

SISTEMA
INFORMATIVO
EXCELSIOR

PREVISIONI DEI
FABBISOGNI
OCCUPAZIONALI E
PROFESSIONALI
IN ITALIA A MEDIO
TERMINE
(2024-2028)

SCENARI PER L'ORIENTAMENTO
E LA PROGRAMMAZIONE
DELLA FORMAZIONE

SISTEMA INFORMATIVO EXCELSIOR

PREVISIONI DEI FABBISOGNI OCCUPAZIONALI E PROFESSIONALI IN ITALIA A MEDIO TERMINE (2024-2028)

SCENARI PER L'ORIENTAMENTO E LA PROGRAMMAZIONE DELLA FORMAZIONE

Il Sistema Informativo Excelsior – realizzato da Unioncamere in collaborazione con il Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali – si colloca tra le maggiori fonti disponibili in Italia sui temi del mercato del lavoro.

A partire dal 2010, il Sistema Informativo Excelsior fornisce anche previsioni sul fabbisogno occupazionale a medio termine (orizzonte quinquennale), tramite un modello econometrico multisettoriale e con un approccio analogo a quello seguito a livello europeo dal CEDEFOP. Attualmente le previsioni sono riferite al periodo 2024-2028 e sono dettagliate per settore economico, tipologia di occupazione, Regione, professione, formazione e principali indirizzi di studio. Il modello, che valorizza le informazioni acquisite periodicamente tramite le indagini Excelsior condotte presso le imprese italiane dell'industria e dei servizi, consente di prevedere l'evoluzione dell'occupazione per 35 settori (compresa la Pubblica Amministrazione) e di derivare il fabbisogno occupazionale (al netto del settore agricolo, della silvicoltura e della pesca) per gruppo professionale, livello di istruzione e principali indirizzi formativi.

Il volume fa parte della collana di pubblicazioni del Sistema Informativo Excelsior (2024) consultabile al sito: <https://excelsior.unioncamere.net>.

© 2024 Unioncamere, Roma



Previsioni dei fabbisogni occupazionali e professionali in Italia a medio termine (2024-2028) di Unioncamere https://excelsior.unioncamere.net/sites/default/files/pubblicazioni/2024/report_previsivo_2024-28_agg.pdf è distribuito con Licenza Creative Commons Attribuzione 4.0 Internazionale.

Salvo diversa indicazione, tutti i contenuti pubblicati sono soggetti alla licenza [Creative Commons – Attribuzione – versione 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

È dunque possibile riprodurre, distribuire, trasmettere e adattare liberamente dati e analisi, anche a scopi commerciali, a condizione che venga citata la fonte: **Unioncamere, Sistema Informativo Excelsior**. Immagini, loghi, marchi registrati e altri contenuti di proprietà di terzi appartengono ai rispettivi proprietari e non possono essere riprodotti senza il loro consenso.

SOMMARIO

PREMESSA	5
1 INTRODUZIONE	6
2 LE IPOTESI ADOTTATE NEL MODELLO DI PREVISIONE E LE DIFFERENZE TRA I DIVERSI SCENARI IPOTIZZATI	9
3 I FABBISOGNI OCCUPAZIONALI NEL 2024-2028	12
3.1 Il fabbisogno complessivo.....	12
3.2 L’expansion demand per componenti e filiere	14
<i>Box 1: Stima dell’impatto occupazionale del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza</i>	16
3.3 La replacement demand per componenti e filiere	19
4 IL FABBISOGNO DELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE NEL PERIODO 2024-2028	24
5 I FABBISOGNI PER PROFESSIONI E COMPETENZE NEL PERIODO 2024-2028	28
5.1 I fabbisogni per professioni	28
5.3 I fabbisogni di competenze digitali e green	33
<i>Box 2: Demografia, mismatch e ruolo dell’Intelligenza Artificiale</i>	36
6 I FABBISOGNI PER INDIRIZZI DI STUDIO E IL CONFRONTO CON L’OFFERTA IN USCITA DAL SISTEMA FORMATIVO NEL 2024-2028	42
6.1 Il fabbisogno e l’offerta di formazione terziaria	44
6.2 Il fabbisogno e l’offerta di formazione secondaria di secondo grado	45
7 I FABBISOGNI OCCUPAZIONALI DELLE REGIONI	49
8 I FABBISOGNI OCCUPAZIONALI DI LAVORATORI IMMIGRATI NEL 2024-2028	53
9 CONSIDERAZIONI DI SINTESI	57
RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI	59
NOTA METODOLOGICA	60
APPENDICE 1 - CORRISPONDENZA TRA LA CLASSIFICAZIONE ATECO 2007 E I SETTORI UTILIZZATI NEL MODELLO PREVISIVO EXCELSIOR	71
APPENDICE 2 - TABELLA DI RACCORDO TRA LE FILIERE E LE ATTIVITÀ ECONOMICHE SECONDO LA CLASSIFICAZIONE ATECO 2007	73
ALLEGATO STATISTICO	74

PREMESSA

Il presente Rapporto analizza le previsioni sui fabbisogni occupazionali e formativi in Italia per il quinquennio 2024-2028, aggiornando gli scenari di previsione pubblicati all'inizio del 2024 che erano stati elaborati sulla base della Nota di Aggiornamento al Documento di Economia e Finanza 2023.

Le ipotesi adottate in questa edizione per valutare la crescita occupazionale e la relativa generazione dei fabbisogni professionali sono allineate all'ultimo Documento di Economia e Finanza di aprile 2024.

Questo aggiornamento si è reso necessario in virtù dei cambiamenti intervenuti sul contesto nazionale e internazionale negli ultimi mesi: il rientro delle tensioni sui prezzi delle materie prime ha contribuito a modificare lo scenario economico mondiale e in particolare quello europeo, soprattutto la caduta delle quotazioni del gas ha favorito la discesa dei prezzi dell'energia in Europa e assecondato la riduzione delle tensioni inflazionistiche. D'altra parte, permangono le incertezze legate alla geopolitica: oltre ai rischi derivanti dal perdurare del conflitto russo-ucraino, un aspetto importante è rappresentato dagli effetti della crisi mediorientale sulle quotazioni del petrolio, che risentono dei rischi di un'escalation militare.

Il grado di incertezza nel formulare gli scenari evolutivi dell'economia per i prossimi anni si mantiene decisamente elevato, anche a causa della velocità con cui avvengono i cambiamenti, non soltanto a livello macroeconomico, ma anche nell'ambito delle modalità produttive e di erogazione dei servizi determinati dai progressi tecnologici, dalla necessità di ridurre gli impatti negativi sull'ambiente, nonché da cambiamenti organizzativi nei mercati internazionali.

Nonostante l'attuale incertezza e i futuri cambiamenti imprevedibili, è essenziale cercare di indagare quali saranno le tendenze del mercato del lavoro per la programmazione della formazione e per l'orientamento scolastico, universitario e professionale. Unioncamere fornisce in questo senso il suo contributo attraverso il presente Rapporto che utilizza e perfeziona il modello di previsione già messo a punto a partire dal 2010, incorporando anche gli effetti del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), che inciderà notevolmente sui fabbisogni professionali e formativi che saranno richiesti nei prossimi anni. Per questo motivo viene proposto un approfondimento con la stima del numero di occupati che potranno essere attivati dal Piano, che evidenzia l'entità dell'impatto del PNRR e quindi la straordinaria opportunità per l'Italia.

Infine, per la prima volta in questa pubblicazione viene presentato un ulteriore importante sviluppo nelle previsioni occupazionali a medio termine che ha portato alla quantificazione del fabbisogno di lavoratori immigrati per il prossimo quinquennio e che - nel capitolo dedicato - viene dettagliato per filiera settoriale, regione, grande gruppo professionale e livello di istruzione.

1 INTRODUZIONE

Il periodo post pandemico è stato caratterizzato da una robusta ripresa economica che ha riportato il PIL ai livelli del 2019 già nella prima metà del 2021. La ripresa è stata bruscamente rallentata sia dalla guerra in Ucraina sia dalla forte crescita dei tassi di interesse che hanno seguito la fiammata inflazionistica registrata tra il 2022 e il 2023.

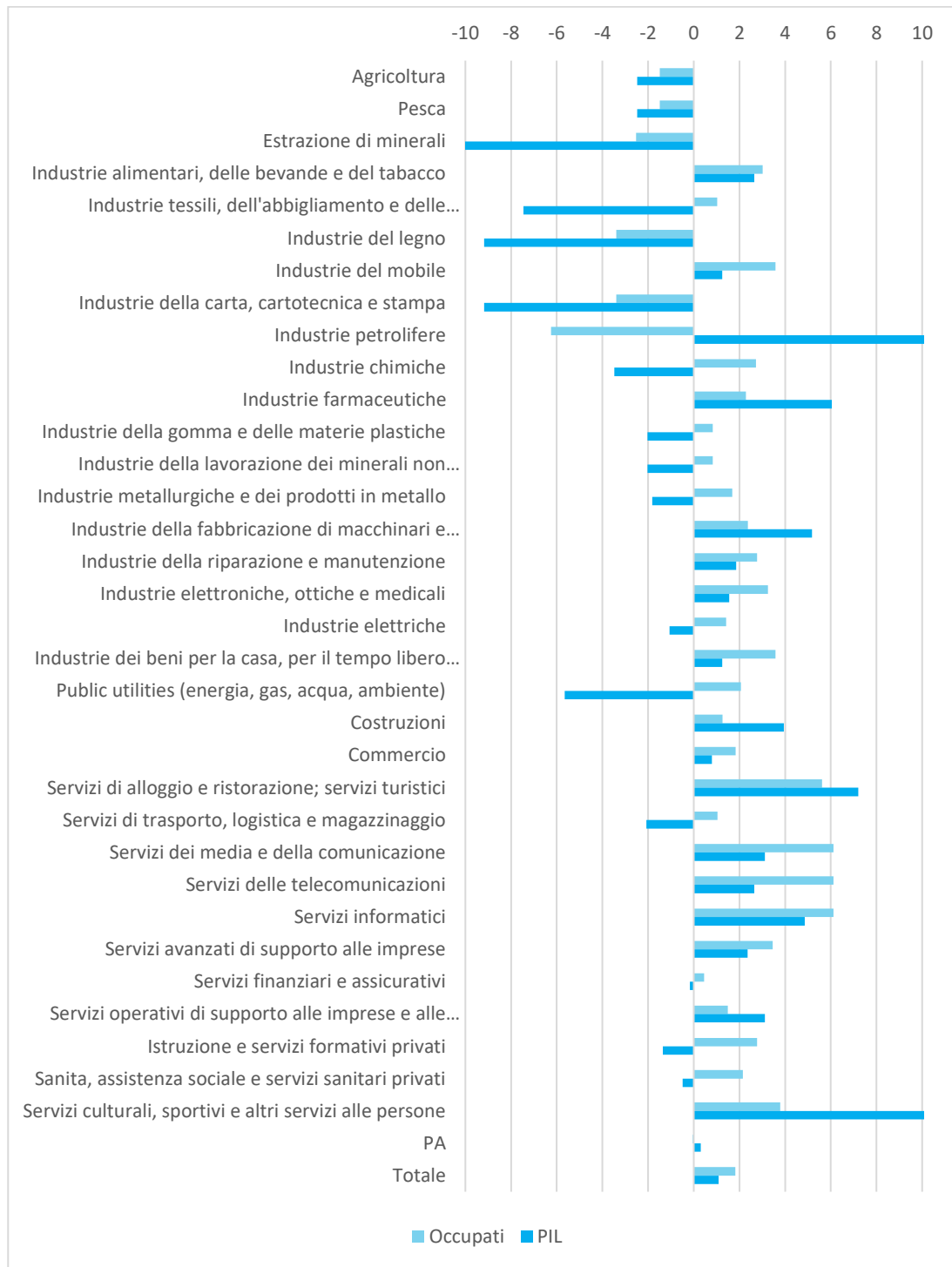
La crescita economica italiana è stata spinta dall'aumento degli investimenti soprattutto in ambito residenziale, a loro volta sostenuti sia dai generosi incentivi fiscali implementati dal Governo italiano che dagli investimenti nella transizione verde e nella digitalizzazione oggetto del PNRR. Complessivamente il tasso di investimento è arrivato nel 2022 a circa il 22% del PIL, in linea con gli altri paesi Europei quando nella decade precedente la pandemia aveva mantenuto un valore intorno al 18% del PIL.

Tuttavia a partire dalla seconda metà del 2022 si è assistito a un indebolimento dell'attività economica soprattutto determinato dal rallentamento degli investimenti. Le cause di questo rallentamento sono ascrivibili da una parte alla rapida crescita dei tassi di interesse che ha aumentato considerevolmente il costo dell'investimento e dall'altra alle difficoltà che il nostro Paese sta riscontrando nel realizzare i poderosi piani di spesa previsti dal PNRR. Il rallentamento dell'attività economica è avvenuto soprattutto nel settore manifatturiero che risente fortemente sia della crescita dei prezzi energetici che della contrazione delle esportazioni penalizzate dalla debole crescita dell'economia mondiale. A fronte del rallentamento dell'attività nel settore manifatturiero, si è assistito a una tenuta del settore dei servizi sostenuto in particolare dal turismo.

A fronte di un contesto che si potrebbe definire di una "ripresa strozzata" il versante dell'occupazione presenta al contrario un quadro fortemente positivo. Non solo nel 2023 è stato raggiunto il record storico di occupati, ma è stato registrato un miglioramento di quasi tutti gli indicatori aggregati: un aumento del tasso di occupazione, una diminuzione del tasso di disoccupazione e un aumento anche dei contratti stabili, ovvero i rapporti di lavoro a tempo indeterminato. In altri termini il grado di saturazione del mercato del lavoro sembra aver raggiunto livelli molto elevati.

La figura 1.1 mostra il disaccoppiamento tra la dinamica del PIL e quella dell'occupazione. Da una parte nei settori in cui l'attività economica si è contratta (tessile, chimica, gomma, metallurgia) si osserva comunque una crescita positiva dell'occupazione; dall'altra in molti settori caratterizzati da un incremento dell'attività economica l'occupazione cresce ad un tasso superiore al tasso di crescita del PIL (elettronica, media, telecomunicazioni, servizi avanzati).

FIGURA 1.1 - CRESCITA PIL E OCCUPATI TOTALI (VARIAZIONI PERCENTUALI 2023)



Fonte: elaborazioni Unioncamere su dati ISTAT Conti economici nazionali

Nella letteratura economica il fenomeno per cui le aziende scelgono di mantenere impiegati i propri dipendenti in una fase di recessione anziché licenziarli è definito da un termine preciso: *labour hoarding*. La comprensione di questo fenomeno è particolarmente importante in questa fase congiunturale.

Il *labour hoarding* tende a stabilizzare la domanda aggregata di lavoro, tuttavia, più a lungo viene praticato in presenza di una crescita lenta, maggiore è la probabilità che le imprese rallentino e

debbano ridurre la forza lavoro. Infatti, il *labour hoarding* è una forma di sottoutilizzo della forza lavoro e ha dunque un effetto negativo sulla crescita della produttività, ma al contempo, rafforzando la carenza di manodopera sul mercato del lavoro, rafforza il potere contrattuale dei lavoratori stessi e quindi esercita una pressione al rialzo sui salari e sul costo del lavoro stesso.

Nello scenario più favorevole le imprese trattengono i lavoratori perché desiderano scommettere sul capitale umano e ripartire da esso per fronteggiare le sfide future.

In questo contesto la rivoluzione tecnologica e in particolare l'impatto della Intelligenza Artificiale possono essere determinanti nello spingere la dinamica dell'occupazione verso una direzione positiva piuttosto che negativa. La letteratura¹ è concorde nel ritenere che la IA influenzerà prevalentemente occupazioni da alta qualifica, impattando sulle skill cognitive siano esse di carattere routinario che non routinario. In altri termini l'IA agisce sulle attività che fino ad ora sono state considerate come precipue dell'uomo. Nella misura in cui la IA ha un effetto sostitutivo al lavoro umano, essa si traduce sostanzialmente in diminuzione dell'occupazione e in minori costi di produzione, senza avere un significativo effetto sulla produttività. Se invece l'IA ha un ruolo complementare al lavoro, essa tende a potenziare l'attività umana determinando una crescita della produttività e, di conseguenza, anche delle retribuzioni. La quantificazione di questi effetti è piuttosto complessa anche perché non è attualmente possibile separare l'effetto di sostituzione da quello complementare. Senza dubbio in questo contesto sarà il "fattore umano" ad essere decisivo nella capacità di valorizzare al meglio il contributo della tecnologia soprattutto in un contesto di riduzione della forza lavoro attesa per via dell'invecchiamento demografico. Questa potrebbe offrire una chiave di lettura del *labour hoarding*: le imprese trattengono i lavoratori in un contesto di rallentamento economico perché scommettono sul ruolo decisivo del capitale umano nell'affrontare le sfide del cambiamento strutturale a cui l'economia sta andando incontro.

¹ Si veda in particolare Felten, Raj, Seamans 2021, Webb 2023, Eloundou, Manning, Mishkin, Rock 2023, Pizzinelli, Pantoni, Tavares, Cazzaniga, Li 2023.

2 LE IPOTESI ADOTTATE NEL MODELLO DI PREVISIONE E LE DIFFERENZE TRA I DIVERSI SCENARI IPOTIZZATI

L'impostazione seguita per lo sviluppo delle stime segue l'impianto adottato dal Cedefop che fornisce previsioni occupazionali come somma algebrica delle due componenti di *expansion* e *replacement demand*.² La prima di queste due componenti evidenzia gli andamenti legati alla tendenza dell'economia mentre la seconda quelli legati al turnover dei lavoratori.

A partire dal quadro sopra delineato, si è applicato il modello previsivo³ che fornisce in primo luogo l'evoluzione dello stock degli occupati medi annui a livello settoriale fino al 2028. Per ciascun settore le variazioni annuali dello stock di occupati identificano la domanda di lavoro incrementale (*expansion demand*), che può essere di segno positivo o negativo.

Per ottenere le previsioni occupazionali a livello settoriale, coerentemente con quanto riportato in letteratura, è stata stimata un'equazione di domanda di lavoro (definita in termini di tassi di crescita) in cui l'occupazione è stata espressa come funzione della produzione e delle retribuzioni.

La formulazione del modello è stata rivista in modo significativo rispetto al passato per cogliere l'impatto collegato all'impiego delle risorse del PNRR, che tendono ad essere concentrate in settori specifici. Devono essere considerate anche le relazioni intersettoriali in modo esplicito, dato che il rallentamento o la ripresa di un determinato settore ha ripercussioni dirette sui settori a monte e a valle della catena del valore.

Il modello econometrico stima, dunque, il PIL settoriale come funzione di: a) la propria dinamica, b) la dinamica dei settori contigui, c) la dinamica del PIL aggregato. La dinamica dell'occupazione è successivamente stimata sulla base dell'andamento del PIL settoriale, delle retribuzioni e del PIL aggregato.

Per la formulazione degli scenari è stato preso a riferimento il Documento di Economia e Finanza (DEF) presentato dal Governo il 9 aprile 2024. Come noto, a seguito della revisione del Patto di Stabilità e Crescita approvata nel dicembre 2023, i diversi paesi Europei dovranno definire con la Commissione Europea diversi sentieri di aggiustamento dei saldi di finanza che condizioneranno le prossime politiche di bilancio in modo diverso rispetto a quanto precedentemente ipotizzato. Per questo motivo il DEF 2024 non contiene il quadro programmatico ma solo il profilo tendenziale a legislazione vigente che è in linea con il quadro programmatico deliberato nella manovra finanziaria 2023 anche se applicato a un contesto macroeconomico variato.

In considerazione di questi elementi e del quadro di estrema incertezza a livello geopolitico e macroeconomico, in questa edizione sono stati elaborati tre diversi scenari. Nel dettaglio, lo **scenario A**, più favorevole, ha come riferimento il quadro tendenziale contenuto nel DEF. Tale quadro incorpora tutti gli effetti sull'economia italiana degli interventi legati all'implementazione del Piano *Next Generation EU*, e dell'ultima manovra finanziaria. Questo scenario prevede una crescita economica dell'1% nel 2024, dell'1,2% nel 2025, dell'1,1% nel 2026, dello 0,9% nel 2027 e dell'1% nel 2028.

Lo **scenario B** – intermedio – è stato costruito seguendo le previsioni realizzate dal Fondo Monetario Internazionale nell'edizione del *World Economic Outlook* di aprile 2024. Secondo questo scenario l'economia italiana è attesa crescere dello 0,7% nel 2024 e nel 2025, dello 0,2% nel 2026 e dello 0,3%

² Si veda Cedefop, Eurofound (2018). Skills forecast: trends and challenges to 2030. Luxembourg: Publications Office. Cedefop reference series; No 108. [hiip://data.europa.eu/doi/10.2801/4492](https://data.europa.eu/doi/10.2801/4492).

³ Le stime e le previsioni qui presentate sono ottenute utilizzando un modello di tipo VAR (Vector Autoregressive), che descrive l'andamento di un insieme di variabili endogene a partire dalla dinamica evolutiva individuale e comune delle stesse. Si rimanda alla Nota metodologica per ulteriori approfondimenti.

nel 2027, per poi riportarsi allo 0,8% nel 2028. Si tratta dunque di uno scenario meno favorevole rispetto a quello del quadro tendenziale DEF, soprattutto con riferimento al biennio 2026-27.

Lo **scenario C** – negativo – è stato predisposto considerando l'insieme dei 4 rischi (esaminati nello stesso quadro previsionale predisposto da Governo nel DEF) che possono modificare sostanzialmente il quadro macroeconomico: a) un aumento del prezzo delle materie prime energetiche e dei costi di trasporto, b) un rallentamento del commercio internazionale dovuto al rallentamento della domanda globale e alla maggiore incertezza, c) un peggioramento delle ragioni di scambio, d) un aggravarsi delle condizioni finanziarie di accesso al credito per le imprese, come conseguenza del persistente alto livello dei tassi di interesse da parte delle banche centrali in risposta alla crescita dell'inflazione.

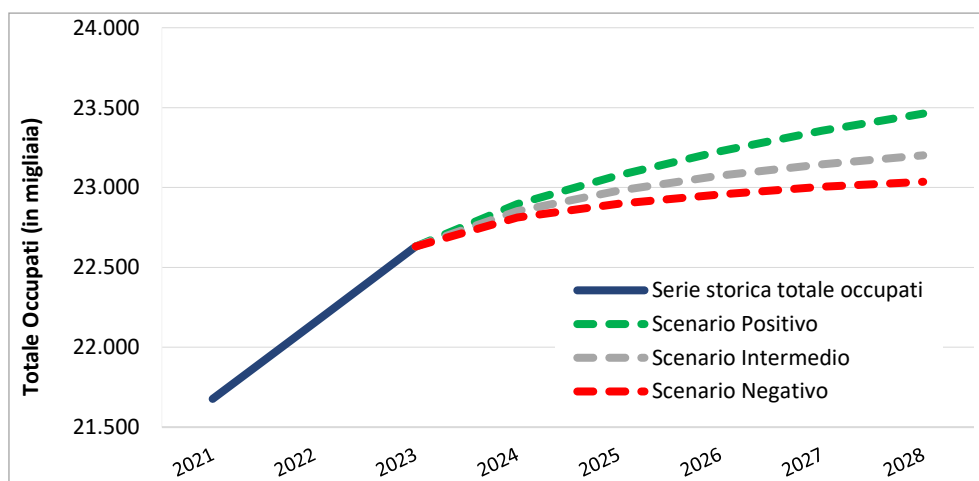
Tali ipotesi sono esplicitamente contenute nel DEF e prevedono un sostanziale rallentamento della crescita. Secondo questo scenario la crescita del PIL sarà più bassa nel 2024 (0,7%) per diventare negativa nel 2025 (-0,1%) e mantenersi particolarmente bassa nel triennio successivo (0,3%, 0,5%, 0,1% rispettivamente).

TABELLA 2.1 - PREVISIONI SUL PIL DELL'ITALIA ALLA BASE DEGLI SCENARI (VARIAZIONE PERCENTUALE)

Scenario	2024	2025	2026	2027	2028
A (positivo)	1,0	1,2	1,1	0,9	1,0
B (intermedio)	0,7	0,7	0,2	0,3	0,8
C (negativo)	0,7	-0,1	0,3	0,5	0,1

I diversi scenari naturalmente hanno impatti differenziati anche sullo stock occupazionale: **nel caso dello scenario più ottimistico si stima, nell'arco del quinquennio 2024-2028, una crescita attorno al 3,7% rispetto al 2023, per una variazione, in termini assoluti, pari a quasi 832mila unità** (figura 2.1). **Nello scenario intermedio si prevede un incremento del numero di occupati ben più contenuto, pari al 2,5% (+571mila unità); un andamento positivo è atteso anche nel caso dello scenario negativo, con una crescita dello stock occupazionale attorno all'1,8% (+405mila unità).** Il confronto tra lo scenario positivo e quello negativo evidenzia pertanto una crescita dell'occupazione più che doppia nel primo caso rispetto al secondo.

FIGURA 2.1 - SERIE STORICA (2021-2023) E PREVISIONI (2024-2028) RELATIVE ALLO STOCK DI OCCUPATI TOTALI*



*Compresa agricoltura – sono esclusi i servizi domestici.

Fonte: Unioncamere – Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, Sistema Informativo Excelsior

Si segnala che le stime effettuate comprendono i risultati delle previsioni relative alla Pubblica Amministrazione, la cui crescita prevista sfiorerà le 73mila unità nel quinquennio, circa 15mila all'anno, indipendentemente dallo scenario considerato (tabella 2.2).

Inoltre, in linea con l'impostazione adottata dal Cedefop a livello europeo, si precisa che l'*expansion demand* costituisce solo una parte del fabbisogno complessivo: anche in settori in cui si verifica una contrazione complessiva dell'occupazione, vi sono infatti opportunità di lavoro che si aprono a causa della necessità di sostituire i lavoratori in uscita (per pensionamento o mortalità). Queste opportunità rappresentano la cosiddetta *replacement demand*, che è sempre positiva e - poiché fa riferimento all'intero stock della popolazione lavorativa - risulta ampiamente superiore all'altra componente. La stima di questa **componente di "sostituzione", in ciascuno degli scenari ipotizzati, è pari a 3 milioni di unità durante il quinquennio 2024-2028, di cui circa 2,2 milioni nel settore privato e quasi 800mila nella PA (rispettivamente 450mila e 150mila unità medie annue).**

Il *fabbisogno lavorativo*, che costituisce la principale variabile del modello, si ottiene sommando l'*expansion demand* e la *replacement demand*. Si stima, quindi, che **dal 2024 al 2028 il mercato del lavoro italiano potrà avere bisogno nel complesso di 3,4 – 3,9 milioni di occupati a seconda dello scenario considerato, ovvero una media di 685-770mila lavoratori all'anno.**

La domanda per necessità di sostituzione rappresenta la componente che incide maggiormente nella determinazione del fabbisogno occupazionale. Essa, infatti, pesa sul totale per una quota compresa tra l'88% nello scenario negativo (dove la quota dell'*expansion demand* è pari al solo 12%) e il 78% nel caso dello scenario più favorevole (dove la domanda attribuibile all'espansione occupazionale incide per il 22%).

TABELLA 2.2 - PREVISIONI DI EXPANSION DEMAND, REPLACEMENT DEMAND E FABBISOGNI NEI 3 SCENARI

	Scenario negativo		Scenario intermedio		Scenario positivo	
	Totale 2024-2028	Medie annue	Totale 2024-2028	Medie annue	Totale 2024-2028	Medie annue
Expansion settori privati	332.200	66.400	497.900	99.600	759.000	151.800
Expansion PA	72.900	14.600	72.900	14.600	72.900	14.600
Replacement settori privati	2.247.600	449.500	2.247.600	449.500	2.247.600	449.500
Replacement PA	773.600	154.700	773.600	154.700	773.600	154.700
FABBISOGNI TOTALI	3.426.200	685.200	3.591.900	718.400	3.853.000	770.600

Fonte: Unioncamere – Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, Sistema Informativo Excelsior

Sulle previsioni – per ognuno dei tre scenari sopra richiamati - pesa soprattutto l'effetto positivo atteso dall'utilizzo delle risorse del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza. È stato, infatti, stimato che l'impatto occupazionale del PNRR nel caso di piena realizzazione degli investimenti possa raggiungere le 970mila unità tra il 2024 e il 2028, come verrà approfondito nel box 1 di questo Rapporto.

3 I FABBISOGNI OCCUPAZIONALI NEL 2024-2028

3.1 Il fabbisogno complessivo

A partire dal presente capitolo per l'esposizione dei dati si farà riferimento agli scenari A e C descritti nelle pagine precedenti, che rappresentano rispettivamente le previsioni più ottimistiche e quelle meno favorevoli.

Come anticipato al precedente capitolo 2, si stima, come somma dell'*expansion demand* e della *replacement demand*, un **fabbisogno occupazionale complessivo compreso tra 3,4 e 3,9 milioni di unità per il periodo 2024-2028**.

TABELLA 3.1 – FABBISOGNI OCCUPAZIONALI PREVISTI NEL PERIODO 2024-2028 PER COMPONENTE, MACROSETTORE E FILIERA

	Fabbisogno totale (v.a.)*		Tasso di fabbisogno**	
	2024-2028		2024-2028	
	Scenario negativo	Scenario positivo	Scenario negativo	Scenario positivo
TOTALE	3.426.300	3.853.000	3,0	3,3
<i>di cui:</i>				
Indipendenti	551.800	694.900	2,2	2,8
Dipendenti privati	2.028.100	2.311.700	2,8	3,2
Dipendenti pubblici	846.400	846.400	5,0	5,0
<i>di cui:</i>				
Agricoltura	73.600	91.700	2,2	2,8
Industria	793.200	904.200	2,8	3,1
Servizi	2.559.500	2.857.100	3,1	3,4
<i>di cui:</i>				
Agroalimentare	133.800	156.200	2,4	2,8
Moda	75.100	79.600	3,0	3,2
Legno e arredo	22.300	34.100	2,0	2,9
Meccatronica e robotica	159.400	182.400	2,7	3,0
Informatica e telecomunicazioni	74.600	90.800	2,7	3,2
Salute	430.800	456.200	4,0	4,2
Formazione e cultura	397.200	444.500	3,2	3,6
Finanza e consulenza	378.400	454.300	2,8	3,3
Commercio e turismo	619.700	712.500	2,5	2,8
Mobilità e logistica	144.600	158.000	2,6	2,8
Costruzioni e infrastrutture	245.300	279.700	2,9	3,3
Altri servizi pubblici e privati	534.300	563.400	4,3	4,5
Altre filiere industriali	210.800	241.300	2,8	3,2

*Valori assoluti arrotondati alle centinaia. I totali possono non coincidere con la somma dei singoli valori.

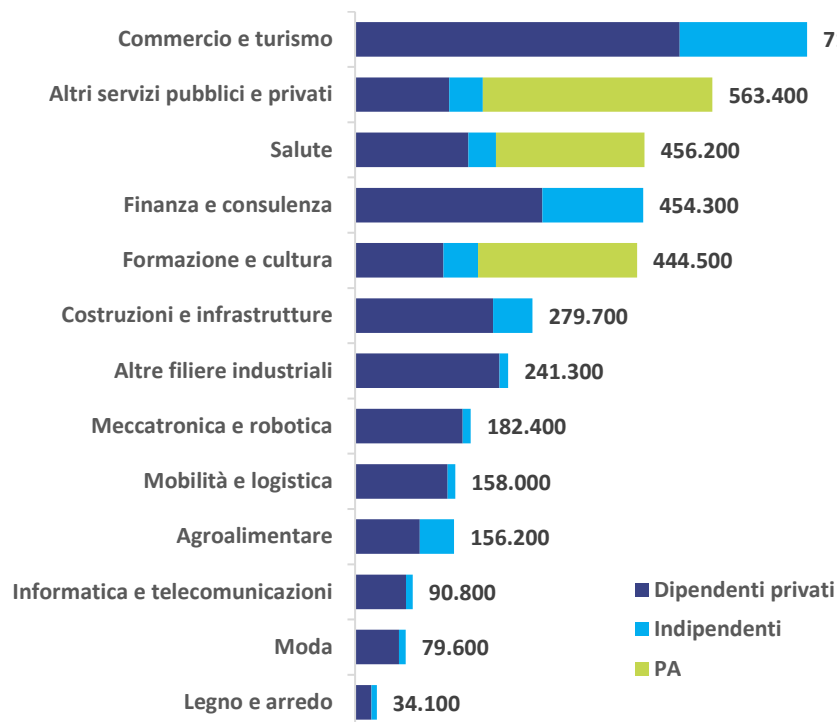
**Rapporto percentuale in media annua tra fabbisogni e stock di occupati.

Fonte: Unioncamere – Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, Sistema Informativo Excelsior

I lavoratori dipendenti nel settore privato contribuiranno significativamente al fabbisogno, rappresentando il 60% del totale (media dei due scenari). I dipendenti pubblici avranno un'incidenza del 23%, mentre gli indipendenti copriranno il 17%.

Poco meno di tre quarti della domanda deriverà dai settori dei servizi, inclusa la pubblica amministrazione, con un fabbisogno stimato tra circa 2,6 e 2,9 milioni di unità tra il 2024 e il 2028. Nei settori industriali, la richiesta varierà tra 793mila e poco più di 900mila di unità, rappresentando circa il 23% del totale (media dei due scenari). In agricoltura, la domanda di lavoro sarà più ridotta, con circa 74mila unità nello scenario meno favorevole e 92mila unità nello scenario positivo.

FIGURA 3.1 – FABBISOGNI OCCUPAZIONALI DELLE FILIERE NEL PERIODO 2024-2028 PER COMPONENTE – SCENARIO POSITIVO



Fonte: Unioncamere – Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, Sistema Informativo Excelsior

Esaminando il dettaglio dei dati per le filiere settoriali, emerge in primo luogo il fabbisogno elevato – in termini assoluti – della filiera “commercio e turismo”, con una previsione compresa tra 620mila e 713mila unità (circa il 18% del fabbisogno complessivo).

Altre quattro filiere esprimeranno fabbisogni occupazionali rilevanti nel quinquennio: la filiera degli “altri servizi pubblici e privati” (534-563mila unità), che comprendono i servizi operativi di supporto alle imprese e alle persone e la PA in senso stretto, quella della “salute” (431-456mila unità), quella della “finanza e consulenza” (378-454mila unità), sostenuta prevalentemente dalle attività legate ai servizi avanzati, e quella della “formazione e cultura” (397-445mila unità).

