



BANCA D'ITALIA
EUROSISTEMA

Questioni di Economia e Finanza

(Occasional Papers)

L'occupazione in Italia dopo la pandemia

di Emanuele Ciani, Salvatore Lattanzio, Graziella Mendicino ed Eliana Viviano

Settembre 2025

Numero

962



BANCA D'ITALIA
EUROSISTEMA

Questioni di Economia e Finanza

(Occasional Papers)

L'occupazione in Italia dopo la pandemia

di Emanuele Ciani, Salvatore Lattanzio, Graziella Mendicino ed Eliana Viviano

Numero 962 – Settembre 2025

La serie Questioni di economia e finanza ha la finalità di presentare studi e documentazione su aspetti rilevanti per i compiti istituzionali della Banca d'Italia e dell'Eurosistema. Le Questioni di economia e finanza si affiancano ai Temi di discussione volti a fornire contributi originali per la ricerca economica.

La serie comprende lavori realizzati all'interno della Banca, talvolta in collaborazione con l'Eurosistema o con altre Istituzioni. I lavori pubblicati riflettono esclusivamente le opinioni degli autori, senza impegnare la responsabilità delle Istituzioni di appartenenza.

La serie è disponibile online sul sito www.bancaditalia.it.

L'OCCUPAZIONE IN ITALIA DOPO LA PANDEMIA

di Emanuele Ciani*, Salvatore Lattanzio*, Graziella Mendicino* e Eliana Viviano*

Sommario

Tra il 2019 e il 2024, l'occupazione ha registrato una crescita sostenuta, favorita non solo dall'aumento dell'offerta di lavoro, ma anche da fattori temporanei, come la diminuzione dei salari reali, la ripresa delle assunzioni nel settore pubblico e le politiche espansive. Si sono anche manifestati alcuni segni di cambiamento strutturale, tra cui la diffusione dei servizi avanzati, in linea con le tendenze di altri paesi europei. Questo studio documenta i principali cambiamenti nella composizione dell'occupazione e nelle politiche retributive delle imprese, con un'attenzione particolare alle attività più influenzate dal cambiamento tecnologico.

Classificazione JEL: J20, J30.

Parole chiave: occupazione, salari, mercato del lavoro.

DOI: 10.32057/0.QEF.2025. 962

* Banca d'Italia.

Principali conclusioni

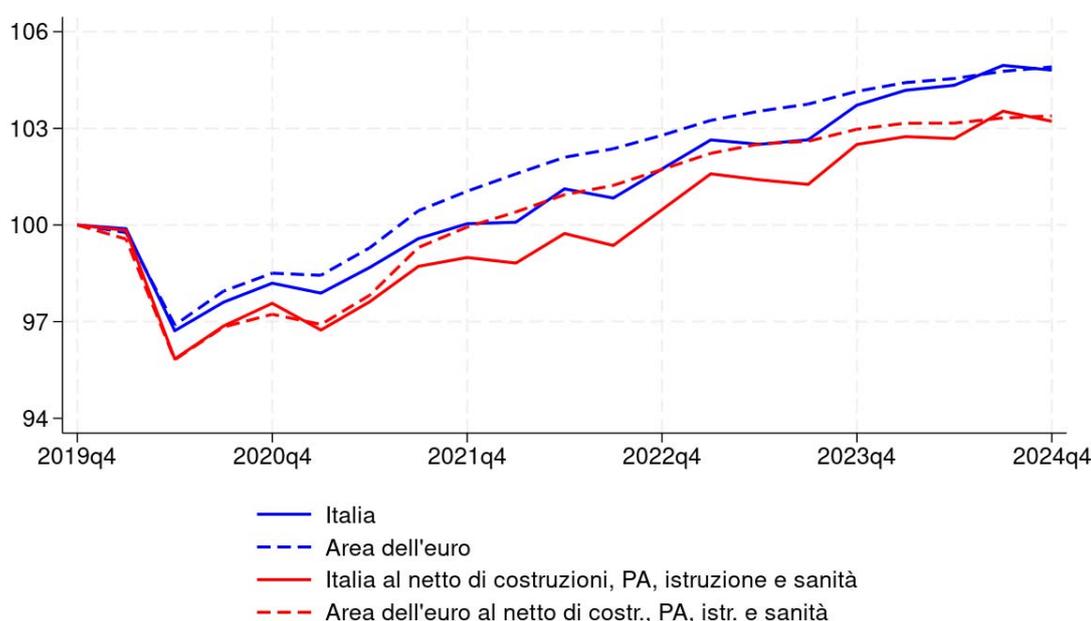
- La marcata crescita dell'occupazione tra 2019 e 2024 è stata sostenuta non solo da tendenze di lungo periodo, come la crescita della partecipazione dei lavoratori più anziani, ma anche da fattori temporanei, tra cui il calo dei salari reali, una politica fiscale espansiva e lo sblocco delle assunzioni nelle istituzioni pubbliche. Vi si è aggiunta la crescente diffusione dei servizi più avanzati, che hanno intercettato una domanda crescente comune ad altri paesi europei, in particolare nei servizi di informazione e comunicazione (ICT).
- Le imprese che pagano salari più elevati (a parità di qualità della forza lavoro) non hanno mostrato una maggior crescita occupazionale, ma hanno accresciuto l'intensità di capitale. Si sono ampliati i divari retributivi tra le imprese: se nella maggioranza si è osservato un calo dei salari reali nell'ultimo decennio, le aziende al vertice della distribuzione dei salari hanno ulteriormente migliorato le proprie politiche retributive.
- I servizi tecnologici e professionali hanno avuto dinamiche retributive migliori rispetto ai servizi tradizionali e all'industria. Inoltre, al di là del settore di appartenenza, le aziende che utilizzano l'intelligenza artificiale (IA) offrono, in media, migliori condizioni salariali e assumono relativamente più addetti in professioni che potrebbero maggiormente sfruttare le complementarità con l'IA.
- La rapida crescita dell'occupazione, unita alla riduzione della popolazione in età lavorativa, ha comportato un aumento della tensione (*tightness*) nel mercato del lavoro e difficoltà di reperimento del personale. Nei servizi, tali difficoltà sono state più marcate tra quelli più tecnologici; la crescita di questo comparto potrebbe risentire, in prospettiva, della scarsa disponibilità di specialisti ICT, soprattutto tra i laureati, rispetto ad altri paesi. Al forte sviluppo della domanda di professioni ICT fa infatti fronte un limitato flusso di laureati in discipline affini in confronto con altri paesi come la Germania.
- Le difficoltà di reperimento dipendono anche dal *mismatch* geografico tra domanda e offerta di lavoro. Nel caso dei servizi a più alta intensità di conoscenza e tecnologia queste potrebbero essere in parte attenuate dal consolidamento del telelavoro. Tra i professionisti ICT è infatti più elevata la quota di coloro che lavorano da remoto: nella loro ricerca di personale le imprese potrebbero quindi beneficiare di un mercato del lavoro più ampio di quello locale.

1. I recenti trend settoriali*

Secondo i Conti nazionali dell'Eurostat, nel quarto trimestre 2024 l'occupazione era del 4,8 per cento superiore rispetto alla fine del 2019, in linea con la media dell'area dell'euro (4,9 per cento; Figura 1.1).

Su tale crescita hanno influito due fattori temporanei. In primo luogo, dal 2021, il mercato incremento dei costi dei beni intermedi e del capitale ha determinato una sostituzione tra input produttivi a favore del fattore del lavoro¹. Ciò ha sostenuto l'occupazione, riducendo ulteriormente l'intensità di capitale, già in calo dalla crisi dei debiti sovrani. Di conseguenza, la produttività oraria è diminuita. Tuttavia, con l'avvio del processo di disinflazione nel 2023 e il graduale allentamento della politica monetaria, tale fenomeno dovrebbe gradualmente arrestarsi².

Figura 1.1. Occupati in Italia e nell'area dell'euro
(numeri indice; 4° trim. 2019=100)



Fonte: Eurostat, conti nazionali

In secondo luogo, dal 2020 l'occupazione ha beneficiato della forte crescita del settore delle costruzioni – sostenuta dagli incentivi statali – e dello sblocco delle assunzioni nel settore pubblico (Figura 1.2a). Le costruzioni hanno contribuito per circa un quarto alla crescita complessiva tra 2019 e 2024³ (si veda la tavola A.1 per i contributi settoriali); inoltre, alcuni settori collegati all'edilizia – come gli studi di architettura e ingegneria – e all'applicazione dei relativi incentivi – come le attività

* Si ringraziano per i commenti Gaetano Basso, Federico Cingano e Fabrizio Colonna. Alcune analisi utilizzano dati delle Comunicazioni obbligatorie del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, che non sono pubblici e pertanto non possono essere diffusi all'esterno.

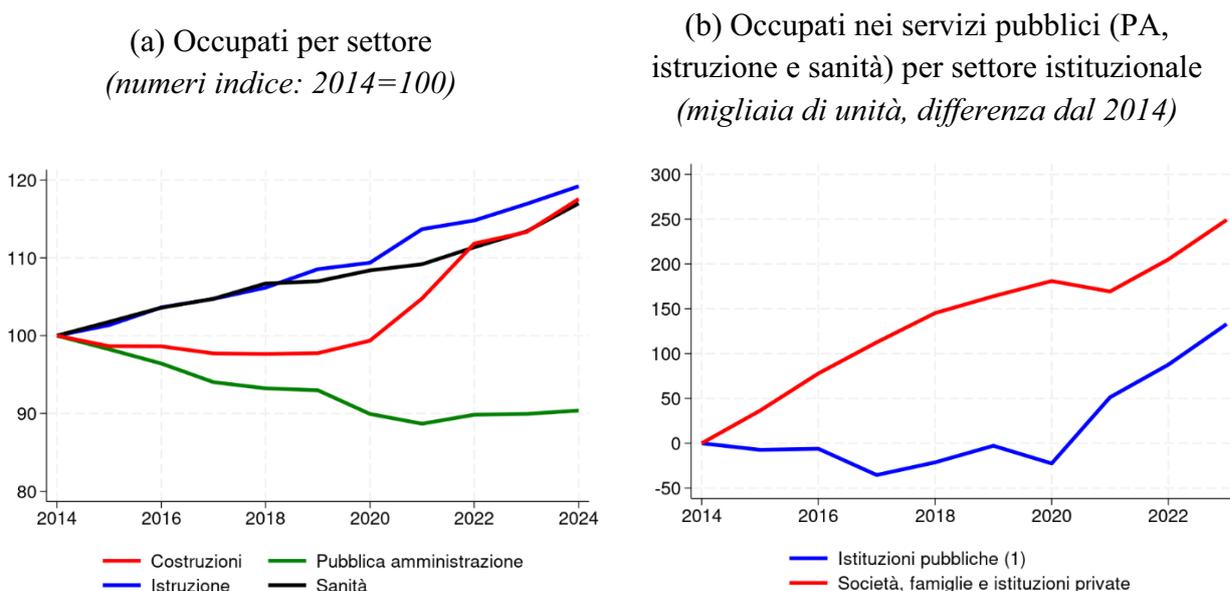
¹ Cfr. F. Colonna ed E. Viviano, Input substitution and employment expansion, mimeo.

² Cfr. F. Colonna, F. Scoccianti ed E. Viviano, The slowdown of productivity in the euro area and the role of input prices, Banca d'Italia, Questioni di Economia e Finanza no. 918.

³ I contributi sono stati calcolati sulla base delle medie annue e non sull'ultimo dato trimestrale, perché quest'ultimo non permette la stessa disaggregazione settoriale. La crescita nell'occupazione annua media tra 2019 e 2024 è stata del 4,4 per cento.

legali e contabili – hanno mostrato una significativa espansione (cfr. figura A.1 nell'Appendice). I servizi pubblici hanno contribuito anch'essi per un quarto, grazie al marcato aumento degli addetti nella sanità e nell'istruzione; nell'amministrazione pubblica gli addetti sono leggermente calati, seppure a un ritmo marcatamente inferiore rispetto al quinquennio 2014-19. I dati sugli occupati per settore istituzionale, disponibili solo per l'aggregato di questi servizi pubblici e limitatamente al 2023, mostrano che l'accelerazione dopo la pandemia è stata trainata dalla ripresa delle assunzioni delle istituzioni pubbliche, anche se la componente privata ha continuato sul sentiero di crescita già osservato nel quinquennio precedente (Figura 1.2b).

