

# CARENZA DI MANODOPERA: LE SFIDE DELL'INVECCHIAMENTO DEMOGRAFICO

Maurizio Bigotta e Vincenza Giancone

Ufficio di statistica (Ustat)

*A fronte delle trasformazioni demografiche in atto – in particolare l'avvicinarsi all'età pensionabile di ampie coorti di baby boomer – il tema del ricambio generazionale nel mercato del lavoro assume una centralità crescente. Attraverso un'analisi, basata sui dati della Rilevazione della struttura dei salari (RSS) relativi al periodo 2012–2022, si utilizzano due indicatori per osservare il fenomeno: l'indice di sostituzione e l'indice di sostituzione stretto. Quest'ultimo, più innovativo, permette di stimare il potenziale squilibrio tra uscite e ingressi recenti nel mercato del lavoro, tenendo conto del livello di formazione raggiunto. L'indice di sostituzione stretto rivela le sfide del ricambio intergenerazionale nei settori secondario e terziario, evidenziando aree economiche più esposte al rischio di carenza di manodopera. Questa fotografia, pur con i limiti legati alla disponibilità dei dati, offre una base utile per avviare una riflessione sulle sfide che andranno affrontate dal mercato del lavoro in un contesto sempre più complesso e volatile.*

## Introduzione

Il Ticino, come molte altre regioni europee, sta vivendo una transizione demografica caratterizzata dalle sfide legate all'invecchiamento della popolazione. Il calo dei tassi di natalità e la crescente aspettativa di vita stanno portando a una società con una quota sempre maggiore di anziani. La generazione dei baby boomer si sta progressivamente avvicinando all'età della pensione, accentuando le sfide demografiche. Tale tendenza si riflette anche sul mercato del lavoro, aggravando la carenza di manodopera e la necessità di ricambio delle competenze. In Ticino, il cantone più anziano in Svizzera, nei prossimi dieci anni, la coorte demografica più numerosa raggiungerà l'età della pensione [F. 1]. Questo porterà a un picco nel rapporto tra chi esce e chi entra nel mercato del lavoro, creando una pressione significativa sulla capacità di sostituire i lavoratori in uscita. Questa dinamica potrebbe causare squilibri nel mercato del lavoro ticinese, con una carenza di forza lavoro che potrebbe interessare trasversalmente tutti i rami economici. Particolarmente critici risultano già oggi alcuni settori chiave, come la sanità e parte