Due di queste quattro filiere (“salute” e “altri servizi pubblici e privati”) sono quelle che fanno registrare i tassi di fabbisogno più elevati, compresi tra il 4,0% e il 4,5% medio annuo, a fronte di una media del 3,1-3,4% per l’insieme delle attività dei servizi e del 3,0-3,3% per la totalità delle attività economiche. Si ricorda che all’interno delle due filiere in questione è significativa la componente di aziende ed enti pubblici per i quali è attesa una elevata *replacement demand* (con tassi ben superiori al 3%) e, conseguentemente, un elevato tasso di fabbisogno. Infatti, considerando le diverse categorie di lavoratori, il tasso di fabbisogno più elevato si registra per i dipendenti del settore pubblico (5,0%), mentre per gli indipendenti e per i dipendenti privati i tassi varieranno rispettivamente tra il 2,2% e il 2,8% e il 2,8% e il 3,2%.

I tassi di fabbisogno delle filiere tipiche del *made in Italy* sono vicini alla media dell’industria (2,8%-3,1% all’anno). Nel dettaglio, la filiera della “meccatronica e robotica” avrà un bisogno tra 159mila e 182mila occupati nel quinquennio, quella della “moda” tra 75mila e 80mila unità e “legno e arredo” tra 22mila e 34mila unità.

Per “costruzioni e infrastrutture” è atteso un tasso di fabbisogno più elevato (2,9-3,3%), cui corrisponde anche un’ampia domanda di lavoratori (245-280mila unità).

Si segnala inoltre che la previsione della filiera “agroalimentare” (134-156mila unità) deriva per la maggior parte (il 57%, media dei due scenari) dal fabbisogno stimato per le attività del settore primario.

Per l’analisi a livello territoriale si rimanda al capitolo 7 del volume, dedicato all’esposizione dei fabbisogni occupazionali regionali.

3.2 L’expansion demand per componenti e filiere

Si prevede tra il 2024 e il 2028 un aumento dello stock occupazionale per effetto dell’espansione economica compresa tra 405mila e 831mila occupati a seconda dello scenario considerato (tabella 3.2).

Nel dettaglio, l’*expansion demand* dei dipendenti dei settori privati sarà compresa tra 412mila e 695mila unità e quella dei dipendenti pubblici si attesterà intorno alle 73mila unità. Per lo stock dei lavoratori autonomi si stima una crescita di circa 63mila unità nello scenario positivo, mentre in quello negativo si prevede una contrazione di circa 80mila unità.

Per industria e servizi sono attesi andamenti differenziati a seconda del contesto macroeconomico ipotizzato. Nello scenario positivo, nei settori industriali è previsto un aumento dello stock di 176mila occupati (ad un tasso di crescita medio annuo dello 0,6%), a fronte di una crescita di 665mila lavoratori per i servizi (+0,8% in media annua). Invece, nello scenario negativo lo stock occupazionale crescerebbe nella maggior parte dei servizi – ovviamente con valori meno ampi rispetto allo scenario più favorevole – fino a 367mila unità nel complesso, mentre nell’industria l’incremento sarebbe limitato a 65mila lavoratori e si potrebbe assistere ad una riduzione dell’occupazione in alcuni settori.

Passando ad analizzare le previsioni per le filiere, si evidenziano le prospettive più positive per “informatica e telecomunicazioni” e “finanza e consulenza”, caratterizzate da tassi di *expansion demand* sopra la media (rispettivamente 1,1-1,7% e 0,7-1,3% vs media 0,4-0,7%). In particolare, per “finanza e consulenza” si stima la più ampia crescita di occupati, tra 99mila e 175mila unità nel quinquennio.

Queste filiere risentiranno dell’impatto positivo della trasformazione tecnologica e dei cospicui investimenti del PNRR nella digitalizzazione che sospingeranno i settori ad essi connessi (media, informatica e servizi avanzati). Ne beneficerà anche la filiera “meccatronica e robotica”, perno della cosiddetta “industry 4.0”, che nell’industria è quella attesa crescere al tasso maggiore (0,3-0,7% annuo, con un’*expansion* compresa tra 18mila e 41mila unità).

Analogamente, le risorse stanziata dalla “missione 4” del PNRR dedicata all’istruzione e alla ricerca avranno un effetto positivo nella filiera “formazione e cultura”, per cui è prevista una crescita dello stock che potrà variare tra 57mila e 104mila occupati, a tassi annui leggermente sopra la media (0,5-0,8%).

Il settore delle costruzioni, cresciuto a ritmi elevati negli ultimi anni, è atteso crescere ulteriormente nei prossimi (tra 30mila e 64mila occupati nel quinquennio, pari ad un tasso medio annuo dello 0,4-0,7%), anche se ad un tasso rallentato rispetto al passato in ragione da una parte dell’esaurimento degli incentivi fiscali e dall’altra del progressivo affievolimento della spinta degli investimenti del PNRR.

Tra i servizi si evidenzia la crescita attesa della filiera “commercio e turismo”, tra 74mila e 167mila occupati nel quinquennio, ad un tasso annuo dello 0,3-0,7%, in linea con la media dell’economia. La previsione è frutto di due dinamiche differenti: da una parte il rallentamento della domanda interna incide in maniera negativa nel commercio (crescita 0,4% nello scenario positivo), dall’altra il settore del turismo dovrebbe continuare la ripresa beneficiando anche di notevoli investimenti dalla “missione 1” del PNRR (crescita 1,1% nello scenario positivo).

Tra le altre filiere caratterizzanti il *made in Italy*, “moda”, “legno e arredo” e “agroalimentare” evidenziano una crescita più contenuta.

Nel dettaglio le filiere della “moda” e del “legno e arredo” risentono più di altre della contrazione della domanda interna e del rallentamento delle esportazioni, sostenute comunque dalla domanda per il lusso caratterizzata da a-ciclicità. Nel caso della filiera “moda” si stima una *expansion* molto limitata (1.800-6.200 unità con un tasso compreso tra lo 0,1% e lo 0,2%), mentre nella filiera “legno e arredo” l'*expansion* è positiva nello scenario positivo (+3.400 unità), mentre nello scenario negativo è previsto un calo di 8.500 occupati.

Le previsioni per la filiera agroalimentare sono complessivamente negative con un una crescita nulla nello scenario più favorevole e negativa (-0,4%) nello scenario più avverso. Questi valori sono il combinato disposto di una dinamica positiva attesa per l'industria alimentare (3-9mila unità) che tuttavia compensa solo parzialmente l'andamento negativo stimato per l'agricoltura (-9mila unità nello scenario positivo, -27mila in quello negativo). Sul settore agricolo in particolare pesano da una parte la crescita del prezzo dell'energia e dall'altra il cambiamento climatico che influenza in modo massiccio la produzione di alcuni prodotti.

TABELLA 3.2 - EXPANSION DEMAND PREVISTA NEL PERIODO 2024-2028 PER COMPONENTE, MACROSETTORE E FILIERA

	Expansion demand (v.a.)*		Tassi di expansion **	
	2024-2028		2024-2028	
	Scenario negativo	Scenario positivo	Scenario negativo	Scenario positivo
TOTALE	405.100	831.800	0,4	0,7
<i>di cui:</i>				
Indipendenti	-79.700	63.400	-0,3	0,3
Dipendenti privati	411.900	695.500	0,6	1,0
Dipendenti pubblici	72.900	72.900	0,4	0,4
<i>di cui:</i>				
Agricoltura	-27.200	-9.100	-0,8	-0,3
Industria	65.400	176.500	0,2	0,6
Servizi	366.900	664.500	0,4	0,8
<i>di cui:</i>				
Agroalimentare	-22.800	-400	-0,4	0,0
Moda	1.800	6.200	0,1	0,2
Legno e arredo	-8.500	3.400	-0,7	0,3
Meccatronica e robotica	17.900	40.900	0,3	0,7
Informatica e telecomunicazioni	30.800	47.000	1,1	1,7
Salute	44.100	69.500	0,4	0,6
Formazione e cultura	57.000	104.300	0,5	0,8
Finanza e consulenza	99.000	174.900	0,7	1,3
Commercio e turismo	74.300	167.100	0,3	0,7
Mobilità e logistica	9.200	22.600	0,2	0,4
Costruzioni e infrastrutture	29.900	64.200	0,4	0,7
Altri servizi pubblici e privati	54.300	83.400	0,4	0,7
Altre filiere industriali	18.100	48.500	0,2	0,6

*Valori assoluti arrotondati alle centinaia. I totali possono non coincidere con la somma dei singoli valori.

**Rapporto percentuale in media annua tra expansion demand e stock di occupati.

Fonte: Unioncamere – Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, Sistema Informativo Excelsior

La distribuzione dell'*expansion demand* a livello territoriale è disponibile nel capitolo 7 (tabella 7.2).

Box 1: Stima dell'impatto occupazionale del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza

Come è stato evidenziato, il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza rappresenta una grande occasione di crescita per il Paese anche se il quadro economico in cui si inserisce è variato dalla sua iniziale programmazione. Le riforme e gli interventi legati al PNRR mirano a sostenere la ripresa economica e sociale attraverso investimenti strategici e riforme prioritariamente orientati alla transizione verde e alla digitalizzazione, con l'obiettivo di aumentare la resilienza dell'economia italiana sia di fronte al cambiamento climatico che a quello tecnologico.

Si ricorda che la maggior parte delle risorse viene erogata attraverso il *Recovery and Resilience Facility* (RRF), il principale strumento del programma *Next Generation EU* per cui è richiesto l'utilizzo di tali finanziamenti entro il 2026, con erogazioni semestrali subordinate al completamento delle riforme e degli investimenti previsti dall'accordo con la Commissione Europea, secondo la riformulazione presentata a luglio 2023 e approvata dalla Commissione Europea nel novembre dello stesso anno. Il nuovo Piano nazionale di Ripresa e Resilienza italiano ha ora un valore di circa 194,4 miliardi di euro e copre 66 riforme e 150 investimenti.

Nel periodo 2024-2026 dovrà pertanto essere utilizzata una parte considerevole dei fondi PNRR, che con ogni probabilità porterà ad un incremento del fabbisogno di lavoratori anche negli anni seguenti. Si consideri inoltre che ulteriori risorse, con condizioni di utilizzo temporale meno stringente, sono disponibili tramite il programma comunitario *React-EU* (13,5 miliardi di euro) e la programmazione nazionale aggiuntiva, che include la creazione di un Fondo Nazionale Complementare (30,6 miliardi). Complessivamente, pertanto, i finanziamenti ammontano a quasi 240 miliardi di euro.

Dai dati della V Relazione del Governo sullo stato di attuazione del PNRR diffusi il 22 luglio 2024, risultano al 30 giugno 2024 finanziati e in corso di esecuzione interventi PNRR per un valore complessivo di circa 165 miliardi di euro, pari all'85% della dotazione complessiva del Piano (194,4 miliardi di euro). Gli interventi non ancora attivati - del valore di 29,6 miliardi di euro - si riferiscono per lo più a misure introdotte con la revisione del PNRR e ad altre misure per cui è in corso la fase di selezione e verifica dei progetti da finanziare. La spesa sostenuta al 30/06 si attesta a 51,4 miliardi di euro, corrispondente al 31% del valore degli interventi attivati. Anche da questi dati emerge l'entità della sfida che l'Italia dovrà affrontare nei prossimi anni, ma anche le straordinarie opportunità per il Paese nel caso di completa realizzazione degli investimenti del Piano.

Al fine di identificare il contributo che il PNRR determinerà sull'economia italiana è stato costruito uno scenario nel quale si ipotizza l'assenza di fondi PNRR, da cui si stima che senza le risorse del PNRR non si avrebbe una crescita dell'occupazione, anzi si verificherebbe nel quinquennio un calo dello stock di almeno 140mila occupati. La differenza tra le previsioni dello scenario positivo - che incorpora pienamente tutti gli effetti del Piano - e quelle dello scenario senza PNRR forniscono una stima dell'impatto occupazionale del Piano nel periodo di previsione del Rapporto. **Nel caso di piena realizzazione degli investimenti previsti nel PNRR, tra 2024 e 2028 il contributo occupazionale del Piano potrebbe essere di circa 974mila unità.**

Per provare a stimare la distribuzione settoriale di questo impatto sulla base delle filiere effettivamente coinvolte nella realizzazione degli investimenti del PNRR, sono stati analizzati gli open data disponibili sul sito Italia Domani⁴, che contiene le informazioni sull'avanzamento del PNRR.

Dall'elaborazione congiunta delle informazioni contenute nei diversi dataset (relativi al quadro finanziario, procedure di attivazione, soggetti, aggiudicatari, ecc.), è stata sviluppata una

⁴ <https://www.italiadomani.gov.it/catalogo-open-data>.

metodologia che ha consentito di associare uno o più codici ATECO a ogni progetto delle sette missioni.⁵

Avendo così ottenuto dei vettori relativi alla distruzione settoriale del finanziamento del PNRR, è stata utilizzata la metodologia Input-Output (I/O) per cogliere le relazioni intersettoriali e le ripercussioni dirette, indirette e indotte degli investimenti effettuati grazie ai fondi del PNRR, in termini di valore aggiunto generato nei vari settori. L'applicazione della metodologia I/O affiancata da una modellistica ha permesso di associare all'output della matrice I/O l'occupazione generata dal PNRR, quantificata in 974mila occupati, distribuendola alle differenti attività economiche.

Nella tabella A viene presentata una stima della distribuzione settoriale degli occupati che potranno essere attivati nel 2024-2028 per effetto degli investimenti da PNRR. Oltre i tre quarti dei lavoratori saranno richiesti nei servizi, il 19,4% dall'industria e il 4% dall'agricoltura.

A livello di filiera, si osservano quote rilevanti per "finanza e consulenza" (22,9%) e "commercio e turismo" (20,5%), seguite a distanza da "formazione e cultura" (11,8%), "costruzioni e infrastrutture" (10,3%) e "altri servizi pubblici e privati" (10%).

Si sottolinea che questi risultati vanno letti considerando che le stime includono gli effetti dell'impatto diretto, indiretto e indotto generato dal PNRR sull'occupazione. In particolare, le filiere "finanza e consulenza", da "formazione e cultura" e "costruzioni e infrastrutture" saranno beneficiarie dagli impatti diretti del Piano, mentre su "commercio e turismo" inciderà soprattutto l'effetto indotto generato.

TABELLA A – DISTRIBUZIONE DELL'IMPATTO OCCUPAZIONALE DEL PNRR PER MACROSETTORE E FILIERA

TOTALE IMPATTO PNRR		974.000
<i>Per macrosettori:</i>		
	Distribuzione %	
Agricoltura		4,0
Industria		19,4
Servizi		76,6
<i>Per filiere:</i>		
	Distribuzione %	
Agroalimentare		5,3
Moda, legno e arredo		1,2
Meccatronica e robotica		2,4
Informatica e telecomunicazioni		3,2
Salute		3,7
Formazione e cultura		11,8
Finanza e consulenza		22,9
Commercio e turismo		20,5
Mobilità e logistica		4,7
Costruzioni e infrastrutture		10,3
Altri servizi pubblici e privati		10,0
Altre filiere industriali		4,0

Fonte: elaborazioni Unioncamere

⁵ L'analisi è stata effettuata a partire dal singolo progetto per ottenere il massimo livello di dettaglio possibile. Si sottolinea che ogni progetto può coinvolgere uno o più soggetti o operatori economici (aggiudicatari, subappaltatori, intermediari, ecc.). Il 77% dei progetti analizzati ha un solo codice di attività economica, indicando che coinvolgono un solo soggetto o più soggetti con lo stesso codice, mentre solo il 10% dei progetti coinvolge tre o più soggetti con codici ATECO differenti. La rielaborazione dei dati disponibili ha mostrato che il 59% dell'importo finanziato dal PNRR riguarda soggetti con un codice ATECO noto; per il rimanente 41% sono stati attribuiti gli ATECO sulla base di una procedura di stima che suddivide gli importi proporzionalmente ai codici ATECO disponibili in progetti della stessa misura.

Sulla base di questi pesi settoriali, nell'ambito delle previsioni dei fabbisogni a medio termine è stato poi possibile stimare anche le ripartizioni degli occupati attivati dal PNRR per grande gruppo professionale e livello di istruzione (tabella B).

Le principali figure che beneficeranno degli effetti del Piano rientrano nel gruppo delle professioni commerciali e dei servizi (cui spetta quasi il 22%), seguite dalle professioni tecniche (19%) e da quelle specializzate (18%). Dalla distribuzione della formazione richiesta – in analogia con i profili attivati – si osservano le quote maggiori nell'istruzione secondaria di II grado tecnico-professionale (48,5%) e nel livello terziario (31,3%).

TABELLA B – DISTRIBUZIONE DELL'IMPATTO OCCUPAZIONALE DEL PNRR PER MACROSETTORE E FILIERA

TOTALE (al netto di Agricoltura, silvicoltura e pesca)	935.000
<i>Per grande gruppo professionale:</i>	
	Distribuzione %
1. Dirigenti	1,3
2. Professioni specializzate	17,9
3. Professioni tecniche	19,1
4. Professioni impiegatizie	14,3
5. Professioni commerciali e dei servizi	21,8
6. Operai specializzati e artigiani	11,4
7. Conduttori di impianti e veicoli a motore	5,2
8. Professioni non qualificate	8,9
<i>Per tipologia di formazione:</i>	
	Distribuzione %
Formazione terziaria (universitaria, AFAM e ITS professionalizzante)	31,3
Formazione secondaria di secondo grado (licei)	5,7
Formazione secondaria di secondo grado (tecnico-professionale) ⁽¹⁾	48,5
Formazione inferiore al secondo ciclo di istruzione	14,6

⁽¹⁾ Sono compresi gli istituti tecnici e professionali e l'Istruzione e Formazione Professionale (IeFP).

Fonte: elaborazioni Unioncamere

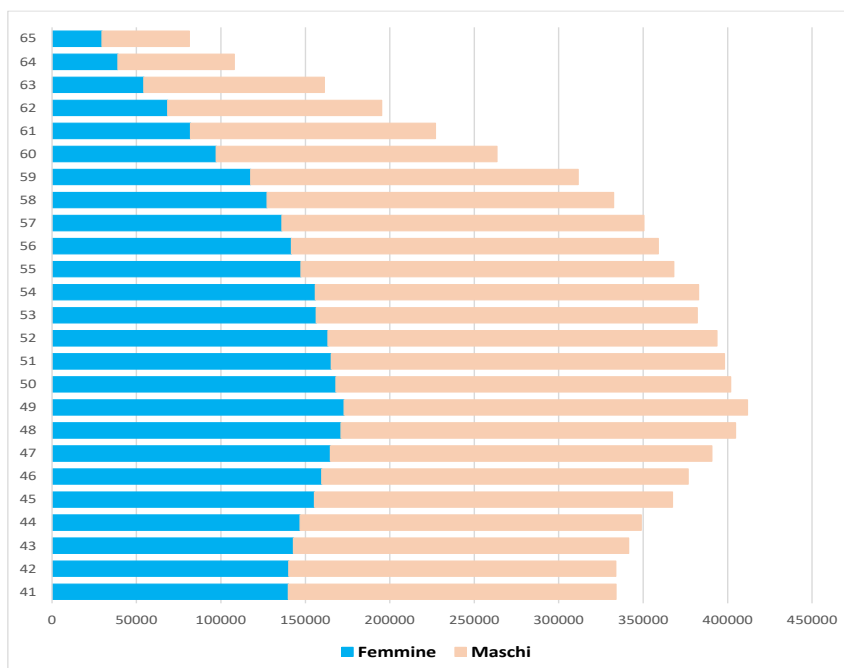
3.3 La replacement demand per componenti e filiere

La *replacement demand* rappresenta la componente predominante del fabbisogno occupazionale complessivo dei vari settori misurando la necessità di sostituzione manifestata dal sistema del mercato del lavoro per mantenere costanti gli stock occupazionali.

La *replacement demand* è determinata principalmente da fattori demografici (pensionamento o mortalità) e da cambiamenti di stato rispetto alla propria posizione occupazionale (ritiro al lavoro, perdita del lavoro, transizione da una occupazione alle dipendenze a una autonoma e viceversa). I primi, i fattori demografici, sono largamente prevalenti nelle fasce alte di età, i secondi hanno invece una incidenza maggiore nelle fasce fino a 50-55 anni.

La figura 3.2 mostra la struttura per coorti di età dell'occupazione dipendente privata come risultante a inizio 2023. Di fronte all'evidente dinamica demografica di un paese alle prese con un invecchiamento progressivo della popolazione, si comprende come l'incidenza della *replacement* non potrà che crescere negli anni assumendo un ruolo sempre più centrale e critico per lo sviluppo e la crescita del sistema economico.

FIGURA 3.2 - COORTI DI DIPENDENTI PRIVATI PER ETÀ, OCCUPATI AL 1/1/2023



Fonte: elaborazioni Unioncamere su dati E-MENS INPS

Nei prossimi anni si assisterà a un massiccio afflusso di coorti numericamente consistenti al bacino dei lavoratori in età pensionabile; un fenomeno che si protrarrà con numeri sempre crescenti almeno fino al 2029, anno in cui avremo, da un lato l'ingresso tra i 55enni dei nati nel 1974, la coorte ad oggi più consistente con circa 410mila unità e, contemporaneamente, il raggiungimento della soglia dei 65-67 anni che rappresenta il primo step per un accesso numericamente significativo alle pensioni anticipate da parte di coorti numericamente consistenti (gli attuali 60enni).

A fronte di tutto ciò, le dinamiche demografiche del paese evidenziano, già oggi, una difficoltà da parte delle giovani leve a soddisfare i fabbisogni previsti nei prossimi anni, come verrà approfondito nel box 2, da cui emerge che, parte della domanda di occupati dovrà essere colmata tramite politiche volte a far crescere il tasso di occupazione attingendo al serbatoio costituito da disoccupati e/o inattivi o facendo ricorso a manodopera immigrata.

Per il quinquennio 2024-2028 si stima che la componente in sostituzione del personale in uscita dal mondo del lavoro ammonti circa a 3 milioni di occupati. Per effetto della crescente pressione demografica essa ormai rappresenta il 78% del fabbisogno complessivo stimato nello scenario positivo, arrivando all'88% nello scenario negativo.

L'incidenza della *replacement demand* è superiore al 90% sia per i dipendenti del comparto pubblico che per i lavoratori indipendenti (entrambi intorno al 91% nello scenario positivo), mentre per i dipendenti del settore privato varia tra il 70% e l'80% a seconda dello scenario considerato privato.

La successiva tabella 3.3 descrive come la *replacement demand* stimata si distribuisce per componente di occupazione, settore e filiera produttiva.

TABELLA 3.3 - REPLACEMENT DEMAND PREVISTA NEL PERIODO 2024-2028 PER COMPONENTE, MACROSETTORE E FILIERA

	Replacement demand*		Incidenza
	totale 2024-2028		replacement su stock 31.12.2023
	(v.a.)	(%)	(%)
TOTALE	3.021.200	100,0	13,4
<i>di cui:</i>			
Indipendenti	631.400	20,9	12,6
Dipendenti privati	1.616.200	53,5	11,3
Dipendenti pubblici	773.600	25,6	22,9
<i>di cui:</i>			
Agricoltura	100.800	3,3	15,1
Industria	727.800	24,1	12,8
Servizi	2.192.600	72,6	13,5
<i>di cui:</i>			
Agroalimentare	156.600	5,2	14,0
Moda	73.300	2,4	14,6
Legno e arredo	30.700	1,0	13,3
Meccatronica e robotica	141.500	4,7	12,0
Informatica e telecomunicazioni	43.800	1,4	8,0
Salute	386.700	12,8	18,3
Formazione e cultura	340.200	11,3	13,9
Finanza e consulenza	279.300	9,2	10,4
Commercio e turismo	545.400	18,1	10,9
Mobilità e logistica	135.400	4,5	12,1
Costruzioni e infrastrutture	215.400	7,1	12,8
Altri servizi pubblici e privati	480.000	15,9	19,4
Altre filiere industriali	192.800	6,4	12,9

*Valori assoluti arrotondati alle centinaia. I totali possono non coincidere con la somma dei singoli valori.

Fonte: Unioncamere – Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, Sistema Informativo Excelsior

Quasi il 54% dei lavoratori che dovranno essere sostituiti nei prossimi 5 anni, oltre 1,6 milioni, sarà costituita da personale alle dipendenze del settore privato; poco più di un quinto (631mila unità) sarà costituito da lavoratori autonomi e un quarto, le restanti 774mila unità, troveranno impiego nel comparto pubblico.

Il settore dei servizi incide per quasi i tre quarti del totale delle necessità di sostituzione, raggiungendo i 2,19 milioni di unità. L'industria determina il 24% della richiesta (pari a 728mila unità), mentre il settore agricolo richiede la sostituzione di poco più di 100mila unità, occupando una quota marginale del 3%.

A livello di filiera, la quota più rilevante (18% del totale) è prevista per il settore "commercio e turismo" che richiederà la sostituzione di 545mila lavoratori. Seguono le filiere in cui si concentra il pubblico impiego: la filiera degli "altri servizi pubblici e privati" (480mila unità, in cui i servizi generali

della P.A. arrivano a rappresentare il 70% delle necessità di sostituzione), la filiera della “salute” (387mila unità, rappresentate per il 55% da dipendenti nel settore pubblico) e, infine, la filiera della “formazione e cultura” (340mila unità, di cui i due terzi nel settore pubblico).

Rapportando la stima complessiva della *replacement* per il quinquennio 2024-2028 allo stock di occupati nel 2023 si ottiene un indicatore efficace per valutare l’incidenza e l’importanza di questa componente sulle dinamiche di medio periodo. Esso, infatti, fornisce una stima del tasso di sostituzione necessario esclusivamente a mantenere invariate le quantità di occupati in essere a fine 2023.

Come evidenziato dalla precedente tabella 3.3, il tasso di sostituzione complessivo per il periodo 2024-2028 supererà il 13%. Significa che, ogni 100 occupati in essere a fine 2023, 13 dovranno essere sostituiti nel prossimo quinquennio. In particolare, questo indicatore risulta molto elevato per i dipendenti della Pubblica Amministrazione, dove sfiora il 23%, evidenziando come quasi un dipendente su quattro dovrà essere sostituito entro il 2028. Su valori inferiori alla media generale si collocano sia i lavoratori autonomi (12,6%) che i dipendenti privati (11,3%).

A livello settoriale il tasso di sostituzione è in un intorno del 13% sia per l’industria (12,8%) che per i servizi (13,5%), mentre supera il 15% per l’agricoltura.

Poiché il grosso della *replacement* è costituito dalle uscite per pensionamento, questo indicatore fornisce una chiave di lettura riguardo al grado di invecchiamento dei lavoratori, mettendo in evidenza non solo i settori in cui potranno esserci in futuro maggiori opportunità ma anche quelli dove, a parità di stock occupazionale, si manifesteranno le maggiori criticità nel reperimento del personale.

Evidentemente l’indicatore assume valori mediamente elevati nelle filiere in cui è forte l’incidenza del settore pubblico, in particolare, gli “altri servizi pubblici e privati” con un tasso che sfiora il 20% e la filiera della “salute” (18,3%). Su valori più bassi, ma pur sempre superiori al dato medio nazionale, si colloca la filiera “formazione e cultura” che ha un tasso di sostituzione pari al 13,9%.

Oltre a queste filiere, ne emergono altre due, l’“agroalimentare” e la “moda”, per le quali il tasso di sostituzione previsto supera la media nazionale con valori di poco superiori al 14%, prefigurando potenziali criticità nell’immediato futuro per garantire la continuità di due settori di eccellenza del *made in Italy*. All’estremo opposto si collocano le filiere “informatica e telecomunicazioni” (8%), “finanza e consulenza” (10,4%) e “commercio e turismo” (10,9%). Significativo è comunque il fatto che la sola filiera “informatica e telecomunicazioni” si attesti al di sotto della soglia del 10%.

L’analisi condotta sugli archivi INPS può fornire utili informazioni relative agli stock e alle uscite dal sistema del mercato del lavoro registrate per il 2022 (ultimo anno per il quale si dispone di un significativo intervallo temporale per determinare l’uscita di un lavoratore dal sistema) sull’insieme dei dipendenti del settore privato⁶, e confrontando i risultati, in una dinamica temporale, con gli stessi valori per il 2021. In particolare, concentrando l’attenzione sui dipendenti over 59 anni e sulle loro caratteristiche si possono ottenere indicazioni sia sull’anzianità della popolazione dei lavoratori, sia sulla loro propensione ad alimentare le posizioni in uscita dal sistema (pensioni, decessi, ritiri o espulsioni dal lavoro) che richiedono una necessità di sostituzione.

Nel 2022 in Italia il 6,6% dei dipendenti privati aveva oltre 59 anni. Rispetto al 2021 l’incidenza delle coorti di età più anziane è cresciuta dello 0,3%. Parimenti, nello stesso 2022 gli over 59 anni hanno registrato un tasso di uscita che ha sfiorato il 24% in aumento di oltre 2,5 punti percentuali rispetto all’anno precedente (tabella 3.4). Anche a un solo anno di distanza, l’aumento delle quote e, ancor più, dei tassi di uscita rendono evidente il progressivo invecchiamento della popolazione lavorativa e la sempre crescente necessità di sostituzione a cui sarà necessario fare fronte nel prossimo futuro.

⁶ Risultano esclusi dall’analisi i dipendenti della Pubblica Amministrazione e i lavoratori autonomi.

TABELLA 3.4 - QUOTA DI DIPENDENTI PRIVATI OVER 59 ANNI E TASSO DI USCITA NEL 2021 E 2022, PER INQUADRAMENTO, GENERE, SETTORE E FILIERA

	2021		2022	
	Quota over 59 su stock (%)	Tasso di uscita over 59 (%)	Quota over 59 su stock (%)	Tasso di uscita over 59 (%)
TOTALE	6,3	21,3	6,6	23,9
<i>Inquadramento</i>				
Dirigenti	15,6	17,6	16,4	24,7
Quadri e impiegati	6,3	21,9	6,6	25,1
Operai	6,2	21,0	6,5	23,0
<i>Genere</i>				
Femmine	5,5	21,8	5,7	25,2
Maschi	6,9	21,0	7,2	23,2
<i>Settore</i>				
Agricoltura	9,0	21,5	9,7	21,6
Industria	6,0	22,8	6,5	24,9
Servizi	6,3	20,5	6,6	23,5
<i>Filiera</i>				
Agroalimentare	7,7	28,4	8,2	31,5
Moda	5,6	63,0	6,0	66,8
Legno e arredo	5,9	60,7	6,3	61,2
Meccatronica e robotica	5,0	4,9	5,2	4,8
Informatica e telecomunicazioni	5,0	55,6	5,3	61,2
Salute	7,3	6,7	7,7	8,1
Formazione e cultura	6,1	33,9	6,5	38,9
Finanza e consulenza	5,8	7,9	5,9	9,9
Commercio e turismo	4,9	13,0	5,1	14,5
Mobilità e logistica	9,2	33,5	9,4	39,0
Costruzioni e infrastrutture	7,1	27,3	7,9	28,1
Altri servizi privati	8,2	20,4	8,7	24,5
Altre filiere industriali	6,2	14,9	6,5	17,2

*Valori assoluti arrotondati alle centinaia. I totali possono non coincidere con la somma dei singoli valori.

Fonte: elaborazioni Unioncamere su archivi INPS

Come si osserva, questa situazione è ugualmente diffusa e trasversale a tutte le caratteristiche esaminate: il livello di inquadramento contrattuale, il genere e il settore o la filiera di impiego.

Dal punto di vista del livello contrattuale, il comportamento delle diverse posizioni rispetto agli indicatori appare molto differenziato. Le posizioni dirigenziali sono di gran lunga quelle per le quali la quota di lavoratori over 59 anni è maggiore: oltre il 16% del personale dirigente rientra in questa fascia di età. Le posizioni impiegatizie e gli operai si collocano in prossimità della media nazionale con gli operai che rilevano la percentuale più bassa di personale oltre la soglia di età. Evidentemente questa classifica è determinata prevalentemente dall'età con la quale si accede alla posizione e, di conseguenza, da quella in cui si raggiungono le soglie contributive che consentono l'uscita per pensionamento. In particolare, le posizioni operaie sono quelle che iniziano a lavorare prima e, riguardando professioni maggiormente usuranti, sono anche quelle che escono prima dal mercato del lavoro. Viceversa, le posizioni dirigenziali per le quali il percorso formativo e, poi, di carriera è più lungo, sono anche quelle che permangono maggiormente fino a età inoltrata nel mondo del lavoro, con quote più elevate di over 59 e un tasso di uscita in linea con quello degli altri inquadramenti. Infatti, dal punto di vista dei tassi di uscita le differenze risultano molto più attenuate, comprese tra il 23% degli operai e il 25,1% di quadri e impiegati.

In merito al genere entrambi gli indicatori riflettono la normativa vigente che prevede un accesso agevolato e anticipato per le donne. Ne consegue che la quota delle over 59 anni è inferiore ma con tassi di uscita superiori a quelle dei coetanei uomini. Per entrambi i generi si assiste a un incremento per le coorti più avanzate sia in termini di quota sul totale che in termini di tassi di uscita.

L'analisi dei medesimi indicatori secondo la filiera di appartenenza del lavoratore appare in linea con le tendenze di crescita sopra delineate. Le filiere più anziane risultano essere la "mobilità e logistica", con il 9,4% di lavoratori over 59 anni, gli "altri servizi privati" (8,7%), l'agroalimentare (8,2%, in

particolare per effetto del settore primario che ha una quota del 9,7%), le “costruzioni e infrastrutture” (7,9%) e la filiera della “salute” (7,7%). Al contrario le filiere più “giovani” risultano essere il “commercio e turismo”, con appena il 5,1% dei lavoratori nella fascia degli over 59 anni, la “meccatronica e robotica” (5,2%) e “informatica e telecomunicazioni” (5,3%).

4 IL FABBISOGNO DELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE NEL PERIODO 2024-2028

Tra il 2024 e il 2028 il fabbisogno complessivo di personale del settore pubblico è stimato in 846mila unità; di queste, il 91% sarà destinato alla sostituzione di personale, coinvolgendo quasi 774mila dipendenti nel quinquennio, con una media di 155mila unità all'anno. Si prevede pertanto un aumento dello stock di dipendenti pubblici di 73mila occupati rispetto al 2023.

L'*expansion* occupazionale prevista interesserà diversi comparti che caratterizzano il pubblico impiego. In particolare, il 40% delle nuove assunzioni è atteso nel comparto dei servizi generali e dell'assistenza sociale obbligatoria, con un incremento di poco più di 29mila unità. I comparti sanitario e dell'istruzione contribuiranno ciascuno per circa il 30% di questo aumento, con quasi 22mila nuove assunzioni in entrambi i comparti.

L'aumento del personale pubblico è fondamentale per garantire l'implementazione delle riforme previste nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), consentendo di affrontare le sfide e di raggiungere con successo gli obiettivi del Piano stesso.