Figura 1.2. Occupati in Italia nelle costruzioni e nel settore pubblico (1)



Fonte: Istat, Conti nazionali

Note: (1) Per i settori istituzionali si è utilizzato il termine “istituzioni pubbliche” in alternativa a “amministrazioni pubbliche” per esplicitare la distinzione con il settore di attività (pubblica amministrazione e difesa; assicurazione sociale e obbligatoria)

Se consideriamo il complesso dell'economia al netto di costruzioni e settore pubblico, la crescita tra quarto trimestre 2019 e fine 2024 è stata più contenuta, ma comunque significativa (3,2 per cento), e in linea con la media dell'area dell'euro (3,4 per cento).

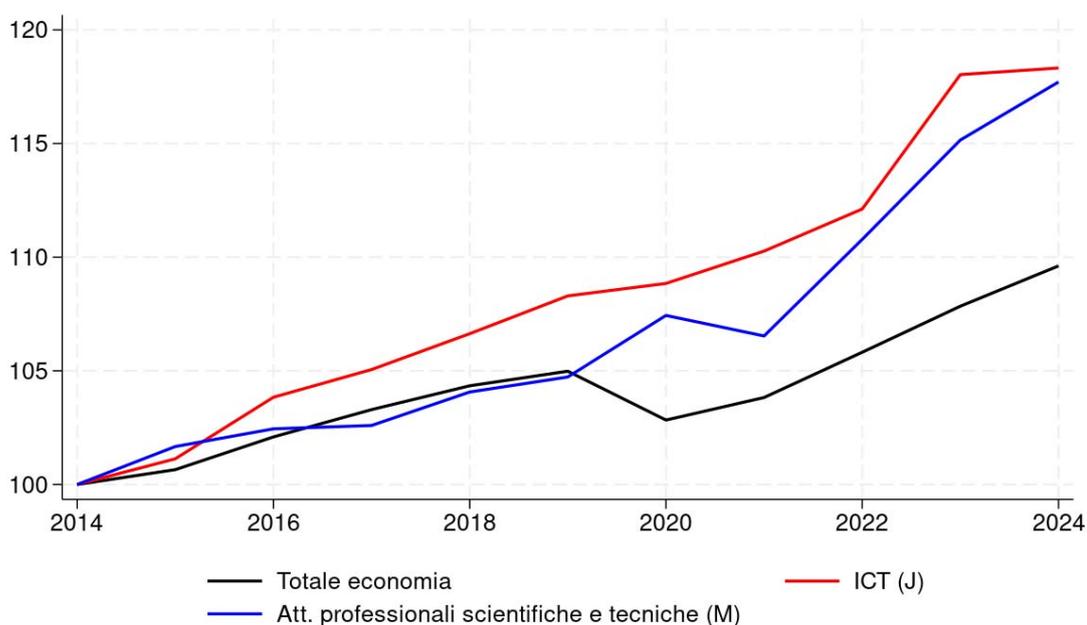
Nello stesso periodo si sono infatti osservate dinamiche marcatamente positive anche nei comparti più tecnologici e dei servizi avanzati⁴, che fanno parte di una tendenza diffusa tra i paesi europei, ancorché eterogenea. L'occupazione nel settore dell'informazione e comunicazione (codice “J”) è cresciuta nell'ultimo quinquennio del 9,3 per cento in Italia e del 19,3 nell'area dell'euro, sebbene rappresenti una quota ancora limitata del totale nazionale italiano (2,6 per cento nel 2024). Tale comparto è uno dei pochi in cui, anche in Italia, nel medio-lungo termine sono cresciuti sia gli investimenti per addetto sia la produttività e rappresenta quindi un potenziale traino per altri settori (Carpinelli et al. 2024).

⁴ Per un'analisi delle tendenze del valore aggiunto a livello settoriale, cfr. A. Accetturo et al., Le recenti dinamiche della produttività e le trasformazioni del sistema produttivo, Banca d'Italia, Questioni di economia e finanza, di prossima pubblicazione.

Anche il settore delle attività professionali, scientifiche e tecniche (codice “M”), che coinvolge una quota più ampia dell’occupazione complessiva italiana (7 per cento nel 2024), è marcatamente cresciuto nell’ultimo quinquennio (12,4 per cento), con un andamento simile a quello di altri paesi europei⁵. Sebbene tale sviluppo sia almeno in parte collegato alla domanda proveniente dal settore edilizio – in particolare le attività degli studi di architettura e ingegneria e quelle legali e contabili – i dati più disaggregati di fonte ASIA (disponibili fino al 2022; figura A.2 nell’Appendice) indicano un marcato contributo anche delle attività di consulenza aziendale e delle altre attività professionali, che hanno proseguito un percorso di crescita iniziato già prima della pandemia.

Il complesso dei settori J e M ha contribuito per un quarto alla crescita occupazionale dell’ultimo quinquennio. Tale sviluppo prosegue una tendenza di più lungo periodo (Figura 1.3): l’occupazione complessiva nei due settori è cresciuta del 18 per cento nell’ultimo decennio.

Figura 1.3. Occupati nell’ICT e nei servizi professionali
(numeri indice; 2014=100)



Fonte: Istat, Conti nazionali

L’utilizzo di competenze tecnologiche non si limita però a questi due macro aggregati e non riguarda necessariamente tutti i loro sottosettori. Una definizione più specifica e trasversale di “comparti tecnologici”, che coinvolga sia la manifattura sia i servizi, può essere costruita considerando sia i comparti che producono tecnologie ICT (software e hardware) sia quelli che utilizzano più intensamente lavoratori con competenze tecnologiche⁶; in prima battuta, per evitare di

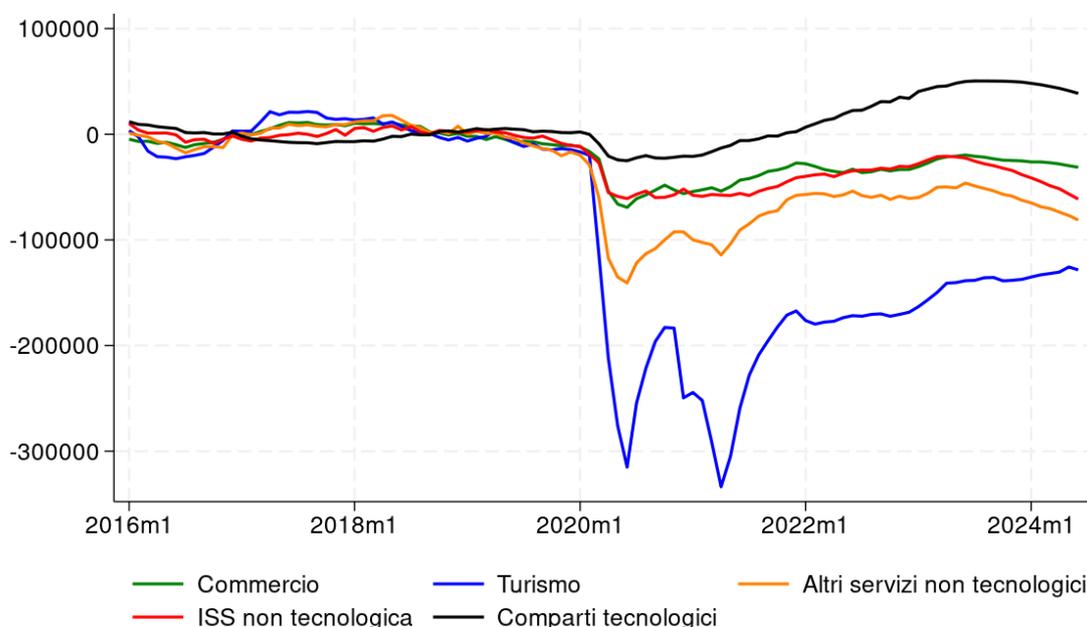
⁵ Il dato per il 2024 per il solo settore M nell’area dell’euro non è attualmente disponibile nei conti nazionali dell’Eurostat; nel periodo 2019-23, la crescita dell’occupazione nel comparto è stata simile in Italia e nel complesso dell’area dell’euro (10,8 e 10,0 per cento, rispettivamente).

⁶ Più specificamente, i comparti tecnologici sono definiti come segue. Adottando la definizione dell’Eurostat, quelli che producono ICT includono (i) fabbricazione di computer e prodotti di elettronica, (ii) telecomunicazioni, (iii) produzione di software, consulenza informatica e attività connesse, e (iv) attività dei servizi d’informazione e altri servizi informatici. Quelli che utilizzano lavoratori ad elevate competenze tecnologiche sono invece identificati in base alla quota di occupati

cogliere effetti influenzati indirettamente dalla forte espansione delle costruzioni, non vengono considerati gli studi di architettura e ingegneria. Poiché i conti nazionali non offrono un dettaglio settoriale sufficiente per identificare questa definizione lungo tutto il periodo considerato, ci concentriamo sui dati sulle assunzioni di lavoratori dipendenti delle Comunicazioni Obbligatorie, disponibili a livello di ATECO a 2 cifre fino a giugno 2024.

Complessivamente, in questi comparti a più elevata intensità tecnologica, il saldo netto di posizioni lavorative alle dipendenze tra gennaio 2020 e giugno 2024 si è mantenuto al di sopra della dinamica pre-pandemica (Figura 1.4), diversamente dal resto del settore privato non agricolo (al netto delle costruzioni). In rapporto al complesso delle posizioni create a livello nazionale nel periodo, tali comparti hanno pesato circa il 9 per cento.

Figura 1.4. Differenza nelle attivazioni nette rispetto al trend precedente la pandemica, settore privato non agricolo al netto delle costruzioni (1)
(dati mensili; valori cumulati in unità)



Fonte: nostre elaborazioni sui dati delle Comunicazioni obbligatorie del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali fino a giugno 2023; campione integrato delle comunicazioni obbligatorie (CICO) per il periodo fino a giugno 2024.

Note: (1) Dati destagionalizzati. Le linee mostrano lo scostamento rispetto al trend pre-pandemico (stimato linearmente nel periodo 2016-19) delle attivazioni nette per macrosettore.

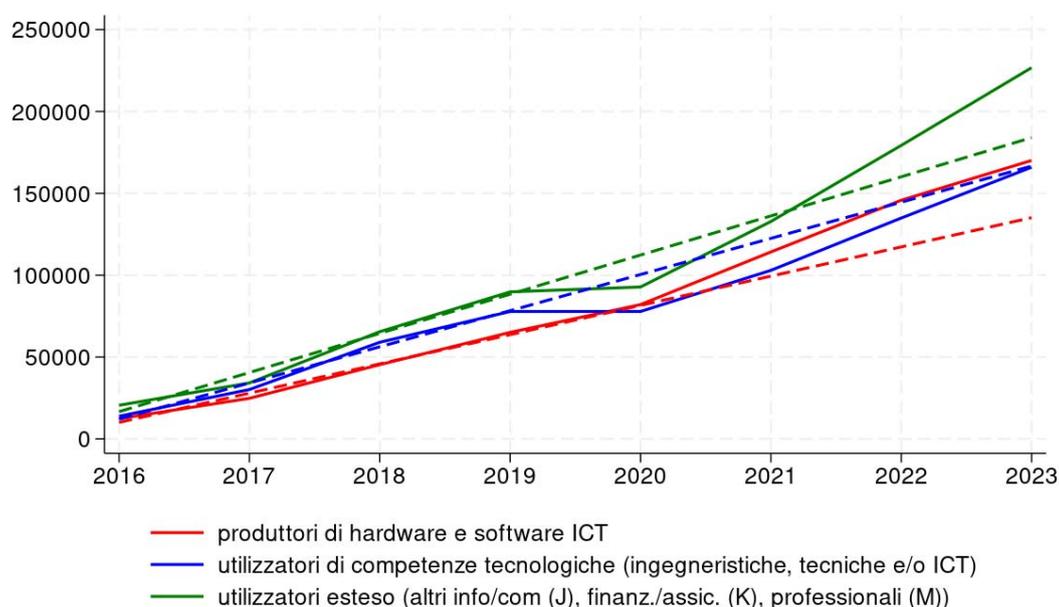
La tendenza più positiva si è osservata per le assunzioni nelle aziende produttrici di software e servizi informatici, che hanno contribuito al 45 per cento del saldo complessivo dei comparti tecnologici (Figura 1.5). Il contributo delle aziende produttrici di hardware, sebbene positivo, è stato di entità molto più contenuta e pari al 5 per cento. Infine, le assunzioni nette nei settori utilizzatori di competenze tecnologiche, pur rappresentando anch'esse circa il 50 per cento del saldo totale dei

in "professioni a specializzazione tecnologica", che doveva essere superiore al 20 per cento nel 2018-19. Seguendo la definizione dello *European Centre for the Development of Vocational Training*, questa categoria occupazionale include specialisti ICT e occupati in professioni ingegneristiche e scientifiche, ovvero codici ISCO 21, 25, 31, 35; la stima è stata fatta sui dati della Rilevazione sulle forze di lavoro.

comparti tecnologici, hanno mostrato una dinamica più debole, riallineandosi al trend pre-pandemia solo nel 2023.

