

# ECONOMIA ITALIANA

Fondata da Mario Arcelli

## Le implicazioni del cambiamento demografico sul sistema economico e finanziario italiano 2022/3

 LUISS

CASMEF Centro Arcelli  
per gli Studi Monetari e Finanziari

UNIVERSITÀ CATTOLICA del Sacro Cuore  
CESPEM

Centro Studi di Politica economica  
e monetaria "Mario Arcelli"

# Economia Italiana

Fondata da Mario Arcelli

## COMITATO SCIENTIFICO

*(Editorial board)*

### CO-EDITORS

GIUSEPPE DE ARCANGELIS - Sapienza, Università di Roma

ALBERTO PETRUCCI - LUISS Guido Carli

PAOLA PROFETA - Università Bocconi

### MEMBRI DEL COMITATO *(Associate Editors)*

CARLOTTA BERTI CERONI

Università di Bologna

LORENZO CODOGNO

London School of Economics and Political Science

GIUSEPPE DI TARANTO,

LUISS Guido Carli

STEFANO FANTACONE

Centro Europa Ricerche

EMMA GALLI

Sapienza, Università di Roma

PAOLO GIORDANI

LUISS Guido Carli

GIORGIA GIOVANNETTI

Università di Firenze

ENRICO GIOVANNINI

Università di Roma "Tor Vergata"

ANDREA MONTANINO

Cassa Depositi e Prestiti

SALVATORE NISTICÒ

Sapienza, Università di Roma

FRANCESCO NUCCI

Sapienza, Università di Roma

ANTONIO ORTOLANI

AIDC

ALESSANDRO PANDIMIGLIO

Università degli Studi "Gabriele d'Annunzio" Chieti - Pescara

BENIAMINO QUINTIERI

Università di Roma "Tor Vergata"

PIETRO REICHLIN

LUISS Guido Carli

FABIANO SCHIVARDI

LUISS Guido Carli

MARCO SPALLONE

Università degli Studi "Gabriele d'Annunzio" Chieti - Pescara

FRANCESCO TIMPANO

Università Cattolica del Sacro Cuore

MARIO TIRELLI

Università Roma Tre

GIOVANNA VALLANTI

LUISS Guido Carli

DIRETTORE RESPONSABILE *(Editor in Chief)*: GIOVANNI PARRILLO

---

## ADVISORY BOARD

PRESIDENTE *(President)*

PAOLO GUERRIERI - Sapienza, Università di Roma e PSIA, SciencesPo

CONSIGLIO *(Members)*

FEDERICO ARCELLI, Center for International Governance Innovation

RICCARDO BARBIERI, Tesoro

CARLO COTTARELLI, Università Cattolica del Sacro Cuore

SERGIO DE NARDIS, Sep-LUISS

GIORGIO DI GIORGIO, Editrice Minerva Bancaria

ANDREA FERRARI, AIDC

RICCARDO GABRIELLI, Deloitte

EUGENIO GAIOTTI, Banca d'Italia

VLADIMIRO GIACCHÈ, Banca del Fucino

MAURO MICILLO, Intesa Sanpaolo

STEFANO MICOSI, Assonime

ROBERTO MONDUCCI, ISTAT

MARCO VALERIO MORELLI, Mercer

ROBERTA PALAZZETTI, British American Tobacco Italia

ALESSANDRO TERZULLI, SACE

CLAUDIO TORCELLAN, Oliver Wyman

ALBERTO TOSTI, Sara Assicurazioni

MARCO VULPIANI, Deloitte

# Economia italiana

Fondata da Mario Arcelli



numero 3/2022

Pubblicazione quadrimestrale

Roma

# ECONOMIA ITALIANA

Rivista quadrimestrale fondata nel 1979 da Mario Arcelli

DIRETTORE RESPONSABILE

**Giovanni Parrillo**, Editrice Minerva Bancaria

COMITATO DI REDAZIONE

**Simona D'Amico** (*coordinamento editoriale*)

**Francesco Baldi**

**Nicola Borri**

**Stefano Marzioni**

**Rita Mascolo**

**Guido Traficante**

**Ugo Zannini**

(*Pubblicità inferiore al 70%*)

Autorizzazione Tribunale di Roma n. 43/1991

ISSN: 0392-775X

Gli articoli firmati o siglati rispecchiano soltanto il pensiero dell'Autore e non impegnano la Direzione della Rivista.

I *saggi* della parte monografica sono a invito o pervengono a seguito di call for papers e sono valutati dall'editor del numero.

I *contributi* vengono valutati anonimamente da due referee individuati dagli editor o dalla direzione e redazione con il supporto dei membri del Comitato Scientifico.

Le *rubriche* sono sottoposte al vaglio della direzione/redazione.

**[www.economiaitaliana.org](http://www.economiaitaliana.org)**

---

## **Editrice Minerva Bancaria srl**

DIREZIONE E REDAZIONE Largo Luigi Antonelli, 27 – 00145 Roma  
redazione@economiaitaliana.org

AMMINISTRAZIONE EDITRICE MINERVA BANCARIA S.r.l.  
presso Pts Accounting Srl, Viale di Villa  
Massimo, 29 - 00161 - Roma  
amministrazione@editriceminervabancaria.it

Segui Editrice Minerva Bancaria su: 

# Sommario

## Le implicazioni del cambiamento demografico sul sistema economico e finanziario italiano

### **EDITORIALE**

- 5 La demografia in Italia e le scelte che contano  
Giorgio Di Giorgio, Maria Rita Testa

### **SAGGI**

- 15 Italy's population prospects: future scenarios for the 21st century  
Claudia Reiter, Anne Goujon, Maria Rita Testa
- 59 Ageing and the sustainability of public finance  
Lilia Cavallari, Flavio Padrini, Nicola Carmine Salerno,  
Lorenzo Toffoli
- 115 Gli effetti regressivi inattesi del sistema pensionistico italiano nel  
prossimo futuro  
Sergio Ginebri, Carlo Lallo
- 163 Il *gender gap* pensionistico: evidenze e prospettive dalla  
previdenza complementare  
Elisa Bocchialini, Beatrice Ronchini
- 199 Scenari demografici, risparmio e sistema finanziario italiano  
Domenico Curcio, Giorgio Di Giorgio, Giuseppe Zito

## **INTERVENTI**

- 255 Le questioni di politica economica sempre rinviate  
Stefano Micossi

## **RUBRICHE**

- 263 Il sistema pensionistico italiano appare non sostenibile nella  
società silver di domani  
Marco Valerio Morelli

# La demografia in Italia e le scelte che contano

**Giorgio Di Giorgio** \*

**Maria Rita Testa** \*\*

L'Italia non è un paese per giovani. Questa frase che sembra uno slogan adottato in tanti articoli di stampa e video sui social ha il pregio di riassumere in maniera efficace non solo le tendenze demografiche future in Italia ma anche le conseguenze ad esse connesse. L'Italia sta invecchiando. Negli anni a venire la popolazione in Italia sarà formata da un numero crescente di individui anziani (persone di 65 anni e più) e un numero decrescente di individui giovani (persone tra i 0 e i 14 anni). I primi destinati a diventare più di un terzo della popolazione i secondi destinati a ridursi a poco più di un decimo in una popolazione che perderà dai cinque ai diciassette milioni di individui nel prossimo cinquantennio a seconda dello scenario previsionale centrale prescelto.

---

\* Dipartimento di Economia e Finanza Luiss - Guido Carli e CASMEF, [gdg@luiss.it](mailto:gdg@luiss.it)

\*\* Dipartimento di Scienze Politiche, Luiss - Guido Carli, [mtesta@luiss.it](mailto:mtesta@luiss.it)

L'impatto sulla società sarà dirompente non solo per il cambiamento atteso futuro ma anche perché ad oggi le avvenute trasformazioni demografiche si sono scontrate con ben pochi risultati concreti e molto silenzio da parte delle istituzioni preposte a rispondere a siffatto cambiamento. Un sistema di welfare sviluppatosi negli anni in cui la struttura per età della popolazione assumeva una forma piramidale con molti nuovi nati e pochi anziani non è funzionale ad una società in cui la forma piramidale si è completamente ribaltata, a fronte di pochi nati e molti anziani e per di più sopravvissuti ad età sempre più longeve. L'invecchiamento demografico, ben riflesso nel citato capovolgimento piramidale, è a ben vedere un percorso comune a tutti i paesi ricchi. L'Italia però è di esempio, essendo il paese più vecchio in Europa e secondo solamente a Giappone su scala mondiale. Le ragioni del primato italiano sono da ricercarsi nella storia demografica passata, in particolare nella bassissima fecondità degli ultimi decenni e nei continui guadagni di longevità interrotti solamente dalla recente crisi pandemica dovuta al Covid-19. Tali vicende demografiche sono frutto di un percorso comune a tutti i paesi del mondo, ma vissuto in tempi e modalità diverse da ognuno, la cosiddetta transizione demografica, un'autentica rivoluzione accompagnata da profondi mutamenti nelle condizioni di vita, nei costumi, e nei comportamenti degli individui.

Nel mondo Occidentale il regime di stabilità di popolazione, caratterizzato da alta mortalità e alta natalità, si è rotto circa due secoli fa con il progresso economico, gli avanzamenti in campo igienico e sanitario, l'emergere dello stato moderno, e l'eradicazione di epidemie e carestie. Con l'avvio del declino della mortalità, soprattutto infantile, il numero di nascite supera il numero di decessi alimentando la crescita della popolazione. La velocità dell'incremento demografico rallenta quando le generazioni adulte riducono deliberatamen-



te la dimensione della prole, avendo preso consapevolezza delle aumentate chances di sopravvivenza dei bambini e dell'aumentato costo di allevamento dei figli. Il processo di trasformazione si avvia a conclusione quando nel percorso discendente il numero di nati si avvicina o eguaglia il numero ridotto di decessi azzerando il saldo naturale della popolazione.

Nei regimi demografici post-transizionali, oggi in atto nei paesi ad alto reddito, la fecondità si stabilizza sotto i due figli per donna e la durata media di vita sopra 70 spesso anche 80 anni, causando un pronunciato invecchiamento e talvolta declino demografico. In futuro la migrazione sarà l'unico motore di crescita della popolazione nei paesi ad alto reddito, perché in tali aree il numero dei decessi supererà progressivamente il numero delle nascite. Nei paesi a basso e medio reddito la transizione demografica, essendo iniziata solamente nella seconda metà del secolo scorso, è ancora incompleta, per cui la diminuzione della mortalità (con aspettative di vita sopra i 60 anni) si accompagna ad una fecondità spesso ancora elevata (che supera talvolta i cinque figli per donna), alimentando la crescita demografica. Al contrario, l'aumento demografico nei paesi a basso e medio reddito continuerà ad essere alimentato in maniera talvolta dirompente da un eccesso di nascite rispetto ai decessi.