TABELLA 4.1 - FABBISOGNI, REPLACEMENT ED EXPANSION DEMAND DI DIPENDENTI PUBBLICI PREVISTI NEL PERIODO 2024-2028

	Expansion	Replacement	Fabbisogni
Totale	72.900	773.600	846.400
Istruzione e servizi formativi pubblici	21.600	228.900	250.600
Sanità, assistenza sociale e servizi sanitari pubblici	21.900	211.900	233.900
Servizi generali della pubblica amministrazione e assicurazione sociale obbligatoria	29.300	332.700	362.000

Fonte: Unioncamere – Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, Sistema Informativo Excelsior

Negli ultimi anni la Pubblica Amministrazione ha subito trasformazioni radicali, soprattutto a causa delle necessità imposte dalla crisi pandemica, che hanno accelerato le strategie di digitalizzazione in tutti i suoi macro comparti. È emersa la necessità di personale altamente qualificato con competenze digitali avanzate, poiché le capacità attualmente disponibili non sempre corrispondono a quelle richieste per determinati ruoli lavorativi. Inoltre, la formazione e le competenze del personale non sempre si adeguano tempestivamente ai cambiamenti.

L'introduzione dell'Intelligenza Artificiale segnerà un nuovo punto di svolta, trasformando la gestione e l'erogazione dei servizi pubblici e riorganizzando il lavoro. L'IA è riconosciuta come uno dei principali fattori di trasformazione della società, con un impatto trasversale su vari settori, superiore a quello delle precedenti rivoluzioni tecnologiche. Le enormi potenzialità e i relativi rischi spiegano la crescente attenzione verso questo fenomeno.

Le potenzialità offerte dalla digitalizzazione e dall'uso di sistemi di IA, in particolare nel comparto dei servizi generali della pubblica amministrazione e assicurazione sociale obbligatoria contribuiscono a un processo che apporta significativi benefici al funzionamento della macchina burocratica e all'erogazione di servizi sempre più avanzati, garantendo una migliore qualità dei servizi offerti a cittadini e imprese oltre a una fruizione più efficiente e trasparente.

L'efficientamento della pubblica amministrazione, realizzato attraverso la riduzione dei tempi e dei costi delle procedure amministrative e la semplificazione dell'accesso alle informazioni rappresenta un vantaggio significativo dell'uso dei sistemi di IA nella PA. Anche negli altri comparti della Pubblica Amministrazione, l'interesse per l'IA è in crescita e l'utilizzo di sistemi di IA porterebbe evidenti benefici. Un esempio è il settore della Sanità, dove l'IA può supportare la lettura delle immagini radiografiche, migliorando diagnosi e prevenzione.

L'ingresso dell'IA nel comparto pubblico porterà inevitabilmente delle ripercussioni sul pubblico impiego. La ricerca di FPA Data Insight, "L'impatto dell'intelligenza artificiale sul pubblico impiego"⁷, stima che circa il 57% dei dipendenti pubblici sarà fortemente esposto all'IA, con un impatto moderato sul 28% e una minima o nulla influenza sul restante 15%. Le figure professionali più esposte includono dirigenti, tecnici, ricercatori, insegnanti, legali, architetti, ingegneri e professionisti sanitari.

Tra il 57% di dipendenti pubblici fortemente esposti all'IA, l'80% può beneficiare significativamente dell'integrazione dell'IA, mostrando sinergie significative nei ruoli di leadership e gestione. Tuttavia, il 12% di questi dipendenti è altamente esposto a un potenziale effetto di sostituzione da parte delle tecnologie avanzate, soprattutto in professioni meno specializzate e con compiti ripetitivi. Il restante 8% dei lavoratori ad alto impatto dell'IA si trova in un'area di ambiguità, dove le dinamiche di integrazione tra lavoro umano e intelligenza artificiale sono meno chiare, delineando sia potenziali sinergie che rischi di sostituzione.

L'integrazione dell'IA nella Pubblica Amministrazione offre un'opportunità unica per migliorare l'efficienza, l'efficacia e l'attrattività del settore pubblico; tuttavia, richiede un impegno significativo per garantire che l'IA rappresenti un elemento di discontinuità positiva, creando nuove opportunità occupazionali.

In questo contesto, l'ingresso di personale altamente specializzato e tecnico, con competenze elevate in ambito digitale e tecnologico, è essenziale. La crescente domanda di esperti nelle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT) e di professioni tecniche in campo scientifico e ingegneristico riflette il rapido progresso del processo di digitalizzazione della Pubblica Amministrazione italiana, che ha bisogno di sviluppare all'interno delle proprie strutture competenze in grado di guidare il processo di trasformazione.

TABELLA 4.2 - FABBISOGNI DI DIPENDENTI PUBBLICI PREVISTI NEL 2024-2028 PER GRANDI GRUPPI PROFESSIONALI E TIPOLOGIA DI FORMAZIONE

	Fabbisogni 2024-2028	
	(v.a.) *	(quote %)
Fabbisogni**	846.400	100,0
Grandi gruppi professionali		
Dirigenti, impiegati con elevata specializzazione e tecnici	528.000	62,4
1 Dirigenti	21.200	2,5
2 Professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione	316.800	37,4
3 Professioni tecniche	190.000	22,4
Impiegati, professionisti commerciali e nei servizi	260.800	30,8
4 Impiegati	187.000	22,1
5 Professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi	73.900	8,7
Operai specializzati e conduttori di impianti e macchine	7.100	0,8
6 Operai specializzati	3.400	0,4
7 Conduttori di impianti e addetti a macchinari fissi e mobili	3.700	0,4
Professioni non qualificate	43.000	5,1
Formazione		
Formazione terziaria	646.000	76,3
Formazione secondaria di secondo grado (licei)	41.100	4,8
Formazione secondaria di secondo grado (tecnico-professionale) ⁽¹⁾	159.300	18,8

*Valori assoluti arrotondati alle centinaia. I totali possono non coincidere con la somma dei singoli valori.

**Nel totale sono compresi anche i fabbisogni di Forze Armate.

⁽¹⁾ Sono compresi gli istituti tecnici e professionali e l'Istruzione e Formazione Professionale (IeFP).

Fonte: Unioncamere – Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, Sistema Informativo Excelsior

⁷ <https://www.forumpa.it/whitepapers/fpa-data-insight-limpatto-dellintelligenza-artificiale-sul-pubblico-impiego/>.

L'analisi dei fabbisogni dei dipendenti pubblici per macro-gruppo professionale evidenzia la prevalente richiesta di figure qualificate e ad elevata specializzazione, che rappresentano oltre il 37% del fabbisogno del settore pubblico nel periodo 2024-2028. Seguono le figure tecniche e gli impiegati, entrambi con un peso del 22%.

La richiesta di dirigenti e professioni con elevata specializzazione varia tra i diversi comparti, andando dal 76% dei fabbisogni previsti per l'istruzione (principalmente attribuibile alla domanda di personale docente), al 27% nell'ambito della Pubblica Amministrazione in senso stretto, fino al 21% per il comparto sanitario. In particolare nella sanità, dove la richiesta di profili specialistici è trainata dalla necessità di personale medico, emerge anche un significativo fabbisogno di figure tecniche (il 41% dei fabbisogni del comparto), principalmente richieste per svolgere mansioni nell'ambito delle professioni infermieristiche e tecnico sanitarie.

Coerentemente con la necessità di inserire tra il personale della Pubblica Amministrazione figure professionali qualificate, circa 646mila dipendenti pubblici in ingresso saranno in possesso di una formazione terziaria (il 76% del totale), 159mila profili avranno una formazione secondaria di secondo grado tecnico-professionale, mentre 41mila unità, saranno diplomati dei licei. Il fabbisogno di personale con titolo universitario nel comparto Istruzione e servizi formativi pubblici sarà di poco inferiore alle 198mila unità, pari al 78,8% dei fabbisogni del settore; questa quota si attesterà al 76,4% per i Servizi generali della Pubblica Amministrazione (277mila unità) e al 73,5% per la Sanità, assistenza sociale e servizi sanitari pubblici (172mila unità).

TABELLA 4.3 - FABBISOGNI DI DIPENDENTI PUBBLICI PREVISTI NEL 2024-2028 PER SETTORE, GRANDI GRUPPI PROFESSIONALI E TIPOLOGIA DI FORMAZIONE

	Istruzione e servizi formativi pubblici	Sanità, assistenza sociale e servizi sanitari pubblici	Servizi generali della pubblica amministrazione e assicurazione sociale obbligatoria
Fabbisogni*	250.600	233.900	362.000
Grandi gruppi professionali			
Dirigenti, impiegati con elevata specializzazione e tecnici	204.600	145.800	177.500
1 Dirigenti	1.000	3.000	17.200
2 Professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione	189.300	46.500	81.000
3 Professioni tecniche	14.300	96.300	79.300
Impiegati, professionisti commerciali e nei servizi	22.900	82.100	155.800
4 Impiegati	18.500	36.900	131.500
5 Professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi	4.400	45.200	24.200
Operai specializzati e conduttori di impianti e macchine	200	3.300	3.600
6 Operai specializzati	0	900	2.600
7 Conduttori di impianti e addetti a macchinari fissi e mobili	200	2.500	1.000
Professioni non qualificate	22.800	2.600	17.600
Formazione			
Formazione terziaria	197.500	171.800	276.600
Formazione secondaria di secondo grado (licei)	14.000	13.200	13.900
Formazione secondaria di secondo grado (tecnico-professionale) ⁽¹⁾	39.000	48.800	71.500

*Nel totale sono compresi anche i fabbisogni di Forze Armate.

⁽¹⁾ Sono compresi gli istituti tecnici e professionali e l'Istruzione e Formazione Professionale (IeFP).

Fonte: Unioncamere – Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, Sistema Informativo Excelsior

L'adozione dell'IA, insieme alla transizione digitale, richiedono una visione strategica, una capacità realizzativa, una governance efficiente e un impegno significativo per migliorare le competenze del personale, evitando che il ricorso all'IA porti a un disimpegno nel lavoro pubblico.

Per affrontare queste sfide, è fondamentale avviare programmi di riqualificazione e formazione continua, enfatizzando anche le soft skills come l'adattabilità e la creatività, competenze difficilmente

sostituibili dagli algoritmi e fondamentali per qualificare il lavoro. È importante coinvolgere il personale affinché il cambiamento delle modalità di lavoro diventi un'opportunità per svolgere le attività in modo più efficace.

5 I FABBISOGNI PER PROFESSIONI E COMPETENZE NEL PERIODO 2024-2028

5.1 I fabbisogni per professioni

L'analisi delle previsioni fabbisogni per il quinquennio 2024-2028 per professione evidenzia che una quota rilevante delle richieste – circa il 39% del totale - riguarderà lavoratori di alto profilo, ossia dirigenti, specialisti e tecnici (tra 1,3 e 1,4 milioni di unità), sia in virtù dell'espansione dell'occupazione sia per la sostituzione di persone in uscita dal mercato del lavoro (tabella 5.1).

TABELLA 5.1 - FABBISOGNI PREVISTI NEL PERIODO 2024-2028 PER GRANDE GRUPPO PROFESSIONALE

	Fabbisogno totale (v.a.)*		Quote sul totale (%)	
	2024-2028		2024-2028	
	scenario negativo	scenario positivo	scenario negativo	scenario positivo
TOTALE (escluse Agricoltura, silvicoltura e pesca e Forze Armate)	3.345.200	3.753.800	100,0	100,0
<i>di cui:</i>				
1. Dirigenti	49.900	55.700	1,5	1,5
2. Professioni specializzate	621.100	683.500	18,6	18,2
3. Professioni tecniche	632.200	708.100	18,9	18,9
4. Professioni impiegatizie	502.300	551.600	15,0	14,7
5. Professioni commerciali e dei servizi	702.800	803.100	21,0	21,4
6. Operai specializzati e artigiani	365.300	417.500	10,9	11,1
7. Conduttori di impianti e veicoli a motore	208.900	236.100	6,2	6,3
8. Professioni non qualificate	262.700	298.200	7,9	7,9

*Valori assoluti arrotondati alle centinaia. I totali possono non coincidere con la somma dei singoli valori.

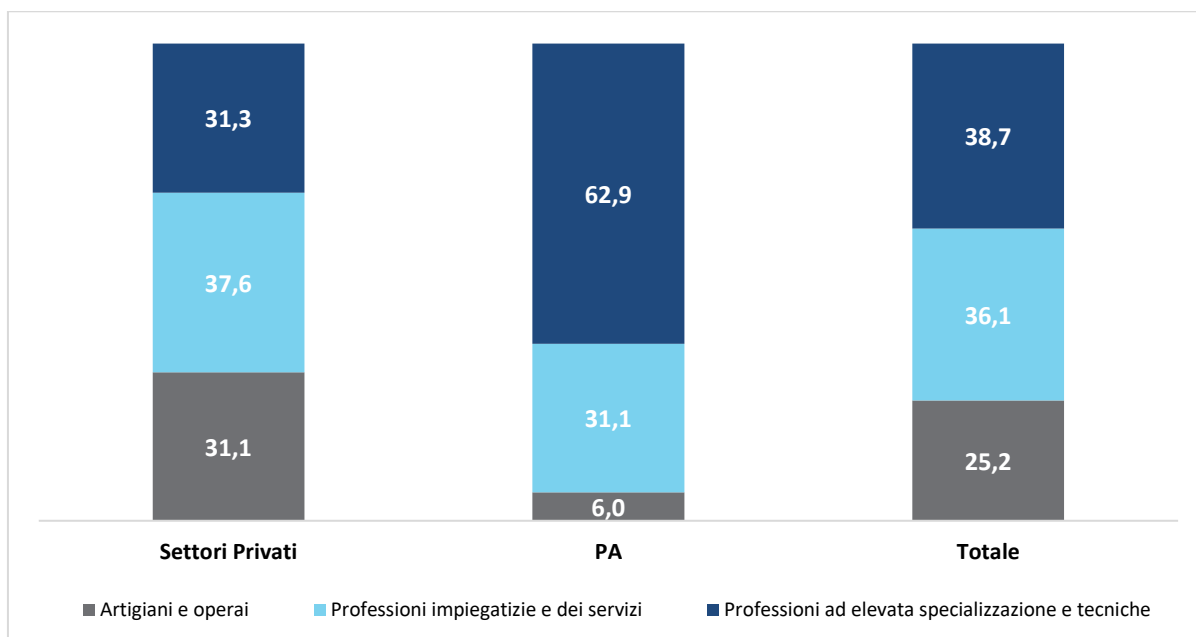
Fonte: Unioncamere – Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, Sistema Informativo Excelsior

La quota rilevante di dirigenti, specialisti e tecnici sul fabbisogno atteso è dovuta in misura significativa dalla domanda del settore pubblico (che pesa per il 38% nella media degli scenari sul fabbisogno di queste figure), caratterizzato tipicamente da professioni ad elevata specializzazione; ad essa però contribuisce in misura rilevante anche il crescente orientamento delle imprese verso personale maggiormente specializzato.

Come mostra la figura 5.1, le professioni ad elevata specializzazione e tecniche hanno un peso che varia notevolmente a seconda che si tratti dei settori privati o del comparto pubblico: nel primo la quota si attesta intorno al 31%, mentre per la PA raggiunge quasi il 63% del fabbisogno di dipendenti pubblici.

I profili intermedi, ossia impiegati e professioni commerciali e dei servizi, rappresenteranno poco più di un terzo del fabbisogno complessivo, per un ammontare di circa 1,2-1,4 milioni di lavoratori (il 36% del totale), mentre il fabbisogno stimato di operai, sia specializzati sia conduttori di impianti, varierà tra 574mila e 654mila unità, pari a circa il 17% del totale. Si stima, infine, che i prossimi cinque anni vedranno anche la richiesta di 263-298mila lavoratori non qualificati, con un peso attorno all'8%.

**FIGURA 5.1 - DISTRIBUZIONE DEI FABBISOGNI OCCUPAZIONALI* NEL PERIODO 2024-2028
(MEDIA DELLE QUOTE % DEI DUE SCENARI)**



*Esclusi i fabbisogni di Agricoltura, silvicoltura e pesca e di Forze Armate.

Fonte: Unioncamere – Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, Sistema Informativo Excelsior

È interessante analizzare il fabbisogno di professioni previsto per il periodo 2024-2028, ad un maggiore livello di dettaglio (secondo le 3 cifre della Classificazione Istat delle professioni – CP2021) sia in valore assoluto sia alla luce del tasso di fabbisogno, che, come si è visto in precedenza, quantifica il rapporto tra il fabbisogno previsto e lo stock di occupati. Nell'analisi, si propone il range di valori dello scenario negativo e quelli dello scenario positivo.

Per quanto riguarda i profili specializzati, quelli maggiormente richiesti riguarderanno gli specialisti delle scienze gestionali, commerciali e bancarie per i quali si stima un fabbisogno di circa 112-122mila lavoratori con un tasso di fabbisogno più elevato rispetto alla media del livello delle professioni specializzate (4-4,3% vs 3,4-3,8%). Il tasso di fabbisogno più elevato per il livello (tra 3,9% e 4,5%) è quello degli ingegneri per i quali si prevede un fabbisogno di 55-64mila specialisti. Tassi di fabbisogno superiori alla media anche per i 51-52mila medici (3,8-3,9%), inferiori, invece, per i circa 30mila specialisti in scienze giuridiche (1,9-2%).

Inoltre, tra le professioni specializzate emerge il gruppo professionale degli specialisti della formazione e della ricerca (classificazione ISTAT 26) con un totale di 214-235 lavoratori previsti per il quinquennio 2024-2028, tra cui circa 100mila docenti di scuola primaria e pre-primaria, con un tasso di fabbisogno lievemente superiore alla media (3,7-4,0%) e 83-91mila docenti di scuola secondaria e post-secondaria, con tasso simile al tasso medio. Significativa sarà anche la domanda di altri specialisti nell'educazione e nella formazione, per i quali è previsto un fabbisogno di 39-44mila occupati nel quinquennio con un tasso di fabbisogno medio annuo del 3,5-3,9%. Questi profili comprendono diverse tipologie di professioni, in particolare insegnanti di sostegno, insegnanti di discipline artistiche, gli insegnanti lingue straniere, nonché i progettisti di attività formative in campo scolastico e a livello aziendale (compresa la formazione online).

Per quanto riguarda i profili tecnici, emergono soprattutto le professioni della sanità, come gli infermieri e i tecnici della riabilitazione, per le quali il fabbisogno si attesta intorno alle 151-158mila unità, con un tasso medio annuo del 4,1-4,3% (a fronte di una media, per l'insieme dei tecnici, del 3,2-3,5%). Un tasso di fabbisogno più elevato (5,7-6,4%) si registra con riferimento ai tecnici dei rapporti con i mercati, in particolare tecnici commerciali, del marketing e degli acquisti, per i quali il

fabbisogno è compreso tra 88mila e 99mila unità. Le altre professioni tecniche – tra quelle con il maggiore fabbisogno previsto – sono invece caratterizzate da tassi più contenuti.

TABELLA 5.2 – FABBISOGNI PREVISTI NEL PERIODO 2024-2028: PRINCIPALI PROFESSIONI SPECIALIZZATE E TECNICHE*

	Fabbisogno totale (v.a.)** 2024-2028		Tasso di fabbisogno medio annuo (%)** 2024-2028	
	scenario negativo	scenario positivo	scenario negativo	scenario positivo
	Professioni specializzate	621.100	683.500	3,4
251 - Specialisti delle scienze gestionali, commerciali e bancarie	111.600	121.800	4,0	4,3
264 - Docenti di scuola primaria, pre-primaria	91.800	100.700	3,7	4,0
263 - Docenti di scuola secondaria, post-secondaria	83.300	90.100	3,5	3,8
221 - Ingegneri	54.900	64.200	3,9	4,5
241 - Medici	50.900	52.300	3,8	3,9
265 - Altri specialisti dell'educazione e della formazione	38.900	43.700	3,5	3,9
271 - Analisti e specialisti nella progettazione di applicazioni	33.400	39.900	3,2	3,8
252 - Specialisti in scienze giuridiche	28.300	30.500	1,9	2,0
Professioni tecniche	632.200	708.100	3,2	3,5
321 - Tecnici della salute	150.700	157.800	4,1	4,3
333 - Tecnici dei rapporti con i mercati	88.300	99.200	5,7	6,4
331 - Tecnici dell'organizzazione e dell'amministrazione delle attività produttive	69.400	77.000	2,6	2,8
313 - Tecnici in campo ingegneristico	61.100	69.800	2,9	3,2
312 - Tecnici informatici, telematici e delle telecomunicazioni	48.800	57.500	2,8	3,3
332 - Tecnici delle attività finanziarie ed assicurative	38.300	43.100	2,3	2,6
334 - Tecnici della distribuzione commerciale	38.200	50.000	1,9	2,4

* Classificazione CP2021 ISTAT (3 digit); sono esposte le professioni per le quali è previsto un fabbisogno pari ad almeno 30mila unità nello scenario positivo.

** Valori assoluti arrotondati alle centinaia. I totali possono non coincidere con la somma dei singoli valori.

Fonte: Unioncamere – Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, Sistema Informativo Excelsior

Tra gli impiegati emergono, per l'elevato fabbisogno, gli addetti ad attività di segreteria e agli affari generali delle imprese, con una domanda tra 280mila e 304mila unità, cui corrispondono tassi di fabbisogno medi annui del 3,5% e 3,7%. Al secondo posto nella classifica, in base al fabbisogno, figurano gli addetti all'accoglienza e all'informazione della clientela, sia come front-office sia nei call-center: tra 84mila e 96mila lavoratori previsti, con un tasso di fabbisogno decisamente superiore rispetto al tasso medio (6-6,8% vs 3,5-3,8%). Si sottolinea, inoltre, l'elevato tasso di fabbisogno, 4,8-5,2%, che si registra per gli impiegati che operano nell'ambito della contabilità e delle operazioni finanziarie delle aziende, anche se in questo caso la domanda in termini assoluti risulta più contenuta (61-66mila unità).

Con riferimento alle professioni commerciali e dei servizi di livello intermedio, dal punto di vista della quota di fabbisogno, prevalgono le professioni qualificate nei servizi sanitari e sociali (5,3-5,7%) per le quali sono previsti 81-86mila lavoratori. Seguono gli addetti alle vendite, come i commessi nei negozi e gli assistenti alle vendite nella grande distribuzione (4,8-5%), che sono anche il gruppo professionale più numeroso (272-285mila). Importanti, dal punto di vista numerico, ma con una quota di fabbisogno lievemente inferiore alla media della categoria professionale (2,8-3,5% vs 3,2-3,7%), sono le professioni nelle attività della ristorazione, in particolare personale di sala e addetti alla cucina, per i quali la domanda sarà compresa tra 177mila e 222mila unità.

TABELLA 5.3 – FABBISOGNI PREVISTI NEL PERIODO 2024-2028: PRINCIPALI PROFESSIONI IMPIEGATIZIE E DEI SERVIZI*

	Fabbisogno totale (v.a.)** 2024-2028		Tasso di fabbisogno medio annuo (%) 2024-2028	
	scenario negativo	scenario positivo	scenario negativo	scenario positivo
Professioni impiegatizie	502.300	551.600	3,5	3,8
411 - Addetti alla segreteria e agli affari generali	280.100	304.300	3,5	3,7
422 - Addetti all'accoglienza e all'informazione della clientela	83.500	95.700	6,0	6,8
432 - Addetti alla gestione economica, contabile e finanziaria	61.000	66.100	4,8	5,2
431 - Addetti alla gestione amministrativa della logistica	38.200	42.000	2,0	2,2
Professioni commerciali e dei servizi	702.800	803.100	3,2	3,7
512 - Addetti alle vendite	272.000	284.500	4,8	5,0
522 - Esercenti ed addetti nelle attività di ristorazione	177.300	221.600	2,8	3,5
531 - Professioni qualificate nei servizi sanitari e sociali	80.500	86.300	5,3	5,7
511 - Esercenti delle vendite	37.700	56.300	1,2	1,8
561 - Professioni qualificate nei servizi di sicurezza, vigilanza e custodia	37.200	41.300	2,2	2,4
551 - Operatori della cura estetica	26.900	31.600	2,1	2,4
552 - Professioni qualificate nei servizi personali	25.400	30.000	2,4	2,8

* Classificazione CP2021 ISTAT (3 digit); sono esposte le professioni per le quali è previsto un fabbisogno pari ad almeno 30mila unità nello scenario positivo.

** Valori assoluti arrotondati alle centinaia. I totali possono non coincidere con la somma dei singoli valori.

Fonte: Unioncamere – Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, Sistema Informativo Excelsior

Per quanto riguarda gli operai specializzati, il fabbisogno più rilevante, sia in assoluto sia come tasso di fabbisogno, riguarderà i lavoratori del settore delle costruzioni, rispecchiando la crescita attesa del settore: circa 136-156mila gli occupati previsti, sia per la realizzazione e il mantenimento delle costruzioni, sia per la loro rifinitura. Seguono i profili tipici delle industrie metalmeccaniche: da un lato, i meccanici artigianali, montatori, riparatori, manutentori macchinari (con un fabbisogno di 58-63mila unità) e, dall'altro, i fonditori, saldatori, montatori di carpenteria metallica, con un fabbisogno di 31-36mila unità.

Tra i conduttori di impianti emergono i conduttori di macchinari per il movimento terra, il sollevamento e il maneggio di materiali, con quote di fabbisogno superiori rispetto alla media della categoria professionale (4,1-4,7% vs 2,4-2,7%) ma con un contenuto numero di lavoratori necessari (20-22mila unità). Le figure professionali previste in maggior numero sono i conduttori di veicoli a motore, in particolare i conduttori di mezzi pesanti, stimati tra 74mila e 82mila unità durante il quinquennio 2024-2028.

TABELLA 5.4 – FABBISOGNI PREVISTI NEL PERIODO 2024-2028: PRINCIPALI PROFESSIONI OPERAIE*

	Fabbisogno totale (v.a.)** 2024-2028		Tasso di fabbisogno medio annuo (%) 2024-2028	
	scenario negativo	scenario positivo	scenario negativo	scenario positivo
Operai specializzati e artigiani	365.300	417.500	2,5	2,8
612 - Operai specializzati addetti alle costruzioni e mantenimento di strutture edili	81.600	93.500	3,0	3,4
623 - Meccanici artigianali, montatori, riparatori, manutentori macchine fisse e mobili	57.500	63.200	2,8	3,1
613 - Operai specializzati addetti alle rifiniture delle costruzioni	54.700	62.900	2,7	3,1
621 - Fonditori, saldatori, lattonieri, calderai, montatori di carpenteria metallica	31.200	35.900	2,5	2,8
624 - Operai specializzati installazione manutenzione attrezzature elettriche elettroniche	27.200	30.500	2,7	3,0
622 - Fabbri ferrai costruttori di utensili	19.800	22.800	2,5	2,9
651 - Operai specializzati delle lavorazioni alimentari	19.300	21.300	1,8	2,0
Conduttori di impianti	208.900	236.100	2,4	2,7
742 - Conduttori di veicoli a motore e a trazione animale	74.000	81.800	2,7	2,9
727 - Operai addetti all'assemblaggio di prodotti industriali	30.500	35.200	3,6	4,1
721 - Operai macchine automatiche e semiautomatiche per le lavorazioni metalliche e produzione di minerali	23.400	26.600	3,6	4,0
744 - Conduttori macchine movimento terra, sollevamento e maneggio materiali	19.500	22.300	4,1	4,7

* Classificazione CP2021 ISTAT (3 digit); sono esposte le professioni per le quali è previsto un fabbisogno pari ad almeno 20mila unità nello scenario positivo.

** Valori assoluti arrotondati alle centinaia. I totali possono non coincidere con la somma dei singoli valori.

Fonte: Unioncamere – Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, Sistema Informativo Excelsior

5.3 I fabbisogni di competenze digitali e green

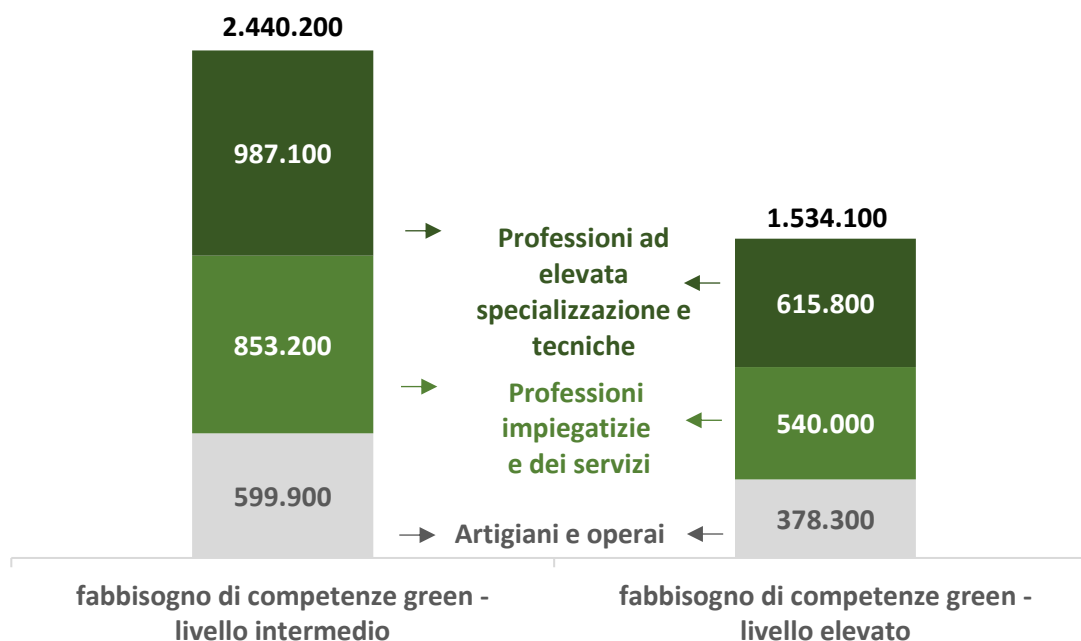
La crisi energetica ha accelerato ulteriormente la transizione ecologica che l'Italia aveva già avviato, seguendo gli obiettivi europei di decarbonizzazione. Questa accelerazione ha portato a una maggiore propensione delle imprese agli investimenti green e a una crescente attenzione verso i professionisti con competenze in grado di supportare questa transizione.

Le informazioni raccolte tramite il Sistema Informativo Excelsior permettono di analizzare la domanda di competenze green e stimare la tendenza nel mercato del lavoro italiano per i prossimi cinque anni.

Tra il 2018 e il 2023, ad eccezione dell'anno della pandemia, si è osservata una crescita costante nel numero di imprese che hanno investito in competenze green, passando dal 49,4% nel 2018 al 56,4% nel 2023.

Questo trend dovrebbe proseguire anche nei prossimi cinque anni, considerando che nello scenario positivo, si stima che **tra il 2024 e il 2028 le imprese e la pubblica amministrazione richiederanno competenze green⁸ con importanza almeno intermedia a oltre 2,4 milioni di lavoratori** (quasi due terzi del fabbisogno quinquennale) e con importanza elevata a più di 1,5 milioni di unità (poco più del 40% del totale).

FIGURA 5.2 – FABBISOGNI OCCUPAZIONALI DI PROFESSIONI CON COMPETENZE GREEN NEL PERIODO 2024-2028 – SCENARIO POSITIVO



Fonte: Unioncamere – Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, Sistema Informativo Excelsior

Il processo di transizione del sistema economico verso la sostenibilità coinvolgerà trasversalmente settori e professioni, sia tecniche che meno specializzate. Questa trasversalità è evidente nella ridotta variabilità della richiesta di competenze green rispetto al grado di specializzazione delle figure: la quota di competenze green di livello intermedio passa dal 63% per operai, conduttori di

⁸ Si è presa in considerazione la domanda delle imprese di "attitudine al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale" che risulta per i diversi profili professionali dai dati annuali 2023 dell'indagine Excelsior.

macchinari e professioni non qualificate e impiegatizie al 68% per le professioni specializzate e tecniche.

Si sottolinea che la competenza green rilevata finora nell'ambito delle indagini Excelsior è intesa prevalentemente come un'attitudine richiesta a vari livelli professionali e formativi che, a seconda dei profili, può rappresentare la realizzazione di strumenti e attività o l'utilizzo di questi strumenti, regole e prassi utili a supportare un approccio green.

Le indagini Excelsior del 2023 confermano che le imprese hanno intensificato la ricerca di competenze green: i settori che si sono maggiormente distinti per la rilevanza di queste competenze sono le costruzioni, la mecatronica e i servizi avanzati alle imprese, essenziali per la transizione green del settore industriale nazionale.⁹

Parallelamente, i dati Excelsior evidenziano che nel 2023 circa i due terzi delle imprese hanno investito nella transizione digitale, in linea con il quinquennio precedente.¹⁰ Questo dato riflette una continuità nelle politiche di investimento, dimostrando un riconoscimento crescente delle opportunità di ripresa e crescita legate alla transizione digitale e la necessità di sviluppare costantemente soluzioni e tecnologie digitali. La capacità del sistema economico, delle imprese e dei cittadini di beneficiare della transizione digitale dipende dalla disponibilità di competenze digitali. La crescente digitalizzazione richiede nuove competenze non solo per le figure professionali responsabili dell'implementazione della transizione, ma anche per tutti coloro che utilizzano strumenti digitali.

Per questi motivi, le competenze digitali, come l'uso di tecnologie internet e strumenti di comunicazione visiva e multimediale, considerate competenze di base per la maggior parte dei lavoratori, saranno sempre più richieste nei prossimi cinque anni. **Tra il 2024 e il 2028**, nello scenario positivo, **si stima che circa 2,2 milioni di lavoratori** (circa il 59% del fabbisogno totale) **dovranno possedere competenze digitali**. La richiesta varia a seconda del grado di specializzazione: dal 22% per operai e professioni non qualificate, al 57% per professioni impiegatizie e dei servizi, fino all'85% per professioni specializzate e tecniche.

Inoltre, la stima per il quinquennio delle figure con **e-skill mix**, ossia in possesso di almeno due delle tre e-skill mappate nel Sistema Informativo Excelsior (competenze digitali di base, capacità di utilizzare linguaggi e metodi matematici e informatici, capacità di gestire soluzioni innovative), indica un fabbisogno di oltre 920mila professionisti, poco meno di un quarto del totale.