La definizione di settori utilizzatori può essere però ulteriormente allargata per includere comparti potenzialmente beneficiari delle recenti innovazioni tecnologiche, come le attività finanziarie-assicurative e le attività professionali. Per evitare di cogliere effetti influenzati dalla domanda di lavoro proveniente dagli incentivi per le costruzioni, continuiamo però ad escludere – oltre agli studi di architettura e ingegneria – anche le attività legali e contabili. Guardando a questa definizione allargata, la dinamica degli “utilizzatori” di competenze tecnologiche è più favorevole, soprattutto grazie alla robusta espansione della domanda di lavoro nei servizi di direzione aziendale e consulenza gestionale. Aggiungendo anche gli studi di architettura e ingegneria, nonché le attività legali e contabili, la crescita è ancora più marcata e rappresenta il 13 per cento del saldo complessivo nel 2020-24.

Figura 1.5. Attivazioni nette di posizioni lavorative alle dipendenze nei settori tecnologici (1)
(dati annuali; valori cumulati in unità)



Fonte: nostre elaborazioni sui dati delle Comunicazioni obbligatorie del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali fino al 2022; campione integrato delle comunicazioni obbligatorie (CICO) per il 2023.

Note: (1) Dati destagionalizzati. Le linee tratteggiate sono proiezioni lineari basate sul periodo 2016-19.

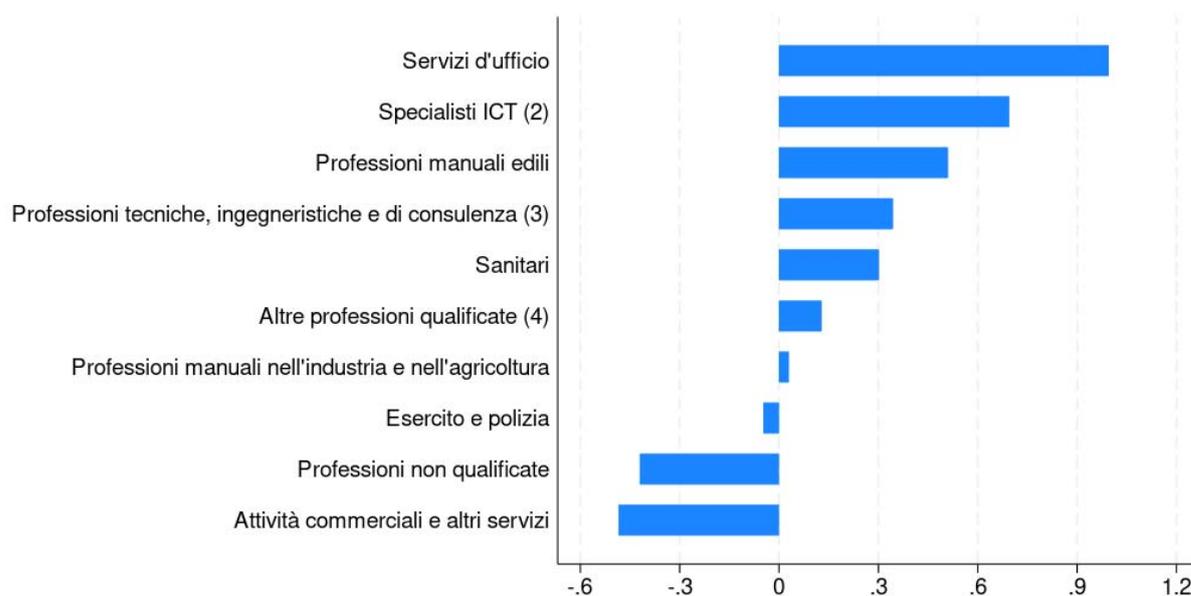
Più in generale, e al di là delle classificazioni settoriali, è aumentata sensibilmente in tutta l’economia la domanda di lavoratori specializzati in queste attività più tecnologiche e/o professionali. Secondo i dati della Rilevazione sulle forze di lavoro (RFL), tra il 2019 e il 2023 il numero di specialisti ICT è cresciuto di più di 150.000 unità in Italia (+22 per cento, in linea con il +24 per cento osservato nella media dell’area dell’euro, secondo i dati Eurostat), contribuendo per circa un terzo all’espansione complessiva dell’occupazione (Figura 1.6). Secondo i dati delle Comunicazioni Obbligatorie⁷, nel 2020-23 circa il 44 per cento delle posizioni lavorative alle dipendenze relative a

⁷ Queste analisi sono basate sui microdati del campione integrato delle comunicazioni obbligatorie (CICO), distribuito dal Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali.

specialisti ICT sono state create in settori diversi dalle attività di “informazione e comunicazione”. Anche guardando alla differenza rispetto al triennio precedente (2016-19), il saldo netto è cresciuto non solo nell’ICT (+9.900 posizioni lavorative create), ma anche negli altri servizi privati (+5.800), nell’industria in senso stretto (+3.000), nei servizi pubblici (+2.500) e nelle costruzioni (+1.700).

Risultati simili valgono per i professionisti specializzati nelle attività ingegneristiche, scientifiche, legali e nell’amministrazione aziendale, cresciuti di 80.000 unità tra 2019 e 2023 secondo la RFL, contribuendo per un sesto all’espansione complessiva dell’occupazione. Pur essendo concentrate nel settore delle attività professionali – dove rappresentano un terzo del saldo complessivo del comparto secondo i dati delle Comunicazioni obbligatorie – sono diffuse anche nell’industria in senso stretto (un decimo del saldo), nei servizi pubblici (un ventesimo); nelle costruzioni e negli altri servizi. La differenza è stata positiva e marcata in tutti i settori, a eccezione dell’industria in senso stretto, dove ha risentito della debolezza complessiva del comparto.

Figura 1.6. Contributi delle professioni alla crescita dell’occupazione tra 2019 e 2023 (1)
(valori percentuali)



Fonte: nostre elaborazioni sui microdati e sulle serie storiche della Rilevazione sulle forze di lavoro dell’Istat

Note: (1) Per ogni professione le quote sull’occupazione totale in ciascun anno sono state stimate sui microdati, usando la nuova definizione di occupato. Le quote vengono poi applicate alle serie storiche corrette per il cambiamento dei pesi introdotto con il censimento del 2021. – (2) Per gli specialisti ICT si utilizza la definizione Eurostat. – (3) Professionisti e tecnici in professioni ingegneristiche e scientifiche, professionisti qualificati in *business and administration*, professionisti qualificati in discipline legali (esclusi giudici e notai). – (4) Altre professioni nei codici CP2011 a 1 digit comprese tra 1 e 3.

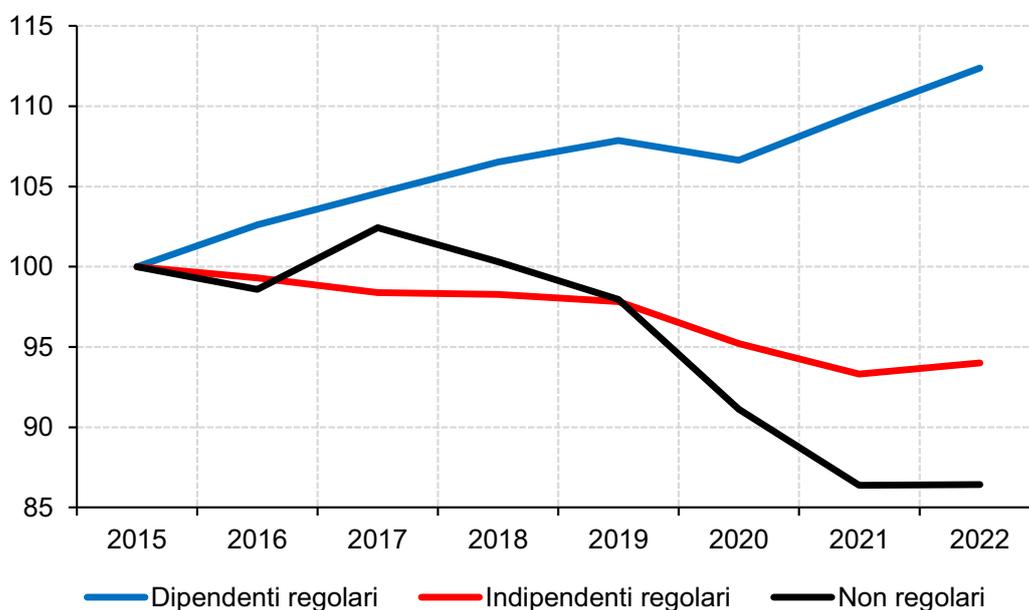
L’industria in senso stretto è cresciuta meno del resto dell’economia (2,3 per cento nel quinquennio considerato), ma ha comunque contribuito per circa un decimo all’espansione complessiva dell’occupazione. Usando i dati più dettagliati sulle posizioni lavorative di fonte Comunicazioni obbligatorie, i comparti industriali più tecnologici sono cresciuti leggermente sotto al trend precedente la pandemia; anche quelli a minor utilizzo di competenze tecnologiche sono rimasti sotto al trend, ma hanno comunque fornito un contributo complessivamente più forte (Figura A.3a). I dati di contabilità nazionale confermano questi andamenti: tra i comparti più tradizionali, significativi contributi sono stati forniti dall’industria alimentare e dalla fabbricazione di prodotti in

metallo⁸, a cui però ha fatto fronte un marcato calo dell'industria tessile e dell'abbigliamento (Figura A.3b). Tra i più avanzati, i contributi principali sono provenuti dalle attività di fornitura e trattamento dell'acqua, dalla meccanica e dalla fabbricazione di computer e prodotti elettronici.

Pure i servizi più tradizionali del commercio e dell'alloggio e ristorazione hanno fornito un contributo significativo alla crescita (0,5 punti percentuali secondo i conti nazionali), anche perché rappresentano insieme una quota importante degli occupati (21 per cento nel 2024). La loro dinamica è però rimasta ampiamente sotto i trend di crescita precedenti la pandemia per la maggior parte del quinquennio, sia in termini di posizioni lavorative alle dipendenze, sia in termini di addetti totali: secondo i dati di contabilità nazionale, il turismo è risalito sopra i livelli occupazionali del 2019 solo nel 2023, mentre il commercio, che ha una dinamica di medio periodo più contenuta, solo nel 2024. In entrambi i settori è proseguita la forte crescita della quota di lavoro alle dipendenze: nel 2024 i dipendenti erano 7 e 11 per cento sopra il 2019 nel commercio e nell'alloggio e ristorazione, rispettivamente, a fronte di un calo degli autonomi del 12 e 3 per cento.

Nel complesso dell'economia, la quota di lavoro dipendente sul totale dell'occupazione è salita di 1,6 punti percentuali tra la fine del 2019 e il quarto trimestre del 2024, raggiungendo il 77,1 per cento, sebbene l'Italia resti il paese con la maggiore incidenza di lavoratori autonomi tra le principali economie dell'area dell'euro. È inoltre fortemente diminuita l'incidenza del lavoro irregolare, in particolare tra il 2019 e il 2021 (Figura 1.7). Benché i dati siano disponibili solo fino al 2022, recenti analisi suggeriscono che la tendenza non si sia invertita nel corso del 2023⁹.