In Italia il declino della popolazione iniziato già da qualche anno continuerà inesorabilmente a caratterizzare l'evoluzione demografica del paese per tutto il resto del secolo. I giovani diventeranno una presenza sempre più esigua della popolazione ma al tempo stesso anche quella da cui dipenderà il futuro del paese. Le giovani generazioni saranno sempre più gravate da oneri di cura e assistenza agli anziani più fragili e dal sostenimento di un sistema di welfare che diventerà sempre più oneroso in presenza di un numero di

beneficiari in crescita rispetto al numero dei contribuenti. In tali circostanze conoscere il futuro andamento della popolazione diventa un'esigenza molto importante per poter pianificare adeguati interventi di policy, fornire corretti incentivi alle scelte individuali di famiglie e imprese e rispondere alla sfida del cambiamento demografico in maniera efficiente.

Il contributo di **Claudia Reiter, Anne Goujon e Maria Rita Testa** mette in evidenza le tendenze demografiche future in Italia confrontando le proiezioni demografiche sviluppate da cinque diverse organizzazioni, United Nations (UN), Wittgenstein Centre for Demography and Global Human Capital (WIC), Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME), Eurostat, e Istat. La ricerca è volta a comprendere come cambino le statistiche e gli scenari futuri della popolazione residente in Italia in risposta alle diverse ipotesi di fecondità, mortalità e migrazioni, i tre motori del cambiamento demografico. Le autrici si concentrano sugli scenari previsionali centrali, ovvero rispondenti alle ipotesi di fecondità, mortalità e migrazioni ritenute più probabili dai vari istituti, ed evidenziano una sostanziale discrepanza tra i risultati delle previsioni delle diverse organizzazioni, non interamente imputabile ai metodi di stima e alla popolazione usata come base di riferimento per l'esercizio previsivo. Tutte le proiezioni concordano nel prevedere una futura diminuzione della popolazione residente in Italia nei prossimi 50-80anni, vi sono però differenze importanti sulla velocità ed entità di tale declino, che si riflettono anche nei cambiamenti della struttura per età della popolazione. Tali differenze, fortemente legate alle diverse ipotesi sottostanti, forniscono una misura del grado di sensibilità degli scenari demografici futuri ai diversi andamenti di fecondità, mortalità e migrazioni e stimolano una discussione sulla plausibilità di alcune delle assunzioni utilizzate.

Il contributo di **Lilia Cavallari, Flavio Padrini, Nicola Salerno e Lorenzo Toffoli**, offre una descrizione dettagliata delle plausibili (e preoccupanti) evoluzioni della spesa per il welfare nel nostro paese, sulla base delle ultime proiezioni elaborate dalla Ragioneria Generale dello Stato nel 2022. Queste ultime utilizzano le proiezioni demografiche Istat nel 2021.

La riduzione della popolazione, il suo progressivo invecchiamento con l'aumento del tasso di dipendenza (*dependency ratio*) e il suo stabilizzarsi nel lungo periodo a valori molto più elevati della media europea, implicano un considerevole aumento delle risorse da dedicare alle spese relative all'assistenza e alla previdenza. La spesa pensionistica crescerà fino a circa il 17% del PIL tra 20 anni, per poi ridursi gradualmente man mano che la generazione dei *boomers* verrà ad esaurimento. Cresceranno in misura rilevante (dopo il crollo o la riduzione, rispettivamente, osservate durante la pandemia) le spese mediche per malattie acute e per l'assistenza di lungo termine. Il totale della spesa correlata all'invecchiamento della popolazione avrà un picco tra venti anni per poi tornare ai livelli pre-pandemici nel 2070. Tutte queste previsioni scontano proiezioni di crescita modesta nel PIL annuale dell'Italia, compresa in un intervallo 0,5-1,5%. D'altronde, l'invecchiamento della popolazione dovrebbe avere effetti di contenimento sulla produttività totale dei fattori, uno dei maggiori problemi strutturali del paese da almeno tre decenni. Ciò dipende da una relativa minore capacità innovativa degli anziani, solo parzialmente controbilanciata dal maggior efficientamento che ulteriori progressi tecnologici "importati" potranno indurre sui processi produttivi domestici. Gli autori si interrogano quindi sulle azioni, in termini di politiche fiscali necessarie, per mantenere i saldi di finanza pubblica e in particolare il rapporto debito-Pil a valori accettabili nel confronto con i partner europei, oltre che necessari per ridurre il rischio di instabilità finanziarie i cui effetti sarebbero devastanti.

La ricerca propone rilevanti indicatori di sostenibilità fiscale nel medio e nel lungo periodo, coerenti con il raggiungimento di diversi target, mostrando come il recente accomodamento delle politiche fiscali nazionali per reagire alla pandemia, nonostante gli aiuti europei, richiedano sforzi addizionali in termini di saldi primari di bilancio da raggiungere e mantenere per conseguire livelli accettabili di obiettivi in termini di rapporto debito PIL (in orizzonti più o meno lunghi, 20-40 anni) o per stabilizzare comunque tale rapporto nel lungo periodo (indicatore di solvibilità).

Ad esempio, usando una *debt-gap rule* che miri a ridurre il rapporto debito – Pil, si ottiene che il surplus primario di bilancio richiesto per portare al 100% il rapporto in 20 anni (o al 60% in 40 anni) è del 4,5% annuo, con un incremento compreso tra 0,7% e 1% all'anno rispetto ai surplus richiesti per lo stesso obiettivo prima del 2020.

La sostenibilità fiscale di lungo periodo richiede invece di determinare il livello minimo di intervento fiscale necessario alla stabilizzazione del rapporto debito Pil di steady state a 50 anni da oggi, indipendentemente da ogni “vincolo” definito da obiettivi concordati a livello politico, quindi anche a un livello particolarmente elevato e “pericoloso” in termini di possibile esposizione del paese a rischi macroeconomici o attacchi speculativi. In questa direzione, l'aggiustamento strutturale richiesto sarebbe decisamente inferiore, ma produrrebbe una stabilizzazione ad un livello comunque molto elevato, superiore al 170% del PIL, seppure inferiore rispetto a quanto caratterizzava simili proiezioni pre-pandemiche.

L'articolo conferma come la dinamica del debito pubblico rimanga una delle fonti di maggiore instabilità del nostro paese e imponga ai governi di adottare azioni coerenti e rigorose di aggiustamento il prima possibile (già dal 2024), onde evitare di continuare a scaricare sulle generazioni future, che

peraltro saranno meno numerose, i costi drammatici di un default o di vere e proprie “cure da cavallo”. Purtroppo, già oggi, queste azioni impongono sacrifici rilevanti che è necessario saper spiegare al paese con correttezza e massima trasparenza.

Connessi al tema del debito pubblico, ma dedicati esplicitamente alle pensioni sono invece i due contributi di **Carlo Lallo e Sergio Ginebri** e di **Elisa Bocchialini e Beatrice Ronchini**.

Il primo evidenzia come le recenti riforme previdenziali adottate in Italia, che legano il momento dell'entrata in quiescenza alla stima sulla speranza di vita e si basano sul passaggio graduale ad una piena applicazione del metodo contributivo, possano determinare alcuni inattesi e probabilmente non desiderati effetti “regressivi”. Come noto, la rendita annuale al pensionamento è calcolata moltiplicando il montante contributivo per un coefficiente di trasformazione. Il coefficiente, aggiornato ogni due anni, così come l'età minima per poter andare in pensione, dipende delle curve di sopravvivenza della popolazione italiana, stimate e aggiornate periodicamente dall'ISTAT: maggiore è il periodo previsto di rendita previdenziale, più basso è il coefficiente di trasformazione, più bassa è la rendita previdenziale a parità di montante contributivo. Tuttavia, le stime e gli adeguamenti del coefficiente e dell'età minima riflettono valori “medi” per l'intera popolazione. Gli autori dimostrano che tenendo conto della mortalità differenziale per status socioeconomico, il calcolo contributivo della rendita pensionistica presenterà nel futuro effetti regressivi, con rendite previdenziali progressivamente più sfavorevoli per i gruppi a minore sopravvivenza, non giustificate dall' effettivo incremento di longevità.

Il lavoro di **Bocchialini e Ronchini** si occupa delle disparità di genere fortemente evidenti nei trattamenti pensionistici italiani, correlati alle disparità

presenti nel mercato del lavoro, sia in termini di occupazione che di salari percepiti. Le autrici si interrogano su un possibile ruolo della previdenza integrativa e complementare come fattore in grado di mitigare lo sfavorevole trattamento pensionistico ricevuto dalle donne. Nell'articolo esse analizzano il comportamento di un campione di iscritti a un fondo pensione per verificare se emergano evidenze a sostegno di questa possibilità o se le scelte contributive volontarie seguano invece dinamiche simili a quelle che caratterizzano la previdenza obbligatoria pubblica.

Il volume si chiude con il saggio di **Curcio, Di Giorgio e Zito** sulle implicazioni degli scenari demografici italiani in tema di risparmio, ricchezza finanziaria delle famiglie e plausibile evoluzione del sistema finanziario italiano, relativamente sia alle istituzioni attive che ai prodotti e servizi offerti. La ricerca utilizza la teoria del ciclo di vita di Modigliani, e propone una riflessione sul graduale invecchiamento della popolazione e la riduzione del numero di giovani attivi nel mercato del lavoro, e su come questa impatterà, a meno di interventi decisi in tema di politiche a favore della natalità e dell'immigrazione, a livello di scelte finanziarie, assicurative e previdenziali. La prosecuzione di una tendenza caratterizzata già recentemente dal crescere del ruolo di intermediari attivi nei settori assicurativi e previdenziali sembra da un lato obbligata, dall'altro non necessariamente sufficiente a consentire garanzie di *well being* alla più numerosa e crescente popolazione anziana, in piena coerenza con i risultati messi in evidenza nello studio di Lallo e Ginebri. Gli autori propongono un nuovo strumento di intervento a favore di un ulteriore potenziamento della previdenza integrativa e complementare.

L'idea si basa su un intervento fiscale di aumento di un punto percentuale delle aliquote iva, che preveda tuttavia, a fronte di ogni spesa per acquisto di beni e servizi effettuata dalle persone fisiche con strumenti di pagamento re-

gistrati su apposita piattaforma, l'accumulo di un 2% destinato ad alimentare un conto individuale in un fondo pensionistico (chiamato di *cash forward*), il cui montante dovrebbe contribuire a garantire un assegno integrativo al pensionato al momento del pensionamento. Si tratta di un sistema alimentato non dal reddito degli individui, attraverso versamenti volontari, ma in modo automatico dai loro consumi, che in quanto tale potrebbe essere particolarmente utile al coinvolgimento dei giovani, i cui consumi sono spesso finanziati dai genitori, e la cui carriera occupazionale, caratterizzata da esperienze precarie e non continuative, potrebbe non generare versamenti obbligatori o volontari in volume adeguato a soddisfare le esigenze di consumo futuro.

In conclusione, il volume sottolinea la assoluta rilevanza degli effetti, sia a livello macroeconomico che per l'evoluzione del sistema finanziario italiano, che il cambiamento demografico e il conseguente progressivo invecchiamento della popolazione stanno determinando. Sono argomenti su cui il dibattito politico, impegnato costantemente sull'analisi della congiuntura e dell'immediato, i cui ritorni, anche di immagine e visibilità, vengono considerati prioritari, non è sufficientemente sviluppato. Tuttavia, questioni come l'evoluzione dell'assistenza agli anziani, della tenuta del sistema pensionistico e delle opportune politiche migratorie per l'attrazione delle necessarie risorse umane, se non studiati e affrontati con fermezza, capacità e visione di lungo periodo, relegheranno il paese a un ruolo secondario nel contesto internazionale e determineranno un progressivo impoverimento e un peggioramento delle condizioni di vita dei suoi abitanti.





