Brescia su imprese locali evidenzia infatti un'adozione prevalentemente ai primi stadi. Oltre la metà delle aziende usa l'I.A. solo a livello personale e poco più del 10% l'ha integrata nei processi. Il 30% la applica a compiti di supporto come sintesi documentale e contenuti di marketing; la funzione "Marketing e After Sales" risulta infatti la più avanzata. Al contrario, l'uso rimane ridotto in Produzione, Manutenzione e Risorse Umane, frenato da dubbi su cybersicurezza e riservatezza dei dati. La spinta all'adozione deriva dalla consapevolezza interna delle singole aziende ed è orientata a obiettivi strategici come l'ottimizzazione delle risorse, il miglioramento decisionale e la ricerca documentale, mentre gli impatti sull'operatività di fabbrica (riduzione scarti o fermi macchina) sono ancora marginali. Oggi l'I.A. supporta attività individuali e organizzative piuttosto che trasformare i processi industriali: l'integrazione futura nei cicli produttivi sarà fondamentale per la competitività del Made in Brescia.

Confindustria Como. Il mercato di sbocco (abbigliamento) si sta concentrando progressivamente nelle mani di pochi grandi player, per la maggior parte multinazionali estere. Le implicazioni del fenomeno sono molteplici, di cui le principali: frammentazione della domanda; assottigliamento dei margini; pressione crescente in merito a criteri di sostenibilità spesso irrealistici o difficili da applicare alla realtà delle PMI.

Associazione Industriali Cremona. Il territorio sconta un gap di collegamenti sia stradali che ferroviari che incidono molto sulla competitività. Le imprese stanno comunque investendo molto per accrescere qualità dei prodotti.

Confindustria Lecco e Sondrio (Lecco). La trasformazione più significativa del sistema produttivo lecchese non riguarda tanto la sua capacità di resistere alle crisi - ampiamente dimostrata da analisi e documenti - quanto l'evoluzione del suo modello competitivo. Le imprese manifatturiere del territorio continuano infatti a investire in ricerca, innovazione, sostenibilità, efficientamento energetico e internazionalizzazione, consolidando la presenza sui mercati esteri anche in un contesto segnato da instabilità geopolitica, tensioni commerciali e shock energetici. La competitività si fonda sempre meno sul solo know-how produttivo e sempre più sulla capacità di integrare competenze, tecnologie e innovazione (anche IA).

Gli indicatori tradizionali faticano a cogliere il principale fattore di freno allo sviluppo: la crescente difficoltà nel reperire personale con competenze tecniche e specialistiche. L'invecchiamento della popolazione, la bassa natalità e il disallineamento tra domanda e offerta di lavoro stanno progressivamente trasformando il capitale umano nella risorsa più critica per la competitività del territorio.

Le imprese continuano a investire e a crescere, ma spesso devono rimodulare tempi e ambizioni dei propri progetti a causa della scarsità di competenze disponibili. La vera sfida per il territorio è creare le condizioni affinché il capitale umano possa sostenere un modello produttivo sempre più innovativo, internazionale e ad alto valore aggiunto.

Confindustria Lecco e Sondrio (Sondrio). La trasformazione più significativa del sistema produttivo della provincia di Sondrio riguarda il progressivo passaggio da un'economia fondata su comparti distinti - turismo, agricoltura di montagna, manifattura ed energia - a un modello sempre più integrato, nel quale qualità, sostenibilità, innovazione e valorizzazione delle risorse locali diventano fattori competitivi comuni. Le imprese investono in digitalizzazione, ricerca e internazionalizzazione, mentre crescono le sinergie tra filiere produttive e servizi, contribuendo a rafforzare l'attrattività del territorio.

Questa evoluzione è solo parzialmente rilevata dagli indicatori tradizionali, che pur descrivendo i singoli settori, non colgono il valore generato dalle interconnessioni tra imprese, competenze e territori. Parallelamente, emerge una criticità strutturale destinata a incidere sempre più sulla competitività: la difficoltà di reperire e trattenere capitale umano qualificato. L'invecchiamento della popolazione, la ridotta natalità e la limitata capacità di attrarre giovani e professionalità specialistiche rischiano infatti di rallentare gli investimenti e i percorsi di innovazione, nonostante la vitalità del tessuto imprenditoriale.

La sfida strategica non è quindi solo sostenere la crescita delle imprese, ma rafforzare le condizioni di contesto affinché la qualità del territorio si traduca anche in capacità di attrarre persone, competenze e nuovi progetti di sviluppo.

Assolombarda (Lodi). A Lodi, la diffusa presenza di aree agricole e dismesse, unitamente alla consistente rete infrastrutturale fisica (viaria e ferroviaria), favorisce insediamenti di centri logistici e data center utili al sistema produttivo locale e non. La sfida competitiva sarà quella di sfruttare queste leve per rendere il territorio più attrattivo dal punto di vista industriale, potenziando le reti digitali, il mondo formativo per le competenze e - attraverso una forte convergenza di sistema - favorire un ecosistema competitivo per le vocazioni produttive presenti sul territorio.

Assolombarda (Milano). Milano poggia la propria forza competitiva su un ecosistema denso e diversificato di attori che coniuga settori tradizionali e storicamente radicati del Made in Italy con filiere ad alto potenziale strategico e di sviluppo come le scienze della vita, integrando manifattura avanzata e servizi ad alta intensità di conoscenza. Si qualifica come piattaforma produttiva e innovativa a livello nazionale e internazionale, capace di irradiarsi su una più vasta scala territoriale. In questo contesto, l'Intelligenza Artificiale è il cambio di paradigma che si sta rapidamente diffondendo, agendo sulla trasformazione digitale dei modelli di business, l'ottimizzazione delle catene del valore, la valorizzazione del capitale umano. Il tasso di adozione dell'AI è in espansione, ma persiste una asimmetria: le grandi realtà hanno più progetti avviati e strutturati, mentre le micro e piccole imprese sono più indietro. Un aumento della produttività del 10% delle micro, piccole e medie imprese industriali nel territorio (oltre a Milano, considerando anche Lodi, Monza Brianza e Pavia) si stima possa generare un incremento di 2,5 miliardi di euro di valore aggiunto. È la sfida dell'AI per la competitività di imprese e territori, ossia diventare moltiplicatore di valore, nonché volano di attrattività verso giovani e talenti.

Assolombarda (Monza e della Brianza). La trasformazione più significativa oggi in atto nel sistema produttivo della provincia di Monza e Brianza è il passaggio da una logica di competitività basata prevalentemente sulla specializzazione delle singole imprese a una competitività fondata sulla capacità dell'intero ecosistema territoriale di operare come una piattaforma integrata di innovazione, conoscenza e manifattura avanzata. Accanto ai tradizionali punti di forza della Brianza, quali densità imprenditoriale, cultura manifatturiera, si osserva una crescente collaborazione tra imprese, università, centri di ricerca, istituzioni e soggetti del territorio. Il noto Modello Brianza. Parallelamente però emergono nuove sfide: attrazione dei talenti, disponibilità abitativa per lavoratori qualificati, accessibilità infrastrutturale e capacità di trattenere competenze ad alta specializzazione. La competitività futura della Brianza dipenderà dalla capacità di affrontare queste sfide mantenendo al tempo stesso la straordinaria densità manifatturiera che rappresenta il principale vantaggio competitivo del territorio nel contesto europeo.

Assolombarda (Pavia). A Pavia la trasformazione più significativa è data dal crescente peso di attività economiche high tech. Punto di forza è l'ecosistema dell'innovazione che comprende Università di Pavia e IUSS, tre IRCCS, il Centro Nazionale per l'Adroterapia Oncologica, la Fondazione Chips.it, i cinque collegi universitari di merito, centri di ricerca come l'Eucentre, l'Istituto di Genetica Molecolare del CNR. È già in fase di costruzione il Parco Tecnologico Gerolamo Cardano, promosso dall'Università di Pavia col sostegno della Regione Lombardia e gestito da Principia SPA, nel quale si insedieranno laboratori universitari e imprese in particolare dei settori microelettronica, life science e agritech.

Confindustria Mantova. Acquisizioni e fusioni sempre più diffuse da parte di investitori che permettono l'efficientamento dell'azienda e maggiore managerialità.

Confindustria Varese. La tendenza potenzialmente più significativa è il rafforzamento dell'Aerospazio e della Difesa, ma soprattutto il suo possibile ruolo di "filiera trainante" del prossimo ciclo industriale varesino. La provincia di Varese dispone già di una delle più importanti concentrazioni italiane di competenze aeronautiche: circa il 30% dell'export italiano di aerospazio parte da questo territorio, in cui sono presenti due piattaforme di volo (ala fissa e ala rotante) con relativa filiera (sia grandi player che PMI altamente specializzate), presidiate da un prime del settore. Il forte aumento strutturale degli investimenti europei e NATO nella Difesa potrebbe aprire una nuova fase, non ancora pienamente rappresentata dai dati economici correnti: crescita degli ordini pluriennali, aumento della capacità produttiva, ingresso di nuove PMI nella supply chain, sviluppo di tecnologie dual use, ricadute positive, in termini di competenze e innovazione, sull'intero sistema manifatturiero locale a partire dal settore metalmeccanico innescando anche un effetto di tech transfer ad altri comparti (es. tessile tecnico).

A questa si affianca un secondo trend ancora poco visibile nei dati: la crescente centralità della provincia di Varese come nodo logistico strategico. Attorno a Malpensa stanno convergendo nuovi investimenti in capacità cargo, magazzini, intermodalità ferroviaria e connessioni con i grandi corridoi europei. Un rafforzamento infrastrutturale destinato ad avere effetti non soltanto sulla filiera dei trasporti e della logistica, ma sulla competitività dell'intero sistema produttivo, migliorandone accessibilità ai mercati, capacità esportativa e attrattività per nuovi investimenti. Anche la logistica potrebbe così assumere un ruolo sempre più trainante nel prossimo ciclo di sviluppo del territorio.

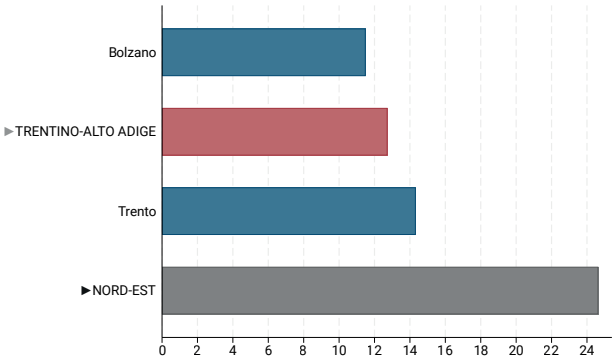
Confindustria Alto Milanese. Il passaggio generazionale e la mancata sostituzione di competenze sono due sfide rilevanti per le imprese del territorio.

Trentino-Alto Adige/Südtirol

La manifattura in cifre

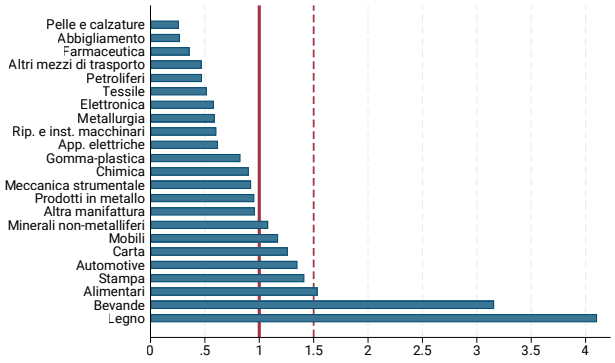
1. Qual è l'incidenza della manifattura?

% sul valore aggiunto territoriale, 2023



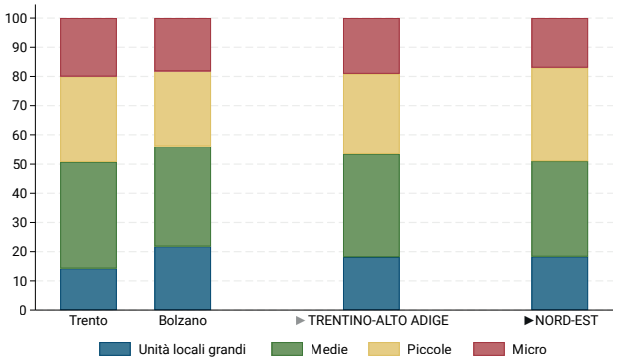
2. In quali settori è specializzata la manifattura regionale?

Quoziente di localizzazione dell'occupazione, 2023



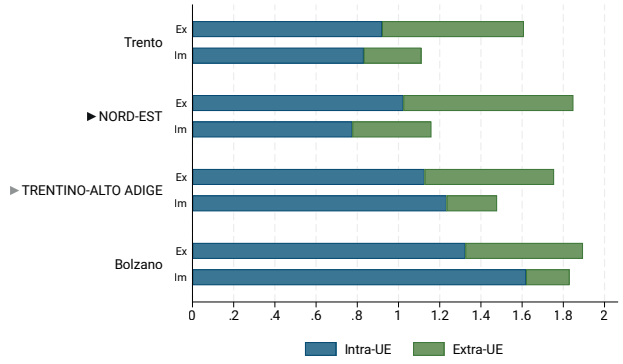
3. Come si distribuisce l'occupazione tra classi dimensionali?

% sull'occupazione manifatturiera, 2023



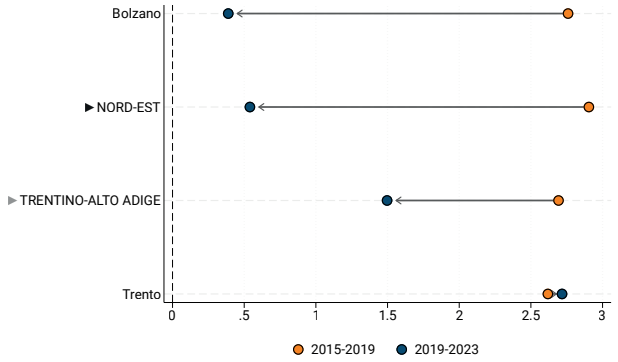
4. Qual è il grado di interconnessione con l'estero?

Export (Ex) e import (Im) sul valore aggiunto territoriale, 2023



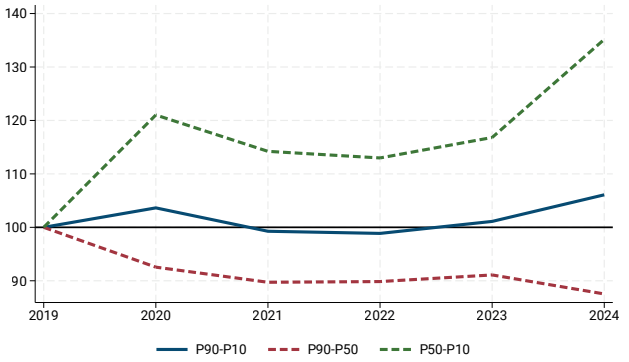
5. Qual è la dinamica del valore aggiunto manifatturiero?

CAGR (%) nei periodi 2015-2019 e 2019-2023



6. Come è cambiata l'eterogeneità tra imprese?

Dispersione della capitalizzazione, indici 2019 = 100



Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati Istat e Aida (Moody's) - informazioni dettagliate su ciascun grafico sono contenute nella "Guida alla lettura delle schede territoriali" alla fine del capitolo.

La voce delle associazioni

Confindustria Alto Adige (Bolzano); Confindustria Trento (Trento)

Quali distretti e settori manifatturieri caratterizzano il territorio?

Provincia	Distretto principale	Andamento	Tipologia	Altri distretti
Bolzano	Meccatronica	▲Rafforzato	Sistema di PMI	Legno Agroalimentare

Nella provincia di Trento non sono presenti distretti industriali con un proprio organo di governo e/o riconosciuti da normativa regionale o nazionale; l'associazione riporta le seguenti specializzazioni settoriali: Alimentari (Ateco 10), Prodotti in metallo (Ateco 25), Meccanica strumentale (Ateco 28).

Quali fattori del contesto locale sono un vincolo o una leva per la competitività?

Vincolo significativo
Vincolo moderato
Leva moderata
Leva significativa

Fattore	Vincolo	Leva
Infrastrutture logistiche e di trasporto	■■	
Aree e immobili produttivi	■■	
Reti digitali	■■	
Tempi e certezza dei procedimenti amministrativi	■■	
Accesso al credito locale (banche, confidi)		■■
Offerta formativa locale (ITS, università)		■■
Competenze specialistiche della forza lavoro	■■	
Fornitori qualificati nei distretti e settori chiave		■■
Presenza di imprese multinazionali		■■

Che impatto ha avuto il contesto internazionale sull'attività delle imprese?

Concorrenza di prodotti cinesi

	Concentrato	Diffuso
Significativo		
Limitato	■	■
Nessun impatto	–	

Dazi statunitensi

	Concentrato	Diffuso
Significativo	■■	
Limitato		
Nessun impatto	–	

Costo e scarsità degli input legati ai conflitti

	Concentrato	Diffuso
Significativo		■■
Limitato		
Nessun impatto	–	

In che misura gli effetti fisici del cambiamento climatico influenzano le scelte delle imprese?

Rilevante e crescente: sono una minaccia attuale e concreta	■
Ancora limitata, ma attesa in aumento	■
Trascurabile: sono un fattore secondario	

Qual è il principale fattore che favorisce l'adozione dell'intelligenza artificiale tra le imprese nel territorio?

Grandi imprese e capofila di filiera	Incentivi e programmi pubblici
PMI innovative e start-up ■■	Nessun fattore prevalente
Domanda dai mercati di sbocco	Adozione limitata o assente

Qual è la trasformazione più significativa in atto nel sistema produttivo del territorio?

Confindustria Alto Adige. L'adozione dell'intelligenza artificiale al fine di sostenere la competitività delle imprese locali.

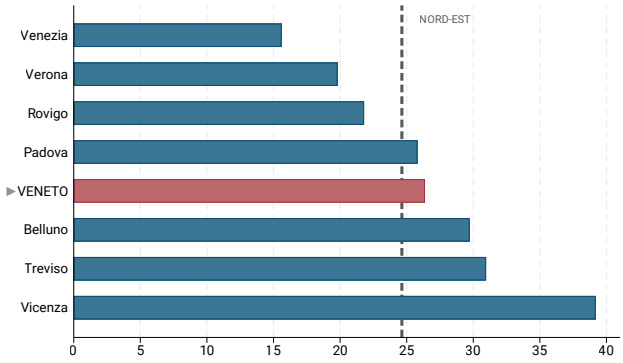
Confindustria Trento. La Provincia Autonoma di Trento, su forte stimolo e con il contributo di Confindustria Trento, ha promosso un Piano di sviluppo economico e industriale che punta a rilanciare l'economia trentina con un ruolo centrale dell'industria. L'obiettivo è rendere il Trentino ancora più competitivo attraverso nuovi sistemi di collaborazione tra impresa e ricerca, investimenti in R&S e in innovazione, internazionalizzazione e focalizzazione su alcuni settori e direttrici tecnologiche strategiche. Il cardine di questo piano sarà il capitale umano, con l'obiettivo di attrarre e trattenere personale qualificato sul territorio e rendere il Trentino una regione altamente innovativa attraverso lavoro di qualità, alloggi e welfare. L'orizzonte è al 2040 con un piano operativo per il primo triennio che, se realizzato con gli strumenti e le risorse adatte e monitorato, potrebbe rilanciare l'industria locale che nel corso degli ultimi anni ha vissuto un periodo di stagnazione della produttività rispetto alle regioni europee similari e che sta attraversando un momento complesso e di ridefinizione delle catene globali del valore nei comparti più internazionalizzati.

Veneto

La manifattura in cifre

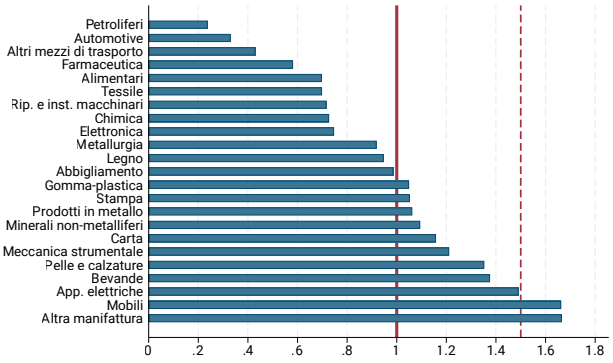
1. Qual è l'incidenza della manifattura?

% sul valore aggiunto territoriale, 2023



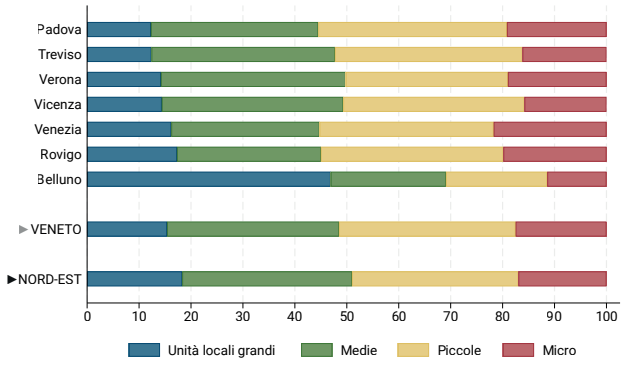
2. In quali settori è specializzata la manifattura regionale?

Quoziente di localizzazione dell'occupazione, 2023



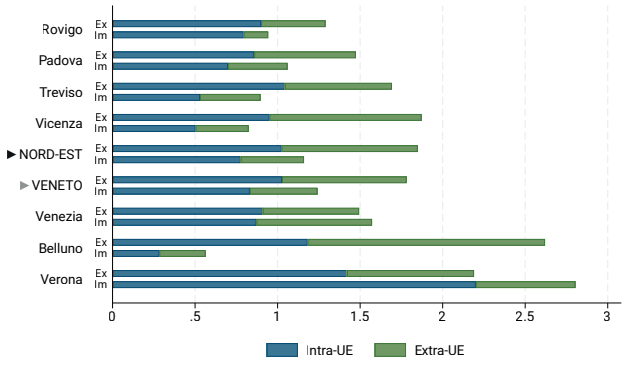
3. Come si distribuisce l'occupazione tra classi dimensionali?

% sull'occupazione manifatturiera, 2023



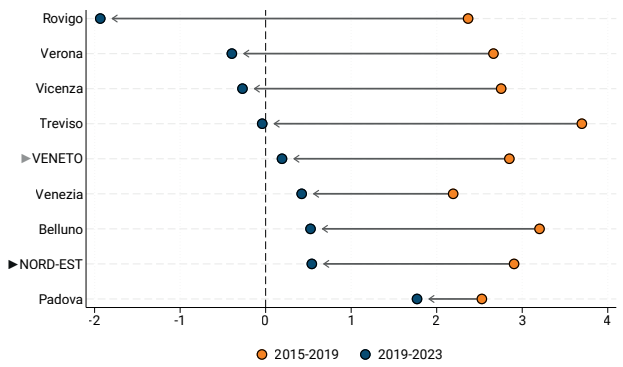
4. Qual è il grado di interconnessione con l'estero?

Export (Ex) e import (Im) sul valore aggiunto territoriale, 2023



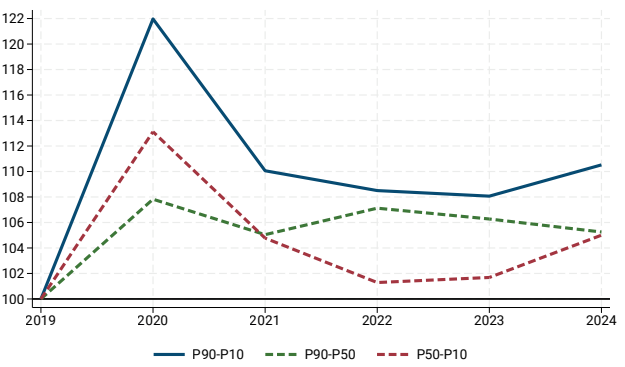
5. Qual è la dinamica del valore aggiunto manifatturiero?

CAGR (%) nei periodi 2015-2019 e 2019-2023



6. Come è cambiata l'eterogeneità tra imprese?

Dispersione della produttività del lavoro, indici 2019 = 100



Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati Istat e Aida (Moody's) - informazioni dettagliate su ciascun grafico sono contenute nella "Guida alla lettura delle schede territoriali" alla fine del capitolo.

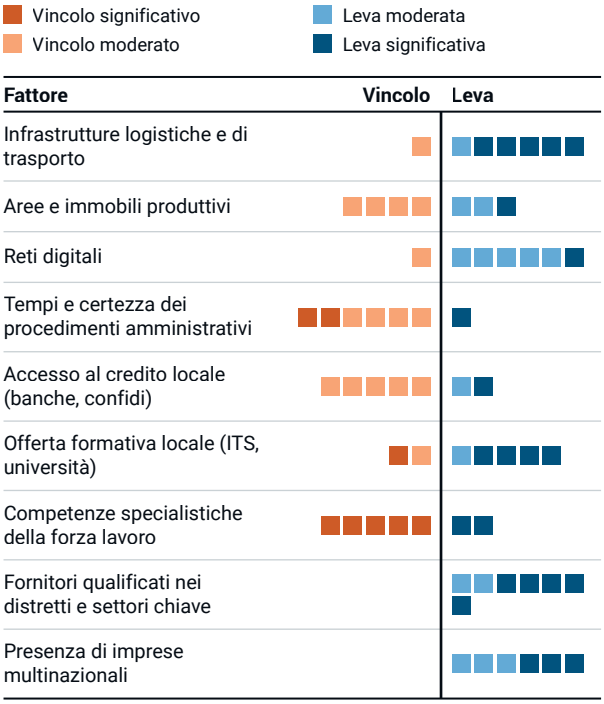
La voce delle associazioni

Confindustria Belluno Dolomiti (Belluno); Confindustria Veneto Est (Padova, Rovigo, Treviso, Venezia); Confindustria Verona (Verona); Confindustria Vicenza (Vicenza)

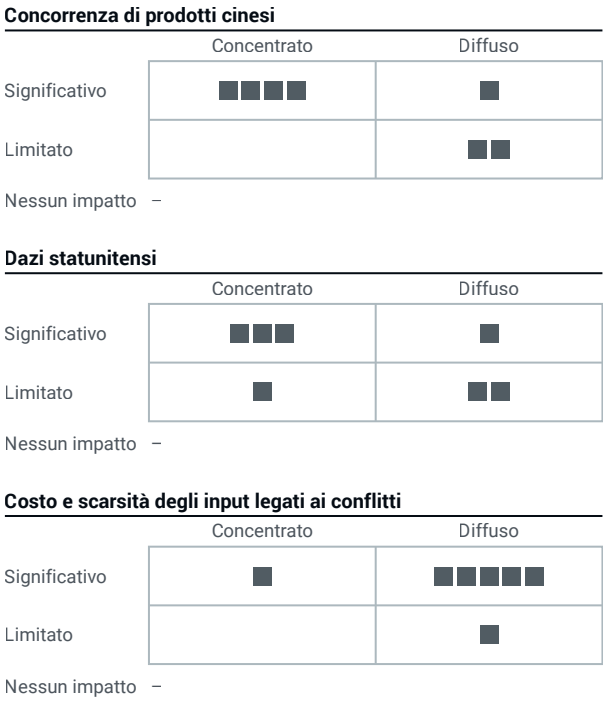
Quali distretti e settori manifatturieri caratterizzano il territorio?

Provincia	Distretto principale	Andamento	Tipologia	Altri distretti
Belluno	Occhialeria	– Stabile	Impresa leader	–
Padova	Condizionamento e refrigerazione (Padovano)	▲ Rafforzato	Sistema di PMI	Calzatura (Riviera del Brenta)
Rovigo	Ittico (Rovigo e Chioggia)	▼ Indebolito	Sistema di PMI	Giostra (Polesine)
Treviso	Mobile (Livenza)	▲ Rafforzato	Sistema di PMI	Sportsystem (Asolo e Montebelluna) Elettrodomestici e inox (Conegliano)
Venezia	Calzatura (Riviera del Brenta)	▲ Rafforzato	Sistema di PMI	Vetro artistico (Murano) Ittico (Rovigo e Chioggia)
Verona	Vino	▲ Rafforzato	Sistema di PMI	Marmo Mobile
Vicenza	Orafo	– Stabile	Sistema di PMI	–

Quali fattori del contesto locale sono un vincolo o una leva per la competitività?



Che impatto ha avuto il contesto internazionale sull'attività delle imprese?



In che misura gli effetti fisici del cambiamento climatico influenzano le scelte delle imprese?