Figura 1.7. Occupati per posizione e tipo
(indice; 2015=100)



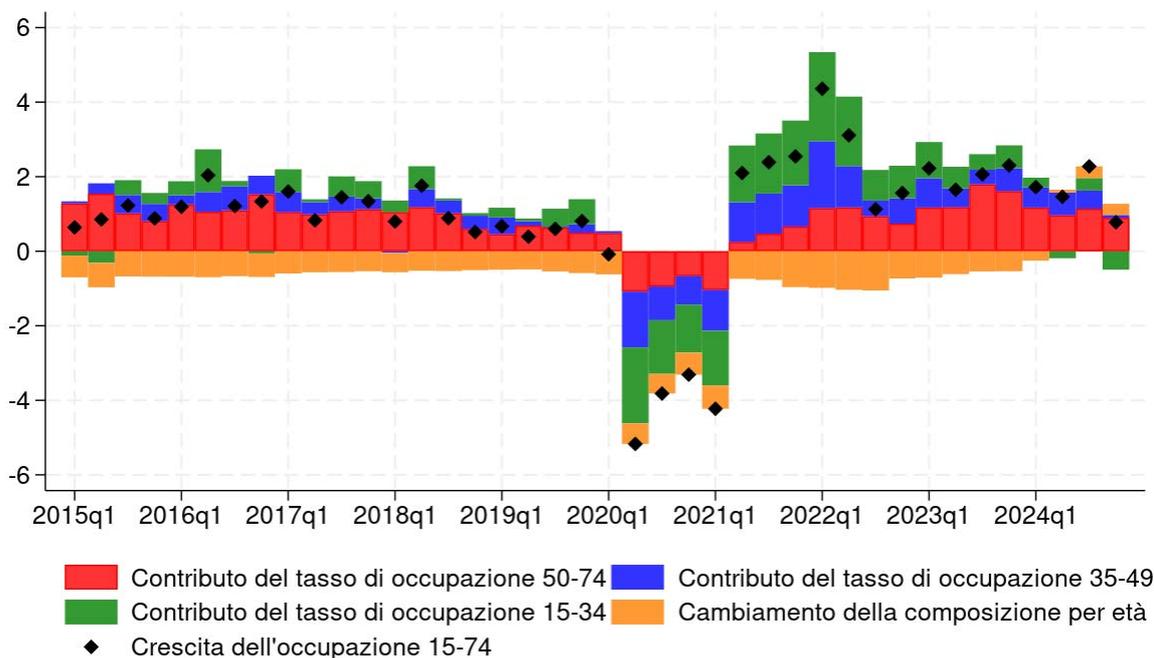
Fonte: Istat, Conti nazionali

⁸ Nei dati di contabilità nazionale fino al 2024 tale settore non è distinguibile dalla metallurgia, ma il driver principale negli anni precedenti – e nei dati CO – è la fabbricazione di prodotti in metallo.

⁹ Cfr. A. Dalla Zuanna, D. Depalo ed E. Santoni, Non-parametric bounds on irregular workers' share, in corso di pubblicazione.

La dinamica dell'occupazione oltre che da fattori temporanei e dallo sviluppo dei servizi più avanzati è stata influenzata anche dall'aumento dell'occupazione delle fasce di età più anziane, che segue un trend di lungo periodo (Figura 1.8), trainato dalla progressiva crescita dei loro tassi di partecipazione dovuta alle riforme pensionistiche degli ultimi tre decenni¹⁰. Tale dinamica, anche in virtù del fatto che i lavoratori over 55 sono prevalentemente occupati a tempo indeterminato, tende a sostenere l'andamento dell'occupazione anche quando i fattori di natura ciclica rallentano, come per esempio a fine 2024¹¹.

Figura 1.8. Scomposizione della crescita dell'occupazione per classe d'età
(variazione tendenziale sul trimestre di riferimento; valori percentuali)



Fonte: Istat, Rilevazione sulle forze di lavoro

¹⁰ Cfr. il capitolo 7 della Relazione annuale sul 2023.

¹¹ Cfr. il riquadro “Il recente andamento del tasso di attività in Italia: determinanti demografiche e contesto economico”, in Banca d’Italia, Relazione annuale sul 2024.

2. Assunzioni e politiche retributive delle imprese

Le dinamiche retributive delle imprese sono influenzate non solo dalla loro produttività e, più in generale, dalle politiche salariali adottate, ma anche dalla composizione della loro forza lavoro. Poiché i lavoratori più produttivi tendono a percepire retribuzioni più elevate, le imprese che li assumono possono mostrare salari medi più alti anche senza offrire effettivamente un premio salariale a parità di qualità dei dipendenti. Seguendo un approccio consolidato in letteratura, introdotto da Abowd, Kramarz e Margolis¹² (AKM), in questa sezione vengono isolate le politiche retributive di impresa (i cosiddetti “effetti fissi” di impresa), depurate dalle differenze tra i lavoratori, sia nelle caratteristiche osservabili (età, qualifica, contratto) sia in quelle non osservabili ma invariabili nel tempo (livello di istruzione, abilità, ecc.). Tali effetti di impresa, che nell’approccio utilizzato possono cambiare nel corso degli anni (cfr. Appendice B), sono strettamente correlati con la produttività aziendale¹³.

Sulla base di queste stime, tra il 2019 e il 2022 (ultimi dati disponibili per questa analisi) le imprese che offrono salari elevati non hanno accresciuto l’occupazione più delle altre. Il saldo netto tra cessazioni e assunzioni di lavoratori dipendenti non risulta infatti correlato con gli effetti fissi di impresa (Figura 2.1).

Le imprese con migliori politiche retributive si sono però distinte lungo due dimensioni:

- hanno avuto minori flussi complessivi di assunzioni e cessazioni, mostrando perciò un turnover ridotto e una maggior stabilità della forza lavoro. L’evidenza disponibile suggerisce infatti che le imprese più produttive tendano a fare un uso meno frequente di contratti temporanei¹⁴;
- hanno investito di più in rapporto alla forza lavoro, dimostrando quindi un maggiore potenziale di crescita della produttività attraverso un incremento del *capital deepening*.

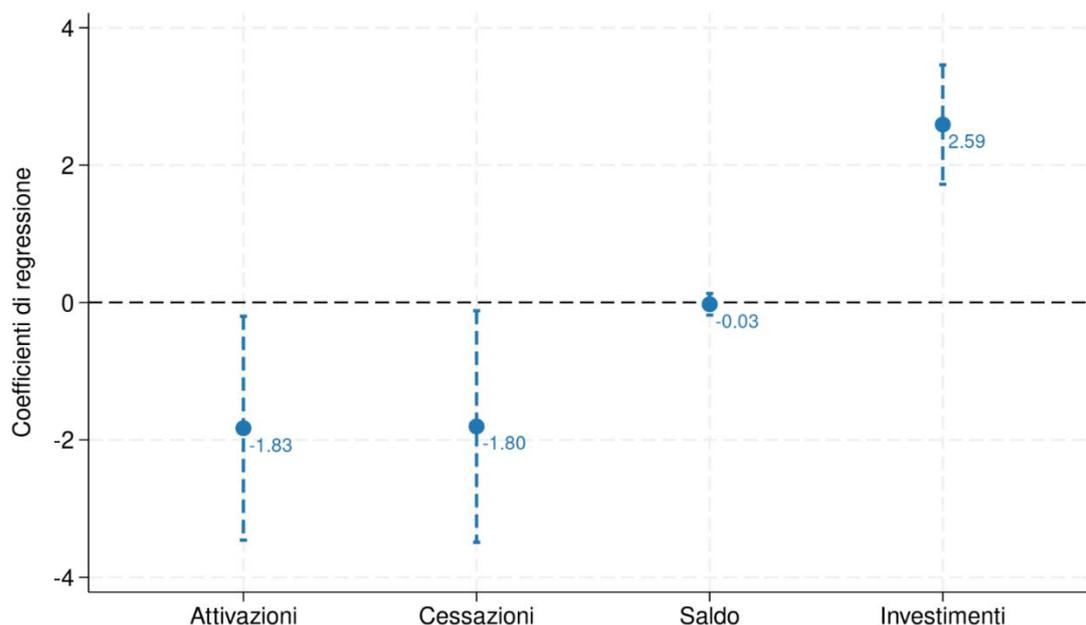
¹² Cfr. J. Abowd, F. Kramarz e D. N. Margolis. 1999. “High Wage Workers and High Wage Firms.” *Econometrica* 67 (2): 251–333.

¹³ Cfr. D. Card, A. R. Cardoso, J. Heining e P. Kline. 2018. “Firms and labor market inequality: Evidence and some theory.” *Journal of Labor Economics* 36(S): S13–S70 e D. Card, A. R. Cardoso e P. Kline. 2016. “Bargaining, sorting, and the gender wage gap: Quantifying the impact of firms on the relative pay of women.” *Quarterly Journal of Economics* 131(2):633–686.

¹⁴ Cfr. M. Palladino, M. Sartori ed E. Viviano, *The roads to conversion: understanding firm strategies in the use of temporary employment*, *Questioni di economia e finanza*, di prossima pubblicazione.

Figura 2.1. Relazione tra flussi di lavoro dipendente, investimenti per addetto e politiche retributive tra 2020 e 2022 (1)

(variazione percentuale dei flussi di assunzione e degli investimenti associata all'aumento dell'1 per cento degli effetti d'impresa)



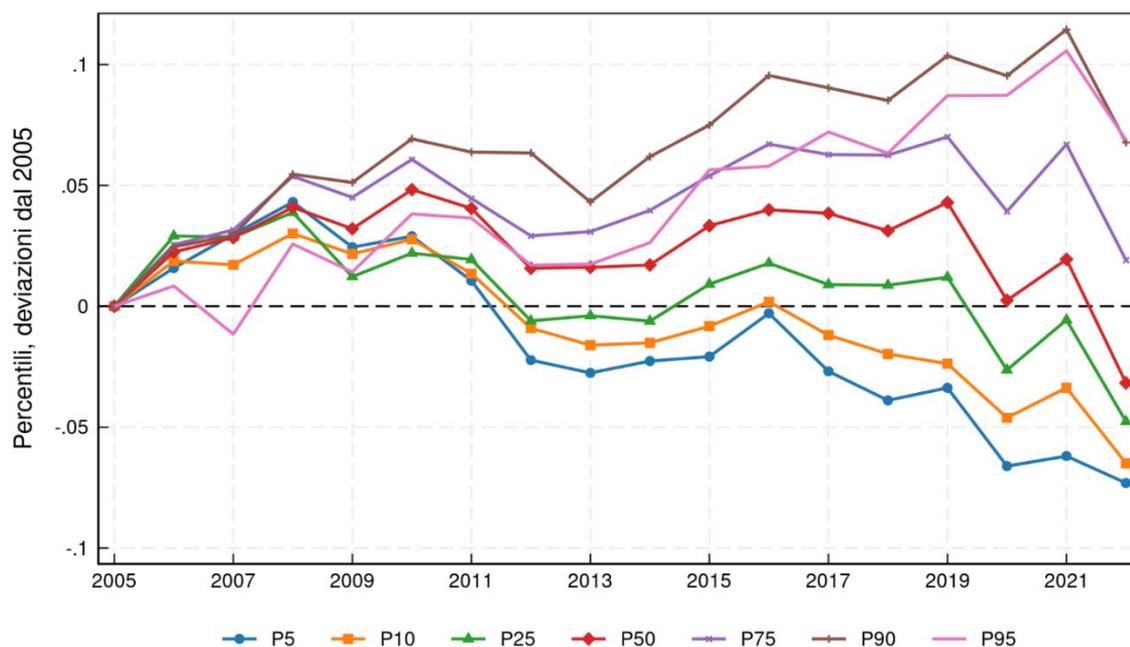
Fonte: nostre elaborazioni su dati INPS-INVIND

Note: (1) Le attivazioni e le cessazioni sono relative al totale del periodo 2020-2022 e sono espresse in rapporto all'occupazione dell'impresa nel 2019. Il saldo è pari alla differenza tra le attivazioni e le cessazioni in rapporto all'occupazione dopo aver corretto (*winsorization*) i valori estremi delle rispettive distribuzioni (al 1° e 99° percentile). Gli investimenti sono anch'essi relativi al totale del periodo 2020-2022 e sono espressi in rapporto all'occupazione media del medesimo periodo (investimenti per occupato); la variabile dipendente utilizzata per ottenere le stime è il logaritmo naturale degli investimenti per occupato. Gli effetti fissi di impresa corrispondono al salario medio offerto dall'impresa al netto delle caratteristiche della forza lavoro, così come catturate dall'approccio AKM (cfr. Appendice B).

Negli ultimi anni la dispersione nelle politiche retributive di impresa (gli effetti fissi) è aumentata (Figura 2.2). A parità di caratteristiche della forza lavoro, in più della metà delle imprese i guadagni retributivi reali negli ultimi due decenni sono stati nulli o addirittura negativi, anche a causa della recente fase inflazionistica. Al contrario, sono ulteriormente migliorate le condizioni retributive nel quartile delle imprese con politiche retributive più elevate. Queste crescenti differenze hanno contribuito in modo significativo all'aumento della dispersione salariale complessiva, in linea con le dinamiche osservate in molti paesi dell'area OCSE¹⁵.

¹⁵ Cfr. D. Depalo e S. Lattanzio, 2025, The increase in earnings inequality in Italy: the role and persistence of atypical contracts, *Review of Income and Wealth*, forthcoming; F. Guvenen, L. Pistaferri e G. L. Violante, "Global Trends in Income Inequality and Income Dynamics: New Insights from GRID", *Quantitative Economics*, 2022, 13 (4): 1321-1360.