# Italy's population prospects: future scenarios for the 21<sup>st</sup> century

**Claudia Reiter**<sup>\*,\*\*</sup>

**Anne Goujon**<sup>\*\*</sup>

**Maria Rita Testa**<sup>\*\*\*</sup>

## **Abstract**

In Italy, very low fertility combined with very high life expectancy will have a tremendous impact on the labour market, the pension system, and health care provision in the coming decades. Knowing future population trends is essential for the Italian society to prepare for these changes. The uncertainty about future trends in births and deaths has increased after COVID-19 and has made demographic projections more challenging. The aim of this paper is to single out the future prospects of Italy's population by comparing projections prepared by five different organizations and to better understand how population statistics change when certain assumptions are made about the future course of fertility, mortality, and migration. While all organizations agree that Italy's population will continue to decline in the future, the speed and extent of this decline as well as the resulting changes in the population age structure vary significantly across the different sets of projections and depend heavily on the differential underlying assumptions.

---

\* University of Vienna, Vienna, Austria

\*\* IIASA, International Institute for Applied Systems Analysis, Laxenburg, Austria

\*\*\* Luiss University, Rome, Italy

## **Sintesi - Le prospettive della popolazione italiana: scenari futuri per il XXI secolo**

*In Italia una fecondità molto bassa e un'aspettativa di vita molto alta avranno un enorme impatto sul mercato del lavoro, sul sistema pensionistico e sull'assistenza sanitaria nei prossimi decenni. Conoscere l'andamento futuro della popolazione è fondamentale per la società italiana nel prepararsi ai cambiamenti. L'incertezza sulle tendenze future delle nascite e dei decessi è aumentata dopo il COVID-19 e ha reso le proiezioni demografiche più impegnative. L'obiettivo di questo lavoro è individuare le prospettive future della popolazione italiana confrontando le proiezioni preparate da cinque diverse organizzazioni e capire come cambiano le statistiche sulla popolazione quando si assumono determinate ipotesi sul futuro andamento della fecondità, della mortalità e delle migrazioni. Se tutte le organizzazioni concordano sul fatto che la popolazione italiana continuerà a diminuire in futuro, la velocità e l'entità di questo declino, nonché i conseguenti cambiamenti nella struttura per età della popolazione variano in modo significativo tra le diverse serie di proiezioni e dipendono fortemente dalle ipotesi differenziali sottostanti.*

**JEL Classification:** J11; J21; J82; R23; Q56.

**Parole chiave:** *Proiezioni della popolazione; Scenari demografici futuri; Invecchiamento della popolazione; Indici di dipendenza; Struttura per età della popolazione; Ipotesi sottese alle proiezioni demografiche; Italia.*

**Keywords:** Population Projections, Demographic Scenarios, Population Ageing, Dependency Ratios; Population Age Structure; Assumptions underlying Population Projections; Italy.

## **1. Introduction**

The three factors defining demographic change are fertility, mortality, and migration. Together, they determine population size and its change over time. As the stock of population is typically known, and fertility and mortality patterns tend to evolve slowly, population size is usually easier to project correctly in the short to medium run as compared to economic variables, such as GDP, or environmental variables, like the number of extreme events. Migration is the most volatile of the determinants of demographic change (Billari, 2022), but its impact at the national level is usually limited since the overwhelming majority of people do not migrate across border but within countries. On the other hand, projections in the long run are rarely accurate due to unforeseeable events such as a baby-boom or a large wave of immigration or emigration, but also because small deviations in the short-term from the path hypothesized in the projection may have large impacts in the long-run.

The guiding principle for setting reasonable assumptions in essentially all population projections is the demographic transition theory, based on historical trends, i.e., the transition from high levels of birth and death rates to a substantial fall of death rates, followed by a subsequent decline in birth rates. Italy also underwent this demographic transition, with a progressive decline of both fertility and mortality rates, stabilizing to low values of mortality in the early 1950s, and fertility in the mid-1980s (Salvati et al., 2019). The period between the early 1950s and the mid-1980s was thus characterized by rapid population growth (see Figure 1). Since then, both mortality and fertility levels have stabilized; but in recent years, fertility in Italy has continued to decline. In 2021, the total fertility rate was 1.25 children per woman (Istituto Nazionale di Statistica, 2022) – which is far below the replacement level, i.e.,

the level of fertility at which a population exactly replaces itself from one generation to the next, usually defined as a total fertility rate of 2.1<sup>1</sup>. Consequently, starting from 2015, Italy has experienced population shrinking – despite immigration being much higher than emigration (United Nations, 2022a). Immigration has been less and less able to compensate for decline in natural growth as the result of different factors among which the declining fertility of migrants and the increasing share of Italians moving abroad (Centro Studi Investimenti Sociali, 2021; Istituto Nazionale di Statistica, 2022).

Due to the past trends, Italy with its declining population, like many European and East Asian countries, has moved beyond the last stage of the demographic transition which would imply a stationary population, i.e., zero growth rate and a constant age structure. There is rising uncertainty about how fertility and mortality will develop in a post-transitional phase. To the surprise of many, fertility rates continued to fall below replacement level in almost every country that completed their demographic transition (Frejka & Sobotka, 2008; Zeman et al., 2018), and also life expectancy surpassed previously assumed upper limits in more and more countries (Oeppen & Vaupel, 2002). These recent developments coupled with the newest challenge of estimating the impact of COVID-19 on population trends around the world have contributed to an increased uncertainty of population projections. Knowing future population trends is important in order for societies to prepare for demographic change. This is particularly valid in the Italian context, the second oldest population in the world (after Japan), where extremely low fertility coupled with very high life expectancy will have a tremendous impact

---

1 Two children, one boy and one girl, would replace the two parents. The replacement level is slightly higher than two children to take into account that 1% of children do not survive to the whole reproductive ages and that more male births than female births are born (105 boys per 100 girls). These circumstances imply that 2.07 children would be needed to ensure that mothers are replaced by daughters.

on the labour market, pension system, health care, etc. The aim of this paper is therefore to single out the future prospects of Italy's population by comparing the population projections prepared by five different organizations: the Italian National Institute of Statistics (ISTAT), the European Statistical Office (Eurostat), the United Nations (UN), the Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME), and the Wittgenstein Centre for Demography and Global Human Capital (WIC).

The remainder of the paper is structured as follows. In section 2, we describe the projection methodologies used by the different organizations and compare all available demographic scenarios provided for Italy until the end of the century. In Section 3, we examine the different assumptions for each of the determinants of population change – fertility, mortality, and migration – and analyse the impact of each of them on future population trends. In Section 4, we look at how the age structure of Italy's population will evolve under different scenarios, paying particular attention to the evolution of dependency ratios and the size of the working-age population. Next, we investigate the changing spatial distribution of the Italian population by using projections at the sub-national level (Section 5). Finally, we present some concluding remarks based on the main results described in the reviewed research (Section 6).

## 2. Italian population projections: different scenarios for the future

Population projections show how human population statistics will change when certain assumptions are made about the future course of fertility, mortality, and migration. They are different from forecasts or predictions since they explore different scenarios by developing the implications of diverse underlying assumptions. As a result, they do not necessarily yield a realistic picture of the future development of a population. Given that future population size and structure affect the behaviour, development, and wellbeing of institutional actors, markets, and individuals, population projections are highly demanded and a useful base for all kinds of socio-economic planning.

The most widely used international population projections are prepared by the UN Population Division, which recently published its 27<sup>th</sup> edition of official population estimates and projections, the 2022 Revision of World Population Prospects. Over the last decades, an increasing number of organizations started to generate alternative international population projections, alongside national statistical offices that typically only focus on projections for their own country. In this paper, we will use data from five different organizations: UN (United Nations, 2022a), WIC (Wittgenstein Centre for Demography and Global Human Capital, 2018) and IHME (Institute for Health Metrics and Evaluation, 2020), which are the most important players when it comes to international population projections<sup>2</sup>; Eurostat (Eurostat, 2020a), which is a Directorate-General of the European Commission, hence providing mostly statistical information about the EU member states; and the Italian National Institute of Statistics (ISTAT, Istituto Nazionale di Statistica,

---

2 In addition, the following institutions also provide international population projections: the Population Reference Bureau (PRB) and the US Census Bureau.

2021a). All projections are based on the standard cohort-component model, in which the components of population change (fertility, mortality, and net migration) are projected separately for each birth cohort (a group of persons who share the same year of birth). The base population is advanced each year by adding projected new-borns and applying projected survival rates and net migration. The projections differ, however, significantly in their assumptions and methodological approaches, as summarized below.

Both the UN and ISTAT use probabilistic methods, i.e., they explicitly consider the uncertainty associated with the predicted values of demographic change, by assigning a probability to each of the different outcomes. In addition to the most likely trajectory, they also provide values for low and high variants that represent the lower and upper limit of uncertainty, using different confidence intervals<sup>3</sup>. WIC, IHME, and Eurostat projections, on the other hand, follow a deterministic approach, i.e., they provide a single series of values obtained from a single set of demographic assumptions. Yet, all three institutes additionally provide several alternative scenarios – in order to provide for ‘what-if’ population projections that are based on different assumptions formulated on the future course of fertility, mortality, and migration. In addition, the WIC projections further distinguish themselves by using a multidimensional generalization of the cohort-component projection model which systematically includes the level of education as an additional dimension alongside age and sex.

In terms of underlying assumptions, differences among institutes are even more pronounced. UN assumptions on future levels of fertility and mortality

---

3 The confidence interval provides information on how likely it is that a given demographic indicator falls within predetermined limits. For example, the 90% confidence interval for a given indicator is determined by considering the distribution values that fall between the 5<sup>th</sup> and 95<sup>th</sup> percentiles. The UN provides information on the 80% and 95% confidence interval as well as the overall lower and upper limit, while ISTAT provides results for the confidence intervals of 90%, 80% and 50%.

are based on the historical variability of the changes in each variable. This approach considers both the past of each country itself and that of other countries under similar conditions experienced (in terms of level and pace of change) since 1950. For migration, UN mostly assumes that levels estimated for the period prior to the start of the COVID-19 pandemic would continue throughout the remainder of the century (United Nations, 2022b). The WIC assumptions about age-, sex-, and education-specific future trends in fertility, mortality, and migration are derived from the combination of models using historical analogy together with the scientific input of 550 international population experts and meta-experts (Lutz et al., 2014, 2018). IHME differs from both UN and WIC by using completed cohort fertility at age 50 (which is the average number of children of a certain birth cohort after completing their childbearing years) rather than period estimates of future total fertility rates (which can be interpreted as the total number of children that would be born to each woman if she gave birth to children in alignment with the prevailing age-specific fertility rates of a given period). Completed cohort fertility in IHME is modelled as a function of educational attainment and met need for contraception. Mortality projections are aggregated from previously produced cause-specific mortality forecasts by sex and age for 274 causes of death and cause groups, initiated by the Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors Study (Foreman et al., 2018). Finally, net migration in IHME is projected by fitting a time-series model using a number of covariates including a socio-demographic index, the crude population growth rate, and deaths from war and natural disasters (Vollset et al., 2020). Eurostat projections, on the other hand, are based on one central assumption: socio-economic differentials among EU member states are expected to fade in the very long term. Consequently, the reference scenario is based upon partial convergence



in each of the components of demographic change (European Commission, 2020). Finally, the underlying assumptions in the ISTAT projections, using a semi-probabilistic model, are based on the opinions of a panel of national experts who are asked to provide values for a given year with regard to a series of summarized demographic indicators, conditional on the values assumed by the same indicators in instants of time prior to the given year (Istituto Nazionale di Statistica, 2021b).