Rilevante e crescente: sono una minaccia attuale e concreta	■■
Ancora limitata, ma attesa in aumento	■■■
Trascurabile: sono un fattore secondario	■■

Qual è il principale fattore che favorisce l'adozione dell'intelligenza artificiale tra le imprese nel territorio?

Grandi imprese e capofila di filiera	■■■■	Incentivi e programmi pubblici	
PMI innovative e start-up	■■	Nessun fattore prevalente	■
Domanda dai mercati di sbocco		Adozione limitata o assente	

Qual è la trasformazione più significativa in atto nel sistema produttivo del territorio?

Confindustria Belluno Dolomiti. Confindustria Belluno Dolomiti si è fatta promotrice della diffusione dell'AI nelle PMI, costituendo Innovereye con i partner ANFAO e Aivisory, il primo centro di innovazione dedicato ad accelerare la digitalizzazione, partendo dalle esigenze concrete delle imprese della filiera dell'occhialeria. In provincia si concentra infatti il principale distretto del settore con circa 2,8 mld € di fatturato, quasi il 28% del valore economico provinciale e oltre il 70% dell'export locale. Un sistema fortemente orientato ai mercati esteri, e caratterizzato dalla presenza di pochi grandi player affiancati da una filiera altamente specializzata di fornitori.

Il rallentamento degli ultimi anni, determinato da fattori come dazi, cambi, contrazione dei consumi premium e costi energetici, ha rafforzato l'esigenza di aumentare la resilienza industriale.

Il progetto punta ad accompagnare le imprese - partendo dall'occhialeria e coinvolgendo altri settori - dall'analisi dei bisogni alla valutazione del ritorno sull'investimento, garantendo metodo, tempi e sostenibilità delle trasformazioni tecnologiche.

In un territorio che perde capitale umano qualificato, alta formazione, accanto a innovazione, diventa leva di attrattività e sviluppo. In questa direzione va la Fondazione Dolomiti Innovation Valley, realtà costituita con Lattebusche e Fondazione Monti Pallidi per rafforzare la formazione, attrarre e trattenere giovani e accelerare l'innovazione nelle imprese.

Confindustria Veneto Est (Padova). Nel sistema produttivo padovano è in atto una progressiva polarizzazione, solo in parte leggibile nei macro-dati congiunturali. Da un lato si rafforza una fascia di imprese medio-grandi e più strutturate, capaci di investire in automazione, digitalizzazione, servizi avanzati, sostenibilità e presenza internazionale; dall'altro, una parte del tessuto di micro e piccole imprese, soprattutto nella subfornitura tradizionale, incontra maggiori difficoltà nel sostenere investimenti, ricambio generazionale e crescente complessità tecnologica e organizzativa. A questa divaricazione si sovrappone un secondo fattore strutturale: la crescente scarsità di capitale umano. L'invecchiamento demografico, la riduzione delle coorti giovanili e le difficoltà nel reperire competenze tecniche e specialistiche rischiano di diventare un vincolo alla capacità delle imprese di innovare. Anche l'accessibilità abitativa incide sull'attrattività del territorio per lavoratori e talenti.

Per la competitività locale, la sfida è quindi accrescere la capacità delle imprese di operare su una scala organizzativa e tecnologica più elevata: reti di filiera, aggregazioni, investimenti condivisi e servizi comuni possono accompagnare le PMI e consentire anche a loro di accedere a competenze e tecnologie che singolarmente risultano sempre più difficili da sostenere, ma che sono e saranno sempre più necessarie per operare nelle filiere.

Confindustria Veneto Est (Rovigo). La trasformazione più significativa è il progressivo riposizionamento del Polesine da territorio manifatturiero periferico a piattaforma produttiva e logistica potenzialmente più integrata con l'asse

Venezia-Adriatico. La piena operatività della ZLS Porto di Venezia-Rodigino, la disponibilità di aree insediative e il ruolo dell'Interporto stanno modificando l'attrattività localizzativa della provincia, generando opportunità di investimento che i dati sulle imprese già insediate colgono solo in parte. Questa dinamica convive però con una crescente fragilità demografica e con la difficoltà di reperire competenze tecniche e specialistiche. Inoltre, i due distretti più riconoscibili seguono traiettorie divergenti: la Giostra consolida una specializzazione manifatturiera ad alta intensità di competenze e fortemente esportatrice, mentre la filiera ittica del Delta è sottoposta a shock ambientali sempre più intensi, che incidono direttamente sulla continuità produttiva. Per la competitività locale la sfida è trasformare il vantaggio insediativo della ZLS in sviluppo industriale durevole, legandolo a filiere locali, competenze, innovazione e logistica avanzata, evitando che la scarsità di capitale umano diventi il principale limite alla crescita.

Confindustria Veneto Est (Treviso). Nella Marca Trevigiana è in atto una progressiva ricomposizione del tradizionale modello di "fabbrica diffusa". Una fascia di imprese medio-grandi e capofila sta aumentando la propria scala organizzativa, automazione, presenza internazionale e integrazione di servizi e tecnologie, mentre una parte delle piccole imprese della subfornitura incontra maggiori difficoltà nel sostenere investimenti, digitalizzazione, requisiti di sostenibilità e ricambio generazionale. Ne deriva una crescente selezione all'interno delle filiere, non sempre immediatamente visibile nei dati aggregati.

A questa trasformazione si sovrappone un vincolo sempre più strutturale: la scarsità di capitale umano. Il ridimensionamento delle coorti più giovani e la difficoltà di reperire competenze tecniche e manageriali rischiano di limitare la capacità delle imprese di tradurre gli investimenti in automazione e innovazione in maggiore produttività.

La competitività futura dipenderà quindi dalla capacità di rafforzare reti e integrazione tra imprese, condividere competenze e tecnologie, accompagnare il passaggio generazionale e rendere il territorio più attrattivo per professionalità qualificate. Il modello trevigiano è quindi chiamato a spostarsi sempre più dalla competizione sui volumi a quella fondata su innovazione, valore aggiunto e servizi.

Confindustria Veneto Est (Venezia). La trasformazione più significativa in atto è la progressiva ricomposizione del modello produttivo veneziano, tra riconversione della grande piattaforma industriale di terraferma, crescente integrazione delle filiere locali nelle catene globali e forte pressione dell'economia turistica sul territorio.

A Porto Marghera la transizione da polo petrolchimico tradizionale verso attività legate a bioraffinazione, idrogeno verde, riciclo, economia circolare e nuove filiere strategiche, sostenuta anche dalla ZLS e dall'integrazione con porto e logistica, sta restituendo centralità alla componente industriale dell'area.

Parallelamente, nella Riviera del Brenta cresce la presenza diretta delle grandi maison internazionali del lusso e si rafforza l'integrazione delle PMI locali nelle loro catene produttive. È un processo che valorizza competenze e specializzazioni del distretto, ma può aumentare la dipendenza delle imprese minori dalle strategie dei committenti.

La sfida trasversale riguarda capitale umano e attrattività: pressione abitativa, terziarizzazione e concorrenza tra settori rendono più difficile trattenere e reperire competenze tecniche. La competitività futura dipenderà quindi dalla capacità di consolidare a Venezia una base manifatturiera innovativa, competenze qualificate e filiere locali sufficientemente autonome.

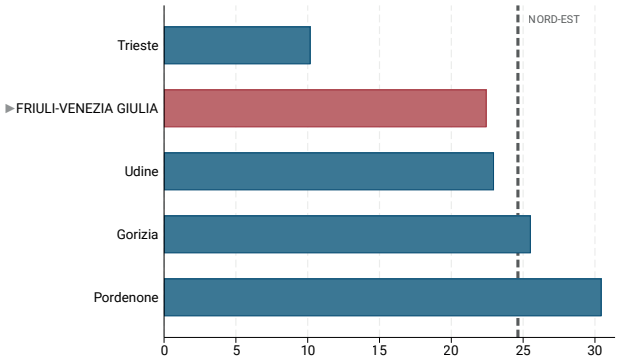
Confindustria Verona. Mutamenti profondi nella governance delle imprese: le famiglie imprenditoriali cedono il passo a fondi e gruppi manageriali. Gli impatti sono percepibili nel rapporto con il territorio, le istituzioni, le comunità, le persone.

Friuli-Venezia Giulia

La manifattura in cifre

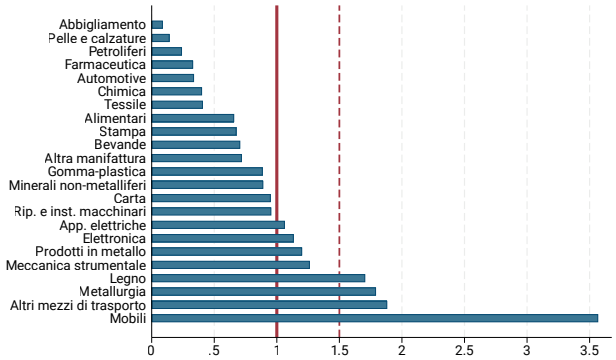
1. Qual è l'incidenza della manifattura?

% sul valore aggiunto territoriale, 2023



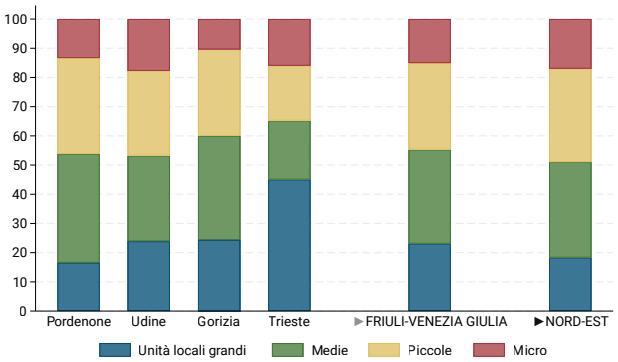
2. In quali settori è specializzata la manifattura regionale?

Quoziente di localizzazione dell'occupazione, 2023



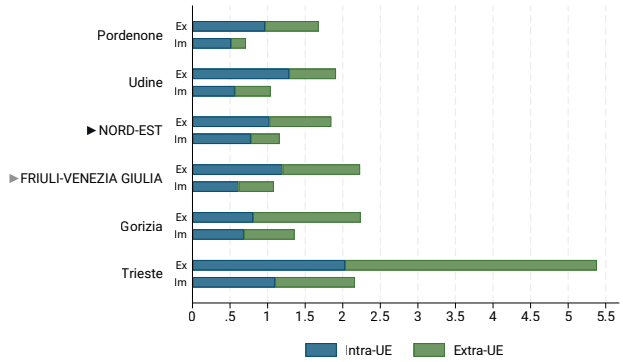
3. Come si distribuisce l'occupazione tra classi dimensionali?

% sull'occupazione manifatturiera, 2023



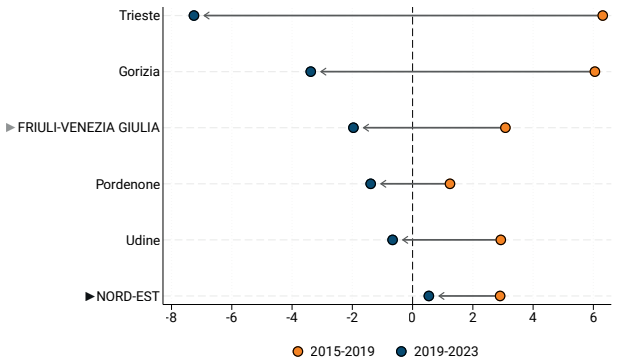
4. Qual è il grado di interconnessione con l'estero?

Export (Ex) e import (Im) sul valore aggiunto territoriale, 2023



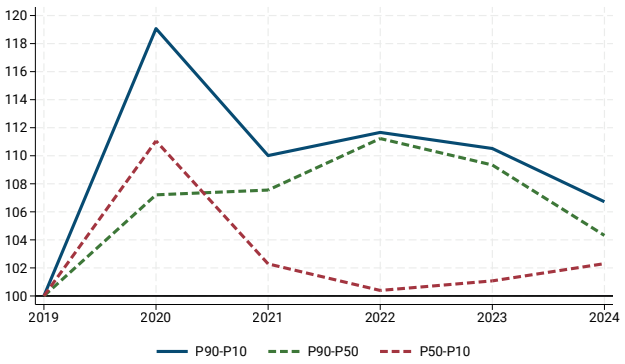
5. Qual è la dinamica del valore aggiunto manifatturiero?

CAGR (%) nei periodi 2015-2019 e 2019-2023



6. Come è cambiata l'eterogeneità tra imprese?

Dispersione della produttività del lavoro, indici 2019 = 100



Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati Istat e Aida (Moody's) - informazioni dettagliate su ciascun grafico sono contenute nella "Guida alla lettura delle schede territoriali" alla fine del capitolo.

La voce delle associazioni

Confindustria Alto Adriatico (Gorizia, Pordenone, Trieste); Confindustria Udine (Udine)

Quali distretti e settori manifatturieri caratterizzano il territorio?

Provincia	Distretto principale	Andamento	Tipologia	Altri distretti
Gorizia	Navalmeccanica	▲Rafforzato	Impresa leader	–
Pordenone	Metalmeccanica	▲Rafforzato	Sistema di PMI	Manifattura avanzata ed elettrodomestico Legno e arredo
Trieste	Navalmeccanico	▲Rafforzato	Impresa leader	Logistico portuale Biomedicale
Udine	Sedia e arredo	▼Indebolito	Sistema di PMI	Alimentare Metalmeccanica

Quali fattori del contesto locale sono un vincolo o una leva per la competitività?

Vincolo significativo
Vincolo moderato
Leva moderata
Leva significativa

Fattore	Vincolo	Leva
Infrastrutture logistiche e di trasporto		■■■■
Aree e immobili produttivi	■■■	■
Reti digitali	■	■■■
Tempi e certezza dei procedimenti amministrativi	■	■■■
Accesso al credito locale (banche, confidi)		■■■■
Offerta formativa locale (ITS, università)		■■■■
Competenze specialistiche della forza lavoro	■■■	■
Fornitori qualificati nei distretti e settori chiave	■	■■■
Presenza di imprese multinazionali		■■■■

Che impatto ha avuto il contesto internazionale sull'attività delle imprese?

Concorrenza di prodotti cinesi

	Concentrato	Diffuso
Significativo	■	
Limitato		■■■
Nessun impatto	–	

Dazi statunitensi

	Concentrato	Diffuso
Significativo		
Limitato	■	■■■
Nessun impatto	–	

Costo e scarsità degli input legati ai conflitti

	Concentrato	Diffuso
Significativo		■■■
Limitato		■
Nessun impatto	–	

In che misura gli effetti fisici del cambiamento climatico influenzano le scelte delle imprese?

Rilevante e crescente: sono una minaccia attuale e concreta	
Ancora limitata, ma attesa in aumento	■■■■
Trascurabile: sono un fattore secondario	

Qual è il principale fattore che favorisce l'adozione dell'intelligenza artificiale tra le imprese nel territorio?

Grandi imprese e capofila di filiera	■	Incentivi e programmi pubblici	
PMI innovative e start-up		Nessun fattore prevalente	■■■
Domanda dai mercati di sbocco		Adozione limitata o assente	

Qual è la trasformazione più significativa in atto nel sistema produttivo del territorio?

Confindustria Alto Adriatico (Gorizia). La trasformazione più significativa del sistema produttivo isontino risiede nell'evoluzione qualitativa del polo cantieristico e manifatturiero legato ai prime contractor Fincantieri e Leonardo: le relative filiere locali stanno superando la mera subfornitura di capacità per affermarsi come fornitori di servizi ad alto valore aggiunto e manifattura tecnologica integrata, cogliendo le nuove opportunità nei settori della difesa e dell'underwater.

La provincia di Gorizia si posiziona inoltre come una strategica cerniera logistico-produttiva verso l'Est Europa, pur dovendo superare un marcato mismatch di competenze e la complessa sfida del capitale umano.

Al di là del comparto navale, il territorio vanta un tessuto d'imprese altamente diversificato che sta cogliendo la transizione ecologica non come un vincolo, ma come un driver di sviluppo strategico: dalla riprogettazione delle filiere per l'idrogeno alle tecnologie per la decarbonizzazione, le PMI locali stanno convertendo l'esperienza nella meccanica avanzata in un laboratorio d'innovazione per la transizione energetica, le fonti rinnovabili e le nuove applicazioni della filiera nucleare.

Confindustria Alto Adriatico (Pordenone). La crisi di Electrolux a Porcia e la contrazione del settore dell'elettrodomestico, causata dalla saturazione dei mercati europei e dalla concorrenza asiatica, non è una crisi congiunturale ma una trasformazione strutturale che colpisce un vasto indotto tra Friuli Venezia Giulia e Veneto.

Gli assi della trasformazione del sistema produttivo del territorio passano attraverso questi nodi chiave:

- Diversificazione dell'indotto: La subfornitura storica (plastica, cablaggi, stampaggio) si riconverte verso meccatronica avanzata, packaging, macchine industriali, aerospaziale e difesa, industria navalmeccanica.
- Tenuta del Legno-Arredo: Il Distretto del Mobile di Livenza e Brugnera è un importante motore dell'export locale grazie a sostenibilità, design e digitalizzazione 4.0.
- Riposizionamento e Logistica: Sinergia tra Confindustria Alto Adriatico e Regione Friuli Venezia Giulia (tramite la Finanziaria Regionale Friulia) per accompagnare la trasformazione industriale e azioni di potenziamento dell'Interporto.
- Capitale Umano: Mismatch tra la carenza sia di operai che di tecnici specializzati, criticità aggravata dal calo demografico, mitigata dall'offerta formativa di nuove competenze da parte di ITS Alto Adriatico, dalla Lean Experience Factory e dal Polo Tecnologico Alto Adriatico.

Il modello punta su una manifattura avanzata e un'economia a rete, in grado di competere con flessibilità e alto tenore tecnologico, sempre più orientata ai mercati globali.

Confindustria Alto Adriatico (Trieste). Con un'estensione di appena 212,5 km² e soli 6 comuni, Trieste è la provincia meno estesa d'Italia. Il territorio, prevalentemente montuoso/carsico e costiero, presenta una conseguente scarsità di superfici idonee all'insediamento e all'espansione di grandi impianti produttivi.

Sul piano socio-demografico, Trieste registra un costante calo della popolazione e una delle dinamiche di invecchiamento più accentuate a livello nazionale (280 over 65 ogni 100 under 15).

Il settore manifatturiero ha seguito uno sviluppo difforme dal tradizionale modello del Nord-Est, con un VA storicamente contenuto (7-9%), il più basso dell'area. Il tessuto industriale presenta tuttavia una maggiore concentrazione di grandi imprese: fino al 10% della forza lavoro industriale è occupata in multinazionali o grandi gruppi, in controtendenza rispetto alla frammentazione in PMI tipica del Nord-Est.

I principali driver economici sono Porto, Logistica e Terziario Avanzato, sostenuti da un'elevata densità di start up e spin off tecnologici. A compensare i vincoli fisici contribuisce un forte orientamento verso servizi ad alto valore aggiunto e logistica di sistema.

La presenza di Università, istituti di alta formazione e 26 Enti e Centri di Ricerca internazionali colloca Trieste tra le province italiane a maggiore intensità di conoscenza e capitale umano qualificato. Ne deriva un ecosistema ideale per imprese manifatturiere brain-intensive, con elevata densità scientifico-portuale e minimo consumo di suolo.

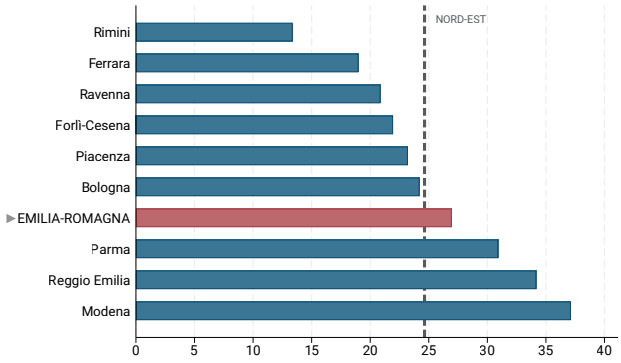
Confindustria Udine. La trasformazione più significativa in atto nel sistema industriale udinese è il passaggio da un modello competitivo fondato prevalentemente sulla capacità produttiva e sul "saper fare" a uno sempre più basato sulla capacità di integrare tecnologia, innovazione e competenze. È un cambiamento che i dati ufficiali ancora faticano a catturare pienamente, perché si manifesta prima nei processi aziendali che nei risultati aggregati: investimenti in automazione, digitalizzazione, intelligenza artificiale, efficientamento energetico e riorganizzazione del lavoro stanno modificando il modo di produrre. In un territorio caratterizzato da una forte specializzazione manifatturiera, ma anche da scarsità di manodopera e crescente pressione competitiva internazionale, questa evoluzione assume un valore strategico: la tecnologia può diventare uno strumento per compensare il vincolo demografico e, soprattutto, per aumentare la produttività. La vera sfida sarà quindi trasformare gli investimenti tecnologici in maggiore valore aggiunto, accompagnandoli con formazione, nuove competenze e una diversa organizzazione del lavoro. La competitività dell'industria udinese nei prossimi anni dipenderà sempre più non soltanto da quanto riusciremo a produrre, ma da quanto valore saremo capaci di generare per ogni ora di lavoro.

Emilia-Romagna

La manifattura in cifre

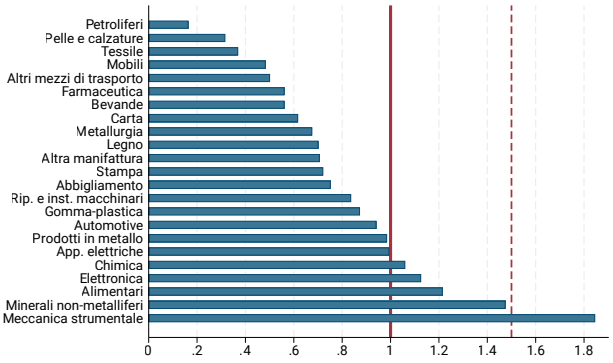
1. Qual è l'incidenza della manifattura?

% sul valore aggiunto territoriale, 2023



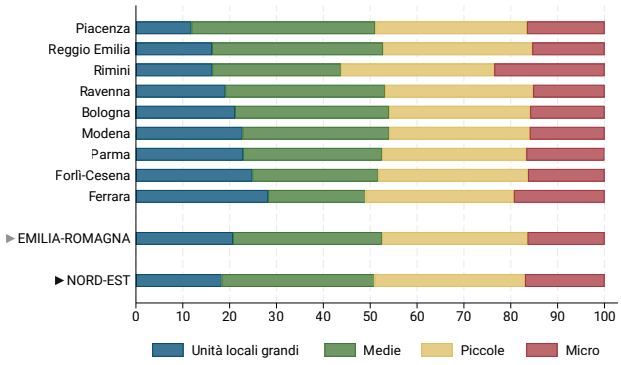
2. In quali settori è specializzata la manifattura regionale?

Quoziente di localizzazione dell'occupazione, 2023



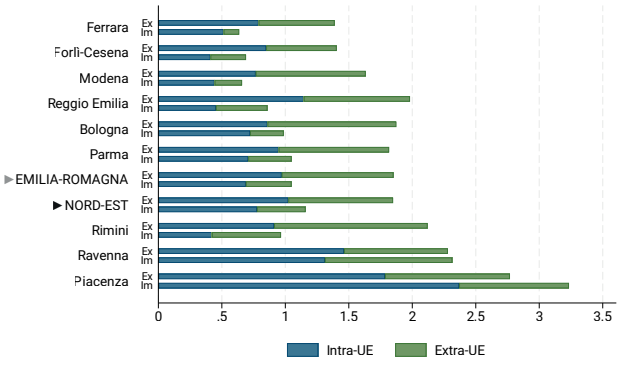
3. Come si distribuisce l'occupazione tra classi dimensionali?

% sull'occupazione manifatturiera, 2023



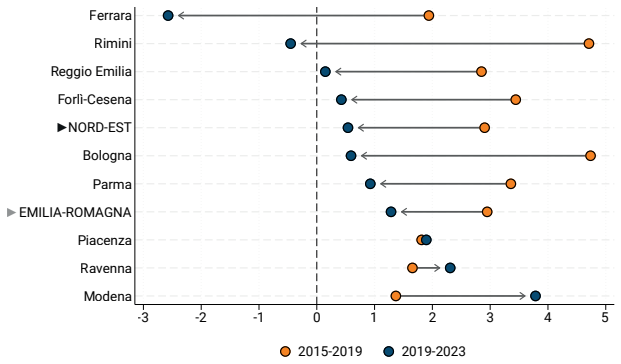
4. Qual è il grado di interconnessione con l'estero?

Export (Ex) e import (Im) sul valore aggiunto territoriale, 2023



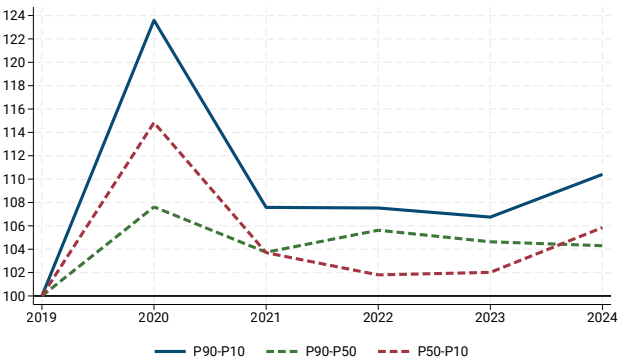
5. Qual è la dinamica del valore aggiunto manifatturiero?

CAGR (%) nei periodi 2015-2019 e 2019-2023



6. Come è cambiata l'eterogeneità tra imprese?

Dispersione della produttività del lavoro, indici 2019 = 100



Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati Istat e Aida (Moody's) - informazioni dettagliate su ciascun grafico sono contenute nella "Guida alla lettura delle schede territoriali" alla fine del capitolo.

La voce delle associazioni

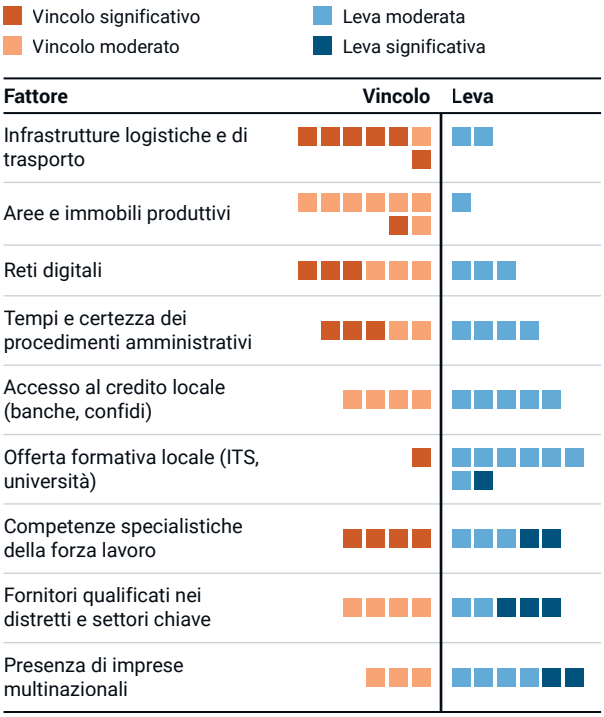
Confindustria Emilia Area Centro (Bologna, Ferrara, Modena)*; Confindustria Romagna (Forlì-Cesena, Ravenna, Rimini); Unione Parmense degli Industriali (Parma); Confindustria Piacenza (Piacenza); Confindustria Reggio Emilia (Reggio nell'Emilia)

Quali distretti e settori manifatturieri caratterizzano il territorio?

