



**Roma, 4 Giugno 2025**  
**Il ruolo del Software nella nuova strategia  
industriale dell'Italia**

# **Cultura del Software Sviluppo Italiano**

**LUISS**



**ASSOSOFTWARE**  
ASSOCIAZIONE ITALIANA PRODUTTORI SOFTWARE

# Agenda

## I temi analizzati

- Il peso del comparto e raffronto internazionale
- Impatto degli investimenti nel comparto sull'economia
- Impatto dell'adozione di tecnologie digitali sulla competitività delle imprese
- Il capitale umano
- Le multinazionali

# Agenda

## I temi analizzati

- Il peso del comparto e raffronto internazionale
- Impatto degli investimenti nel comparto sull'economia
- Impatto dell'adozione di tecnologie digitali sulla competitività delle imprese
- Il capitale umano
- Le multinazionali

# Il Software in cifre

dati 2022

Ateco 62-63



**Programmazione,  
consulenza,  
informatica e attività  
connesse; attività dei  
servizi d'informazione**

**Imprese**

**Occupati**

**Valore aggiunto**

**Valore aggiunto  
per occupato**

**97 mila**

2,2% su tot. Italia

**484 mila**

1,9% su tot. Italia

**37 mld**

2,1% su tot. Italia

**76 mila**

+8,6% vs tot. Italia

Ateco 62



**Produzione software,  
consulenza  
informatica e  
attività connesse**

**57 mila**

58,8% del settore

**350 mila**

72,3% del settore

**27 mld**

70,0% del settore

**76 mila**

+8,6% vs tot. Italia

Ateco 63



**Attività dei servizi  
d'informazione e altri  
servizi informatici**

**40 mila**

41,2% del settore

**134 mila**

27,7% del settore

**10 mld**

30,0% del settore

**78 mila**

+11,4% vs tot. Italia



# Software e servizi connessi più dinamici del resto dell'economia

L'analisi temporale delle variazioni, dal 2019 al 2024, evidenzia la **maggiore crescita** nel settore del **Software e servizi connessi (Ateco 62-63)** rispetto alla crescita nel complesso dell'economia italiana.

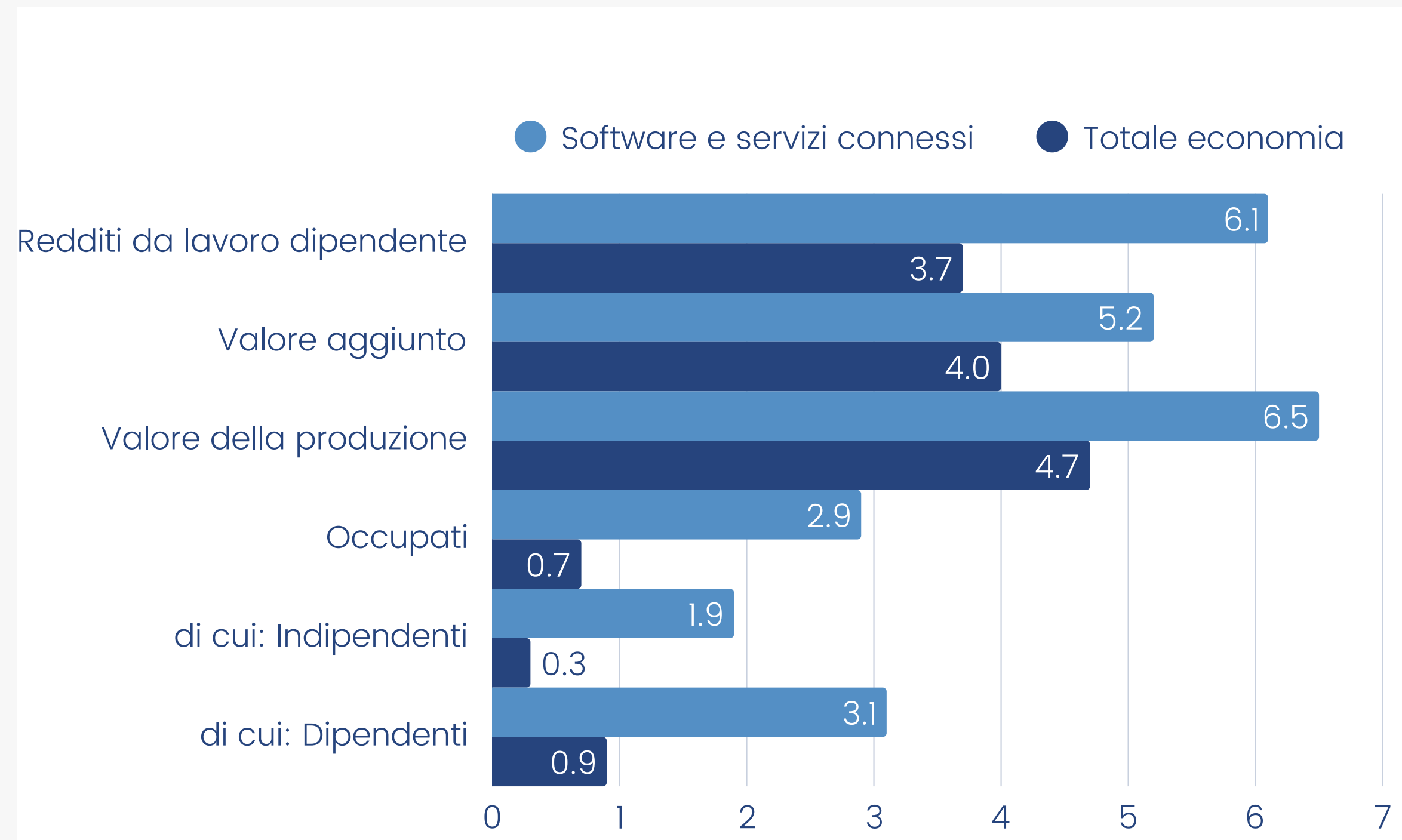
*Redditi da lavoro dipendente: retribuzioni lorde più contributi sociali*

*Valore aggiunto: valore della produzione meno consumi intermedi*

*Valore della produzione: fatturato più variazione scorte*

*Occupati: lavoratori dipendenti e indipendenti*

(Variazioni percentuali medie annue composte 2019-2024)



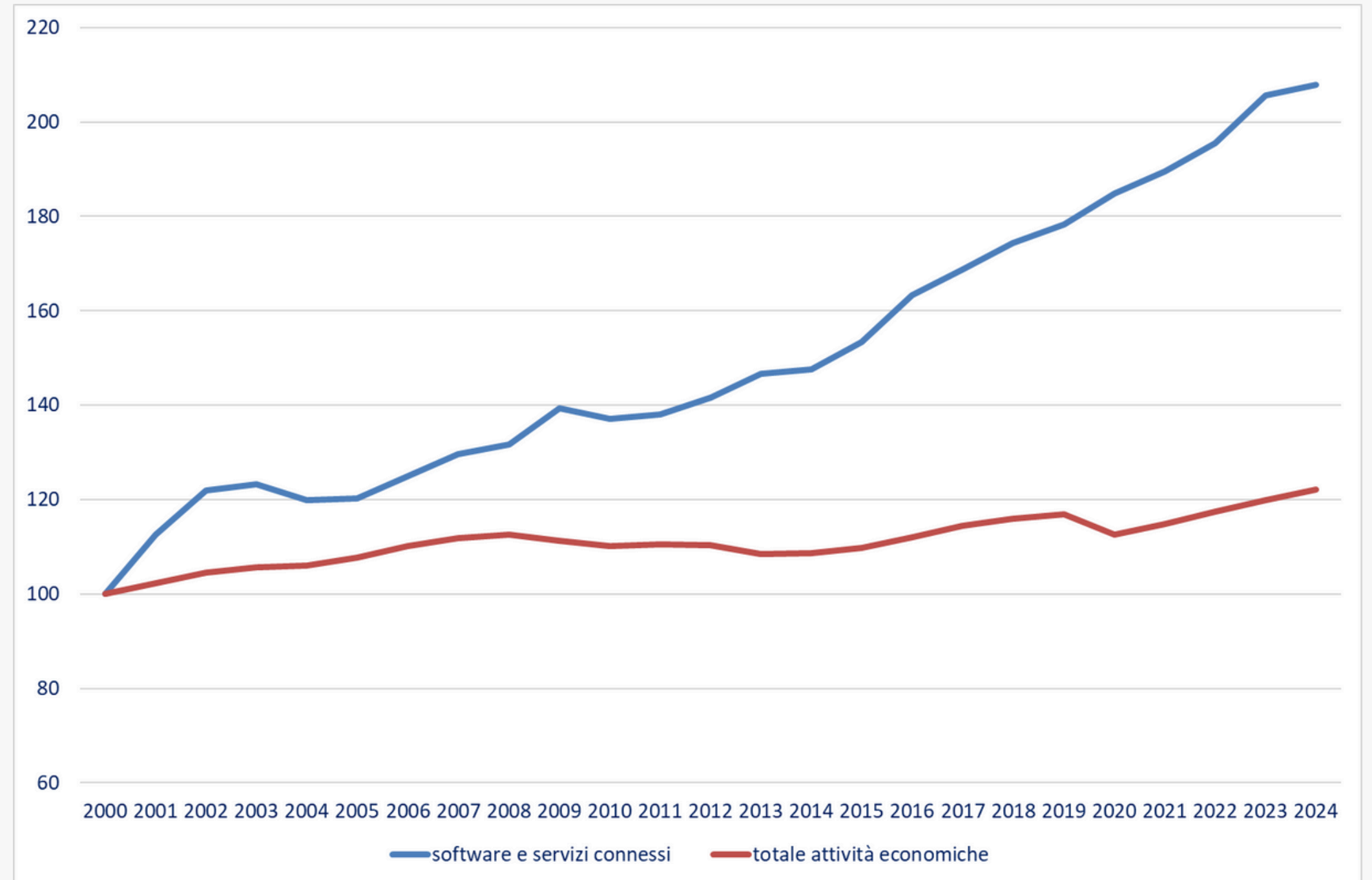
Fonte: elaborazioni su dati Istat

# Dinamicità del comparto: focus occupazione

L'analisi temporale **dal 2000 al 2024** evidenzia la **crescita dell'occupazione dipendente del 108%** (e del 70% per gli occupati in totale) molto maggiore nel settore del Software e servizi connessi rispetto alla crescita, più contenuta, nel complesso dell'economia italiana.

In numeri assoluti l'occupazione dipendente è passata da 205 a 425 (migliaia) e l'occupazione in totale da 304 a 516 (migliaia).