Table 1 summarizes the basic projection features for all five institutes. In addition to methodological differences, projections also differ in terms of their base year populations and projection periods which can have a significant impact on projection outcomes. For example, WIC, IHME, and Eurostat projections were all produced before 2020, and could therefore not incorporate the effects of COVID-19 into their projections. Each of the institutes provides one main scenario, which can be interpreted as the most likely scenario<sup>4</sup>. The main scenario takes different names depending on the institute providing the projection (Table 1). In addition, they provide a number of alternative scenarios used to test the sensitivity of the projections to changes in one or several determinants, to represent uncertainties, or to provide narratives for alternative future pathways. Data for all these scenarios are publicly available on the websites of the respective organizations, containing also more in-depth information on the methodology as well as on scenario definitions.

---

<sup>4</sup> Seen from today's perspective or at the time they were developed, i.e., most of these projections were developed before the COVID-19 crisis and the invasion of the Ukraine by Russia.

Table 1 Main features of population projections

	Base year	Projection period	Methodological approach	Assumptions	# of scenarios	Name of main scenario
<b>UN</b>	2021	2022-2100 (single years)	Probabilistic	Based on historical trends	14	Medium
<b>WIC</b>	2015	2015-2100 (5-year time steps)	Deterministic; multi-dimensional projection model	Based on expert assessments	7	SSP2*
<b>IHME</b>	2017	2018-2100 (single years)	Deterministic	Based on statistical models and functions of other variables	5	Reference
<b>Eurostat</b>	2019	2020-2100 (single years)	Deterministic	Convergence between EU member states in all variables of demographic change	6	Baseline
<b>ISTAT</b>	2020	2021-2070 (single years)	Probabilistic	Based on expert questionnaires	6	Median

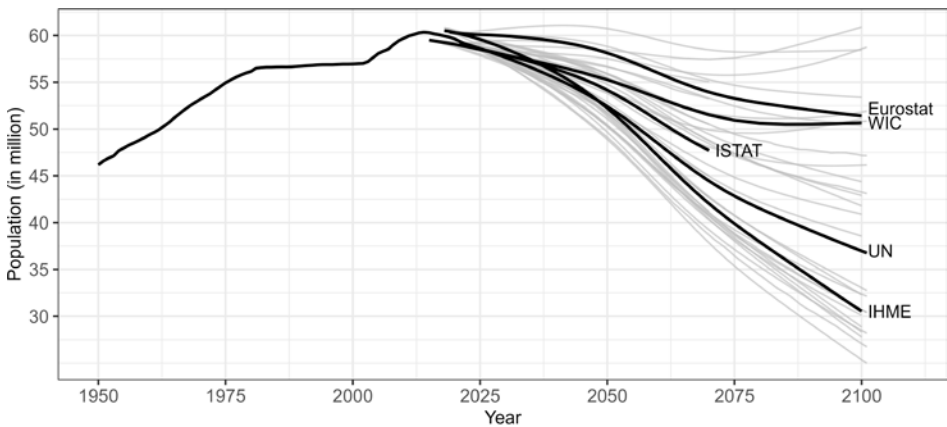
Sources: Eurostat, 2020; Institute for Health Metrics and Evaluation, 2020; Istituto Nazionale di Statistica, 2021a; K. C., 2020; United Nations, 2022a; Wittgenstein Centre for Demography and Global Human Capital, 2018.

\*Note: WIC provides national population projections on assumptions concerning not only fertility, mortality, and migration, but also education. The scenarios follow the Shared Socioeconomic Pathways (SSPs) that were designed together with the international integrated assessment modelling community to support the work of the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). The SSP2 – corresponding to the medium scenario – foresees a medium expansion of education based on global trends and accordingly a medium trend in mortality, fertility, and migration (KC & Lutz, 2017).

Figure 1 depicts all 38 scenarios provided by the five institutes, including UN past estimates for the years 1950 until 2021 (see also Appendix Figure 1 which provides more detailed information about the scenarios separately for each institute). Italy's past was characterized by rapid population growth

between the early 1950s and the mid-1980s – a consequence of the demographic transition – followed by a stable population size in the following years, and again a quite significant increase in population size in the early 2000s – this time driven mostly by immigration. Since 2015, however, population started decreasing as a consequence of the very low and continuously decreasing fertility rates. As can be seen from the graph, there is a huge variety of possible outcomes for the long-term future, from 25.4 million (in the UN Low variant scenario) to 60.9 million people (in the WIC SSP2-double migration scenario) in 2100 (see also Appendix Table 1). The spread is less substantial but still important in 2070 (37.8 to 58.5 million), also in 2050 (48.9 to 60.7 million), and even in the shorter term of 2025 (57.9 to 60.5 million) – also due to already different populations in the base year.

Figure 1 Estimates and projections of the population of Italy, 1950 to 2100



Sources: Eurostat, 2020; Institute for Health Metrics and Evaluation, 2020; Istituto Nazionale di Statistica, 2021a; United Nations, 2022a; Wittgenstein Centre for Demography and Global Human Capital, 2018.

Note: Black lines represent the medium (most likely) scenarios.

Many of these scenarios are, however, not plausible and were created exclusively to convey the sensitivity of the projections to – often unrealistic – changes in the underlying assumptions. If we concentrate our attention to the main scenarios, as highlighted in Table 1 and represented as black lines in Figure 1, the differences are much less substantive but still considerable and increasing substantially over time: from 57.6 to 59.9 million in 2030, from 52.2 to 58.1 million in 2050, from 42.0 to 54.0 million in 2070 and from 30.5 to 51.4 in 2100. While all these ‘middle of the road’ scenarios lead to population decline in the near future, the drivers behind this population shrinking remain unclear when looking only at the total population. Therefore, in the following section, for each of the main scenarios, we separately look into the different assumptions for the determinants of population size – fertility, mortality, and migration – to understand their impact on the total projected population.

### 3. Underlying projection assumptions

#### 3.1 Fertility

Italy has one of the lowest fertility rates in the world and is currently ranked 3<sup>rd</sup> in Europe, with only Malta and Spain reporting an even lower total fertility rate in 2021<sup>5</sup> (United Nations, 2022a). Figures by ISTAT show that

---

5 This statement excludes ministates with a population of less than 50,000 people. The Holy See, Andorra, and San Marino had an even lower total fertility rate in 2021 (United Nations, 2022a).

birth rates in Italy were at an all-time low in 2020, reaching their lowest level since 1861, with only marginal increases ever since (Istituto Nazionale di Statistica, 2022). This is also a result from the outbreak of the COVID-19 pandemic that was accompanied in many places by a significant drop in birth rates – with Italy being one of the most affected countries (Aassve et al., 2021).

These recent developments further increase uncertainty, thus making assumptions about future fertility levels in Italy particularly challenging. Table 2 summarizes both historical fertility trends as provided by the UN as well as underlying fertility assumptions for the main projections produced by each of the five institutes, depicting the estimated total fertility rate at different points of time. As can be seen from the figures in the table, discrepancies are quite stark early on, with differences constituting more than 0.2 children per woman already in 2030. This is, however, also a consequence of different base year assumptions, arising from different data sources used and different points of time at which the population projections were produced. All scenarios apart from the IHME Reference scenario assume a reversal of trend in the future, i.e., a recovery of fertility rates. Consequently, fertility assumptions by the UN, Eurostat, ISTAT, and WIC roughly coincide in the middle- and long-run, while IHME projections move in a different direction, assuming a total fertility rate of only 1.23 by the end of the century.

Table 2 Estimates and total fertility rate assumptions, medium scenarios, 1950-2100

	UN Estimates	UN Medium	Eurostat Baseline	IHME Reference	ISTAT Median	WIC SSP2
1950	2.53					
1970	2.39					
1990	1.33					
2010	1.45					
2015	1.35					1.50
2020	1.26		1.33	1.34		1.53
2025		1.32	1.35	1.35	1.32	1.56
2030		1.35	1.37	1.36	1.37	1.58
2035		1.38	1.39	1.35	1.41	1.60
2040		1.40	1.41	1.34	1.45	1.60
2045		1.42	1.43	1.33	1.48	1.61
2050		1.44	1.45	1.32	1.50	1.61
2055		1.46	1.47	1.31	1.52	1.61
2060		1.47	1.48	1.3	1.54	1.61
2065		1.47	1.50	1.29	1.54	1.61
2070		1.48	1.52	1.28	1.55	1.62
2075		1.50	1.53	1.27		1.62
2080		1.50	1.55	1.26		1.63
2085		1.51	1.57	1.25		1.63
2090		1.51	1.59	1.25		1.64
2095		1.51	1.61	1.24		1.64
2100		1.52	1.63	1.23		

Sources: Eurostat, 2020; Institute for Health Metrics and Evaluation, 2020; Istituto Nazionale di Statistica, 2021a; United Nations, 2022a; Wittgenstein Centre for Demography and Global Human Capital, 2018.

The total fertility rate can be interpreted as the average number of children that would be born to a woman over her lifetime if she survives until the end of her reproductive age and were to experience the exact current age-specific fertility rates throughout her lifetime. As a conjunctural indicator of fertility, total fertility rate is sensitive to changes in the timing of childbearing measured by the mean age of women at birth of first child (or at childbirth). In most European countries, women are having their first child later. This generalized postponement of childbearing towards older reproductive ages lowers the number of births in a given calendar period and depresses the total fertility rates. However, this depressing effect might disappear if the delayed births are recuperated later on, which often happens – especially among women in the prime reproductive ages. For this reason, many experts assume that fertility rates will recover to a higher level once the phase of fertility postponement comes to an end – as represented in most of the scenarios above. IHME projections, however, imply a permanent shift to very low fertility rates in many countries. This assumption has been called “quite radical“ by demographic experts who also criticize that the relationship between fertility and both mean years of schooling and unmet need of contraception – on which the predictive model of fertility is based on – is not straight-forward in low-fertility countries, thus questioning the general validity of fertility assumptions in the IHME projection model (Gietel-Basten & Sobotka, 2020).

### 3.2 Mortality

Italy experienced significant improvements in health in the past, with the average Italian gaining about 20 years of life since 1950. Life expectancy at birth measures the average number of years that a new-born could expect to live if she/he were to pass throughout life subject to age-specific mortality rates of a given period. Today, life expectancy at birth for Italians is close to being the highest in Europe and the country also has one of the highest life expectancy ratings in the world. In recent years, however, life expectancy at birth, and especially for older persons (age 65 and above) in Italy has started to stagnate or even slightly decreased in some years – most notably in 2020 as a result of COVID-19, which hit Italy particularly hard during the first wave (Aburto et al., 2022; United Nations, 2022a).