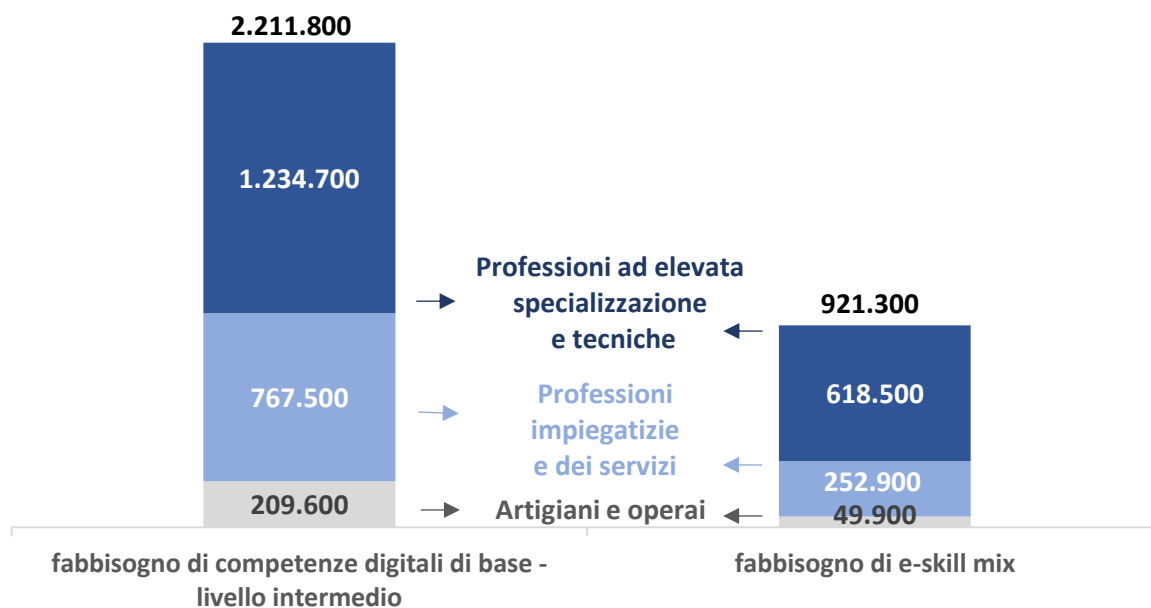
Poiché la richiesta di personale riguarda l'uso integrato di due o tre competenze digitali (e-skill), è naturale osservare una concentrazione della domanda tra le professioni altamente specializzate e tecniche. Queste includono, ad esempio, analisti e progettisti di software, ingegneri dell'informazione, progettisti e amministratori di sistemi, tecnici programmatori e gestori di reti e sistemi telematici.

È altrettanto importante il ruolo delle figure necessarie per supportare la trasformazione dei modelli organizzativi e di business, si tratta di ingegneri industriali e gestionali, ingegneri energetici e meccanici, ingegneri civili, tecnici esperti in applicazioni, tecnici web, disegnatori industriali e tecnici delle costruzioni civili.

⁹ Si veda il volume del Sistema Informativo Excelsior *Le competenze green. Analisi della domanda di competenze legate alla Green economy nelle imprese, indagine 2023*.

¹⁰ Con riferimento ai valori rilevati per il 2023 nell'ambito dell'indagine Excelsior, si veda il volume del Sistema Informativo Excelsior *Le competenze digitali. Analisi della domanda di competenze digitali nelle imprese, indagine 2023*.

FIGURA 5.3 – FABBISOGNI OCCUPAZIONALI DI PROFESSIONI CON COMPETENZE DIGITALI NEL PERIODO 2024-2028 – SCENARIO POSITIVO



Fonte: Unioncamere – Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, Sistema Informativo Excelsior

Le informazioni del Sistema informativo Excelsior permettono inoltre di esaminare il comportamento delle imprese riguardo agli investimenti nei diversi ambiti della trasformazione digitale, dall'adozione delle tecnologie digitali alla loro integrazione nei modelli organizzativi aziendali, fino allo sviluppo di nuove soluzioni di business. Si evidenzia una forte crescita degli investimenti per sviluppare nuovi modelli di business, come l'analisi dei comportamenti e dei bisogni dei clienti per garantire la personalizzazione dell'offerta e l'uso crescente dei canali digitali per promuovere e vendere prodotti e servizi.

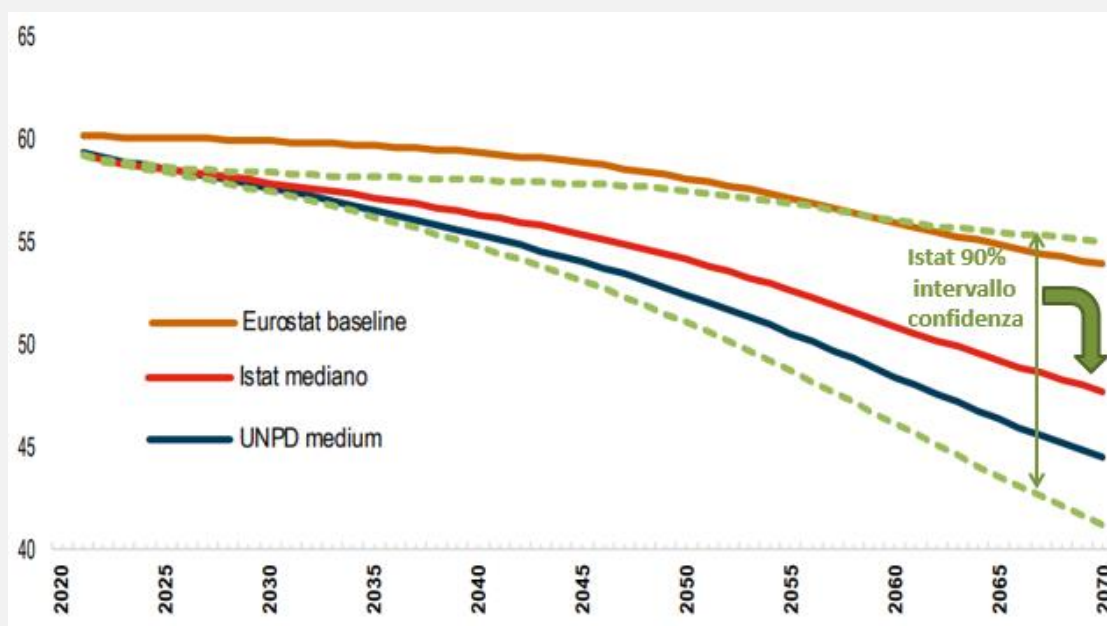
Si registra, inoltre un incremento degli investimenti in tecnologie come cloud, mobile, big data analytics, cybersecurity, IoT e software per l'acquisizione e la gestione dei dati a supporto delle decisioni, della progettazione e ingegnerizzazione di prodotti e servizi (ad esempio, l'uso crescente di strumenti come ChatGPT): a questo incremento corrisponde, ovviamente, una sempre più elevata ricerca delle professioni maggiormente correlate a queste nuove tecnologie.

Box 2: Demografia, mismatch e ruolo dell'Intelligenza Artificiale

Gli scenari demografici di lungo periodo di Istat, Eurostat e Nazioni Unite confermano per l'Italia la previsione di un calo della popolazione piuttosto consistente.

Queste stime si basano su ipotesi sul numero medio di figli per donna che si evolve da un intervallo 1,25-1,33 del 2021 a valori di 1,48-1,55 per il 2070 e contestualmente su una speranza di vita alla nascita per gli uomini che varia da un intervallo 80-81,4 anni nel 2021 a 86,5-88,2 anni nel 2070 (+3/4 anni per le donne). Gli scenari differiscono per quanto riguarda le ipotesi sul saldo migratorio che, come si può vedere nella figura 5.4, sono più ottimistiche nelle ipotesi Eurostat e più pessimistiche nello scenario delle Nazioni Unite, mentre l'ISTAT si posiziona su valori intermedi. Non si può fare a meno di notare come in ognuna delle tre simulazioni la vera discriminante siano le ipotesi fissate per il saldo migratorio, che condiziona e condizionerà, anche attraverso i tassi di attività, l'andamento del mismatch tra domanda e offerta di lavoro. Per questo motivo, per la prima volta in questa edizione del Rapporto, vengono presentate le previsioni del fabbisogno di personale immigrato, che si stima raggiungerà le 640mila unità nel quinquennio 2024-2028, pari al 21% del fabbisogno atteso per i settori privati (si veda il capitolo 8).

FIGURA 5.4 –CONFRONTO TRA LE PREVISIONI DELLA POPOLAZIONE RESIDENTE IN ITALIA 2020-2070 (v.a. MILIONI)



Ipotesi sull'andamento del saldo migratorio (v. a. migliaia)				
Anno	2021	2030	2050	2070
Eurostat	178	224	214	207
ISTAT	157	136	127	118
UNPD	28	58	58	58

Fonte: Istat - Previsioni della popolazione residente base 1/1/2021

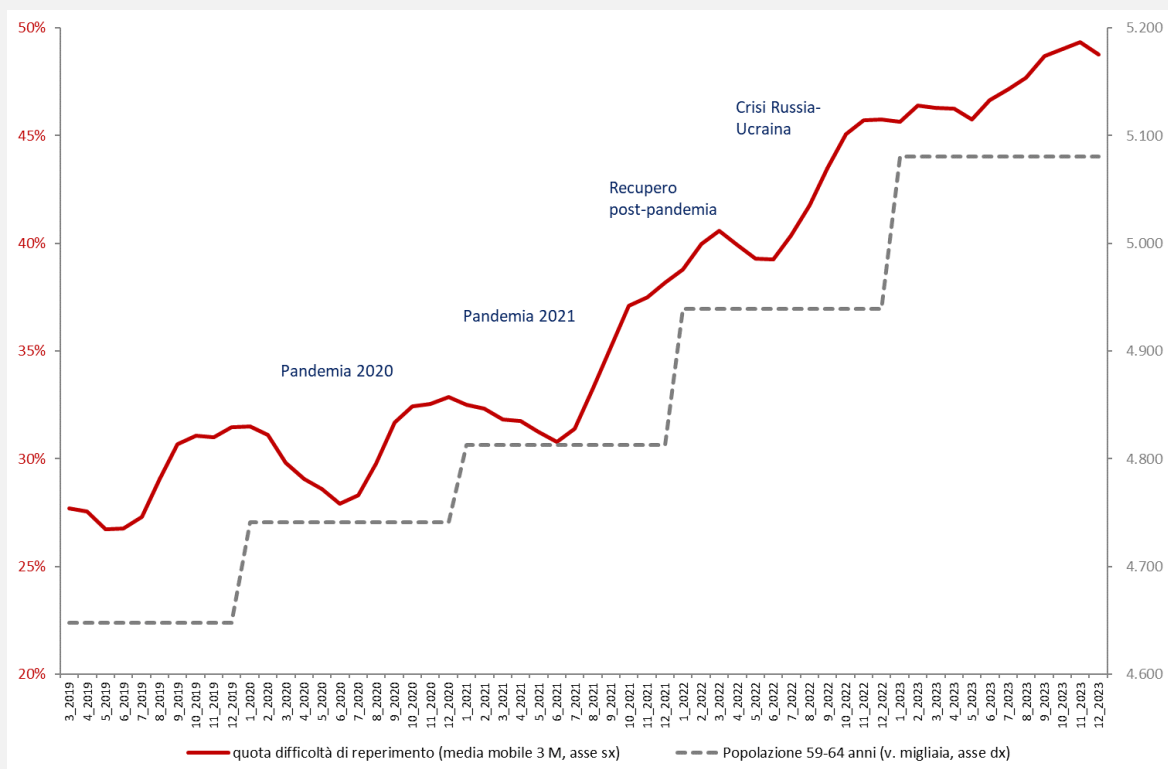
Il macrotrend demografico è certamente uno dei fattori più rilevanti, se non il principale, nelle previsioni dei fabbisogni occupazionali a medio termine sia perché rappresenta uno dei fattori determinanti attraverso la *replacement demand* – che risulta la componente prevalente dei fabbisogni – sia perché avrà un forte impatto sulla possibilità di coprire la richiesta di personale necessario nei prossimi anni: si ritiene infatti che l'invecchiamento della popolazione combinato

con il tasso di occupazione sia stato tra le principali cause dell'accelerazione del mismatch tra domanda e offerta di lavoro nell'ultimo quinquennio.

I dati del Sistema Informativo Excelsior hanno messo in evidenza come la forte crescita negli ultimi anni della difficoltà di reperimento del personale fosse dovuta, oltre che ad una crescente fase espansiva della domanda di attivazione di contratti, ad un concomitante invecchiamento della popolazione, che ha fatto passare la quota del mismatch dal 26% delle assunzioni nel 2019 al 45% nel 2023, soprattutto per l'intensificarsi del *labour shortage* (28% nel 2023), oltre che per un non residuale *skill mismatch* (12,4% nel 2023).

L'indicatore che da un'evidenza di quanto accaduto è il costante aumento della popolazione nella fascia d'età tra 59 e 64 anni (ad un tasso di crescita medio annuo del 2,2%), arrivando a incidere per l'8,6% sulla popolazione totale nel 2023, mentre si è contemporaneamente ridotto il numero di persone tra 25 e 30 anni con un ritmo dell'1,4% all'anno.

FIGURA 5.5 - SERIE STORICA DELLA QUOTA DI PERSONALE DIFFICILE DA REPERIRE (MEDIE MOBILI A 3 PERIODI DI DATI MENSILI) E DELLA POPOLAZIONE DI 59-64 ANNI (DATI ANNUALI)



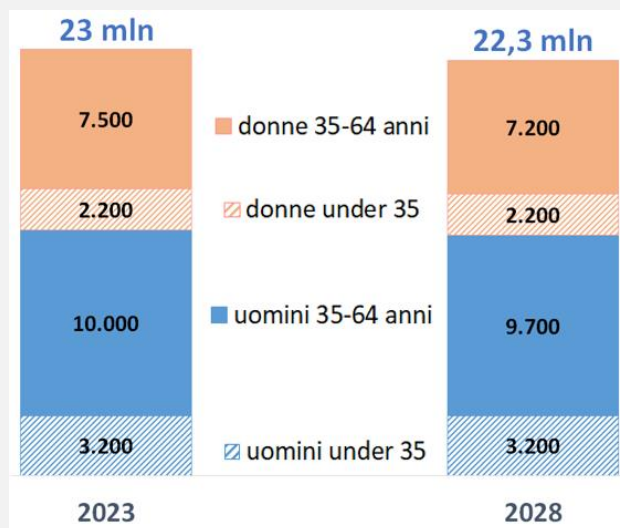
Fonte: elaborazioni Unioncamere su dati del Sistema Informativo Excelsior e ISTAT

Le previsioni demografiche dell'Istat stimano che nel prossimo quinquennio la popolazione della fascia d'età 59-64 anni continuerà a crescere a un tasso del 2,3% all'anno, mentre le coorti più giovani si dovrebbero assottigliare. Presumibilmente, quindi, le criticità del mismatch sono destinate ad accentuarsi a causa della crescita della quota di persone che potrebbero uscire dal mercato del lavoro per pensionamento non adeguatamente soppiantate a causa di una riduzione della popolazione in età lavorativa.

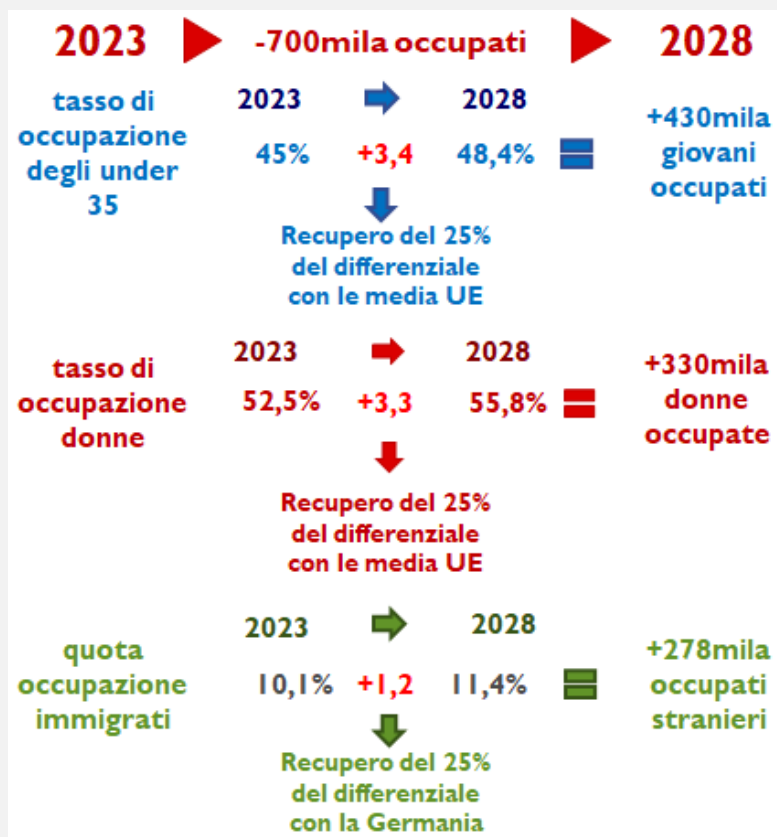
A partire dalle previsioni demografiche dell'Istat, ipotizzando che si mantenga lo stesso tasso di occupazione del 2023 nelle diverse fasce d'età (in media il 61,5%), nel 2028 si avrebbe una diminuzione di circa 700mila occupati tra 15 e 64 anni (-3% rispetto al 2023), soprattutto per il calo previsto della popolazione tra i 30 e i 50 anni (più accentuato nella componente femminile).

Le conseguenze del mismatch rappresentano quindi una vera e propria mancata possibilità di sviluppo e hanno un costo per il Sistema Paese. Attraverso i dati Excelsior, è stata stimata per il 2023 una perdita di valore aggiunto pari a 43,9 miliardi di euro (il 2,5% del Prodotto interno lordo italiano) a causa del ritardato o mancato inserimento delle professioni difficili da reperire.¹¹

FIGURA 5.6 – SIMULAZIONE DEGLI OCCUPATI 2028 A TASSI DI OCCUPAZIONE INVARIATI (2023)



Fonte: elaborazioni Unioncamere su dati ISTAT



¹¹ Per maggiori informazioni si veda il *Box 3: Mismatch domanda offerta di lavoro, costi e obiettivi strutturali* del volume di Unioncamere *“Previsioni dei fabbisogni occupazionali e professionali in Italia a medio termine (2024-2028)”*.

Risulta dunque necessario un aumento dei livelli occupazionali per poter raggiungere una crescita di lungo periodo in Italia. Nonostante l'aumento degli occupati nel 2023, il tasso di occupazione italiano è ancora tra i più bassi in Europa (61,5% nel 2023) ben al di sotto della media europea del 70,4%. In particolare, è ancora troppo alta la disoccupazione giovanile e troppo ridotta la partecipazione delle donne al mercato del lavoro. Infatti, i giovani in Italia tra 15 e 29 anni che non hanno un lavoro né seguono un percorso scolastico o formativo (NEET) raggiungono una quota del 16,1% della popolazione nel 2023, rispetto ad una media UE dell'11,2%. Inoltre, il tasso di occupazione femminile italiano si attesta al 52,5% mentre in Europa è pari 65,7%.

Quindi, tra le possibili leve che si possono individuare per incrementare il numero di occupati vi sono innanzitutto misure che facilitino l'occupabilità giovanile e femminile. Ipotizzando che le politiche raggiungano il recupero anche solo del 25% del differenziale con la media UE dei tassi di occupazione giovanile e femminile, nel 2028 si avrebbero rispettivamente +430mila giovani e +330mila donne occupati.

Sarà altresì importante attuare efficaci politiche migratorie per attirare flussi di lavoratori stranieri qualificati adeguati ai fabbisogni del mercato del lavoro italiano. Per esempio, se la quota di lavoratori immigrati si avvicinasse a quella della Germania (nel 2023 15% degli occupati in Germania ha cittadinanza straniera contro il 10% dell'Italia), con un recupero di un quarto del delta nei prossimi cinque anni si avrebbero +278mila unità di personale straniero in Italia.

L'aumento della partecipazione al mercato del lavoro di donne, giovani e immigrati risponde in parte al problema del mismatch dal punto di vista quantitativo, ma è necessario valutare anche l'aspetto qualitativo.

In questo contesto va considerato il ruolo che potrebbe avere l'Intelligenza Artificiale, da una parte aumentando la produttività e dall'altra potenziando il *reskilling* e l'*upskilling* dei lavoratori.

Per analizzare l'attuale diffusione dell'IA nei diversi settori economici e studiare l'orientamento delle imprese riguardo a queste nuove tecnologie, il questionario dell'indagine mensile Excelsior è stato arricchito da una sezione dedicata all'utilizzo dell'IA, che considera - oltre alle tecnologie "core"¹² dell'IA - un'ampia varietà di applicazioni.¹³

Dai dati Excelsior risulta che l'11% delle aziende italiane ha avviato sperimentazioni nell'uso di tecnologie legate all'Intelligenza Artificiale, ma solo il 4,2% per quanto riguarda gli strumenti "core" (figura 5.7). La quota di utilizzatrici sale al 20,2% (11,3% per le applicazioni "core") per le aziende con più di 50 dipendenti, che sono dotate di maggiori risorse finanziarie e caratterizzate da una più elevata propensione ad investire in tecnologie avanzate.

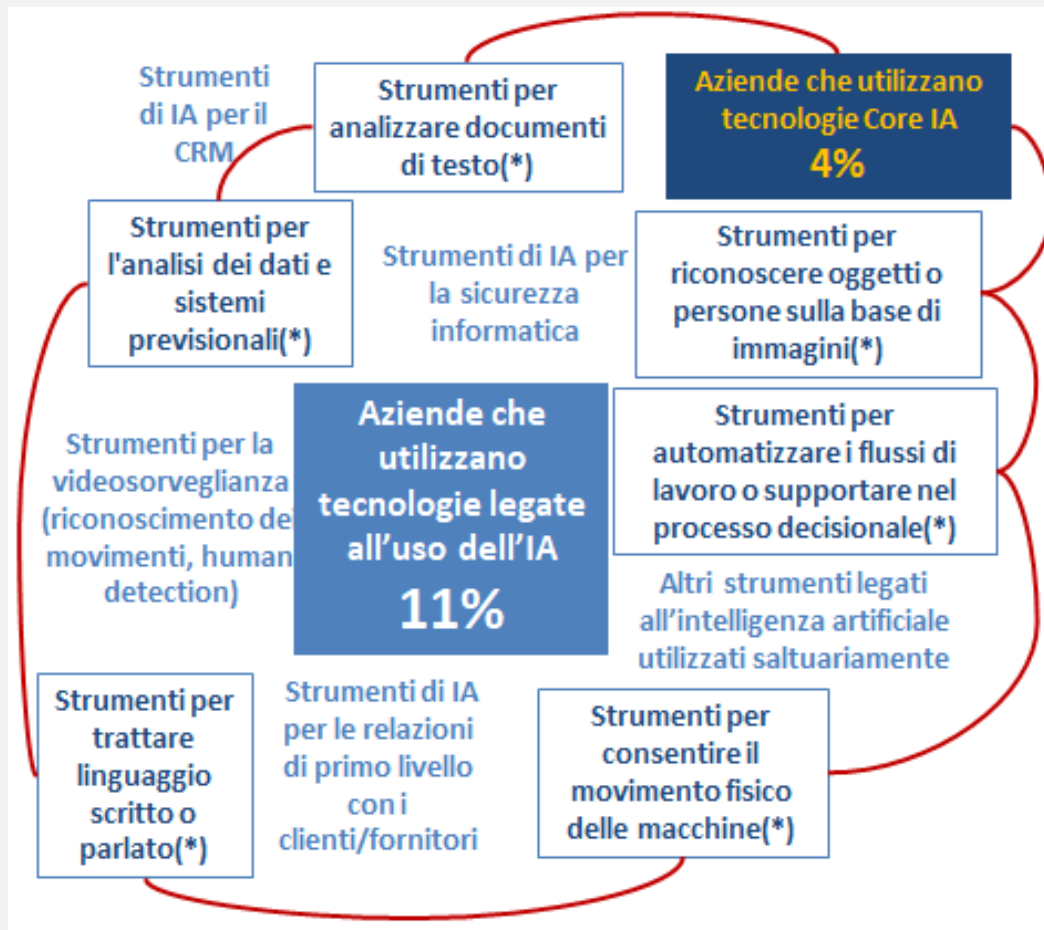
Nonostante l'IA susciti un crescente interesse, la maggioranza delle imprese (l'89%) dichiara di non aver ancora adottato queste tecnologie, soprattutto perché non conosce come introdurle nelle attività aziendali (quasi nel 70% dei casi). La quota delle imprese non utilizzatrici è comunque destinata a scendere, va detto infatti che già nella prima metà del 2024 l'11,5% di queste imprese dichiarano investimenti nell'IA entro i prossimi 5 anni facendo scendere il mancato utilizzo al 78,8%. Le tecnologie legate all'IA sono pervasive ed è prevedibile che presto le tecnologie "core" si

¹² Si intendono tecnologie "core" quelle relative a strumenti per: analizzare documenti di testo, l'analisi di dati e sistemi previsionali, trattare linguaggio scritto o parlato, riconoscere persone/oggetti sulla base di immagini, automatizzare flussi di lavoro o supportare nel processo decisionale, consentire movimento fisico delle macchine. Queste modalità sono state considerate anche nella "Rilevazione sulle tecnologie ICT nelle imprese anno 2024" dell'ISTAT e quindi rappresentano una parziale sovrapposizione del campo d'osservazione.

¹³ A partire dall'indagine di dicembre 2023 è stata inserita nel questionario mensile Excelsior una sezione dedicata all'utilizzo dell'Intelligenza Artificiale. Gli altri item rilevati nell'indagine Excelsior riguardano applicazioni per: la sicurezza informatica, il CRM, la videosorveglianza, relazioni di I livello con clienti/fornitori e altri strumenti usati saltuariamente. In questo box vengono analizzate le informazioni preliminari esito delle elaborazioni delle interviste raccolte in 4 indagini tra marzo e giugno 2024.

estenderanno alla più ampia platea che già si è avvicinata all'IA (11%), così come chi oggi non utilizza ancora tecnologie IA si appropcherà in futuro ad esse con velocità di trasformazione non lineari.

FIGURA 5.7 – UTILIZZO DELL'IA DA PARTE DELLE IMPRESE



*Tecnologie IA considerate sia da Excelsior che da ISTAT nella propria «Rilevazione sulle tecnologie ICT nelle imprese anno 2024»

Fonte: Unioncamere – Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, Sistema Informativo Excelsior

Andando ad esaminare il dettaglio settoriale, emerge che le aziende dei servizi fanno maggiore ricorso alle tecnologie legate all'IA rispetto a quelle industriali (12,1% vs 8,5%). In particolare, il 30,8% delle imprese operanti nell'ICT ha già adottato queste tecnologie, seguono i servizi avanzati (20,3%), media e comunicazione (17,5%) e i servizi finanziari e assicurativi (16,9%). Nell'industria si evidenziano le public utilities (con il 13,9% delle imprese che utilizzano l'IA), le industrie elettriche, elettroniche, ottiche e medicali (12,9%) e la chimica-farmaceutica (11,1%).

Gli strumenti dell'IA vengono adoperati soprattutto nei processi di gestione economica-finanziaria (44,2%) e nel marketing, promozione digitale ed e-commerce (35%), seguono la gestione dei servizi/produzione (20,2%) e quella dei clienti (20,1%). Altri ambiti in cui l'IA è diffusa, anche se meno intensamente, sono la ricerca e sviluppo (15,7%), la logistica (6,4%) e il knowledge management (6,2%).

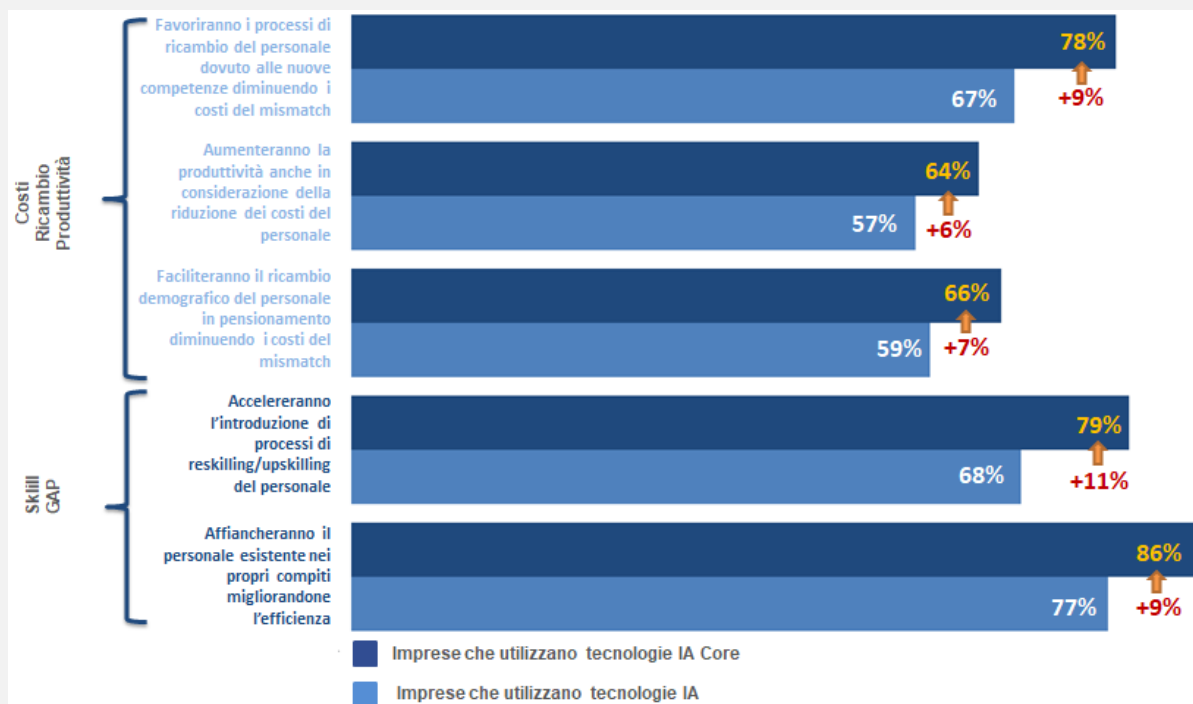
Solo l'11,6% delle imprese che utilizzano l'IA ha assunto personale o prevede di farlo entro 6 mesi per gestire efficacemente questi strumenti, con una forte differenziazione a seconda della dimensione aziendale (10,1% nelle imprese con meno di 50 dipendenti vs 23,7% nelle altre

aziende). Invece, nelle imprese dei servizi di grandi dimensioni si osserva un maggiore propensione ad assumere, in particolare il 48,2% delle società nei servizi ICT ha già assunto o ha in programma di farlo, il 37,5% nella finanza, il 36,5% nei servizi dei media e della comunicazione e il 35,6% nei servizi avanzati.

È importante conoscere anche le opinioni delle imprese riguardo al ruolo dell'IA per risolvere i problemi del mismatch (figura 5.8). Secondo il 76,8% delle imprese le tecnologie legate all'uso dell'IA affiancheranno il personale esistente nei propri compiti migliorandone l'efficienza, per il 68% accelereranno l'introduzione di processi di *reskilling/upskilling* del personale e per il 67,3% gli strumenti IA aumenteranno la produttività anche in considerazione della riduzione dei costi del personale.

Quindi, considerando le previsioni demografiche sopra esposte, l'IA potrebbe essere utilizzata per far fronte al difficile ricambio generazionale, riducendo i costi del mismatch e aumentando la produttività. Inoltre, potrebbe essere determinante per potenziare i processi di *reskilling* e *upskilling* delle persone, alle quali serviranno competenze sempre più qualificate, e nel favorire la creatività dei lavoratori migliorandone l'efficienza.

FIGURA 5.8 – IMPATTO DELL'IA SULLE POLITICHE DI GESTIONE DEL PERSONALE



Fonte: Unioncamere – Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, Sistema Informativo Excelsior

6 I FABBISOGNI PER INDIRIZZI DI STUDIO E IL CONFRONTO CON L'OFFERTA IN USCITA DAL SISTEMA FORMATIVO NEL 2024-2028

Le stime per il quinquennio 2024-2028 indicano che il 37-38% del fabbisogno occupazionale previsto (in termini assoluti intorno a 1,3-1,4 milioni di lavoratori) riguarderà personale in possesso di una formazione terziaria, ossia una laurea o un diploma ITS Academy o un titolo dell'Alta Formazione Artistica, Musicale e Coreutica (AFAM).

A circa il 4% dei profili (127-150mila unità) sarà richiesto un diploma liceale e al 47-48% (1,6-1,8 milioni di unità) una formazione secondaria superiore tecnico-professionale, la quale comprende sia i percorsi quinquennali sia i percorsi di Istruzione e Formazione Tecnica Professionale (IeFP) triennali o quadriennali regionali. Per una parte contenuta del fabbisogno (355-422mila unità) potrebbe essere sufficiente una formazione inferiore al secondo ciclo di istruzione.

TABELLA 6.1 – FABBISOGNI PREVISTI NEL PERIODO 2024-2028 PER TIPOLOGIA DI FORMAZIONE

	Fabbisogno totale (v.a.)*		Quote sul totale (%)	
	2024-2028		2024-2028	
	Scenario negativo	Scenario positivo	Scenario negativo	Scenario positivo
TOTALE (esclusa Agricoltura, silvicoltura e pesca)	3.352.700	3.761.300	100,0	100,0
<i>di cui:</i>				
Formazione terziaria (universitaria, ITS Academy e AFAM)	1.282.700	1.392.800	38,3	37,0
Formazione secondaria di secondo grado (licei)	126.800	149.800	3,8	4,0
Formazione secondaria di secondo grado (tecnico-professionale) ⁽¹⁾	1.587.900	1.797.000	47,4	47,8
Formazione inferiore al secondo ciclo di istruzione	355.200	421.800	10,6	11,2

*Valori assoluti arrotondati alle centinaia. I totali possono non coincidere con la somma dei singoli valori.

⁽¹⁾ Sono compresi gli istituti tecnici e professionali e l'Istruzione e Formazione Professionale (IeFP).

Fonte: Unioncamere – Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, Sistema Informativo Excelsior

Esaminando, invece, la distribuzione dello stock occupazionale secondo i dati ISTAT sulle Forze Lavoro, risulta che nel 2023 i lavoratori in possesso almeno di una laurea rappresentano solo il 25,5% degli occupati, mentre circa il 27% ha una formazione inferiore al secondo ciclo di istruzione. Come è stato evidenziato, una delle criticità del prossimo quinquennio sarà reperire nel mercato del lavoro l'offerta adeguata – in termini quantitativi e qualitativi – a coprire l'elevata domanda di personale in possesso di una formazione terziaria.

In particolare, nel settore pubblico i profili in possesso di una formazione terziaria dovrebbero rappresentare oltre tre quarti del fabbisogno del settore, mentre nel settore privato la quota prevista di persone con questo livello di istruzione è decisamente più modesta (pari al 25,5% considerando l'insieme di laureati, diplomati ITS Academy e AFAM).

Il 56,6% del fabbisogno del settore privato riguarderà profili in possesso di una formazione di livello secondario nei diversi indirizzi tecnico-professionali, con un'incidenza più elevata per i dipendenti (59,5%) rispetto agli indipendenti (45,9%). Invece nel comparto pubblico l'incidenza prevista del fabbisogno con questo livello di formazione è pari a poco meno del 19%.

Il fabbisogno di personale in possesso di un diploma liceale rappresenta una quota residuale sia nel pubblico che nel privato (rispettivamente 3,6% e 4,9%), dove si stima una maggiore importanza di questo titolo per la componente del lavoro autonoma (9,3%) rispetto a quella del lavoro dipendente (2,0%).