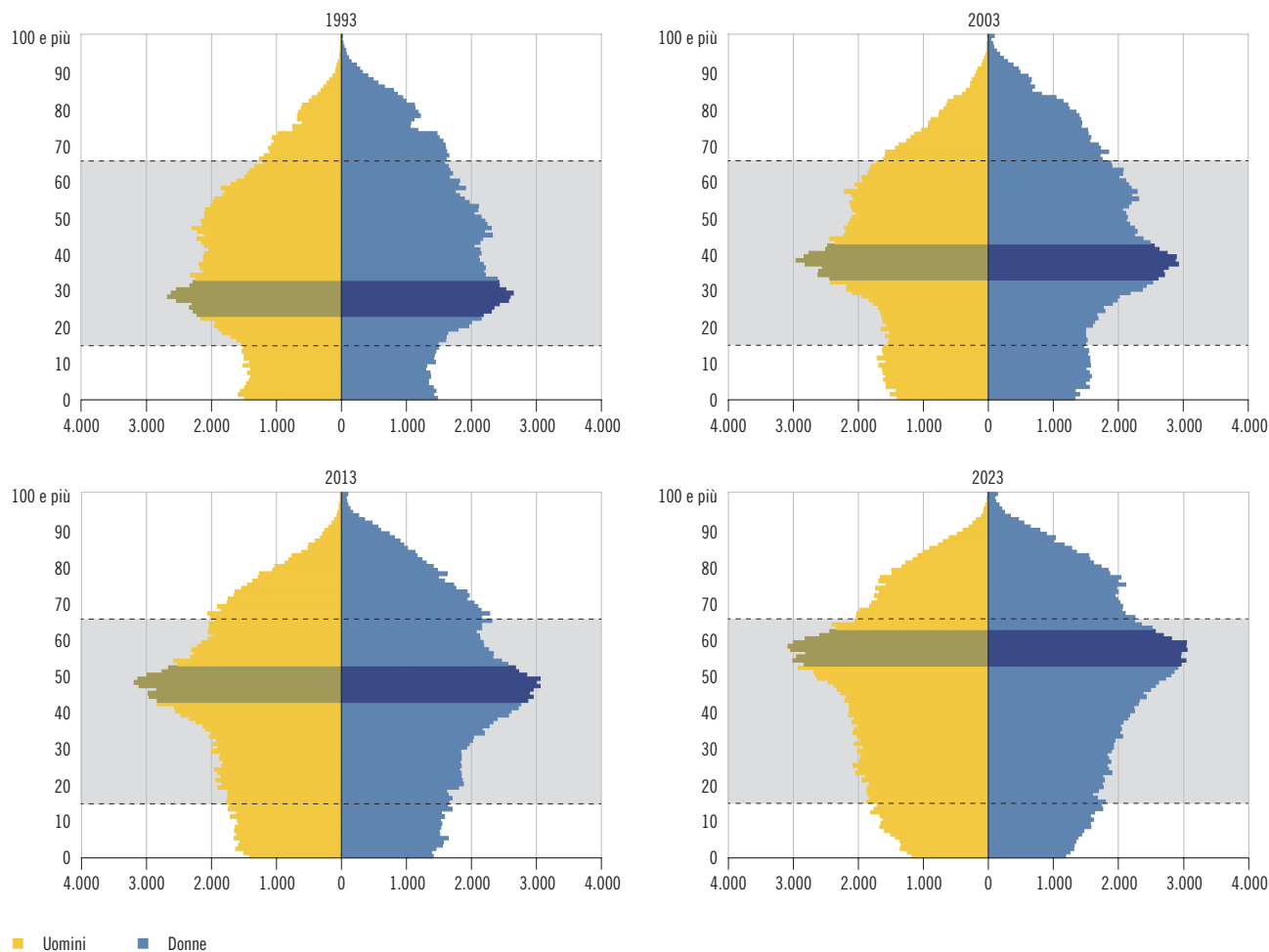
della manifattura, dove le difficoltà di reclutamento<sup>1</sup> sono più marcate.

In una società che invecchia, l'aumento della popolazione anziana non è compensato in maniera proporzionata dall'ingresso di nuove generazioni. Questo equilibrio (o squilibrio) può

<sup>1</sup> Notiziario statistico Ustat: Il mercato del lavoro, Ticino, secondo trimestre 2024. Tra ripresa e carenza di manodopera, settembre 2024: [https://www3.ti.ch/DFE/DR/USTAT/allegati/digitale/mercato\\_lavoro/notiziario/2024Q2/index.html](https://www3.ti.ch/DFE/DR/USTAT/allegati/digitale/mercato_lavoro/notiziario/2024Q2/index.html).

## F.1

Piramidi dell'età (in valori assoluti), secondo il sesso, in Ticino, nel 1993, 2003, 2013 e 2023



Fonte: fino al 2009 ESPOP, dal 2010 STATPOP, UST

essere misurato attraverso il cosiddetto indice di sostituzione, che misura il rapporto tra le persone di età 40-64 anni e quelle di età 15-39 anni, indicando la capacità di ricambio generazionale nel mercato del lavoro. Nel 2023, l'indice di sostituzione in Ticino è stato di 136. Ciò significa che, per ogni 100 persone tra i 15 e i 39 anni, ci sono 136 persone che hanno tra 40 e 64 anni. Questo risultato suggerisce una futura sfida per il ricambio della forza lavoro. Sebbene altri cantoni abbiano valori elevati, il Ticino si distingue in modo significativo, con l'indice più alto, ben al di sopra della media nazionale (pari a 112) [F. 2]. In generale, quasi tutti i cantoni hanno registrato un aumento di questo indice, che nel 2010 era pari a 110 in Svizzera e 126 in Ticino.

