



# SKILL OBSOLESCENCE AND LIFELONG LEARNING IN THE AGEING WORKFORCE: THE EFFECT ON JOB SATISFACTION

Corrado Polli, Valentina Ferri, Rita Porcelli, Eleonora Trappolini

IX Convegno SISEC – Visibili e invisibili nel capitalismo che cambia - Panel 7.40. il mondo del lavoro alla sfida  
dell'invecchiamento 1 febbraio 2025



# CONTENUTI

INTRODUZIONE

LETTERATURA

METODOLOGIA E DATI

RISULTATI

CONCLUSIONI



## Invecchiamento della popolazione italiana

Negli ultimi 50 anni, l'Italia ha sperimentato un rapido invecchiamento della popolazione:

- La quota di anziani è passata dal **9,3%** nel 1960 al **23,1%** nel 2022.

**Allungamento della vita lavorativa:** Politiche per estendere l'età lavorativa hanno contribuito a un rapido invecchiamento della forza lavoro italiana (De Rose et al., 2019).



## Declino della produttività e obsolescenza delle competenze

I lavoratori più anziani possono sperimentare un calo della produttività a causa di cambiamenti nel lavoro:

- Evoluzione tecnologica (tecnologie informatiche)
- Cambiamenti organizzativi
- Trasformazioni nei settori occupazionali

**Obsolescenza delle competenze:** Con il tempo, le competenze di questi lavoratori possono diventare meno rilevanti nel mercato del lavoro (Rouzet et al., 2019).



## Sfide nell'apprendimento e nelle competenze

- **Obsolescenza accelerata:** La forza lavoro in invecchiamento aggrava il problema dell'obsolescenza delle competenze (Rouzet et al., 2019).
- Le difficoltà nell'apprendimento delle competenze variano con l'età, creando sfide in una società che invecchia (Schultheiss et al., 2023).
- I lavoratori anziani sono particolarmente vulnerabili a cambiamenti nel contenuto del lavoro a causa di un capitale umano meno recente, con conseguente obsolescenza accumulata delle competenze (Allen, J. P. et al., 2007)



- **Obsolescenza delle competenze:** I lavoratori anziani sono più vulnerabili ai cambiamenti nel contenuto del lavoro a causa di competenze meno recenti, portando a una maggiore obsolescenza (*Allen, J. P. et al., 2007*).
- **Apprendimento continuo:** Lifelong learning come soluzione per contrastare l'obsolescenza delle competenze e migliorare il capitale umano (*Schultheiss, T. et al., 2023; Hasan, S. et al., 2015*).
- **Soddisfazione lavorativa:** La soddisfazione lavorativa è cruciale per il benessere dei lavoratori, in particolare tra gli anziani. È correlata a performance lavorative, turnover, assenteismo e salute (*Vieira, J. A. C., 2005; Faragher, E. B., et al., 2005*).