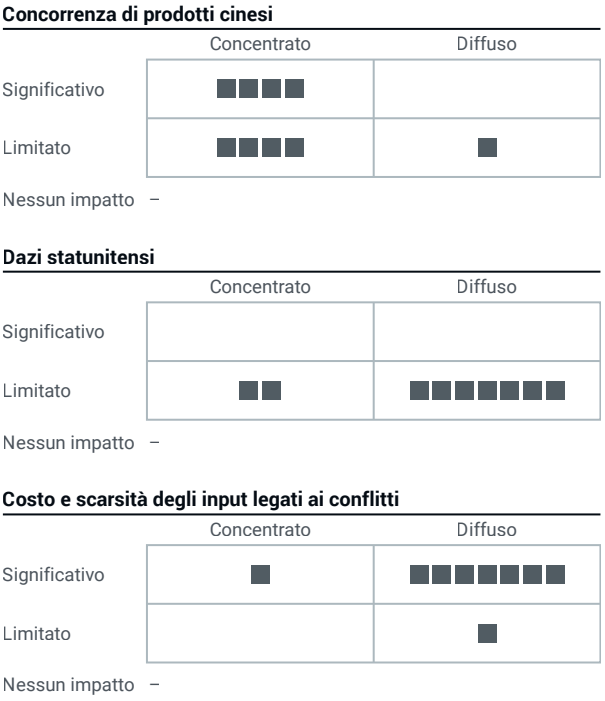
Provincia	Distretto principale	Andamento	Tipologia	Altri distretti
Bologna, Ferrara e Modena	Packaging	▲Rafforzato	Impresa leader	Automotive Moda e lusso
Forlì-Cesena	Agroalimentare	▲Rafforzato	Sistema di PMI	Meccanica e meccatronica Moda e calzatura
Parma	Alimentare	▲Rafforzato	Sistema di PMI	Impiantistica alimentare
Ravenna	Portuale e logistico	▲Rafforzato	Sistema di PMI	Chimico ed energetico Agroalimentare
Reggio nell'Emilia	Meccanica	- Stabile	Sistema di PMI	Ceramica Lavorazione plastica
Rimini	Turismo	- Stabile	Sistema di PMI	Moda Meccanica e macchine industriali

Nella provincia di Piacenza non sono presenti distretti industriali con un proprio organo di governo e/o riconosciuti da normativa regionale o nazionale; l'associazione riporta le seguenti specializzazioni settoriali: Alimentari (Ateco 10), Prodotti in metallo (Ateco 25), Meccanica strumentale (Ateco 28).

Quali fattori del contesto locale sono un vincolo o una leva per la competitività?



Che impatto ha avuto il contesto internazionale sull'attività delle imprese?



* L'associazione ha compilato un unico questionario per tutte le province, non avendo rilevato tra queste differenze sostanziali. La sua valutazione è quindi attribuita a ciascuna provincia del territorio.

In che misura gli effetti fisici del cambiamento climatico influenzano le scelte delle imprese?

Rilevante e crescente: sono una minaccia attuale e concreta	
Ancora limitata, ma attesa in aumento	■■■■■■■■
Trascurabile: sono un fattore secondario	■

Qual è il principale fattore che favorisce l'adozione dell'intelligenza artificiale tra le imprese nel territorio?

Grandi imprese e capofila di filiera	■■■■	Incentivi e programmi pubblici	
PMI innovative e start-up	■■■	Nessun fattore prevalente	■
Domanda dai mercati di sbocco		Adozione limitata o assente	■

Qual è la trasformazione più significativa in atto nel sistema produttivo del territorio?

Confindustria Emilia (Bologna, Ferrara, Modena). Stanno cominciando a scomparire realtà della subfornitura troppo piccole per poter confrontarsi con l'attuale mercato anche se con importanti competenze tecnologiche.

Confindustria Romagna (Forlì-Cesena). La trasformazione più significativa in atto nel sistema produttivo della provincia di Forlì-Cesena è il passaggio da un modello fondato sui distretti manifatturieri tradizionali a un'economia sempre più basata su filiere integrate ad alto contenuto di innovazione, dove manifattura, digitale, servizi avanzati e ricerca operano in stretta connessione. L'evoluzione da distretto manifatturiero tradizionale a sistema produttivo innovativo, dove meccanica avanzata, agroalimentare tecnologico, digitale e wellness diventano sempre più integrati. Questa transizione sta rendendo l'economia provinciale meno dipendente dai comparti industriali tradizionali e più orientata a innovazione, competenze e servizi ad alto valore aggiunto.

Confindustria Romagna (Ravenna). La trasformazione più significativa è probabilmente il passaggio da un'economia fortemente basata su petrolchimica, gas naturale e attività portuali tradizionali a un modello centrato sulla transizione energetica. Il tradizionale polo chimico-industriale di Ravenna, nato negli anni '50 grazie allo sfruttamento del gas naturale dell'Adriatico, sta evolvendo verso attività legate alla decarbonizzazione, all'economia circolare e alle nuove tecnologie energetiche. Accanto alle produzioni storiche stanno assumendo crescente importanza progetti per la cattura e stoccaggio della CO_2, le energie rinnovabili e la chimica a minore impatto ambientale. Il Porto di Ravenna non è più soltanto un terminal per merci e materie prime. Sta diventando un nodo strategico per le filiere energetiche del futuro, integrando logistica, industria, innovazione e sostenibilità. Anche il settore agroalimentare della Bassa Romagna sta cambiando attraverso l'agricoltura di precisione, la digitalizzazione delle imprese e una maggiore attenzione alla qualità e all'export. L'obiettivo è aumentare competitività e resilienza in un contesto segnato da cambiamenti climatici e concorrenza internazionale.

Confindustria Romagna (Rimini). La trasformazione più significativa in atto nel sistema produttivo della provincia di Rimini è la sua evoluzione da economia turistica stagionale a sistema integrato fondato su turismo esperienziale, congressuale, wellness, innovazione digitale e servizi avanzati.

Unione Parmense degli Industriali. Si osserva un crescente rafforzamento della concorrenza cinese, con potenziali effetti di spiazzamento in alcuni comparti chiave della manifattura, in particolare nella meccanica, elettromeccanica e impiantistica alimentare. In tali ambiti si registra l'ingresso sul mercato delle prime linee di impianti asettici di produzione cinese, caratterizzate da una crescente competitività in termini di costo e prestazioni. Destano preoccupazione le possibili estensioni di dinamiche già osservate in altri settori manifatturieri, dove la pressione competitiva cinese ha progressivamente eroso quote di mercato e margini delle imprese europee.

Confindustria Piacenza. Prospettive di cambio generazionale difficoltoso specialmente nel settore della subfornitura meccanica, preoccupazioni per le prospettive a medio termine dovute al calo demografico.

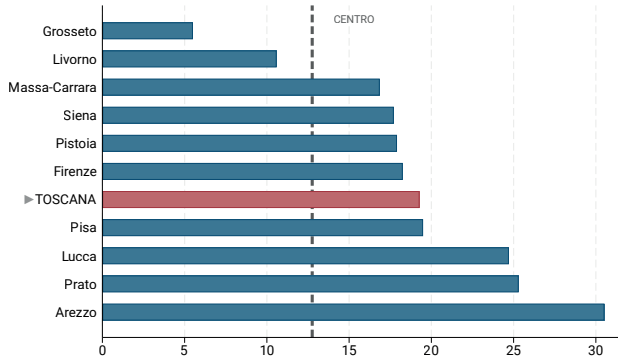
Confindustria Reggio Emilia. L'acquisizione di aziende da parte di gruppi italiani/esteri o fondi. Si rischiano delocalizzazioni e il trasferimento delle decisioni in altri territori.

Toscana

La manifattura in cifre

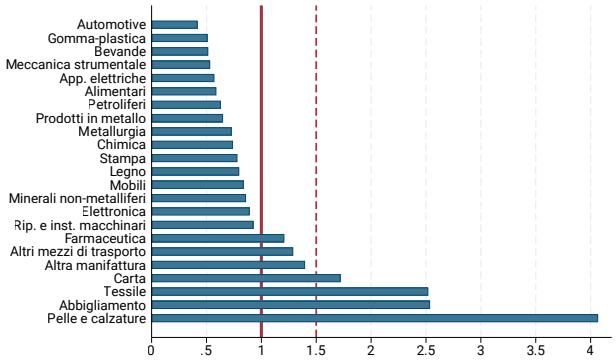
1. Qual è l'incidenza della manifattura?

% sul valore aggiunto territoriale, 2023



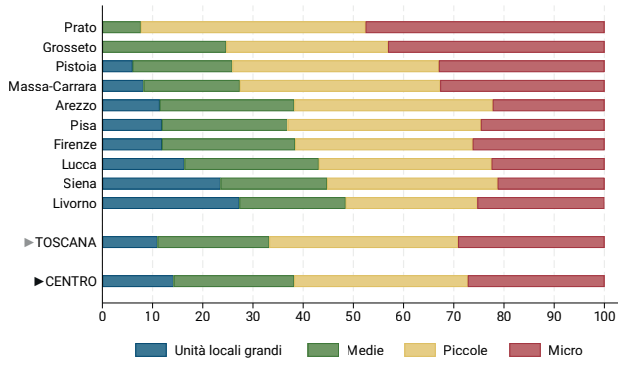
2. In quali settori è specializzata la manifattura regionale?

Quoziente di localizzazione dell'occupazione, 2023



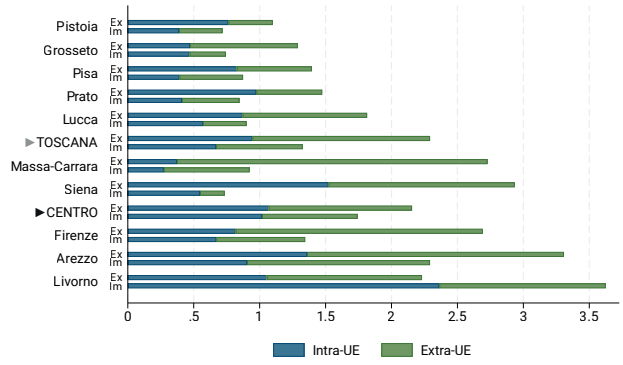
3. Come si distribuisce l'occupazione tra classi dimensionali?

% sull'occupazione manifatturiera, 2023



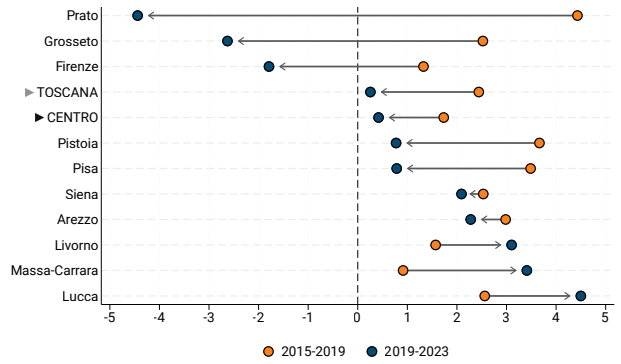
4. Qual è il grado di interconnessione con l'estero?

Export (Ex) e import (Im) sul valore aggiunto territoriale, 2023



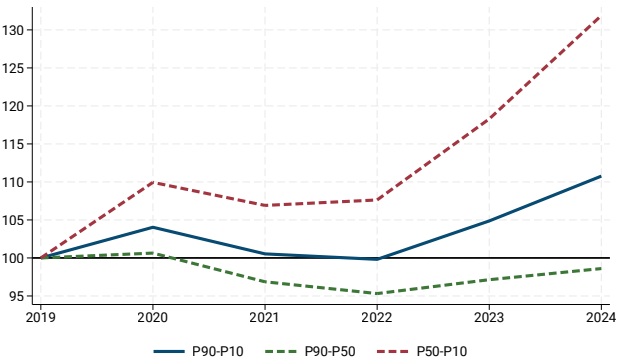
5. Qual è la dinamica del valore aggiunto manifatturiero?

CAGR (%) nei periodi 2015-2019 e 2019-2023



6. Come è cambiata l'eterogeneità tra imprese?

Dispersione della capitalizzazione, indici 2019 = 100



Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati Istat e Aida (Moody's) - informazioni dettagliate su ciascun grafico sono contenute nella "Guida alla lettura delle schede territoriali" alla fine del capitolo.

La voce delle associazioni

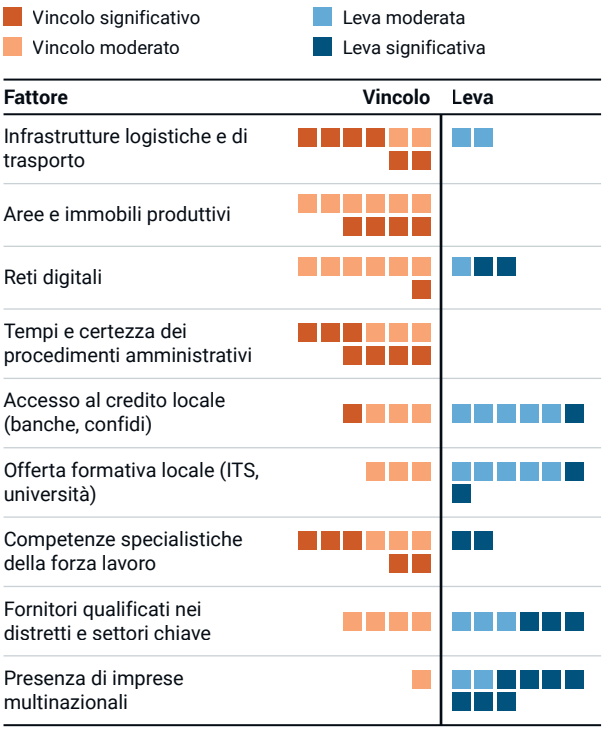
Confindustria Toscana Sud (Arezzo, Grosseto, Siena); Confindustria Toscana Centro e Costa (Firenze, Livorno, Massa-Carrara); Confindustria Toscana Nord (Lucca, Pistoia, Prato); Unione Industriale Pisana (Pisa)

Quali distretti e settori manifatturieri caratterizzano il territorio?

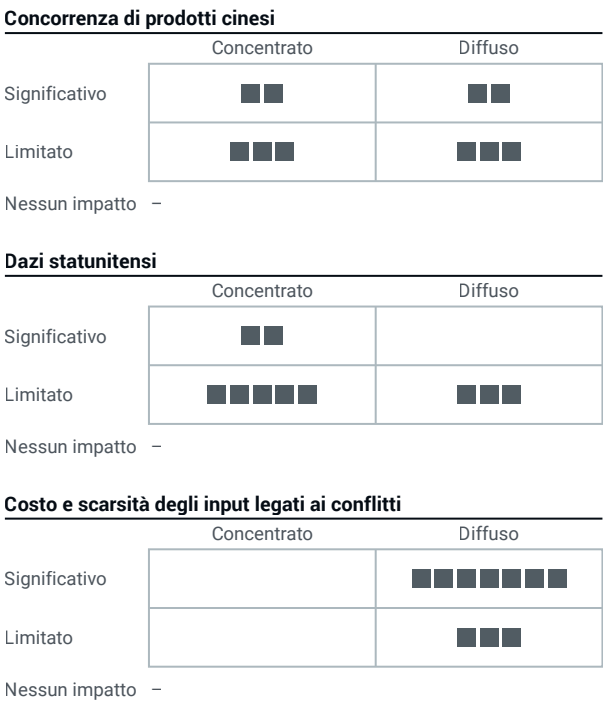
Provincia	Distretto principale	Andamento	Tipologia	Altri distretti
Arezzo	Oreficeria e gioielleria	▼Indebolito	Sistema di PMI	Abbigliamento e calzature Meccanica e meccatronica
Firenze	Moda (abbigliamento, calzature e pelletteria)	▼Indebolito	Sistema trainato da più imprese leader ma formato da PMI	–
Lucca	Cartario	– Stabile	Sistema di PMI	–
Massa-Carrara	Lapideo	– Stabile	Sistema di PMI	–
Pisa	Conciario e calzaturiero (Santa Croce sull'Arno)	▼Indebolito	Sistema di PMI	–
Pistoia	Ferroviario (Distretto tecnologico regionale della Toscana)	▲Rafforzato	Impresa leader	Calzaturiero (Valdinievole) Tessile pratese (periferia)
Prato	Tessile e abbigliamento (Prato)	– Stabile	Sistema di PMI	–

Nelle province di Grosseto, Livorno e Siena non sono presenti distretti industriali con un proprio organo di governo e/o riconosciuti da normativa regionale o nazionale; le associazioni riportano le seguenti specializzazioni settoriali e, per ciascuna, le province interessate: Chimica (Ateco 20; Grosseto, Livorno), Prodotti in metallo (Ateco 25; Livorno, Siena), Meccanica strumentale (Ateco 28; Grosseto, Siena), Alimentari (Ateco 10; Grosseto), Farmaceutica (Ateco 21; Siena), Metallurgia (Ateco 24; Livorno).

Quali fattori del contesto locale sono un vincolo o una leva per la competitività?



Che impatto ha avuto il contesto internazionale sull'attività delle imprese?



In che misura gli effetti fisici del cambiamento climatico influenzano le scelte delle imprese?

Rilevante e crescente: sono una minaccia attuale e concreta	
Ancora limitata, ma attesa in aumento	■■■■■
Trascurabile: sono un fattore secondario	■■■■■

Qual è il principale fattore che favorisce l'adozione dell'intelligenza artificiale tra le imprese nel territorio?

Grandi imprese e capofila di filiera	■■	Incentivi e programmi pubblici	
PMI innovative e start-up	■	Nessun fattore prevalente	■■■■■■
Domanda dai mercati di sbocco	■	Adozione limitata o assente	

Qual è la trasformazione più significativa in atto nel sistema produttivo del territorio?

Confindustria Toscana Sud (Arezzo). Investimenti produttivi con performance digitali e anche in AI, se però si è all'interno di una filiera di fornitura o di mercato di riferimento - strategie per risparmio energetico (impianti fotovoltaici a servizio e/o sostituzione delle utenze aziendali, impianti termo-clima di ultima generazione tecnologica) - percorsi autonomi di miglioramento delle performance ambientali e sociali (spesso senza seguire soggetti promotori come banche o società di consulenza che non riescono a dare le "annunciate" sicurezze dei risultati offerti e promessi) - percorsi di Formazione per mantenimento e sviluppo delle competenze professionali dei dipendenti e/o collaboratori - sostegno a percorso di "rapporto scuola-impresa" per far conoscere il vero e qualificante futuro in azienda per un giovane neo diplomato e/o neo laureato - assistenza ai percorsi di internazionalizzazione delle singole imprese e/o gruppi di imprese (locali o di filiera) organizzati direttamente dalle stesse, e non tramite partecipazione a Fiere di Settore che in certi settori economici-produttivi non danno più i risultati attesi.

Confindustria Toscana Sud (Grosseto). Il territorio attende da decenni la realizzazione delle infrastrutture minime utili allo sviluppo del territorio (strade - corridoio tirrenico e due mari - e una rete ferroviaria adeguata) senza le quali non ci potranno essere significativi scostamenti rispetto all'attuale situazione. Da valutare la ricaduta degli investimenti ENEL in campo geotermico rispetto ai quali esiste un'alta aspettativa. Si ritengono molto deboli le ricadute inerenti i futuri investimenti nel campo del fotovoltaico ed agrivoltaico.

Confindustria Toscana Sud (Siena). L'acquisizione da parte di gruppi o multinazionali di piccole o medie imprese fino ad ora a conduzione familiare e, più in generale, operazioni di M&A. Il processo, che interessa le aziende con maggiori prospettive di crescita o titolari di tecnologie/professionalità di eccellenza, costituisce da un lato un fattore di sviluppo (maggiori capacità di investimento, relazioni e catene logistiche consolidate) ma, dall'altro, introduce elementi di rischio sul mantenimento nel tempo dell'insediamento sul territorio (per un cambio di strategie del gruppo sono ora maggiormente possibili delocalizzazioni o depotenziamenti).

Confindustria Toscana Centro e Costa (Firenze). La trasformazione più evidente del sistema produttivo, nell'area metropolitana fiorentina è, con tutta probabilità, quella che coinvolge la filiera del settore moda. Dopo un primo periodo post-covid con un incremento di produzione e fatturato, la filiera sta attraversando un cambiamento che potrebbe portare a un suo strutturale ridimensionamento e a un riposizionamento del settore sui mercati globali. L'impatto sulla competitività dell'area metropolitana dipenderà molto sia da come la filiera si modificherà al suo interno che dalla capacità di altri settori, attualmente in crescita, di assorbire il fattore lavoro in eccesso. Inoltre, si registra un tentativo di riallocazione del settore degli accessoristi metallici per la moda, in altri ambiti. Infine, le imprese dell'aerospazio, accanto alle imprese già operanti nel campo della cyber-security, della optoelettronica e più in generale a tutto ciò che riguarda l'ambito della sicurezza, si candidano e costituiscono un settore in forte espansione.

Confindustria Toscana Centro e Costa (Livorno). Nel sistema produttivo livornese è in atto una trasformazione strutturale che sta ridefinendo specializzazioni e vantaggio competitivo del territorio. La riconversione di un'importante raffineria in bioraffineria conferma il riposizionamento dei settori hard to abate verso filiere a minore intensità emissiva; Il Polo di Rosignano consolida la traiettoria dell'idrogeno industriale, mentre il porto di Livorno si conferma piattaforma energetico-logistica della transizione. In questo quadro, i terminali di rigassificazione di OLT e Piombino restano infrastrutture decisive per la sicurezza degli approvvigionamenti e per la gestione del GNL, a presidio della resilienza energetica del territorio. Su questa stessa traiettoria si inserisce la Darsena Europa, che rappresenta l'infrastruttura abilitante capace di dare scala e continuità al nuovo assetto produttivo e logistico. Il suo avanzamento rende concreta la prospettiva di un polo portuale di nuova generazione, ma la piena efficacia dell'opera dipenderà anche dal completamento delle connessioni ferroviarie, della viabilità di accesso e delle infrastrutture retroportuali. Questa integrazione consentirà di tradurre la trasformazione industriale in un più solido posizionamento competitivo, rafforzando la capacità del territorio di attrarre traffici, investimenti e nuove attività produttive. Infine, il polo siderurgico di Piombino sta tentando un riposizionamento nel mercato globale.

Confindustria Toscana Centro e Costa (Massa-Carrara). Con la cautela dovuta a un processo ancora recente, si può considerare che Massa-Carrara stia passando, lentamente, da un'economia di filiera e di produzione relativamente standardizzata a un'economia di commessa, specializzazione e integrazione di competenze.

È una dinamica che, con modalità diverse, interessa meccanica, lapideo e nautica, i tre settori che concentrano circa il 90% dell'export provinciale: la competitività non viene più dal produrre di più, ma dal controllare segmenti più sofisticati della catena del valore.

Questo potrebbe essere il vero cambiamento strutturale dell'economia provinciale e cioè il passaggio da "territorio che produce beni" a "territorio che risolve commesse industriali complesse".

Confindustria Toscana Nord (Lucca). Essendo il cartario un settore ad alta intensità energetica, la trasformazione è trovare una forma alternativa al gas per la produzione di energia elettrica e vapore per ridurre le emissioni di CO2.

Confindustria Toscana Nord (Pistoia). L'estensione dei rapporti tra imprese ben oltre i confini provinciali e nazionali, con una crescita delle acquisizioni di aziende significative da parte di gruppi italiani ed esteri. Gli esiti complessivi per la competitività del territorio presentano margini di incertezza, legati ai maggiori o minori elementi di radicamento delle singole realtà produttive.

Confindustria Toscana Nord (Prato). Nel distretto tessile pratese (Delibera Consiglio Regionale Toscana 69/2000: filati per maglieria, tessuti abbigliamento donna in lana cardata vergine o riciclata, oppure tessuti donna fashion, tessili tecnici) è in corso una profonda trasformazione, con riduzione del numero di micro aziende terziste e un aumento delle dimensioni medie delle imprese, che si accompagna a un riposizionamento della filiera tessile con certificazioni ambientali e innalzamento degli standard di qualità e servizio dei semilavorati. I mercati di sbocco e le catene di approvvigionamento degli input produttivi sono in fermento per i recenti nuovi blocchi geopolitici. Inoltre, l'inaugurazione a Prato del Textile Hub, una delle infrastrutture nazionali più innovative per la valorizzazione dei rifiuti tessili, si pone come possibile plus per la competitività delle tradizionali produzioni di lana riciclata.

Il distretto pratese dell'abbigliamento fast fashion gestito da cittadini di origine cinese è invece divergente rispetto al tradizionale distretto tessile italiano, ma serve oggi quasi tutta la grande distribuzione europea. Qui, si fanno urgenti politiche e azioni concrete di legalizzazione e messa a terra di progettualità costruttive concertate.

Quale sarà il punto di caduta per la competitività locale di tali complesse direttrici non è ancora possibile delinearlo, ma gli stakeholder collaborano affinché si inneschi una chiara spirale virtuosa.

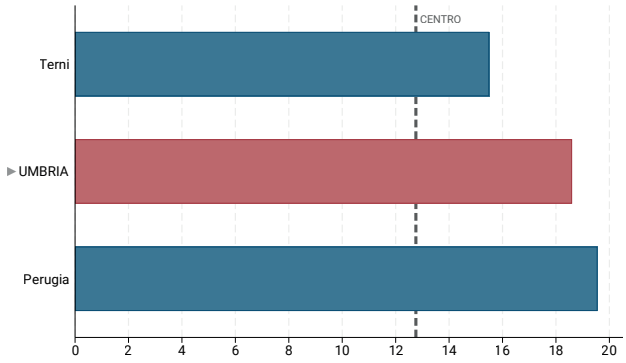
Unione Industriale Pisana. La trasformazione più rilevante è il riposizionamento del settore automotive, insieme alla riduzione significativa della forza lavoro in tale comparto.

Umbria

La manifattura in cifre

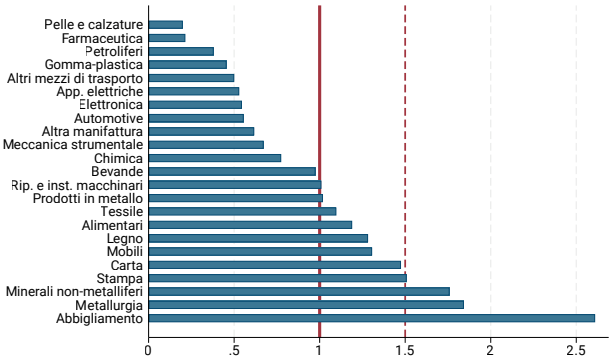
1. Qual è l'incidenza della manifattura?

% sul valore aggiunto territoriale, 2023



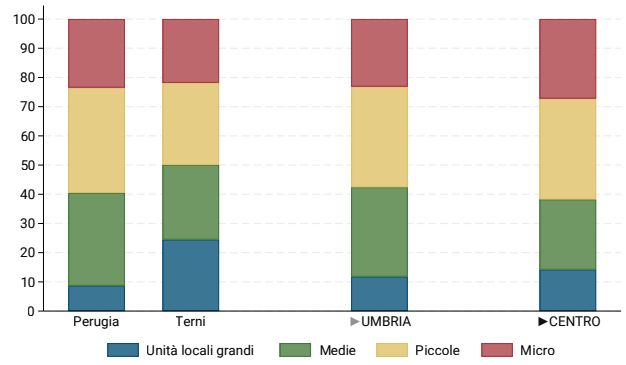
2. In quali settori è specializzata la manifattura regionale?

Quoziente di localizzazione dell'occupazione, 2023



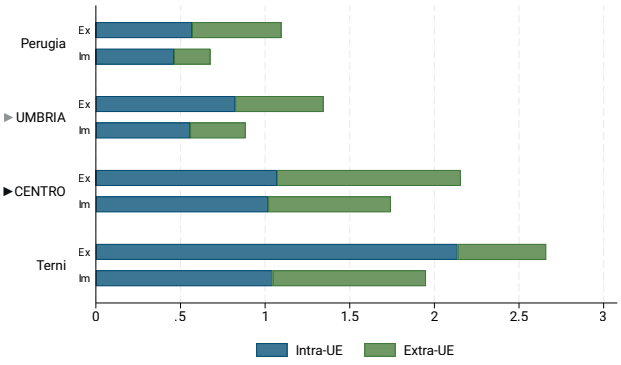
3. Come si distribuisce l'occupazione tra classi dimensionali?

% sull'occupazione manifatturiera, 2023



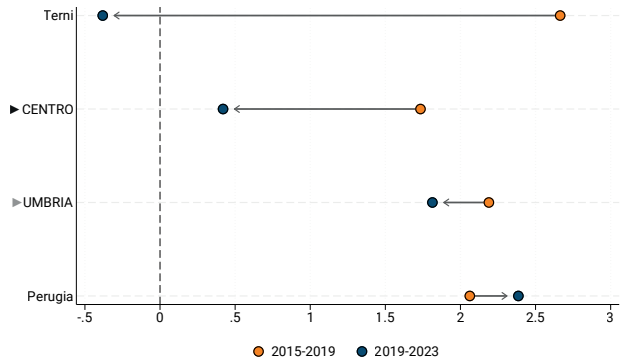
4. Qual è il grado di interconnessione con l'estero?