Nonostante i risultati relativi alla popolazione residente indichino uno squilibrio generazionale maggiore in Ticino rispetto al resto della Svizzera, le statistiche sulle difficoltà di reperimento della manodopera mostrano meno difficoltà rispetto alla nazione. Questo si può ricondurre alla possibilità delle aziende di attingere al bacino d'impiego dell'area transfrontaliera. In passato, l'importante presenza di lavoratori frontalieri ha infatti contribuito, almeno

in parte, a mitigare la carenza di manodopera in Ticino. I frontalieri hanno colmato alcune lacune demografiche e ampliato la base occupazionale e produttiva, rendendo il mercato del lavoro cantonale più ampio di quanto ci si aspetterebbe per una popolazione di circa 350.000 persone. Tuttavia, le sfide demografiche condivise su entrambi i lati della frontiera rischiano di rendere meno sostenibile un modello basato sul frontalierato. Inoltre, il nuovo accordo sulla riforma fiscale dei frontalieri tra Italia e Svizzera, che prevede una tassazione sia in Svizzera mediante imposta alla fonte sia in Italia secondo l'ordinamento italiano, pur evitando la doppia imposizione integrale, riduce l'attrattività di questa forma di lavoro, in quanto comporta un accresciuto onere fiscale. Tanto che nei risultati più recenti si evidenzia un cambiamento di tendenza per il numero dei frontalieri<sup>2</sup>.

Nel resto dell'articolo si presenta un'analisi descrittiva di alcuni indicatori chiave che sintetizzano il rapporto tra chi entra e chi esce dal mercato del lavoro, aiutando a comprendere meglio gli squilibri demografici e le sfide di ricambio occupazionale. Pur essendo consapevoli delle altre sfide che l'invecchiamento demografico

<sup>2</sup> Notiziario statistico Ustat: Il mercato del lavoro, Ticino, primo trimestre 2025. Inizio 2025 positivo e divario salariale degli stranieri: [https://www3.ti.ch/DFE/DR/USTAT/allegati/digitale/mercato\\_lavoro/notiziario2025Q1/index.html](https://www3.ti.ch/DFE/DR/USTAT/allegati/digitale/mercato_lavoro/notiziario2025Q1/index.html).

comporterà, come ad esempio il finanziamento delle pensioni o l'aumento dei costi sanitari, ci si focalizzerà principalmente sugli squilibri in termini di numero di addetti. In questo contesto saranno utilizzati i dati della Rilevazione della struttura dei salari (RSS) per comprendere l'andamento dei singoli settori e identificare le possibili sfide in termini di carenza di forza lavoro, fornendo stimoli utili al dibattito pubblico su un tema centrale per il futuro del cantone.

### Gli indicatori e le fonti

Come anticipato, l'analisi che segue si basa sui dati della RSS relativi al decennio 2012-2022. Questa fonte statistica si concentra esclusivamente sui dipendenti salariati (che includono anche i lavoratori frontalieri) di imprese con almeno tre addetti dei settori secondario e terziario. Il confronto riguarda quindi solo chi è già attivo e occupato nel mondo del lavoro (salariati di 15 anni e più), mentre sono escluse le persone inattive e quelle disoccupate, quindi chi deve ancora entrare (come i giovani in formazione) o chi è già uscito (come le persone pensionate) dal mercato del lavoro. Con questa premessa, per valutare le dinamiche occupazionali e il ricambio generazionale, si utilizzano due indicatori chiave: l'**indice di sostituzione** e l'**indice di sostituzione stretto**.

Il primo, già introdotto in precedenza, misura il rapporto tra la fascia di addetti salariati più anziana (40-64 anni) e quella più giovane (15-39 anni), fornendo una misura del grado di invecchiamento della popolazione attiva.

Il secondo indicatore, l'indice di sostituzione stretto, è stato definito all'interno di questo contributo per osservare i possibili squilibri sul mercato del lavoro nel breve periodo. Viene calcolato come il rapporto tra i salariati che usciranno dal mercato del lavoro nei prossimi dieci anni (hanno almeno 55 anni e quindi raggiungeranno l'età della pensione) e i salariati entrati nel mercato del lavoro negli ultimi dieci anni. In pratica, questo indica quante persone lasceranno il mercato ogni 100 nuovi ingressi<sup>3</sup>.