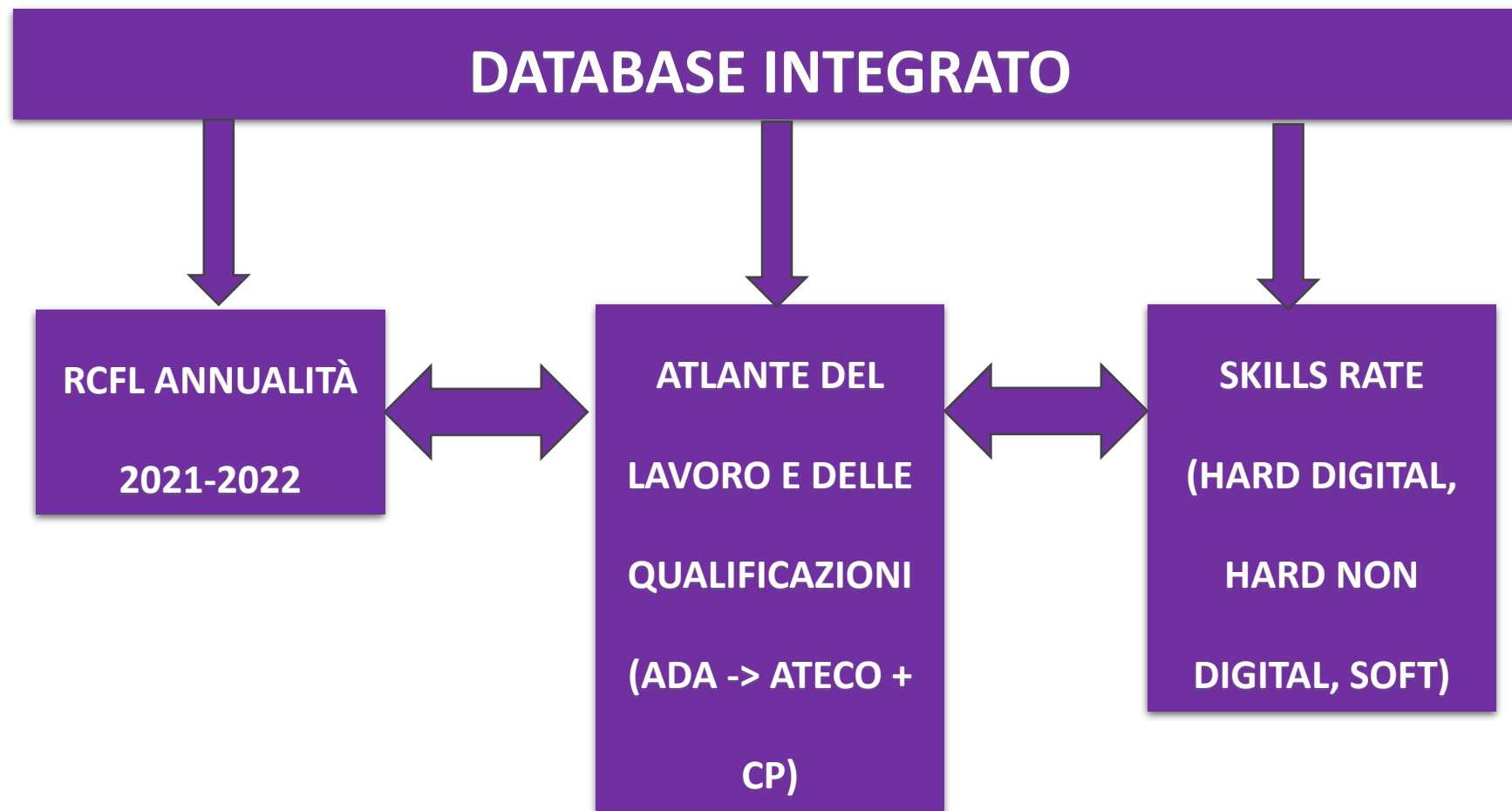
# METODOLOGIA E DATI



- **Limitata ricerca specifica:** La relazione tra obsolescenza delle competenze, lifelong learning e soddisfazione lavorativa nei lavoratori anziani non è stata ancora esplorata in dettaglio.
- **Obiettivo:** Esaminare il ruolo dell'apprendimento permanente sulla soddisfazione lavorativa dei lavoratori italiani over 50, utilizzando i dati dell'Italian Labour Force Survey (2021 e 2022), i dati di Atlante del Lavoro e i tassi di competenza Soft Skills, Hard non Digital Skills e Hard Digital Skills.
- Le analisi si riferiscono esclusivamente ai **lavoratori over50**.
- Sono escluse le Forze Armate e tutto il settore della Pubblica amministrazione.



# METODOLOGIA E DATI



## Rilevazione continua sulle Forze di Lavoro (RCFL) annualità 2021-2022:

- Creazione panel annuale attraverso la riorganizzazione delle unità intervistate nel corso delle due annualità (schema di rotazione delle unità previste dal piano di campionamento).
- Creazione del **peso longitudinale** attraverso uno stimatore di calibrazione (*Deville, J. C., Särndal, 1992*) applicando i seguenti vincoli:
  - Classi d'età a 14 modalità x sesso x ripartizione territoriale (140 vincoli)
  - Regione x sesso x cittadinanza (126 vincoli)
  - Ripartizione territoriale x sesso x condizione occupazionale (30 vincoli)



**Atlante del lavoro e delle qualificazioni:** descrive i contenuti del lavoro in termini di attività (task, compiti, ecc.) e dei prodotti e servizi potenzialmente erogabili nello svolgimento delle stesse attraverso:

24	+ Settore economico - professionale (SEP)
87	> Processi
277	/ Sequenze di processo
949	✓ Aree di attività