Export (Ex) e import (Im) sul valore aggiunto territoriale, 2023



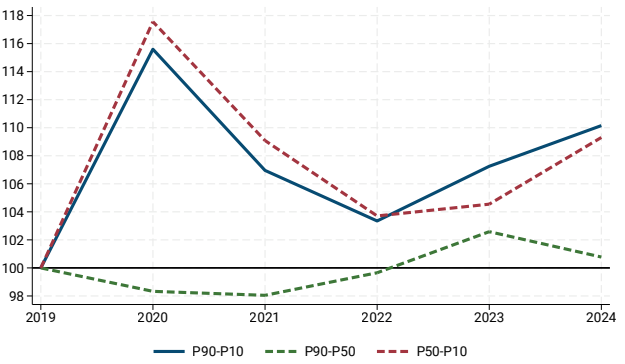
5. Qual è la dinamica del valore aggiunto manifatturiero?

CAGR (%) nei periodi 2015-2019 e 2019-2023



6. Come è cambiata l'eterogeneità tra imprese?

Dispersione della produttività del lavoro, indici 2019 = 100



Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati Istat e Aida (Moody's) - informazioni dettagliate su ciascun grafico sono contenute nella "Guida alla lettura delle schede territoriali" alla fine del capitolo.

La voce delle associazioni

Confindustria Umbria (Perugia, Terni)*

Quali distretti e settori manifatturieri caratterizzano il territorio?

Il distretto industriale Terni-Narni è riconosciuto come area di crisi industriale complessa per le difficoltà dei comparti chimico, metallurgico e agroalimentare.

Quali fattori del contesto locale sono un vincolo o una leva per la competitività?

Vincolo significativo
Vincolo moderato
Leva moderata
Leva significativa

Fattore	Vincolo	Leva
Infrastrutture logistiche e di trasporto	■■	
Aree e immobili produttivi	■■	
Reti digitali	■■	
Tempi e certezza dei procedimenti amministrativi	■■	
Accesso al credito locale (banche, confidi)		■■
Offerta formativa locale (ITS, università)		■■
Competenze specialistiche della forza lavoro	■■	
Fornitori qualificati nei distretti e settori chiave		■■
Presenza di imprese multinazionali		■■

Che impatto ha avuto il contesto internazionale sull'attività delle imprese?

Concorrenza di prodotti cinesi

	Concentrato	Diffuso
Significativo		
Limitato	■■	
Nessun impatto	–	

Dazi statunitensi

	Concentrato	Diffuso
Significativo	■■	
Limitato		
Nessun impatto	–	

Costo e scarsità degli input legati ai conflitti

	Concentrato	Diffuso
Significativo		■■
Limitato		
Nessun impatto	–	

In che misura gli effetti fisici del cambiamento climatico influenzano le scelte delle imprese?

Rilevante e crescente: sono una minaccia attuale e concreta	
Ancora limitata, ma attesa in aumento	■■
Trascurabile: sono un fattore secondario	

Qual è il principale fattore che favorisce l'adozione dell'intelligenza artificiale tra le imprese nel territorio?

Grandi imprese e capofila di filiera	■■	Incentivi e programmi pubblici	
PMI innovative e start-up		Nessun fattore prevalente	
Domanda dai mercati di sbocco		Adozione limitata o assente	

* L'associazione regionale ha compilato un unico questionario per tutte le province, non avendo rilevato tra queste differenze sostanziali. La sua valutazione è quindi attribuita a ciascuna provincia della regione.

Qual è la trasformazione più significativa in atto nel sistema produttivo del territorio?

Confindustria Umbria (Perugia, Terni). Anche grazie all'azione aggregante di Confindustria Umbria, stiamo assistendo alla possibilità che aziende si uniscano in un progetto strutturato di Polo per l'innovazione regionale in materia di implementazione dell'Intelligenza Artificiale applicata ai processi produttivi, organizzativi e di ricerca. Il progetto prevede il coinvolgimento di Centri di Ricerca leader a livello europeo, Università, Centri di Trasferimento Tecnologico.

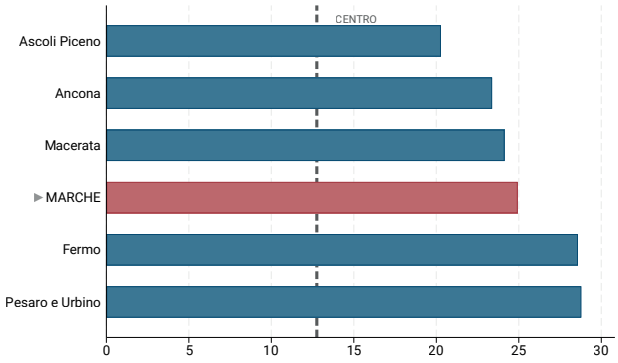
Il costituendo Polo avrà la possibilità di attrarre anche nel Centro Italia potenziali aziende fruitrici dei servizi e non secondario anche attrarre professionalità e know how da altri territori o anche in ottica di retention dei talenti prodotti all'interno della Regione che spesso rischiano di essere attratti da altri territori nazionali o extra nazionali. Dal Polo per l'Innovazione le Aziende potranno ottenere servizi specialistici in materia di implementazione dell'IA in R&D relativo all'ambito produttivo ed organizzativo. Tale progetto non avrà solo una ricaduta sulle grandi aziende ma anche in un'ottica di contaminazione delle PMI che sono inserite in filiere produttive o catene di valore in ambito di specifici settori merceologici contribuendo all'aumento del valore aggiunto regionale.

Marche

La manifattura in cifre

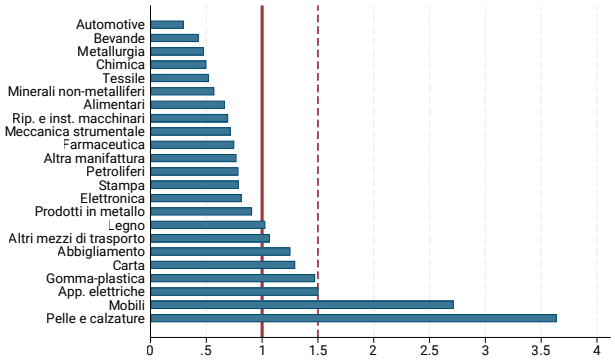
1. Qual è l'incidenza della manifattura?

% sul valore aggiunto territoriale, 2023



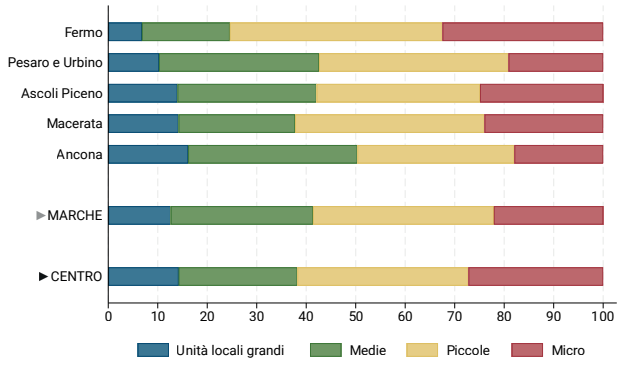
2. In quali settori è specializzata la manifattura regionale?

Quoziente di localizzazione dell'occupazione, 2023



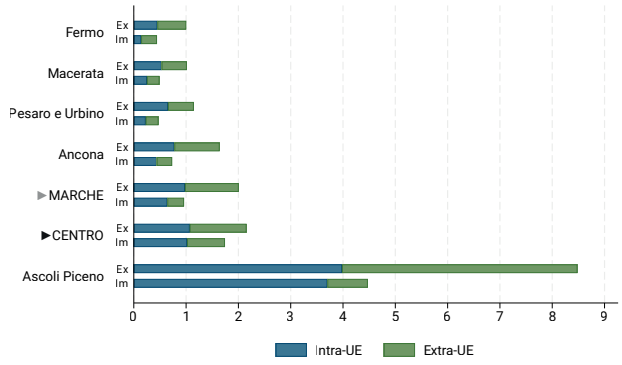
3. Come si distribuisce l'occupazione tra classi dimensionali?

% sull'occupazione manifatturiera, 2023



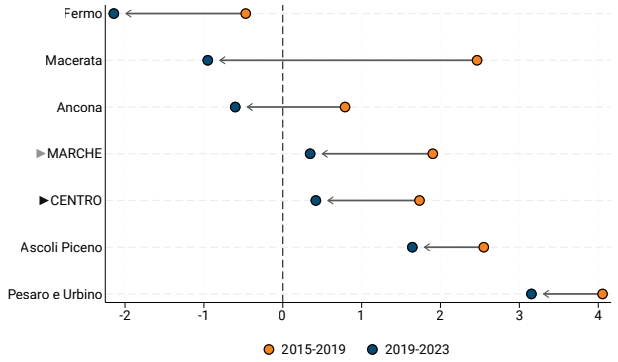
4. Qual è il grado di interconnessione con l'estero?

Export (Ex) e import (Im) sul valore aggiunto territoriale, 2023



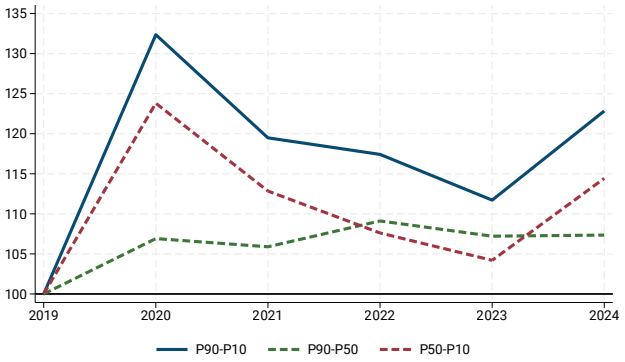
5. Qual è la dinamica del valore aggiunto manifatturiero?

CAGR (%) nei periodi 2015-2019 e 2019-2023



6. Come è cambiata l'eterogeneità tra imprese?

Dispersione della produttività del lavoro, indici 2019 = 100



Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati Istat e Aida (Moody's) - informazioni dettagliate su ciascun grafico sono contenute nella "Guida alla lettura delle schede territoriali" alla fine del capitolo.

La voce delle associazioni

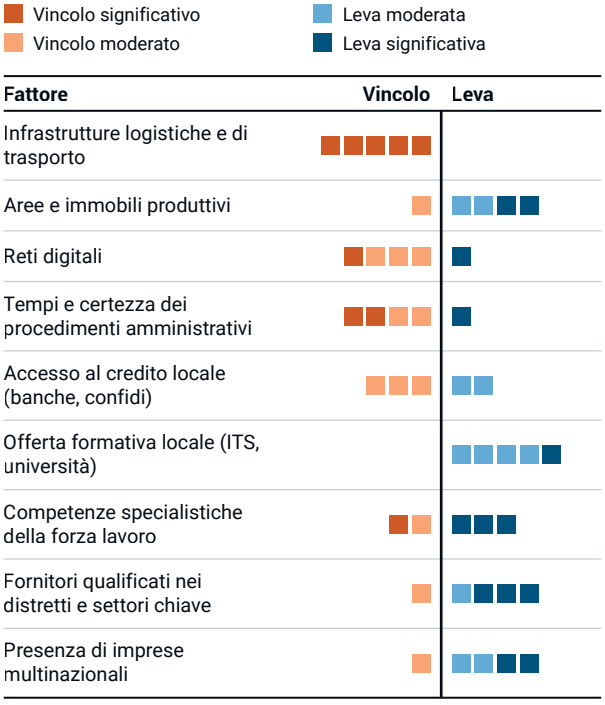
Confindustria Ancona (Ancona); Confindustria Ascoli Piceno (Ascoli Piceno); Confindustria Fermo (Fermo); Confindustria Macerata (Macerata); Confindustria Pesaro Urbino (Pesaro e Urbino)

Quali distretti e settori manifatturieri caratterizzano il territorio?

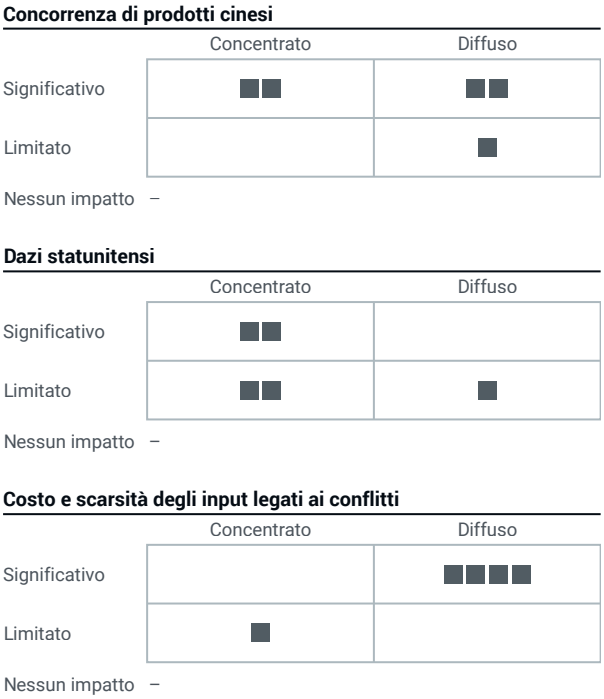
Provincia	Distretto principale	Andamento	Tipologia	Altri distretti
Ascoli Piceno	Prodotti certificati "Food Brand Marche"	▲Rafforzato	Impresa leader	–
Fermo	Calzature	▼Indebolito	Sistema di PMI	Accessori per calzature Cappelli
Pesaro e Urbino	Mobile-legno	▼Indebolito	Sistema di PMI	Tessile-abbigliamento Meccanica-cantieristica navale

Nelle province di Ancona e Macerata non sono presenti distretti industriali con un proprio organo di governo e/o riconosciuti da normativa regionale o nazionale; per la provincia di Macerata l'associazione riporta le seguenti specializzazioni settoriali: Pelletteria e calzature (Ateco 15), Gomma-plastica (Ateco 22), Mobili (Ateco 31). Per la provincia di Ancona, l'associazione riporta la presenza di più nuclei distrettuali informali.

Quali fattori del contesto locale sono un vincolo o una leva per la competitività?



Che impatto ha avuto il contesto internazionale sull'attività delle imprese?



In che misura gli effetti fisici del cambiamento climatico influenzano le scelte delle imprese?

Rilevante e crescente: sono una minaccia attuale e concreta	
Ancora limitata, ma attesa in aumento	■■■
Trascurabile: sono un fattore secondario	■■

Qual è il principale fattore che favorisce l'adozione dell'intelligenza artificiale tra le imprese nel territorio?

Grandi imprese e capofila di filiera		Incentivi e programmi pubblici	
PMI innovative e start-up	■	Nessun fattore prevalente	■■■
Domanda dai mercati di sbocco		Adozione limitata o assente	■

Qual è la trasformazione più significativa in atto nel sistema produttivo del territorio?

Confindustria Ancona. La trasformazione più significativa del sistema produttivo della provincia di Ancona è il passaggio da un'economia fondata sui distretti industriali informali, a un'economia basata su logiche di filiera. Le statistiche ufficiali, organizzate per settori (ATECO), faticano a cogliere questo cambiamento, perché il valore competitivo nasce sempre più dall'integrazione di meccanica, elettronica, software, automazione, e servizi ad alta intensità di conoscenza. Sempre più imprese non si limitano a produrre componenti, ma progettano e integrano sistemi complessi. L'implicazione per l'economia locale è che il vantaggio competitivo dipenderà sempre meno dalla specializzazione settoriale e sempre più dalla capacità di sviluppare competenze, innovazione e collaborazione tra imprese, università e centri di ricerca. Per questo motivo, anche le politiche di sviluppo dovranno evolvere: da un approccio basato sul sostegno ai singoli settori a uno orientato al rafforzamento degli ecosistemi dell'innovazione e delle competenze trasversali.

In questo contesto, lo sviluppo delle filiere industriali diventa fondamentale per aumentare la competitività, favorire l'innovazione e rafforzare la collaborazione tra imprese, contribuendo a una crescita economica più sostenibile e resiliente. Oggi sempre più gli asset intangibili rappresentano il vero vantaggio competitivo di un'azienda: reputazione, competenze, innovazione e relazioni sono risorse che creano valore duraturo ben oltre il capitale materiale.

Confindustria Ascoli Piceno. È da alcuni anni in atto una riflessione sulla opportunità di avviare un percorso di riconoscimento IGP per l'Oliva all'Ascolana che genererebbe, dalle nostre analisi, positive ricadute sulle aziende, sull'indotto e su tutta l'area geografica interessata. In tal senso c'è una crescente attenzione verso le aziende locali del settore da parte dei gruppi nazionali, internazionali e dei fondi di investimento e private equity. Per contro la penalizzazione derivante da un sistema geograficamente distante e infrastrutturalmente lontano dai principali snodi e hub, da una rete stradale e ferroviaria ormai inadeguata di tutta la dorsale adriatica, generano importanti gap di competitività rispetto ad altre aree del Paese.

Confindustria Fermo. Una tendenza ad abbandonare i settori "tradizionali" a favore di altri quali la meccatronica, l'agroalimentare e il turismo.

Confindustria Macerata. Complice la crisi e in taluni casi le difficoltà settoriali, assistiamo a un notevole incremento delle richieste di acquisizione delle aziende più significative, sia in termini di acquisizioni industriali che dai fondi, con prospettive di sradicamento e di investimenti sul territorio decrescenti.

Confindustria Pesaro Urbino. La trasformazione più significativa è il progressivo riequilibrio della struttura manifatturiera provinciale. Accanto al ridimensionamento relativo di alcune specializzazioni storiche, in particolare il mobile-arredo, sta crescendo il peso della meccanica e di imprese orientate a produzioni a maggiore contenuto tecnologico, automazione e digitalizzazione. È un cambiamento che i dati aggregati colgono solo in parte, perché avviene anche all'interno delle

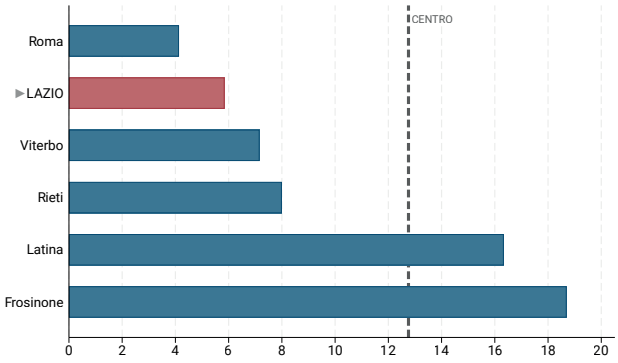
singole PMI, attraverso l'evoluzione dei processi produttivi, delle competenze richieste e dei modelli di business. Il sistema produttivo tende quindi a essere meno identificabile con un unico distretto tradizionale e più articolato e interconnesso. Questa evoluzione offre opportunità di diversificazione e maggiore resilienza, ma accentua alcune criticità, soprattutto la difficoltà di reperire competenze tecniche e specialistiche adeguate. La competitività futura del territorio dipenderà dalla capacità di accompagnare questa trasformazione rafforzando capitale umano, innovazione, infrastrutture e collaborazione tra imprese, filiere, sistema formativo e istituzioni.

Lazio

La manifattura in cifre

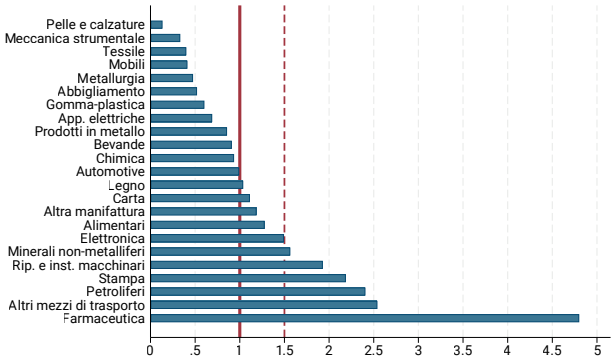
1. Qual è l'incidenza della manifattura?

% sul valore aggiunto territoriale, 2023



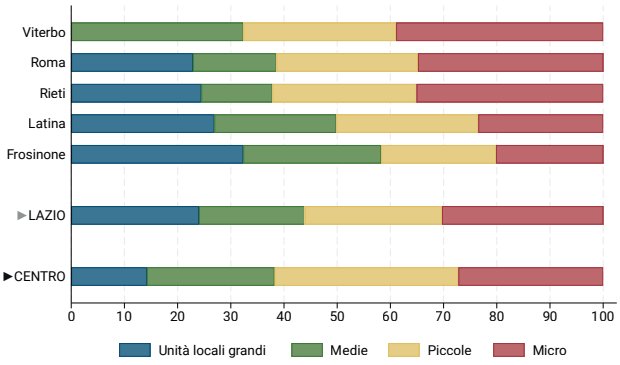
2. In quali settori è specializzata la manifattura regionale?

Quoziente di localizzazione dell'occupazione, 2023



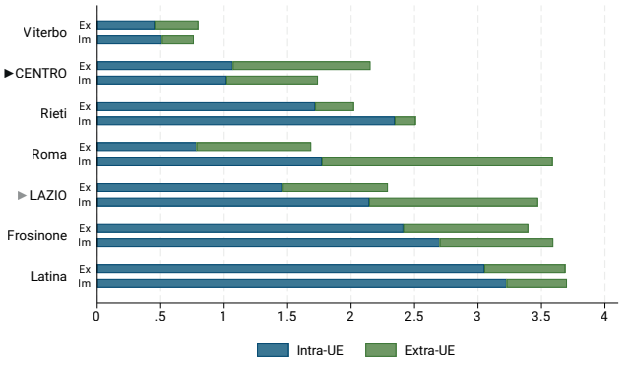
3. Come si distribuisce l'occupazione tra classi dimensionali?

% sull'occupazione manifatturiera, 2023



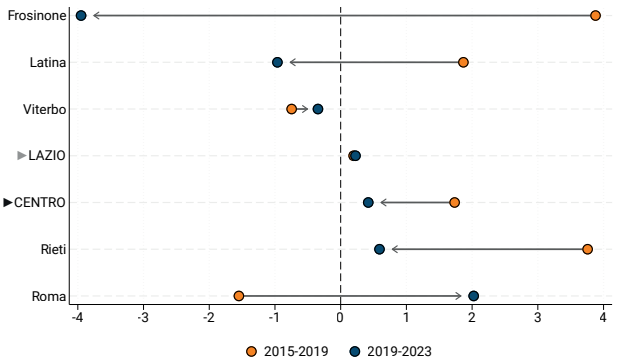
4. Qual è il grado di interconnessione con l'estero?

Export (Ex) e import (Im) sul valore aggiunto territoriale, 2023



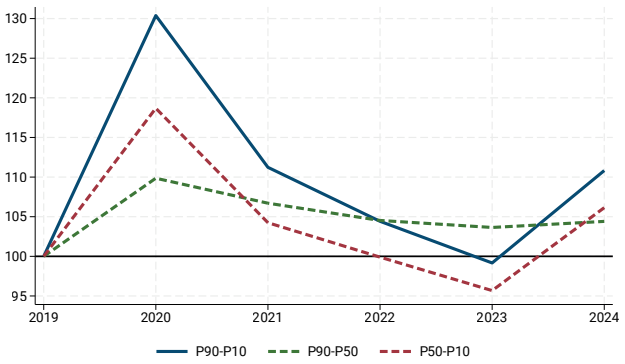
5. Qual è la dinamica del valore aggiunto manifatturiero?

CAGR (%) nei periodi 2015-2019 e 2019-2023



6. Come è cambiata l'eterogeneità tra imprese?

Dispersione della produttività del lavoro, indici 2019 = 100



Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati Istat e Aida (Moody's) - informazioni dettagliate su ciascun grafico sono contenute nella "Guida alla lettura delle schede territoriali" alla fine del capitolo.

La voce delle associazioni

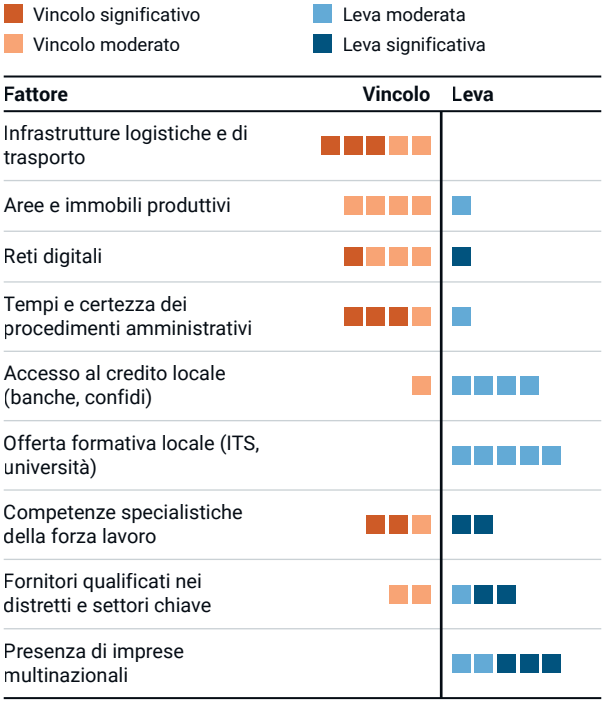
Unindustria (Frosinone, Latina, Rieti, Roma, Viterbo)

Quali distretti e settori manifatturieri caratterizzano il territorio?

Provincia	Distretto principale	Andamento	Tipologia	Altri distretti
Viterbo	Ceramica (Civita Castellana)	- Stabile	Sistema di PMI	–

Nelle province di Frosinone, Latina, Rieti e Roma non sono presenti distretti industriali con un proprio organo di governo e/o riconosciuti da normativa regionale o nazionale; l'associazione riporta le seguenti specializzazioni settoriali e, per ciascuna, le province interessate: Farmaceutica (Ateco 21; Frosinone, Latina, Rieti), Alimentari (Ateco 10; Latina, Rieti, Roma), Carta (Ateco 17; Frosinone), Prodotti in metallo (Ateco 25; Latina), Elettronica (Ateco 26; Roma), Meccanica strumentale (Ateco 28; Rieti), Automotive (Ateco 29; Frosinone), Altri mezzi di trasporto (Ateco 30; Roma).

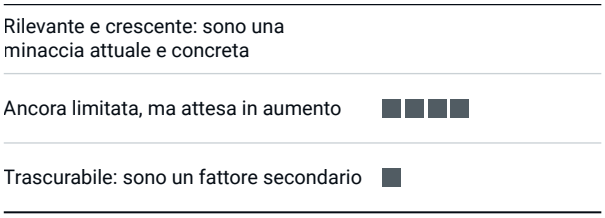
Quali fattori del contesto locale sono un vincolo o una leva per la competitività?



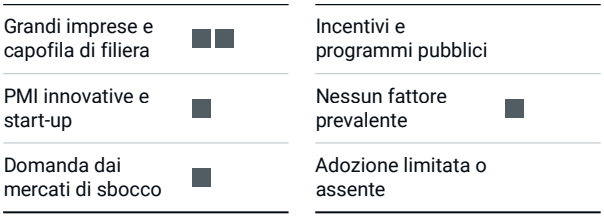
Che impatto ha avuto il contesto internazionale sull'attività delle imprese?



In che misura gli effetti fisici del cambiamento climatico influenzano le scelte delle imprese?



Qual è il principale fattore che favorisce l'adozione dell'intelligenza artificiale tra le imprese nel territorio?



Qual è la trasformazione più significativa in atto nel sistema produttivo del territorio?

Unindustria (Frosinone). La tendenza produttiva più significativa in provincia di Frosinone è la diversificazione della filiera automotive (legata storicamente allo stabilimento di Piedimonte San Germano) che sta attraversando una fase di profonda trasformazione.

Al contempo si stanno delineando nuove opportunità di sviluppo in alcuni segmenti del settore elettronico, nonché negli ambiti connessi ai processi di transizione energetica e digitale, cui si affianca il progressivo consolidamento del comparto farmaceutico. Questa evoluzione richiede alle imprese, in particolare alle PMI, di ampliare competenze, prodotti e mercati, riducendo la dipendenza da un unico comparto e valorizzando il patrimonio di know-how presente.

Unindustria (Latina). Il territorio mantiene e consolida la propria storica specializzazione nel settore farmaceutico, interessato negli ultimi anni da processi di trasformazione societaria e organizzativa. La rilevante concentrazione di imprese del comparto ha inoltre favorito lo sviluppo di nuove iniziative dedicate alla formazione, alla qualificazione delle competenze e all'attrazione dei talenti, tra cui l'avvio del progetto "Latina Città della Farmaceutica", realizzato in partnership con l'Università La Sapienza, un progetto che ha lo scopo di fare di Latina un polo di riferimento per lo sviluppo di profili e professioni strategiche nell'ambito farmaceutico.