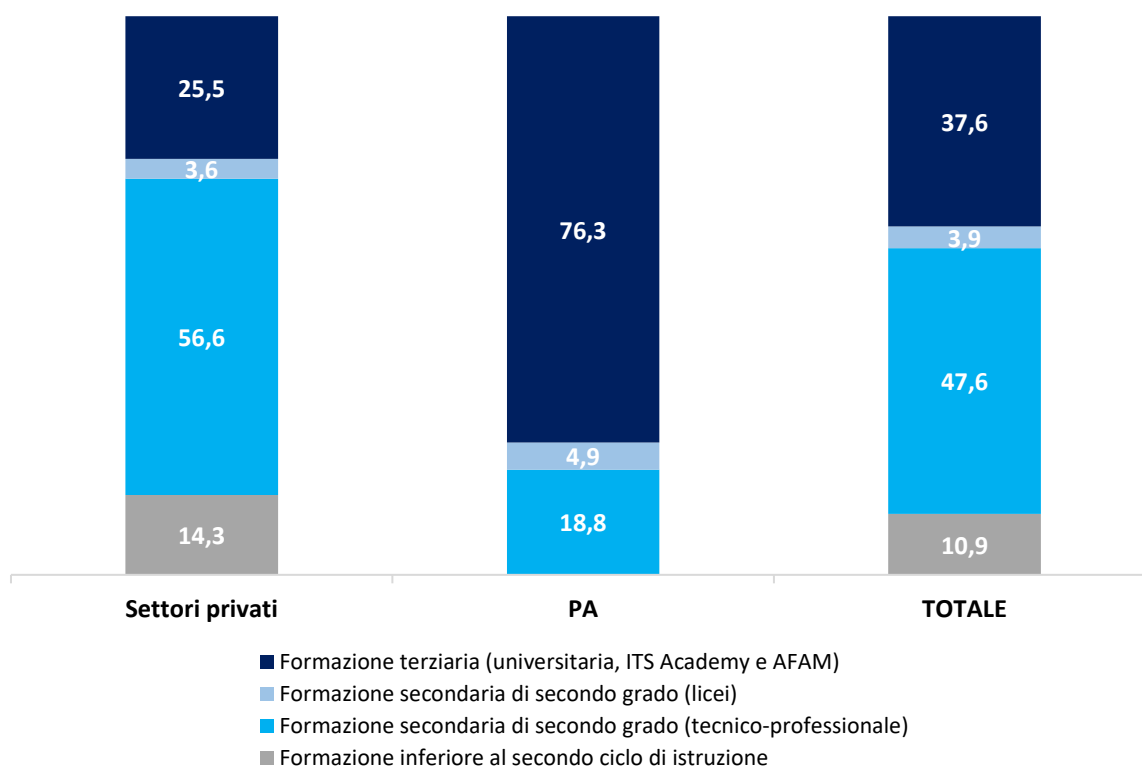
Infine, solo nei settori privati si prevede anche la richiesta di personale con livelli formativi inferiori al secondo ciclo di istruzione, con quote comprese tra il 13,8% per i lavoratori dipendenti e il 16,4% per gli indipendenti (per una media pari al 14,3%).

TABELLA 6.2 – FABBISOGNI PREVISTI NEL PERIODO 2024-2028 PER COMPONENTE E FORMAZIONE

	Dipendenti privati		Dipendenti pubblici	Indipendenti	
	Scenario negativo	Scenario positivo		Scenario negativo	Scenario positivo
TOTALE (esclusa Agricoltura, silvicoltura e pesca)	1.981.100	2.262.000	846.400	525.700	653.300
<i>di cui:</i>					
Formazione terziaria (universitaria, ITS Academy e AFAM)	481.400	567.000	646.000	155.300	179.800
Formazione secondaria di secondo grado (licei)	39.100	45.300	41.100	46.600	63.400
Formazione secondaria di secondo grado (tecnico-professionale)	1.186.800	1.339.500	159.300	242.400	298.400
Formazione inferiore al secondo ciclo di istruzione	273.800	310.200	-	81.400	111.600

Fonte: Unioncamere – Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, Sistema Informativo Excelsior

FIGURA 6.1 – DISTRIBUZIONE DEI FABBISOGNI OCCUPAZIONALI NEL PERIODO 2024-2028 PER FORMAZIONE (MEDIA DELLE QUOTE % DEI DUE SCENARI)



Fonte: Unioncamere – Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, Sistema Informativo Excelsior

6.1 Il fabbisogno e l'offerta di formazione terziaria

Nel quinquennio 2024-2028 è previsto un fabbisogno da parte nel mercato del lavoro italiano intorno a 1,2-1,3 milioni di occupati in possesso di una laurea o di un titolo dell'Alta Formazione Artistica, Musicale e Coreutica (AFAM), e di circa 116-132mila diplomati di un Istituto Tecnologico Superiore – *ITS Academy*¹⁴.

Considerando l'insieme del fabbisogno di formazione terziaria¹⁵, che varierà tra 1,3 e 1,4 milioni di unità durante il quinquennio, vale a dire 257-279mila unità in media all'anno, la tabella 6.3 evidenzia che la domanda prevista di lavoratori in possesso di una formazione terziaria in ambito STEM (*Science, Technology, Engineering and Mathematics*) dovrebbe attestarsi tra 84mila e 93mila unità in media all'anno. Tra i percorsi STEM prevalgono, in termini di fabbisogno atteso, quelli a indirizzo ingegneristico, in particolare collegati all'ingegneria industriale ed elettronica (42-46mila unità in media all'anno), seguiti a certa distanza dai percorsi a indirizzo di ingegneria civile e architettura (15-17mila unità annue) e da quelli a indirizzo strettamente scientifico, ovvero matematica, fisica, informatica (14-16mila unità).

Per quanto riguarda gli altri percorsi non-STEM, i più richiesti in assoluto saranno quelli a indirizzo economico-statistico, con un fabbisogno compreso tra 48mila e 53mila unità all'anno, quelli a indirizzo medico e sanitario (39-40 mila unità) e quelli a indirizzo insegnamento e formazione (32-36mila unità).

I giovani in possesso di una formazione terziaria (laurea, AFAM o ITS Academy) che si stima faranno ingresso sul mercato del lavoro italiano nel periodo 2024-2028 saranno in media 249mila all'anno, per un totale nell'intero quinquennio di circa 1,2 milioni. Questi costituiscono la cosiddetta "offerta", che viene confrontata con il fabbisogno espresso dal sistema economico nello stesso periodo di previsione. La distribuzione dell'offerta di giovani con questo livello di istruzione segue a grandi linee quella della domanda, con elevate incidenze degli ambiti STEM, economico-statistico, medico-sanitario, insegnamento e formazione.

Nonostante ciò, dal confronto tra domanda e offerta di lavoratori con un'istruzione di livello terziario (al netto di quelli in cerca di lavoro già presenti sul mercato) emerge nel complesso un *mismatch* decisamente elevato, ovvero un'offerta insufficiente a coprire le necessità del sistema economico. La carenza di offerta potrà variare tra circa 7mila unità all'anno nello scenario negativo e 30mila in quello positivo e interesserà numerosi indirizzi formativi.

Più in dettaglio, per l'insieme dei percorsi STEM potranno mancare tra 17mila e 26mila giovani ogni anno, soprattutto con una formazione ingegneristica e in scienze matematiche, fisiche e informatiche. Con riferimento agli altri indirizzi, è attesa una carenza di offerta per quelli caratterizzati dal maggiore fabbisogno: l'indirizzo economico-statistico (mancheranno tra 11mila e 16mila giovani all'anno) e l'indirizzo medico-sanitario (7-8mila). Per quanto riguarda gli altri indirizzi, invece, è atteso un diffuso eccesso di offerta, che potrà essere particolarmente significativo nel caso delle discipline giuridiche e politico-sociali, delle lauree in psicologia, di quelle umanistiche e linguistiche.

¹⁴ Per avere un quadro dettagliato sui percorsi di formazione terziaria si vedano i volumi dell'indagine 2023 del Sistema Informativo Excelsior: *Laureati e lavoro* e *ITS Academy e lavoro*.

¹⁵ Di seguito vengono dettagliati i dati della formazione terziaria, che comprende il livello universitario, l'Istruzione Tecnologica Superiore e l'Alta Formazione Artistica, Musicale e Coreutica. Ai fini dell'esposizione dei risultati, sono stati aggregati gli indirizzi di studio associando ciascun ambito/area tecnologica degli ITS Academy alla laurea considerata più pertinente, per esempio i diplomi "Efficienza energetica" e "Nuove tecnologie per il made in Italy - sistema casa" sono stati aggregati alla laurea in ingegneria civile ed architettura. I titoli AFAM sono compresi nell'indirizzo umanistico, filosofico, storico e artistico.

TABELLA 6.3 - FABBISOGNO* E OFFERTA DI FORMAZIONE TERZIARIA PER AMBITO PREVISTI NEL PERIODO 2024-2028

	Fabbisogno (media annua)		Offerta (media annua)	Rapporto fabbisogno/offerta Media scenari
	Scenario negativo	Scenario positivo		
Formazione Terziaria (universitaria, ITS Academy e AFAM)	256.500	278.600	249.100	1,1
<i>di cui:</i>				
STEM	84.400	92.900	67.000	1,3
Ingegneria (escl. ingegneria civile)	41.700	45.700	30.700	1,4
Ingegneria civile ed architettura	15.300	16.900	13.300	1,2
Scienze matematiche, fisiche e informatiche	14.300	16.300	9.300	1,6
Scienze biologiche e biotecnologie	7.300	7.800	8.600	0,9
Chimico-farmaceutico	5.800	6.200	5.100	1,2
Altri indirizzi	172.100	185.700	182.100	1,0
Economico-statistico	47.600	52.800	37.100	1,4
Medico-sanitario	38.700	39.900	31.700	1,2
Insegnamento e formazione (comprese scienze motorie)	31.800	35.100	34.100	1,0
Giuridico e politico-sociale	27.700	29.200	37.400	0,8
Umanistico, filosofico, storico e artistico	10.700	11.500	14.300	0,8
Linguistico, traduttori e interpreti	5.700	6.600	10.300	0,6
Agrario, agroalimentare e zootecnico	5.700	6.100	5.800	1,0
Psicologico	4.300	4.500	11.400	0,4

*Escluso il settore Agricoltura, silvicoltura e pesca.

Fonte: Unioncamere su dati Excelsior, MIUR, Almalaurea e INDIRE

6.2 Il fabbisogno e l'offerta di formazione secondaria di secondo grado

Il fabbisogno di lavoratori con un titolo di studio secondario di secondo grado (licei o formazione tecnico-professionale) durante il periodo 2024-2028 sarà compreso tra 1,7 e 1,9 milioni di unità, corrispondenti a circa 343-390mila in media all'anno.¹⁶

Una parte modesta di questo fabbisogno riguarderà lavoratori in possesso di un diploma liceale, con una media annua stimata tra 25mila e 30mila unità annue, di cui oltre la metà (13-16mila diplomati) provenienti da licei classico, scientifico o scienze umane, 7-8mila dai licei artistici e 5-6mila da quelli linguistici (tabella 6.4).

A fronte dell'entità modesta del fabbisogno di questi profili si prevede un'offerta piuttosto elevata, pari a quasi 95mila giovani neodiplomati dei licei che ogni anno proveranno ad entrare nel mercato del lavoro, vale a dire oltre il triplo della domanda. Un eccesso di offerta che risulterà particolarmente accentuato per i licei classici, scientifici e delle scienze umane.

TABELLA 6.4 - FABBISOGNO* E OFFERTA DI FORMAZIONE DEI LICEI PREVISTI NEL PERIODO 2024-2028

	Fabbisogno (media annua)		Offerta (media annua)	Rapporto fabbisogno/offerta media scenari
	Scenario negativo	Scenario positivo		
Formazione secondaria di secondo grado (licei)	25.400	30.000	94.800	0,3
<i>di cui:</i>				
Classico, scientifico, scienze umane	12.600	15.500	71.000	0,2
Artistico	7.300	8.100	10.000	0,8
Linguistico	5.400	6.300	13.800	0,4

*Escluso il settore Agricoltura, silvicoltura e pesca.

Fonte: Unioncamere su dati Excelsior, MIUR e Almadiploma

¹⁶ Nei volumi relativi all'indagine 2023 del Sistema Informativo Excelsior: *Diplomati e lavoro* e *Formazione professionale e lavoro* sono disponibili approfondimenti sugli indirizzi di studio e sugli sbocchi professionali.

Per quanto riguarda la formazione secondaria tecnico-professionale, verranno di seguito presentati separatamente i dati relativi agli indirizzi dei percorsi quinquennali (scuola secondaria di II grado) e quelli dei percorsi leFP regionali di durata inferiore (3 o 4 anni).

Con riferimento ai percorsi quinquennali, che allo stato attuale consentono l'accesso all'università o agli ITS Academy, a fronte di una domanda compresa tra 182mila e 207mila lavoratori ogni anno tra il 2024 e il 2028, si prevede un'offerta pari a circa 156mila giovani in uscita dal sistema formativo e che si metteranno alla ricerca di un lavoro. Vi sarà pertanto una carenza di offerta che potrà variare tra 26mila e 51mila unità all'anno, interessando trasversalmente quasi tutti i percorsi, anche se con diversa intensità (tabella 6.5).

In termini assoluti, essa sarà più marcata nell'indirizzo amministrazione, finanza, marketing (mancheranno 7-12mila unità), in quello della meccanica, mecatronica ed energia (8-10mila unità) e in quello socio-sanitario (6-8mila unità).

TABELLA 6.5 - FABBISOGNO* E OFFERTA DI FORMAZIONE SECONDARIA DI SECONDO GRADO TECNICO-PROFESSIONALE (PERCORSI QUINQUENNALI) PER INDIRIZZO DISTUDIO PREVISTI NEL PERIODO 2024-2028

	Fabbisogno (media annua)		Offerta (media annua)	Rapporto fabbisogno/ offerta media scenari
	Scenario negativo	Scenario positivo		
Formazione secondaria di secondo grado (tecnico-professionale)	181.800	206.700	155.700	1,2
<i>di cui</i>				
Indirizzo amministrazione, finanza e marketing	43.300	48.800	36.600	1,3
Indirizzo turismo, enogastronomia e ospitalità	28.600	33.200	31.700	1,0
Indirizzo informatica e telecomunicazioni	17.400	19.500	14.400	1,3
Indirizzo socio-sanitario	16.900	19.200	11.200	1,6
Indirizzo meccanica, mecatronica ed energia	16.800	19.100	9.300	1,9
Indirizzo produzione e manutenzione industriale e artigianale	11.400	12.800	12.200	1,0
Indirizzo elettronica ed elettrotecnica	10.200	11.800	8.700	1,3
Indirizzo costruzioni, ambiente e territorio	9.400	10.800	6.500	1,5
Indirizzo trasporti e logistica	8.600	9.500	4.000	2,3
Indirizzo agrario, agroalimentare e agroindustria	7.600	8.800	8.000	1,0
Indirizzo chimica, materiali e biotecnologie	7.600	8.700	7.300	1,1
Indirizzo sistema moda	2.100	2.400	1.000	2,3
Indirizzo grafica e comunicazione	1.800	2.100	4.800	0,4

*Escluso il settore Agricoltura, silvicoltura e pesca.

Fonte: Unioncamere su dati Excelsior, MIUR e Almadiploma

Anche con riferimento ai percorsi leFP triennali e quadriennali si prevede una carenza di offerta significativa: mancheranno tra 66mila e 83mila giovani in uscita dai percorsi di qualifica/diploma professionale in media ogni anno, quale risultato di una domanda prevista tra 136mila e 153mila che è circa il doppio dei 70mila giovani che si affacceranno al modo del lavoro (tabella 6.6).

La carenza di lavoratori in possesso di una qualifica o un diploma di leFP interesserà tutti i principali indirizzi formativi e sarà particolarmente accentuata nel caso di quello edile ed elettrico, dove ogni anno mancheranno 17-20mila giovani. Altri indirizzi per i quali sono attesi *mismatch* rilevanti, compresi tra 11mila e 14mila unità all'anno sono quello meccanico, quello amministrativo segretariale e dei servizi di vendita, nonché quello agricolo/agroalimentare¹⁷.

¹⁷ La domanda di lavoratori con una formazione a indirizzo agricolo o agroalimentare non comprende i fabbisogni delle imprese agricole.

La riforma della filiera formativa tecnico-professionale prevede l'introduzione di un modello "4+2" con il raccordo tra i percorsi dell'istruzione tecnica e professionale di durata quadriennale e il sistema degli ITS Academy, dove gli alunni potranno seguire l'ultimo biennio formativo. I nuovi percorsi dovrebbero essere caratterizzati dal potenziamento delle discipline laboratoriali e professionali, dall'incremento dell'alternanza scuola-lavoro e dei contratti di apprendistato, favorendo l'apprendimento "on the job". La riforma ha come obiettivi il miglioramento del raccordo fra scuola e mondo imprenditoriale, il rafforzamento della connessione col tessuto produttivo locale, la riduzione del disallineamento delle competenze rispetto alle richieste del mercato del lavoro.

TABELLA 6.6 - FABBISOGNO* E OFFERTA DI FORMAZIONE SECONDARIA DI SECONDO GRADO TECNICO-PROFESSIONALE (IEFP) PER INDIRIZZO DI STUDIO PREVISTI NEL PERIODO 2024-2028

	Fabbisogno (media annua)		Offerta (media annua)	Rapporto fabbisogno/offerta media scenari
	Scenario negativo	Scenario positivo		
Istruzione e formazione professionale (leFP)	135.800	152.700	70.000	2,1
<i>di cui</i>				
Edile ed elettrico	22.600	25.900	6.000	4,0
Ristorazione	18.200	22.100	13.000	1,5
Agricolo e agroalimentare	17.900	20.000	5.600	3,4
Meccanico	17.000	19.100	6.100	2,9
Amministrativo segretariale e servizi di vendita	16.100	17.200	3.500	4,8
Logistica, trasporti e riparaz. veicoli	13.500	14.500	6.600	2,1
Servizi di promozione e accoglienza	6.900	7.600	2.100	3,5
Sistema moda	3.300	3.500	1.400	2,4
Impianti termoidraulici	2.900	3.300	1.200	2,7
Elettronico	2.800	3.100	1.700	1,7
Altri indirizzi leFP	14.600	16.400	22.800	0,7

*Escluso il settore Agricoltura, silvicoltura e pesca.

Fonte: Unioncamere su dati Excelsior e INAPP

Infine, nella figura 6.2 viene proposta una rappresentazione dei dati sulla domanda e sull'offerta esposti nelle tabelle 6.3, 6.5, 6.6 per la formazione terziaria, i diplomi quinquennali tecnico-professionali e i percorsi leFP. Il posizionamento dei diversi indirizzi di studio consente di valutare se sia prevista nel quinquennio una di carenza di offerta (nel caso in cui l'indirizzo si posizioni al di sotto della linea blu tratteggiata che rappresenta una situazione di equilibrio) o un eccesso di domanda (se l'indirizzo si trova al di sopra della linea blu). Inoltre, le altre due linee segnalano l'intensità del mismatch: quella rossa indica un deficit dell'offerta del 30% rispetto alla domanda mentre quella viola un eccesso di offerta del 30%.

Come già sottolineato, per la maggior parte degli indirizzi di livello terziario dell'area STEM è attesa una carenza di offerta, con maggiore intensità (superiore al 30%) per le scienze matematiche, fisiche e informatiche e gli indirizzi di ingegneria. Al contrario, si stima un deficit di domanda più intenso per le lauree in psicologia e in lingue.

Per quanto riguarda i titoli della formazione secondaria tecnico-professionale (sia i diplomi quinquennali sia i percorsi leFP regionali), si posizionano tutti nell'area che identifica una previsione di carenza di offerta, ad eccezione del diploma in grafica e comunicazione e dell'insieme degli "altri indirizzi leFP" (tra cui rientrano benessere, grafica, animazione e spettacolo, legno, lavorazioni artistiche). In particolare, tra i percorsi quinquennali della formazione secondaria, si prevedono maggiori tensioni nel riuscire a coprire il fabbisogno a causa del deficit di offerta negli indirizzi: meccanica, mecatronica ed energia, socio-sanitario, costruzioni ambiente e territorio, trasporti e logistica e sistema moda. Inoltre, il grafico mette ancor più in evidenza che il mismatch sarà più critico per leFP: infatti per la maggior parte dei titoli è attesa una tensione sull'offerta ben al di

7 I FABBISOGNI OCCUPAZIONALI DELLE REGIONI

In continuità con la scorsa edizione del volume, Unioncamere rende disponibili le previsioni dei fabbisogni disaggregate a livello territoriale, arrivando fino alle singole regioni.

Le stime relative allo scenario positivo indicano che le ripartizioni del Sud e Isole e del Nord-Ovest sono quelle che detengono le quote maggiori dei fabbisogni occupazionali, ciascuna con circa 1,1 milioni di unità nel quinquennio, pari al 28,6-28,7% della domanda totale (tabella 7.1). Al fabbisogno del Mezzogiorno contribuiscono soprattutto la Campania, con oltre 310mila unità, che corrispondono all'8,1% dell'intero fabbisogno nazionale, la Sicilia (255mila unità, il 6,6%) e la Puglia (201mila unità, il 5,2%). Il fabbisogno dell'area del Nord-Ovest deriva sostanzialmente dal fabbisogno previsto in Lombardia, la regione che concentra la maggior quota della domanda, par al 18,4% del totale nazionale (circa 710mila unità).

Le altre due ripartizioni contribuiscono ai fabbisogni totali in misura simile: il Nord-Est con una quota del 21,7% (836mila unità) e il Centro Italia con il 21,1% (812mila unità).

TABELLA 7.1 - FABBISOGNI OCCUPAZIONALI PREVISTI NEL PERIODO 2024-2028 PER RIPARTIZIONE GEOGRAFICA E REGIONE

Scenario Positivo	Fabbisogno totale		Tasso di fabbisogno**
	2024-2028		2024-2028
	(v.a.)*	(%)	(%)
TOTALE	3.853.000	100,0	3,3
<i>di cui:</i>			
Nord-Ovest	1.100.200	28,6	3,2
Piemonte e Valle d'Aosta	287.600	7,5	3,2
Lombardia	708.800	18,4	3,1
Liguria	103.800	2,7	3,5
Nord-Est	835.600	21,7	3,2
Trentino Alto Adige	101.200	2,6	3,8
Veneto	325.600	8,4	3,0
Friuli Venezia Giulia	84.100	2,2	3,3
Emilia Romagna	324.700	8,4	3,2
Centro	812.300	21,1	3,4
Toscana	257.400	6,7	3,3
Umbria	66.200	1,7	4,0
Marche	97.900	2,5	3,2
Lazio	390.800	10,1	3,4
Sud e Isole	1.104.900	28,7	3,6
Abruzzo	88.000	2,3	3,6
Molise	17.400	0,5	3,5
Campania	312.300	8,1	3,7
Puglia	201.300	5,2	3,2
Basilicata	23.200	0,6	2,6
Calabria	93.900	2,4	3,7
Sicilia	255.400	6,6	3,8
Sardegna	113.500	2,9	4,3

*Valori assoluti arrotondati alle centinaia. I totali possono non coincidere con la somma dei singoli valori.

**Rapporto percentuale in media annua tra fabbisogni e stock di occupati.

Fonte: Unioncamere – Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, Sistema Informativo Excelsior

Per quanto riguarda la componente di *expansion demand* (tabella 7.2), si rileva che le regioni del Nord sono caratterizzate da tassi di *expansion* medi annui dell'0,5-0,6%, inferiori a quelle del Centro

e del Sud (0,8-1,0%). Questa differenza, peraltro storicamente inusuale in Italia, è in parte riconducibile agli effetti degli investimenti del PNRR, sia perché specificamente indirizzati nelle regioni del Sud sia perché indirizzati in settori che risultano particolarmente importanti nel meridione (come nel caso di costruzioni e turismo). Tra le regioni del Nord quella caratterizzata dal maggior tasso di *expansion* è il Trentino-Alto Adige (+1,1% in media all'anno).

In termini dei valori assoluti dell'*expansion demand*, si distingue la crescita dello stock occupazionale prevista per la Lombardia, quasi 146mila unità nel quinquennio pari al 17,5% del totale nazionale, seguita da Campania (+103mila occupati), Lazio (+85mila unità), Sicilia (+82mila unità) ed Emilia-Romagna (+67mila unità).

TABELLA 7.2 – EXPANSION DEMAND PREVISTA NEL PERIODO 2024-2028 PER RIPARTIZIONE GEOGRAFICA E REGIONE

Scenario Positivo	Expansion demand		Tassi di expansion**	
	2024-2028 (v.a.)*	(%)	2024-2028	(%)
TOTALE	831.800	100,0		0,7
<i>di cui:</i>				
Nord-Ovest	195.400	23,5		0,6
Piemonte e Valle d'Aosta	39.500	4,8		0,4
Lombardia	145.800	17,5		0,6
Liguria	10.000	1,2		0,3
Nord-Est	142.900	17,2		0,5
Trentino Alto Adige	30.600	3,7		1,1
Veneto	35.300	4,2		0,3
Friuli Venezia Giulia	9.500	1,1		0,4
Emilia Romagna	67.500	8,1		0,7
Centro	181.600	21,8		0,8
Toscana	58.700	7,1		0,8
Umbria	22.200	2,7		1,4
Marche	15.400	1,9		0,5
Lazio	85.300	10,3		0,7
Sud e Isole	312.000	37,5		1,0
Abruzzo	24.500	2,9		1,0
Molise	3.500	0,4		0,7
Campania	103.000	12,4		1,2
Puglia	49.900	6,0		0,8
Basilicata	-1.900	--		-0,2
Calabria	18.000	2,2		0,7
Sicilia	81.600	9,8		1,2
Sardegna	33.300	4,0		1,3

*Valori assoluti arrotondati alle centinaia. I totali possono non coincidere con la somma dei singoli valori.

**Rapporto percentuale in media annua tra *expansion demand* e stock di occupati.

Fonte: Unioncamere – Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, Sistema Informativo Excelsior

Analizzando la distribuzione per territorio della *replacement* (tabella 7.3), si osserva – sia nel complesso sia per lo specifico comparto dei dipendenti del settore privato - che oltre la metà delle necessità di sostituzione sono concentrate al Nord. In particolare, la Lombardia da sola copre oltre il 18% della *replacement* totale nazionale, un valore che risulta quasi il doppio rispetto a quelli fatti registrare da qualsiasi altra regione. Tra le regioni settentrionali, Piemonte-Valle d'Aosta, Veneto ed Emilia-Romagna hanno quote comprese tra l'8% e il 9,6%, mentre nel resto del Paese solo il Lazio si attesta su quote simili con il 10% della *replacement* totale.

Considerando la sola componente dei dipendenti privati, cioè, escludendo la PA e i lavoratori autonomi, il discorso resta del tutto analogo, se non che il divario tra il Nord e il resto del Paese diventa ancora più ampio con le regioni settentrionali che, in questo caso, assorbono oltre il 58% delle necessità di sostituzione, guidate dalla Lombardia che, da sola, sfiora il 23% del dato nazionale.

TABELLA 7.3 – REPLACEMENT DEMAND PREVISTA NEL PERIODO 2024-2028 IN TOTALE E PER IL COMPARTO DIPENDENTI PRIVATI PER RIPARTIZIONE GEOGRAFICA E REGIONE

	Replacement demand 2024-2028		di cui dipendenti privati	
	(v.a.)*	(%)	(v.a.)*	(%)
TOTALE	3.021.200	100,0	1.616.200	100,0
<i>di cui:</i>				
Nord-Ovest	904.900	29,9	549.200	34,0
Piemonte e Valle d'Aosta	248.100	8,2	139.900	8,7
Lombardia	563.000	18,6	368.100	22,8
Liguria	93.800	3,1	41.200	2,5
Nord-Est	692.600	22,9	392.500	24,3
Trentino-Alto Adige	70.600	2,3	36.200	2,2
Veneto	290.300	9,6	164.500	10,2
Friuli-Venezia Giulia	74.600	2,5	40.100	2,5
Emilia-Romagna	257.100	8,5	151.700	9,4
Centro	630.700	20,9	318.300	19,7
Toscana	198.700	6,6	106.500	6,6
Umbria	44.100	1,5	20.000	1,2
Marche	82.400	2,7	41.900	2,6
Lazio	305.500	10,1	149.800	9,3
Sud e Isole	792.900	26,2	356.100	22,0
Abruzzo	63.500	2,1	31.400	1,9
Molise	13.800	0,5	5.400	0,3
Campania	209.300	6,9	96.900	6,0
Puglia	151.400	5,0	73.600	4,6
Basilicata	25.100	0,8	12.600	0,8
Calabria	75.900	2,5	28.600	1,8
Sicilia	173.800	5,8	76.600	4,7
Sardegna	80.300	2,7	31.000	1,9

*Valori assoluti arrotondati alle centinaia. I totali possono non coincidere con la somma dei singoli valori.

Fonte: Unioncamere – Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, Sistema Informativo Excelsior

In analogia con l'analisi condotta nel paragrafo 3.3 sugli stock e sulle uscite dal sistema del mercato del lavoro registrate dagli archivi INPS E-MENS per il 2021 e il 2022 per i dipendenti privati over 59 anni, è interessante analizzare gli stessi indicatori rispetto al territorio (tabella 7.4).

Si osserva una profonda differenza tra le regioni del Nord Italia e quelle del Centro e Sud. Fatta eccezione per la Liguria, che è tra le regioni con la più alta incidenza di personale con almeno 59 anni (il 7,8%), tutte le altre regioni del Nord presentano valori inferiori alla media nazionale anche in misura sensibile (la Lombardia con il 5,7% registra il valore più basso in assoluto), mentre tutte le regioni del Centro-Sud registrano quote ben superiori al 7% (fa eccezione la Toscana con il 6,9% che però rimane sopra la media nazionale del 6,6%). Valori più elevati si registrano in Basilicata e Calabria che superano entrambe l'8%.

Per quanto riguarda i tassi di uscita, a fronte di un tasso medio nazionale che sfiora il 24%, le regioni del Nord hanno tassi di uscita superiori con punte del 27,7% per Piemonte e Valle d'Aosta, del 26,7% per il Friuli-Venezia Giulia e 26,6% per la Lombardia. Viceversa, le regioni del Centro e Sud che hanno una maggiore incidenza di lavoratori over 59 anni presentano i tassi di uscita più bassi, compresi tra il 20,2% della Campania e il 23,1% della Toscana. Uniche eccezioni a questa tendenza generale, la Liguria, unica regione del Nord con un tasso di uscita inferiore, seppur di poco, alla media nazionale (23,8%) e il Molise che, invece, mostra dei tassi di uscita allineati con le regioni settentrionali (24,7%).

TABELLA 7.4 – QUOTA DI DIPENDENTI PRIVATI OVER 59 ANNI E TASSO DI USCITA NEL 2021 E 2022, PER RIPARTIZIONE E REGIONE

	2021		2022	
	Quota over 59 su stock (%)	Tasso di uscita over 59 (%)	Quota over 59 su stock (%)	Tasso di uscita over 59 (%)
ITALIA	6,3	21,3	6,6	23,9
Nord-ovest	5,7	23,3	5,9	26,6
Piemonte-Valle d'Aosta	5,6	24,5	5,9	27,7
Lombardia	5,5	23,2	5,7	26,6
Liguria	7,5	21,0	7,8	23,8
Nord-est	5,7	23,1	6,0	25,0
Trentino-Alto Adige	5,7	24,6	6,0	24,9
Veneto	5,5	22,6	5,9	24,4
Friuli-Venezia Giulia	6,1	24,1	6,4	26,7
Emilia-Romagna	5,8	23,0	6,1	25,1
Centro	7,0	19,4	7,3	22,0
Toscana	6,7	21,6	6,9	23,1
Umbria	6,9	18,8	7,3	20,7
Marche	6,9	19,3	7,2	21,2
Lazio	7,3	18,1	7,6	21,7
Sud e isole	7,3	19,2	7,7	21,6
Abruzzo	7,1	20,1	7,5	22,6
Molise	7,0	20,7	7,3	24,7
Campania	7,2	17,3	7,7	20,2
Puglia	6,9	19,8	7,3	21,6
Basilicata	7,7	19,9	8,1	20,6
Calabria	7,7	20,3	8,1	22,9
Sicilia	7,5	19,7	7,9	22,0
Sardegna	7,5	20,1	7,8	22,9

*Valori assoluti arrotondati alle centinaia. I totali possono non coincidere con la somma dei singoli valori.

Fonte: elaborazioni Unioncamere su archivi INPS

8 I FABBISOGNI OCCUPAZIONALI DI LAVORATORI IMMIGRATI NEL 2024-2028

In questa edizione, il Rapporto propone un ulteriore sviluppo nel campo delle previsioni a medio termine presentando la stima del fabbisogno di lavoratori immigrati che saranno necessari nel quinquennio 2024-2028 nei settori privati. Di seguito si focalizzerà l'analisi sulle previsioni dello scenario positivo.

Si stima nel periodo 2024-2028 un fabbisogno di circa 640mila lavoratori immigrati, pari a oltre un quinto di quello stimato per il quinquennio (3 milioni di unità). Circa il 55% della domanda proverrà dall'insieme dei settori dei servizi, con un fabbisogno stimato di poco più di 350mila unità, mentre la richiesta dei settori industriali si attesterà intorno alle 256mila unità, per una quota attorno al 40%. La domanda di lavoro prevista nel comparto agricolo, con un fabbisogno stimato pari a poco più di 32mila unità, assorbirà il restante 5% della manodopera prevista in entrata.

Si tratta di proporzioni piuttosto differenti da quelle che si riscontrano per i fabbisogni del totale occupati, dove ai servizi competono i due terzi del fabbisogno e all'industria solamente il 30%.

Infatti, esaminando l'incidenza della domanda attesa di occupati stranieri sul totale settoriale, rappresentano oltre un terzo del fabbisogno dell'agricoltura e il 28% nell'industria, mentre nei servizi si evidenzia una quota inferiore alla media (17,5% vs 21,3%).

A livello di filiera, i fabbisogni di lavoratori immigrati risulteranno più determinati per riuscire a coprire le richieste nella "moda" (dove il personale straniero pesa il 45,7% sul fabbisogno previsto), "mobilità e logistica" (33%), "agroalimentare" (32,1%), "legno e arredo" (29,9%) e "costruzioni e infrastrutture" (29,4%).