Table 3 summarizes the development of life expectancy in Italy over time, showing both UN estimates for the past and projections for the future. Given that life expectancy significantly varies by gender – men die on average earlier than women in literally all countries of the world – values are depicted separately for men and women. All five sets of projections assume further increases in the length of life of both men and women – with the extent of the improvement, however, significantly varying between the scenarios. The WIC has by far the most optimistic assumptions, estimating that life expectancy for men in 2095-2100 will be as high as 96.4 years and 102.6 years for women. The IHME Reference scenario, on the other hand, assumes much smaller improvements, resulting in life expectancy estimates that are 12 years shorter for men and 14.2 years shorter for women compared to WIC assumptions.



Table 3 Estimates and life expectancy at birth assumptions, by gender, medium scenarios, 1950-2100

		UN estimates	UN Medium	Eurostat Baseline	IHME Reference	ISTAT Median	WIC SSP2
<b>MEN</b>	1950	63.9					
	1970	68.7					
	1990	73.6					
	2010	79.5					
	2015	80.2					81.0
	2020	80.0		81.3	81.4		82.1
	2025		82.5	81.9	82.1	81.2	83.1
	2030		83.2	82.6	82.7	82.2	84.1
	2035		83.9	83.2	83.2	82.9	85.1
	2040		84.5	83.8	83.7	83.6	86.2
	2045		85.2	84.3	84.0	84.2	87.2
	2050		85.8	84.9	84.3	84.7	88.2
	2055		86.4	85.4	84.6	85.2	89.2
	2060		87.0	86.0	84.8	85.7	90.2
	2065		87.6	86.5	84.9	86.1	91.3
	2070		88.2	87.0	85.1	86.5	92.3
	2075		88.8	87.4	85.2		93.3
	2080		89.4	87.9	85.3		94.3
	2085		90.0	88.4	85.3		95.4
	2090		90.5	88.8	85.4		96.4
2095		91.1	89.2	85.4		97.4	
2100		91.7	89.6	85.4			

		UN estimates	UN Medium	Eurostat Baseline	IHME Reference	ISTAT Median	WIC SSP2
<b>WOMEN</b>	1950	67.4					
	1970	74.5					
	1990	80.3					
	2010	84.5					
	2015	84.7					85.4
	2020	84.7		85.7	85.8		86.4
	2025		86.4	86.3	86.2	85.5	87.5
	2030		87.1	86.9	86.6	86.2	88.6
	2035		87.7	87.4	86.9	86.7	89.7
	2040		88.3	88.0	87.2	87.2	90.8
	2045		88.9	88.5	87.4	87.7	91.8
	2050		89.6	89.0	87.6	88.1	92.9
	2055		90.1	89.5	87.8	88.4	94.0
	2060		90.8	90.0	88.0	88.8	95.1
	2065		91.4	90.5	88.1	89.2	96.1
	2070		91.9	90.9	88.2	89.5	97.2
	2075		92.5	91.4	88.3		98.3
	2080		93.1	91.8	88.3		99.4
	2085		93.7	92.2	88.4		100.5
	2090		94.3	92.6	88.4		101.5
2095		94.8	93.0	88.4		102.6	
2100		95.4	93.3	88.4			

Sources: Eurostat, 2020; Institute for Health Metrics and Evaluation, 2020; Istituto Nazionale di Statistica, 2021a; United Nations, 2022a; Wittgenstein Centre for Demography and Global Human Capital, 2018.

The question of how much human lifespan can be extended is one of the most controversial questions in demography. In the past, researchers have repeatedly estimated an ultimate limit to life expectancy, but virtually all of these limits have been exceeded – sometimes even a few years after publi-

cation (Oeppen & Vaupel, 2002; Vaupel et al., 2021). In 2016, an article published in *Nature* suggested that there is evidence for a limit at about 115 years of age (Dong et al., 2016), but was received with controversy by other scientists (Lenart & Vaupel, 2017). Widespread agreement is only on the expectation that the future of longevity will be different from the past – but it is not known how different. It is therefore not surprising that researchers in different institutes have come to different conclusions about the evolution of life expectancy in Italy throughout this century.

### **3.3 Migration**

Migration is the third factor of population change, in addition to fertility and mortality. Even in the face of negative natural population growth, i.e., more deaths than births, any open population can grow or likewise shrink (more than expected from the difference between births and deaths) depending on migration rates. In fact, if it were not for immigration, Italy would have started shrinking already in the mid-90s (United Nations, 2022a).

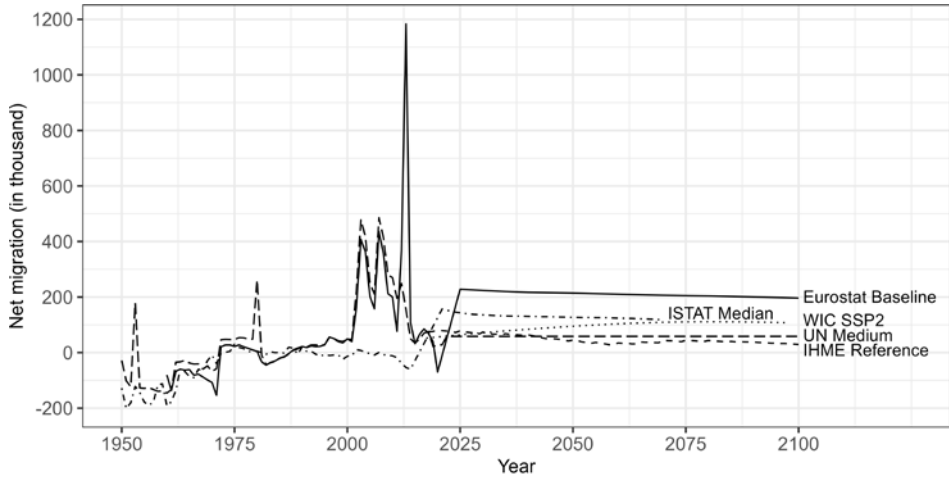
Of the three factors defining population change, migration is by far the most difficult to measure, as expressed by Coleman, “its theory is the least satisfactory, its trend by far the most volatile, and its future by far the most difficult to forecast” (Coleman, 2008, p. 453). This is also reflected in Figure 2, showing estimated and projected international net migration (immigration minus emigration) for Italy. As can be seen on the graph, net migration in Italy was characterized by strong fluctuations in the past, ranging from -200,000 people in 1951 according to IHME estimates to over a million in

2013 according to Eurostat estimates<sup>6</sup>. The negative net migration between 1950 and 1970 was primarily driven by the large-scale post-war emigration of Italians towards Europe, especially Germany – mostly for economic reasons. After that, Italy quickly transformed from a country of emigration to a country of immigration. Large waves of immigration originated from the former socialist countries of Eastern Europe – in particular, after the 2004 and 2007 enlargements of the European Union – as well as from neighbouring North Africa, with arrivals soaring following the Arab Spring. These numbers, however, only reflect legal and long-term migration (typically referring to a change of country of residence for a duration of at least one year), even though a significant share of immigration to Italy happens illegally and undocumented. At irregular intervals, the government implements regularization laws for migrants who entered the country illegally, as in 1995, 1998, 2002, 2006, 2009, 2012, and 2020 (Istituto Nazionale Previdenza Sociale, 2020).

---

6 Estimates for the past differ between institutes due to different measurements and definitions of international migration.

Figure 2 Estimates and projections of net migration in Italy, medium scenarios, 1950 to



Sources: Eurostat, 2020; Institute for Health Metrics and Evaluation, 2020; Istituto Nazionale di Statistica, 2021a; United Nations, 2022a; Wittgenstein Centre for Demography and Global Human Capital, 2018.

The strong fluctuations in net migration in the past combined with general difficulties in measuring international migration make migration projections a challenging task. While all of the five medium scenarios assume positive net migration to Italy for the remainder of the century, the volume differs considerably between the projections. Highest net migration numbers are projected by Eurostat, assuming a slightly declining trend between 2025 (228,000) and 2100 (197,000). Lowest net migration, on the other hand, is projected by IHME, with numbers fluctuating between 28,000 and 80,000. However, it is important to note that migration projections are in many ways inherently uncertain, as the drivers of immigration flows are volatile – sometimes in the very short term and with hardly any foresigns (Bijak & Czaika, 2020).

The impact of migration assumptions on the results of the population

projections can also be seen from comparing the medium scenarios of the UN, WIC and EUROSTAT to a scenario with zero migration (see Appendix Table 1). Not surprisingly, in these closed-border scenarios, Italian's population decline is expected to be much more substantial. The difference in population size between the medium scenario and the zero-migration scenario in 2100 is 8.5 million for UN projections, 12.1 million for WIC projections, and even 21.3 million for Eurostat projections. Consequently, when taking net migration out of the picture, the overall deviations in projected population size between the different scenarios also diminish.

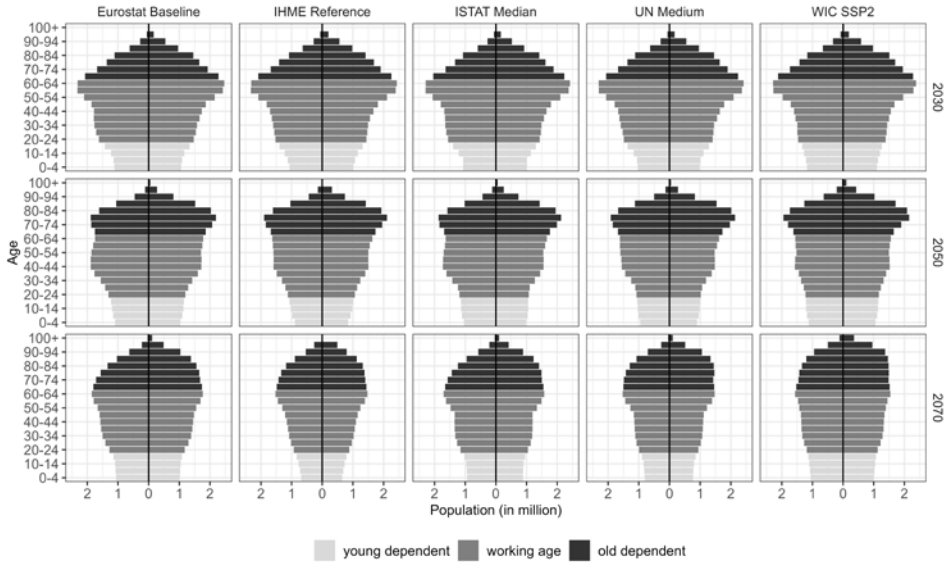
### **3.4 The changing age structure: from muffin to beehive**

Assumptions about the future of fertility, mortality, and migration do not only influence the projected population size, but also heavily impact the age structure of the population. Italy's population is already relatively old, with a current median age of 46.8 years (United Nations, 2022a) and is expected to experience further population ageing in the future – putting increased pressure on health care and old-age support systems.

Figure 3 depicts population pyramids for Italy in 2030, 2050, and 2070 for each of the five projection scenarios. While pyramids look pretty much alike in 2030 – all urn- or muffin-shaped and the largest proportions of the population being at the age between 55 and 65 – differences are becoming more noticeable over time. The IHME Reference scenario not only results in the smallest but also in the oldest population. On the other end of the spectrum, the Eurostat Baseline projection leads to a larger population, but also more evenly spread across age groups (implying the potential for a sta-

tionary population). Overall, the pyramids in all projections become more beehive-shaped with time, which is typical for countries with low birth rates, low death rates, and a high average age.