La presenza di un numero significativo di imprese multinazionali, attive anche nei settori chimico, alimentare e metalmeccanico, ha contribuito alla crescita di un articolato indotto di PMI, in particolare nei servizi specialistici a supporto delle attività produttive. In un contesto caratterizzato da crescenti incertezze economiche e geopolitiche, le imprese stanno rafforzando la propria capacità di adattamento attraverso modelli organizzativi più flessibili, interventi di efficientamento dei processi e della produttività, diversificazione del portafoglio prodotti e apertura verso nuovi mercati. Questa evoluzione sta contribuendo anche alla nascita e allo sviluppo di nuove iniziative imprenditoriali e start-up, caratterizzate da elevata flessibilità e capacità di innovazione, che rappresentano una componente sempre più significativa.

Unindustria (Rieti). A 10 anni dal sisma del 2016, la ricostruzione ha compiuto passi avanti significativi, ma molto resta da fare: la sfida dei prossimi anni sarà trasformare l'enorme lavoro svolto in un'opportunità di sviluppo duratura per l'Appennino centrale. Oltre al completamento degli edifici, occorre intervenire su infrastrutture, servizi, capacità dei territori di attrarre attività economiche e trattenere popolazione.

Sul piano infrastrutturale, Rieti si trova all'intersezione di direttrici strategiche verso Roma e il Tirreno, l'Umbria, l'area marsicana e il versante adriatico: questa posizione deve trasformarsi da limite di accessibilità a opportunità di connessione e leva di competitività. Il proseguimento degli interventi sulla Via Salaria si rivelerà fondamentale in questa direzione.

Inoltre, assume crescente rilievo il ruolo strategico della risorsa idrica per il territorio di Rieti, sede di uno dei più importanti bacini idrici d'Europa. La disponibilità e la gestione dell'acqua rappresentano infatti un fattore determinante non solo per l'approvvigionamento, ma anche per lo sviluppo e la competitività del territorio. Ne è testimonianza il progetto di raddoppio dell'acquedotto Peschiera-Capore, opera strategica per la sicurezza idrica dell'area metropolitana romana, che conferma al contempo la rilevanza nazionale del patrimonio idrico reatino.

Unindustria (Roma). Oltre alle diverse opere di rigenerazione urbana e per la mobilità che hanno interessato la Città di Roma grazie alla combinazione degli investimenti di PNRR e Giubileo, l'area della Capitale ha di fronte tre grandi trasformazioni che potranno avere un risvolto significativo per la competitività del tessuto produttivo. La prima è l'avvio dei lavori di realizzazione del Termovalorizzatore nell'area di Santa Palomba. Un investimento complessivo da circa 1 mld € candidato ad essere tra gli impianti più moderni e avanzati d'Europa. L'opera è inoltre inserita in un contesto più ampio di modernizzazione dell'area di Santa Palomba, snodo logistico e polo industriale fondamentale per l'economia dell'intera regione.

La seconda trasformazione riguarda il phase-out della centrale termoelettrica di Civitavecchia. L'avvio del percorso di dismissione dell'impianto di Torrevaldaliga Nord e la nomina di un Commissario per la riconversione industriale - che ha il compito di valutare le manifestazioni di interesse (quasi 50) per nuovi investimenti già pervenute presso il MiMIT - costituiscono una novità importante per l'attrattività e una nuova valorizzazione industriale di Civitavecchia, del suo porto e di tutta l'area Nord della Città Metropolitana di Roma.

A queste si aggiunge il Piano di sviluppo sostenibile al 2046 dell'aeroporto di Fiumicino, che prevede 9 mld € di investimenti privati, un nuovo Terminal Est e una quarta pista, per un raddoppio del numero dei passeggeri (da 50 a 100 milioni). Le ricadute sono stimate in 18 mld di valore aggiunto e oltre 67.000 occupati. Per le filiere dell'export regionale, a partire dalla farmaceutica, lo scalo è un fattore diretto di competitività.

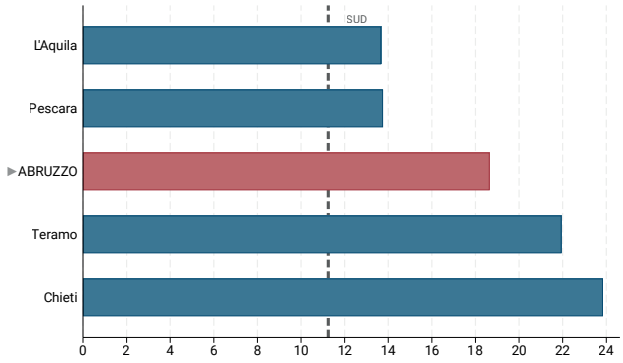
Unindustria (Viterbo). L'inclusione di alcune aree della provincia nella ZLS del Lazio e l'auspicio che altre possano entrare a farvi parte, contestualmente all'ingresso di un numero rilevante di Comuni nel Consorzio Unico Industriale del Lazio, potrebbero favorire il consolidamento e le opportunità di sviluppo delle attività produttive. Preoccupa la difficoltà, evidenziata da diverse aziende, di attrarre in provincia competenze e manodopera specializzata; questo aspetto nel medio lungo termine può agire negativamente sul ricambio generazionale all'interno delle stesse. Per le aziende del distretto della ceramica di Civita Castellana il protrarsi dell'instabilità geopolitica internazionale, oltre a penalizzare le aziende su alcuni mercati di sbocco attualmente preclusi, sta comportando riflessi negativi rilevanti sui costi dell'energia, con particolare riferimento al gas, con una conseguente penalizzazione delle imprese nei confronti dei competitors che operano in altri paesi, nella ricerca di un equilibrio economico finanziario di medio termine e nella programmazione degli investimenti.

Abruzzo

La manifattura in cifre

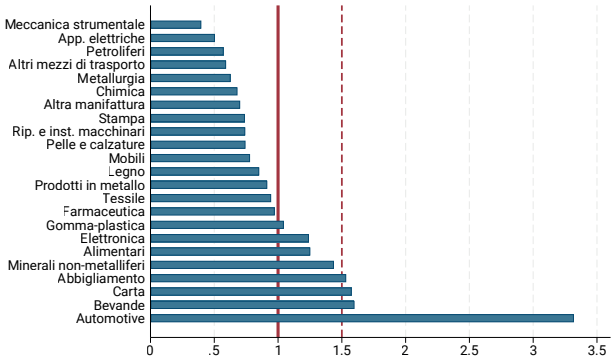
1. Qual è l'incidenza della manifattura?

% sul valore aggiunto territoriale, 2023



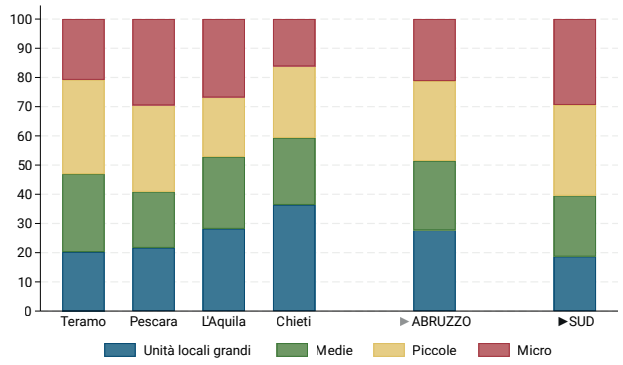
2. In quali settori è specializzata la manifattura regionale?

Quoziente di localizzazione dell'occupazione, 2023



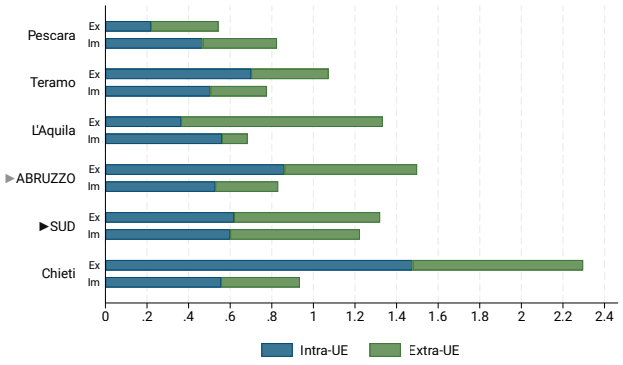
3. Come si distribuisce l'occupazione tra classi dimensionali?

% sull'occupazione manifatturiera, 2023



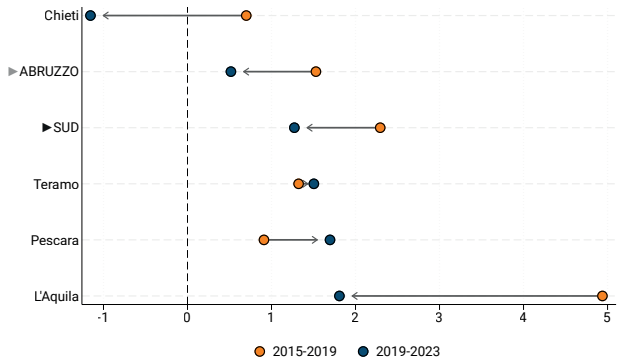
4. Qual è il grado di interconnessione con l'estero?

Export (Ex) e import (Im) sul valore aggiunto territoriale, 2023



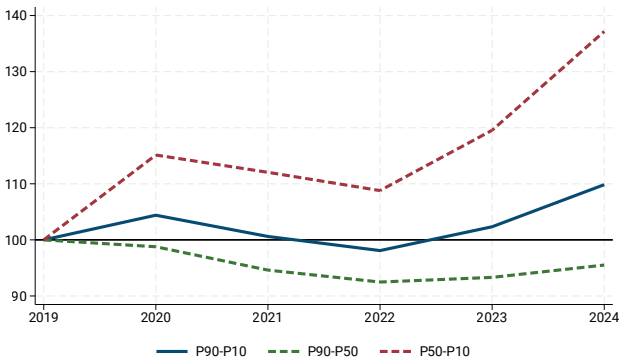
5. Qual è la dinamica del valore aggiunto manifatturiero?

CAGR (%) nei periodi 2015-2019 e 2019-2023



6. Come è cambiata l'eterogeneità tra imprese?

Dispersione della capitalizzazione, indici 2019 = 100



Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati Istat e Aida (Moody's) - informazioni dettagliate su ciascun grafico sono contenute nella "Guida alla lettura delle schede territoriali" alla fine del capitolo.

La voce delle associazioni

Confindustria Abruzzo Medio Adriatico (Chieti, Pescara, Teramo); Confindustria L'Aquila Abruzzo Interno (L'Aquila)

Quali distretti e settori manifatturieri caratterizzano il territorio?

Provincia	Distretto principale	Andamento	Tipologia	Altri distretti
Chieti	Automotive	▬ Stabile	Impresa leader	–
L'Aquila	Aerospaziale (DAAB)	▲ Rafforzato	Impresa leader	Polo di innovazione farmaceutico (Capitank)

Nelle province di Pescara e Teramo non sono presenti distretti industriali con un proprio organo di governo e/o riconosciuti da normativa regionale o nazionale; l'associazione riporta le seguenti specializzazioni settoriali e, per ciascuna, le province interessate: Alimentari (Ateco 10; Pescara, Teramo), Abbigliamento (Ateco 14; Pescara, Teramo), Pelletteria e calzature (Ateco 15; Teramo), Farmaceutica (Ateco 21; Pescara), Meccanica strumentale (Ateco 28; Pescara), Automotive (Ateco 29; Teramo).

Quali fattori del contesto locale sono un vincolo o una leva per la competitività?

Vincolo significativo · Vincolo moderato · Leva moderata · Leva significativa

Fattore	Vincolo	Leva
Infrastrutture logistiche e di trasporto	■■	■■
Aree e immobili produttivi	■■	■■
Reti digitali		■■■■
Tempi e certezza dei procedimenti amministrativi	■■■■	
Accesso al credito locale (banche, confidi)	■	■■■
Offerta formativa locale (ITS, università)	■	■■■
Competenze specialistiche della forza lavoro	■■■■	
Fornitori qualificati nei distretti e settori chiave		■■■■
Presenza di imprese multinazionali		■■■■

Che impatto ha avuto il contesto internazionale sull'attività delle imprese?

Concorrenza di prodotti cinesi

	Concentrato	Diffuso
Significativo		
Limitato		■■■■
Nessun impatto	–	

Dazi statunitensi

	Concentrato	Diffuso
Significativo		
Limitato		■
Nessun impatto	■■■	

Costo e scarsità degli input legati ai conflitti

	Concentrato	Diffuso
Significativo		■■■■
Limitato		
Nessun impatto	–	

In che misura gli effetti fisici del cambiamento climatico influenzano le scelte delle imprese?

Rilevante e crescente: sono una minaccia attuale e concreta	
Ancora limitata, ma attesa in aumento	■■■■
Trascurabile: sono un fattore secondario	

Qual è il principale fattore che favorisce l'adozione dell'intelligenza artificiale tra le imprese nel territorio?

Grandi imprese e capofila di filiera	■■■	Incentivi e programmi pubblici	
PMI innovative e start-up	■	Nessun fattore prevalente	
Domanda dai mercati di sbocco		Adozione limitata o assente	

Qual è la trasformazione più significativa in atto nel sistema produttivo del territorio?

Confindustria Abruzzo Medio Adriatico (Chieti). Sta emergendo una trasformazione ancora poco visibile nei dati ufficiali: l'impatto dell'Intelligenza Artificiale sui modelli organizzativi, sulle competenze e sul rapporto tra impresa e lavoro. Più che una semplice innovazione tecnologica, l'IA rappresenta un cambiamento che richiede un rapido adattamento delle competenze, della formazione e della gestione delle risorse umane. La competitività del territorio dipenderà dalla capacità di accompagnare questa transizione in modo equilibrato, favorendo una crescita economica e sociale sostenibile.

Parallelamente, si registra una crescente collaborazione tra università, imprese e centri di ricerca, orientata al trasferimento tecnologico e all'adozione dell'innovazione nelle aziende. Pur non essendo ancora pienamente misurabile, questa dinamica sta accelerando la diffusione di nuove tecnologie e rafforzando la capacità innovativa del sistema produttivo locale, con effetti positivi su produttività, occupazione qualificata e attrattività del territorio.

Confindustria Abruzzo Medio Adriatico (Pescara). La trasformazione più significativa in atto nel sistema produttivo è probabilmente quella che ancora non emerge con chiarezza nelle statistiche ufficiali: l'impatto dell'Intelligenza Artificiale sui modelli organizzativi, sulle competenze e sul rapporto tra impresa e lavoro. Le imprese stanno iniziando a sperimentare strumenti di automazione e supporto alle decisioni, ma il tema centrale sarà la capacità di accompagnare questa evoluzione con un rapido adeguamento delle competenze, dei percorsi formativi e delle politiche di gestione delle risorse umane. Parallelamente, si osserva un'accelerazione significativa delle relazioni tra università, imprese e centri di ricerca, con una crescente attenzione al trasferimento tecnologico e alla valorizzazione della ricerca applicata. Si tratta di un fenomeno ancora difficilmente misurabile nei suoi effetti complessivi, ma destinato a incidere profondamente sulla capacità innovativa del tessuto produttivo locale. La collaborazione tra mondo accademico e sistema industriale sta favorendo l'adozione di nuove tecnologie, la nascita di progetti congiunti e una maggiore diffusione della cultura dell'innovazione, soprattutto tra le PMI. Se consolidata e sostenuta nel tempo, questa dinamica può diventare uno dei principali fattori di vantaggio competitivo per il territorio, contribuendo ad aumentare produttività, attrattività degli investimenti e capacità di generare occupazione qualificata.

Confindustria Abruzzo Medio Adriatico (Teramo). La trasformazione più significativa in atto nel sistema produttivo riguarda due fenomeni strettamente collegati, che stanno modificando il modo di fare impresa ma che risultano ancora solo parzialmente rilevati dagli indicatori tradizionali.

Da un lato, l'impatto dell'Intelligenza Artificiale e della digitalizzazione avanzata non è ancora pienamente percepito nella sua portata effettiva. Molte imprese stanno iniziando a introdurre strumenti basati sull'IA per migliorare produttività, efficienza e qualità dei processi, ma la vera sfida riguarda l'organizzazione del lavoro e l'evoluzione delle competenze. La relazione tra sistema produttivo e capitale umano dovrà adeguarsi rapidamente a questa trasformazione, attraverso nuovi percorsi di formazione, aggiornamento professionale e valorizzazione delle competenze. È necessario evitare il rischio di un disallineamento tra innovazione e disponibilità di professionalità adeguate.

Dall'altro lato, si registra una crescente intensificazione della collaborazione tra imprese, università e centri di ricerca, con una maggiore attenzione ai processi di trasferimento tecnologico e all'innovazione applicata. Si tratta di una dinamica che sta favorendo l'adozione di nuove tecnologie anche da parte delle PMI e la realizzazione di progettualità congiunte finalizzate allo sviluppo di prodotti, processi e servizi a più alto valore aggiunto.

Confindustria L'Aquila Abruzzo Interno. La trasformazione più significativa: da economia "locale" a piattaforma industriale ad alta intensità tecnologica. L'aquilano sta diventando meno dipendente dalla dimensione quantitativa del tessuto imprenditoriale e più dipendente dalla capacità di alcune filiere ad alta produttività — soprattutto farmaceutica, aerospazio, elettronica/ICT e servizi avanzati — di integrarsi nei mercati globali.

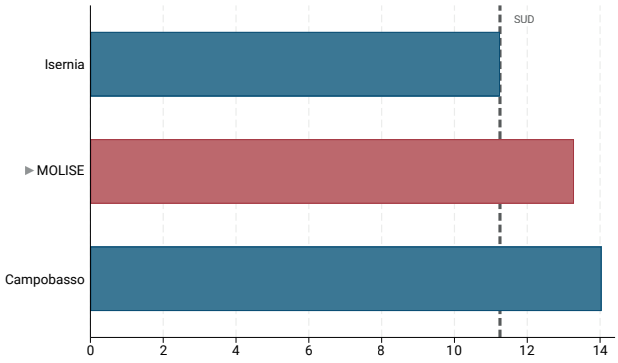
L'Aquila è un polo tecnologico internazionale. La combinazione tra farmaceutica, aerospazio, ecosistema della ricerca, università, grandi imprese e PMI specializzate può produrre un effetto di "cluster upgrading": non necessariamente tante nuove imprese, ma imprese esistenti più produttive, più internazionalizzate e inserite in filiere globali.

Molise

La manifattura in cifre

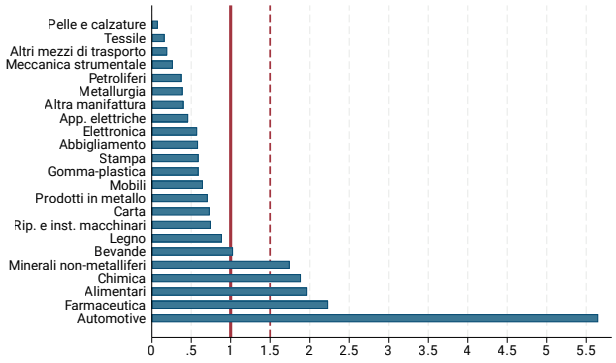
1. Qual è l'incidenza della manifattura?

% sul valore aggiunto territoriale, 2023



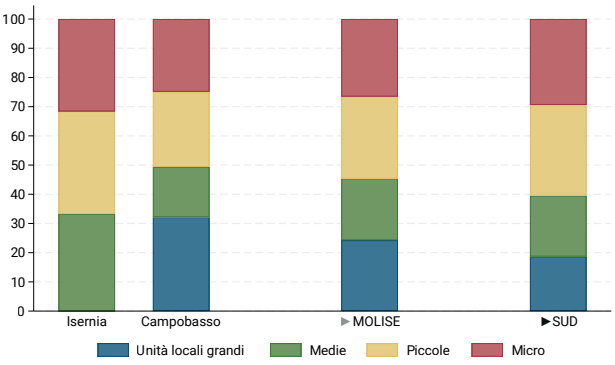
2. In quali settori è specializzata la manifattura regionale?

Quoziente di localizzazione dell'occupazione, 2023



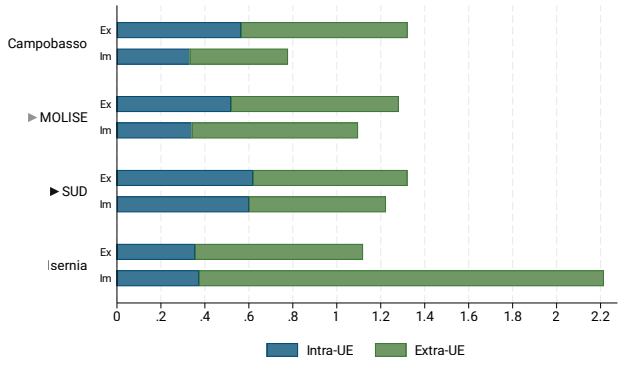
3. Come si distribuisce l'occupazione tra classi dimensionali?

% sull'occupazione manifatturiera, 2023



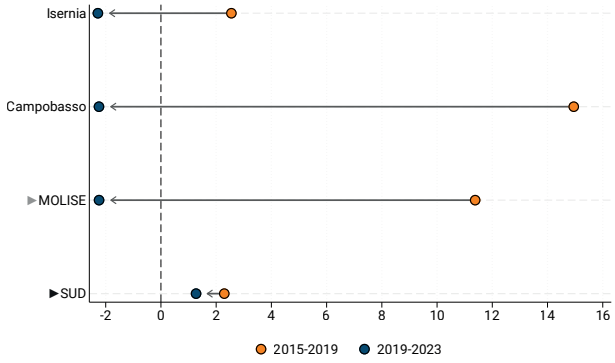
4. Qual è il grado di interconnessione con l'estero?

Export (Ex) e import (Im) sul valore aggiunto territoriale, 2023



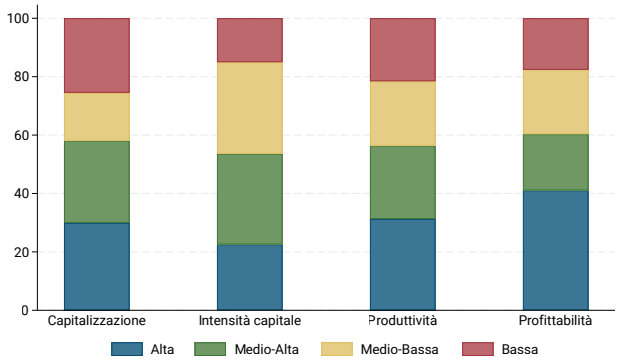
5. Qual è la dinamica del valore aggiunto manifatturiero?

CAGR (%) nei periodi 2015-2019 e 2019-2023



6. In che tipologia di imprese lavorano gli occupati?

Quota di dipendenti per quartile della distribuzione settoriale nazionale di ciascun indicatore, 2024



Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati Istat e Aida (Moody's) - informazioni dettagliate su ciascun grafico sono contenute nella "Guida alla lettura delle schede territoriali" alla fine del capitolo.

La voce delle associazioni

Confindustria Molise (Campobasso, Isernia)*

Quali distretti e settori manifatturieri caratterizzano il territorio?

Nelle province di Campobasso e Isernia non sono presenti distretti industriali con un proprio organo di governo e/o riconosciuti da normativa regionale o nazionale; l'associazione riporta le seguenti specializzazioni settoriali e, per ciascuna, le province interessate: Alimentari (Ateco 10; Campobasso, Isernia), Chimica (Ateco 20; Campobasso, Isernia), Automotive (Ateco 29; Campobasso, Isernia).

Quali fattori del contesto locale sono un vincolo o una leva per la competitività?

Vincolo significativo
Vincolo moderato
Leva moderata
Leva significativa

Fattore	Vincolo	Leva
Infrastrutture logistiche e di trasporto	■■	
Aree e immobili produttivi		■■
Reti digitali		■■
Tempi e certezza dei procedimenti amministrativi	■■	
Accesso al credito locale (banche, confidi)	■■	
Offerta formativa locale (ITS, università)	■■	
Competenze specialistiche della forza lavoro	■■	
Fornitori qualificati nei distretti e settori chiave	■■	
Presenza di imprese multinazionali		■■

Che impatto ha avuto il contesto internazionale sull'attività delle imprese?

Concorrenza di prodotti cinesi

	Concentrato	Diffuso
Significativo		■■
Limitato		

Nessun impatto –

Dazi statunitensi

	Concentrato	Diffuso
Significativo	■■	
Limitato		

Nessun impatto –

Costo e scarsità degli input legati ai conflitti

	Concentrato	Diffuso
Significativo		■■
Limitato		

Nessun impatto –

In che misura gli effetti fisici del cambiamento climatico influenzano le scelte delle imprese?

Rilevante e crescente: sono una minaccia attuale e concreta	■■
Ancora limitata, ma attesa in aumento	
Trascurabile: sono un fattore secondario	

Qual è il principale fattore che favorisce l'adozione dell'intelligenza artificiale tra le imprese nel territorio?

Grandi imprese e capofila di filiera	Incentivi e programmi pubblici
PMI innovative e start-up	Nessun fattore prevalente ■■
Domanda dai mercati di sbocco	Adozione limitata o assente

* L'associazione regionale ha compilato un unico questionario per tutte le province, non avendo rilevato tra queste differenze sostanziali. La sua valutazione è quindi attribuita a ciascuna provincia della regione.

Qual è la trasformazione più significativa in atto nel sistema produttivo del territorio?

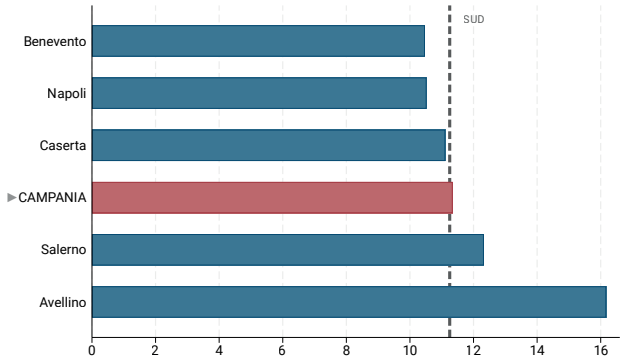
Confindustria Molise (Campobasso, Isernia). Tutte le trasformazioni in essere sono già ampiamente rilevate dai dati ufficiali, sia quelle che stanno incidendo in maniera negativa sia quelle che stanno producendo dei risultati positivi. Un elemento che sta incidendo negativamente sul sistema produttivo e che non è registrato adeguatamente dalle rilevazioni ufficiali va individuato nell'aumento delle competenze devolute alle Regioni che producono effetti molto negativi sulla competitività dell'intero territorio.

Campania

La manifattura in cifre

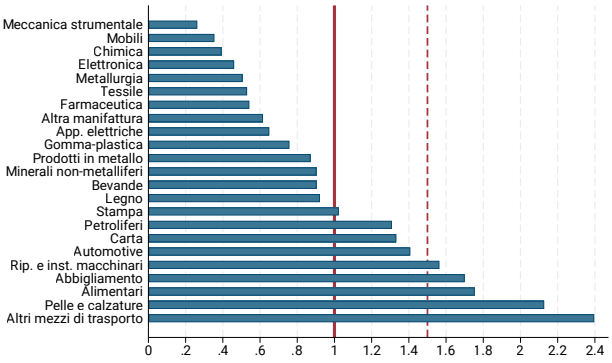
1. Qual è l'incidenza della manifattura?

% sul valore aggiunto territoriale, 2023



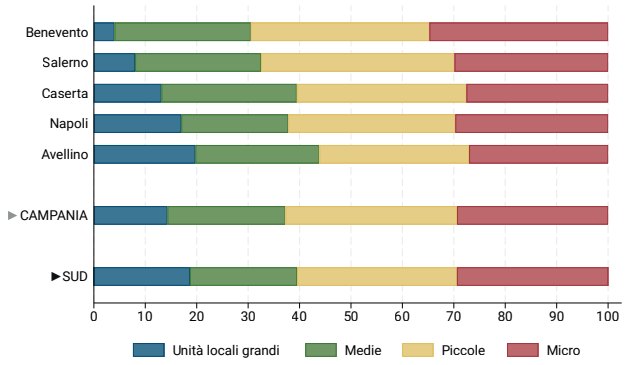
2. In quali settori è specializzata la manifattura regionale?

Quoziente di localizzazione dell'occupazione, 2023



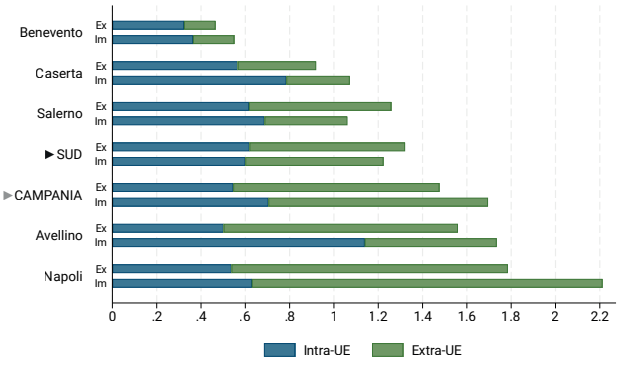
3. Come si distribuisce l'occupazione tra classi dimensionali?