F.2

Indice di sostituzione, per cantone, in Svizzera, nel 2023



Valori superiori a 100, che indicano quindi un numero maggiore di uscite rispetto alle entrate, potrebbero indicare difficoltà crescenti nel reperire manodopera, con la conseguente necessità di attirarla da fuori cantone. Rispetto all'indice classico, l'indice stretto rappresenta un approccio più innovativo. Per sopperire alla mancanza di informazioni nella fonte statistica utilizzata, per definire l'età effettiva di ingresso nel mercato del lavoro si è ipotizzata l'età teorica d'accesso, calcolata sulla base del livello di istruzione raggiunto. Sono considerate entrate recenti nel mercato del lavoro le persone che, al momento della rilevazione, non hanno superato di più di dieci anni l'età teorica. Ad esempio, un individuo che ha completato un percorso universitario ha un'età teorica d'ingresso di 24 anni e sarà incluso nel calcolo dell'indice stretto solo se, al momento della rilevazione, avrà un'età inferiore o uguale ai 34 anni [Riquadro 1]. Tuttavia, l'analisi presenta alcuni limiti: osservando solo questi due indici si analizza la carenza di manodopera solo rispetto al ricambio generazionale. L'apporto della migrazione in questo contesto è considerato solo parzialmente. L'indicatore considera solo i giovani nei primi anni di carriera (entro dieci anni dall'ingresso teorico nel

<sup>3</sup> Per l'interpretazione viene fatta l'ipotesi che il numero di nuove entrate sia relativamente stabile.

### Riquadro 1 – Età teorica di ingresso nel mercato del lavoro

In questo riquadro vengono riportate le età teoriche di ingresso nel mercato del lavoro, con i relativi livelli di formazione distinti dalla Rilevazione della struttura dei salari (RSS).

Livelli di formazione	Età teorica entrata nel mercato del lavoro
Università (UNI, EPF)	24
Scuola universitaria professionale (HES, compresi, secondo il vecchio ordinamento, ETS, ESCEA, ESAA, ESEF o EHL dal 1998-2000), scuola universitaria professionale (HEP) o titolo equivalente	24
Formazione professionale superiore con attestato, diploma federale o master, istituto tecnico, scuola di perfezionamento o formazione equivalente	22
Brevetto di insegnamento a vari livelli: scuola di formazione per insegnanti (preparazione per la scuola materna, la scuola elementare, il lavoro manuale, l'economia domestica) o formazione equivalente	21
Ginnasio, maturità professionale o specialistica o formazione equivalente	19
Apprendistato completo attestato da un certificato federale di capacità (CFC), scuola professionale a tempo pieno, scuola di diploma o scuola di cultura generale, formazione professionale iniziale (attestato federale di formazione professionale - AFP) o formazione equivalente	19
Formazione professionale acquisita esclusivamente in azienda e non attestata da un certificato riconosciuto dalla Segreteria di Stato per la formazione, la ricerca e l'innovazione (SEFRI)	15
Scuola dell'obbligo, senza formazione professionale completa	15
Nessuna informazione	15

Come spiegato nel testo principale, poiché la RSS non fornisce informazioni sull'età effettiva di ingresso nel mercato del lavoro, si è scelto di ricorrere a una stima teorica basata sul livello di istruzione raggiunto. L'ipotesi alla base è che ciascun individuo entri nel mercato del lavoro subito dopo aver completato il proprio percorso formativo. A partire da tale età teorica di ingresso, si considera un intervallo di dieci anni. Se nell'anno della rilevazione, l'età effettiva del salariato è inferiore o uguale a "età teorica + 10", allora l'individuo viene incluso nel gruppo di coloro che sono entrati recentemente (negli ultimi dieci anni) nel mercato del lavoro.

Ad esempio, una persona con formazione universitaria viene considerata avere un'età teorica di ingresso pari a 24 anni. Se al momento della rilevazione ha al massimo 34 anni, rientrerà nel calcolo dell'indice di sostituzione stretto.

Questo metodo presenta inevitabilmente alcuni limiti. Oltre a escludere parte della manodopera migrante adulta già formata all'estero, non tiene conto di percorsi formativi avviati in età non convenzionali, spesso legate a scelte personali o professionali (come riqualificazioni). Un esempio è quello di chi, dopo aver conseguito una maturità liceale a 19 anni, si iscrive all'università a 40: pur essendo neolaureato, non rientrerebbe nell'indice perché la sua età supera la soglia teorica di ingresso +10. Lo stesso vale per chi, ad esempio, ha sospeso l'attività lavorativa per motivi familiari (come la cura dei figli) e vi è entrato dopo alcuni anni. Tuttavia, queste situazioni sono considerate marginali e non dovrebbero compromettere in modo significativo la validità complessiva dell'analisi.

mercato del lavoro), escludendo quindi chi migra in Ticino e ha già una esperienza professionale superiore ai 10 anni.