Figura 2.2. Dinamica degli effetti medi di impresa per percentile (1)
(differenze logaritmiche rispetto al 2005)

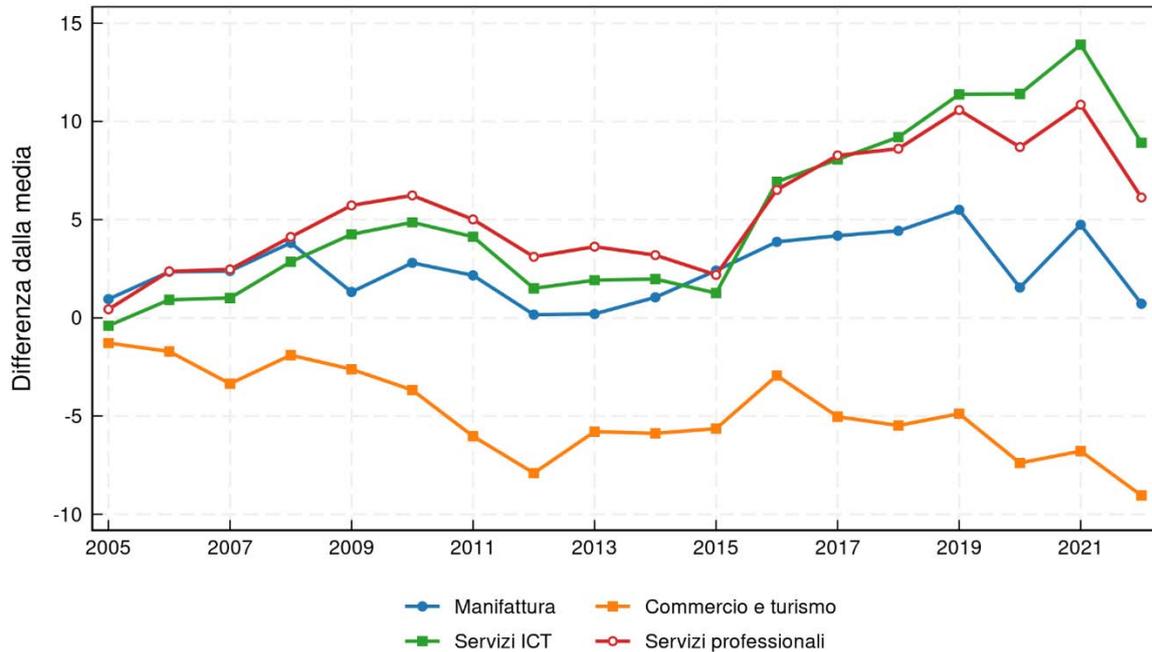


Fonte: nostre elaborazioni su dati INPS-INVIND

Note: (1) Gli effetti di impresa corrispondono al salario medio offerto dall'impresa al netto delle caratteristiche della forza lavoro, così come catturate dall'approccio AKM (cfr. Appendice B).

A livello settoriale (Figura 2.3), la dinamica degli effetti di impresa è stata decisamente migliore nei servizi ICT e nelle attività professionali, tecniche e scientifiche. Al contrario, gli andamenti retributivi sono stati più contenuti nell'industria – che aveva politiche retributive simili a ICT e attività professionali a inizio periodo – e negativi nel commercio e nell'alloggio e ristorazione. Un'analisi più dettagliata (Figura A.4) mostra come l'andamento nell'ICT sia stato migliore nei comparti della produzione di software e servizi informatici e peggiore in altri, in particolare le telecomunicazioni. È stata negativa anche negli altri servizi comunemente classificati come ad alta intensità di conoscenza, anche se comprendono alcune attività di supporto alle imprese, come la vigilanza privata, a basso contenuto di capitale umano.

Figura 2.3. Dinamica degli effetti di impresa per settore (1)
(differenze logaritmiche rispetto alla media nazionale 2005-2022)

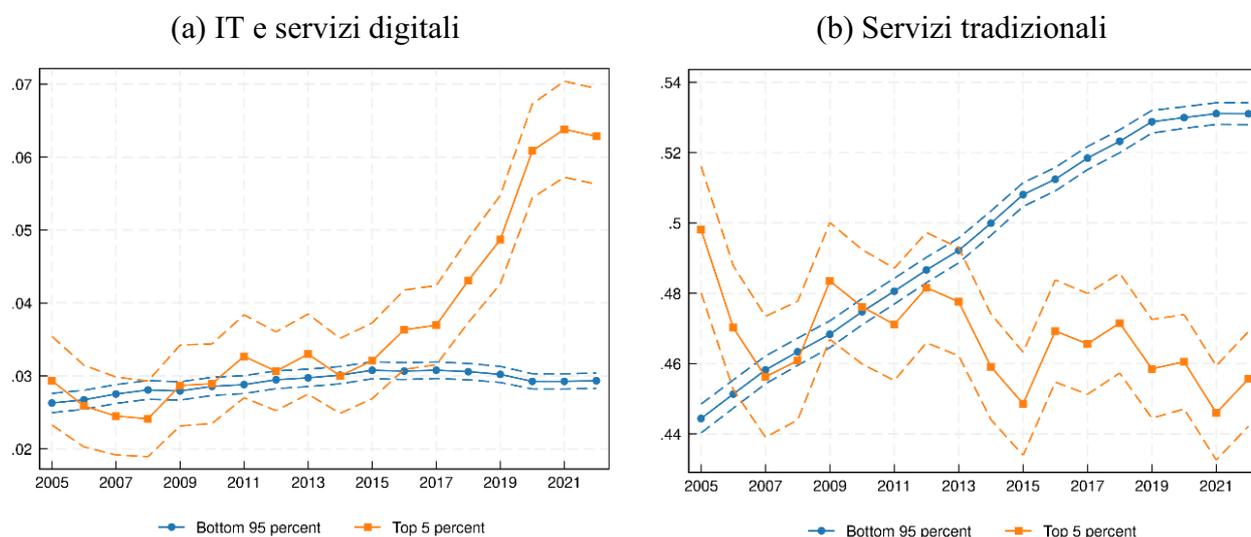


Fonte: nostre elaborazioni su dati INPS-INVIND

Note: (1) Gli effetti di impresa corrispondono al salario medio offerto dall'impresa al netto delle caratteristiche della forza lavoro, così come catturate dall'approccio AKM (cfr. Appendice B).

A fronte di queste dinamiche, nel periodo considerato è raddoppiato il peso delle imprese che forniscono servizi tecnologici fra quelle con le politiche retributive migliori (il 5 per cento delle imprese con effetti fissi più elevati), passato dal 3 per cento nel 2005 al 6 nel 2022 (Figura 2.4a). I servizi tradizionali, invece, hanno aumentato marcatamente la loro incidenza sul totale imprese, ma al tempo stesso è diminuita la loro quota fra quelle che pagano retribuzioni più elevate (Figura 2.4b).

Figura 2.4. Quota di imprese appartenenti al settore tra quelle nel 95 per cento delle imprese con politiche retributive più basse e nel 5 per cento con politiche retributive più elevate (1)
(indice; 2005=100)

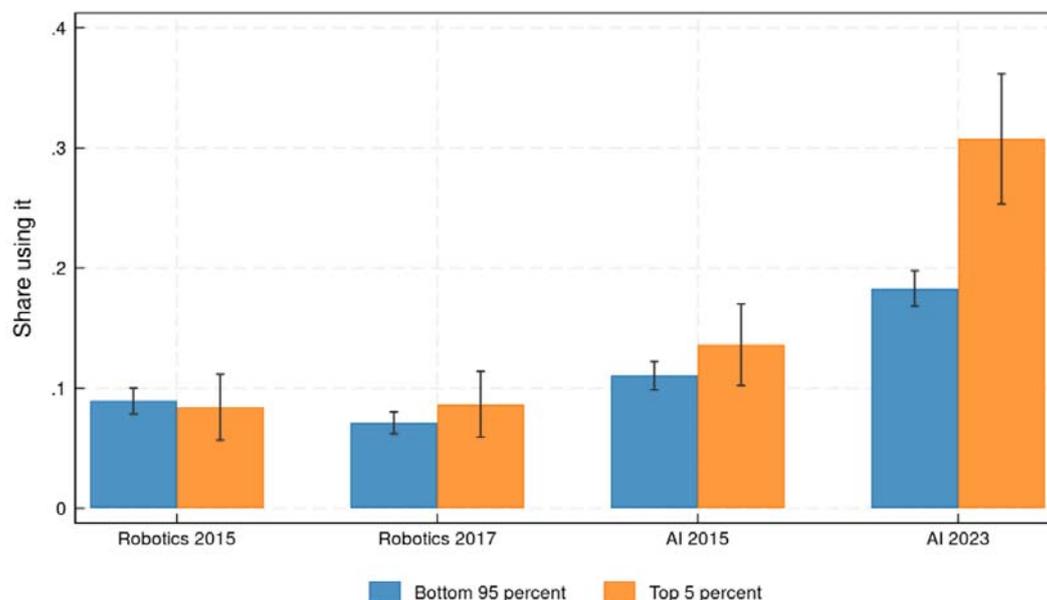


Fonte: nostre elaborazioni su dati INPS-INVIND

Note: (1) Gli effetti fissi di impresa corrispondono al salario medio offerto dall'impresa al netto delle caratteristiche della forza lavoro, così come catturate dall'approccio AKM (cfr. Appendice B).

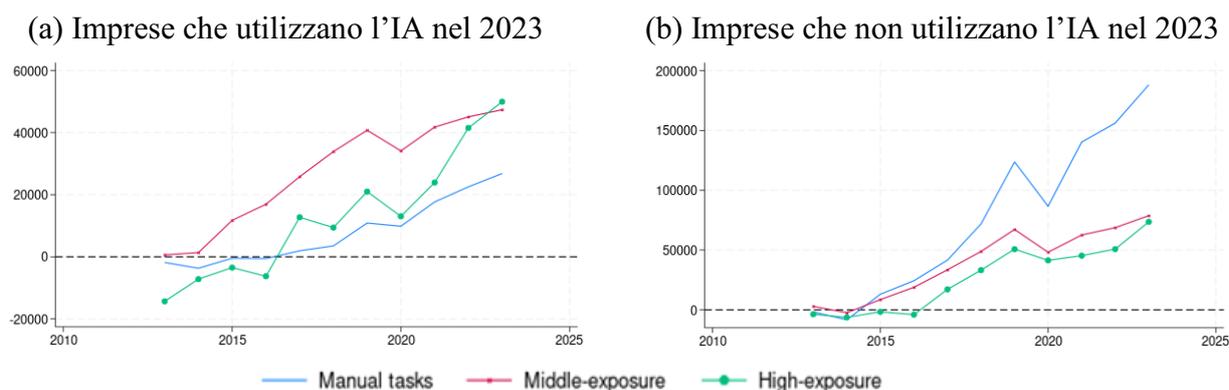
A prescindere dal settore di appartenenza, la relazione tra l'impiego di tecnologie avanzate e politiche retributive appare evidente anche dall'analisi dei dati di impresa dell'indagine INVIND della Banca d'Italia. Nel 2023, le imprese che hanno dichiarato di utilizzare l'intelligenza artificiale (IA) sono sovra-rappresentate tra quelle con le migliori politiche retributive (Figura 2.5). Simmetricamente, oltre un terzo delle imprese nel top 5 per cento delle politiche retributive utilizzano l'IA, a fronte di meno di un quinto tra le altre imprese. Tale sovra-rappresentazione era meno marcata prima della pandemia, quando la quota di imprese utilizzatrici di IA era circa un decimo in entrambi i gruppi. L'adozione di tecnologie robotiche, più diffusa nei settori manifatturieri, non appare invece correlata alle politiche retributive aziendali.

Figura 2.5. Quota di imprese che fanno uso di tecnologie tra quelle nel 5 con politiche retributive più elevate e nel restante 95 per cento
(valori percentuali)



Fonte: nostre elaborazioni su dati INPS-INVIND

Figura 2.6. Attivazioni nette di posizioni lavorative alle dipendenze per esposizione all'IA
(1)
(dati annuali; valori cumulati in unità)



Fonte: nostre elaborazioni su dati ANPAL-INVIND

Note: (1) L'esposizione all'intelligenza artificiale è basata sul codice della professione e sulla classificazione proposta da Dalla Zuanna et al. (cit.), costruita a partire dal grado di correlazione tra le abilità umane richieste dalle mansioni che caratterizzano una singola occupazione e quelle che è in grado di svolgere l'IA.