(Occupati dipendenti, numeri indici 2000=100)



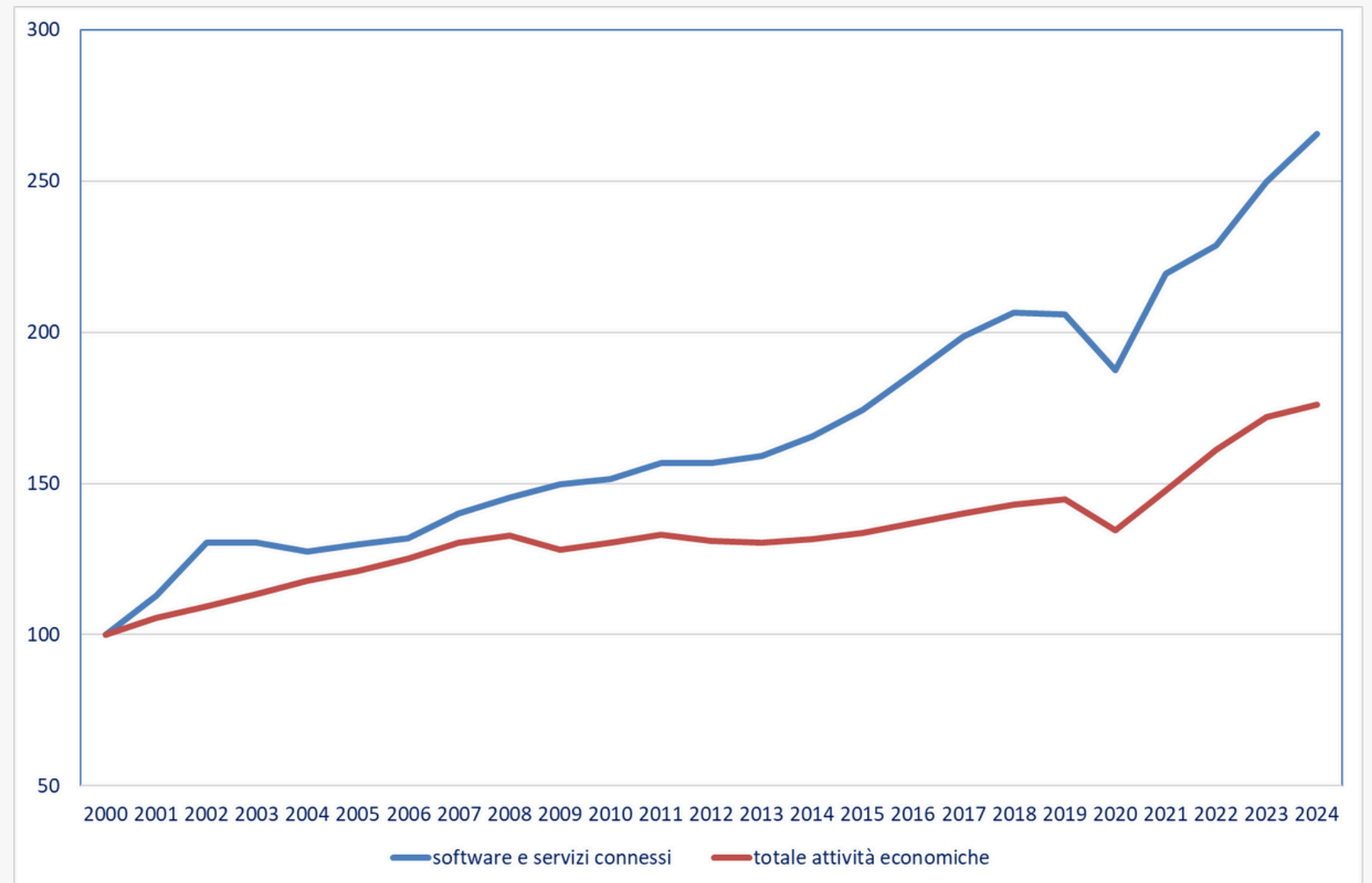
Fonte: elaborazioni su dati Istat

# Dinamicità del comparto: focus valore aggiunto

Il valore aggiunto è stato quasi sempre in aumento. Le crisi dei mutui subprime e del debito pubblico e la crisi pandemica sono più evidenti per l'economia nel suo complesso ma sono stati relativamente meno rilevanti per il settore del Software e servizi connessi. L'analisi temporale **dal 2000 al 2024** evidenzia una **crescita del valore aggiunto del 166%**.

In numeri assoluti il valore aggiunto è passato da 16 a 43 miliardi.

(Valore aggiunto, numeri indici 2000=100)

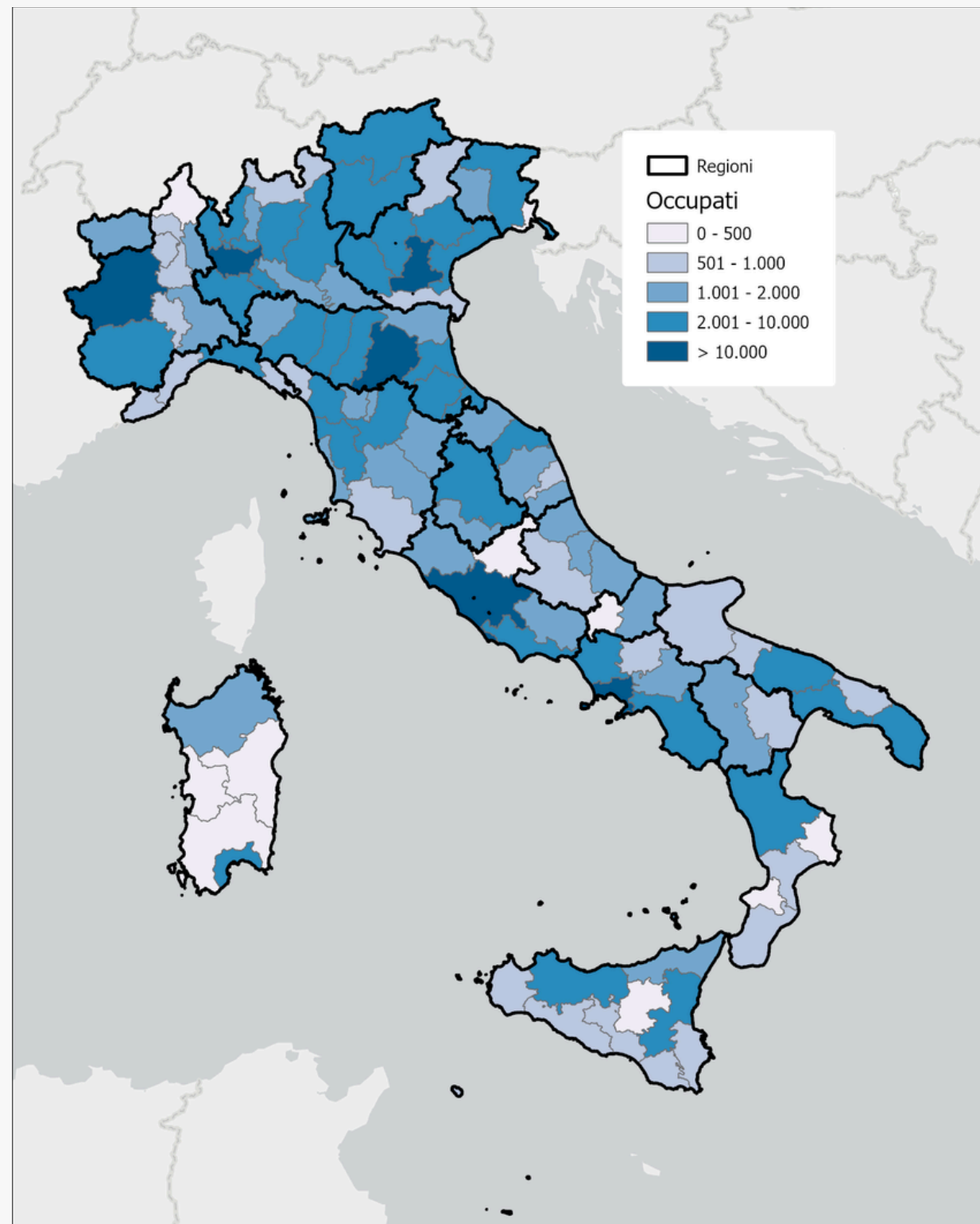


Fonte: elaborazioni su dati Istat

# La distribuzione del comparto nelle province italiane

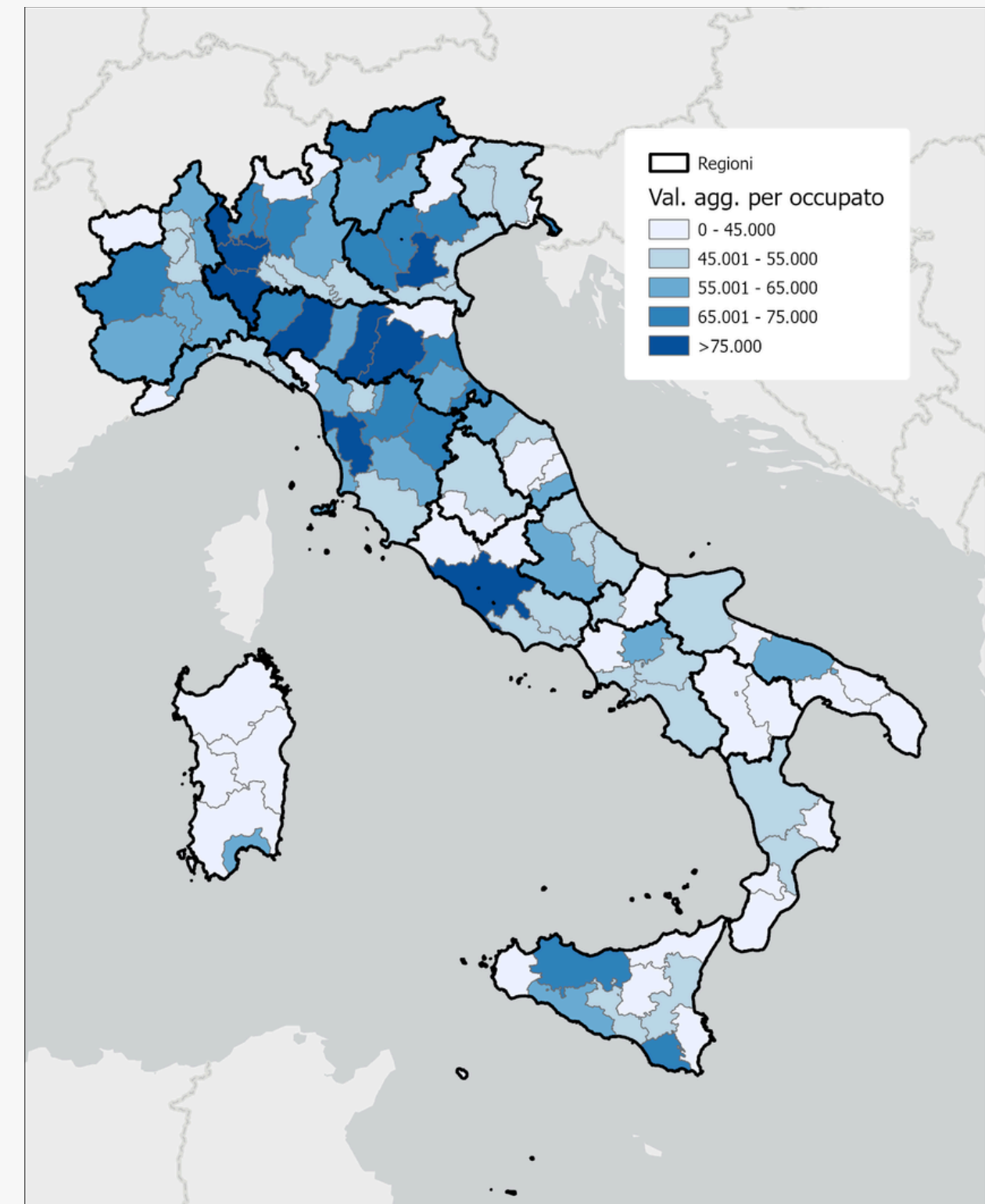
(Distribuzione provinciale di Occupati e Valore aggiunto per occupato – Ateco 62-63, Anno 2022)

## Occupati Ateco 62-63 anno 2022



Fonte: elaborazioni su dati Istat

## Valore aggiunto per occupato Ateco 62-63 anno 2022



Fonte: elaborazioni su dati Istat



# Taglia media più piccola per le imprese italiane

Il peso dell'Italia rispetto al totale di Francia, Germania, Italia e Spagna è 25,5% in termini di imprese; 18,3% in termini di addetti. La Spagna, con un numero di imprese inferiore e un numero di addetti in linea con l'Italia mostra una dimensione media quasi doppia.

Il gruppo dei 4 principali paesi rappresenta un terzo del totale imprese e oltre la metà del totale addetti.