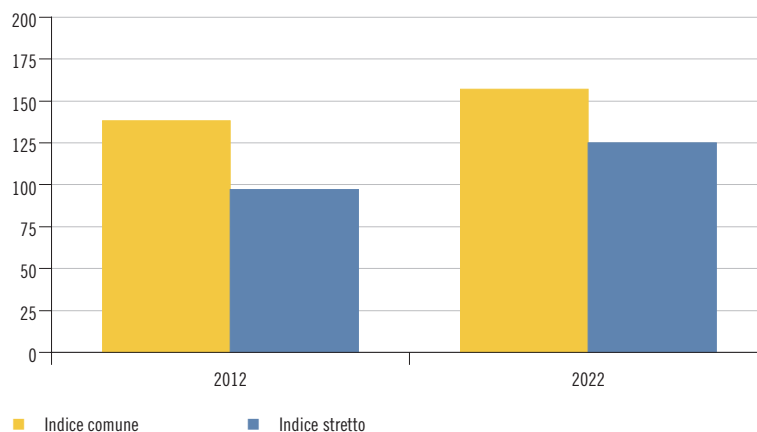
Naturalmente, questi indicatori vanno interpretati nelle dinamiche della struttura economica che definiscono le reali esigenze di ciascun settore. Ad esempio, un settore in contrazione, potrebbe ridimensionarsi in modo naturale, senza subire necessariamente le conseguenze di un insufficiente ricambio intergenerazionale. In questo senso, approfondimenti settoriali specifici risultano più adatti, in quanto consentono di tenere conto delle specificità di ciascun ambito, anche nella scelta degli indicatori da analizzare. L'obiettivo dell'analisi non è quindi quello di fornire un quadro completo di un fenomeno per sua natura molto complesso e multidimensionale, ma piuttosto una base conoscitiva parziale, utile per identificare tendenze e criticità settoriali nel reperimento di manodopera e per stimolare riflessioni sul prossimo futuro del mercato del lavoro cantonale.

### I risultati per il mercato del lavoro cantonale

L'indice di sostituzione calcolato sui salariati mostra un'evoluzione in crescita, confermando che la quota di lavoratori più anziani è cresciuta più di quella dei giovani e dimostrando le tendenze già osservate nei risultati sulla popolazione. Nel 2012, si contavano già 138 persone di età compresa tra 40 e 64 anni ogni 100 con un'età compresa tra 15 e 39, uno squilibrio che, in dieci anni, si è ulteriormente ampliato fino a raggiungere un rapporto di 157 nel 2022 [F. 3].

L'indice di sostituzione stretto, che confronta chi uscirà dal mercato del lavoro entro dieci anni con chi è entrato nell'ultimo decennio, mostra valori inizialmente più contenuti, che sono aumentati in maniera importante nel decennio successivo. Nel 2012, l'indice si attestava a 97, mentre nel 2022 ha raggiunto 125, indicando che il numero di lavoratori prossimi alla pensione ha superato quello dei nuovi entrati nel mercato del lavoro. Questa rapida crescita riflette

**F.3**  
Indici di sostituzione comune e stretto, in Ticino, nel 2012 e nel 2022



Fonte: RSS, UST; elaborazione Ustat

l'imminente pensionamento della generazione dei baby boomer, una transizione importante che avverrà nei prossimi anni.

La crescente sproporzione tra lavoratori anziani e giovani, evidenziata dagli indici di sostituzione, segnala sfide significative per il mercato del lavoro ticinese, che dovrà continuare a fare affidamento sulla migrazione per bilanciare l'ingresso e l'uscita della forza lavoro. Inoltre, il contesto internazionale, caratterizzato da una maggior competizione per la manodopera, richiederà resilienza e capacità di adattamento da parte del mercato del lavoro cantonale.

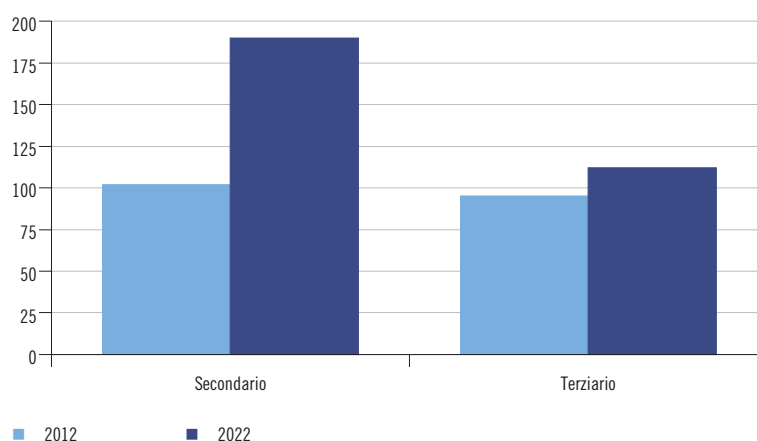
Per analizzare più nel dettaglio la carenza di manodopera legata al ricambio generazionale, nel resto dell'articolo si approfondiranno alcune dinamiche settoriali che potrebbero fornire spiegazioni sull'evoluzione appena mostrata. Per semplificare questa parte dell'analisi, ci si focalizzerà esclusivamente sull'indice di sostituzione in senso stretto, tralasciando quello classico.