TABELLA 8.1 - FABBISOGNI DEI SETTORI PRIVATI TOTALI E DI PERSONALE IMMIGRATO PREVISTI NEL 2024-2028 PER MACROSETTORE E FILIERA

Scenario Positivo	Fabbisogni occupazionali dei settori privati 2024-2028 (v.a.)*	di cui lavoratori immigrati (v.a.)*	Incidenza dei fabbisogni di personale immigrato (%)
TOTALE	3.006.600	639.800	21,3
<i>di cui:</i>			
Agricoltura	91.700	32.400	35,4
Industria	904.200	256.300	28,3
Servizi	2.010.700	351.100	17,5
<i>di cui:</i>			
Agroalimentare	156.200	50.100	32,1
Moda	79.600	36.300	45,7
Legno e arredo	34.100	10.200	29,9
Meccatronica e robotica	182.400	40.500	22,2
Informatica e telecomunicazioni	90.800	8.200	9,1
Salute	222.300	32.400	14,6
Formazione e cultura	194.000	22.000	11,3
Finanza e consulenza	454.300	48.700	10,7
Commercio e turismo	712.500	137.400	19,3
Mobilità e logistica	158.000	52.100	33,0
Costruzioni e infrastrutture	279.700	82.400	29,4
Altri servizi	201.400	53.500	26,6
Altre filiere industriali	241.300	65.900	27,3

* Valori assoluti arrotondati alle centinaia. I totali possono non coincidere con la somma dei singoli valori.
Fonte: Unioncamere – Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, Sistema Informativo Excelsior

Invece, esaminando i valori assoluti dei fabbisogni previsti emerge in primo luogo l'elevata richiesta della filiera "commercio e turismo", con una stima di 137mila unità nel quinquennio, pari a un quinto del totale.

Al secondo e al terzo posto nel ranking delle filiere per fabbisogno previsto di lavoratori immigrati si trovano quella delle "costruzioni e infrastrutture" (82mila unità, pari a circa il 13% del totale) e quella delle "altre filiere industriali" (quasi 66mila unità, oltre il 10% del totale).

FIGURA 8.1 - FABBISOGNI DI LAVORATORI IMMIGRATI PREVISTI NEL PERIODO 2024-2028 PER FILIERA – SCENARIO POSITIVO



Fonte: Unioncamere – Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, Sistema Informativo Excelsior

A livello territoriale, si stima che il fabbisogno atteso di lavoratori immigrati sarà più rilevante nelle regioni del Nord e del Centro del Paese. Si stima un'incidenza sopra la media (21,3%) nelle ripartizioni del Nord-Est (26,7%), Centro (24,7%) e Nord-Ovest (24,6%). Al contrario, nel Mezzogiorno i fabbisogni di personale straniero dovrebbero rappresentare una quota residuale (10,7%).

La regione che esprimerà il più elevato fabbisogno di lavoratori immigrati è la Lombardia, con più di 150mila unità nel quinquennio, seguita da Veneto (69mila unità), Emilia-Romagna (67mila unità), Toscana (63mila unità), Lazio (58mila unità) e Piemonte-Valle d'Aosta (48mila unità).

TABELLA 8.2 - FABBISOGNI DEI SETTORI PRIVATI TOTALI E DI PERSONALE IMMIGRATO PREVISTI NEL 2024-2028 PER RIPARTIZIONE E REGIONE

Scenario Positivo	Fabbisogni occupazionali dei settori privati 2024-2028 (v.a.)*	di cui lavoratori immigrati (v.a.)*	Incidenza dei fabbisogni di personale immigrato (%)
TOTALE	3.006.600	639.800	21,3
<i>di cui:</i>			
Nord-Ovest	903.200	222.400	24,6
Piemonte e Valle d'Aosta	225.900	49.400	21,9
Lombardia	599.300	152.000	25,4
Liguria	78.000	21.000	26,9
Nord-Est	661.300	176.500	26,7
Trentino Alto Adige	76.000	24.100	31,7
Veneto	264.900	69.000	26,0
Friuli Venezia Giulia	62.300	16.300	26,2
Emilia Romagna	258.100	67.100	26,0
Centro	618.300	152.600	24,7
Toscana	199.700	63.000	31,6
Umbria	52.700	12.200	23,1
Marche	75.700	19.800	26,1
Lazio	290.200	57.600	19,8
Sud e Isole	823.800	88.300	10,7
Abruzzo	69.800	11.300	16,2
Molise	13.100	1.500	11,8
Campania	242.300	28.100	11,6
Puglia	150.800	15.600	10,4
Basilicata	15.000	2.700	18,0
Calabria	65.100	7.400	11,3
Sicilia	183.200	15.800	8,6
Sardegna	84.500	5.900	7,0

* Valori assoluti arrotondati alle centinaia. I totali possono non coincidere con la somma dei singoli valori.

Fonte: Unioncamere – Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, Sistema Informativo Excelsior

Dal punto di vista delle caratteristiche di questo fabbisogno, risulta interessante analizzare la distribuzione prevista per professione.

Una quota rilevante del fabbisogno previsto per il quinquennio 2024-2028 riguarderà lavoratori *low-skilled*, ovvero operai specializzati, conduttori di impianti e professioni non qualificate: la domanda di queste figure professionali supererà le 355mila unità, pari al 59% del totale, con una prevalenza di figure impiegate nelle costruzioni e nell'industria pesante.

I profili intermedi, ossia impiegati e, soprattutto, professioni commerciali e dei servizi (in particolare nel settore della ristorazione), copriranno il 29% del fabbisogno complessivo, per un ammontare di quasi 176mila lavoratori, mentre il fabbisogno stimato di dirigenti, specialisti e tecnici si attesta a poco più di 76mila unità, pari al 12% del totale.

Un ultimo approfondimento sui fabbisogni di lavoratori immigrati previsti nel periodo 2024-2028 riguarda i livelli di istruzione dei quali si prevede più richiesta da parte delle imprese.

Coerentemente con quanto appena evidenziato per i raggruppamenti professionali, emerge che a 6 su 10 sarà richiesta una formazione secondaria tecnico-professionale. In particolare, a circa 227mila unità servirà il possesso di una qualifica professionale (con una prevalenza degli indirizzi meccanico, edile e ristorazione) e a 141mila lavoratori un diploma quinquennale (soprattutto percorsi relativi all'amministrazione, finanza e marketing, meccanica, mecatronica ed energia). Ad una parte contenuta del fabbisogno (il 13,5% del totale, ovvero circa 82mila unità) sarà, infine, richiesto il possesso di una formazione terziaria, cioè una laurea o un diploma di Istruzione Tecnologica Superiore (ITS Academy).

TABELLA 8.3 - FABBISOGNI DI PERSONALE IMMIGRATO PREVISTI NEL 2024-2028 PER GRANDI GRUPPI PROFESSIONALI E TIPOLOGIA DI FORMAZIONE

Scenario positivo	Fabbisogni di immigrati	
	2024-2028	
	(v.a.)*	quote %
Fabbisogni**	607.400	100,0
Grandi gruppi professionali		
Dirigenti, impiegati con elevata specializzazione e tecnici	76.200	12,5
1 Dirigenti	4.600	0,8
2 Professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione	33.900	5,6
3 Professioni tecniche	37.600	6,2
Impiegati, professioni commerciali e nei servizi	175.600	28,9
4 Impiegati	24.200	4,0
5 Professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi	151.400	24,9
Operai specializzati e conduttori di impianti e macchine	241.200	39,7
6 Operai specializzati	160.900	26,5
7 Conduttori di impianti e addetti a macchinari fissi e mobili	80.200	13,2
Professioni non qualificate	114.400	18,8
Formazione		
Formazione terziaria	82.200	13,5
Formazione secondaria di secondo grado (licei)	12.400	2,0
Formazione secondaria di secondo grado (tecnico-professionale) ⁽¹⁾	367.600	60,5
Formazione inferiore al secondo ciclo di istruzione	145.200	23,9

* Valori assoluti arrotondati alle centinaia. I totali possono non coincidere con la somma dei singoli valori.

**Non sono compresi i fabbisogni dell'Agricoltura Agricoltura, silvicoltura e pesca e della Pubblica Amministrazione.

⁽¹⁾ Sono compresi gli istituti tecnici e professionali e l'Istruzione e Formazione Professionale (IeFP).

Fonte: Unioncamere – Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, Sistema Informativo Excelsior

9 CONSIDERAZIONI DI SINTESI

In questo aggiornamento delle previsioni occupazionali per il quinquennio 2024-2028, sulla base delle stime sul PIL più recenti pubblicate dal Governo nel DEF e delle considerazioni dei principali istituti internazionali, sono stati elaborati tre diversi scenari di previsione, secondo i quali tra il 2024 e il 2028 **il mercato del lavoro italiano potrà esprimere un fabbisogno compreso tra 3,4 e 3,9 milioni di occupati.**

La maggior parte del fabbisogno sarà determinata dalle necessità di sostituzione dei lavoratori in uscita dal mercato del lavoro (pari al 78% nello scenario positivo e all'88% in quello negativo), mentre **lo stock occupazionale potrebbe crescere nel quinquennio da un minimo di 405mila unità nello scenario negativo fino a un massimo di 832mila di occupati in un contesto più favorevole.** I fattori di rischio – che pertanto potrebbero far variare il fabbisogno di circa 430mila occupati – riguardano la possibilità di un rallentamento del commercio internazionale, incrementi dei prezzi dei beni energetici e delle materie prime, e quindi un'accelerazione dell'inflazione, difficoltà di accesso al credito, oltre all'incertezza dovuta alla diffusa instabilità geopolitica.

Sulle previsioni incide soprattutto **l'effetto positivo atteso dall'utilizzo delle risorse del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza**, che nel caso di piena realizzazione degli investimenti si stima possa valere l'attivazione di circa 970mila occupati nel complesso, considerando sia gli effetti diretti che quelli indiretti e sull'indotto. Le filiere maggiormente beneficiare dovrebbero essere “finanza e consulenza”, “commercio e turismo”, “formazione e cultura”, “costruzioni e infrastrutture” e “altri servizi pubblici e privati”.

Dal punto di vista territoriale, **le ripartizioni del Sud e Isole e del Nord-Ovest dovrebbero concentrare le quote maggiori del fabbisogno** di 3,9 milioni di occupati nello scenario positivo, ciascuna con quasi il 29% della domanda totale, seguite dal Nord-Est (21,7%) e dal Centro Italia (21,1%). A livello regionale, **la Lombardia – con un fabbisogno atteso di 709mila occupati nello scenario positivo – determinerebbe oltre il 18% dell'intero fabbisogno nazionale;** a distanza seguono Lazio con 391mila unità, pari al 10,1% del totale, Veneto (326mila unità, 8,4%), Emilia-Romagna (325mila unità, 8,4%) e Campania (312mila unità, 8,1%).

Questa edizione del volume propone un ulteriore sviluppo nel campo delle previsioni a medio termine che ha portato alla quantificazione del **fabbisogno di lavoratori immigrati** nel quinquennio da parte dei settori privati, pari a **circa 640mila unità** nello scenario positivo, il 21% del totale di circa 3 milioni. Il fabbisogno di personale straniero dovrebbe incidere maggiormente nell'agricoltura (con una quota del 35% sul fabbisogno previsto del settore) e nell'industria (28%), e a livello di filiera nella “moda” (45,7%), “mobilità e logistica” (33%), “agroalimentare” (32,1%), “legno e arredo” (29,9%) e “costruzioni e infrastrutture” (29,4%).

Nel quinquennio 2024-2028, circa il 39% del fabbisogno dei settori privati e pubblici dovrebbe interessare dirigenti, specialisti e tecnici (tra 1,3 e 1,4 milioni di unità), mentre le professioni commerciali e dei servizi assorbiranno il 21% del fabbisogno totale, gli impiegati il 15%, gli operai specializzati l'11% e i conduttori di impianti il 6%.

I macro-trend legati alla sostenibilità e alla trasformazione digitale continueranno a influenzare la domanda di personale: si stima nello scenario più favorevole che tra il 2024 e il 2028 sarà richiesto il possesso di **competenze green con importanza almeno intermedia a oltre 2,4 milioni di lavoratori (quasi due terzi del fabbisogno quinquennale) e competenze digitali a più di 2,2 milioni di occupati (pari al 59% del fabbisogno totale).**

Per quanto riguarda i livelli di istruzione, si prevede che circa il 38% del fabbisogno occupazionale del quinquennio riguarderà professioni per cui è richiesta una formazione terziaria (laurea, diploma ITS Academy o AFAM), il 4% profili con un diploma liceale e quasi il 48% personale in possesso di una formazione secondaria di secondo grado tecnico-professionale.

In particolare, nell'istruzione terziaria sarà elevato il fabbisogno di persone con un titolo in ambito STEM (*Science, Technology, Engineering and Mathematics*), che determinerà un significativo *mismatch* rispetto alla presenza di giovani in possesso di questo tipo di formazione che faranno ingresso nel mercato del lavoro. Per l'insieme dei percorsi STEM potrebbero mancare tra 17mila e 26mila giovani ogni anno, soprattutto con una formazione ingegneristica e in scienze matematiche, fisiche e informatiche. Per quanto riguarda gli altri ambiti, la carenza di offerta più marcata è attesa per gli indirizzi economico-statistico (mancheranno tra 11mila e 16mila giovani ogni anno) e medico-sanitario (7-8mila).

Anche per la formazione secondaria tecnico-professionale è prevista una carenza di offerta. In particolare, nel caso dei diplomi quinquennali di scuola secondaria di II grado, considerando l'insieme degli indirizzi formativi, l'offerta sarà in grado di coprire tra il 75% del fabbisogno previsto nello scenario positivo e l'85% di quello previsto nello scenario negativo. Ancor più accentuato sarà il *mismatch* relativo ai percorsi dell'Istruzione e Formazione Professionale, per i quali l'offerta coprirà solamente il 46%-52% del fabbisogno, rispettivamente per lo scenario positivo e per quello negativo.

In questo scenario, l'invecchiamento demografico sarà uno dei fattori più rilevanti nell'intensificare le criticità nel mercato del lavoro, dal momento che porterà non soltanto a un aumento dei flussi pensionistici - e di conseguenza delle uscite dal mercato del lavoro - ma anche a una sensibile riduzione del numero di giovani in ingresso nelle forze lavoro. Sarà dunque necessario un aumento dei livelli occupazionali, che potrà essere raggiunto innanzitutto attraverso misure che facilitino l'occupabilità giovanile e femminile, ma anche con politiche migratorie adatte ad attirare flussi di lavoratori stranieri adeguati ai fabbisogni delle imprese italiane.

L'aumento della partecipazione al mercato del lavoro di donne, giovani e immigrati risponde in parte al problema del *mismatch* dal punto di vista quantitativo, ma è necessario considerare anche l'aspetto qualitativo, valutando il ruolo che potrebbe avere l'Intelligenza Artificiale, da una parte aumentando la produttività e dall'altra potenziando il *reskilling* e l'*upskilling* dei lavoratori.

Dalle indagini Excelsior risulta che all'inizio del 2024 l'11% delle aziende italiane ha avviato sperimentazioni nell'uso di tecnologie legate all'Intelligenza Artificiale, ma solo il 4,2% per quanto riguarda gli strumenti "core". Nonostante l'IA susciti un crescente interesse, la maggioranza delle imprese (l'89%) dichiara di non aver ancora adottato queste tecnologie, soprattutto perché non conosce come introdurle nelle attività aziendali (quasi nel 70% dei casi). La quota delle imprese non utilizzatrici è comunque destinata a scendere, infatti l'11,5% di queste dichiarano che faranno investimenti nell'IA entro i prossimi 5 anni.

Riguardo al ruolo dell'IA nella soluzione dei problemi del *mismatch*, per il 76,8% delle imprese queste tecnologie affiancheranno il personale esistente nei propri compiti migliorandone l'efficienza, per il 68% accelereranno l'introduzione di processi di *reskilling/upskilling* del personale e per il 67,3% aumenteranno la produttività anche in considerazione della riduzione dei costi del personale.

Quindi, considerando il trend demografico, l'IA potrebbe essere utilizzata per far fronte al difficile ricambio generazionale, riducendo i costi del *mismatch* e aumentando la produttività. Inoltre, potrebbe essere determinante per potenziare i processi di *reskilling* e *upskilling* dei lavoratori, ai quali serviranno competenze sempre più qualificate, e nel favorire la creatività dei lavoratori migliorandone l'efficienza.

Riferimenti bibliografici

Cedefop, Eurofound (2018). Skills forecast: trends and challenges to 2030. Luxembourg: Publications Office. Cedefop reference series; No 108. [hiip://data.europa.eu/doi/10.2801/4492](https://data.europa.eu/doi/10.2801/4492)

Eloundou T., Manning S., Mishkin P., Rock D., (2023) "GPTs are GPTs: An Early Look at the Labor Market Impact Potential of Large Language Models," Papers 2303.10130, arXiv.org.

Felten, E., Raj, M., Seamans, R. (2021). Occupational, industry, and geographic exposure to artificial intelligence: A novel dataset and its potential uses. *Strategic Management Journal*, 42(12), 2195–2217.

FPA Data Insight (2024), L'impatto dell'Intelligenza Artificiale sul pubblico impiego, maggio 2024.

Lassebie e Quintini (2022), What skills and abilities can automation technologies replicate and what does it mean for workers?: New evidence, OECD working paper.

Pizzinelli C., Panton A.J., Tavares M.M., Cazzaniga M., Li L., (2023) "Labor Market Exposure to AI: Cross-country Differences and Distributional Implications," IMF Working Papers 2023/216, International Monetary Fund.

Unioncamere-ANPAL (2023), Sistema Informativo Excelsior, Le competenze green. Analisi della domanda di competenze legate alla Green economy nelle imprese, indagine 2023.

Unioncamere-ANPAL (2023), Sistema Informativo Excelsior, Le competenze digitali. Analisi della domanda di competenze digitali nelle imprese, indagine 2023.

Unioncamere-ANPAL (2023), Sistema Informativo Excelsior, Laureati e lavoro. Gli sbocchi professionali dei laureati nelle imprese, indagine 2023.

Unioncamere-ANPAL (2023), Sistema Informativo Excelsior, ITS Academy e lavoro. Gli sbocchi lavorativi per la formazione terziaria ITS Academy nelle imprese, indagine 2023.

Unioncamere-ANPAL (2023), Sistema Informativo Excelsior, Diplomati e lavoro. Gli sbocchi professionali dei diplomati nelle imprese, indagine 2023.

Unioncamere-ANPAL (2023), Sistema Informativo Excelsior, Formazione professionale e lavoro. Gli sbocchi lavorativi per le qualifiche e i diplomi professionali nelle imprese, indagine 2023.

Webb, M (2023) The Impact of Artificial Intelligence on the Labor Market, mimeo, Stanford University

NOTA METODOLOGICA

Modello di stima dell'expansion demand per settore economico

Le previsioni dei fabbisogni occupazionali fino al 2028 sono state realizzate, per quanto riguarda la componente di domanda di lavoro incrementale nei settori privati, attraverso l'implementazione di un modello econometrico¹⁸ che stima una funzione ridotta di domanda di lavoro. Il modello è stimato su base settoriale. Le fonti sono tutte costituite dai dati dei Conti economici nazionali dell'ISTAT (edizione marzo 2024).

La formulazione tradizionale del modello (che considera le previsioni sul PIL nazionale come variabile esogena, secondo dei possibili scenari di evoluzione) è stata rivista in modo significativo per cogliere l'impatto delle risorse del PNRR viste le forti specificità settoriali dovute agli indirizzi delineati nei programmi europei. Si è reso necessario dunque considerare non solo le dinamiche settoriali, ma anche le interazioni tra i diversi settori, dato che il rallentamento o la ripresa di un determinato settore ha ripercussioni dirette sui settori a monte e a valle della catena del valore.

Per la formulazione degli scenari è stato preso a riferimento il testo del Documento di economia e Finanza presentato dal Governo il 9 aprile 2024. Il DEF 2024 non include il quadro programmatico in previsione delle revisioni al sentiero di aggiustamento dei saldi di finanza pubblica che il Governo concorderà con la Commissione Europea alla luce della revisione del Patto di Stabilità e Crescita approvato nel dicembre 2023. Si è dunque considerato il solo scenario tendenziale.

Il quadro previsivo internazionale è integrato dalle previsioni formulate dal Fondo Monetario Internazionale nel *World Economic Outlook* presentato in aprile 2024.

In considerazione del quadro di estrema incertezza a livello geopolitico e macroeconomico, in questa edizione sono stati elaborati tre diversi scenari. Nel dettaglio, lo **scenario A**, più favorevole, ha come riferimento il quadro tendenziale contenuto nel DEF. Tale quadro incorpora tutti gli effetti sull'economia italiana degli interventi legati all'implementazione del Piano *Next Generation EU*, e dell'ultima manovra finanziaria. Questo scenario prevede una crescita economica dell'1% nel 2024, dell'1,2% nel 2025, dell'1,1% nel 2026, dello 0,9% nel 2027 e dell'1% nel 2028.

Lo **scenario B** – intermedio – è stato costruito seguendo le previsioni realizzate dal Fondo Monetario Internazionale nell'edizione del *World Economic Outlook* di aprile 2024. Secondo questo scenario l'economia italiana è attesa crescere dello 0,7% nel 2024 e nel 2025, dello 0,2% nel 2026 e dello 0,3% nel 2027, per poi riportarsi allo 0,8% nel 2028. Si tratta dunque di uno scenario meno favorevole rispetto a quello del quadro tendenziale DEF, soprattutto con riferimento al biennio 2026-27.

Lo **scenario C** – negativo – è stato predisposto considerando l'insieme dei 4 rischi (considerati nello stesso quadro previsionale predisposto da Governo nel DEF) che possono modificare sostanzialmente il quadro macroeconomico: a) un aumento del prezzo delle materie prime energetiche e dei costi di trasporto, b) un rallentamento del commercio internazionale dovuto al rallentamento della domanda globale e alla maggiore incertezza, c) un peggioramento delle ragioni di scambio, d) un aggravarsi delle condizioni finanziarie di accesso al credito per le imprese, come conseguenza del persistente alto livello dei tassi di interesse da parte delle banche centrali in risposta alla crescita dell'inflazione.

Tali ipotesi sono esplicitamente contenute nel DEF e prevedono un sostanziale rallentamento della crescita. Secondo questo scenario la crescita del PIL sarà più bassa nel 2024 (0,7%) per diventare negativa nel 2025 (-0,1%) e mantenersi particolarmente bassa nel triennio successivo (0,3%, 0,5%, 0,1% rispettivamente).

¹⁸ Per questo studio è stato utilizzato un modello di tipo VAR (*Vector Autoregressive Model*), che descrive l'evoluzione di un certo numero di variabili a partire dalla dinamica evolutiva individuale e comune. Si precisa che il modello non considera ipotesi di variazione del progresso tecnologico nel quinquennio di riferimento.

PREVISIONI SUL PIL DELL'ITALIA ALLA BASE DEGLI SCENARI (VARIAZIONE PERCENTUALE)

Scenario	2024	2025	2026	2027	2028
A (positivo)	1,0	1,2	1,1	0,9	1,0
B (intermedio)	0,7	0,7	0,2	0,3	0,8
C (negativo)	0,7	-0,1	0,3	0,5	0,1

Per avere un quadro completo sull'evoluzione delle stime del PIL nei primi mesi del 2024 nella tabella di seguito si riportano le stime rilasciate dai principali Istituti.¹⁹

PRINCIPALI PREVISIONI SUL PIL DELL'ITALIA (VAR. %)

Istituzione	Pubblicazione	2024	2025	2026	2027	2028
Governo Italiano	<i>DEF (aprile 2024)</i>	1,0	1,2	1,1	0,9	-
Fondo Monetario Internazionale	<i>WEO (aprile 2024)</i>	0,7	0,7	0,2	0,3	0,8
Commissione europea	<i>European economic forecast (maggio 2024)</i>	0,9	1,1	-	-	-
OCSE	<i>Economic outlook (maggio 2024)</i>	0,7	1,2	-	-	-
ISTAT	<i>Le prospettive per l'economia italiana nel 2024-2025 (giugno 2024)</i>	1,0	1,1	-	-	-
Banca d'Italia	<i>Proiezioni macroeconomiche per l'Italia (giugno 2024)</i>	0,6	0,9	1,1	-	-
Fondo Monetario Internazionale	<i>WEO update (luglio 2024)</i>	0,7	0,9	-	-	-

Per quanto riguarda le previsioni settoriali, la dinamica di ogni singolo settore risponde a tre fattori: un primo fattore è costituito dalla dinamica precipua del singolo settore; un secondo dalle variazioni del PIL dei settori ad esso correlati e il terzo dalla variazione del PIL aggregato.

A livello occupazionale le diverse elasticità della domanda di lavoro al PIL settoriale e al PIL aggregato determinano la risposta occupazionale stimata dal modello.

In termini operativi le previsioni sono state effettuate in due step. In un primo step è stato stimato il PIL settoriale con un modello VAR in cui due o più settori sono stati modellati congiuntamente, utilizzando il PIL aggregato come esogena. In questo modo il PIL di ogni settore è stato stimato come funzione di: a) i propri ritardi, b) la dinamica dei settori contigui, c) la dinamica del PIL aggregato. La scelta dei raggruppamenti dei settori in cui misurare le possibili interazioni è stata effettuata considerando le interrelazioni settoriali derivanti dall'analisi delle matrici input-output e dei flussi intersettoriali di lavoro.

Il risultato del primo step contiene dunque la previsione del PIL settoriale che tiene conto sia della dinamica aggregata del PIL che della specifica dinamica settoriale e delle interazioni intersettoriali.

Nel secondo step è stato stimato un VAR comprendente occupati (dipendenti, indipendenti, totale e ULA), retribuzioni e PIL in cui sia il PIL settoriale (ottenuto nello step precedente) che il PIL aggregato

¹⁹ Il report è stato chiuso il 31/07/2024.

sono considerate come esogene. In questo modo sono state ottenute le previsioni per l'occupazione compatibili con la dinamica del PIL aggregato e settoriale.

Come si è detto in precedenza, le previsioni sono state effettuate utilizzando un *Vector Autoregressive model* (VAR) che descrive l'evoluzione dinamica di un certo numero di variabili a partire dalla dinamica evolutiva individuale e comune.

Questo approccio è molto diffuso nell'ambito del forecasting macroeconomico in quanto i modelli VAR si sono dimostrati molto accurati e al tempo stesso poco dispersivi in quanto consentono di tener conto sia della dinamica temporale delle singole variabili che delle interazioni tra le stesse.

Poiché nel nostro caso è stata sostanzialmente stimata una forma ridotta di una equazione di domanda di lavoro, l'approccio risulta quanto mai appropriato.

Consideriamo due variabili y_1 e y_2 . Un VAR di primo ordine (ovvero un VAR che contiene un solo ritardo delle variabili) può essere scritto come:

$$\begin{aligned} y_t &= \delta_1 + \varphi_{11}y_{t-1} + \varphi_{12}x_{t-1} + \varepsilon_{1t} \\ x_t &= \delta_2 + \varphi_{21}y_{t-1} + \varphi_{22}x_{t-1} + \varepsilon_{2t} \end{aligned}$$

In forma vettoriale la formulazione diviene

$$Y = \delta + \Phi_1 Y_{t-1} + \varepsilon$$

Dove Y è un vettore $K \times 1$ di variabili, δ , è un vettore $K \times 1$ di parametri e Φ è una matrice $K \times K$ di parametri, ε il vettore degli errori.

La scelta del numero di ritardi avviene con criteri di efficienza come AIC (Akaike information criterion) and SIC (Schwarz information criterion).

Un processo VAR è una generalizzazione multivariata di un processo AR univariato.

Per esemplificare, supponiamo che y_t sia un vettore (2×1) che contiene le due variabili y_{1t} e y_{2t} .

La rappresentazione VAR(p) può essere scritta come:

$$\begin{bmatrix} y_{1t} \\ y_{2t} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \varphi_{11} & \varphi_{12} & \varphi_{11} & \varphi_{12} \\ \varphi_{21} & \varphi_{22} & \varphi_{21} & \varphi_{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_{1t-1} \\ y_{2t-1} \end{bmatrix} + \dots + \quad (1)$$

$$\begin{bmatrix} \varphi_{p1} & \varphi_{p2} & \varphi_{p1} & \varphi_{p2} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_{1t-p} \\ y_{2t-p} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \varepsilon_{1t} \\ \varepsilon_{2t} \end{bmatrix} \quad (2)$$

vale a dire

$$\Phi(L)y_t = \varepsilon_t \quad (3)$$

$$y_t = \Phi_1 y_{t-1} + \dots + \Phi_p y_{t-p} + \varepsilon_t \quad (4)$$

dove $\Phi(L) = \Phi_0 - \Phi_1(L) - \dots - \Phi_p(L^p)$, e $\Phi_0 = I$.

La gran parte delle proprietà analizzate per i processi AR si estendono ai modelli VAR. Tuttavia l'estensione al multivariato richiede una serie di ulteriori considerazioni.

In primo luogo, un processo VAR(p) stazionario può essere rappresentato come un processo VMA(∞):

$$y_t = [\Phi(L)]^{-1} \varepsilon_t \quad (5)$$

Ad esempio, un processo VAR(1):

$$y_t = \Phi y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (6)$$

può essere scritto come

$$y_t = \varepsilon_t + \Phi \varepsilon_{t-1} + \Phi^2 \varepsilon_{t-2} + \dots \quad (7)$$

Su quali ipotesi si basa la possibilità di riscrivere un VAR(p) come un VMA(∞)?

Consideriamo un VAR(1) e risolviamo ricorsivamente all'indietro:

$$y_t = \Phi y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (8)$$

$$= \Phi^2 y_{t-2} + \Phi \varepsilon_{t-1} + \varepsilon_t \quad (9)$$

$$= \dots \quad (10)$$

$$= \dots \quad (11)$$

Al crescere di n , il primo termine (che rappresenta il "ricordo" delle condizioni iniziali) scompare se $\lim_{n \rightarrow \infty} \Phi^n = 0$.

Si noti che, se gli autovettori di Φ sono linearmente indipendenti, possiamo scrivere $\Phi = Z\Lambda Z^{-1}$, dove Λ è una matrice diagonale contenente gli autovalori di Φ , e Z contiene gli autovettori di Φ (*spectral decomposition*).

Pertanto, in tal caso per poter scrivere

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \Phi^n = \lim_{n \rightarrow \infty} Z\Lambda^n Z^{-1} = 0 \quad (12)$$

gli autovalori di A devono essere minori di 1 in valore assoluto. Questa non è altro che la condizione necessaria e sufficiente per la stazionarietà del VAR.

Pertanto dato un VAR(p) stazionario, una volta stimati i parametri si possono invertire la rappresentazione VAR e ottenere la rappresentazione VMA(∞), vale a dire una approssimazione della rappresentazione di Wold multivariata.

Un altro punto fondamentale consiste nella possibilità di scrivere un VAR in *forma canonica* (*companion form*): un VAR(p) può essere riscritto come un VAR(1).

Ad esempio, un VAR(2) può essere riscritto come:

$$\begin{bmatrix} y_t \\ y_{t-1} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \Phi_1 & \Phi_2 & I & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_{t-1} \\ y_{t-2} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \varepsilon_t \\ 0 \end{bmatrix} \quad (13)$$

vale a dire

$$\begin{bmatrix} y_{1t} \\ y_{2t} \\ y_{1t-1} \\ y_{2t-1} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \phi_{11,1} & \phi_{12,1} & \phi_{11,2} & \phi_{12,2} \\ \phi_{21,1} & \phi_{22,1} & \phi_{21,2} & \phi_{22,2} \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_{1t-1} \\ y_{2t-1} \\ y_{1t-2} \\ y_{2t-2} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \varepsilon_{1t} \\ \varepsilon_{2t} \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix} \quad (14)$$

Pertanto dato un VAR(p) stazionario, un modo semplice per risalire alla rappresentazione VMA(∞) consiste nel riscriverlo in forma canonica e poi invertirlo.

Esempio: un processo AR(2) univariato $y_t = \phi_1 y_{t-1} + \phi_2 y_{t-2} + \varepsilon_t$ può essere riscritto in forma canonica (VAR(1)) come segue:

$$\begin{bmatrix} y_t \\ y_{t-1} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \phi_1 & \phi_2 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_{t-1} \\ y_{t-2} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \varepsilon_t \\ 0 \end{bmatrix} \quad (15)$$

cioè

$$y_t = \Phi y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (16)$$

La corrispondente rappresentazione VMA è data da

$$y_t = \varepsilon_t + \Phi \varepsilon_{t-1} + \Phi^2 \varepsilon_{t-2} + \dots \quad (17)$$

e cioè:

$$\begin{aligned} \begin{bmatrix} y_t \\ y_{t-1} \end{bmatrix} &= \begin{bmatrix} \varepsilon_t \\ 0 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \phi_1 & \phi_2 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \varepsilon_{t-1} \\ 0 \end{bmatrix} + \\ &\quad \begin{bmatrix} \phi_2 & 1 + \phi_2 & \phi_1 \phi_2 & \phi_1 & \phi_2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \varepsilon_{t-2} \\ 0 \end{bmatrix} + \dots \end{aligned} \quad (18)$$

La rappresentazione MA(∞) di y_t è perciò data da:

$$y_t = \varepsilon_t + \phi_1 \varepsilon_{t-1} + (\phi_2 + \phi_1 \phi_2) \varepsilon_{t-2} + \dots \quad (20)$$

Riferimenti bibliografici:

- Amisano, G. e Giannini, C.** (1997). Topics in Structural VAR Econometrics. Springer-Verlag, 2a ed.
- Enders, W.** (1994). Applied Econometric Time Series, John Wiley & Sons, New York.
- Hamilton, J.** (1994). Time Series Analysis. Princeton University Press.
- Lutkepohl, H.** (1991). Introduction to Multiple Time Series Analysis. Springer-Verlag.
- Mills, T. C.** (1998). Recent developments in modelling nonstationary vector autoregressions. Journal of Economic Surveys, 12(3): 279-312.
- Ooms, M.** (1994). Empirical Vector Autoregressive Modeling. Springer Verlag.
- Sims, C. A.** (1980). Macroeconomics and reality. Econometrica, 48: 148.
- Sims, C., Stock, J. e Watson, M.** (1990). Inference in linear time series models with some unit roots. Econometrica, 58: 113-144.

Stima della *replacement demand* per il comparto privato

La stima della *replacement* per il comparto privato si articola in una serie di passaggi che definiscono:

- i tassi di uscita per età e genere per la componente dei lavoratori alle dipendenze (TU)
- i tassi di uscita per età e genere per la componente dei lavoratori autonomi (TU)
- i tassi di transizione per età e genere da dipendenti a indipendenti e viceversa (TT)
- i tassi di mortalità per età e genere (TM)
- l'evoluzione temporale dei tassi di uscita per effetto delle modifiche alle soglie di accesso al pensionamento per età e genere; l'evoluzione è determinata a mezzo di correttivi che agiscono puntualmente a livello di età e genere per ridurre o aumentare i tassi di uscita per effetto dei cambiamenti normativi introdotti/previsti
- la struttura degli stock per età e genere (STOCK).