Figure 3 Population pyramids for Italy in 2030, 2050, and 2070, medium scenarios (males)



Sources: Eurostat, 2020; Institute for Health Metrics and Evaluation, 2020; Istituto Nazionale di Statistica, 2021a; United Nations, 2022a; Wittgenstein Centre for Demography and Global Human Capital, 2018.

Note: Young dependent corresponds to age group 0-19, working-age to age group 20-64; and old dependent to age group 65+.

The different colours in the pyramids represent three broad segments of the population: the young dependent who are below the age of 20 and therefore typically have not started working yet and are thus financially (and for children also in terms of care) dependent on their parents; the working-age population between the age of 20 and 64 who can be considered able and likely to work and typically contribute the most to the social security system;

and the old dependent population (age 65+) who are largely already retired and may have a greater need for health care – particularly, the oldest ones. While in 2030, those in working age will still constitute the majority of Italy's population according to all scenarios (between 54.3% according to the WIC SSP2 and 57.0% according to the Eurostat Baseline scenario), this share is expected to significantly decline thereafter. By 2050, all but the Eurostat Baseline scenario result in the majority of Italians belonging to the “dependent” segment – at least according to this dependency definition which is entirely based on chronological age. The segment that is expected to grow most throughout this century is that of the old dependent. While the population 65+ currently constitutes 23.5%, this share is projected to exceed one third in all scenarios in 2050 and 2070 and could even grow up to 38.9% by 2100 according to WIC SSP2. On the other end of the spectrum is the young dependent group, which is already the smallest segment now, but is expected to further decline as a result of the very low fertility rates.

Another way to measure population ageing is by looking at the old-age dependency ratio which is defined as the number of individuals aged 65 and older per 100 people of working age, i.e., those aged 20 to 64. In Europe, the old-age dependency ratio increased from 13.9 to 32.2 between 1950 and 2021 as a consequence of longer life expectancy and lower fertility, and sometimes reinforcing migration patterns. In Italy, the increase was even more substantive, with a change from 14.2 to 39.9 during the same time (United Nations, 2022a). A look into the future (see Table 4) shows that this trend is likely to persist and even accelerate in the decades to come. Particularly strong increases in the old-age dependency ratio can be expected by the middle of the century; the projected values for 2050 range from 66.5 in the Eurostat Baseline scenario to 78.6 in the WIC SSP 2 scenario. After that, the old-age



dependency ratio is likely to stagnate or even slightly decrease as lower-birth year groups are entering the age of 65+, before it eventually starts increasing again to values up to 81.8 (as projected in the UN Medium scenario) or 86.3 (as projected in the WIC SSP2 scenario) in 2100. However, it is important to mention that the actual burden of dependency not only depends on the changing age composition of the population, but also on the actual labour force participation – for both people in and out of working age – as well as on the productivity of those working. A recent study by Marois et al. (2020) projected that the labour-force dependency ratio, which is the ratio of all economically inactive persons to the economically active ones – regardless of their age – will be 129 by 2030, and 138 by 2060 in Italy, assuming a continuation of recent trends. This considerably higher value (compared to the old-age dependency ratio) can be explained by the fact that an important share of people of working age are not in the labour force as they are students, inactive and not looking for employment, or in early retirement.

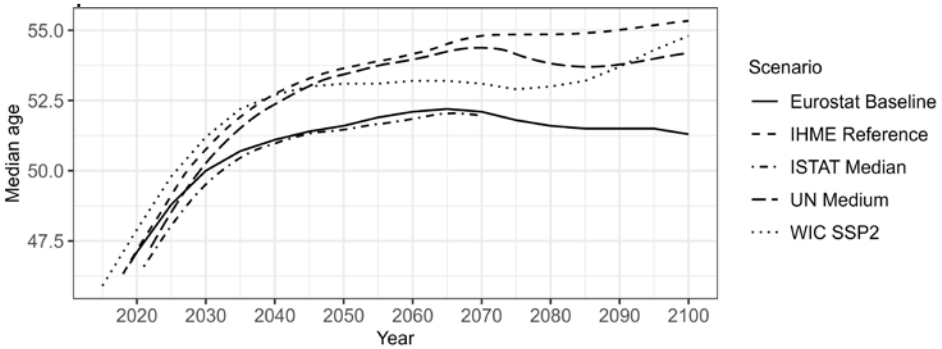
**Table 4 Italy's projected old-age dependency ratio, 2030, 2050, 2070, and 2100, medium scenarios**

	UN Medium	Eurostat Baseline	IHME Reference	ISTAT Median	WIC SSP2
2030	49.7	47.4	49.3	48.0	53.3
2050	77.5	66.5	73.5	70.7	78.6
2070	78.0	65.5	71.5	68.0	76.5
2100	81.8	68.0	75.4		86.3

Sources: Eurostat, 2020; Institute for Health Metrics and Evaluation, 2020; Istituto Nazionale di Statistica, 2021a; United Nations, 2022a; Wittgenstein Centre for Demography and Global Human Capital, 2018

Finally, looking at the development of a population’s median age over time we see that all scenarios project a rise of this indicator, particularly during the next two decades. After that, there is a tendency of stagnation, but also the spread between scenarios increases. The IHME Reference scenario projects the highest median age, with a value of 53.6 years in 2050 and 55.3 years in 2100. But also under all other scenarios, the median age of the population continues to rise at least until 2070 – albeit less substantive. ISTAT and Eurostat projections yield the youngest population, with a median age of 51.5 and 51.6 years respectively in 2050, 52.0 and 52.1 years in 2070, and for Eurostat 51.3 years in 2100.

Figure 4 Projections of median age (in years) of Italy’s population, 2015-2100, medium



Sources: Authors’ own calculations based on Eurostat, 2020; Institute for Health Metrics and Evaluation, 2020; Istituto Nazionale di Statistica, 2021a; United Nations, 2022a; Wittgenstein Centre for Demography and Global Human Capital, 2018

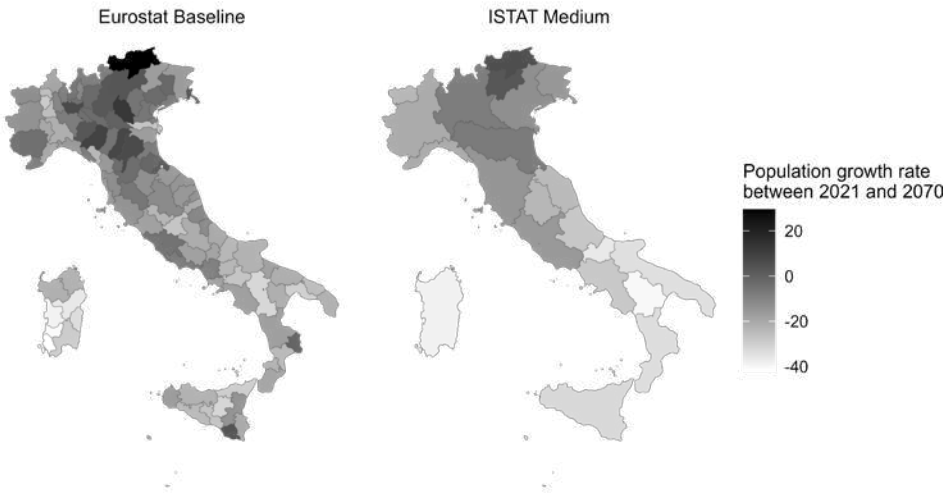
#### **4. The changing spatial distribution of the Italian population**

In addition to projections on the national level, it is also important to look at projections on the sub-national level, as fertility and mortality patterns tend to strongly vary between different regions in Italy, and internal migration further reinforces demographic differences. Among the five macro-regions, the total fertility rate is currently highest in the North-East (1.31) and lowest in the Centre (1.18). Differences are even more pronounced in terms of life expectancy: Italian women live on average 1.4 years less in the South than in the North-East, and the difference for men is even 1.6 years. Finally, in- and out-migration is spread very unevenly across Italy. When considering both internal and international migration, more people leave than enter the Islands and the South, whereas North-East, North-West, and central Italy show a positive net migration balance (Istituto Nazionale di Statistica, 2021a).

Both Eurostat and ISTAT produced projections not only on the national level, but also on the sub-national level. While Eurostat's projections are on the province level (NUTS-3), ISTAT ran its population projections only on the regional (NUTS-2) level. Figure 5 compares the projected population growth rate between 2021 and 2070 by region/province between Eurostat and ISTAT. As can be seen on the map, there are significant regional differences. While depopulation was projected under all scenarios for total Italy, not all regions are likewise affected from population shrinking. Eurostat even projects positive growth rates for Bolzano, Trentino, and some – mostly urban – provinces of Emilia-Romagna, Friuli Venezia Giulia, Lombardy, Tuscany, and Veneto. Similarly, ISTAT projected positive growth rates for Bolzano and Trentino; however, to a much smaller extent: growth rates for Bolzano are projected to be 5.8% by ISTAT and 29.5% by Eurostat; growth rates for

Trento are projected to be 2.9% by ISTAT and 3.3% by Eurostat. These differences are largely due to different migration assumptions. For example, while Eurostat projects that net migration to Bolzano will be roughly 3,000 every year, the maximum total migratory balance projected for Bolzano according to the ISTAT Medium scenario is 1900 in 2021, with a declining trend thereafter. Overall, there seems to be a strong North-South divide in terms of future population growth. Basilicata and Sardinia are likely to be most affected by population decline, with negative growth rates projected up to -40% between 2021 and 2070. In general, there is a strong trend of Italians moving to urban areas. According to the UN, the share of urban population in Italy increased from 54.1% in 1950 to 71.3% in 2021, and is expected to further increase to 81.1% by 2050 (United Nations, 2018).

Figure 5 **Projected population growth rate (in percent) between 2021 and 2070, by region/province**



Sources: Eurostat, 2020b; Istituto Nazionale di Statistica, 2021a.

As with the total population, assumptions about the future of fertility, mortality, and migration also influence the age structure of the sub-populations, resulting in important spatial differences related to population ageing. Table 5 shows the old-age dependency ratio by macro-region and region for 2030, 2050, and 2070. Both Eurostat and ISTAT project the lowest ratio in 2030 for the South (45.7 and 46.7) – as result of a younger population to start with and higher mortality – and the highest ratio for the Islands (48.3 and 49.5) which are strongly affected by out-migration of people in their prime working age. Sardinia is projected to be the region with the highest old-age dependency ratio by the middle of the century: Eurostat projects that by 2050 there will be 94.1 people (86.6 according to the ISTAT Medium scenario) above the age of 65 per 100 people of working age. For the mid-to long term future, however, both institutes expect that the Southern population will experience significant population ageing: by 2070, the South will have the country's second-highest old-age dependency ratio according to both ISTAT and Eurostat. While Eurostat assumes that the dependency burden in the long run will be lowest in the North-East, particularly, in Bolzano, ISTAT projections show the lowest old-age dependency ratio in 2070 for the North-West, with the lowest value (60.1) in Lombardy.