(addetti per dimensione di impresa Software e servizi connessi)

	Numero di imprese	Occupati	Dimensione media
France	127.612	609.056	4,8
Germany	108.665	1.113.444	10,2
Italy	97.459	482.462	5,0
Spain	48.577	436.272	9,0
Totale principali paesi	382.313	2.641.234	6,9
Totale UE	1.058.902	4.944.812	4,7
Composizioni percentuali			Numero indice
France	33,4	23,1	69,1
Germany	28,4	42,2	148,3
Italy	25,5	18,3	71,7
Spain	12,7	16,5	130,0
Totale principali paesi	100,0	100,0	100,0
France	12,1	12,3	102,2
Germany	10,3	22,5	219,4
Italy	9,2	9,8	106,0
Spain	4,6	8,8	192,3
Totale principali paesi su totale UE	36,1	53,4	147,9

Fonte: elaborazioni su dati Eurostat-SBS.

# Agenda

## I temi analizzati

- Il peso del comparto e raffronto internazionale
- Impatto degli investimenti nel comparto sull'economia
- Impatto dell'adozione di tecnologie digitali sulla competitività delle imprese
- Il capitale umano
- Le multinazionali



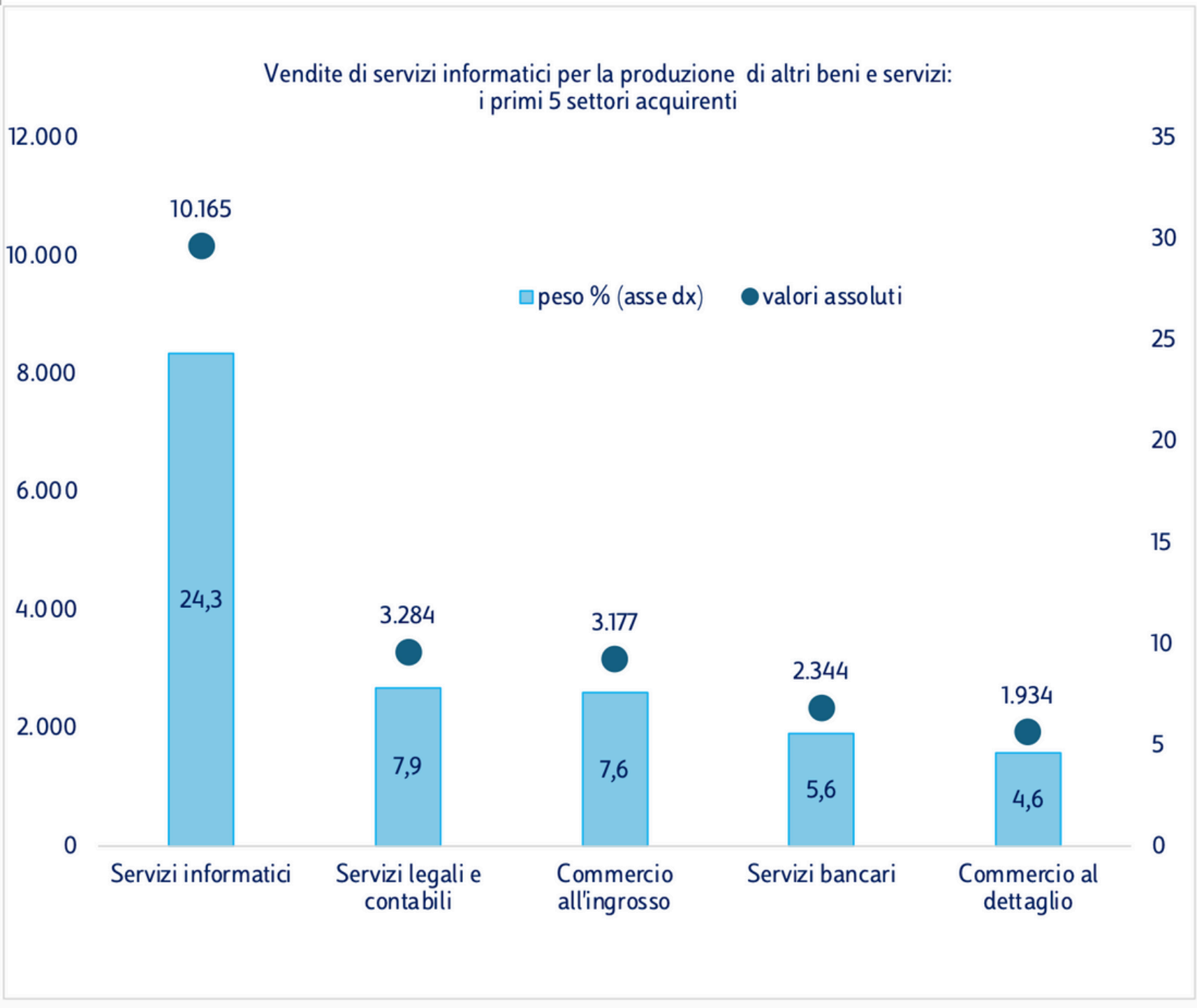
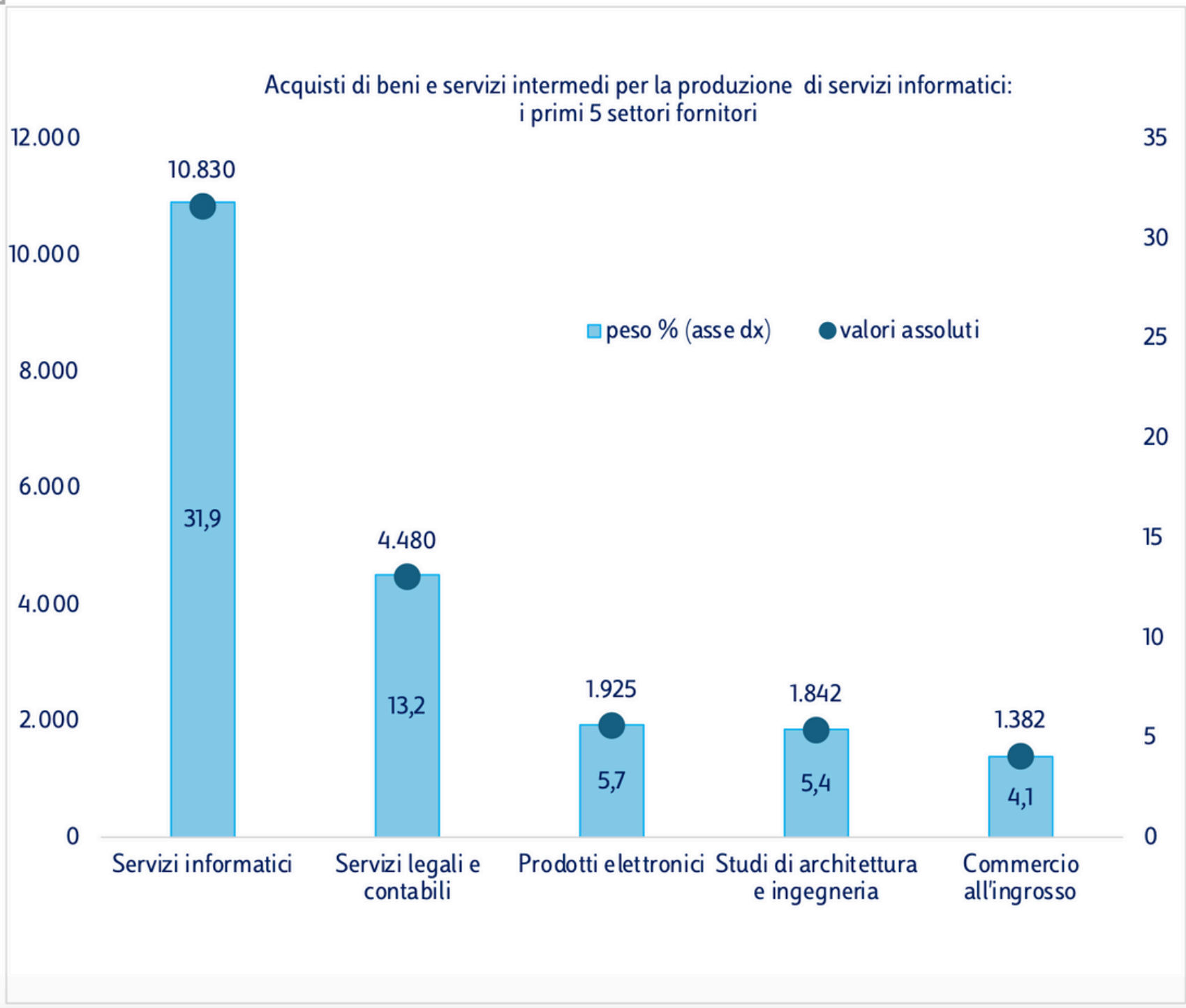
# Contributo del settore del Software e servizi connessi alla crescita dell'economia in Italia

Prodotti venduti ad altre imprese Settori di origine	Prodotti acquistati da altre imprese Settori di impiego			
	Software e servizi connessi	<u>Altri settori economici</u>	Totale beni e servizi intermedi	<u>Totale domanda finale</u>
Software e servizi connessi	10.165	31.586	41.751	29.562
<u>Altri settori economici</u>	18.306	1.484.598	1.502.904	2.030.645
Totale beni e servizi intermedi	28.471	1.516.184	1.544.655	2.060.208
<u>Totale produzione (offerta totale)</u>	75.885	4.058.184	4.134.477	

Fonte: Elaborazioni su dati Istat – Tavole input-output per prodotto 2021 (Milioni di euro)

# Fornitori e clienti di Software e servizi connessi

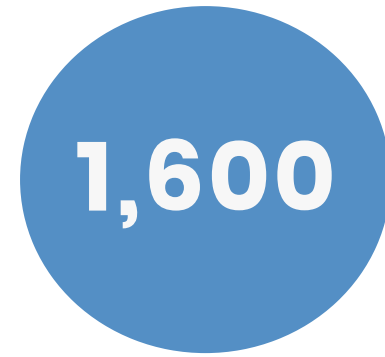
(Acquisti e Vendite del settore Software e servizi connessi)



Fonte: elaborazioni su dati Istat

# Contributo del settore del Software e servizi connessi alla crescita dell'economia in Italia

La **domanda finale di beni e servizi** di Software e Servizi connessi attiva, direttamente o indirettamente, la produzione dell'intera economia con un **moltiplicatore pari a 1,600**



**Software e Servizi connessi**

Moltiplicatore della produzione di origine interna



**Tutti i settori economici**

Moltiplicatore della produzione di origine interna

**Confrontando i due moltiplicatori**, nel caso in cui la domanda finale di prodotti fosse rivolta esclusivamente agli altri settori, si evince che **il moltiplicatore della produzione di Software e servizi connessi è pressoché simile al moltiplicatore di tutti gli altri settori.**

# Contributo del settore del Software e servizi connessi alla crescita dell'economia in Italia

**Ipotizzando un aumento del 20% della domanda finale** (investimenti, esportazioni, consumi delle famiglie), con un incremento di **5,9 miliardi di euro** della domanda finale di software si genera:



**9,5  
mld**

**di maggiore  
produzione  
domestica**

di cui 6,9 miliardi per  
la produzione di  
Software e Servizi  
connessi



**4,2  
mld**

**di maggior  
valore  
aggiunto**

di cui 3,2 miliardi nel  
solo settore del  
Software e Servizi  
connessi



**59  
mila**

**di maggiore  
occupazione di  
persone**

di cui 43 mila nel solo  
settore del Software e  
Servizi connessi

# Agenda

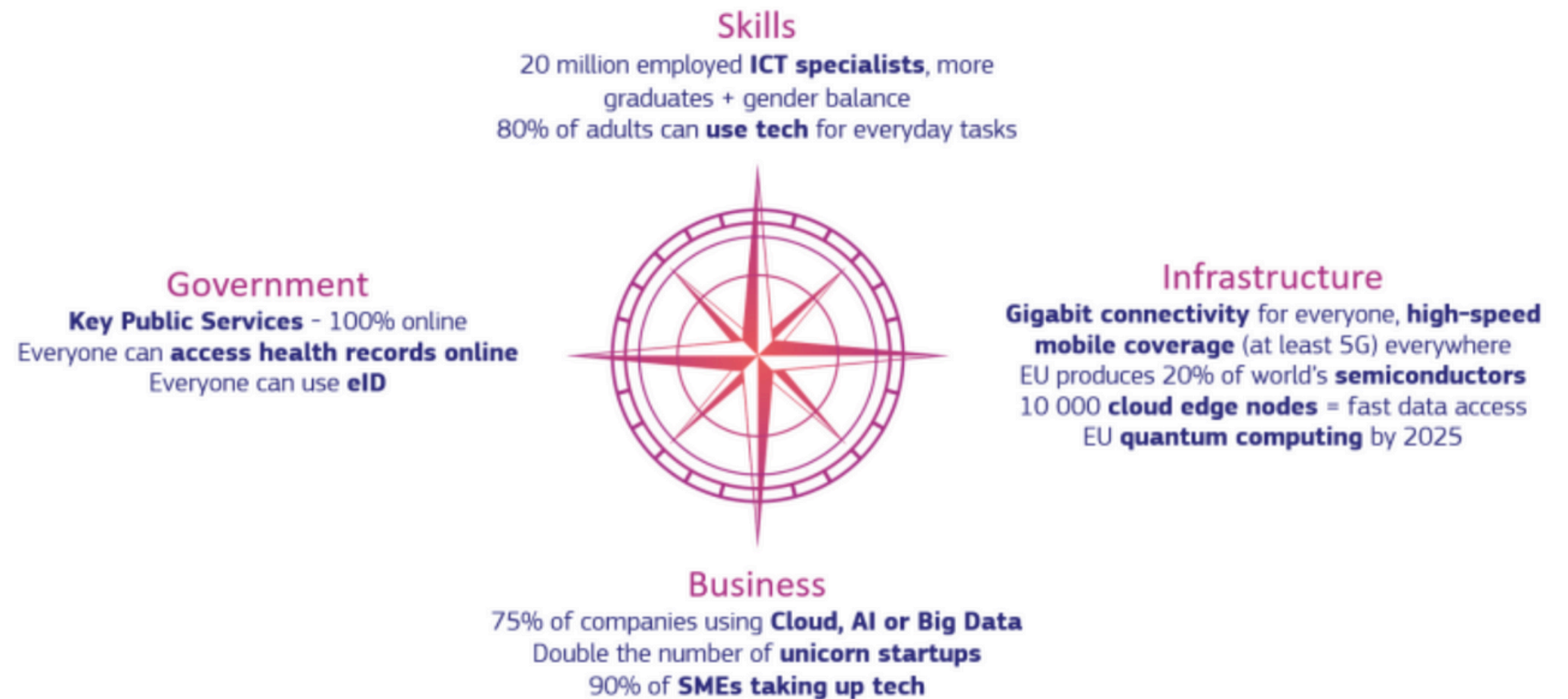
## I temi analizzati

- Il peso del comparto e raffronto internazionale
- Impatto degli investimenti nel comparto sull'economia
- Impatto dell'adozione di tecnologie digitali sulla competitività delle imprese
- Il capitale umano
- Le multinazionali

# DESI e Digital Decade 2030

- Gli indicatori DESI (Digital Economy and Society Index) 2024 sono 36, 15 dei quali sono Digital Decade (DD) KPI con target 2030, in 4 dimensioni.
- Il Digital Intensity Index (DII) è un **DD KPI** nella dimensione “Digital transformation of businesses”: il target al 2030 della percentuale di SME con almeno un livello base di DII (almeno 4 tecnologie su 12 che lo compongono) è pari a 90% per UE (57,7% nel 2023) e per IT (60,7% nel 2023).

1. A digitally skilled population and highly skilled digital professionals
2. Secure and sustainable digital infrastructures
3. Digital transformation of businesses
4. Digitalisation of public services

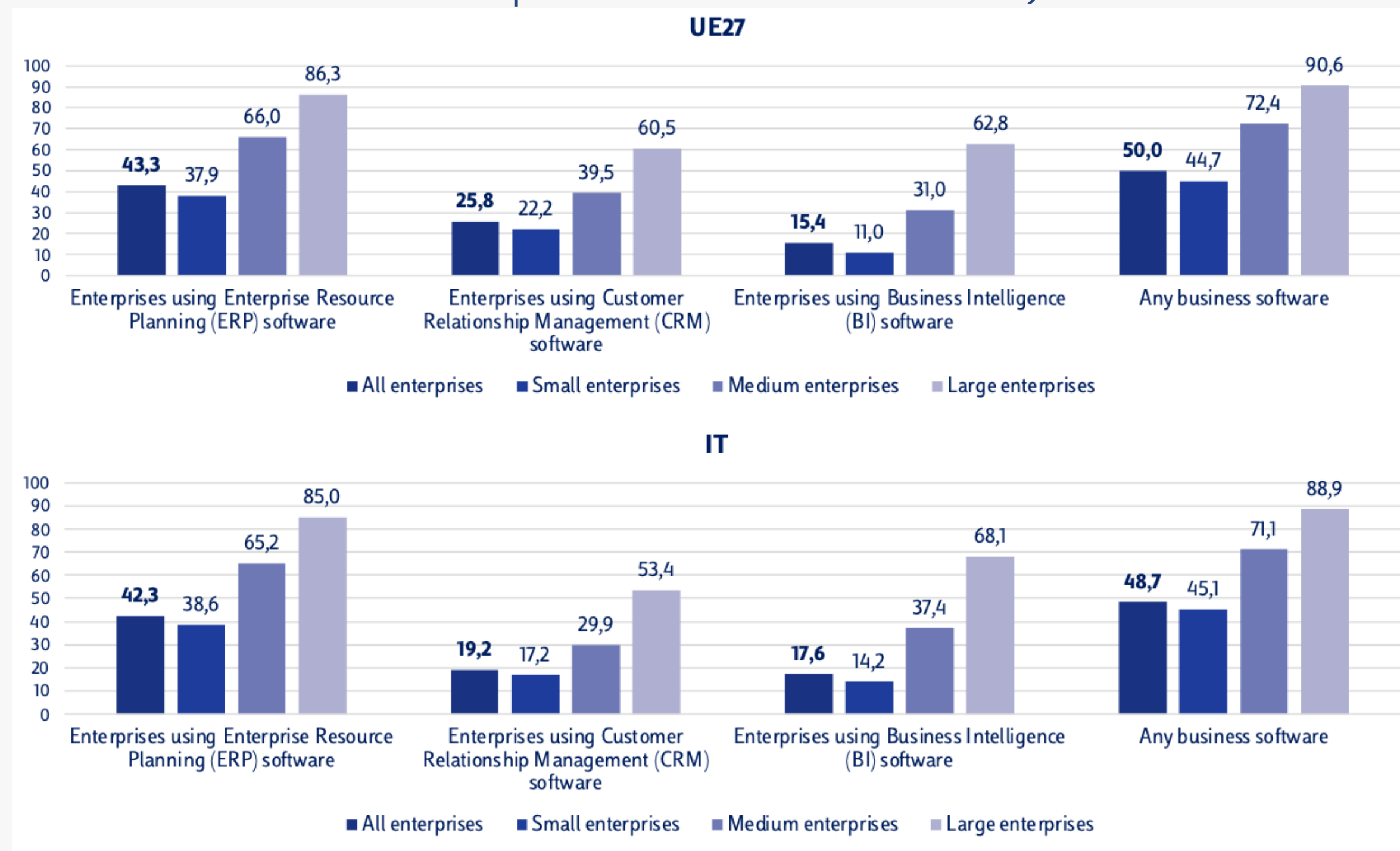




# Adozione del software più diffusa nelle grandi imprese ma inferiore alla media UE

- ERP è un indicatore DESI 2024.
- Nel DII 2023 (DD KPI) erano comprese ERP e CRM.
- Nel 2023 l'adozione di software **ERP** si è attestata al **42,3% (UE 43,3%)**, e di **CRM** al **19,2% (UE 25,8%)**
- L'adozione di software gestionali è risultata più diffusa nelle grandi imprese.

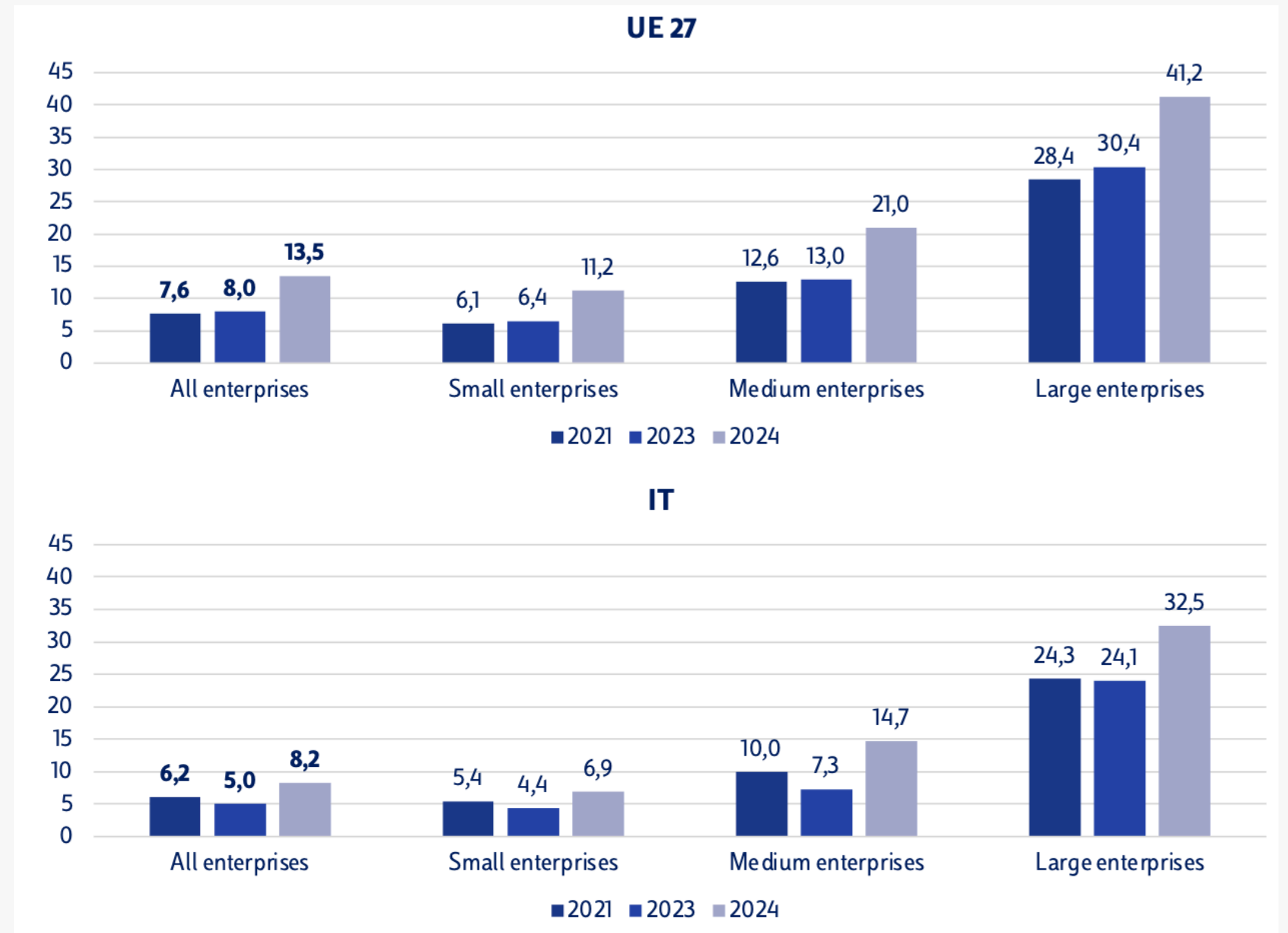
(Adozione di software gestionali per dimensione d'impresa – imprese con 10 addetti e oltre)



Fonte: elaborazioni su dati Istat (ICT nelle imprese) e Eurostat

# Adozione di tecnologie di Artificial Intelligence

- L'adozione di Artificial Intelligence (% di imprese) è uno dei DD KPI con target 60% nel 2030 (IT) e 75% (UE).
- Nel **2024**, l'**8,2%** delle imprese con almeno 10 addetti **utilizza almeno una delle sette tecnologie di AI** (5,0% 2023).
- **Tecnologie utilizzate:** estrazione di conoscenza da documenti di testo (54,5%), AI generativa di linguaggio scritto o parlato (45,3%), conversione di lingua parlata in formati leggibili da dispositivi informatici attraverso tecnologie di riconoscimento vocale (39,9%), analisi di dati attraverso l'apprendimento automatico (31,3%).
- Principali **funzioni aziendali di adozione:** marketing e vendite (35,7%), organizzazione dei processi amministrativi aziendali (28,2%).