Le tecnologie di IA svolgono compiti che potrebbero, in linea di principio, sostituire le attività dei lavoratori coinvolti in attività di tipo cognitivo¹⁶. Tuttavia, nell'ultimo decennio le imprese che le

¹⁶ Cfr. A. Dalla Zuanna, D. Dottori, E. Gentili e S. Lattanzio, An assessment of occupational exposure to artificial intelligence in Italy, Banca d'Italia, Questioni di Economia e Finanza n. 878, ottobre 2024.

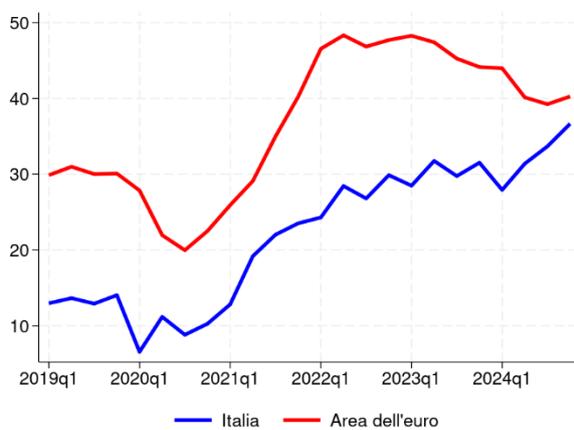
utilizzano hanno mostrato una maggiore espansione della forza lavoro impegnata nelle professioni potenzialmente più esposte a tale innovazione (Figura 2.6). Questo potrebbe indicare una relazione di complementarità tra tecnologia e occupazioni a contenuto cognitivo piuttosto che di sostituzione. Nelle imprese che non hanno dichiarato di utilizzare l'IA, l'occupazione si è invece espansa soprattutto nelle professioni che richiedono attività manuali, le quali sono meno esposte a questa tecnologia.

3. Le difficoltà di reperimento del personale e il telelavoro

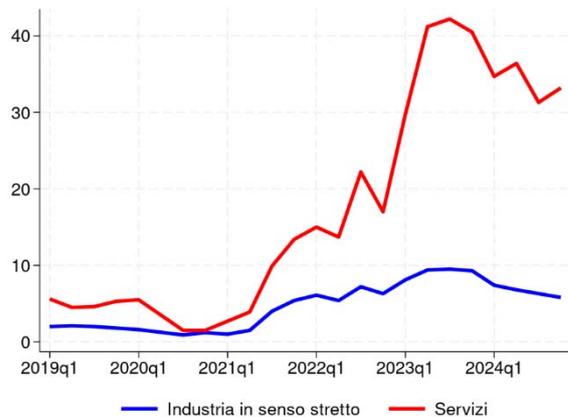
La rapida crescita dell'occupazione, unita alla riduzione della popolazione in età lavorativa (circa 700.000 individui in meno tra 2019 e 2024¹⁷), ha determinato nell'ultimo quinquennio un marcato aumento del grado di tensione nel mercato del lavoro (*tightness*), misurato dal rapporto tra il numero di posti vacanti nelle imprese e il totale dei disoccupati (Figura 3.1a). A ciò ha fatto seguito un aumento delle difficoltà nel reperire personale. Secondo le rilevazioni delle imprese condotte dalla Commissione Europea, in Italia è significativamente cresciuta la quota di aziende, soprattutto nel settore dei servizi, che identificano nella scarsità di forza lavoro un limite all'espansione dell'attività economica (figura 3.1b).

Figura 3.1. Tightness del mercato del lavoro e difficoltà di reperimento del personale
(valori percentuali)

(a) Rapporto tra posti vacanti e disoccupati



(b) Quota di imprese in Italia che indicano la disponibilità di forza lavoro come limite all'attività



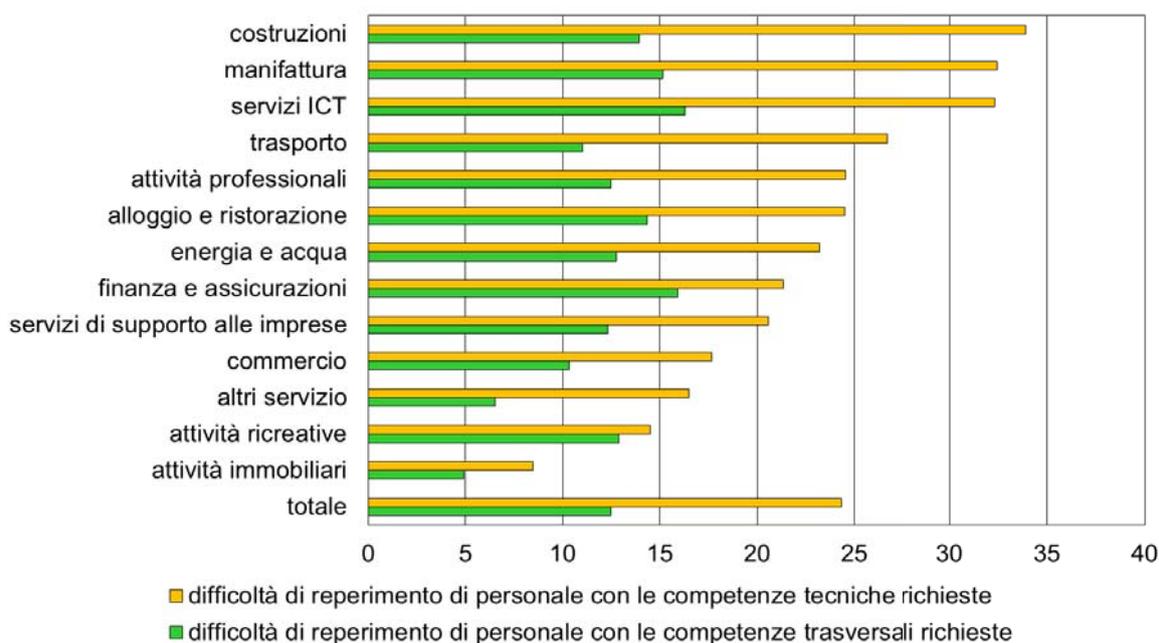
Fonte: nostre elaborazioni su dati Eurostat per posti vacanti e disoccupati; Commissione europea per le difficoltà di reperimento del personale.

Secondo i dati del censimento delle imprese del 2022, le difficoltà di reperimento del personale rappresentano un potenziale vincolo all'espansione delle imprese soprattutto per quanto riguarda la ricerca di addetti con competenze tecniche specialistiche, piuttosto che trasversali (Figura 3.2). Al di là delle costruzioni, dove la scarsità di manodopera è stata influenzata dalla rapida crescita

¹⁷ Confronto tra il terzo trimestre del 2024 e lo stesso trimestre del 2019, sulla base dei dati della Rilevazione sulle forze di lavoro (Istat).

dell'attività indotta dagli incentivi¹⁸, le difficoltà di reperimento sono strutturalmente maggiori nelle imprese industriali e in quelle dei servizi di informazione e comunicazione.

Figura 3.2. Quota di imprese che indicano le difficoltà di reperimento del personale come limite all'espansione dell'attività, anno 2022
(valori percentuali)



Fonte: elaborazioni di Camussi et al., cit., su dati Istat, Censimento delle imprese.

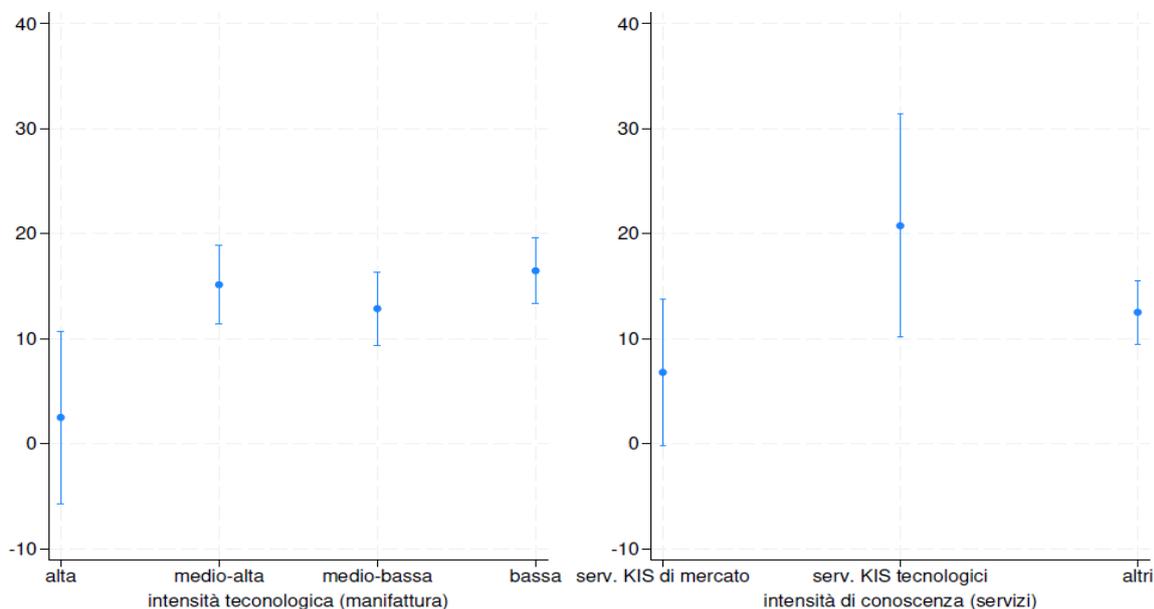
Un'analisi basata sui dati INVIND¹⁹ mostra inoltre che, nell'industria, le carenze di personale sono diffuse sia nei settori più tradizionali sia in quelli a intensità tecnologica medio-alta, mentre risultano più contenute in quelli ad intensità tecnologica più elevata. Si tratta, peraltro, di pochi comparti specifici (farmaceutica, elettronica, produzione di aeromobili e apparecchi medicali), dove altri fattori produttivi sono verosimilmente più determinanti.

Nel terziario, invece, le difficoltà di reperimento si concentrano nei servizi a più alta intensità di conoscenza e tecnologia (Figura 3.3), che comprendono, oltre alla ricerca e sviluppo e alle attività postali e di corriere, anche i servizi di informazione e comunicazione. La forte domanda di lavoro in questi comparti ha verosimilmente contribuito alla loro miglior performance retributiva (cfr. Sezione 2). Tuttavia, le carenze di personale potrebbero rappresentare un vincolo alla loro ulteriore espansione nei prossimi anni.

¹⁸ Rispetto al censimento del 2018, dove era presente la stessa informazione, la crescita delle difficoltà di reperimento di personale con adeguate competenze tecniche è stata significativamente maggiore per le costruzioni (11,6 punti percentuali contro 3,4 in media).

¹⁹ Cfr. Silvia Anna Maria Camussi, Andrea Locatelli, Graziella Mendicino e Francesca Modena, 2024, "Labour shortages in Italy: determinants, firms' responses and employment prospects", Banca d'Italia, Questioni di Economia e Finanza no. 887.

Figura 3.3. Quota di imprese con difficoltà a reperire il personale per intensità di conoscenza e tecnologia del settore
(valori percentuali e intervalli di confidenza al 95%)

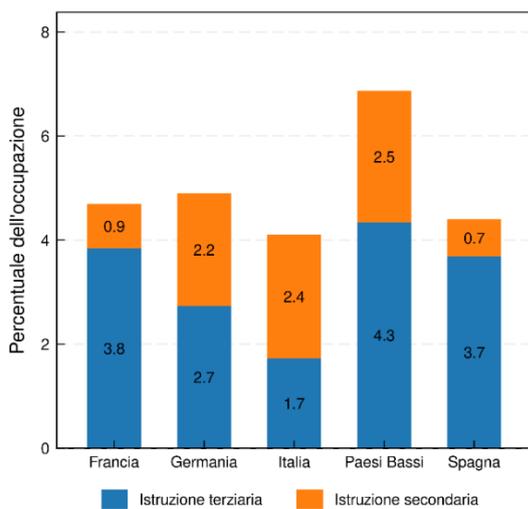


Fonte: Elaborazioni di Camussi, Locatelli, Mendicino e Modena (cit.) su dati Invind, anno 2022.

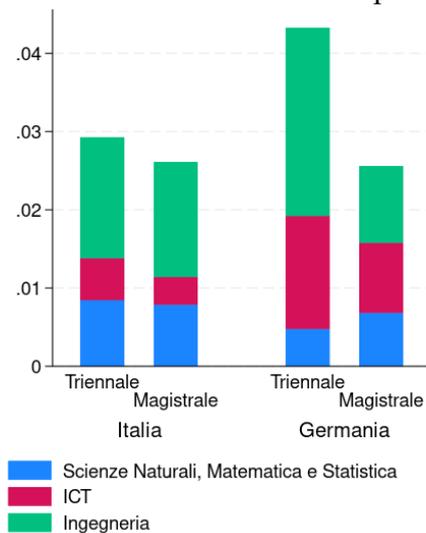
Note: L'intensità tecnologica è definita sulla base della definizione OCSE.