**Table 5** Projected old-age dependency ratio by region, 2030, 2050, and 2070.

	Eurostat Baseline			ISTAT Medium		
	2030	2050	2070	2030	2050	2070
<b>Total Italy</b>	<b>47.4</b>	<b>66.5</b>	<b>65.5</b>	<b>48.0</b>	<b>70.7</b>	<b>68.0</b>
<b>North-West</b>	<b>47.7</b>	<b>64.2</b>	<b>61.9</b>	<b>47.5</b>	<b>65.0</b>	<b>61.3</b>
Liguria	56.7	69.1	64.6	57.3	70.8	64.0
Lombardy	44.9	62.0	60.6	44.4	62.5	60.1
Piedmont	51.8	68.3	64.4	51.9	69.5	63.6
Valle d'Aosta	49.9	67.3	61.3	50.2	69.4	60.8
<b>North-East</b>	<b>47.7</b>	<b>64.3</b>	<b>61.1</b>	<b>48.2</b>	<b>68.7</b>	<b>64.8</b>
Bolzano	40.4	52.1	51.7	41.4	59.8	58.9
Emilia-Romagna	47.0	63.6	60.7	47.1	66.4	63.9
Friuli-Venezia Giulia	53.0	68.5	63.6	53.2	73.7	67.9
Trentino	47.3	62.1	61.1	46.5	62.5	60.6
Veneto	47.9	65.9	62.3	49.0	71.8	66.3
<b>Centre</b>	<b>48.2</b>	<b>68.1</b>	<b>65.7</b>	<b>49.2</b>	<b>73.0</b>	<b>68.9</b>
Lazio	45.2	66.7	65.1	46.3	71.2	67.9
Marches	51.6	71.7	69.4	52.6	79.3	73.3
Tuscany	50.7	68.1	64.9	51.3	71.5	66.9
Umbria	52.8	72.0	68.4	54.5	83.2	79.2
<b>South</b>	<b>45.7</b>	<b>67.9</b>	<b>71.8</b>	<b>46.7</b>	<b>74.6</b>	<b>77.1</b>
Abruzzo	50.0	70.7	70.2	51.9	79.2	75.9
Apulia	48.4	73.3	76.3	48.5	78.1	81.0
Basilicata	51.0	75.8	79.3	52.3	82.9	86.2
Calabria	47.4	67.8	71.7	49.6	77.0	78.2
Campania	41.5	63.1	68.7	42.6	69.5	73.9
Molise	52.1	71.9	75.7	54.0	78.6	78.1
<b>Islands</b>	<b>48.3</b>	<b>71.2</b>	<b>73.2</b>	<b>49.5</b>	<b>78.8</b>	<b>77.8</b>
Sardinia	54.8	86.6	84.3	56.5	94.1	87.0
Sicily	46.1	66.8	70.2	47.3	74.2	75.1

Source: Eurostat, 2020b; Istituto Nazionale di Statistica, 2021a.

## **5. Comparing population projections through deviation from the UN scenario**

We compared different population projections for Italy, as prepared by five different organizations. While all organizations agree that the Italian population will continue to decline in the future, the speed and extent of this decline as well as resulting changes in the population age structure differ significantly for the different sets of projections and depend heavily on the underlying assumptions.

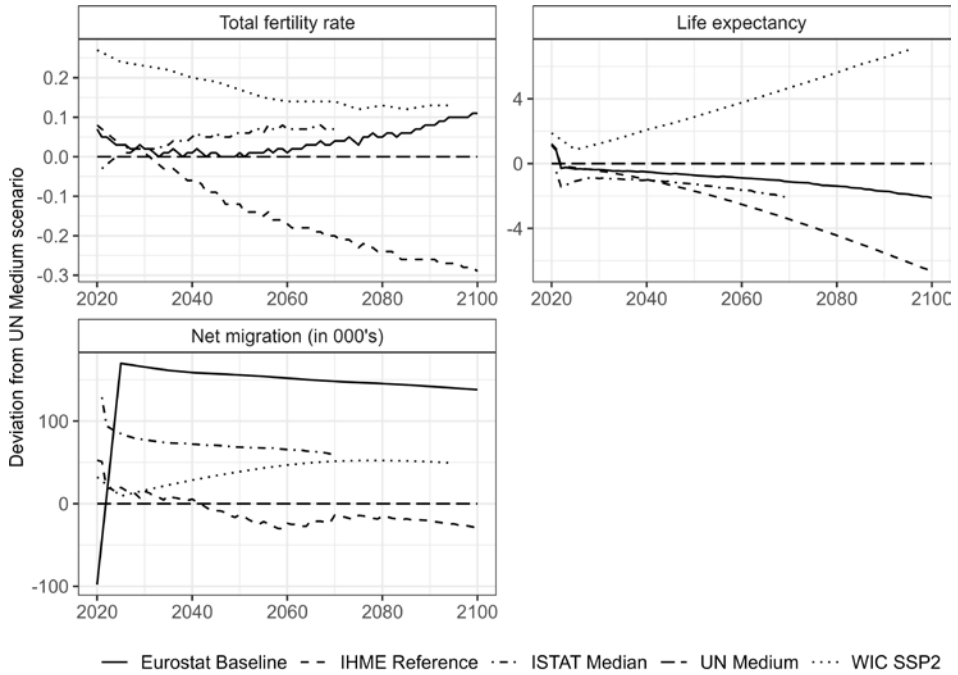
Figure 6 summarizes the differences in the assumptions about future fertility, mortality, and migration – the three factors defining any demographic change – by showing for each of the scenarios the deviation to the UN Medium scenario which represents the internationally most widely used population projection. Eurostat projects the smallest population decline (see Figure 1 and Appendix Table 1), with a projected population size of 58.1 million in 2050, 54 million in 2070, and 51.4 million in 2100. The reason for this larger number (as compared to the other projections) is first and foremost the assumption that net migration will be considerably higher as compared to the UN Medium and all other scenarios. Moreover, fertility assumptions follow a similar trend as those of the UN in the short run, but it assumes a slightly higher total fertility rate in the second half of the century. Life expectancy assumptions are a little bit less optimistic as compared to the UN, resulting in a relative decrease of the projected population size. WIC projections also yield quite high population numbers of 55.3 million in 2050, 51.5 million in 2070, and 50.7 million by the end of the century. These comparably high numbers can be explained by the fertility assumptions, as WIC assumes a relatively higher total fertility rate than all other institutes. The very optimi-

stic assumptions about future life expectancy as well as slightly higher net migration assumptions additionally reinforce the relative population advance as compared to the UN. Similarly, ISTAT projects a considerably higher net migration and a slightly higher total fertility rate than the UN. Despite a less optimistic outlook on the future life expectancy, the projected population is with 47.7 million in 2070 around 3 million higher than the UN projections at the same point of time. Finally, IHME's population projections for Italy result in the lowest population numbers with 52.2 million in 2050, 42 million in 2070, and only 30.5 million in 2100. This is mostly due to the fact that IHME assumes a continuous decline in fertility in Italy, resulting in fertility assumptions that are considerably lower than those of all other institutes, further reinforced by the comparably low life expectancy assumptions. Net migration is also assumed to be the lowest of all analysed scenarios, with average annual net migration counts of only around 35,000 in the second half of the century.

Albeit population projections – due to comparatively sluggish demographic changes – tend to be more accurate than projections of many other variables of interest, the future remains largely uncertain. The past has shown that unforeseen events such as a global pandemic or massive movements of refugees caused by wars and conflicts can affect demographic processes. Yet, it is still useful to study population projections in order to better understand how human population statistics will change when certain assumptions are made about the future course of fertility, mortality, and migration. Even though none of the organizations has a crystal ball to take a glance in the future, their projections reveal a lot about the wide range of possible paths of Italy's demographic future and can help providing a guide for planning and preparing the economy and society to demographic change.



Figure 6 Deviation from the UN Medium scenario, all medium scenarios



Sources: Eurostat, 2020; Institute for Health Metrics and Evaluation, 2020; Istituto Nazionale di Statistica, 2021a; United Nations, 2022a; Wittgenstein Centre for Demography and Global Human Capital, 2018

Note: Deviations of life expectancy from the UN Medium scenario represents the average deviation between the deviation of female and male life expectancy.

## References

- [1] Aassve, A., Cavalli, N., Mencarini, L., Plach, S., & Sanders, S. (2021). Early assessment of the relationship between the COVID-19 pandemic and births in high-income countries. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 118(36), e2105709118. <https://doi.org/10.1073/pnas.2105709118>
- [2] Aburto, J. M., Schöley, J., Kashnitsky, I., Zhang, L., Rahal, C., Missov, T. I., Mills, M. C., Dowd, J. B., & Kashyap, R. (2022). Quantifying impacts of the COVID-19 pandemic through life-expectancy losses: A population-level study of 29 countries. *International Journal of Epidemiology*, 51(1), 63–74. <https://doi.org/10.1093/ije/dyab207>
- [3] Bijak, J., & Czaika, M. (2020). *Assessing Uncertain Migration Futures – A Typology of the Unknown*. (QuantMig Project Celiverable D1.1.). : University of Southampton and Danube University Krems. <https://www.quantmig.eu/res/files/QuantMig%20D1.1%20Uncertain%20Migration%20Futures%20V1.1%2030Jun2020.pdf>
- [4] Billari, F. C. (2022). Demography: Fast and Slow. *Population and Development Review*, 48(1), 9–30. <https://doi.org/10.1111/padr.12464>
- [5] Centro Studi Investimenti Sociali. (2021). *L'Italia e le dinamiche demografiche: Scenari e strumenti per affrontare il futuro*. <https://www.censis.it/welfare-e-salute/1%E2%80%99italia-e-le-dinamiche-demografiche>
- [6] Coleman, D. (2008). The demographic effects of international migration in Europe. *Oxford Review of Economic Policy*, 24(3), 452–476.
- [7] Dong, X., Milholland, B., & Vijg, J. (2016). Evidence for a limit to human lifespan. *Nature*, 538(7624), 257–259. <https://doi.org/10.1038/nature19793>
- [8] European Commission. (2020). *Technical Note: Methodology of the Eurostat population projections 2019-based (EUROPOP2019)*. Eurostat. [https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/Annexes/proj\\_esms\\_an1.pdf](https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/Annexes/proj_esms_an1.pdf)