% sull'occupazione manifatturiera, 2023



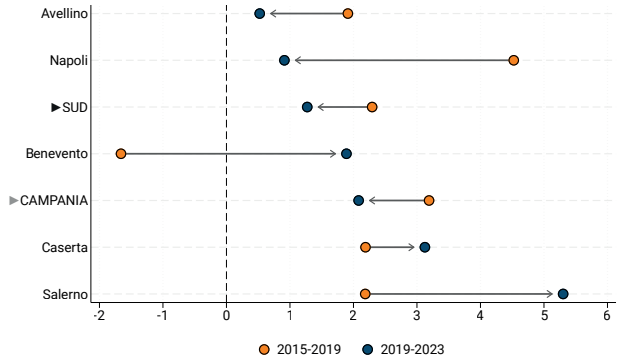
4. Qual è il grado di interconnessione con l'estero?

Export (Ex) e import (Im) sul valore aggiunto territoriale, 2023



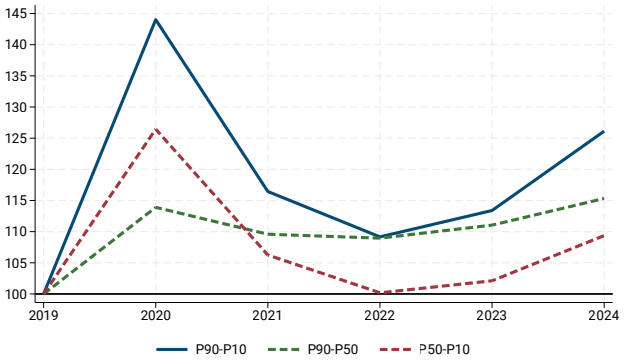
5. Qual è la dinamica del valore aggiunto manifatturiero?

CAGR (%) nei periodi 2015-2019 e 2019-2023



6. Come è cambiata l'eterogeneità tra imprese?

Dispersione della produttività del lavoro, indici 2019 = 100



Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati Istat e Aida (Moody's) - informazioni dettagliate su ciascun grafico sono contenute nella "Guida alla lettura delle schede territoriali" alla fine del capitolo.

La voce delle associazioni

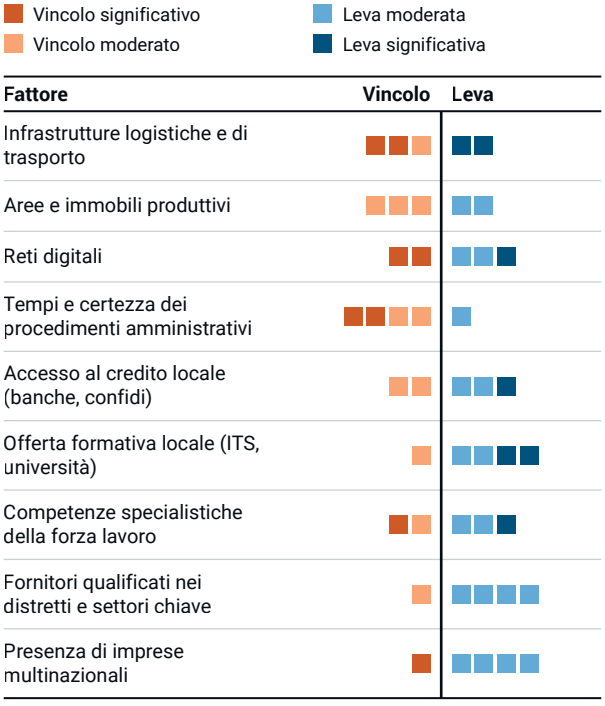
Confindustria Avellino (Avellino); Confindustria Benevento (Benevento); Confindustria Caserta (Caserta); Unione Industriali Napoli (Napoli); Confindustria Salerno (Salerno)

Quali distretti e settori manifatturieri caratterizzano il territorio?

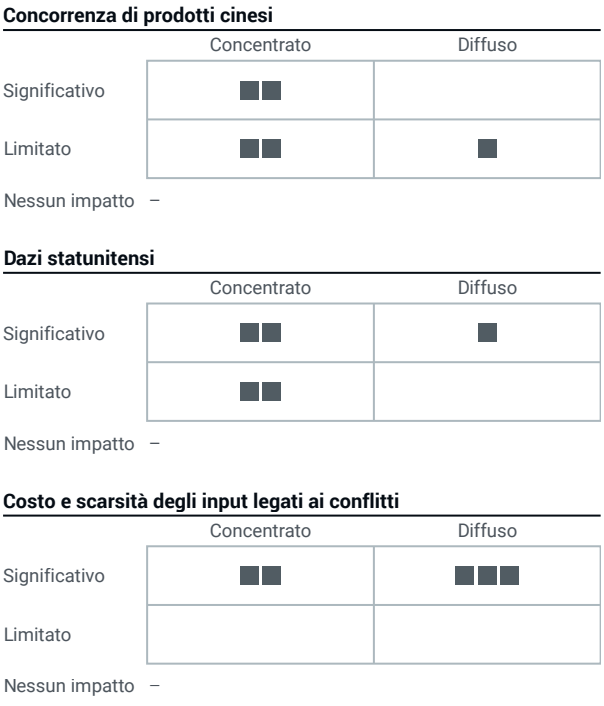
Provincia	Distretto principale	Andamento	Tipologia	Altri distretti
Avellino	Conciario (Solofra)	▼Indebolito	Sistema di PMI	–
Napoli	Aerospaziale	▲Rafforzato	Impresa leader	Agroalimentare Logistica e trasporti
Salerno	Agroalimentare (Nocera Inferiore-Gragnano)	▬ Stabile	Sistema di PMI	–

Nelle province di Benevento e Caserta non sono presenti distretti industriali con un proprio organo di governo e/o riconosciuti da normativa regionale o nazionale; le associazioni riportano le seguenti specializzazioni settoriali e, per ciascuna, le province interessate: Alimentari (Ateco 10; Benevento, Caserta), Farmaceutica (Ateco 21; Benevento), Gomma-plastica (Ateco 22; Caserta), Apparecchiature elettriche (Ateco 27; Caserta), Altra manifattura (Ateco 32; Benevento).

Quali fattori del contesto locale sono un vincolo o una leva per la competitività?



Che impatto ha avuto il contesto internazionale sull'attività delle imprese?



In che misura gli effetti fisici del cambiamento climatico influenzano le scelte delle imprese?

Rilevante e crescente: sono una minaccia attuale e concreta	■■
Ancora limitata, ma attesa in aumento	■■
Trascurabile: sono un fattore secondario	■

Qual è il principale fattore che favorisce l'adozione dell'intelligenza artificiale tra le imprese nel territorio?

Grandi imprese e capofila di filiera		Incentivi e programmi pubblici	
PMI innovative e start-up	■■	Nessun fattore prevalente	■■
Domanda dai mercati di sbocco	■	Adozione limitata o assente	

Qual è la trasformazione più significativa in atto nel sistema produttivo del territorio?

Confindustria Avellino. La stazione ferroviaria Hirpinia e lo scalo intermodale.

Il potenziamento e la riqualificazione della direttrice Napoli-Bari con caratteristiche Alta Velocità /Alta Capacità per passeggeri e cargo fino a 250 km/h, permetteranno di conseguire importanti obiettivi dal punto di vista del trasporto intermodale, consentendo il miglioramento della competitività del trasporto su ferro, attraverso l'incremento dei livelli prestazionali e l'incremento dell'accessibilità alla rete ferroviaria veloce anche di aree industriali interne, come nel caso della nuova stazione AV/AC Hirpinia ed il connesso terminal logistico in fase di progettazione avanzata, oltre che un significativo recupero di costi e tempi di percorrenza.

Inoltre, si realizza il miglioramento dell'integrazione della rete ferroviaria italiana Est-Ovest, con conseguente aumento generalizzato dell'offerta del servizio ferroviario per il Mezzogiorno ed il miglioramento dell'integrazione con le strutture dedicate all'intermodalità ed alla logistica, con un significativo aumento delle quote di trasporto merci su rotaia, in coerenza con il sistema di nodi (piattaforme intermodali, porti e retroporti) previsti nel nuovo assetto della rete TEN-T.

Confindustria Benevento. La trasformazione più significativa in atto nel sistema produttivo del Sannio è data da processi spontanei di aggregazione di filiera e di Rete oltre che dalla crescente introduzione di innovazione tecnologica.

Mentre le rilevazioni statistiche ufficiali registrano un tessuto economico fortemente parcellizzato, sottotraccia sta emergendo un modello cooperativo d'avanguardia, in alcuni casi ufficializzato con Reti d'impresa, in altri spontaneo favorito dal rafforzamento del network, assecondato dal sistema Confindustriale.

Questa collaborazione "funzionale" e reticolare consente a piccole e grandi realtà operative di condividere competenze e di accedere a mercati internazionali altrimenti inaccessibili.

Questo processo mira a: 1) Preservare la flessibilità e l'identità territoriale del Sannio, offrendo opportunità tipiche delle medio-grandi imprese; 2) Attrarre e trattenere capitale umano qualificato in ambito STEM e manageriale, trasformando l'area interna a laboratorio d'innovazione.

Confindustria Caserta. A seguito delle risultanze di uno studio indipendente di fattibilità commissionato da Confindustria Caserta è in atto la valutazione della realizzazione della struttura aeroportuale di Grazzanise, quale scalo merci e passeggeri. Tale infrastruttura potrebbe rappresentare un'importante e strategica leva di competitività per il territorio, non solo a livello provinciale, ma per l'intero Mezzogiorno.

Unione Industriali Napoli. Processo avanzato di innovazione tecnologica che incide sempre di più nelle riorganizzazioni aziendali in una prospettiva di filiera. Le opportunità potenzialmente sono da ricercare nei processi di internazionalizzazione.

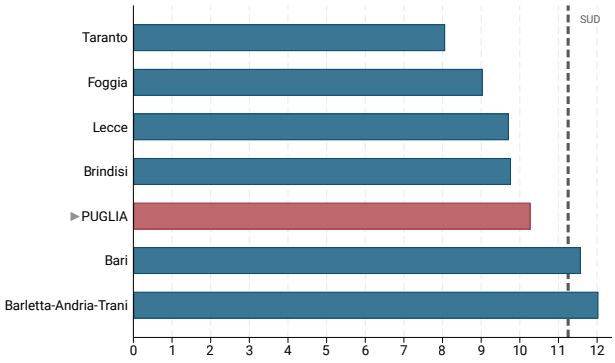
Confindustria Salerno. Trasformazione digitale e sostenibile.

Puglia

La manifattura in cifre

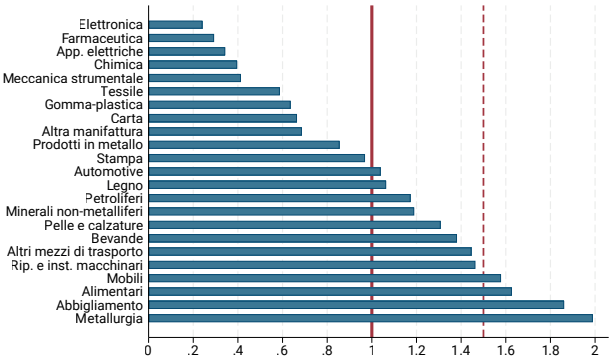
1. Qual è l'incidenza della manifattura?

% sul valore aggiunto territoriale, 2023



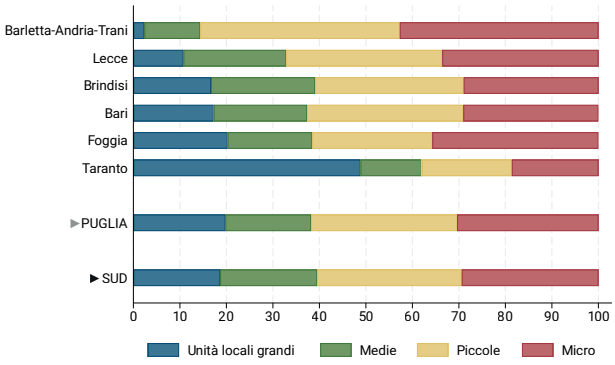
2. In quali settori è specializzata la manifattura regionale?

Quoziente di localizzazione dell'occupazione, 2023



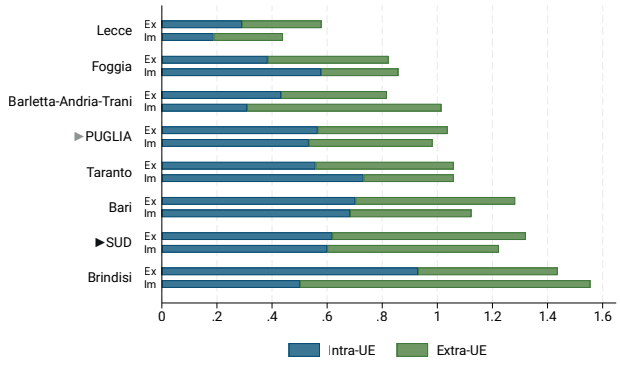
3. Come si distribuisce l'occupazione tra classi dimensionali?

% sull'occupazione manifatturiera, 2023



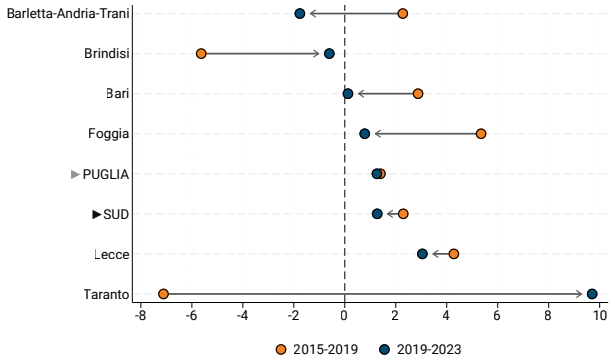
4. Qual è il grado di interconnessione con l'estero?

Export (Ex) e import (Im) sul valore aggiunto territoriale, 2023



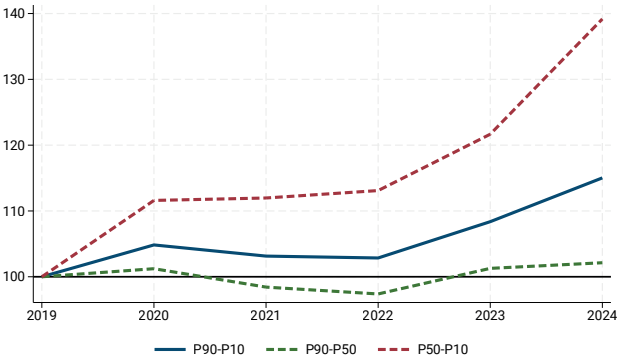
5. Qual è la dinamica del valore aggiunto manifatturiero?

CAGR (%) nei periodi 2015-2019 e 2019-2023



6. Come è cambiata l'eterogeneità tra imprese?

Dispersione della capitalizzazione, indici 2019 = 100



Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati Istat e Aida (Moody's) - informazioni dettagliate su ciascun grafico sono contenute nella "Guida alla lettura delle schede territoriali" alla fine del capitolo.

La voce delle associazioni

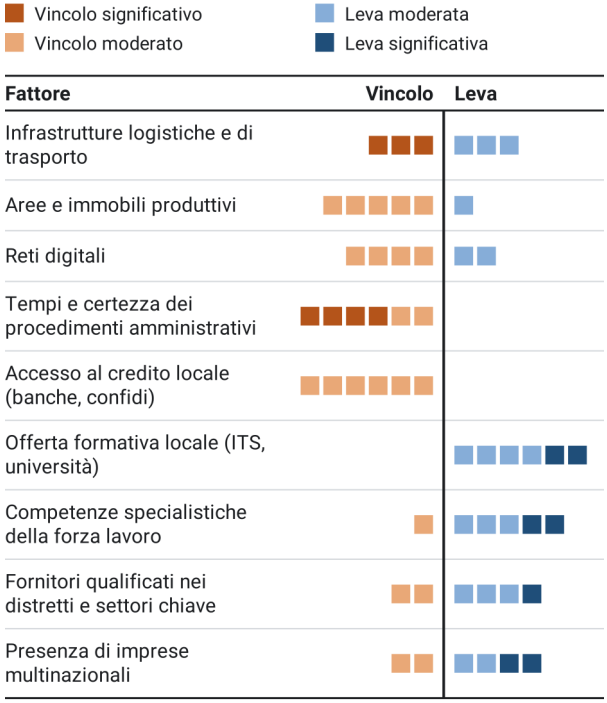
Confindustria Bari-BAT (Bari, Barletta-Andria-Trani); Confindustria Brindisi (Brindisi); Confindustria Foggia (Foggia); Confindustria Lecce (Lecce); Confindustria Taranto (Taranto).

Quali distretti e settori manifatturieri caratterizzano il territorio?

Provincia	Distretto principale	Andamento	Tipologia	Altri distretti
Taranto	Moda	– Stabile	Sistema di PMI	–

Nelle province di Bari, Barletta-Andria-Trani, Brindisi, Foggia e Lecce non sono presenti distretti industriali con un proprio organo di governo e/o riconosciuti da normativa regionale o nazionale; le associazioni riportano le seguenti specializzazioni settoriali e, per ciascuna, le province interessate: Alimentari (Ateco 10; Bari, Barletta-Andria-Trani, Foggia), Abbigliamento (Ateco 14; Barletta-Andria-Trani, Lecce), Farmaceutica (Ateco 21; Bari, Brindisi), Pelletteria e calzature (Ateco 15; Lecce), Chimica (Ateco 20; Brindisi), Prodotti in metallo (Ateco 25; Lecce), Meccanica strumentale (Ateco 28; Bari), Automotive (Ateco 29; Foggia), Altri mezzi di trasporto (Ateco 30; Brindisi), Altra manifattura (Ateco 32; Foggia).

Quali fattori del contesto locale sono un vincolo o una leva per la competitività?



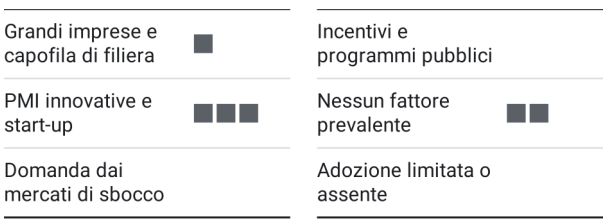
Che impatto ha avuto il contesto internazionale sull'attività delle imprese?



In che misura gli effetti fisici del cambiamento climatico influenzano le scelte delle imprese?



Qual è il principale fattore che favorisce l'adozione dell'intelligenza artificiale tra le imprese nel territorio?



Qual è la trasformazione più significativa in atto nel sistema produttivo del territorio?

Confindustria Bari e BAT (Bari, Barletta-Andria-Trani). La trasformazione più rilevante in atto consiste nel progressivo passaggio da una fase di sviluppo accompagnata da consistenti politiche di sostegno pubblico a una fase in cui la competitività dovrà essere sempre più affidata alla capacità delle imprese di innovare, crescere dimensionalmente e aumentare la produttività. È una transizione ancora in corso, che i principali indicatori economici faticano a cogliere perché misurano gli effetti della crescita, ma non la qualità dei fattori che la determinano.

Negli ultimi due decenni i fondi strutturali europei e le politiche regionali di incentivazione hanno favorito il rafforzamento competitivo di una parte significativa del sistema produttivo, consentendo a molte imprese di investire, innovare e crescere. La progressiva riduzione di questi strumenti apre ora una fase di selezione competitiva: emergeranno le imprese che avranno trasformato gli incentivi in vantaggi strutturali e quelle che, al contrario, mostreranno una persistente dipendenza dal sostegno pubblico.

Contestualmente, il territorio evidenzia il limite tipico del "missing middle". Ciò contribuisce a rendere vulnerabili numerose eccellenze locali, sempre più frequentemente oggetto di acquisizione da parte di gruppi nazionali e internazionali.

Confindustria Brindisi. La trasformazione più significativa, in atto nel sistema produttivo locale, riguarda la transizione verso forme produttive sostenibili, in particolar modo per quanto riguarda i grandi impianti chimici ed energetici e con la conseguente trasformazione richiesta alle piccole e medie imprese locali dell'indotto.

Confindustria Foggia. La trasformazione più significativa è rappresentata dallo sforzo costante di inserimento dell' IA nel sistema produttivo locale, che ha già prodotto discreti risultati positivi sia per la parte produttiva che per la commercializzazione dei vari prodotti.

Confindustria Lecce. Significativa la tendenza delle imprese di aggregarsi tra di loro per mettere in comune esperienze, conoscenze, capacità produttiva con un aumento della competitività del sistema produttivo. Interessante in tal senso anche la collaborazione portata avanti con l'Università del Salento quale partner qualificato di ricerca e sviluppo.

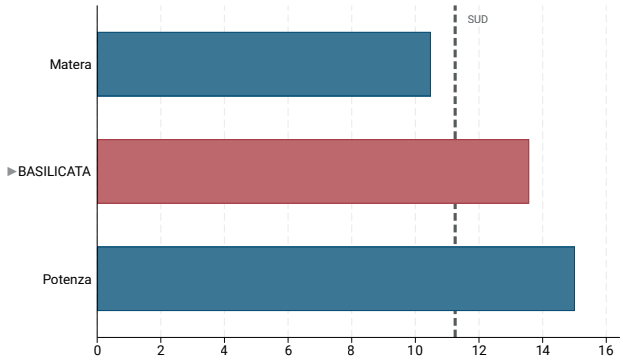
Confindustria Taranto. Le tante vicende legate allo stabilimento dell'ex Ilva hanno un impatto attuale - noto - sul sistema produttivo. L'assenza al momento di una definitiva soluzione o di valide ipotesi comporta una incertezza sugli effetti a largo raggio sul territorio e quanto gli stessi possono incidere sulla competitività locale.

Basilicata

La manifattura in cifre

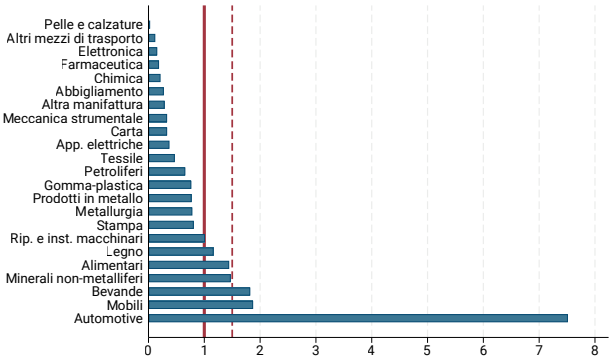
1. Qual è l'incidenza della manifattura?

% sul valore aggiunto territoriale, 2023



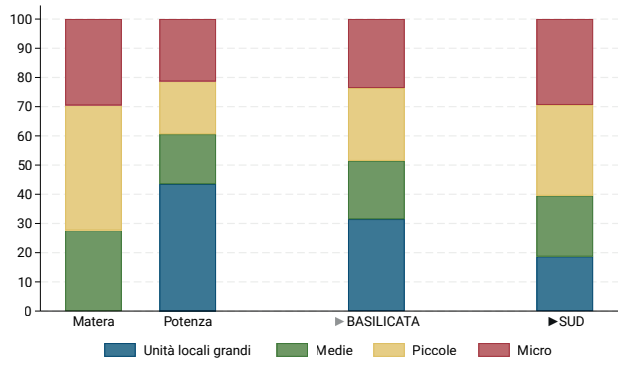
2. In quali settori è specializzata la manifattura regionale?

Quoziente di localizzazione dell'occupazione, 2023



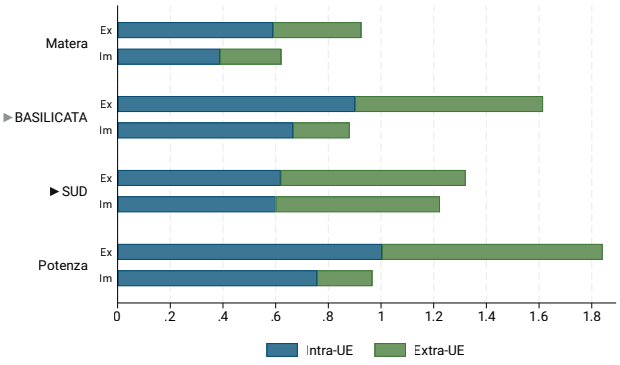
3. Come si distribuisce l'occupazione tra classi dimensionali?

% sull'occupazione manifatturiera, 2023



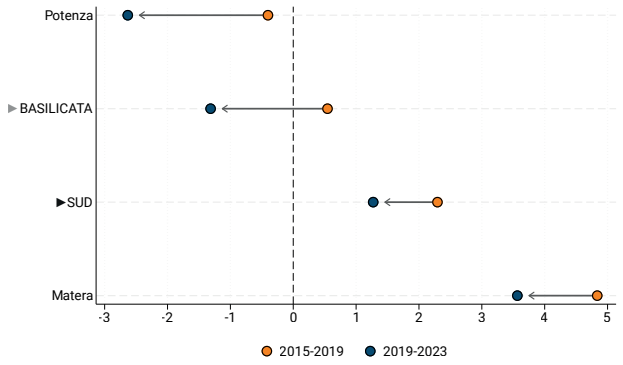
4. Qual è il grado di interconnessione con l'estero?

Export (Ex) e import (Im) sul valore aggiunto territoriale, 2023



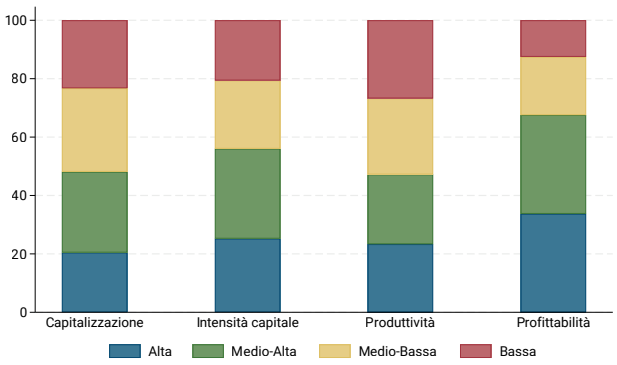
5. Qual è la dinamica del valore aggiunto manifatturiero?

CAGR (%) nei periodi 2015-2019 e 2019-2023



6. In che tipologia di imprese lavorano gli occupati?

Quota di dipendenti per quartile della distribuzione settoriale nazionale di ciascun indicatore, 2024



Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati Istat e Aida (Moody's) - informazioni dettagliate su ciascun grafico sono contenute nella "Guida alla lettura delle schede territoriali" alla fine del capitolo.

La voce delle associazioni

Confindustria Basilicata (Matera, Potenza)

Quali distretti e settori manifatturieri caratterizzano il territorio?

Provincia	Distretto principale	Andamento	Tipologia	Altri distretti
Matera	Mobile imbottito (Matera e Montescaglioso)	▼ Indebolito	Sistema di PMI	–
Potenza	Automotive (Melfi)	▼ Indebolito	Impresa leader	Energetico (Val d'Agri, Sauro e Camastra)

Quali fattori del contesto locale sono un vincolo o una leva per la competitività?

■ Vincolo significativo ■ Vincolo moderato ■ Leva moderata ■ Leva significativa

Fattore	Vincolo	Leva
Infrastrutture logistiche e di trasporto	■■	
Aree e immobili produttivi	■■	
Reti digitali	■■	
Tempi e certezza dei procedimenti amministrativi	■■	
Accesso al credito locale (banche, confidi)	■■	
Offerta formativa locale (ITS, università)	■■	
Competenze specialistiche della forza lavoro	■■	
Fornitori qualificati nei distretti e settori chiave		■■
Presenza di imprese multinazionali		■■

Che impatto ha avuto il contesto internazionale sull'attività delle imprese?

Concorrenza di prodotti cinesi

	Concentrato	Diffuso
Significativo	■■	
Limitato		

Nessun impatto –

Dazi statunitensi

	Concentrato	Diffuso
Significativo	■■	
Limitato		

Nessun impatto –

Costo e scarsità degli input legati ai conflitti

	Concentrato	Diffuso
Significativo		■■
Limitato		

Nessun impatto –

In che misura gli effetti fisici del cambiamento climatico influenzano le scelte delle imprese?

Rilevante e crescente: sono una minaccia attuale e concreta	
Ancora limitata, ma attesa in aumento	■■
Trascurabile: sono un fattore secondario	

Qual è il principale fattore che favorisce l'adozione dell'intelligenza artificiale tra le imprese nel territorio?