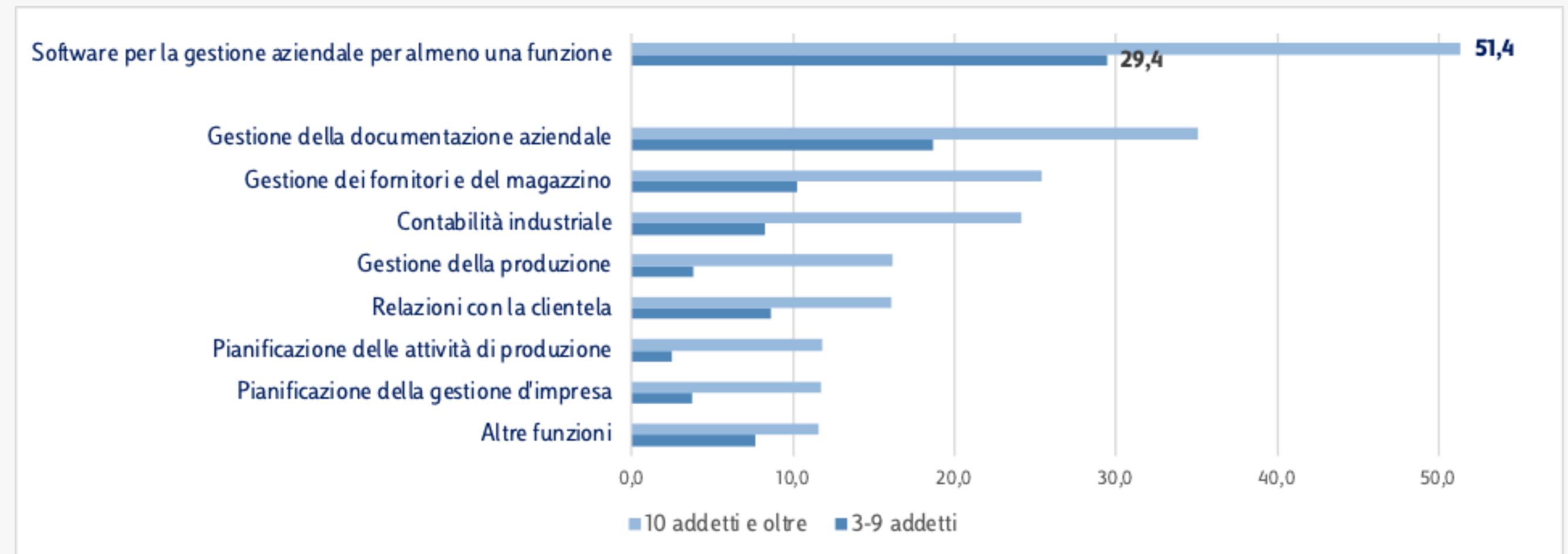


Fonte: elaborazioni su dati Istat (ICT nelle imprese) e Eurostat

# Digitalizzazione delle imprese: Censimento Imprese

- Campione di imprese con 3 e più addetti, rappresentative di 1.021.618 unità (il 22,5% delle imprese italiane) che producono l'85,1% del valore aggiunto nazionale, impiegano il 74,7% degli addetti (13,1 ml) e il 96,0% dei dipendenti (11,5 ml).
- Il **51,4%** delle imprese con 10 addetti e oltre e il **29,4%** delle imprese 3-9 addetti utilizza software gestionale.
- Si diffonde l'uso di software gestionale in cloud.
- Utilizzo di AI come tecnologia abilitante per innovare processi, beni e servizi: 1,6% (3-9 addetti), 3,7% (10 addetti e oltre).

(Imprese che utilizzano software gestionali e funzioni - % di imprese)



Fonte: Istat - Censimento delle imprese 2023 (anno di rilevazione 2022)

# Più produttive le imprese che adottano software gestionale

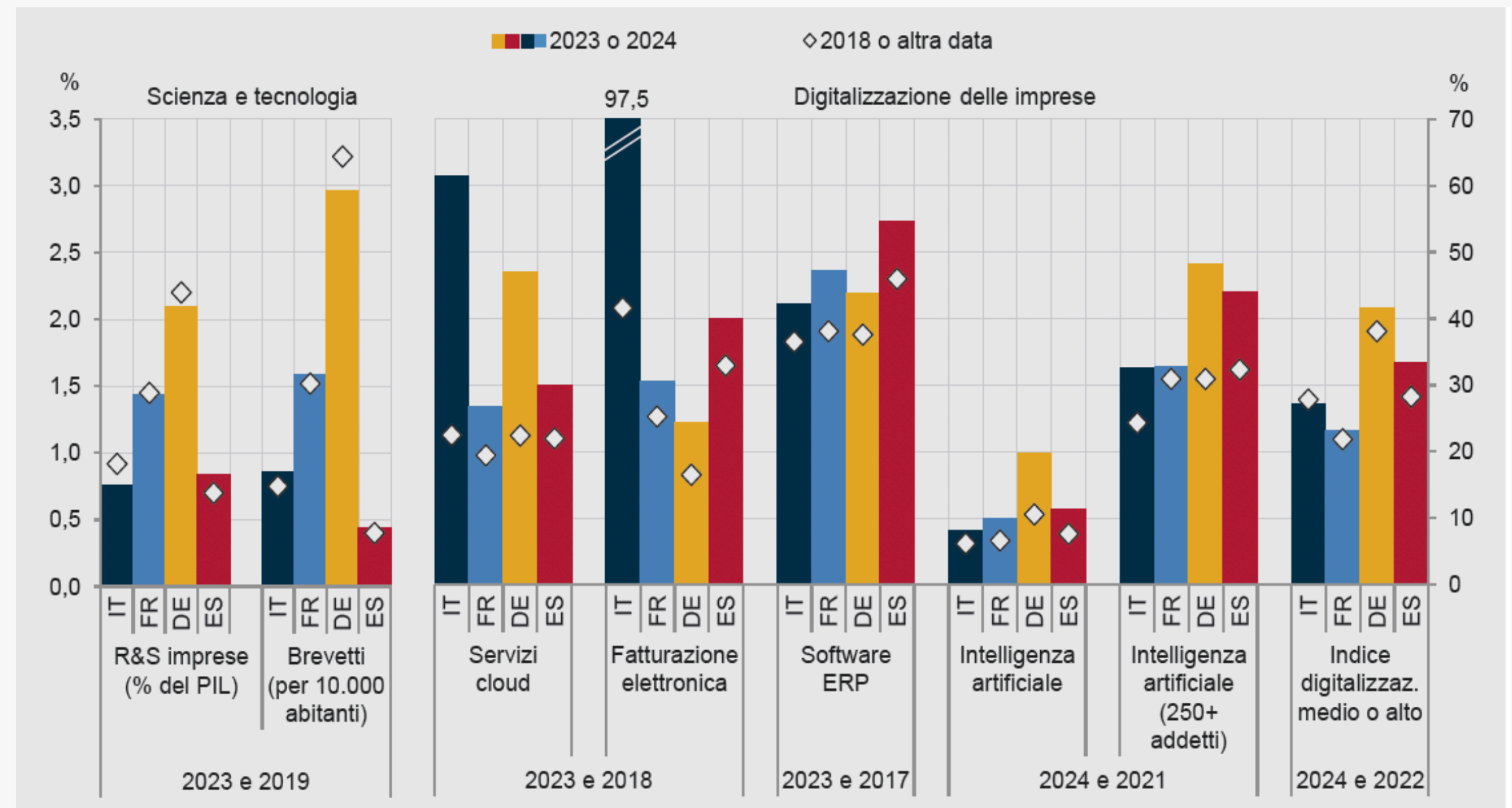
- I microdati del Censimento delle imprese hanno consentito un'analisi della relazione tra digitalizzazione e produttività.
- Da un'analisi tra gruppi simili di imprese (controllando per variabili di struttura e relative a caratteristiche della gestione d'impresa), distinte al loro interno tra **imprese digitalizzate**, che utilizzano almeno una tecnologia digitale e che in ogni caso **hanno adottato software gestionale**, e **imprese poco o per nulla digitalizzate**, emerge che le imprese digitalizzate presentano un **guadagno significativo in termini di produttività del lavoro**, mediamente più elevata in un intervallo di 6-8%, rispetto alle unità produttive con basso livello di digitalizzazione o non digitalizzate (gruppo di controllo).
- Se tra le imprese digitalizzate si includono quelle che utilizzano anche l'Intelligenza Artificiale, in possibile associazione con i software gestionali, il guadagno di produttività è più elevato, in un intervallo intorno al 10%.
- Propensity Score Matching. Analisi condotta con Istituto Tagliacarne.



# Digitalizzazione delle imprese: confronto internazionale

- Rispetto alle maggiori economie dell'UE sono relativamente più diffusi l'uso dei servizi di cloud computing e la fatturazione elettronica, favoriti rispettivamente da incentivi pubblici e da un obbligo normativo specifico.
- AI è meno diffusa anche in imprese di grande dimensione, anche per la necessità di capitale umano qualificato.