Al termine di tali passaggi per ciascun anno t , a partire dall'articolazione per età e genere dello stock al tempo $t-1$, per ogni i -esima coorte di età si calcola:

- il numero di uscite previste (U_i): $STOCK_{i-1} * TU_i$
- il numero di transizioni previste (T_i): $STOCK_{i-1} * TT_i$
- il numero di decessi previsti (M_i): $STOCK_{i-1} * TM_i$
- la *replacement* (R_i) prevista: somma M_i per i lavoratori fino a 54 anni + somma ($U_i - T_i$) per i lavoratori da 55 anni in poi
- l'evoluzione dello stock al tempo t : $STOCK_i = STOCK_{i-1} - (U_i) + (I_i)$

Quest'ultima stima dello stock definirà la struttura base di input per le stime dell'anno successivo ($t+1$). Il processo di calcolo viene così reiterato per ogni anno fino a giungere alla stima dello stock 2027 utile a definire la *replacement* per il 2028.

Definizione dei tassi di uscita per età e genere

Nell'ottica di misurare in maniera più completa la reale necessità di sostituzione per uscita dal lavoro (volontaria o meno e associata o meno al percepimento di una pensione) per la componente dei lavoratori alle dipendenze è stata sviluppata una metodologia per la stima dei flussi in uscita dal mercato del lavoro fondata sull'analisi della serie storica dei dati INPS sui lavoratori dipendenti.

Le uscite sono calcolate sulla serie di dati INPS attualmente disponibile su base mensile a partire da gennaio 2016 fino a dicembre 2023. La ricostruzione della presenza di ogni singolo lavoratore apparso negli archivi INPS in tale periodo consente di individuare per ciascuno la prima e l'ultima mensilità per cui risulta presente. Tali mensilità, per definizione, costituiscono la data di *ingresso* e di *uscita* dal modo del lavoro alle dipendenze per il settore privato in base alla quale è possibile calcolare anche l'età al momento di tale evento.

Per la componente dei lavoratori autonomi è stata sviluppata una procedura - del tutto analoga a quella adottata per i dipendenti del settore privato - che si fonda sull'analisi dei microdati dell'indagine sulle Forze di Lavoro, sfruttando la combinazione delle informazioni rilevate in merito all'occupazione attuale e a quella dell'anno precedente.

Rapportando le uscite allo stock di riferimento si ottengono i tassi di ingresso e di uscita per età e genere.

Definizione dei tassi di mortalità per età e genere

Per quanto riguarda le uscite per mortalità, si sono utilizzati i tassi di fonte ISTAT per genere e per età relativi all'anno 2022.

Essi sono stati tenuti fissi e utilizzati per stimare le uscite per mortalità fino al 2028 (moltiplicandoli di anno in anno per i rispettivi stock settoriali di riferimento).

Definizione dei tassi di transizione per età e genere

La procedura di calcolo si fonda sull'analisi dei microdati dell'indagine sulle Forze di Lavoro, sfruttando la combinazione delle informazioni rilevate in merito all'occupazione attuale e a quella dell'anno precedente.

Si definiscono *transizioni* la somma dei lavoratori che dichiarano un passaggio da posizione dipendente a indipendente e viceversa nel confronto tra la posizione dell'anno precedente e quella attuale.

Le transizioni da dipendenti a indipendenti costituiscono un flusso che viene portato in diminuzione alle uscite da dipendenti; le transizioni da indipendenti a dipendenti costituiscono un flusso che viene portato in diminuzione alle uscite da indipendenti.

Tali flussi, calcolati per età e genere e rapportati ai rispettivi stock, determinano i tassi di transizione che saranno applicati.

Vengono, infine, riepilogate le fonti informative considerate:

- **D.L. 201/2011** del 6 dicembre 2011, poi convertito dalla **Legge 214/2011** del 22 dicembre 2011 (Legge di riforma delle pensioni nota come Legge Fornero)
- **Legge 30 dicembre 2023, n. 213**, bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2024 e bilancio pluriennale per il triennio 2024-2026.
- **Osservatori statistici INPS**, Osservatorio sulle pensioni erogate dall'INPS-Pensioni liquidate-Complesso delle pensioni liquidate
- **INPS**, dichiarazioni mensili E-MENS da gennaio 2013 a dicembre 2023
- **ISTAT**, microdati dell'indagine sulle Forze di Lavoro, anni 2021-2022-2023
- **ISTAT**, tavole di mortalità per genere ed età (aggiornamento 2022).

Stima dei fabbisogni occupazionali per professioni e titoli di studio

Le stime dei fabbisogni occupazionali di ciascun settore dell'economia privata sono successivamente ripartite per professione e indirizzo di studio: per la stima di queste variabili viene pienamente valorizzato il patrimonio informativo dalle ultime edizioni delle indagini Excelsior.

Quando la *reduction demand* è superiore in valore assoluto alla *replacement demand*, si ottengono fabbisogni di segno negativo. In questo caso per determinare il fabbisogno a livello professionale e per titolo di studio sono stati utilizzati i dati in serie storica delle Forze di Lavoro Istat (FL).

La scomposizione per indirizzo di studio è stata ottenuta in modo analogo: utilizzando le quote per indirizzo delle ultime 4 annualità di Excelsior per scomporre i fabbisogni positivi dei dipendenti privati e di un numero variabile di annualità di FL (da 3 a 7) in tutti gli altri casi.

In continuità con le più recenti edizioni, sono stati stimati gli indirizzi di studio anche per le qualifiche e i diplomi professionali, titoli che si conseguono rispettivamente al termine di 3 e 4 anni di formazione dopo la scuola secondaria di primo grado. Sulla base della professione associata ad un diploma o qualifica professionale, è stato possibile assegnare l'indirizzo più dettagliato adottato nelle rilevazioni Excelsior, giungendo ad individuare la corrispondenza con 24 delle 26 "figure di riferimento" relative alle qualifiche professionali e con 24 delle 29 figure relative ai diplomi professionali dell'attuale offerta IeFP.²⁰ Questo procedimento è stato adottato anche per la previsione di fabbisogni associati a persone senza specifica qualificazione (per le quali si può ritenere venga richiesto l'assolvimento del semplice obbligo formativo), ma per le quali la professione trova corrispondenza con una delle citate figure di riferimento. Nei casi in cui non è stato possibile reperire alcuna corrispondenza, si è utilizzata la dizione "altri indirizzi".

In questo caso, per la scomposizione dei fabbisogni positivi, sia dei dipendenti sia degli indipendenti, si è utilizzata la fonte Excelsior, mentre per i fabbisogni negativi si sono considerate le caratteristiche delle cessazioni dei rapporti di lavoro dell'indagine ISTAT sulle Forze di Lavoro.

Dalle ultime edizioni Excelsior è presente anche il dato relativo al livello di studio della formazione terziaria professionalizzante, l'Istruzione Tecnologica Superiore (ITS Academy). Dal momento che questo dettaglio informativo è desumibile solo dalla fonte Excelsior, viene stimato solo per i fabbisogni dei dipendenti privati, che comunque rappresenta la componente prevalentemente interessata a questo livello di istruzione. Come nella precedente edizione - ai fini dell'esposizione dei risultati - i dati degli indirizzi ITS Academy sono stati aggregati agli indirizzi di laurea considerati più pertinenti.

Sempre in coincidenza delle più recenti edizioni, relativamente alla componente indipendente, sono stati applicati dei vincoli di compatibilità fra settori, professioni e indirizzi di studio sui dati grezzi di fonte FL.

Per quanto riguarda il settore pubblico, una volta definito il fabbisogno complessivo per i singoli comparti - di cui si è già detto - la scomposizione per professioni avviene basandosi su una matrice di corrispondenza tra la disaggregazione delle "qualifiche" presente in RGS e i gruppi professionali (2-digit) della classificazione ISTAT 2011.

Questa nuova modalità, resa possibile grazie ad un maggior dettaglio della fonte RGS 2017, rappresenta un affinamento del processo di stima che in precedenza si limitava all'analisi dei recenti ingressi nel settore pubblico tratti dai dati elementari dell'Indagine sulle Forze Lavoro dell'ISTAT e alla loro proiezione per gli anni a venire.

Con riferimento alle indicazioni puntuali derivate dall'effetto di provvedimenti che incidono specificamente su taluni comparti, laddove le indicazioni relative alle assunzioni nei prossimi anni

²⁰ Si vedano in proposito gli allegati 2 e 3 dell'Accordo MIUR-Regioni del 1° agosto 2019.

sono con certezza riconducibili a specifiche figure professionali, di ciò si è tenuto conto puntualmente nella ripartizione delle entrate per gruppi professionali.

Per la scomposizione delle entrate per livelli di istruzione e indirizzi di studio si è fatto riferimento per i livelli di istruzione ai dati RGS, per gli indirizzi di studio ai dati elementari dell'Indagine Istat sulle Forze di Lavoro (ultima annualità: 2020) e relativi ai tre macro-comparti del comparto pubblico. Per il macro-comparto Istruzione e servizi formativi i tali dati sono stati integrati con dati di Fonte MIUR.

Anche nel caso dei livelli di istruzione/indirizzo di studi, laddove le indicazioni puntuali contenute o nei dati RGS o nei provvedimenti legislativi relative alle assunzioni nei prossimi anni sono con certezza riconducibili a specifici titoli di studio, di ciò si è tenuto conto puntualmente nella ripartizione delle entrate per livelli di istruzione e indirizzi di studio (es. medico-laurea in medicina).

Le procedure sin qui descritte sono state implementate distintamente per professioni e indirizzi di studio: non è possibile, pertanto, incrociare tra loro queste due variabili.

Stima dei fabbisogni della Pubblica Amministrazione

Il modello previsivo fino all'anno 2028 è stato sviluppato anche con riferimento al settore pubblico per ottenere le previsioni dei fabbisogni occupazionali della Pubblica Amministrazione nel medio periodo.

La fonte di riferimento principale dei dati è costituita dalle statistiche della Ragioneria Generale dello Stato che, annualmente, rilevano la struttura del personale in servizio ed i movimenti relativi alle entrate e alle cessazioni del rapporto di lavoro. Gli ultimi dati disponibili sono aggiornati all'anno 2022.

Sulla base delle informazioni statistiche sopra citate, analizzate in serie storica, è stata definita una procedura basata sul numero di cessazioni atteso²¹ che permetta di formulare previsioni sulla possibile evoluzione del quadro occupazionale ed in particolare sui flussi relativi alle entrate e alle uscite di personale relative ai tre macro-comparti del pubblico impiego, ovvero Pubblica Amministrazione in senso stretto (Ateco 84), Istruzione (Ateco 85) e Sanità (Ateco 86).

Per la stima complessiva del fabbisogno del settore pubblico per gli anni di previsione si è inoltre tenuto conto delle indicazioni contenute nella nota tecnica n.1 al Bilancio di Previsione per l'anno 2025 e per il triennio 2025-2027 del Ministero dell'Economia e delle Finanze²² e del Piano triennale dei fabbisogni di personale (2024-2026) del Ministero della Giustizia²³. Di conseguenza i valori tendenziali previsti relativamente alle entrate sono stati aumentati in base a quanto indicato nella legge stessa, provvedendo, in tal caso, a rivedere i limiti di sostituzione ammessi dalle normative esistenti. Si sottolinea inoltre che, laddove le indicazioni relative alle assunzioni nei prossimi anni sono con certezza riconducibili a specifiche figure professionali e a specifici titoli di studio, di ciò si è tenuto conto puntualmente nella ripartizione delle entrate per gruppi professionali, livelli di istruzione e indirizzi di studio.

²¹ La procedura tiene in considerazione le informazioni di Fonte Inps relative alla Gestione Dipendenti Pubblici. Nello specifico si fa riferimento ai dati rilasciati a Maggio 2024 "Gestione Dipendenti Pubblici: Pensioni vigenti all'1.1.2024 e liquidate nel 2023" <https://servizi2.inps.it/servizi/osservatoristatistici/api/getAllegato/?idAllegato=1029>

²² https://www.rgs.mef.gov.it/_Documenti/VERSIONE-I/CIRCOLARI/2024/24/Nota_tecnica_n._1.pdf

²³ https://piao.dfp.gov.it/data/documents/94847/2_PTFP_MINISTERO_GIUSTIZIA_2024_2026.pdf

Stima dell'offerta: giovani con un titolo di formazione terziaria

La formazione terziaria fa riferimento ai corsi di laurea (triennali, magistrali e a ciclo unico) e ai corsi post-diploma erogati dagli Istituti Tecnici Superiori (ITS Academy).

La stima dei laureati in ingresso sul mercato del lavoro si basa prevalentemente dataset Open Data resi disponibili dal MUR relativi agli iscritti al primo anno e ai laureati, disaggregati per classe di laurea. Sulla base di questi dati sono state ricostruite le serie storiche utilizzate per le previsioni a partire dall'anno 2011/2012 fino all'ultimo anno disponibile.

Le previsioni sono poi state effettuate secondo la metodologia utilizzata negli anni scorsi, che si fonda sulla previsione della popolazione 19enne (di fonte ISTAT), sui tassi di conseguimento della laurea (laureati confrontati con gli iscritti al primo anno degli anni precedenti, correttamente considerati a seconda del tipo di laurea) e sui tassi di passaggio dalla laurea triennale a quella magistrale. Per la stima dei laureati in ingresso nel mercato del lavoro sono stati utilizzati i dati Almalaurea sulla condizione occupazionale e formativa dei laureati a un anno di distanza dal conseguimento del titolo.

Utilizzando queste fonti, si sono ottenuti gli ingressi nel mercato del lavoro riferiti a tutti i laureati delle università italiane. Occorre però considerare chi si immette nel mercato del lavoro italiano, escludendo pertanto coloro che, pur essendosi laureati in Italia, cercheranno lavoro all'estero. Per la quota di laureati che scelgono di lavorare all'estero è fatto riferimento, anche in questo caso, alla sopracitata fonte AlmaLaurea.

La stima dell'offerta di giovani in possesso di un diploma ITS Academy si basa sui dati di monitoraggio degli Istituti Tecnici Superiori resi disponibili a Unioncamere da INDIRE, che contengono i dati in serie storica sugli iscritti al primo anno e ai diplomati, disaggregati per regione, area tecnologica e ambito del corso. Sulla base di tali dati sono stati stimati i nuovi iscritti e i diplomati negli anni a venire. Nella stima degli iscritti si è tenuto conto dell'espansione dei percorsi ITS prevista come obiettivo del PNRR.

Le fonti e la metodologia applicata per la stima dell'offerta di diplomati

I dati di base utilizzati per la stima dell'offerta di diplomati sono ricavati dalle pubblicazioni "Principali dati della scuola: avvio anno scolastico..." riferite agli ultimi anni, compreso quello corrente, diffusi dal MIM nell'apposita sezione "pubblicazioni" del sito. Oltre a questi, si dispone degli esiti degli esami di Stato nella scuola secondaria di secondo grado negli ultimi anni (sempre di fonte MIM).

Tali pubblicazioni forniscono i dati sugli iscritti per indirizzo di studio e per singolo anno di corso, tuttavia esclusivamente con riferimento alla scuola statale. Sulla base di stime fondate sui dati riportati nei focus citati con riferimento alla scuola paritaria e sui dati relativi alla scuola paritaria tratti Dagli Open Data del MIM, si sono ricostruiti anche per questa componente gli iscritti per anno di corso, per gli stessi indirizzi esposti dal MIM per la scuola statale. Sommando le sue componenti è possibile stimare i dati complessivi sugli iscritti alla scuola superiore di secondo grado, distinti per tipo di istituto, indirizzo e anno di corso, fino all'attuale anno scolastico.

Sono stati poi stimati gli iscritti degli anni futuri utilizzando la media dei tassi di passaggio per indirizzo e per anno di corso calcolati per gli anni disponibili.

L'ultimo passaggio ha riguardato la stima dei diplomati, applicando agli iscritti al 5° anno il "tasso di promozione", calcolato sulla base del tasso di ammissione all'esame di Stato (ammessi all'esame per 100 scrutinati) e il tasso di promozione (diplomati per 100 esaminati).

Per la stima dei diplomati in ingresso sul mercato sono state utilizzate due fonti: il Rapporto Anvur 2023 e l'ultima indagine AlmaDiploma, pubblicata nel 2023.

Le fonti e la metodologia applicata per la stima dell'offerta di qualificati e diplomati dei percorsi leFP

I dati relativi ai qualificati in uscita dal sistema di istruzione e formazione professionale sono stati tratti da basi dati fornite da INAPP a Unioncamere, contenenti i dati relativi al numero di iscritti e al numero di qualificati/diplomati, disaggregati secondo le diverse figure professionali previste dal sistema leFP.

Sulla base dei dati sugli iscritti ai percorsi triennali per anno di corso sono stati calcolati i "tassi di successo" ossia il rapporto tra il numero di qualificati nell'anno T e il numero di iscritti al primo anno nell'anno T-2.

Per la stima dei qualificati negli anni futuri si è proceduto in primo luogo a stimare gli iscritti al primo anno fino per il prossimo quinquennio (per figura professionale e per singolo anno). Tale stima è stata effettuata tenendo conto dell'incremento degli iscritti ai percorsi triennali previsto come obiettivo del PNRR. Ai dati così ottenuti è poi stato applicato il suddetto "tasso di successo".

Per stimare l'offerta di qualificati dei percorsi triennali è stata sottratta la quota che si stima si iscriva al 4° anno, stimata sulla base dei dati disponibili e considerata costante per gli anni futuri, e si è ipotizzato che tutti i restanti facciano ingresso sul mercato del lavoro.

La stima dell'offerta totale di qualificati e diplomati dei percorsi leFP è stata ottenuta sommando le sue componenti, ossia l'offerta di qualificati dei percorsi triennali e l'offerta di diplomati del 4° anno.

APPENDICE 1 - Corrispondenza tra la classificazione ATECO 2007 e i settori utilizzati nel modello previsivo Excelsior

SETTORI "EXCELSIOR"	DIVISIONI DI ATTIVITA' ATECO 2007
Estrazione di minerali	05 ESTRAZIONE DI CARBONE (ESCLUSA TORBA)
	06 ESTRAZIONE DI PETROLIO GREGGIO E DI GAS NATURALE
	07 ESTRAZIONE DI MINERALI METALLIFERI
	08 ALTRE ATTIVITÀ DI ESTRAZIONE DI MINERALI DA CAVE E MINIERE
Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	09 ATTIVITÀ DEI SERVIZI DI SUPPORTO ALL'ESTRAZIONE
	10 INDUSTRIE ALIMENTARI
	11 INDUSTRIA DELLE BEVANDE
	12 INDUSTRIA DEL TABACCO
Industrie tessili e dell'abbigliamento	13 INDUSTRIE TESSILI
	14 CONFEZIONE DI ARTICOLI DI ABBIGLIAMENTO; CONFEZIONE DI ARTICOLI IN PELLE E PELLICCIA
Industrie delle pelli e delle calzature	15 FABBRICAZIONE DI ARTICOLI IN PELLE E SIMILI
Industrie del legno	16 INDUSTRIA DEL LEGNO E DEI PRODOTTI IN LEGNO E SUGHERO (ESCLUSI I MOBILI); FABBRICAZIONE DI ARTICOLI IN PAGLIA E MATER. DA INTRECCIO
Industrie del mobile	31 FABBRICAZIONE DI MOBILI
Industrie della carta, cartotecnica e stampa	17 FABBRICAZIONE DI CARTA E DI PRODOTTI DI CARTA
	18 STAMPA E RIPRODUZIONE DI SUPPORTI REGISTRATI
Industrie petrolifere	19 FABBRICAZIONE DI COKE E PRODOTTI DERIVANTI DALLA RAFFINAZIONE DEL PETROLIO
Industrie chimiche	20 FABBRICAZIONE DI PRODOTTI CHIMICI
Industrie farmaceutiche	21 FABBRICAZIONE DI PRODOTTI FARMACEUTICI DI BASE E PREPARATI FARMACEUTICI
Industrie della gomma e delle materie plastiche	22 FABBRICAZIONE DI ARTICOLI IN GOMMA E MATERIE PLASTICHE
Industrie della lavorazione dei minerali non metalliferi	23 FABBRICAZIONE DI ALTRI PRODOTTI DELLA LAVORAZIONE DI MINERALI NON METALLIFERI
Industrie metallurgiche e dei prodotti in metallo	24 METALLURGIA
	25 FABBRICAZIONE DI PRODOTTI IN METALLO (ESCLUSI MACCHINARI E ATTREZZATURE)
Industrie della fabbricazione di macchinari e attrezzature e dei mezzi di trasporto	28 FABBRICAZIONE DI MACCHINARI ED APPARECCHIATURE NCA
	29 FABBRICAZIONE DI AUTOVEICOLI, RIMORCHI E SEMIRIMORCHI
	30 FABBRICAZIONE DI ALTRI MEZZI DI TRASPORTO
	33 RIPARAZIONE, MANUTENZIONE ED INSTALLAZIONE DI MACCHINE ED APPARECCHIATURE
Riparazione e manutenzione	95 RIPARAZIONE COMPUTER E DI BENI PER USO PERSONALE E PER LA CASA
	261 FABBRICAZIONE DI COMPONENTI ELETTRONICI E SCHEDE ELETTRONICHE
Industrie elettroniche	262 FABBRICAZIONE DI COMPUTER E UNITÀ PERIFERICHE
	263 FABBRICAZIONE DI APPARECCHIATURE PER LE TELECOMUNICAZIONI
	264 FABBRICAZIONE DI PRODOTTI DI ELETTRONICA DI CONSUMO AUDIO E VIDEO
	265 FABBRICAZIONE DI STRUMENTI E APPARECCHI DI MISURAZIONE, PROVA E NAVIGAZIONE; OROLOGI
Industrie ottiche e medicali	266 FABBRICAZIONE DI STRUMENTI PER IRRADIAZIONE, APPARECCHIATURE ELETTRONICHE ED ELETTRONICHE
	267 FABBRICAZIONE DI STRUMENTI OTTICI E ATTREZZATURE FOTOGRAFICHE
	268 FABBRICAZIONE DI SUPPORTI MAGNETICI ED OTTICI
	325 FABBRICAZIONE DI STRUMENTI E FORNITURE MEDICHE E DENTISTICHE
Industrie elettriche	27 FABBRICAZIONE DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE E APPARECCHIATURE PER USO DOMESTICO NON ELETTRICHE
	32 ALTRE INDUSTRIE MANIFATTURIERE (ESCLUSO GRUPPO 325)
Industrie dei beni per la casa, per il tempo libero e altre manifatturiere	35 FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA, GAS, VAPORE E ARIA CONDIZ.
	36 RACCOLTA, TRATTAMENTO E FORNITURA DI ACQUA
Public utilities (energia, gas, acqua, ambiente)	37 GESTIONE DELLE RETI FOGNARIE
	38 RACCOLTA, TRATTAMENTO E SMALTIM. RIFIUTI; RECUPERO MATERIALI
	39 ATTIVITÀ DI RISANAMENTO E ALTRI SERVIZI DI GESTIONE DEI RIFIUTI
Costruzioni	41 COSTRUZIONE DI EDIFICI
	42 INGEGNERIA CIVILE
	43 LAVORI DI COSTRUZIONE SPECIALIZZATI

SETTORI "EXCELSIOR"	DIVISIONI DI ATTIVITA' ATECO 2007
Commercio all'ingrosso e al dettaglio	45 COMMERCIO E RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI E MOTOCICLI 46 COMMERCIO ALL'INGROSSO (ESCLUSO AUTOVEICOLI E MOTOCICLI) 47 COMMERCIO AL DETTAGLIO (ESCLUSO AUTOVEICOLI E MOTOCICLI) 55 ALLOGGIO
Servizi di alloggio e ristorazione; servizi turistici	56 ATTIVITÀ DEI SERVIZI DI RISTORAZIONE 79 ATTIVITÀ DEI SERVIZI DELLE AGENZIE DI VIAGGIO, DEI TOUR OPERATOR E SERVIZI DI PRENOTAZIONE E ATTIVITÀ CONNESSE
Servizi di trasporto, logistica e magazzinaggio	49 TRASPORTO TERRESTRE E TRASPORTO MEDIANTE CONDOTTE 50 TRASPORTO MARITTIMO E PER VIE D'ACQUA 51 TRASPORTO AEREO 52 MAGAZZINAGGIO E ATTIVITÀ DI SUPPORTO AI TRASPORTI 53 SERVIZI POSTALI E ATTIVITÀ DI CORRIERE 58 ATTIVITÀ EDITORIALI
Servizi dei media e della comunicazione	59 PRODUZIONE CINEMATOGRAFICA, VIDEO E PROGRAMMI TELEVISIVI; REGISTRAZIONI MUSICALI E SONORE 60 ATTIVITÀ DI PROGRAMMAZIONE E TRASMISSIONE 639 ALTRE ATTIVITÀ DEI SERVIZI D'INFORMAZIONE
Servizi delle telecomunicazioni	61 TELECOMUNICAZIONI
Servizi informatici	62 PRODUZIONE DI SOFTWARE, CONSULENZA INFORMATICA E ATTIVITÀ CONNESSE 631 ELABORAZIONE DEI DATI, HOSTING E ATTIVITÀ CONNESSE; PORTALI WEB 69 ATTIVITÀ LEGALI E CONTABILITÀ 70 ATTIVITÀ DI DIREZIONE AZIENDALE E DI CONSULENZA GESTIONALE
Servizi avanzati di supporto alle imprese	71 ATTIVITÀ DEGLI STUDI DI ARCHITETTURA E INGEGNERIA; COLLAUDI E ANALISI TECNICHE 72 RICERCA SCIENTIFICA E SVILUPPO 73 PUBBLICITÀ E RICERCHE DI MERCATO 74 ALTRE ATTIVITÀ PROFESSIONALI, SCIENTIFICHE E TECNICHE 78 ATTIVITÀ DI RICERCA, SELEZIONE, FORNITURA DI PERSONALE 64 SERVIZI FINANZIARI (ESCLUSE ASSICURAZIONI E FONDI PENSIONE)
Servizi finanziari e assicurativi	65 ASSICURAZIONI, RIASSICURAZIONI E FONDI PENSIONE (ESCLUSE ASSICURAZIONI SOCIALI OBBLIGATORIE) 66 ATTIVITÀ AUSILIARIE DEI SERVIZI FINANZIARI E DELLE ATTIVITÀ ASSICURATIVE 68 ATTIVITÀ IMMOBILIARI 77 ATTIVITÀ DI NOLEGGIO E LEASING OPERATIVO
Servizi operativi di supporto alle imprese e alle persone	80 SERVIZI DI VIGILANZA E INVESTIGAZIONE 81 ATTIVITÀ DI SERVIZI PER EDIFICI E PAESAGGIO 82 ATTIVITÀ DI SUPPORTO PER LE FUNZIONI D'UFFICIO E ALTRI SERVIZI DI SUPPORTO ALLE IMPRESE
Istruzione e servizi formativi privati	85 ISTRUZIONE 86 ASSISTENZA SANITARIA
Sanità, assistenza sociale e servizi sanitari privati	87 SERVIZI DI ASSISTENZA SOCIALE RESIDENZIALE 88 ASSISTENZA SOCIALE NON RESIDENZIALE 75 SERVIZI VETERINARI
Servizi culturali, sportivi e altri servizi alle persone	90 ATTIVITÀ CREATIVE, ARTISTICHE E DI INTRATTENIMENTO 91 ATTIVITÀ DI BIBLIOTECHE, ARCHIVI, MUSEI E ALTRE ATTIVITÀ CULTURALI 92 ATTIVITÀ RIGUARDANTI LE LOTTERIE, LE SCOMMESSE, LE CASE DA GIOCO 93 ATTIVITÀ SPORTIVE, DI INTRATTENIMENTO E DI DIVERTIMENTO 96 ALTRE ATTIVITÀ DI SERVIZI PER LA PERSONA
Pubblica amministrazione e assicurazione sociale obbligatoria	84 AMMINISTRAZIONE PUBBLICA E DIFESA; ASSICURAZIONE SOCIALE OBBLIGATORIA

APPENDICE 2 - Tabella di raccordo tra le filiere e le attività economiche secondo la classificazione ATECO 2007

FILIERE	CODICI DELLA CLASSIFICAZIONE ATECO 2007
Agroalimentare	01, 02, 03, 10, 11, 12
Moda	13, 14, 15, 32 (escluso 32.5)
Legno e arredo	16, 31
Meccatronica e robotica	26.1, 26.2, 26.3 26.4, 27, 28, 29, 30, 33, 95
Informatica e telecomunicazioni	61, 62, 63.1
Salute	21, 26.5, 26.6, 26.7, 26.8, 32.5, 75, 86, 87, 88
Formazione e cultura	58, 59, 60, 63.9, 85, 90, 91, 92, 93, 96
Finanza e consulenza	64, 65, 66, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 78
Commercio e turismo	45, 46, 47, 55, 56, 79
Mobilità e logistica	49, 50, 51, 52, 53
Costruzioni e infrastrutture	23, 41, 42, 43
Altri servizi pubblici e privati	68, 77, 80, 81, 82, 84
Altre filiere industriali	05, 06, 07, 08, 09, 17, 18, 19, 20, 22, 24, 25, 35, 36, 37, 38, 39

ALLEGATO STATISTICO

Tavola 1 - Stock di OCCUPATI TOTALI per settore di attività per gli anni 2023 e 2028 - Scenario Positivo

Tavola 2 - Fabbisogni TOTALI previsti nel periodo 2024-2028 per settore economico e ripartizione territoriale - Scenario Positivo

Tavola 3 - Fabbisogni TOTALI previsti nel periodo 2024-2028 per settore economico, ripartizione territoriale, grandi gruppi professionali (secondo la classificazione ISTAT 1 digit) e livello di studio - Scenario Positivo

Tavola 4 - Fabbisogni TOTALI previsti nel periodo 2024-2028 secondo la classificazione ISTAT 2 DIGIT - Scenario Positivo

Tavola 5 - Fabbisogni TOTALI previsti nel periodo 2024-2028 per indirizzo di studio - Scenario Positivo

Tavola 6 - Stock di OCCUPATI TOTALI per settore di attività per gli anni 2023 e 2028 - Scenario Negativo

Tavola 7 - Fabbisogni TOTALI previsti nel periodo 2024-2028 per settore economico e ripartizione territoriale - Scenario Negativo

Tavola 8 - Fabbisogni TOTALI previsti nel periodo 2024-2028 per settore economico, ripartizione territoriale, grandi gruppi professionali (secondo la classificazione ISTAT 1 digit) e livello di studio - Scenario Negativo

Tavola 9 - Fabbisogni TOTALI previsti nel periodo 2024-2028 secondo la classificazione ISTAT 2 DIGIT - Scenario Negativo

Tavola 10 - Fabbisogni TOTALI previsti nel periodo 2024-2028 per indirizzo di studio - Scenario Negativo

Tavola 1 - Stock di OCCUPATI TOTALI per settore di attività per gli anni 2023 e 2028 - Scenario Positivo

	Stock (Valori assoluti)*	
	2023	2028
Totale	22.630.700	23.462.500
Agricoltura, silvicoltura e pesca	668.600	659.500
Industria	5.704.400	5.880.800
Estrazione di minerali	17.800	17.400
Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	451.100	459.900
Industrie tessili e dell'abbigliamento	288.600	292.300
Industrie delle pelli e delle calzature	148.400	150.300
Industrie del legno	88.500	85.100
Industrie del mobile	142.200	149.000
Industrie della carta, cartotecnica e stampa	139.100	137.500
Industrie petrolifere	13.300	12.900
Industrie chimiche	113.300	116.600
Industrie farmaceutiche	64.400	67.200
Industrie della gomma e delle materie plastiche	183.200	191.700
Industrie della lavorazione dei minerali non metalliferi	148.100	150.700
Industrie metallurgiche e dei prodotti in metallo	710.200	742.000
Industrie della fabbricazione di macchinari e attrezzature e dei mezzi di trasporto	747.900	779.700
Riparazione e manutenzione	213.400	215.600
Industrie elettroniche	67.700	69.600
Industrie ottiche e medicali	92.200	93.800
Industrie elettriche	153.400	158.400
Industrie dei beni per la casa, per il tempo libero e altre manifatturiere	63.500	64.100
Public utilities (energia, gas, acqua, ambiente)	316.900	324.200
Costruzioni	1.541.200	1.602.800
Servizi	16.257.700	16.922.200
Commercio	3.387.900	3.464.300
Servizi di alloggio e ristorazione; servizi turistici	1.620.500	1.711.200
Servizi di trasporto, logistica e magazzinaggio	1.119.500	1.142.100
Servizi dei media e della comunicazione	112.700	118.600
Servizi delle telecomunicazioni	77.900	81.100
Servizi informatici	467.100	510.900
Servizi avanzati di supporto alle imprese	2.085.700	2.233.200
Servizi finanziari e assicurativi	604.300	631.700
Servizi operativi di supporto alle imprese e alle persone	1.207.400	1.261.500
Istruzione e servizi formativi	1.633.600	1.701.300
Sanità, assistenza sociale e servizi sanitari	1.962.200	2.027.300
Servizi culturali, sportivi e altri servizi alle persone	708.000	738.700
Servizi generali della pubblica amministrazione e assicurazione sociale obbligatoria	1.271.100	1.300.400

*Valori assoluti arrotondati alle centinaia. I totali possono non coincidere con la somma dei singoli valori.

Fonte: Unioncamere - Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, Sistema Informativo Excelsior, agg. luglio 2024

Tavola 2 - Fabbisogni TOTALI previsti nel periodo 2024-2028 per settore economico e ripartizione territoriale - Scenario Positivo

	Expansion (val. ass.)* 2024-2028	Replacement (val. ass.)* 2024-2028	Fabbisogni (val. ass.)* 2024-2028
Totale	831.800	3.021.200	3.853.000
Agricoltura, silvicoltura e pesca	-9.100	100.800	91.700
Industria	176.500	727.800	904.200
Estrazione di minerali	-400	2.600	2.200
Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	8.800	55.700	64.500
Industrie tessili e dell'abbigliamento	3.700	45.400	49.100
Industrie delle pelli e delle calzature	1.900	20.000	22.000
Industrie del legno	-3.400	12.000	8.500
Industrie del mobile	6.800	18.800	25.600
Industrie della carta, cartotecnica e stampa	-1.600	20.100	18.500
Industrie petrolifere	-400	1.900	1.400
Industrie chimiche	3.300	13.800	17.100
Industrie farmaceutiche	2.800	7.400	10.100
Industrie della gomma e delle materie plastiche	8.600	24.200	32.700
Industrie della lavorazione dei minerali non metalliferi	2.600	22.300	24.900
Industrie metallurgiche e dei prodotti in metallo	31.800	87.600	119.400
Industrie della fabbricazione di macchinari e attrezzature e dei mezzi di trasporto	31.900	91.100	123.000
Riparazione e manutenzione	2.100	24.500	26.600
Industrie elettroniche	1.900	7.200	9.100
Industrie ottiche e medicali	1.600	10.900	12.500
Industrie elettriche	5.000	18.700	23.700
Industrie dei beni per la casa, per il tempo libero e altre manifatturiere	600	7.900	8.500
Public utilities (energia, gas, acqua, ambiente)	7.300	42.700	50.000
Costruzioni	61.600	193.200	254.800
Servizi	664.500	2.192.600	2.857.100
Commercio	76.400	381.000	457.400
Servizi di alloggio e ristorazione; servizi turistici	90.700	164.400	255.100
Servizi di trasporto, logistica e magazzinaggio	22.600	135.400	158.000
Servizi dei media e della comunicazione	5.900	16.700	22.600
Servizi delle telecomunicazioni	3.200	10.500	13.700
Servizi informatici	43.800	33.400	77.200
Servizi avanzati di supporto alle imprese	147.500	198.500	346.000
Servizi finanziari e assicurativi	27.400	80.900	108.300
Servizi operativi di supporto alle imprese e alle persone	54.100	147.300	201.400
Istruzione e servizi formativi	67.700	257.300	325.000
Sanità, assistenza sociale e servizi sanitari	65.100	368.400	433.500
Servizi culturali, sportivi e altri servizi alle persone	30.700	66.100	96.900
Servizi generali della pubblica amministrazione e assicurazione sociale obbligatoria	29.300	332.700	362.000
Ripartizione Territoriale:			
Nord Ovest	195.400	904.900	1.100.200
Nord Est	142.900	692.600	835.600
Centro	181.600	630.700	812.300
Sud e Isole	312.000	792.900	1.104.900

*Valori assoluti arrotondati alle centinaia. I totali possono non coincidere con la somma dei singoli valori.