### L'analisi settoriale

L'analisi dell'indice di sostituzione in senso stretto per i settori secondario e terziario evidenzia dinamiche differenti tra i due comparti.

Nel settore *secondario*, l'indice ha mostrato un aumento significativo tra il 2012 e il 2022, passando da 102 a 190 [F.4]. Questo risultato indica che il numero di lavoratori prossimi al pensionamento è quasi il doppio di quello dei nuovi entrati. Tuttavia, il settore ha registrato una leggera contrazione occupazionale nello stesso periodo (con una variazione degli addetti pari al -1,6% tra il 2012 e il 2022), suggerendo che le uscite per pensionamento potrebbero accompagnare almeno parzialmente un eventuale ridimensionamento della domanda di lavoro. Va inoltre considerato che all'interno del secondario esistono dinamiche diverse: ad esempio, comparti come la chimico-farmaceutica hanno mostrato una crescita occupazionale (+29,4% dal 2012 al 2022) senza vedere una importante crescita nell'indice di sostituzione (da 95 nel 2012 a 100 nel 2022) [T.1]. Altri comparti più tradizionali,

**F.4**  
Indice di sostituzione stretto, secondo il settore economico, in Ticino, nel 2012 e nel 2022



Fonte: RSS, UST; elaborazione Ustat

come quello delle costruzioni di edifici e ingegneria civile o quello dell'industria per la fabbricazione di computer, prodotti di elettronica e ottica, hanno combinato il calo degli addetti (rispettivamente -15,5% e -18,2%) a un importante aumento dell'indice (rispettivamente da 184 nel 2012 a 327 nel 2022 e da 34 a 174). Questi esempi indicano che un indice elevato non implica automaticamente una situazione critica, ma deve essere interpretato alla luce delle tendenze occupazionali e delle specificità del settore.

Nel settore *terziario*, l'indice di sostituzione stretto ha registrato un aumento più moderato, da 95 a 112 nello stesso periodo, in un contesto di crescita significativa dell'occupazione (+22,2% di addetti). La crescita di alcuni comparti chiave, come l'attività dei servizi sanitari e dell'assistenza sociale o i servizi informatici, ha messo in evidenza difficoltà di reperimento di personale qualificato<sup>4</sup> anche in presenza di un indice demografico meno preoccupante. Questi settori mostrano una domanda crescente di profili specializzati evidenziando un divario tra le competenze disponibili e quelle richieste dal mercato, indipendentemente dalle dinamiche

<sup>4</sup> Si vedano i risultati dell'UST su questo indicatore: <https://www.bfs.admin.ch/bfs/it/home/statistiche/industria-servizi/imprese-impieghi/statistica-impiego/difficolta-reclutamento.assetdetail.35867585.html>.