(Intensità brevettuale e di R&S delle imprese (sinistra), e imprese con almeno 10 addetti per indicatori chiave di digitalizzazione (destra)  
(valori percentuali e per 10.000 abitanti)



# Agenda

## I temi analizzati

- Il peso del comparto e raffronto internazionale
- Impatto degli investimenti nel comparto sull'economia
- Impatto dell'adozione di tecnologie digitali sulla competitività delle imprese
- Il capitale umano
- Le multinazionali

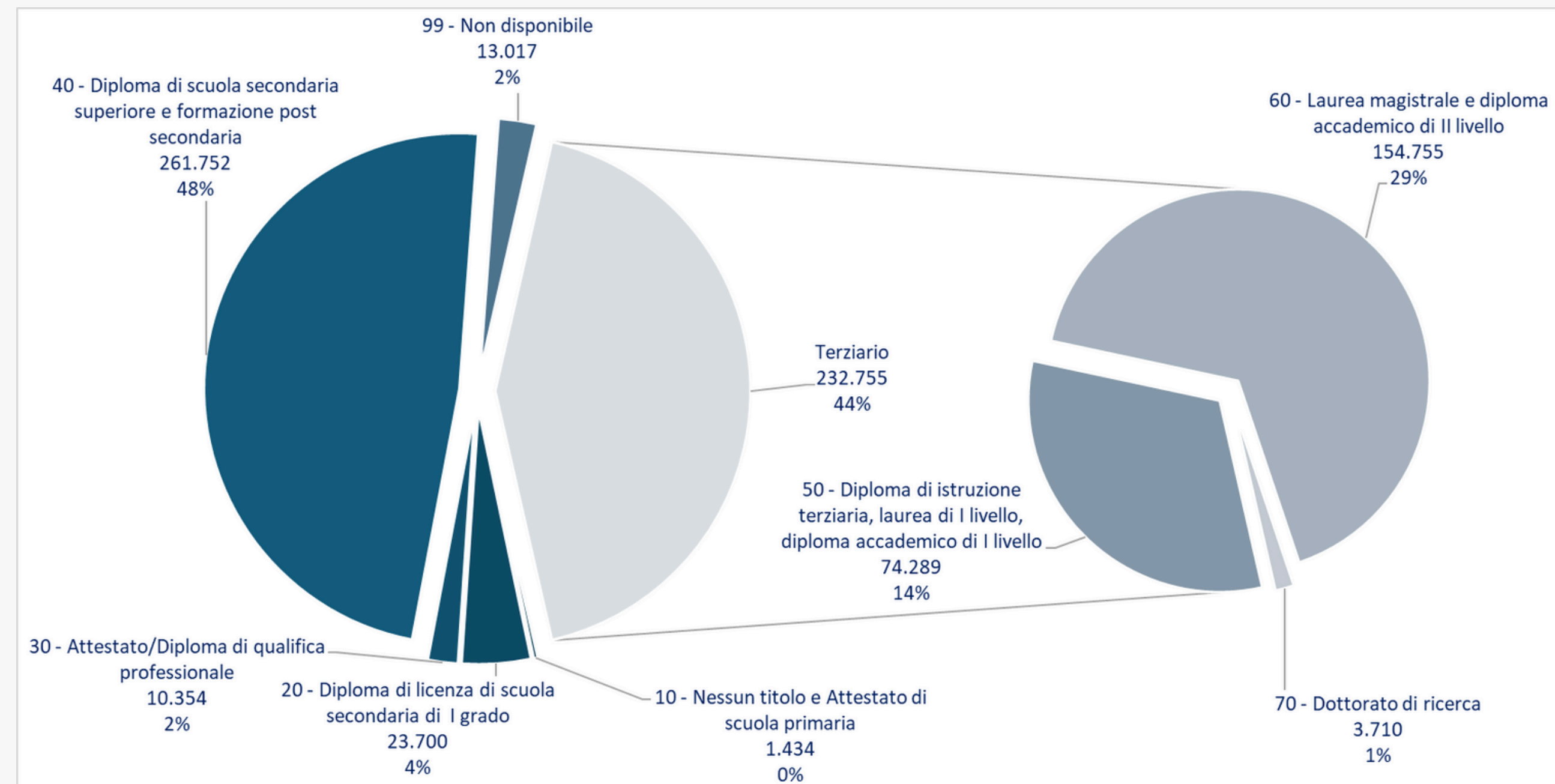


# La composizione degli addetti per titolo di studio, professione e qualifica – Il vantaggio del settore

Il settore J Servizi di informazione e comunicazione mostra il **44% di addetti alle dipendenze con titolo di studio terziario**, rispetto all'13% dell'Industria e al 19% dei Servizi.

Nota. Il settore Software e servizi connessi (Ateco 62-63) pesa 75% del settore J in termini di addetti. Gli addetti alle dipendenze nel settore J sono l'85% del totale addetti.

(J – Servizi di informazione e comunicazione, 2020)

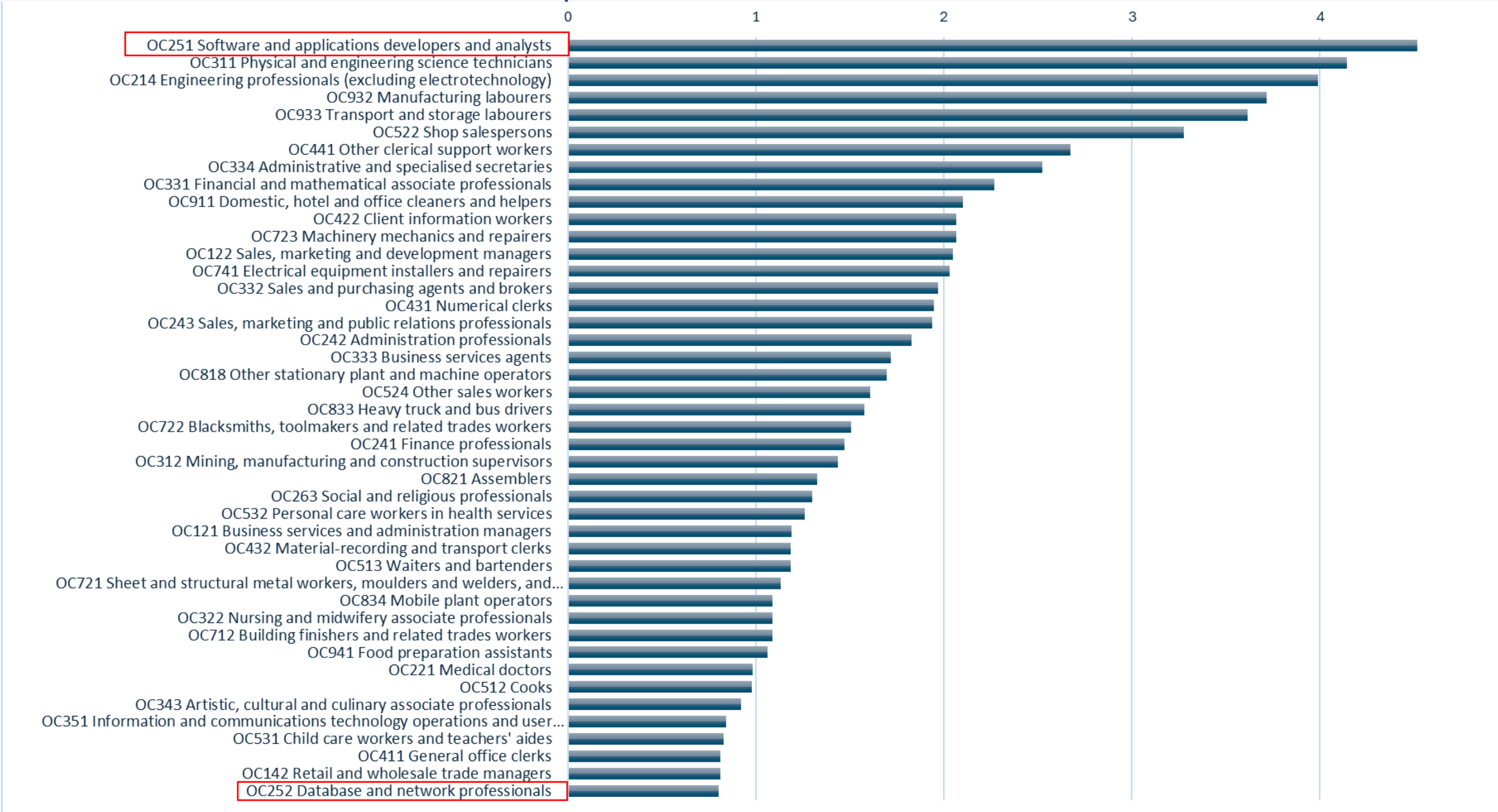


Fonte: elaborazioni su dati Istat

# Professioni “ICT specialists” più richieste, introvabili, più remunerate

- La professione ISCO08 OC251 “Software and applications developers and analysts” è al primo posto con il **5% del totale degli annunci** in EU, di difficile reperimento in Italia in 68,7 casi su 100 (Excelsior 2024). I redditi da lavoro - 57.000 euro pro-capite - superano i 43.000 del totale economia (elaborazioni su dati Istat).

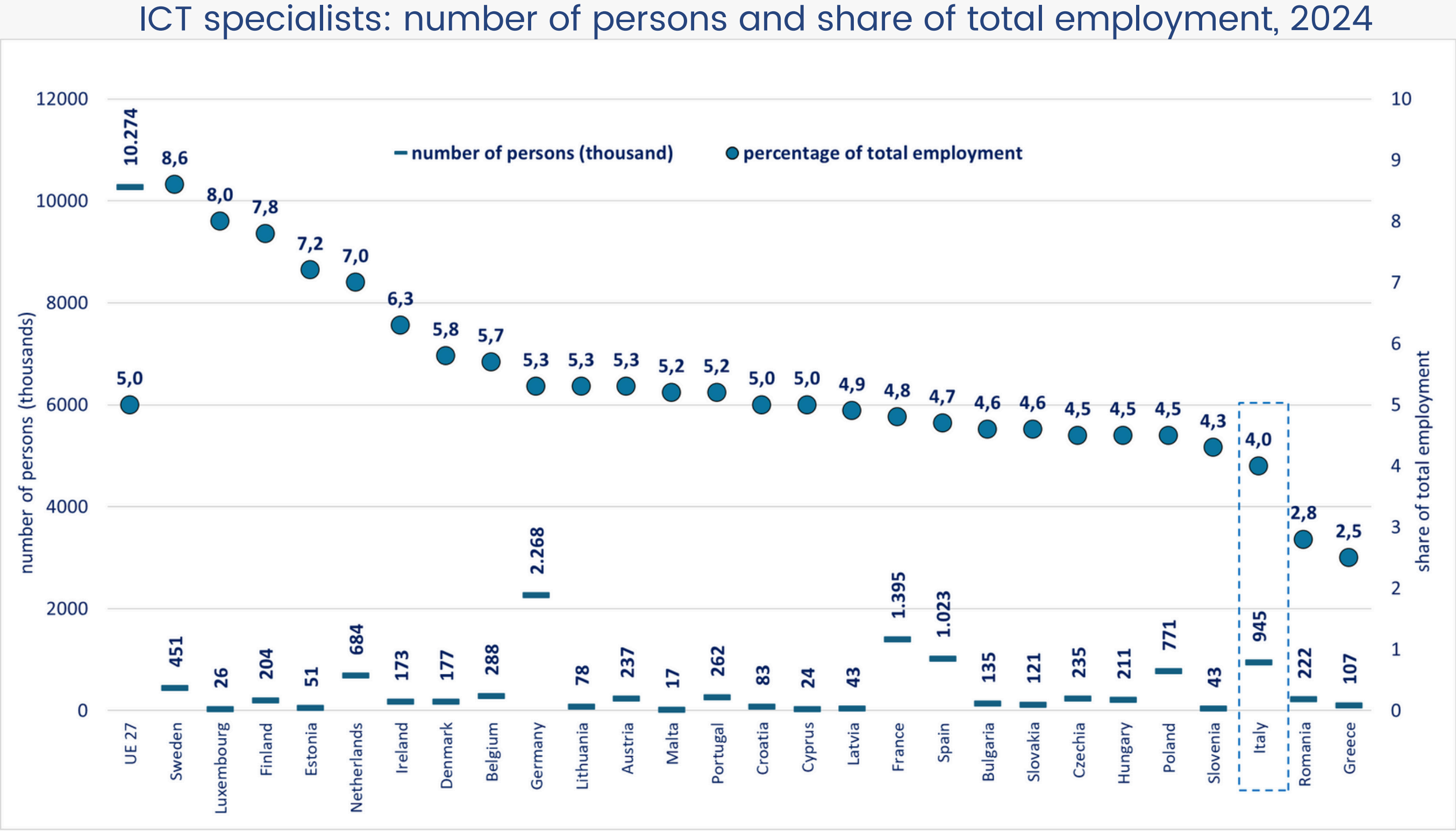
(OJAs – valori in percentuale, Italia – trimestri Q1 2024-Q4 2024)



Fonte: elaborazioni su dati Cedefop

# ICT Specialists

Il **numero di ICT Specialists** e la loro **percentuale sul totale degli occupati** è un KPI della strategia europea **Digital Decade 2030** nell'area Digital Skills. Il target 2030 per l'Europa è il 10% del totale degli occupati (20 milioni), per l'Italia 7,3%, a fronte dei valori 2024 rispettivamente 5% per l'Europa e 4% per l'Italia. Nel 2024 le donne rappresentano solo il 17,1% degli ICT specialists, a fronte di un valore EU di 19.5%.