Grandi imprese e capofila di filiera	Incentivi e programmi pubblici
PMI innovative e start-up	Nessun fattore prevalente ■■
Domanda dai mercati di sbocco	Adozione limitata o assente

Qual è la trasformazione più significativa in atto nel sistema produttivo del territorio?

Confindustria Basilicata (Matera). A fronte del progressivo indebolimento del mobile imbottito, emerge la vitalità della filiera delle produzioni agroalimentari di qualità (per la quale sono annunciati prossimi ulteriori investimenti) e dell'industria alimentare, la vivacità delle imprese innovative e dei servizi e anche una positiva dinamica della filiera turistica. Sta inoltre emergendo una crescente consapevolezza della rilevanza delle infrastrutture/piattaforme logistiche che potrebbe sostanziarsi in una specifica progettualità. Quest'ultima, se concludentemente finalizzata, potrebbe rappresentare una concreta opportunità di rilancio competitivo di un'importante area industriale della provincia, con riverberi estesi non solo alla Basilicata ma anche alle Regioni contermini.

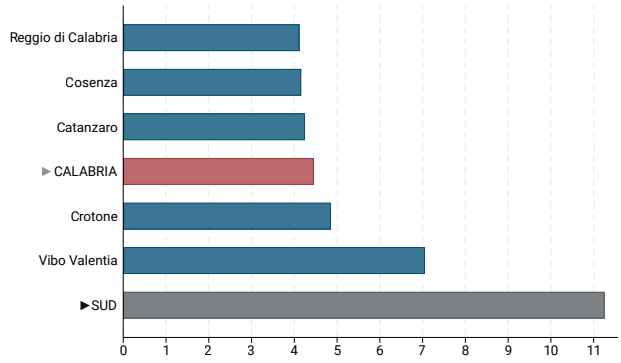
Confindustria Basilicata (Potenza). Non emerge un protagonismo del territorio provinciale in tema di inoltro di istanze di autorizzazione in ambito ZES Unica. Il che, nel segnalare perdurante tiepidezza verso questo strumento di facilitazione/velocizzazione burocratico-amministrativa, riflette probabilmente gli effetti dell'ancora diffuso gap infrastrutturale rispetto ad altri contesti insediativi extraregionali, rafforzandone l'urgenza di una sua tempestiva mitigazione/riduzione, anche ai fini del rilancio della capacità attrattiva territoriale nel suo complesso rispetto agli investimenti produttivi. Rilancio che potrebbe essere agevolato specie se collegato all'arrivo sul territorio provinciale (e anche regionale) di nuovi player industriali quali capo-filiera in grado di innescare nuove attività, industriali e di servizio.

Calabria

La manifattura in cifre

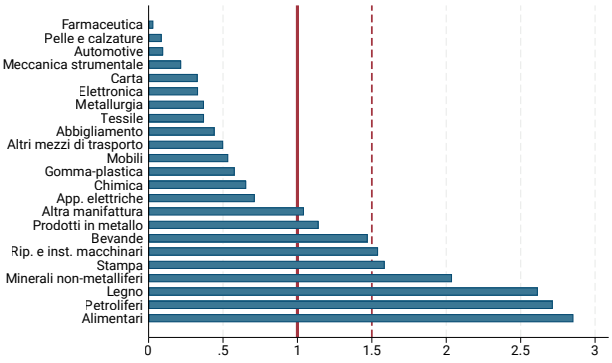
1. Qual è l'incidenza della manifattura?

% sul valore aggiunto territoriale, 2023



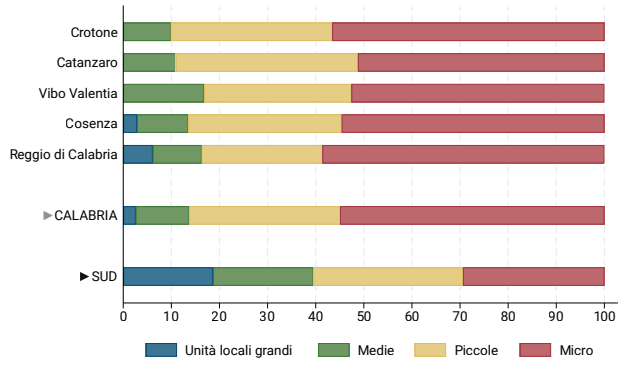
2. In quali settori è specializzata la manifattura regionale?

Quoziente di localizzazione dell'occupazione, 2023



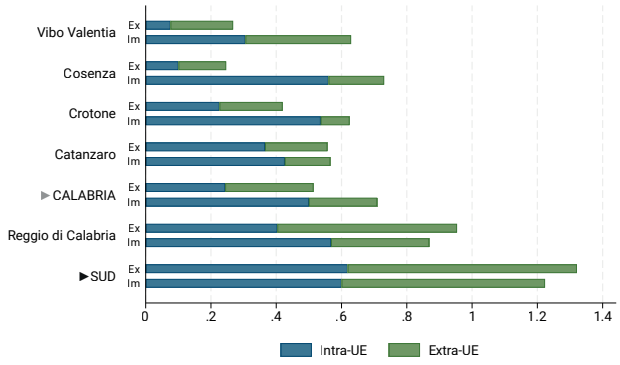
3. Come si distribuisce l'occupazione tra classi dimensionali?

% sull'occupazione manifatturiera, 2023



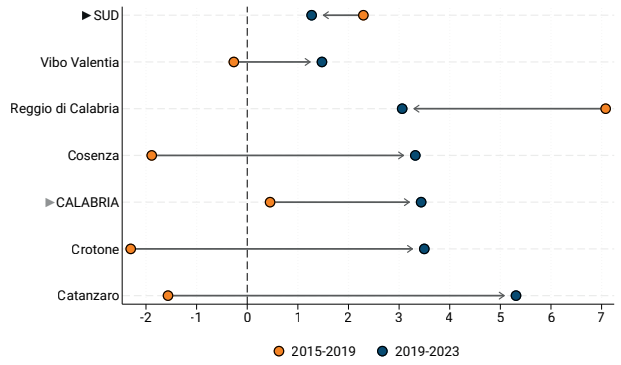
4. Qual è il grado di interconnessione con l'estero?

Export (Ex) e import (Im) sul valore aggiunto territoriale, 2023



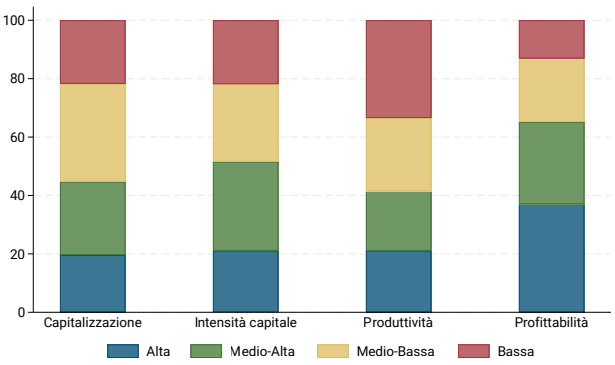
5. Qual è la dinamica del valore aggiunto manifatturiero?

CAGR (%) nei periodi 2015-2019 e 2019-2023



6. In che tipologia di imprese lavorano gli occupati?

Quota di dipendenti per quartile della distribuzione settoriale nazionale di ciascun indicatore, 2024



Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati Istat e Aida (Moody's) - informazioni dettagliate su ciascun grafico sono contenute nella "Guida alla lettura delle schede territoriali" alla fine del capitolo.

La voce delle associazioni

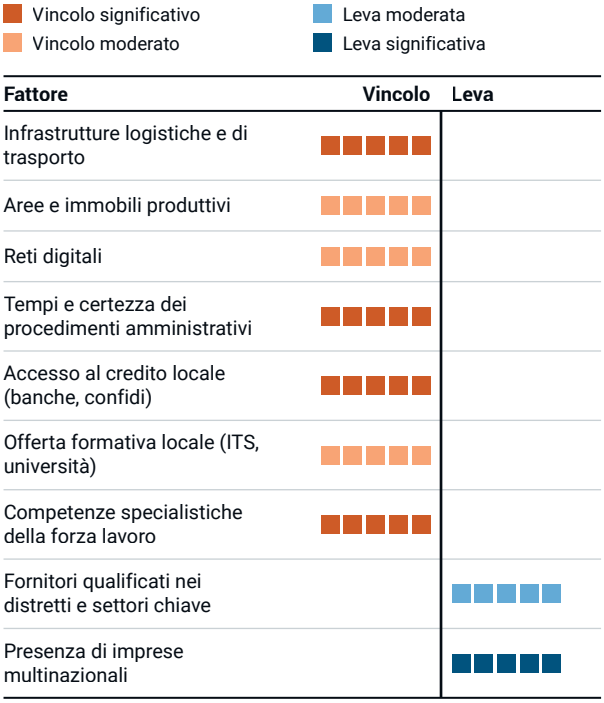
Unindustria Calabria (Catanzaro, Cosenza, Crotone, Reggio di Calabria, Vibo Valentia)*

Quali distretti e settori manifatturieri caratterizzano il territorio?

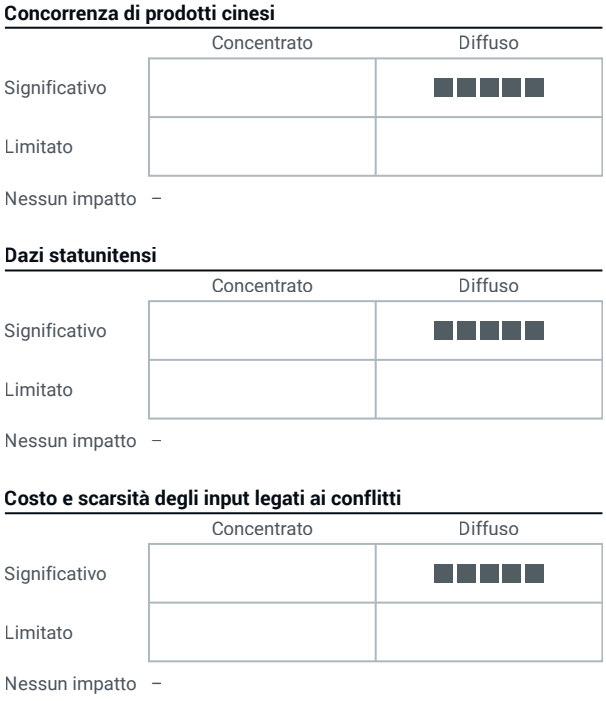
Provincia	Distretto principale	Andamento	Tipologia	Altri distretti
Cosenza	Distretto industriale di Bisignano	▲Rafforzato	Sistema di PMI	Distretto industriale di Sibari
Vibo Valentia	Distretto industriale di Maierato	–	–	–

Per le province di Catanzaro, Crotone e Reggio di Calabria non sono presenti distretti industriali con un proprio organo di governo e/o riconosciuti da normativa regionale o nazionale.

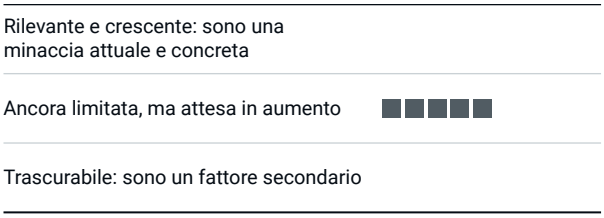
Quali fattori del contesto locale sono un vincolo o una leva per la competitività?



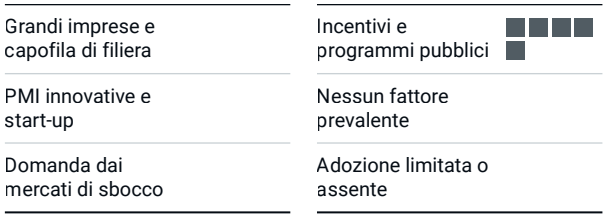
Che impatto ha avuto il contesto internazionale sull'attività delle imprese?



In che misura gli effetti fisici del cambiamento climatico influenzano le scelte delle imprese?



Qual è il principale fattore che favorisce l'adozione dell'intelligenza artificiale tra le imprese nel territorio?



* L'associazione regionale ha compilato un unico questionario per tutte le province, non avendo rilevato tra queste differenze sostanziali. La sua valutazione è quindi attribuita a ciascuna provincia della regione.

Qual è la trasformazione più significativa in atto nel sistema produttivo del territorio?

Unindustria Calabria (Catanzaro, Cosenza, Crotone, Reggio di Calabria, Vibo Valentia). Due le trasformazioni più significative e recenti che stanno interessando il sistema produttivo calabrese.

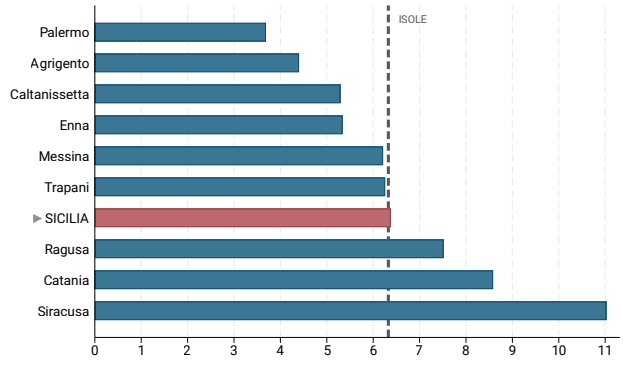
- Il progressivo processo di modernizzazione e innovazione dei sistemi produttivi, sostenuto dall'introduzione e dalla crescente diffusione delle tecnologie abilitanti riconducibili all'Industria 4.0. Tale processo sta determinando un graduale ripensamento dei tradizionali modelli organizzativi e produttivi, favorendo l'adozione di soluzioni tecnologiche e digitali finalizzate a incrementare l'efficienza dei processi, la competitività delle imprese e la capacità di rispondere in maniera più tempestiva alle trasformazioni della domanda e dei mercati.
- Una progressiva apertura verso i mercati esteri da parte di imprese che, tradizionalmente, hanno mostrato una certa cautela nei processi di internazionalizzazione. Tale dinamica trova concreta espressione nella crescente partecipazione delle imprese a bandi, programmi e iniziative di sostegno finalizzati a favorire l'internazionalizzazione e il rafforzamento delle competenze necessarie per operare efficacemente all'estero. In questo ambito, assume particolare rilievo il ricorso a figure professionali specializzate, quali i Temporary Export Manager, in grado di accompagnare le imprese nell'analisi dei mercati di riferimento, nell'individuazione di nuove opportunità commerciali, nella definizione delle strategie di ingresso e nel consolidamento delle relazioni con partner e interlocutori internazionali.

Sicilia

La manifattura in cifre

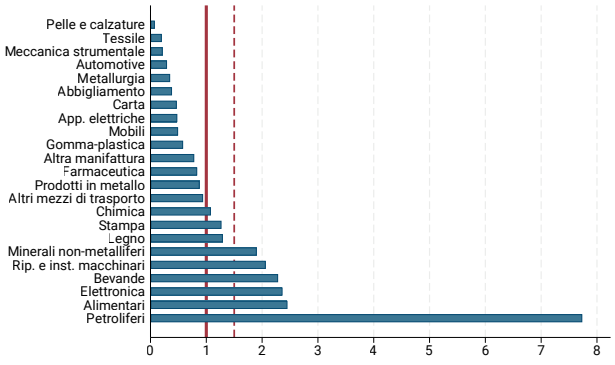
1. Qual è l'incidenza della manifattura?

% sul valore aggiunto territoriale, 2023



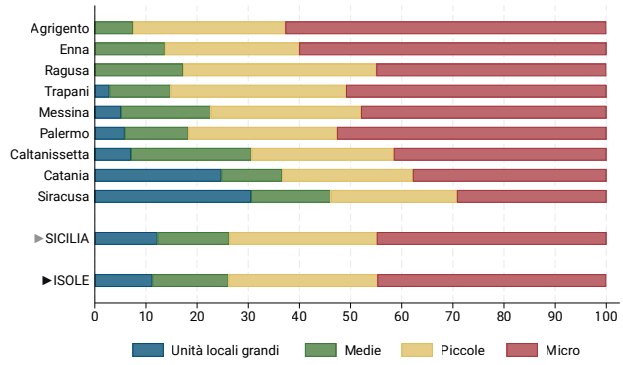
2. In quali settori è specializzata la manifattura regionale?

Quoziente di localizzazione dell'occupazione, 2023



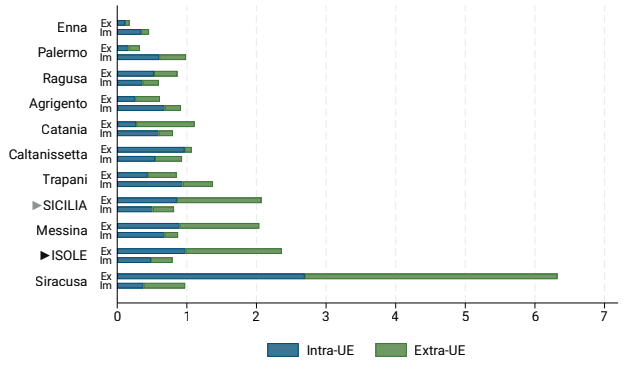
3. Come si distribuisce l'occupazione tra classi dimensionali?

% sull'occupazione manifatturiera, 2023



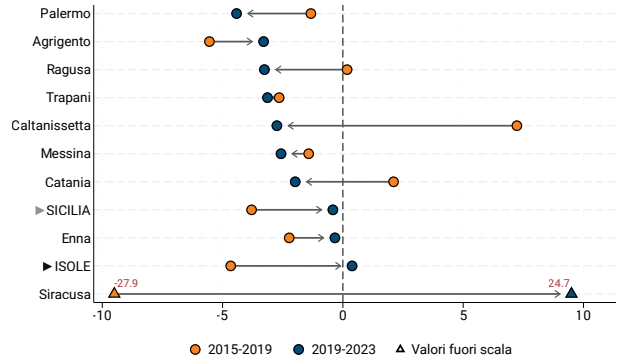
4. Qual è il grado di interconnessione con l'estero?

Export (Ex) e import (Im) sul valore aggiunto territoriale, 2023



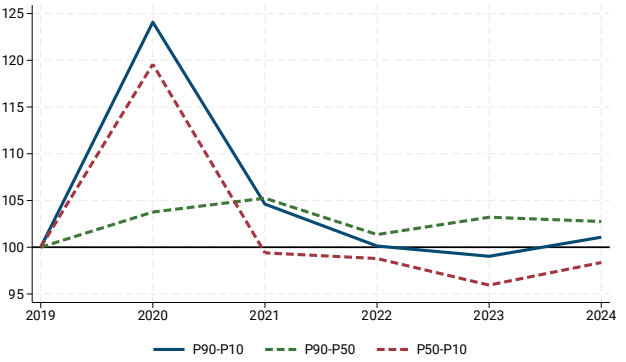
5. Qual è la dinamica del valore aggiunto manifatturiero?

CAGR (%) nei periodi 2015-2019 e 2019-2023



6. Come è cambiata l'eterogeneità tra imprese?

Dispersione della produttività del lavoro, indici 2019 = 100



Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati Istat e Aida (Moody's) - informazioni dettagliate su ciascun grafico sono contenute nella "Guida alla lettura delle schede territoriali" alla fine del capitolo.

La voce delle associazioni

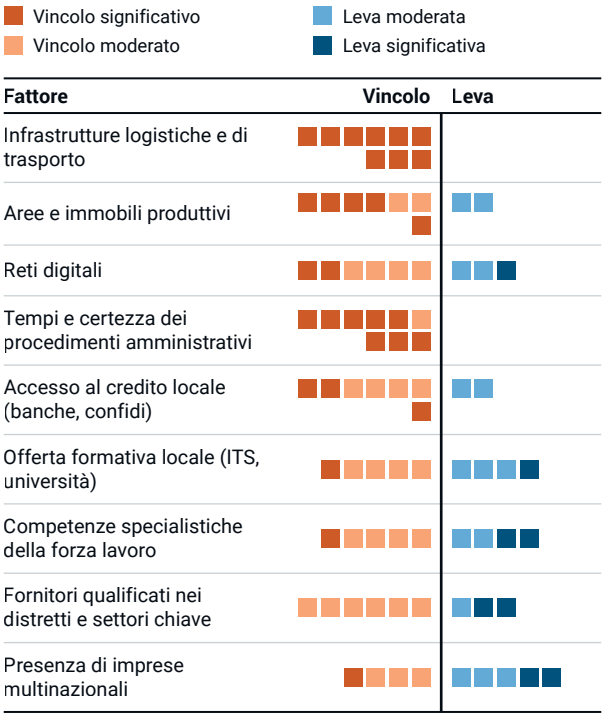
Sicindustria e relative delegazioni provinciali (Agrigento, Caltanissetta, Messina, Palermo, Ragusa, Trapani); Confindustria Catania (Catania); ANCE Enna (Enna); Confindustria Siracusa (Siracusa).

Quali distretti e settori manifatturieri caratterizzano il territorio?

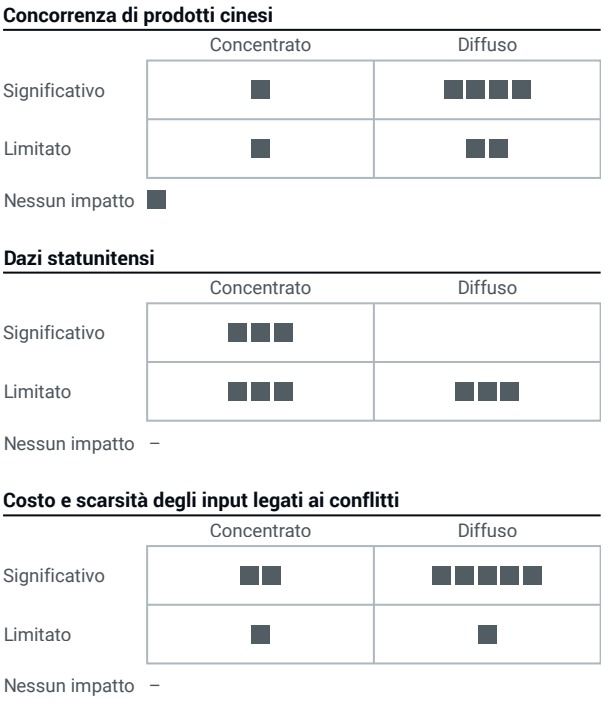
Provincia	Distretto principale	Andamento	Tipologia	Altri distretti
Agrigento	Agroalimentare	– Stabile	Sistema di PMI	Turismo
Caltanissetta	Agglomerato industriale di Caltanissetta (Calderaro, San Cataldo Scalo, Grottarossa)	▲ Rafforzato	Sistema di PMI	Polo di Gela Area industriale di Butera
Catania	Hi-tech	▲ Rafforzato	Impresa leader	Farmaceutica
Messina	Nautica	– Stabile	Sistema di PMI	Ceramica Carni
Trapani	Lapideo	▼ Indebolito	Sistema di PMI	Turistico

Nelle province di Enna, Palermo, Ragusa e Siracusa non sono presenti distretti industriali con un proprio organo di governo e/o riconosciuti da normativa regionale o nazionale; le associazioni riportano le seguenti specializzazioni settoriali e, per ciascuna, le province interessate: Alimentari (Ateco 10; Enna, Palermo, Ragusa, Siracusa), Gomma-plastica (Ateco 22; Enna, Ragusa), Coke e prodotti petroliferi raffinati (Ateco 19; Siracusa), Chimica (Ateco 20; Siracusa), Prodotti in metallo (Ateco 25; Ragusa), Meccanica strumentale (Ateco 28; Palermo), Altra manifattura (Ateco 32; Palermo).

Quali fattori del contesto locale sono un vincolo o una leva per la competitività?



Che impatto ha avuto il contesto internazionale sull'attività delle imprese?



In che misura gli effetti fisici del cambiamento climatico influenzano le scelte delle imprese?

Rilevante e crescente: sono una minaccia attuale e concreta	■■■
Ancora limitata, ma attesa in aumento	■■■
Trascurabile: sono un fattore secondario	■■■

Qual è il principale fattore che favorisce l'adozione dell'intelligenza artificiale tra le imprese nel territorio?

Grandi imprese e capofila di filiera	■	Incentivi e programmi pubblici	■
PMI innovative e start-up	■■■■	Nessun fattore prevalente	■■■
Domanda dai mercati di sbocco		Adozione limitata o assente	

Qual è la trasformazione più significativa in atto nel sistema produttivo del territorio?

Sicindustria (Agrigento). Il sistema produttivo provinciale, in molte delle sue aziende più significative, sta compiendo investimenti nelle tre direttrici della transizione energetica, transizione digitale ed economia circolare; il tutto si lega a un management interno e collaborazioni di esperti che accompagnano le imprese verso questi traguardi, finalizzando gli investimenti volti a migliorare la competitività sul mercato.

Sicindustria (Caltanissetta). La trasformazione più significativa nel sistema produttivo nel Nostro territorio - area interna della Sicilia - riguarda principalmente il miglioramento del sistema infrastrutturale. Gli interventi stanno rivalutando le aree industriali, con conseguente rifiorimento dei mercati. Si auspica un sempre maggior potenziamento, al fine di connettere efficacemente il tessuto produttivo interno con i principali nodi logistici e marittimi della regione.

Sicindustria (Palermo). La trasformazione più significativa in atto nel sistema produttivo del territorio è la transizione da un'economia storicamente dominata dal terziario pubblico e dal commercio tradizionale verso un ecosistema orientato ai servizi avanzati, all'innovazione tecnologica e all'economia del mare.

Sono in costante crescita gli investimenti industriali e si sono consolidati settori chiave come energia, logistica, cantieristica navale, agroalimentare e turismo.

L'economia del mare è diventata un pilastro fondamentale del territorio. La provincia di Palermo ospita quasi il 19% delle imprese di logistica e trasporti di tutta la Sicilia e il porto di Palermo si è imposto come il secondo porto del Mezzogiorno per i trasporti di passeggeri e RO-RO, trasformando il territorio in un hub strategico per il Mediterraneo. Il comparto industriale, pur mantenendo una dimensione prevalentemente medio piccola, sta vivendo una forte fase di maturazione incentrata sulla competitività estera. I settori dell'agroalimentare d'eccellenza, della cantieristica navale/meccanica registrano una costante crescita delle esportazioni.

Nel settore dei servizi si registra una contrazione del commercio tradizionale in favore di servizi digitali e dei servizi avanzati alle imprese. Si assiste inoltre a una forte spinta verso la creazione di startup innovative.

Sicindustria (Ragusa). Le nuove tecnologie industriali ed energetiche applicate al settore agricolo, per fare fronte alla crisi energetica e climatica con la diffusione delle "serre fotovoltaiche". I costi aumentati delle materie prime accelerano i processi di recupero e riciclo dei materiali in plastica e metallo, con innovazioni tecnologiche per un settore storicamente presente nella provincia di Ragusa. L'introduzione dell'AI nei processi produttivi suscita molto interesse ed è in fase di implementazione anche con la specializzazione di imprese del Territorio.

Sicindustria (Trapani). Una trasformazione significativa, non ancora pienamente colta dai dati ufficiali, riguarda la crescente diffusione sul territorio di impianti per la produzione di energia da fonti alternative (eolico, anche off-shore,

e fotovoltaico), un fenomeno in atto da oltre un decennio. Si tratta di iniziative strategiche e coerenti con gli obiettivi di transizione energetica, il cui impatto positivo per il sistema produttivo locale — in particolare in termini di riduzione dei costi energetici per le imprese — non si è ancora pienamente manifestato. In questa fase di transizione, sarà importante monitorare con attenzione il rapporto tra questi insediamenti e gli altri settori strategici del territorio, in primis quello agricolo e turistico, così da valorizzarne appieno le sinergie e la coesistenza con le vocazioni produttive locali.

Confindustria Catania. La capacità di diversificazione del sistema produttivo territoriale ha determinato, nel tempo, una progressiva trasformazione della sua struttura, favorendo l'affermazione di realtà emergenti fondate sui principi dell'economia circolare, sul recupero e la valorizzazione degli scarti anche dei prodotti specifici del territorio e su una crescente attenzione alla sostenibilità ambientale.

In questo contesto si sta affermando una nuova tipologia di impresa manifatturiera sostenibile, capace di coniugare tradizione con una crescente propensione all'innovazione, alla ricerca applicata e all'introduzione di nuovi processi e tecnologie.

Accanto alla presenza di grandi imprese ad alta intensità tecnologica, come ST, il territorio sta quindi mano a mano sviluppando una nuova dimensione di PMI innovativa, caratterizzata da una maggiore capacità di adattamento, specializzazione e sperimentazione. Un ruolo determinante è svolto dalla stretta collaborazione tra imprese, università e centri di ricerca, che favorisce il trasferimento delle conoscenze scientifiche verso il sistema produttivo e contribuisce alla nascita di nuove competenze, prodotti e modelli di business.