T. 1  
Evoluzione degli addetti (in %) e indice di sostituzione stretto, in Ticino, nel 2012 e nel 2022

Settori e comparti	Addetti Variazione dal 2012 al 2022	Indice di sostituzione stretto 2012	2022
<b>Totale</b>	<b>16,1</b>	<b>97</b>	<b>125</b>
<b>Settore secondario</b>	<b>-1,6</b>	<b>102</b>	<b>190</b>
Attività estrattiva, fornitura d'acqua, di energia elettrica e raccolta rifiuti (noga 5-9; 35-39)	14,1	164	170
Industrie alimentari e del tabacco (noga 10-12)	13,0	123	270
Fabbricazione di tessuti e abbigliamento (noga 13-15)	-17,0	124	X
Industria del legno, della carta e della stampa (noga 16-18)	-8,1	99	X
Industria chimico-farmaceutica (noga 19-21)	29,4	95	100
Industria d'articoli in gomma e materie plastiche (noga 22-23)	-2,6	X	X
Fabbricazione di prodotti in metallo (noga 24-25)	1,0	148	186
Fabbricazione di computer, prodotti di elettronica e ottica (noga 26)	-18,2	34	174
Fabbricazione di apparecchi elettrici (noga 27)	-33,2	X	X
Fabbricazione di macchinari e apparecchiature n.c.a. (noga 28)	-8,9	117	X
Altre attività manifatturiere, riparazione e installazione (noga 29-33)	14,0	118	107
Costruzione di edifici e ingegneria civile (noga 41-42)	-15,5	184	327
Lavori di costruzione specializzati (noga 43)	9,7	77	148
<b>Settore terziario</b>	<b>22,2</b>	<b>95</b>	<b>112</b>
Commercio e riparazione di autoveicoli e motocicli (noga 45)	5,9	52	158
Commercio all'ingrosso, escluso quello di autoveicoli e motocicli (noga 46)	5,5	109	117
Commercio al dettaglio, escluso quello di autoveicoli e motocicli (noga 47)	1,3	96	122
Trasporto e magazzinaggio (noga 49-53)	13,2	185	157
Servizi di alloggio e di ristorazione (noga 55-56)	11,6	94	129
Servizi di informazione e comunicazione (noga 58-63)	41,5	41	63
Attività finanziarie e assicurative (noga 64-66)	-6,6	89	190
Attività immobiliari (noga 68)	3,5	X	239
Attività professionali, scientifiche e tecniche (noga 69-75)	25,9	52	86
Attività amministrative e servizi di supporto (noga 77-82)	49,8	83	107
Amministrazione pubblica e difesa, assicurazione sociale obbligatoria (noga 84)	31,5	153	184
Istruzione (noga 85)	26,1	141	101
Attività dei servizi sanitari (noga 86)	43,9	60	81
Servizi di alloggi sociosanitari e assistenza sociale non residenziale (noga 87-88)	41,7	136	117
Attività artistiche, d'intrattenimento e divertimento (noga 90-93)	39,7	69	97
Altre attività di servizi (noga 94-96)	26,9	82	107

X: dato non pubblicato per motivi legati alla protezione dei dati.

Fonte: STATENT e RSS, UST; elaborazione Ustat

demografiche. In questi casi, quindi, oltre al problema di ricambio generazionale, emergono frizioni tra la crescita e lo sviluppo della domanda e il potenziale del sistema formativo e migratorio di fornire le competenze richieste su una scala sempre maggiore.

## Conclusioni

In prospettiva, emerge come il mercato del lavoro ticinese sarà sottoposto a pressioni crescenti legate allo squilibrio demografico. In questo contesto, il settore secondario emerge come quello con lo squilibrio generazionale più marcato, con un indice di sostituzione quasi raddoppiato in un decennio. Mentre il settore terziario, pur presentando un indice demografico più contenuto, nasconde fragilità legate alla crescente difficoltà di reperire profili qualificati in ambiti specializzati come l'informatica e il socio-sanitario.

Queste evidenze mostrano come l'indice di sostituzione stretto, introdotto in questo contributo, seppure risulti utile per osservare la pressione demografica, non sia sufficiente per delineare un quadro completo del rischio di carenza di mano-

dopera. La situazione varia a seconda dell'andamento occupazionale e delle caratteristiche delle competenze richieste dalle aziende nei singoli comparti economici. Per comprendere appieno le sfide del ricambio generazionale nel mercato del lavoro ticinese sarà necessario integrare queste informazioni con analisi mirate sull'evoluzione occupazionale, sui fabbisogni di competenze e le dinamiche migratorie. Per questo, approfondimenti sui singoli comparti economici – come quelli pubblicati di recente relativi al settore socio-sanitario (Giudici 2025 e Stephani 2025) – risultano più idonei al fine di comprendere al meglio le specifiche dinamiche e sfide che caratterizzano le diverse realtà economiche.

## Bibliografia

Giudici, Francesco. (2025). *Carenza di personale nel sociosanitario: un quadro statistico*. Extra Dati n.2, Ufficio di Statistica, Bellinzona.

Stephani, Eric. (2025). *Oltre 600.000 impieghi nel sociosanitario. Un settore e una crescita sempre più sotto pressione*. Extra Dati n.6, Ufficio di Statistica, Bellinzona.