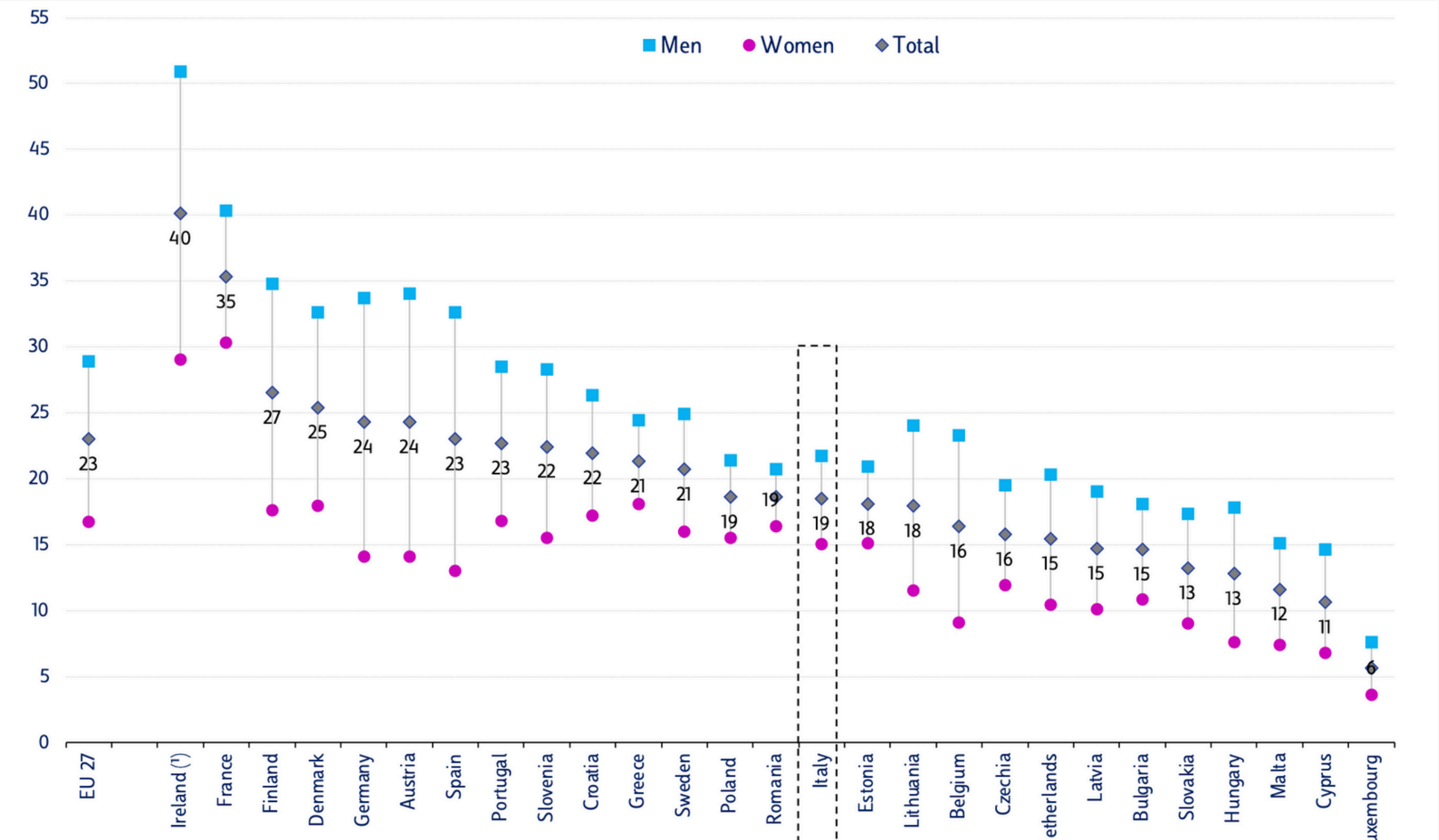


Fonte: elaborazioni su dati Eurostat

# Laureati STEM

L'Italia registra il 19,0% di laureati STEM rispetto al 23,0% dell'UE, composto da 21,7% di laureati maschi e un 15,0% di femmine a fronte dei corrispondenti valori UE di 28,9% e 16,7%.

STEM graduates (number per 1.000 inhabitants aged 20–29 years) – 2022



Fonte: elaborazioni su dati Eurostat



# Agenda

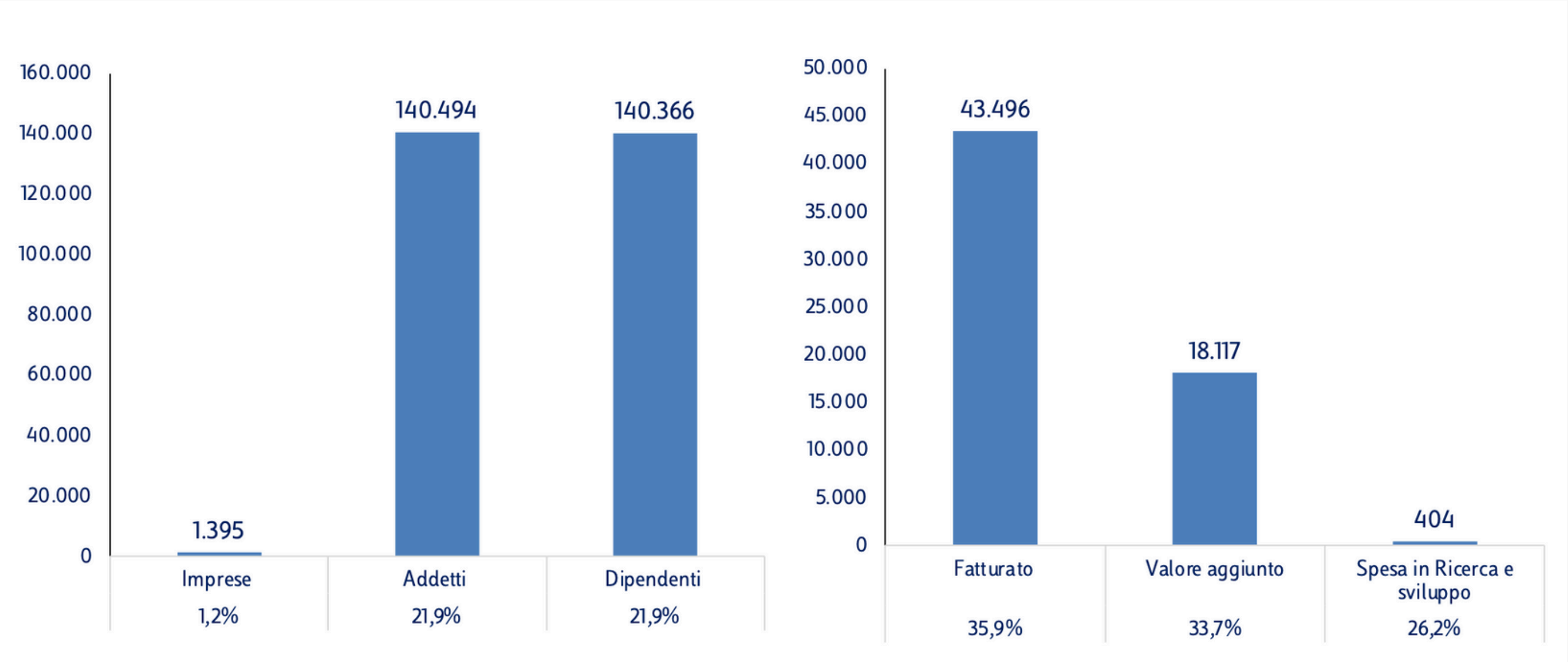
## I temi analizzati

- Il peso del comparto e raffronto internazionale
- Impatto degli investimenti nel comparto sull'economia
- Impatto dell'adozione di tecnologie digitali sulla competitività delle imprese
- Il capitale umano
- Le multinazionali

# Le multinazionali del settore J

Le controllate estere nel settore J Servizi di informazione e comunicazione rappresentano l'1,2% delle imprese residenti e il 21,9% degli addetti, producono il 35,9% del fatturato e il 33,7% del valore aggiunto nazionale. Tali pesi percentuali sono superiori ai corrispondenti valori registrati dal totale delle imprese controllate estere sul totale dei settori dell'economia Italia. Inferiore risulta solo la Spesa in Ricerca e Sviluppo del settore J, il cui peso percentuale è pari a 26,2% a fronte del 37,6% del totale delle controllate estere nel totale economia.

Caratteristiche strutturali ed indicatori economici delle imprese multinazionali che operano in Italia nel settore J Servizi di informazione e comunicazione



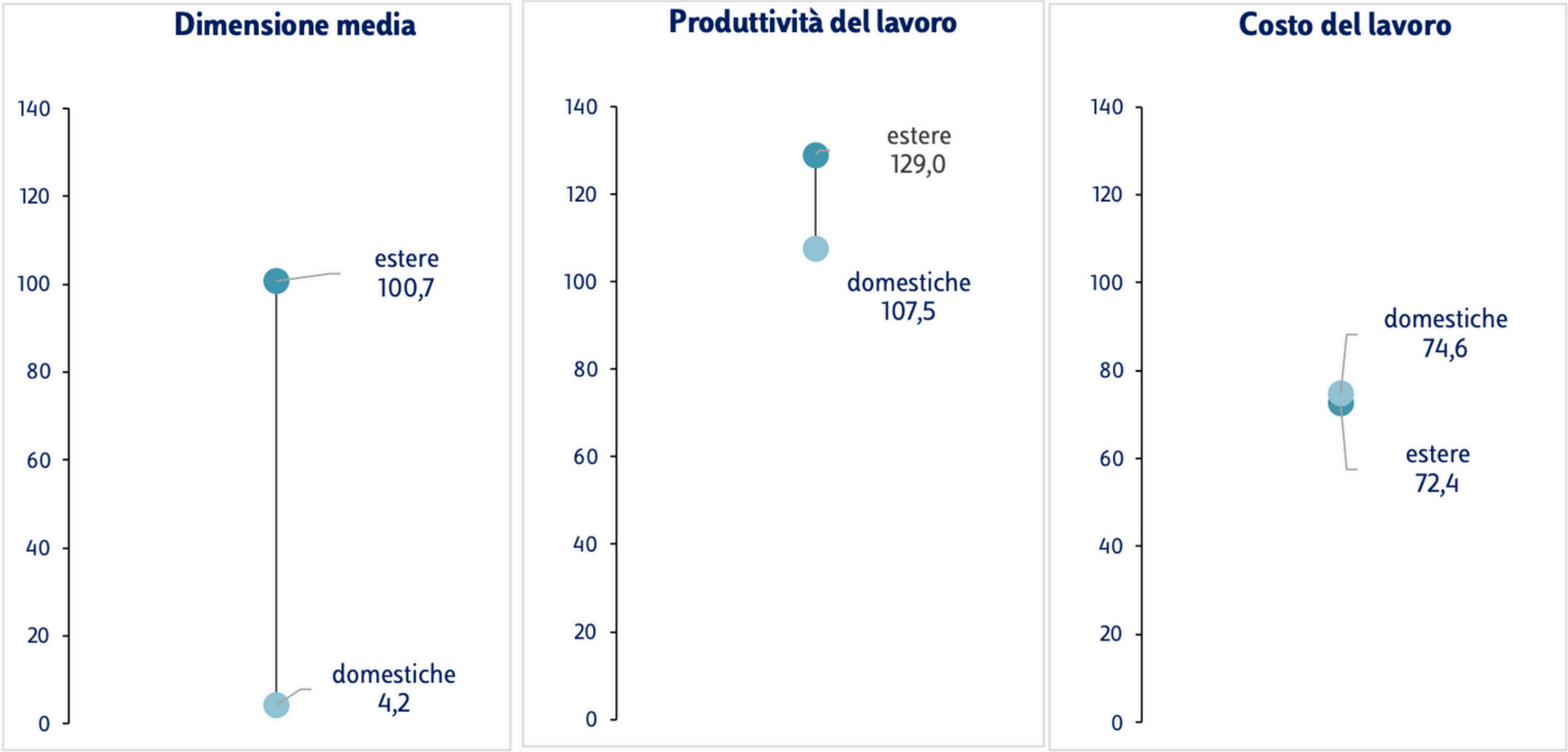
Fonte: elaborazioni su dati Istat



# Le multinazionali del settore J

Caratteristiche strutturali delle imprese multinazionali che operano in Italia nel settore J  
Servizi di informazione e comunicazione

Le controllate estere nel settore J Servizi di informazione e comunicazione mostrano una dimensione media e una produttività del lavoro (valore aggiunto per addetto) superiori alle imprese domestiche nel settore J, ma un costo del lavoro inferiore.