Figura 3.4. Specialisti ICT e laureati in discipline STEM
(valori percentuali)

(a) Quota di specialisti ICT sul totale dell'occupazione (1)



(b) Flusso annuale di laureati in discipline STEM e ICT in relazione al totale occupati (1)



Fonte: nostre elaborazioni su dati Eurostat.

Note: (1) anno 2022.

Alle difficoltà di reperimento di personale nei servizi più tecnologici ha contribuito non solo la crescita della domanda, ma anche la carenza di laureati specializzati nei servizi di informazione e comunicazione (ICT). Sebbene la quota di specialisti ICT sul mercato del lavoro italiano sia solo leggermente inferiore a quella di altri paesi, l'Italia si distingue per un numero significativamente più basso di laureati in questo ambito (Figura 3.4a). Questo divario è dovuto al limitato flusso di laureati nelle discipline STEM (scienza, tecnologia, ingegneria e matematica) e in quelle affini ai settori dell'informazione e comunicazione. Rispetto alla Germania, la differenza si concentra soprattutto tra i laureati triennali (Figura 3.4b).

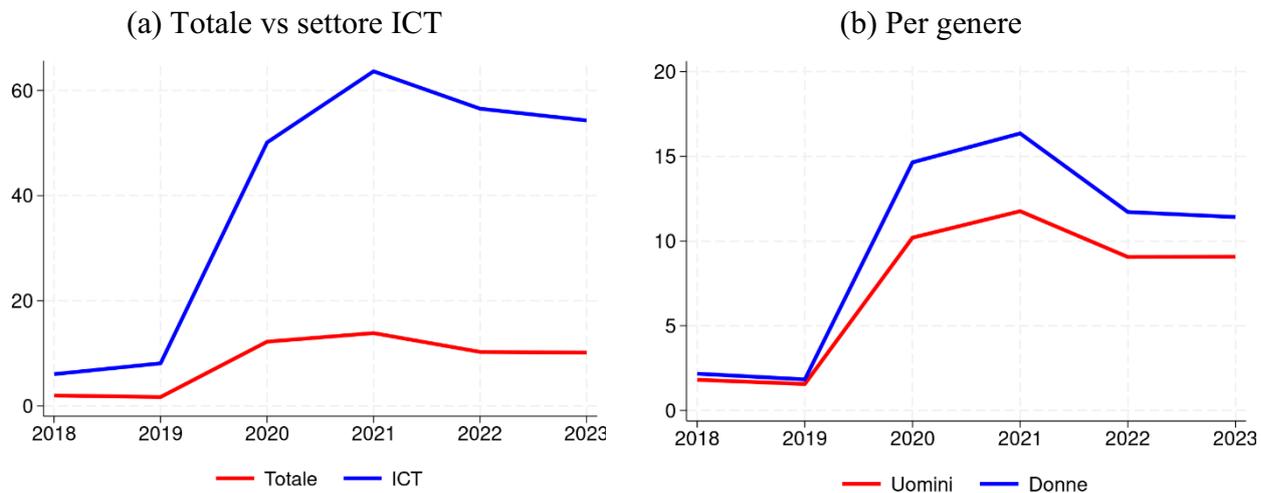
La diffusione del lavoro da remoto potrebbe aiutare a ridurre le difficoltà di reperimento del personale, soprattutto nei servizi ad alta intensità di conoscenza e tecnologia, facilitando il reclutamento di personale oltre l'ambito locale. Durante la pandemia, infatti, è aumentata la quota di occupati che lavorano almeno parzialmente a distanza (Figura 3.5a). Questo incremento è stato particolarmente significativo nei servizi ICT, dove le attività possono essere facilmente svolte da remoto.

Nonostante l'aumento del lavoro da remoto nel biennio 2020-2021 sia stato in gran parte determinato dalle restrizioni alla mobilità, anche nel 2022-2023 la sua diffusione è rimasta superiore rispetto al periodo 2018-2019. Un'analisi basata sull'indagine INVIND²⁰ conferma che gli effetti sono persistenti: le imprese che hanno maggiormente incrementato l'uso del telelavoro nel 2020-2021 sono anche quelle che, nel 2023, continuano a utilizzarlo in misura più ampia rispetto al periodo pre-pandemia.

L'aumento del lavoro da remoto potrebbe anche favorire l'offerta di lavoro femminile, particolarmente contenuta in Italia. L'incremento della quota di addetti che utilizzano questa modalità rispetto al 2019 è stato infatti più pronunciato tra le donne (Figura 3.5b). Nello stesso periodo, è aumentato anche il pendolarismo di lungo raggio: la percentuale di lavoratrici dipendenti con un impiego fuori dalla propria provincia di residenza è cresciuta di un punto percentuale, a fronte di un incremento di 0,5 punti per il totale degli occupati.

²⁰ Cfr. Gaetano Basso e Sara Formai, *Working from home and productivity: Firm-level evidence from Italy*, in fase di trasmissione.

Figura 3.5. Quota di lavoratori dipendenti che utilizza il telelavoro almeno un giorno a settimana (valori percentuali)



Fonte: nostre elaborazioni su Istat, RFL.

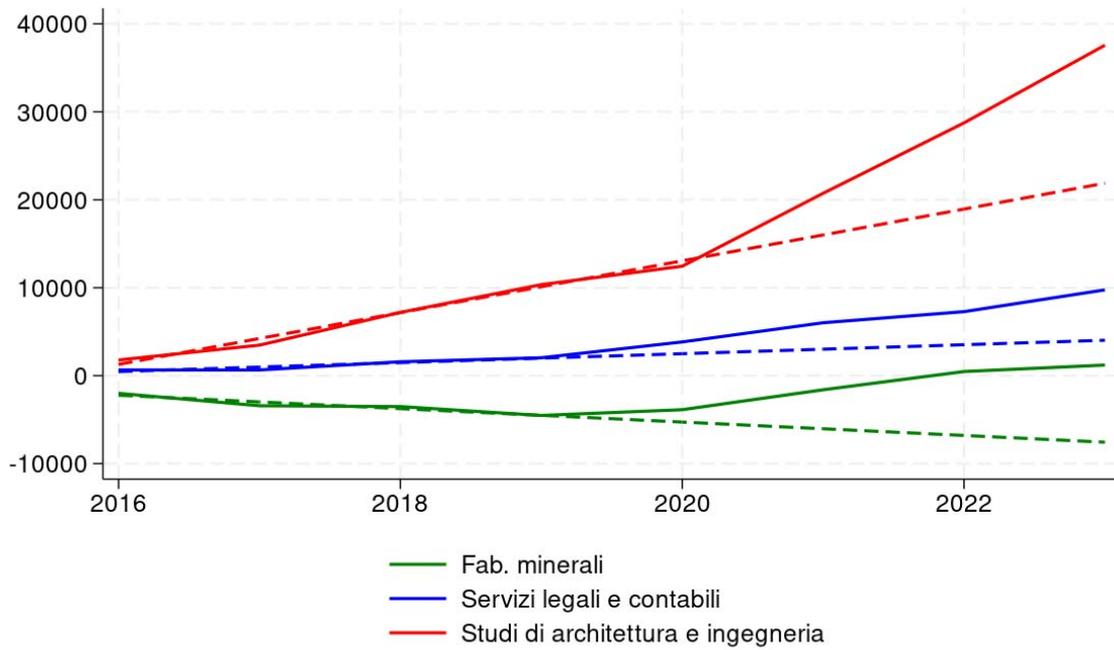
Appendice A. Tavole e figure di approfondimento

Tavola A.1 Occupati per settore

	Occupati 2019 (migliaia di unità)	Occupati 2024 (migliaia di unità)	Tasso di crescita 2019-24 (valori percentuali)	Contributo (valori percentuali)	Quota 2024 (valori percentuali)
Totale	25,349	26,468	4.4	4.4	100.0
Agricoltura	959	931	-2.9	-0.1	3.5
Industria in senso stretto (ISS)	4,220	4,316	2.3	0.4	16.3
Costruzioni	1,514	1,821	20.3	1.2	6.9
Commercio	3,789	3,782	-0.2	0.0	14.3
Trasporti e magazzinaggio	1,167	1,203	3.1	0.1	4.5
Alloggio e ristorazione	1,763	1,885	6.9	0.5	7.1
Servizi di informazione e comunicazione	632	690	9.3	0.2	2.6
Attività finanziarie e assicurative e immobiliari	828	811	-2.1	-0.1	3.1
Attività professionali, scientifiche e tecniche	1,694	1,904	12.4	0.8	7.2
Attività amministrative e di servizi di supporto	1,510	1,611	6.6	0.4	6.1
Amm. pubblica e difesa, ass. sociale obbligatoria	1,235	1,200	-2.8	-0.1	4.5
Istruzione	1,620	1,779	9.8	0.6	6.7
Sanità e assistenza sociale	1,943	2,125	9.4	0.7	8.0
Attività artistiche, di intrattenimento e divertimento, riparazione di beni per la casa e altri servizi	2,475	2,411	-2.6	-0.3	9.1

Fonte: Istat, Conti nazionali

Figura A.1. Attivazioni nette di posizioni lavorative alle dipendenze nei settori collegati alle costruzioni (1)
(dati mensili; valori cumulati in unità)

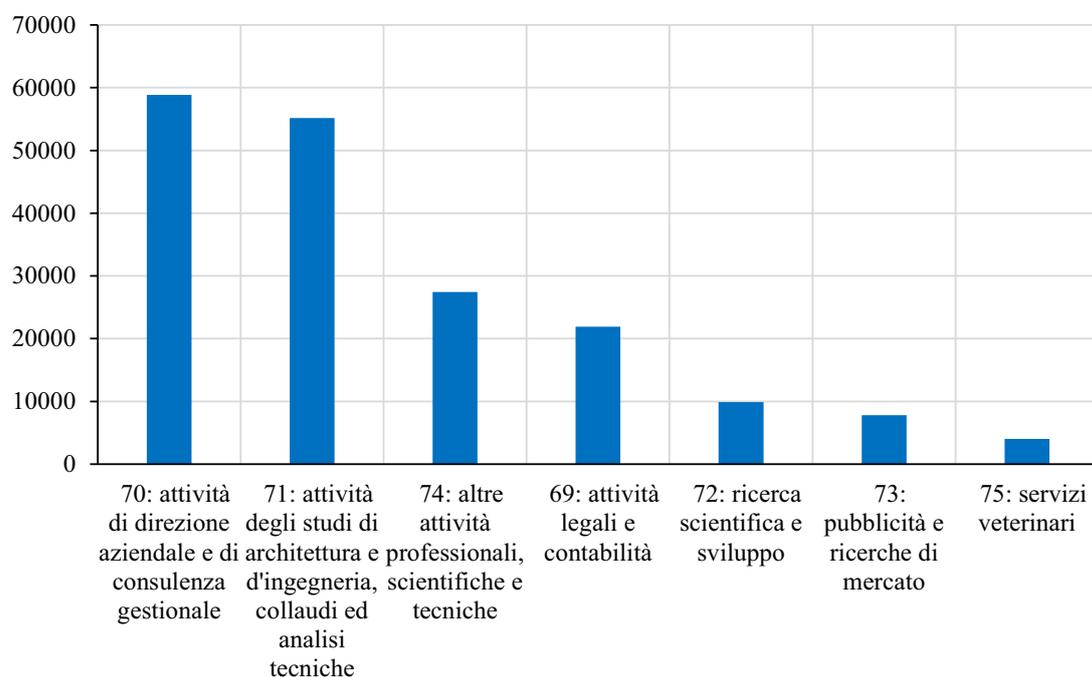


Fonte: nostre elaborazioni sui dati delle Comunicazioni obbligatorie del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali fino al 2022; campione integrato delle comunicazioni obbligatorie (CICO) per il 2023.