## 08. Vetro, ceramica e materiali da costruzione

➤ **Processo:** Produzione vetro e lavorazione industriale e artigianale di prodotti in vetro

🔗 Sequenza: Progettazione di prodotti e stampi e classificazione prodotti in vetro

✓ ADA.08.01.01 (ex ADA.6.48.146) - Progettazione di manufatti in vetro



✓ ADA.08.01.02 (ex ADA.6.48.187) - Gestione delle composizioni chimiche del vetro e classificazione del prodotto finito



✓ ADA.08.01.03 (ex ADA.6.48.162) - Produzione di stampi



## ADA.08.01.01 (ex ADA.6.48.146) - Progettazione di manufatti in vetro

### — Codici ISTAT CP2021 associati all'ADA

Codice	Titolo
6.3.2.2.1	Soffiatori e modellatori del vetro

### — Codici ISTAT ATECO associati alla sequenza di processo

Codice Ateco	Titolo Ateco
23.11.00	Fabbricazione di vetro piano
23.12.00	Lavorazione e trasformazione del vetro piano
23.13.00	Fabbricazione di vetro cavo
23.14.00	Fabbricazione di fibre di vetro
23.19.10	Fabbricazione di vetrerie per laboratori, per uso igienico, per farmacia
23.19.20	Lavorazione di vetro a mano e a soffio artistico
23.19.90	Fabbricazione di altri prodotti in vetro (inclusa la vetreria tecnica)



Sulla base degli annunci di lavoro on line (8 milioni di annunci di lavoro web validati) del database Lightcast sono stati calcolati tassi di competenza su ognuna delle componenti descrittive dell' Atlante del Lavoro:

- **Digital skills** (*competenze tecniche legate all'uso di tecnologie, strumenti informatici e analisi di dati*)
- **Soft skills** (*abilità personali e relazionali che influenzano il modo in cui una persona lavora, interagisce con gli altri*)
- **Hard non digital skills** (*abilità tecniche specifiche di un settore o di una professione*)

$$\text{skills Rate} = \frac{\text{frequency of skills (digital or hard or soft)}}{\text{frequency of digital + hard + soft skills}}$$

Tali indicatori sono stati quantificati su 844 ADA (88% del totale delle ADA).



## Analisi di regressione lineare

Dimensione del campione N= 12.773

La **variabile dipendente** soddisfazione del lavoro si riferisce all'anno 2022 e assume valori che vanno da 0 a 10

**Variabili indipendenti** (si riferiscono all'anno 2021) sono: genere, istruzione, cittadinanza, ripartizione geografica di residenza, settore economico, professione svolta, formazione formale e non formale svolta, indicatore di competenze hard non digital e hard digital.



# RISULTATI



## Transizioni per condizione occupazionale dei lavoratori over50

Anno 2021	Anno 2022			
	Occupati	Persone in cerca	Inattivi	Totale
Occupati	8.037.899	84.740	738.485	8.861.123
Persone in cerca	119.903	164.867	261.056	545.825
Inattivi	287.833	162.913	17.326.332	17.777.078
Totale	8.445.634	412.519	18.325.873	27.184.026

Elaborazioni INAPP su dati ISTAT

## Valore medio degli indicatori di competenze professionali per sesso

	Maschio	Femmina	Totale
Soft Skills	0,34	0,39	0,35
Hard non Digital Skills	0,10	0,09	0,10
Hard Digital Skills	0,56	0,51	0,54
Totale lavoratori over50	5.045.966	3.815.157	8.861.123

Elaborazioni INAPP su dati ISTAT e INAPP



# RISULTATI



## Valore medio degli indicatori di competenze professionali per sesso

Professione a 1 digit attività principale	<i>Soft skills</i>	<i>Hard non digital skills</i>	<i>Hard digital skills</i>
LEGISLATORI, IMPRENDITORI E ALTA DIRIGENZA	0,35	0,51	0,13
PROFESSIONI INTELLETTUALI, SCIENTIFICHE E DI ELEVATA SPECIALIZZAZIONE	0,28	0,45	0,28
PROFESSIONI TECNICHE	0,30	0,51	0,19
PROFESSIONI ESECUTIVE NEL LAVORO D'UFFICIO	0,30	0,58	0,12
PROFESSIONI QUALIFICATE NELLE ATTIVITA' COMMERCIALI E NEI SERVIZI	0,41	0,49	0,10
ARTIGIANI, OPERAI SPECIALIZZATI E AGRICOLTORI	0,37	0,60	0,03
CONDUTTORI DI IMPIANTI, OPERAI DI MACCHINARI FISSI E MOBILI E CONDUCENTI DI VEICOLI	0,27	0,67	0,07
PROFESSIONI NON QUALIFICATE	0,42	0,54	0,05