Fonte: elaborazioni su dati Istat

# Messaggi chiave

- **Il settore del Software e dei servizi connessi è in costante crescita in Italia ma sottodimensionato rispetto ai partner europei**
- **Il comparto è centrale nell'economia, la domanda genera un multiplo di oltre 1,6 sulla produzione del Paese**
- **L'adozione di software gestionale aumenta la produttività del lavoro delle aziende, tuttavia è ancora ridotta rispetto alla media EU**
- **Il settore genera occupazione stabile e di qualità con una domanda superiore all'offerta e redditi da lavoro superiori**
- **Le controllate estere nel settore J Servizi di informazione e comunicazione mostrano una dimensione media e una produttività del lavoro (valore aggiunto per addetto) superiori alle imprese domestiche nel settore J, ma un costo del lavoro inferiore e una bassa spesa in Ricerca e Sviluppo**

# DESI 2024 e Digital Decade 2030 KPIs

Table 1 DESI 2024 dashboard

Dimension	Sub-dimension	Indicator
1 Digital skills	Internet user skills	Internet use
		At least basic digital skills (DD KPI)
		Above basic digital skills
		At least basic digital content creation skills
	Advanced skills and development	ICT specialists (DD KPI)
		ICT graduates
2 Digital infrastructures	Fixed broadband	Overall internet take-up
		Share of fixed broadband subscription >= 100 Mbps
		Share of fixed broadband subscription >= 1 Gbps
		Fixed Very High Capacity Network (VHCN) coverage (DD KPI)
		Fibre to the Premises (FTTP) coverage (DD KPI)
	Mobile broadband	Mobile broadband take-up
		Overall 5G coverage (DD KPI)
		5G coverage in the 3.4-3.8 GHz band
		5G spectrum
		5G SIM cards (share of population)
		Edge nodes (DD KPI)
3 Digital transformation of businesses	Digital intensity	SMEs with at least a basic level of digital intensity (DD KPI)
	Digital technologies for businesses	Electronic information sharing
		Social media
		Data Analytics – former Big Data (DD KPI)

# DESI 2024 e Digital Decade 2030 KPIs

4 Digitalisation of public services	e-Commerce	Cloud (DD KPI)
		Artificial Intelligence (AI) (DD KPI)
		AI or Cloud or Data Analytics (DD combined KPI)
		e-Invoices
		Unicorns (DD KPI)
		SMEs selling online
	e-Government	e-Commerce turnover
		e-Government users <sup>4</sup>
		Digital public services for citizens (DD KPI)
		Digital public services for businesses (DD KPI)
		Pre-filled forms
		Transparency of service delivery, design and personal data
		User support
		Mobile friendliness
	e-Health	Access to e-health records (DD KPI)



# Digital Intensity Index 2019–2024 (DESI e DD 2030)

Year	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	Version 1	Version 2	Version 3	Version 4	Version 3	Version 4
1	Enterprises where more than 50% of the persons employed used computers with access to the internet for business purposes	Enterprises where more than 50% of the persons employed have access to the internet for business purposes	Enterprises where more than 50% of the persons employed have access to the internet for business purposes	Enterprises where more than 50% of the persons employed have access to the internet for business purposes	Enterprises where more than 50% of the persons employed have access to the internet for business purposes	Enterprises where more than 50% of the persons employed have access to the internet for business purposes
2	The maximum contracted download speed of the fastest fixed internet connection is at least 30 Mb/s	The maximum contracted download speed of the fastest fixed line internet connection is at least 30 Mb/s	The maximum contracted download speed of the fastest fixed line internet connection is at least 30 Mb/s	The maximum contracted download speed of the fastest fixed line internet connection is at least 30 Mb/s	The maximum contracted download speed of the fastest fixed internet connection is at least 30 Mb/s	The maximum contracted download speed of the fastest fixed internet connection is at least 30 Mb/s
3	Enterprises with e-commerce sales of at least 1% turnover	Enterprises with e-commerce sales of at least 1% turnover	Enterprises with e-commerce sales of at least 1% turnover	Enterprises with e-commerce sales of at least 1% turnover	Enterprises with e-commerce sales of at least 1% turnover	Enterprises with e-commerce sales of at least 1% turnover
4	Enterprises where web sales are more than 1% of the total turnover and B2C web sales more than 10% of the web sales	Analyse big data internally from any data source or externally	Enterprises where web sales were more than 1% of the total turnover and B2C web sales more than 10% of the web sales	Enterprises where web sales are more than 1% of the total turnover and B2C web sales more than 10% of the web sales	Enterprises where web sales were more than 1% of the total turnover and B2C web sales more than 10% of the web sales	Enterprises where web sales are more than 1% of the total turnover and B2C web sales more than 10% of the web sales
5	Provide more than 20% of the employed persons with a portable device that allows internet connection via mobile telephone networks for business purposes	Provide more than 20% of the employed persons with a portable device that allows internet connection via mobile telephone networks, for business purposes	Buy cloud computing services used over the internet	Enterprises have document(s) on measures, practices or procedures on ICT security	Buy cloud computing services used over the internet	Enterprises have document(s) on measures, practices or procedures on ICT security
6	Enterprises make persons employed aware of their obligations in ICT security related issues	Website has at least one of: description of goods or services; price lists; possibility for visitors to customise or design online goods or services; tracking or status of orders placed; personalised content in the website for regular/ recurrent visitors	Enterprises buying sophisticated or intermediate cloud computing services	Enterprises make persons employed aware of their obligations in ICT security related issues	Enterprises buying sophisticated or intermediate cloud computing services	Enterprises make persons employed aware of their obligations in ICT security related issues
7	Use at least 3 ICT security measures	Enterprises with a website	Use two or more social media	Use at least 3 ICT security measures	Use two or more social media	Use at least 3 ICT security measures
8	Use any social media	Use 3D printing	Use any social media	Enterprise provided training to their personnel to develop their ICT skills	Use any social media	Enterprise provided training to their personnel to develop their ICT skills
9	Use social media for at least two purposes	Employ ICT specialists	Enterprises use IoT	Employ ICT specialists	Data analytics for the enterprise is performed by the enterprise's own employees or by an external provider	Employ ICT specialists
10	Enterprises with e-commerce sales to other EU countries	Use industrial or service robots	Use any AI technology	Use industrial or service robots	Use any AI technology	Use any AI technology
11	Enterprises having ERP software package to share information between different functional areas	Buy medium-high cloud computing services	Enterprises having ERP software package to share information between different functional areas	Provide to the persons employed remote access to the enterprise's e-mail system, documents or applications	Enterprises having ERP software package to share information between different functional areas	Provide to the persons employed remote access to the enterprise's e-mail system, documents or applications
12	Enterprises using Customer Relationship Management (CRM)	Enterprises sending eInvoices, suitable for automated processing	Enterprises using Customer Relationship Management (CRM)	Enterprises, which conducted remote meetings via the internet	Enterprises using Customer Relationship Management (CRM)	Enterprises, which conducted remote meetings via the internet



# Artificial Intelligence: tecnologie e finalità di adozione – ICT nelle imprese Istat, E-business integration Eurostat

Estrarre conoscenza e informazione da un documento di testo (text mining)	Convertire la lingua parlata in un formato leggibile dal dispositivo informatico (riconoscimento vocale)	Generare linguaggio scritto o parlato (generazione del linguaggio naturale)	Identificare oggetti o persone sulla base di immagini (riconoscimento, elaborazione delle immagini)	Analizzare dati attraverso l'apprendimento automatico (machine learning, deep learning, reti neurali)	Automatizzare i flussi di lavoro o supportare nel processo decisionale (Robotic Process Automation, software robot che utilizzano tecnologie di IA per automatizzare le attività)	Consentire il movimento fisico delle macchine tramite decisioni autonome basate sull'osservazione dell'ambiente circostante (robot o droni autonomi).
Performing analysis of written language (text mining)	Converting spoken language into machine-readable format (speech recognition)	Generating written or spoken language (natural language generation)	Identifying objects or persons based on images (image recognition, image processing)	Machine learning (e.g. deep learning) for data analysis	Automating different workflows or assisting in decision making	Enabling physical movement of machines via autonomous decisions based on observation of surroundings

Sicurezza ICT	Contabilità, controllo o gestione finanziaria	Processi di produzione	Marketing o vendite	Organizzazione dei processi di amministrazione aziendale	Attività di Ricerca e Sviluppo (R&S) o innovazione	Logistica
For ICT security	For accounting, controlling or finance management	For production processes	For marketing or sales	For organisation of business administration processes or management	For research and development (R&D) or innovation activity	For logistics

# Tecnologie digitali e Funzioni di adozione di Artificial Intelligence – Censimento delle imprese Istat 2023

## Tecnologie digitali

A. Connessione a Internet mediante fibra ottica a banda ultra-larga

B. Connessione a Internet in mobilità (4G-5G)

C. Internet delle Cose (Internet of Things)

D. Tecnologie immersive

E. Elaborazione e analisi di Big Data

F. Automazione avanzata, robot collaborativi e sistemi intelligenti

G. Stampanti in 3D

H. Simulazione tra macchine interconnesse

I. Blockchain per la certificazione di prodotti o processi

F. Sicurezza informatica (Cyber-security)

Software per la gestione aziendale (ad esempio, ERP, CRM, ecc.)

Servizi cloud per la gestione da remoto dei dati e dei processi aziendali

Tecnologia abilitante per l'innovazione: Intelligenza Artificiale

## Finalità di adozione di Artificial Intelligence

- Automazione di processi produttivi (Esclusi i robot)
- Robotica collaborativa
- Manutenzione predittiva (o preventiva) di macchinari (inclusi automezzi)
- Automazione delle funzioni di vendita in negozi fisici
- Automazione delle funzioni di vendita online di beni e servizi
- Supporto alla clientela post-vendita
- Supporto alla selezione e alla gestione del personale
- Ottimizzazione dell'utilizzo di energia, del consumo di materie prime e del trattamento dei rifiuti
- Prevenzione e risposta ad attacchi informatici o a tentativi di sottrazione di dati

# Fonti consultate

[IMPRESE E ICT | ANNO 2022 Istat](#)

[IMPRESE E ICT | ANNO 2023 Istat](#)

[IMPRESE E ICT | ANNO 2024 Istat](#)

[Censimento permanente delle imprese 2023: primi risultati – Istat](#)

[Rapporto Annuale Istat 2025](#)

[Tavole delle risorse e degli impieghi \(o tavole supply and use\) - Istat](#)

[E-business integration - Eurostat 2024](#)

[Use of artificial intelligence in enterprises – Eurostat 2025](#)

[DESI 2024](#)