ANCE Enna. Vi sono segnali marcati di una tendenza alla crescita della logistica merci, dovuta alla baricentricità e alla facile raggiungibilità delle aree con maggior potenziale insediativo. I segnali registrati indicano un aumento di insediamenti e aree impegnate da imprese del settore del trasporto merci, tendenza che, se opportunamente governata, può rappresentare una importante leva di stimolo ai nuovi investimenti ed al recupero della competitività persa in alcuni settori (tessile-abbigliamento; farmaceutico; gomma e plastica) ormai marginali nelle dinamiche produttive territoriali.

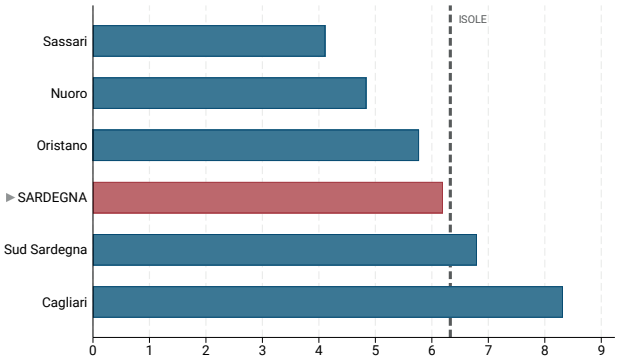
Confindustria Siracusa. La trasformazione più significativa in atto nel territorio siracusano è il passaggio da un modello industriale orientato prevalentemente all'ottimizzazione degli impianti esistenti a una profonda riconfigurazione del polo energetico e chimico. Le imprese stanno realizzando investimenti rilevanti per la decarbonizzazione dei processi produttivi, l'economia circolare, l'idrogeno verde, il riutilizzo delle acque reflue, l'efficienza energetica e la digitalizzazione. Ne sono esempi i progetti di autonomia dal depuratore consortile IAS attraverso nuovi impianti di trattamento e recupero delle acque, il progetto HYNEGO per la produzione di idrogeno verde, gli investimenti nella riconversione di alcune produzioni petrolchimiche (ENI-Versalis) e i programmi di elettrificazione e riduzione delle emissioni. Questo cambiamento è già evidente nei piani industriali e nei procedimenti autorizzativi, ma non è ancora pienamente rappresentato dagli indicatori economici tradizionali, che fotografano soprattutto produzione e occupazione. La competitività del territorio dipenderà dalla capacità di accompagnare questa transizione con tempi autorizzativi certi, infrastrutture energetiche, idriche e logistiche adeguate, competenze specialistiche e strumenti di sostegno agli investimenti. Siracusa può così evolvere da polo petrolchimico tradizionale a piattaforma mediterranea della transizione energetica, mantenendo la propria centralità nelle filiere industriali europee.

Sardegna

La manifattura in cifre

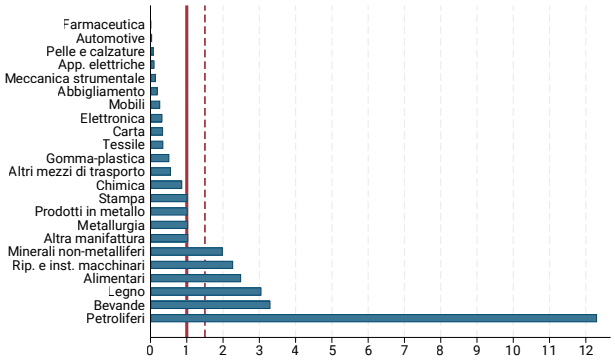
1. Qual è l'incidenza della manifattura?

% sul valore aggiunto territoriale, 2023



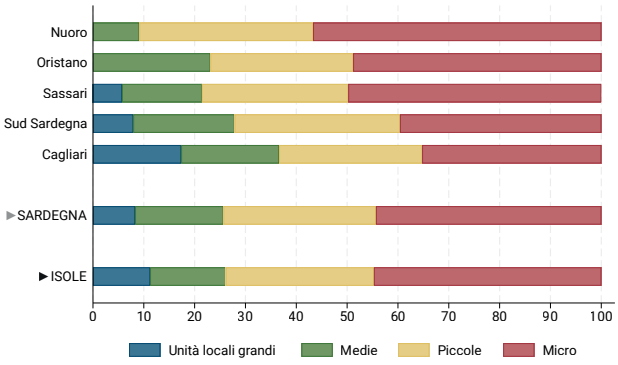
2. In quali settori è specializzata la manifattura regionale?

Quoziente di localizzazione dell'occupazione, 2023



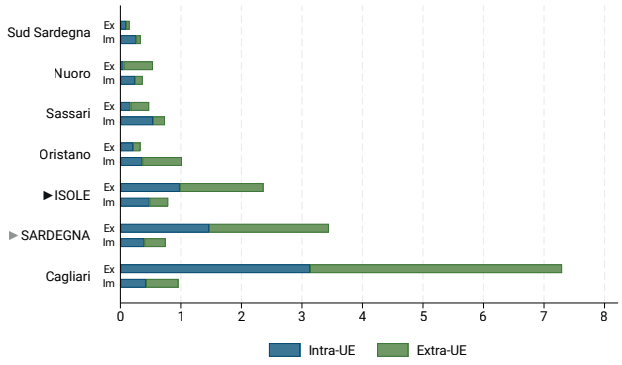
3. Come si distribuisce l'occupazione tra classi dimensionali?

% sull'occupazione manifatturiera, 2023



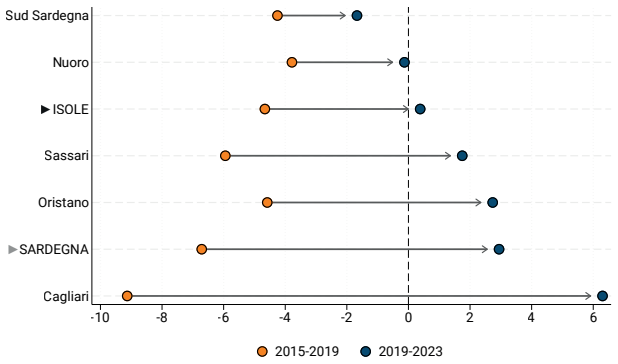
4. Qual è il grado di interconnessione con l'estero?

Export (Ex) e import (Im) sul valore aggiunto territoriale, 2023



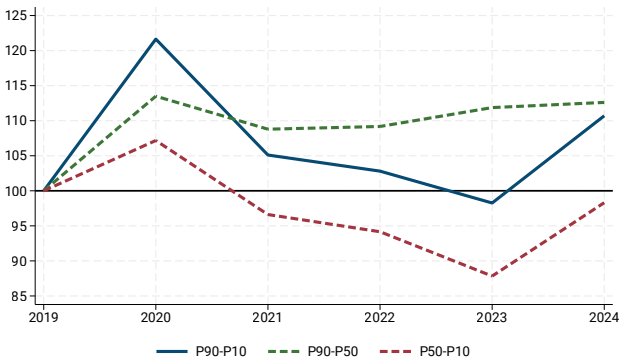
5. Qual è la dinamica del valore aggiunto manifatturiero?

CAGR (%) nei periodi 2015-2019 e 2019-2023



6. Come è cambiata l'eterogeneità tra imprese?

Dispersione della produttività del lavoro, indici 2019 = 100



Nota: i grafici per provincia usano l'assetto del 2023, anno dei dati; l'analisi qualitativa che segue invece utilizza le otto province del riordino regionale del 2025.

Fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria su dati Istat e Aida (Moody's) - informazioni dettagliate su ciascun grafico sono contenute nella "Guida alla lettura delle schede territoriali" alla fine del capitolo.

La voce delle associazioni

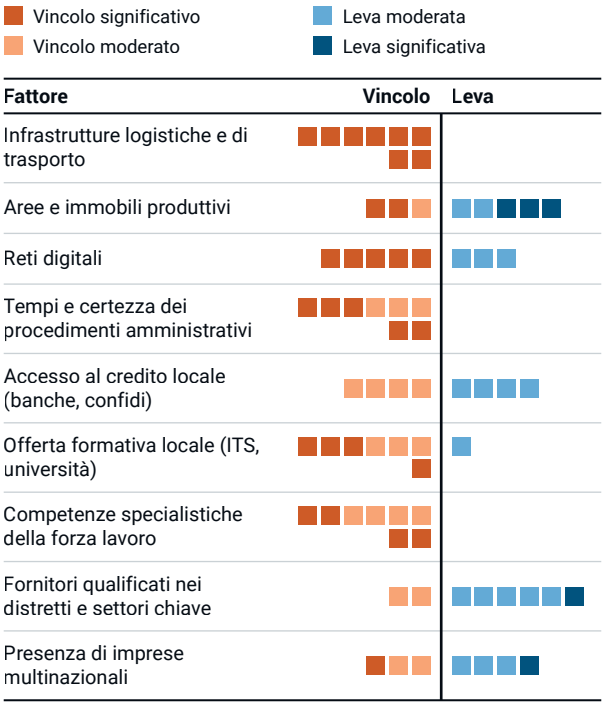
Confindustria Sardegna Meridionale (Cagliari, Medio Campidano, Sulcis Iglesiente); Confindustria Centro Nord Sardegna (Gallura Nord-Est Sardegna, Oristano, Sassari); Confindustria Sardegna Centrale (Nuoro, Ogliastra)

Quali distretti e settori manifatturieri caratterizzano il territorio?

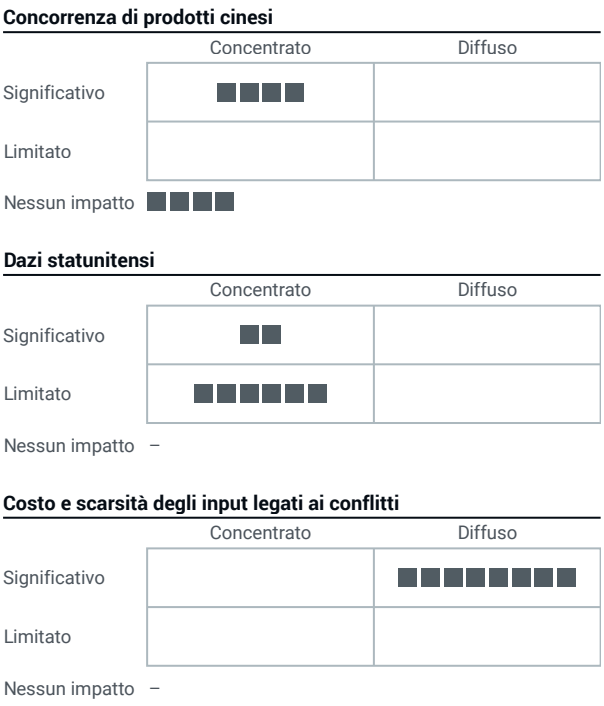
Provincia	Distretto principale	Andamento	Tipologia	Altri distretti
Cagliari	Impiantistico metalmeccanico per oil & gas	▲Rafforzato	Sistema di PMI	–
Gallura Nord-Est Sardegna	Sughero	▼Indebolito	Impresa leader	Granito e marmi
Nuoro	Marmo (Orosei)	▼Indebolito	Sistema di PMI	–
Sassari	Sughero	▼Indebolito	Impresa leader	Granito e marmi

Nelle province di Medio Campidano, Ogliastra, Oristano e Sulcis Iglesiente non sono presenti distretti industriali con un proprio organo di governo e/o riconosciuti da normativa regionale o nazionale; le associazioni riportano le seguenti specializzazioni settoriali e, per ciascuna, le province interessate: Alimentari (Ateco 10; Ogliastra, Oristano), Bevande (Ateco 11; Oristano), Carta (Ateco 17; Oristano), Prodotti in metallo (Ateco 25; Ogliastra), Altra manifattura (Ateco 32; Ogliastra).

Quali fattori del contesto locale sono un vincolo o una leva per la competitività?



Che impatto ha avuto il contesto internazionale sull'attività delle imprese?



In che misura gli effetti fisici del cambiamento climatico influenzano le scelte delle imprese?

Rilevante e crescente: sono una minaccia attuale e concreta	■■■
Ancora limitata, ma attesa in aumento	■■■■■
Trascurabile: sono un fattore secondario	

Qual è il principale fattore che favorisce l'adozione dell'intelligenza artificiale tra le imprese nel territorio?

Grandi imprese e capofila di filiera		Incentivi e programmi pubblici	
PMI innovative e start-up	■■	Nessun fattore prevalente	■■■■■
Domanda dai mercati di sbocco		Adozione limitata o assente	■

Qual è la trasformazione più significativa in atto nel sistema produttivo del territorio?

Confindustria Sardegna Meridionale (Cagliari, Medio Campidano, Sulcis Iglesiente). È in fase di sviluppo un distretto regionale della Nautica.

Confindustria Centro Nord Sardegna (Gallura Nord-Est Sardegna, Sassari). Affermazione del settore turistico nella sua accezione più ampia come volano di crescita e vero e proprio settore trainante dei servizi e del manifatturiero, in particolare agroalimentare.

Confindustria Centro Nord Sardegna (Oristano). Il territorio, da sempre vocato alla produzione e trasformazione di prodotti agroalimentari di qualità, sta finalmente trovando la connessione con il settore turistico. La fattiva collaborazione tra i settori sta portando ad una maggiore consapevolezza delle potenzialità del volano turistico per i prodotti agroalimentari e viceversa. Il territorio sta inoltre tentando di trovare spazio nella zona portuale per una specializzazione regionale sulla fornitura del metano. Tale eventualità migliorerebbe la produttività industriale e la possibilità di insediamento di nuove attività produttive nella provincia.

Confindustria Sardegna Centrale (Nuoro e Ogliastra). Si riporta la sfiducia sulla efficacia dell'azione politica rispetto alla possibilità di dare soluzione a problemi strutturali (es. costo energia, continuità territoriale delle merci, ETS, infrastrutture materiali e immateriali) che da decenni incidono sull'attrattività del territorio per nuovi insediamenti produttivi e sulla competitività delle imprese - imprese che, nonostante tutto, continuano a operare sui mercati internazionali conservando il legame con il territorio.

Guida alla lettura delle schede territoriali

Ogni scheda descrive la manifattura di una regione attraverso sei grafici, di cui quattro identici per struttura e definizioni in tutte le regioni e due variabili regione per regione, seguiti da una sezione che raccoglie la voce delle associazioni territoriali. Questa pagina ne spiega il contenuto e le convenzioni.

Convenzioni

Perimetro. Per manifattura si intende la sezione C della classificazione Ateco 2007. I comparti manifatturieri corrispondono alle divisioni a due cifre della stessa classificazione.

Macroaree. Si utilizzano le seguenti ripartizioni geografiche:

- **Nord-ovest:** Piemonte, Valle d'Aosta, Liguria, Lombardia.
- **Nord-est:** Trentino-Alto Adige/Südtirol, Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Emilia-Romagna.
- **Centro:** Toscana, Umbria, Marche, Lazio.
- **Sud:** Abruzzo, Molise, Campania, Puglia, Basilicata, Calabria.
- **Isole:** Sicilia, Sardegna.

Unità territoriali. Nei grafici in cui compaiono più livelli territoriali, gli aggregati sono segnalati da un triangolo accanto al nome: ▶ per la regione, ▶ per la ripartizione geografica.

Ordinamento. Le unità territoriali e i comparti sono ordinati in base al valore rappresentato, non in ordine alfabetico. Gli aggregati si collocano nella graduatoria in base al proprio valore, ad eccezione del grafico 3 sulla struttura dimensionale, dove sono separati dalle province per una maggiore leggibilità. Nella sezione dedicata alla voce delle associazioni territoriali valgono criteri diversi, descritti più avanti.

Grafici

1. *Qual è l'incidenza della manifattura?*

Percentuale del valore aggiunto manifatturiero sul valore aggiunto totale del territorio. Misura quanto la manifattura pesa nell'economia locale, non la sua dimensione assoluta: una provincia piccola e fortemente industriale può presentare un'incidenza superiore a quella di una provincia più grande e diversificata. La linea tratteggiata indica il valore della ripartizione geografica.

Fonte dei dati. Istat, Conti nazionali: conti economici territoriali, valore aggiunto per branca di attività.

2. In quali settori è specializzata la manifattura regionale?

Quoziente di localizzazione: rapporto tra il peso di un comparto sull'occupazione manifatturiera regionale e il peso dello stesso comparto a livello nazionale. Valori superiori a 1 indicano una presenza più che proporzionale rispetto alla media italiana; la linea tratteggiata a 1,5 segnala una specializzazione marcata. L'indicatore misura la specializzazione *relativa* e non la dimensione del comparto: valori elevati in settori di piccole dimensioni possono riflettere la presenza di poche unità produttive, ma relativamente più numerose e/o grandi rispetto alla media nazionale.

Il quoziente di localizzazione è tanto meno stabile quanto più piccolo è il comparto: in settori di dimensione minima la presenza di una sola unità produttiva può generare valori molto elevati, che riflettono la localizzazione di un impianto anziché una specializzazione diffusa. Per questa ragione il comparto del tabacco, di dimensione relativamente ridotta sia in ambito nazionale sia territoriale, è escluso dalla rappresentazione.

Fonte dei dati. Istat, dati sulle imprese: struttura, unità locali e addetti a livello territoriale, Registro Statistico delle Unità Locali (ASIA UL).

3. Come si distribuisce l'occupazione tra classi dimensionali?

Composizione percentuale dell'occupazione manifatturiera per classe dimensionale dell'unità locale: grandi (250 addetti e oltre), medie (50-249), piccole (10-49), micro (0-9). Il grafico confronta la *struttura* del tessuto produttivo, non il livello dell'occupazione.

Fonte dei dati. Istat, dati sulle imprese: struttura, unità locali e addetti a livello territoriale, Registro Statistico delle Unità Locali (ASIA UL).

4. Qual è il grado di interconnessione con l'estero?

Export e import manifatturieri in rapporto al valore aggiunto del territorio, distinti per area di destinazione e provenienza (intra-UE ed extra-UE). Poiché i flussi commerciali sono espressi al lordo dei beni intermedi mentre il valore aggiunto è una grandezza netta, il rapporto può superare l'unità: va letto come misura di apertura relativa e non come una quota.

Fonte dei dati. Istat, statistiche sul commercio estero: classificazioni delle merci secondo le attività economiche, CPA Ateco 2007 dati annuali e trimestrali a livello provinciale.

5. Qual è la dinamica del valore aggiunto manifatturiero?

Tasso di crescita medio annuo composto (CAGR) del valore aggiunto manifatturiero in termini reali, calcolato fra il primo e l'ultimo anno di ciascun periodo, in due finestre quadriennali: 2015-2019 (punto arancione) e 2019-2023 (punto blu). La freccia indica la direzione del cambiamento fra i due periodi: verso destra dove la crescita ha accelerato, verso sinistra dove ha rallentato. I valori sono deflazionati con il deflatore regionale del valore aggiunto, che quindi non tiene conto delle differenze di specializzazione settoriale fra province.

Fonte dei dati. Istat, Conti nazionali: conti economici territoriali, valore aggiunto per branca di attività.

6. Come è cambiata l'eterogeneità tra imprese?

Dispersione della produttività del lavoro o della capitalizzazione (a seconda della regione) fra imprese manifatturiere della regione, misurata dal rapporto (produttività) o differenza (capitalizzazione) fra percentili della distribuzione e riportata in numero indice (2019 = 100). Oltre al differenziale complessivo (P90-P10), il grafico ne riporta le due componenti - la distanza fra le imprese "migliori" e la mediana (P90-P50) e fra la mediana e le imprese meno produttive/capitalizzate (P50-P10). Valori superiori a 100 indicano una dispersione più ampia rispetto al 2019. La serie è costruita su un campione chiuso di imprese con almeno 3 dipendenti presenti in tutti gli anni, così da isolare la divergenza fra imprese dagli effetti di entrata e uscita dal mercato, che il database Aida non sempre riesce a catturare in maniera affidabile. La produttività del lavoro è misurata come rapporto tra valore aggiunto e dipendenti, mentre la capitalizzazione come il rapporto tra patrimonio netto e attivo.

Fonte dei dati. Aida (Moody's), che contiene i bilanci di società di capitali - sono prevalentemente escluse le società di persone e le imprese individuali.

Varianti

5-bis. Qual è la dinamica del valore aggiunto manifatturiero?

Dove il confronto fra province non è possibile (regioni con una sola provincia), la dinamica è rappresentata come serie storica: valore aggiunto manifatturiero in termini reali, in numero indice (2015 = 100), per la regione, la ripartizione geografica di appartenenza e l'Italia. A differenza del tasso di crescita medio annuo, il numero indice restituisce l'intero percorso e non soltanto il confronto fra il primo e l'ultimo anno: consente quindi di distinguere la contrazione del 2020 dal successivo recupero e di valutare in quale misura la regione abbia seguito l'andamento nazionale.

Fonte dei dati. Istat, Conti nazionali: conti economici territoriali, valore aggiunto per branca di attività.

6-bis. In che tipologia di imprese lavorano i dipendenti?

Quota di dipendenti per quartile di impresa (distribuzione settoriale nazionale). Le imprese manifatturiere sono ordinate, separatamente per ciascun comparto a livello nazionale, secondo quattro caratteristiche di bilancio - capitalizzazione, intensità di capitale, produttività del lavoro e profittabilità - e ripartite nei quartili di ciascuna distribuzione. Le barre riportano la quota di dipendenti della regione impiegati in imprese appartenenti a ciascun quartile della distribuzione nazionale. Il grafico descrive quindi dove si concentra il *lavoro* lungo la distribuzione delle imprese (es. in imprese più o meno solide, più o meno produttive), non dove si collocano le imprese stesse.

Fonte dei dati. Aida (Moody's), che contiene i bilanci di società di capitali - sono prevalentemente escluse le società di persone e le imprese individuali.

La voce delle associazioni territoriali

La seconda parte di ogni scheda riporta le valutazioni raccolte dal Centro Studi Confindustria presso le associazioni territoriali del sistema Confindustria, attraverso un questionario compilato tra luglio e ottobre 2026. Si tratta di valutazioni di osservatori qualificati del sistema produttivo locale e non di stime statistiche: non derivano da un campione rappresentativo di imprese e offrono una lettura qualitativa, complementare agli indicatori dei grafici precedenti.

Ogni provincia è rappresentata da una sola risposta. Un'associazione può coprire più province e, in questo caso, ha di norma risposto separatamente per ciascuna; dove un'unica associazione copre l'intera regione, tutte le valutazioni riportate nella scheda sono sue. Sotto il titolo sono elencate le associazioni rispondenti, con le province di competenza tra parentesi.

Le risposte sono riportate così come sono state inviate e possono riferirsi a fatti e valutazioni non verificati dal Centro Studi. La copertura delle 110 province italiane risulta totale.

Quadrati. Nei grafici ogni quadrato corrisponde alla risposta di una combinazione associazione-provincia. La dimensione dei quadrati è la stessa in tutte le schede: le regioni con più province presentano più quadrati e il confronto fra regioni va fatto sulla distribuzione delle risposte, non sul loro numero.

Ordinamento. In questa sezione le province sono elencate in ordine alfabetico e i fattori seguono l'ordine del questionario, uguale in tutte le schede per facilitare il confronto.

Segue il dettaglio delle domande incluse nel questionario.

Quali distretti e settori manifatturieri caratterizzano il territorio?

Sono considerati i distretti industriali dotati di un proprio organo di governo e/o riconosciuti da normativa regionale o nazionale. La definizione non coincide con quella statistica dell'Istat, basata sui sistemi locali del lavoro: i distretti indicati dalle associazioni possono quindi differire da quelli individuati nelle statistiche ufficiali. Per ciascuna provincia la tabella riporta il distretto principale e, quando indicati, fino a due ulteriori distretti, nell'ordine di rilevanza segnalato dall'associazione. L'andamento negli ultimi dieci anni (rafforzato, stabile, indebolito) e la tipologia si riferiscono al solo distretto principale; la tipologia distingue i distretti trainati da un'impresa leader, i sistemi locali di piccole e medie imprese e i casi misti. I nomi dei distretti sono uniformati dal Centro Studi a partire dalle indicazioni delle associazioni, la cui valutazione su quali distretti considerare non viene in alcun caso alterata.

Per le province in cui non sono presenti distretti con queste caratteristiche, alle associazioni è stato chiesto di indicare le specializzazioni settoriali del territorio, fino a tre per provincia, espresse come divisioni Ateco a due cifre con una denominazione abbreviata. I settori non sono indicati in ordine di rilevanza.

In che misura ciascun fattore di contesto del territorio rappresenta oggi un vincolo o una leva per la competitività delle imprese manifatturiere?

I fattori di contesto considerati sono: infrastrutture logistiche e di trasporto; disponibilità di aree e immobili produttivi; reti digitali; tempi e certezza dei procedimenti amministrativi locali; accesso al credito a livello locale (banche del territorio, confidi); offerta formativa locale (ITS, università) rispetto ai fabbisogni delle imprese; competenze specialistiche della forza lavoro locale (es. tecniche e manageriali); disponibilità di fornitori qualificati nei distretti e/o settori più rilevanti; presenza e radicamento di imprese multinazionali (nazionali o estere). Per ciascun fattore, le associazioni hanno indicato se rappresenta, per le imprese manifatturiere del territorio, un vincolo o una leva competitiva, di intensità moderata o significativa; la scala non prevede una posizione neutra. I quadrati a sinistra dell'asse corrispondono alle risposte che individuano un vincolo, quelli a destra alle risposte che individuano una leva. La presenza di imprese multinazionali è stata valutata solo dove queste sono presenti: per questa voce il numero di quadrati può quindi essere inferiore al numero di province.

In che misura il contesto internazionale ha inciso sull'attività delle imprese industriali del territorio?

Si considerano tre fattori del contesto internazionale: la concorrenza dei prodotti cinesi; i dazi statunitensi; la scarsità e l'aumento dei costi degli input produttivi dovuti ai conflitti in corso. Per ciascun fattore, le associazioni hanno valutato l'impatto (nel caso vi sia) sull'attività delle imprese industriali secondo due dimensioni: la diffusione, concentrata su pochi settori o imprese oppure estesa trasversalmente al territorio, e l'intensità, limitata o significativa.

In quale misura il cambiamento climatico - nei suoi effetti fisici (alluvioni, siccità, stress idrico, ondate di calore, incendi) - è un fattore che condiziona le decisioni produttive e di investimento delle imprese del territorio?

Le associazioni avevano tre possibilità di risposta: in misura rilevante e crescente, con un rischio percepito come minaccia attuale e concreta; in misura ancora limitata, ma con un aumento atteso nei prossimi anni; in misura trascurabile rispetto ad altre sfide.

Nel territorio di riferimento, l'adozione dell'IA avviene principalmente grazie a:

Riporta il fattore che, secondo le associazioni, favorisce principalmente l'adozione dell'intelligenza artificiale nel territorio tra i seguenti: le grandi imprese e i capofila di filiera che la estendono ai fornitori, le PMI innovative e le start-up locali, la domanda proveniente dai mercati di sbocco e dai clienti, gli incentivi e i programmi pubblici. Le altre due modalità di risposta consentono di indicare che non si osserva un fattore prevalente oppure che l'adozione è limitata o assente.

Qual è il tratto prevalente dell'azione delle istituzioni locali verso il sistema produttivo nel territorio?

Le associazioni avevano le seguenti possibilità di risposta: "Promotrici" - attivano politiche e progetti propri, complementari rispetto al quadro nazionale; "Facilitatrici" - accompagnano efficacemente le imprese nell'accesso a misure e incentivi sovra-locali; "Interlocutrici"- presenti nel dialogo e nella rappresentanza, ma con scarsa capacità operativa; "Passive" - ruolo marginale, le imprese si muovono in autonomia; "Frenanti" - l'azione amministrativa è prevalentemente un ostacolo.

Qual è la trasformazione più significativa in atto nel sistema produttivo del territorio?

Le associazioni sono state invitate a segnalare un fatto, una tendenza o un segnale non ancora colto dai dati ufficiali e le sue implicazioni per la competitività locale, in un testo di lunghezza indicativa non superiore a 1.500 caratteri. Le risposte sono riportate integralmente, nella forma in cui sono state inviate e senza interventi redazionali.

Edito da:

CONFINDUSTRIA
SERVIZI

Confindustria Servizi S.p.A.
Viale Pasteur, 6 - 00144 Roma

ISBN 978-88-32023-70-1

€ 40,00