Elaborazioni INAPP su dati ISTAT e INAPP



# RISULTATI



<b>Risultati regressione lineare - variabile dipendente soddisfazione del lavoro (1 parte)</b>	<b>Coeff.</b>	<b>S.E.</b>
<i>Formazione</i>	0.187**	(0.075)
<i>DigitalSkillrate</i>	-0.174	(0.284)
<i>HardnondigitalSkillrate</i>	0.418*	(0.229)
<b>Professione (rif. Professioni non qualificate)</b>		
<i>Legislatori, imprenditori e alta dirigenza</i>	0.816**	(0.373)
<i>Professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione</i>	0.806***	(0.115)
<i>Professioni tecniche</i>	0.537***	(0.096)
<i>Professioni esecutive nel lavoro d'ufficio</i>	0.278*	(0.163)
<i>Professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi</i>	0.357***	(0.089)
<i>Artigiani, operai specializzati e agricoltori</i>	0.213**	(0.093)
<i>Conduttori di impianti, operai di macchinari fissi e mobili e conducenti di veicoli</i>	0.142	(0.115)
Constant	6.844***	(0.284)
Observations	12,773	
R-squared	0.021	

## **Altri controlli: sesso, titolo di studio, cittadinanza**

Robust standard errors in parentheses

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1



# RISULTATI



<b>Risultati regressione lineare - variabile dipendente soddisfazione del lavoro (2 parte)</b>	<b>Coeff.</b>	<b>S.E.</b>
<b>Settore economico (rif. Altri servizi collettivi e personali)</b>		
<i>Agricoltura, silvicoltura e pesca</i>	-0.175	(0.128)
<i>Industria in senso stretto</i>	-0.110	(0.113)
<i>Costruzioni</i>	0.039	(0.123)
<i>Commercio</i>	-0.283***	(0.097)
<i>Alberghi e ristoranti</i>	-0.510***	(0.116)
<i>Trasporto e magazzinaggio</i>	-0.084	(0.145)
<i>Servizi di informazione e comunicazione</i>	-0.020	(0.164)
<i>Attività finanziarie e assicurative</i>	-0.234*	(0.136)
<i>Attività immobiliari, servizi alle imprese e altre attività professionali e imprenditoriali</i>	-0.459***	(0.101)
<i>Istruzione, sanità ed altri servizi sociali</i>	0.017	(0.108)
<b>Ripartizione geografica (rif. Mezzogiorno)</b>		
<i>Nord</i>	0.217***	(0.053)
<i>Centro</i>	0.101*	(0.061)
Constant	6.844***	(0.284)
Observations	12,773	
R-squared	0.021	

## **Altri controlli: sesso, titolo di studio, cittadinanza**

Robust standard errors in parentheses

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1



# CONCLUSIONI



- I lavoratori over 50 che hanno seguito un percorso di formazione formale o non formale nel 2021 mostrano una maggiore soddisfazione lavorativa nel 2022.
- I lavoratori over 50 impiegati in professioni che richiedono competenze hard non digital sono più soddisfatti del proprio lavoro rispetto a quelli che svolgono professioni basate prevalentemente su competenze trasversali (soft skills).



# CONCLUSIONI



## Ulteriori sviluppi:

- **Applicazione di metodologie statistiche ed econometriche** per valutare l'effetto della formazione svolta nell'anno precedente sulla soddisfazione lavorativa (*Difference-in-Differences*).
- **Utilizzo del modulo ad hoc** della Rilevazione Continua sulle Forze di Lavoro 2021, focalizzato sull'analisi delle competenze nelle professioni.
- Integrazione dei dati con l'**Indagine Campionaria sulle Professioni (INAPP)** per identificare le professioni maggiormente a rischio di obsolescenza.







GRAZIE PER L'ATTENZIONE



[www.inapp.gov.it](http://www.inapp.gov.it)