Fonte: Unioncamere - Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, Sistema Informativo Excelsior, agg. luglio 2024

Tavola 3 - Fabbisogni TOTALI previsti nel periodo 2024-2028 per settore economico, ripartizione territoriale, grandi gruppi professionali (secondo la classificazione ISTAT 1 digit) e livello di studio - Scenario Positivo

	Fabbisogni (val. ass.)*	Quote (valori %)**
	2024-2028	2024-2028
Totale	3.853.000	1.000,0
Agricoltura, silvicoltura e pesca	91.700	23,8
Industria	904.200	234,7
Estrazione di minerali	2.200	0,6
Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	64.500	16,7
Industrie tessili e dell'abbigliamento	49.100	12,7
Industrie delle pelli e delle calzature	22.000	5,7
Industrie del legno	8.500	2,2
Industrie del mobile	25.600	6,6
Industrie della carta, cartotecnica e stampa	18.500	4,8
Industrie petrolifere	1.400	0,4
Industrie chimiche	17.100	4,4
Industrie farmaceutiche	10.100	2,6
Industrie della gomma e delle materie plastiche	32.700	8,5
Industrie della lavorazione dei minerali non metalliferi	24.900	6,5
Industrie metallurgiche e dei prodotti in metallo	119.400	31,0
Industrie della fabbricazione di macchinari e attrezzature e dei mezzi di trasporto	123.000	31,9
Riparazione e manutenzione	26.600	6,9
Industrie elettroniche	9.100	2,4
Industrie ottiche e medicali	12.500	3,2
Industrie elettriche	23.700	6,1
Industrie dei beni per la casa, per il tempo libero e altre manifatturiere	8.500	2,2
Public utilities (energia, gas, acqua, ambiente)	50.000	13,0
Costruzioni	254.800	66,1
Servizi	2.857.100	741,5
Commercio	457.400	118,7
Servizi di alloggio e ristorazione; servizi turistici	255.100	66,2
Servizi di trasporto, logistica e magazzinaggio	158.000	41,0
Servizi dei media e della comunicazione	22.600	5,9
Servizi delle telecomunicazioni	13.700	3,6
Servizi informatici	77.200	20,0
Servizi avanzati di supporto alle imprese	346.000	89,8
Servizi finanziari e assicurativi	108.300	28,1
Servizi operativi di supporto alle imprese e alle persone	201.400	52,3
Istruzione e servizi formativi	325.000	84,4
Sanità, assistenza sociale e servizi sanitari	433.500	112,5
Servizi culturali, sportivi e altri servizi alle persone	96.900	25,1
Servizi generali della pubblica amministrazione e assicurazione sociale obbligatoria	362.000	94,0
Ripartizione Territoriale:		
Nord Ovest	1.100.200	285,5
Nord Est	835.600	216,9
Centro	812.300	210,8
Sud e Isole	1.104.900	286,8

(segue) Tavola 3 - Fabbisogni TOTALI previsti nel periodo 2024-2028 per settore economico, ripartizione territoriale, grandi gruppi professionali (secondo la classificazione ISTAT 1 digit) e livello di studio – Scenario Positivo

	Fabbisogni (val. ass.)*	Quote (valori %)**
	2024-2028	2024-2028
Totale (esclusa Agricoltura, silvicoltura e pesca)***	3.761.300	1.000,0
Grandi gruppi professionali		
Dirigenti, impiegati con elevata specializzazione e tecnici	1.447.300	384,8
1 Dirigenti	55.700	14,8
2 Professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione	683.500	181,7
3 Professioni tecniche	708.100	188,2
Impiegati, professioni commerciali e nei servizi	1.354.700	360,2
4 Professioni esecutive nel lavoro d'ufficio	551.600	146,7
5 Professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi	803.100	213,5
Operai specializzati e conduttori di impianti e macchine	653.600	173,8
6 Artigiani, operai specializzati e agricoltori	417.500	111,0
7 Conduttori di impianti e operai di macchinari fissi e mobili	236.100	62,8
Professioni non qualificate	298.200	79,3
Livelli di istruzione		
Formazione terziaria (universitaria, ITS professionalizzante e AFAM)	1.392.800	370,3
Formazione secondaria di secondo grado (licei)	149.800	39,8
Formazione secondaria di secondo grado (tecnico-professionale) ⁽¹⁾	1.797.000	477,7
Formazione inferiore al secondo ciclo di istruzione	421.800	112,1

*Valori assoluti arrotondati alle centinaia. I totali possono non coincidere con la somma dei singoli valori.

** Quote % calcolate prendendo in considerazione i soli valori positivi.

*** I dati per grande gruppo professionale e per livello di studio (così come quelli delle tavole successive, per professione e indirizzo di studio) non comprendono i fabbisogni del settore Agricoltura, silvicoltura e pesca in quanto questo settore non è compreso nell'universo di riferimento del Sistema Informativo Excelsior. Nel totale sono compresi anche i fabbisogni di Forze Armate.

Fonte: Unioncamere - Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, Sistema Informativo Excelsior, agg. luglio 2024

Tavola 4 - Fabbisogni TOTALI previsti nel periodo 2024-2028 secondo la classificazione ISTAT 2 DIGIT – Scenario Positivo

	Fabbisogni (val. ass.)* 2024-2028	Quote (valori %)** 2024-2028
Totale (esclusa Agricoltura, silvicoltura e pesca)***	3.761.300	1.000,0
1 Legislatori, imprenditori e alta dirigenza	55.700	14,8
11 Membri di governo, dirig. ammin. pubblica, magistratura/sanità/istruz./ricerca	19.600	5,2
12 Imprenditori, amministratori e direttori di grandi aziende	18.700	5,0
13 Imprenditori e responsabili di piccole aziende	17.400	4,6
2 Professioni intellettuali, scientifiche e con elevata specializzazione	683.500	181,7
21 Specialisti in scienze matematiche, chimiche, fisiche e naturali	13.200	3,5
22 Ingegneri, architetti	87.000	23,1
23 Specialisti nelle scienze della vita	23.300	6,2
24 Specialisti della salute	52.300	13,9
25 Specialisti in scienze umane, sociali, artistiche e gestionali	204.400	54,3
26 Specialisti della formazione e della ricerca	251.000	66,7
27 Specialisti nelle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT)	52.300	13,9
3 Professioni tecniche	708.100	188,2
31 Professioni tecniche in campo scientifico, ingegneristico e della produzione	193.400	51,4
32 Professioni tecniche nelle scienze della salute e della vita	162.000	43,1
33 Professioni tecniche nell'organiz., ammin., attività finanziarie e commerciali	269.300	71,6
34 Professioni tecniche nei servizi pubblici e alle persone	83.400	22,2
4 Professioni esecutive nel lavoro d'ufficio	551.600	146,7
41 Addetti alle funzioni di segreteria e alle macchine da ufficio	308.800	82,1
42 Addetti ai movimenti di denaro e all'assistenza clienti	118.300	31,4
43 Addetti alla gestione amministrativa, contabile e finanziaria	108.000	28,7
44 Addetti alla raccolta, controllo, conservazione e recapito della documentazione	16.500	4,4
5 Professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi	803.100	213,5
51 Professioni qualificate nelle attività commerciali	348.800	92,7
52 Professioni qualificate nelle attività ricettive e della ristorazione	232.100	61,7
53 Professioni qualificate nei servizi sanitari e sociali	86.300	22,9
54 Professioni qualificate nei servizi culturali	25.800	6,9
55 Professioni qualificate nei servizi alla persona	68.800	18,3
56 Professioni qualificate nei servizi di sicurezza	41.300	11,0
6 Artigiani, operai specializzati e agricoltori	417.500	111,0
61 Operai specializzati industria estrattiva, edilizia e manutenzione degli edifici	177.700	47,2
62 Operai metalme. specializ., installatori/manut. attrez. elettriche/elettroniche	152.300	40,5
63 Operai specializzati meccanica di precisione, artigianato artistico, stampa	12.400	3,3
64 Operai specializzati agricoltura, foreste, zootecnia, pesca e caccia	8.600	2,3
65 Operai specializ. lavoraz. alim./legno/tessile/abbigl./pelli/cuoio, spettacolo	66.600	17,7

(segue) Tavola 4 - Fabbisogni TOTALI previsti nel periodo 2024-2028 secondo la classificazione ISTAT 2 DIGIT - Scenario Positivo

	Fabbisogni (val. ass.)* 2024-2028	Quote (valori %)** 2024-2028
7 Conduttori di impianti e operai di macchinari fissi e mobili	236.100	62,8
71 Conduttori di impianti industriali	18.000	4,8
72 Operai semiqualeficati macch. fissi lavoraz. in serie, operai addetti montaggio	103.600	27,5
73 Operatori di macchinari fissi in agricoltura e nella industria alimentare	6.600	1,8
74 Conduttori di veicoli, di macchinari mobili e di sollevamento	107.800	28,7
8 Professioni non qualificate	298.200	79,3
81 Professioni non qualificate nel commercio e nei servizi	250.500	66,6
82 Professioni non qualificate nelle attività domestiche, ricreative e culturali	4.100	1,1
83 Profes. non qualif. agricoltura, manut. verde, allevamento, silvicoltura, pesca	7.800	2,1
84 Professioni non qualif. nella manifattura, estrazione di minerali, costruzioni	35.800	9,5

*Valori assoluti arrotondati alle centinaia. I totali possono non coincidere con la somma dei singoli valori.

** Quote % calcolate prendendo in considerazione i soli valori positivi ed escludendo professioni dell'agricoltura, silvicoltura e pesca.

***Nel totale sono compresi anche i fabbisogni di Forze Armate.

Fonte: Unioncamere - Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, Sistema Informativo Excelsior, agg. luglio 2024

Tavola 5 - Fabbisogni TOTALI previsti nel periodo 2024-2028 per indirizzo di studio - Scenario Positivo

	Fabbisogni (val. ass.)*	Quote (valori %)
	2024-2028	2024-2028
Totale (esclusa Agricoltura, silvicoltura e pesca)	3.761.300	1.000,0
ISTRUZIONE TERZIARIA	1.392.800	370,3
Università	1.261.100	335,3
Indirizzo ingegneria civile ed architettura	68.400	18,2
Indirizzo ingegneria (escl. ingegneria civile)	171.000	45,5
Indirizzo statistico	8.000	2,1
Indirizzo scienze matematiche, fisiche e informatiche	54.200	14,4
Indirizzo chimico-farmaceutico	30.800	8,2
Indirizzo sanitario e paramedico	199.300	53,0
Indirizzo scienze della terra	2.000	0,5
Indirizzo scienze biologiche e biotecnologie	31.800	8,5
Indirizzo agrario, agroalimentare e zootecnico	23.900	6,4
Indirizzo economico	237.200	63,1
Indirizzo politico-sociale	66.300	17,6
Indirizzo giuridico	79.600	21,2
Indirizzo umanistico, filosofico, storico e artistico	57.600	15,3
Indirizzo linguistico, traduttori e interpreti	33.100	8,8
Indirizzo insegnamento e formazione	172.600	45,9
Indirizzo psicologico	22.400	5,9
Indirizzo scienze motorie	3.000	0,8
Indirizzo difesa e sicurezza	100	0,0
Istruzione Tecnologica Superiore (ITS Academy)	131.700	35,0
ISTRUZIONE SECONDARIA	1.946.700	517,6
Diploma di scuola secondaria superiore tecnico-professionale	1.033.500	274,8
Indirizzo informatica e telecomunicazioni	97.700	26,0
Indirizzo elettronica ed elettrotecnica	59.000	15,7
Indirizzo meccanica, meccatronica ed energia	95.400	25,4
Indirizzo trasporti e logistica	47.300	12,6
Indirizzo chimica, materiali e biotecnologie	43.500	11,6
Indirizzo sistema moda	12.000	3,2
Indirizzo costruzioni, ambiente e territorio	54.000	14,4
Indirizzo amministrazione, finanza e marketing	243.800	64,8
Indirizzo grafica e comunicazione	10.600	2,8
Indirizzo turismo, enogastronomia e ospitalità	166.100	44,2
Indirizzo agrario, agroalimentare e agroindustria	44.200	11,8
Indirizzo produzione e manutenzione industriale e artigianale	63.900	17,0
Indirizzo socio-sanitario	95.900	25,5
Diploma di scuola secondaria superiore licei	149.800	39,8

(segue) Tavola 5 - Fabbisogni TOTALI previsti nel periodo 2024-2028 per indirizzo di studio - Scenario Positivo

	Fabbisogni (val. ass.)* 2024-2028	Quote (valori %) 2024-2028
Qualifica di formazione o diploma professionale (IeFP)	763.400	203,0
Indirizzo agricolo	18.900	5,0
Indirizzo trasformazione agroalimentare	80.900	21,5
Indirizzo meccanico	95.400	25,4
Indirizzo riparazione dei veicoli a motore	28.300	7,5
Indirizzo elettrico	65.500	17,4
Indirizzo impianti termoidraulici	16.700	4,4
Indirizzo legno	11.600	3,1
Indirizzo tessile e abbigliamento	15.000	4,0
Indirizzo calzature e pelletteria	2.400	0,6
Indirizzo montaggio e manutenzione imbarcazioni	600	0,2
Indirizzo sistemi e servizi logistici	44.000	11,7
Indirizzo ambientale e chimico	3.100	0,8
Indirizzo edile	63.700	16,9
Indirizzo elettronico	15.700	4,2
Indirizzo grafico e cartotecnico	18.000	4,8
Indirizzo amministrativo segretariale	36.100	9,6
Indirizzo servizi di vendita	50.100	13,3
Indirizzo ristorazione	110.600	29,4
Indirizzo servizi di promozione e accoglienza	38.100	10,1
Indirizzo benessere	38.700	10,3
Indirizzo animazione e spettacolo	7.700	2,0
Indirizzo lavorazioni artistiche	2.200	0,6
Formazione inferiore al secondo ciclo di istruzione	421.800	112,1

*Valori assoluti arrotondati alle centinaia. I totali possono non coincidere con la somma dei singoli valori.

Fonte: Unioncamere - Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, Sistema Informativo Excelsior, agg. luglio 2024

Tavola 6 - Stock di OCCUPATI TOTALI per settore di attività per gli anni 2023 e 2028 - Scenario Negativo

	Stock (Valori assoluti)*	
	2023	2028
Totale	22.630.700	23.035.800
Agricoltura, silvicoltura e pesca	668.600	641.400
Industria	5.704.400	5.769.800
Estrazione di minerali	17.800	16.600
Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	451.100	455.600
Industrie tessili e dell'abbigliamento	288.600	289.700
Industrie delle pelli e delle calzature	148.400	149.000
Industrie del legno	88.500	76.600
Industrie del mobile	142.200	145.700
Industrie della carta, cartotecnica e stampa	139.100	132.000
Industrie petrolifere	13.300	12.000
Industrie chimiche	113.300	115.300
Industrie farmaceutiche	64.400	65.800
Industrie della gomma e delle materie plastiche	183.200	188.200
Industrie della lavorazione dei minerali non metalliferi	148.100	148.900
Industrie metallurgiche e dei prodotti in metallo	710.200	726.600
Industrie della fabbricazione di macchinari e attrezzature e dei mezzi di trasporto	747.900	762.700
Riparazione e manutenzione	213.400	214.000
Industrie elettroniche	67.700	68.300
Industrie ottiche e medicali	92.200	92.500
Industrie elettriche	153.400	155.300
Industrie dei beni per la casa, per il tempo libero e altre manifatturiere	63.500	63.500
Public utilities (energia, gas, acqua, ambiente)	316.900	321.300
Costruzioni	1.541.200	1.570.300
Servizi	16.257.700	16.624.600
Commercio	3.387.900	3.424.800
Servizi di alloggio e ristorazione; servizi turistici	1.620.500	1.657.800
Servizi di trasporto, logistica e magazzinaggio	1.119.500	1.128.700
Servizi dei media e della comunicazione	112.700	115.600
Servizi delle telecomunicazioni	77.900	79.700
Servizi informatici	467.100	496.100
Servizi avanzati di supporto alle imprese	2.085.700	2.168.700
Servizi finanziari e assicurativi	604.300	620.300
Servizi operativi di supporto alle imprese e alle persone	1.207.400	1.232.400
Istruzione e servizi formativi	1.633.600	1.671.700
Sanità, assistenza sociale e servizi sanitari	1.962.200	2.004.500
Servizi culturali, sportivi e altri servizi alle persone	708.000	723.900
Servizi generali della pubblica amministrazione e assicurazione sociale obbligatoria	1.271.100	1.300.400

*Valori assoluti arrotondati alle centinaia. I totali possono non coincidere con la somma dei singoli valori.

Fonte: Unioncamere - Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, Sistema Informativo Excelsior, agg. luglio 2024

Tavola 7 - Fabbisogni TOTALI previsti nel periodo 2024-2028 per settore economico e ripartizione territoriale - Scenario Negativo

	Expansion (val. ass.)* 2024-2028	Replacement (val. ass.)* 2024-2028	Fabbisogni (val. ass.)* 2024-2028
Totale	405.100	3.021.200	3.426.300
Agricoltura, silvicoltura e pesca	-27.200	100.800	73.600
Industria	65.400	727.800	793.200
Estrazione di minerali	-1.200	2.600	1.400
Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	4.500	55.700	60.200
Industrie tessili e dell'abbigliamento	1.200	45.400	46.600
Industrie delle pelli e delle calzature	600	20.000	20.600
Industrie del legno	-12.000	12.000	--
Industrie del mobile	3.500	18.800	22.300
Industrie della carta, cartotecnica e stampa	-7.100	20.100	13.000
Industrie petrolifere	-1.400	1.900	500
Industrie chimiche	2.000	13.800	15.700
Industrie farmaceutiche	1.400	7.400	8.800
Industrie della gomma e delle materie plastiche	5.000	24.200	29.200
Industrie della lavorazione dei minerali non metalliferi	800	22.300	23.100
Industrie metallurgiche e dei prodotti in metallo	16.400	87.600	104.000
Industrie della fabbricazione di macchinari e attrezzature e dei mezzi di trasporto	14.900	91.100	106.000
Riparazione e manutenzione	500	24.500	25.000
Industrie elettroniche	500	7.200	7.700
Industrie ottiche e medicali	300	10.900	11.200
Industrie elettriche	2.000	18.700	20.600
Industrie dei beni per la casa, per il tempo libero e altre manifatturiere	--	7.900	7.900
Public utilities (energia, gas, acqua, ambiente)	4.300	42.700	47.000
Costruzioni	29.100	193.200	222.200
Servizi	366.900	2.192.600	2.559.500
Commercio	36.900	381.000	417.900
Servizi di alloggio e ristorazione; servizi turistici	37.400	164.400	201.800
Servizi di trasporto, logistica e magazzinaggio	9.200	135.400	144.600
Servizi dei media e della comunicazione	2.900	16.700	19.600
Servizi delle telecomunicazioni	1.800	10.500	12.300
Servizi informatici	29.000	33.400	62.400
Servizi avanzati di supporto alle imprese	83.000	198.500	281.500
Servizi finanziari e assicurativi	16.000	80.900	96.900
Servizi operativi di supporto alle imprese e alle persone	25.000	147.300	172.300
Istruzione e servizi formativi	38.200	257.300	295.500
Sanità, assistenza sociale e servizi sanitari	42.300	368.400	410.800
Servizi culturali, sportivi e altri servizi alle persone	15.900	66.100	82.100
Servizi generali della pubblica amministrazione e assicurazione sociale obbligatoria	29.300	332.700	362.000
Ripartizione Territoriale:			
Nord Ovest	61.500	904.900	966.400
Nord Est	45.700	692.600	738.400
Centro	95.100	630.700	725.800
Sud e Isole	202.700	792.900	995.700

*Valori assoluti arrotondati alle centinaia. I totali possono non coincidere con la somma dei singoli valori.

Il segno (--) indica un valore statisticamente non significativo. I totali comprendono comunque i dati non esposti.

Fonte: Unioncamere - Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, Sistema Informativo Excelsior, agg. luglio 2024

Tavola 8 - Fabbisogni TOTALI previsti nel periodo 2024-2028 per settore economico, ripartizione territoriale, grandi gruppi professionali (secondo la classificazione ISTAT 1 digit) e livello di studio - Scenario Negativo

	Fabbisogni (val. ass.)*	Quote (valori %)**
	2024-2028	2024-2028
Totale	3.426.300	1.000,0
Agricoltura, silvicoltura e pesca	73.600	21,5
Industria	793.200	231,5
Estrazione di minerali	1.400	0,4
Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	60.200	17,6
Industrie tessili e dell'abbigliamento	46.600	13,6
Industrie delle pelli e delle calzature	20.600	6,0
Industrie del legno	--	-
Industrie del mobile	22.300	6,5
Industrie della carta, cartotecnica e stampa	13.000	3,8
Industrie petrolifere	500	0,1
Industrie chimiche	15.700	4,6
Industrie farmaceutiche	8.800	2,6
Industrie della gomma e delle materie plastiche	29.200	8,5
Industrie della lavorazione dei minerali non metalliferi	23.100	6,7
Industrie metallurgiche e dei prodotti in metallo	104.000	30,4
Industrie della fabbricazione di macchinari e attrezzature e dei mezzi di trasporto	106.000	30,9
Riparazione e manutenzione	25.000	7,3
Industrie elettroniche	7.700	2,3
Industrie ottiche e medicali	11.200	3,3
Industrie elettriche	20.600	6,0
Industrie dei beni per la casa, per il tempo libero e altre manifatturiere	7.900	2,3
Public utilities (energia, gas, acqua, ambiente)	47.000	13,7
Costruzioni	222.200	64,9
Servizi	2.559.500	747,0
Commercio	417.900	122,0
Servizi di alloggio e ristorazione; servizi turistici	201.800	58,9
Servizi di trasporto, logistica e magazzinaggio	144.600	42,2
Servizi dei media e della comunicazione	19.600	5,7
Servizi delle telecomunicazioni	12.300	3,6
Servizi informatici	62.400	18,2
Servizi avanzati di supporto alle imprese	281.500	82,1
Servizi finanziari e assicurativi	96.900	28,3
Servizi operativi di supporto alle imprese e alle persone	172.300	50,3
Istruzione e servizi formativi	295.500	86,2
Sanità, assistenza sociale e servizi sanitari	410.800	119,9
Servizi culturali, sportivi e altri servizi alle persone	82.100	24,0
Servizi generali della pubblica amministrazione e assicurazione sociale obbligatoria	362.000	105,7
Ripartizione Territoriale:		
Nord Ovest	966.400	282,0
Nord Est	738.400	215,5
Centro	725.800	211,8
Sud e Isole	995.700	290,6

(segue) Tavola 8 - Fabbisogni TOTALI previsti nel periodo 2024-2028 per settore economico, ripartizione territoriale, grandi gruppi professionali (secondo la classificazione ISTAT 1 digit) e livello di studio – Scenario Negativo

	Fabbisogni (val. ass.)*	Quote (valori %)**
	2024-2028	2024-2028
Totale (esclusa Agricoltura, silvicoltura e pesca)***	3.352.700	1.000,0
Grandi gruppi professionali		
Dirigenti, impiegati con elevata specializzazione e tecnici	1.303.200	388,7
1 Dirigenti	49.900	14,9
2 Professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione	621.100	185,2
3 Professioni tecniche	632.200	188,6
Impiegati, professioni commerciali e nei servizi	1.205.000	359,4
4 Professioni esecutive nel lavoro d'ufficio	502.300	149,8
5 Professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi	702.800	209,6
Operai specializzati e conduttori di impianti e macchine	574.300	171,3
6 Artigiani, operai specializzati e agricoltori	365.300	109,0
7 Conduttori di impianti e operai di macchinari fissi e mobili	208.900	62,3
Professioni non qualificate	262.700	78,3
Livelli di istruzione		
Formazione terziaria (universitaria, ITS professionalizzante e AFAM)	1.282.700	382,6
Formazione secondaria di secondo grado (licei)	126.800	37,8
Formazione secondaria di secondo grado (tecnico-professionale) ⁽¹⁾	1.587.900	473,6
Formazione inferiore al secondo ciclo di istruzione	355.200	106,0

*Valori assoluti arrotondati alle centinaia. I totali possono non coincidere con la somma dei singoli valori.

** Quote % calcolate prendendo in considerazione i soli valori positivi.

*** I dati per grande gruppo professionale e per livello di studio (così come quelli delle tavole successive, per professione e indirizzo di studio) non comprendono i fabbisogni del settore Agricoltura, silvicoltura e pesca in quanto questo settore non è compreso nell'universo di riferimento del Sistema Informativo Excelsior. Nel totale sono compresi anche i fabbisogni di Forze Armate.

Il segno (--) indica un valore statisticamente non significativo. I totali comprendono comunque i dati non esposti.

Fonte: Unioncamere - Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, Sistema Informativo Excelsior, agg. luglio 2024

Tavola 9 - Fabbisogni TOTALI previsti nel periodo 2024-2028 secondo la classificazione ISTAT 2 DIGIT – Scenario Negativo

	Fabbisogni (val. ass.)* 2024-2028	Quote (valori %)** 2024-2028
Totale (esclusa Agricoltura, silvicoltura e pesca)***	3.352.700	1.000,0
1 Legislatori, imprenditori e alta dirigenza	49.900	14,9
11 Membri di governo, dirig. ammin. pubblica, magistratura/sanità/istruz./ricerca	19.600	5,9
12 Imprenditori, amministratori e direttori di grandi aziende	16.100	4,8
13 Imprenditori e responsabili di piccole aziende	14.200	4,2
2 Professioni intellettuali, scientifiche e con elevata specializzazione	621.100	185,2
21 Specialisti in scienze matematiche, chimiche, fisiche e naturali	11.800	3,5
22 Ingegneri, architetti	75.800	22,6
23 Specialisti nelle scienze della vita	22.200	6,6
24 Specialisti della salute	50.900	15,2
25 Specialisti in scienze umane, sociali, artistiche e gestionali	185.800	55,4
26 Specialisti della formazione e della ricerca	230.200	68,6
27 Specialisti nelle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT)	44.300	13,2
3 Professioni tecniche	632.200	188,6
31 Professioni tecniche in campo scientifico, ingegneristico e della produzione	167.300	49,9
32 Professioni tecniche nelle scienze della salute e della vita	154.700	46,2
33 Professioni tecniche nell'organiz., ammin., attività finanziarie e commerciali	234.200	69,9
34 Professioni tecniche nei servizi pubblici e alle persone	75.900	22,6
4 Professioni esecutive nel lavoro d'ufficio	502.300	149,8
41 Addetti alle funzioni di segreteria e alle macchine da ufficio	284.100	84,7
42 Addetti ai movimenti di denaro e all'assistenza clienti	103.600	30,9
43 Addetti alla gestione amministrativa, contabile e finanziaria	99.200	29,6
44 Addetti alla raccolta, controllo, conservazione e recapito della documentazione	15.300	4,6
5 Professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi	702.800	209,6
51 Professioni qualificate nelle attività commerciali	316.100	94,3
52 Professioni qualificate nelle attività ricettive e della ristorazione	185.400	55,3
53 Professioni qualificate nei servizi sanitari e sociali	80.500	24,0
54 Professioni qualificate nei servizi culturali	25.400	7,6
55 Professioni qualificate nei servizi alla persona	58.300	17,4
56 Professioni qualificate nei servizi di sicurezza	37.200	11,1
6 Artigiani, operai specializzati e agricoltori	365.300	109,0
61 Operai specializzati industria estrattiva, edilizia e manutenzione degli edifici	155.900	46,5
62 Operai metalme. specializ., installatori/manut. attrez. elettriche/elettroniche	135.700	40,5
63 Operai specializzati meccanica di precisione, artigianato artistico, stampa	9.800	2,9
64 Operai specializzati agricoltura, foreste, zootecnia, pesca e caccia	7.400	2,2
65 Operai specializ. lavoraz. alim./legno/tessile/abbigl./pelli/cuoio, spettacolo	56.500	16,8

(segue) Tavola 9 - Fabbisogni TOTALI previsti nel periodo 2024-2028 secondo la classificazione ISTAT 2 DIGIT - Scenario Negativo

	Fabbisogni (val. ass.)* 2024-2028	Quote (valori %)** 2024-2028
7 Conduuttori di impianti e operai di macchinari fissi e mobili	208.900	62,3
71 Conduuttori di impianti industriali	15.700	4,7
72 Operai semiqualeificati macch. fissi lavoraz. in serie, operai addetti montaggio	90.400	27,0
73 Operatori di macchinari fissi in agricoltura e nella industria alimentare	6.100	1,8
74 Conduuttori di veicoli, di macchinari mobili e di sollevamento	96.700	28,8
8 Professioni non qualificate	262.700	78,3
81 Professioni non qualificate nel commercio e nei servizi	221.900	66,2
82 Professioni non qualificate nelle attività domestiche, ricreative e culturali	3.400	1,0
83 Profes. non qualif. agricoltura, manut. verde, allevamento, silvicoltura, pesca	6.900	2,0
84 Professioni non qualif. nella manifattura, estrazione di minerali, costruzioni	30.600	9,1

*Valori assoluti arrotondati alle centinaia. I totali possono non coincidere con la somma dei singoli valori.

** Quote % calcolate prendendo in considerazione i soli valori positivi ed escludendo professioni dell'agricoltura, silvicoltura e pesca.

***Nel totale sono compresi anche i fabbisogni di Forze Armate.

Fonte: Unioncamere - Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, Sistema Informativo Excelsior, agg. luglio 2024

Tavola 10 - Fabbisogni TOTALI previsti nel periodo 2024-2028 per indirizzo di studio – Scenario Negativo

	Fabbisogni (val. ass.)*	Quote (valori %)
	2024-2028	2024-2028
Totale (esclusa Agricoltura, silvicoltura e pesca)	3.352.700	1000,0
ISTRUZIONE TERZIARIA	1.282.700	382,6
Università	1.166.500	347,9
Indirizzo ingegneria civile ed architettura	62.600	18,7
Indirizzo ingegneria (escl. ingegneria civile)	156.500	46,7
Indirizzo statistico	7.500	2,2
Indirizzo scienze matematiche, fisiche e informatiche	48.700	14,5
Indirizzo chimico-farmaceutico	28.900	8,6
Indirizzo sanitario e paramedico	193.600	57,7
Indirizzo scienze della terra	1.700	0,5
Indirizzo scienze biologiche e biotecnologie	30.100	9,0
Indirizzo agrario, agroalimentare e zootecnico	22.700	6,8
Indirizzo economico	213.500	63,7
Indirizzo politico-sociale	62.400	18,6
Indirizzo giuridico	76.000	22,7
Indirizzo umanistico, filosofico, storico e artistico	53.400	15,9
Indirizzo linguistico, traduttori e interpreti	28.700	8,6
Indirizzo insegnamento e formazione	156.500	46,7
Indirizzo psicologico	21.300	6,4
Indirizzo scienze motorie	2.300	0,7
Indirizzo difesa e sicurezza	100	0,0
Istruzione Tecnologica Superiore (ITS Academy)	116.200	34,7
ISTRUZIONE SECONDARIA	1.714.700	511,4
Diploma di scuola secondaria superiore tecnico-professionale	909.100	271,1
Indirizzo informatica e telecomunicazioni	87.200	26,0
Indirizzo elettronica ed elettrotecnica	50.900	15,2
Indirizzo meccanica, mecatronica ed energia	83.900	25,0
Indirizzo trasporti e logistica	43.100	12,8
Indirizzo chimica, materiali e biotecnologie	37.900	11,3
Indirizzo sistema moda	10.500	3,1
Indirizzo costruzioni, ambiente e territorio	47.100	14,1
Indirizzo amministrazione, finanza e marketing	216.700	64,6
Indirizzo grafica e comunicazione	9.200	2,7
Indirizzo turismo, enogastronomia e ospitalità	143.000	42,7
Indirizzo agrario, agroalimentare e agroindustria	38.000	11,3
Indirizzo produzione e manutenzione industriale e artigianale	56.900	17,0
Indirizzo socio-sanitario	84.600	25,2
Diploma di scuola secondaria superiore licei	126.800	37,8

(segue) Tavola 10 - Fabbisogni TOTALI previsti nel periodo 2024-2028 per indirizzo di studio - Scenario Negativo

	Fabbisogni (val. ass.)* 2024-2028	Quote (valori %) 2024-2028
Qualifica di formazione o diploma professionale (IeFP)	678.800	202,5
Indirizzo agricolo	17.200	5,1
Indirizzo trasformazione agroalimentare	72.000	21,5
Indirizzo meccanico	84.900	25,3
Indirizzo riparazione dei veicoli a motore	27.200	8,1
Indirizzo elettrico	58.100	17,3
Indirizzo impianti termoidraulici	14.600	4,4
Indirizzo legno	8.900	2,7
Indirizzo tessile e abbigliamento	14.300	4,3
Indirizzo calzature e pelletteria	2.300	0,7
Indirizzo montaggio e manutenzione imbarcazioni	500	0,2
Indirizzo sistemi e servizi logistici	40.400	12,1
Indirizzo ambientale e chimico	2.800	0,8
Indirizzo edile	54.800	16,4
Indirizzo elettronico	13.900	4,1
Indirizzo grafico e cartotecnico	15.700	4,7
Indirizzo amministrativo segretariale	32.000	9,5
Indirizzo servizi di vendita	48.700	14,5
Indirizzo ristorazione	91.100	27,2
Indirizzo servizi di promozione e accoglienza	34.400	10,3
Indirizzo benessere	35.800	10,7
Indirizzo animazione e spettacolo	6.900	2,1
Indirizzo lavorazioni artistiche	2.100	0,6
Formazione inferiore al secondo ciclo di istruzione	355.200	106,0

*Valori assoluti arrotondati alle centinaia. I totali possono non coincidere con la somma dei singoli valori.

Fonte: Unioncamere - Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, Sistema Informativo Excelsior, agg. luglio 2024