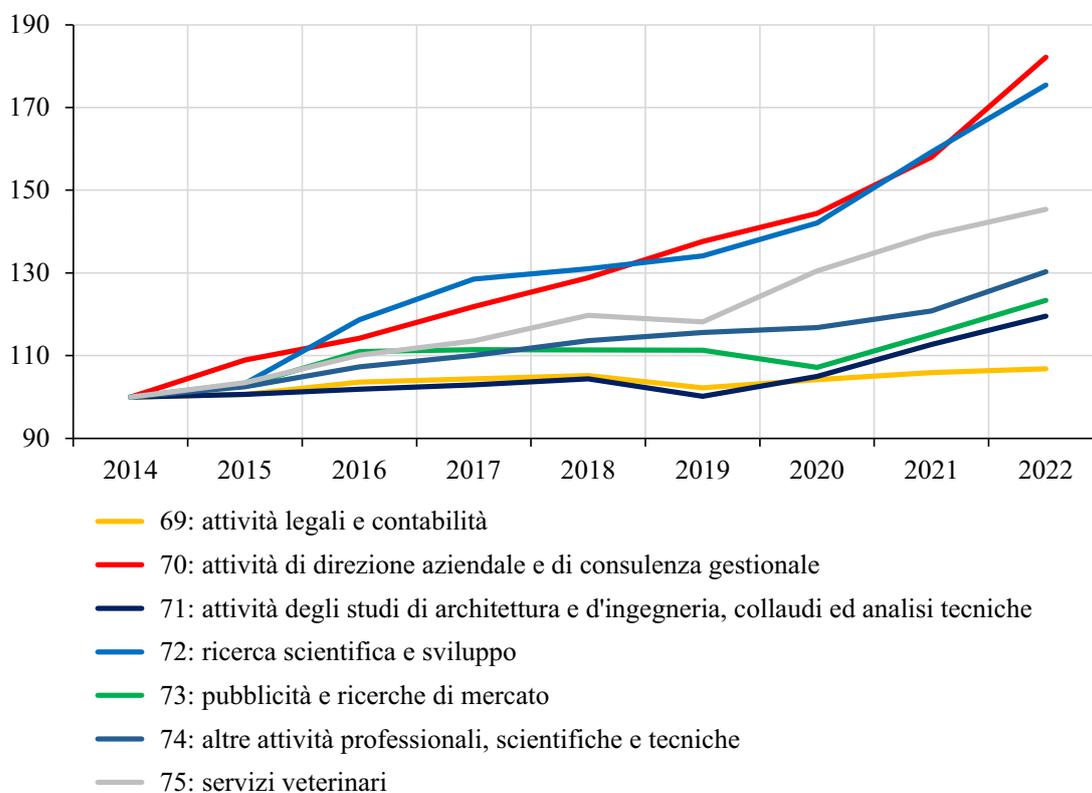
Note: (1) Dati destagionalizzati. Le linee tratteggiate sono proiezioni lineari basate sul periodo 2016-19.

Figura A.2. Occupati nel settore delle attività professionali, tecniche e scientifiche (“M”) (1)

(a) Contributo alla crescita degli occupati tra 2019 e 2022



(b) Occupati (numero indice: 2014=100)

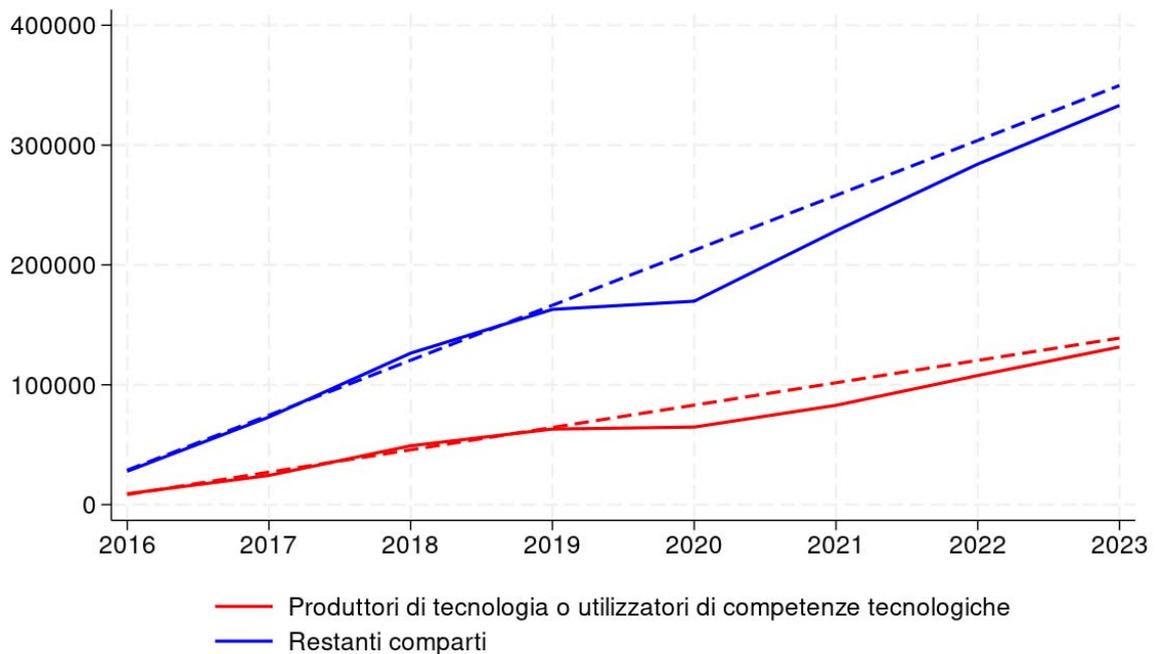


Fonte: Istat, ASIA

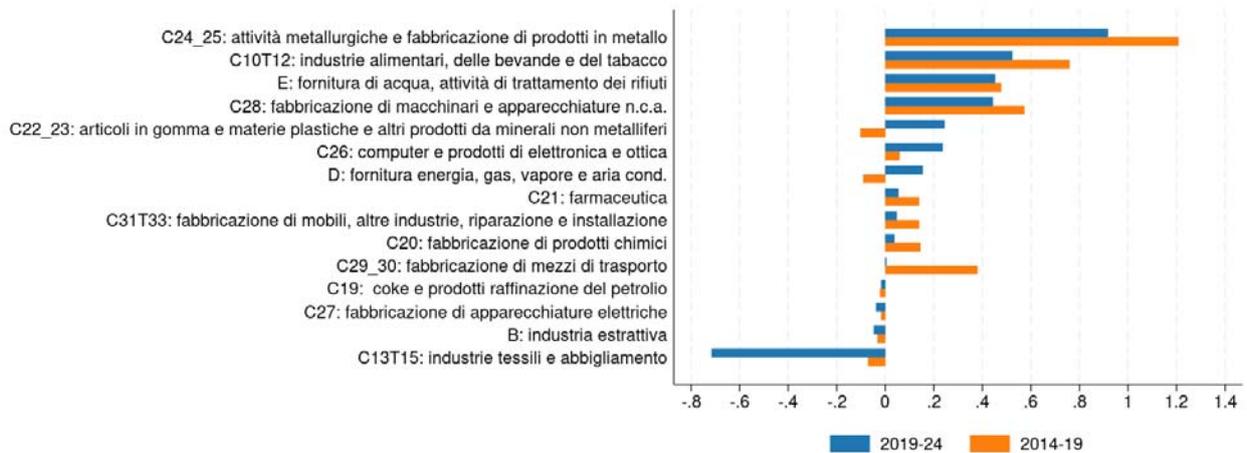
Note: (1) Occupati nelle imprese attive.

Figura A.3. Dinamica dell'occupazione nell'industria in senso stretto

(a) Attivazioni nette di posizioni lavorative alle dipendenze nei settori collegati alle costruzioni
(dati mensili; valori cumulati in unità)

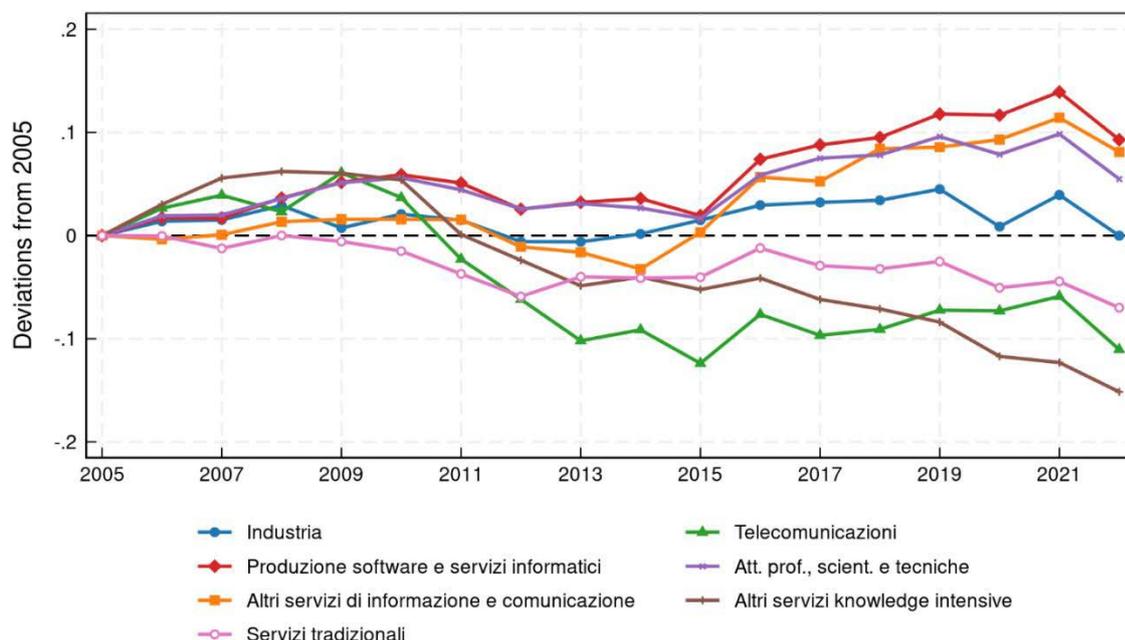


(b) Contributi di ciascun comparto alla crescita dell'industria in senso stretto tra 2019 e 2024
(numero indice: 2014=100)



Fonte: nostre elaborazioni sui dati delle Comunicazioni obbligatorie del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali (fino al 2022), CICO (per il 2023) e Istat, Conti nazionali

Figura A.4. Dinamica degli effetti di impresa per settore (1) (differenze logaritmiche rispetto al 2005)



Fonte: nostre elaborazioni su dati INPS-INVIND

Note: (1) Gli effetti di impresa corrispondono al salario medio offerto dall'impresa al netto delle caratteristiche della forza lavoro, così come catturate dall'approccio AKM (cfr. Appendice B).

Appendice B. Stima degli effetti fissi di impresa

Gli effetti di impresa sono stimati attraverso un modello di regressione lineare con due effetti fissi, seguendo l'approccio introdotto da AKM. In particolare, si stima una regressione del logaritmo naturale dei salari settimanali equivalenti a tempo pieno (corretti per l'inflazione) sugli effetti fissi di lavoratore, sugli effetti fissi di impresa-anno e sulle caratteristiche individuali osservabili²². Queste ultime includono una funzione di terzo grado dell'età, variabili binarie per i dipendenti con qualifica di impiegato e con contratti a tempo parziale (anche interaggite con il genere), oltre agli effetti fissi di anno.

Gli effetti fissi di impresa-anno rappresentano la retribuzione media annuale di ciascuna impresa, tenendo conto delle caratteristiche variabili nel tempo e osservabili dei lavoratori (età, qualifica, contratto), nonché di quelle invarianti e non osservabili (livello di istruzione, abilità, ecc.). In altre parole, questi effetti possono essere interpretati come una misura delle politiche retributive aziendali, ovvero delle componenti salariali attribuibili alle caratteristiche delle imprese e indipendenti da quelle dei lavoratori.

Il modello è stato stimato utilizzando il campione INPS-INVIND, che comprende i rapporti di lavoro tra il 2005 e il 2022 di lavoratori che, almeno una volta nel periodo considerato, sono stati dipendenti di imprese incluse nel campione della Banca d'Italia. Quest'ultimo è composto dalle imprese

²² Cfr. N. Engbom, C. Moser e J. Saueremann. 2023. "Firm Pay Dynamics." *Journal of Econometrics* 233 (2): 396-423.

partecipanti all'indagine annuale sugli investimenti (INVIND), che include un sottoinsieme di quelle con più di 20 addetti e un campione rappresentativo di imprese con meno di 20 dipendenti. Il dataset include anche informazioni sui rapporti di lavoro in imprese non facenti parte del campione, qualora i lavoratori vi abbiano transitato. Sebbene queste osservazioni siano utilizzate per stimare gli effetti fissi e ridurre la distorsione, sono poi escluse dalle analisi successive, che si concentrano solo sulle imprese appartenenti al campione rappresentativo.

Infine, il campione analizzato è stato ulteriormente ristretto ai lavoratori di età compresa tra i 15 e i 64 anni, escludendo le osservazioni con valori negativi o mancanti relativi a retribuzioni e settimane lavorate.