- [9] Eurostat. (2020a). *EUROPOP2019—Population projections at national level (2019-2100)*. [https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/TPS00002/default/table?lang=en&category=proj.proj\\_19n](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/TPS00002/default/table?lang=en&category=proj.proj_19n)
- [10] Eurostat. (2020b). *EUROPOP2019—Population projections at regional level (2019-2100)*. [https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/PROJ\\_19RP3/default/table?lang=en&category=proj.proj\\_19r](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/PROJ_19RP3/default/table?lang=en&category=proj.proj_19r)
- [11] Foreman, K. J., Marquez, N., Dolgert, A., Fukutaki, K., Fullman, N., McGaughey, M., Pletcher, M. A., Smith, A. E., Tang, K., Yuan, C.-W., Brown, J. C., Friedman, J., He, J., Heuton, K. R., Holmberg, M., Patel, D. J., Reidy, P., Carter, A., Cercy, K., ... Murray, C. J. L. (2018). Forecasting life expectancy, years of life lost, and all-cause and cause-specific mortality for 250 causes of death: Reference and alternative scenarios for 2016–40 for 195 countries and territories. *The Lancet*, 392(10159), 2052–2090. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31694-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31694-5)
- [12] Frejka, T., & Sobotka, T. (2008). Overview Chapter 1: Fertility in Europe: Diverse, delayed and below replacement. *Demographic Research*, 19, 15–46. <https://doi.org/10.4054/DemRes.2008.19.3>
- [13] Gietel-Basten, S., & Sobotka, T. (2020). *Uncertain population futures: Critical reflections on the IHME Scenarios of future fertility, mortality, migration and population trends from 2017 to 2100*. SocArXiv. <https://doi.org/10.31235/osf.io/5syef>
- [14] Institute for Health Metrics and Evaluation. (2020). *Global Fertility, Mortality, Migration, and Population Forecasts 2017-2100*. Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). <https://doi.org/10.6069/MJND-3671>
- [15] Istituto Nazionale di Statistica. (2021a). *Demographic projections—Years 2021-2070*. <http://dati.istat.it/Index.aspx?QueryId=19661&lang=en>
- [16] Istituto Nazionale di Statistica. (2021b). *Household and population projections | Base 1/1/2020* [Statistiche report]. <https://www.istat.it/it/files/2021/11/Households-and-population-projections.pdf>
- [17] Istituto Nazionale di Statistica. (2022). *Demographic Indicators | Year 2021* [Statistiche report]. <https://www.istat.it/it/files//2022/04/Demo->

graphic-indicators\_year\_2021.pdf

- [18] Istituto Nazionale Previdenza Sociale. (2020). *Regolarizzazione migranti 2020: Stime e previsioni dalle analisi delle precedenti regolarizzazioni in Italia* (No. 5; Direzione centrale studi e ricerche). <https://www.inps.it/dati-ricerche-e-bilanci/attivita-di-ricerca/pubblicazioni/studi-e-analisi/2020/regolarizzazione-migranti-2020-stime-e-previsioni-dalle-analisi-delle-precedenti-regolarizzazioni-in-italia>
- [19] KC, S. (2020, September 17). *Updated demographic SSP4 and SSP5 scenarios complementing the SSP1-3 scenarios published in 2018* [Monograph]. WP-20-016. <https://doi.org/10/1/WP-20-016.pdf>
- [20] KC, S., & Lutz, W. (2017). The human core of the shared socioeconomic pathways: Population scenarios by age, sex and level of education for all countries to 2100. *Global Environmental Change*, 42, 181–192.
- [21] Lenart, A., & Vaupel, J. W. (2017). Questionable evidence for a limit to human lifespan. *Nature*, 546(7660), E13–E14. <https://doi.org/10.1038/nature22790>
- [22] Lutz, W., Butz, W. P., & KC, S. (2014). *World Population and Human Capital in the Twenty-First Century*. Oxford University Press.
- [23] Lutz, W., Goujon, A. V., KC, S., Stonawski, M., & Stilianakis, N. (2018). *Demographic and human capital scenarios for the 21st century: 2018 assessment for 201 countries*. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/41776>
- [24] Marois, G., Bélanger, A., & Lutz, W. (2020). Population aging, migration, and productivity in Europe. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 117(14), 7690–7695. <https://doi.org/10.1073/pnas.1918988117>
- [25] Oeppen, J., & Vaupel, J. W. (2002). Broken Limits to Life Expectancy. *Science*, 296(5570), 1029–1031. <https://doi.org/10.1126/science.1069675>
- [26] Salvati, L., Carlucci, M., Serra, P., & Zambon, I. (2019). Demographic Transitions and Socioeconomic Development in Italy, 1862–2009: A Brief Overview. *Sustainability*, 11(1), 242. <https://doi.org/10.3390/>

su11010242

- [27] United Nations. (2018). *World Urbanization Prospects 2018*. United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division.
- [28] United Nations. (2022a). *World Population Prospects 2022*. United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. <https://population.un.org/wpp/>
- [29] United Nations. (2022b). *World Population Prospects 2022: Methodology of the United Nations population estimates and projections* [Advance unedited version]. Department of Economic and Social Affairs: Population Division. [https://population.un.org/wpp/Publications/Files/WPP2022\\_Methodology.pdf](https://population.un.org/wpp/Publications/Files/WPP2022_Methodology.pdf)
- [30] Vaupel, J. W., Villavicencio, F., & Bergeron-Boucher, M.-P. (2021). Demographic perspectives on the rise of longevity. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 118(9), e2019536118. <https://doi.org/10.1073/pnas.2019536118>
- [31] Vollset, S. E., Goren, E., Yuan, C.-W., Cao, J., Smith, A. E., Hsiao, T., Bisignano, C., Azhar, G. S., Castro, E., Chalek, J., Dolgert, A. J., Frank, T., Fukutaki, K., Hay, S. I., Lozano, R., Mokdad, A. H., Nandakumar, V., Pierce, M., Pletcher, M., ... Murray, C. J. L. (2020). Fertility, mortality, migration, and population scenarios for 195 countries and territories from 2017 to 2100: A forecasting analysis for the Global Burden of Disease Study. *The Lancet*, 396(10258), 1285–1306. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30677-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30677-2)
- [32] Wittgenstein Centre for Demography and Global Human Capital. (2018). *Wittgenstein Centre Data Explorer Version 2.0*. <http://www.wittgensteincentre.org/dataexplorer>
- [33] Zeman, K., Beaujouan, É., Brzozowska, Z., & Sobotka, T. (2018). Cohort fertility decline in low fertility countries: Decomposition using parity progression ratios. *Demographic Research*, 38, 651–690. <https://doi.org/10.4054/DemRes.2018.38.25>

Appendix Table 1. **Total population (in million), estimates and projections by the UN, WIC, IHME, ISTAT, and Eurostat, 1950-2100**

	1950	1955	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2015
<b>UN past estimates</b>	46.2	48.0	49.4	51.2	53.2	54.9	56.2	56.6	56.7	56.9	57.0	58.1	59.7	60.3
<b>UN Medium</b>														
UN Constant fertility														
UN Constant mortality														
UN High														
UN Instant replacement														
UN Instant replacement zero migration														
UN Low														
UN Lower 80 PI														
UN Lower 95 PI														
UN Median PI														
UN Medium														
UN Momentum														
UN No change														
UN Upper 80 PI														
UN Upper 95 PI														
UN Zero migration														
WIC SSP1														59.5
<b>WIC SSP2</b>														<b>59.5</b>
WIC SSP2 Double migration														59.5
WIC SSP2 Zero migration														59.5
WIC SSP3														59.5
WIC SSP4														59.5
WIC SSP5														59.5

2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060	2065	2070	2075	2080	2085	2090	2095	2100
59.6																
	58.6	57.6	56.6	55.4	54.0	52.4	50.5	48.4	46.4	44.5	42.9	41.5	40.3	39.2	38.0	37.0
	58.6	57.6	56.4	55.0	53.5	51.7	49.5	47.2	44.9	42.7	40.7	39.0	37.5	36.0	34.5	33.0
	58.6	57.4	56.0	54.4	52.6	50.4	48.0	45.5	43.1	41.0	39.2	37.7	36.3	34.9	33.6	32.4
	58.8	58.4	58.0	57.5	56.9	55.9	54.8	53.5	52.5	51.7	51.3	51.1	51.1	51.2	51.4	51.8
	59.3	59.5	59.4	59.2	58.8	58.1	57.3	56.6	56.1	55.8	55.8	56.0	56.3	56.9	57.7	58.6
	59.1	59.0	58.5	57.9	57.0	55.9	54.6	53.4	52.4	51.5	50.9	50.5	50.3	50.3	50.5	50.8
	58.4	56.9	55.2	53.2	51.2	48.9	46.3	43.5	40.6	37.8	35.4	33.2	31.1	29.2	27.2	25.4
	58.4	57.1	55.7	54.1	52.3	50.3	48.0	45.5	43.0	40.8	38.9	37.0	35.3	33.7	32.3	30.7
	58.4	56.9	55.2	53.4	51.3	49.1	46.5	43.7	41.1	38.7	36.5	34.4	32.5	30.6	28.9	27.1
	58.6	57.6	56.6	55.4	54.0	52.4	50.5	48.4	46.4	44.5	42.9	41.5	40.3	39.2	38.0	37.0
	59.1	58.7	58.0	56.9	55.5	53.9	52.1	50.4	49.1	48.1	47.3	46.8	46.4	46.1	46.1	46.1
	58.6	57.4	55.8	54.1	52.0	49.7	47.0	44.3	41.6	39.2	37.1	35.3	33.5	31.7	30.1	28.5
	58.6	57.6	56.4	55.0	53.5	51.7	49.5	47.2	44.9	42.7	40.7	39.0	37.5	36.0	34.5	33.0
	58.6	57.4	56.0	54.4	52.6	50.4	48.0	45.5	43.1	41.0	39.2	37.7	36.3	34.9	33.6	32.4
	58.8	58.4	58.0	57.5	56.9	55.9	54.8	53.5	52.5	51.7	51.3	51.1	51.1	51.2	51.4	51.8
	59.3	59.5	59.4	59.2	58.8	58.1	57.3	56.6	56.1	55.8	55.8	56.0	56.3	56.9	57.7	58.6
59.0	58.3	57.6	56.8	56.0	55.2	54.2	53.0	51.7	50.3	48.8	47.4	46.2	45.2	44.4	43.7	42.9
59.1	58.5	57.9	57.3	56.7	56.1	55.3	54.3	53.3	52.4	51.5	50.9	50.6	50.5	50.5	50.6	50.7
59.3	59.1	58.9	58.8	58.8	58.6	58.4	58.2	57.8	57.5	57.4	57.6	58.0	58.6	59.4	60.1	60.9
58.8	57.9	56.8	55.8	54.6	53.3	51.9	50.2	48.4	46.6	44.9	43.4	42.2	41.2	40.3	39.4	38.6
59.0	58.4	57.7	56.9	56.0	54.9	53.8	52.6	51.5	50.5	49.9	49.6	49.5	49.7	50.1	50.5	51.1
58.9	58.0	57.0	56.0	54.9	53.8	52.4	50.9	49.3	47.6	46.1	44.8	43.8	43.0	42.2	41.6	40.9
59.1	58.6	58.2	57.9	57.5	57.1	56.6	56.0	55.1	54.2	53.3	52.5	51.8	51.3	51.0	50.7	50.4

	1950	1955	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2015
<b>IHME Reference</b>														
IHME Faster Met Need and Education														
IHME Fastest Met Need and Education														
IHME SDG Met Need and Education														
IHME Slower Met Need and Education														
<b>ISTAT median</b>														
ISTAT lower limit 50% forecast-interval														
ISTAT lower limit 80% forecast-interval														
ISTAT lower limit 90% forecast-interval														
ISTAT upper limit 50% forecast-interval														
ISTAT upper limit 80% forecast-interval														
ISTAT upper limit 90% forecast-interval														
<b>Eurostat Baseline</b>														
Eurostat High migration														
Eurostat Low fertility														
Eurostat Low migration														
Eurostat Low mortality														
Eurostat No migration														

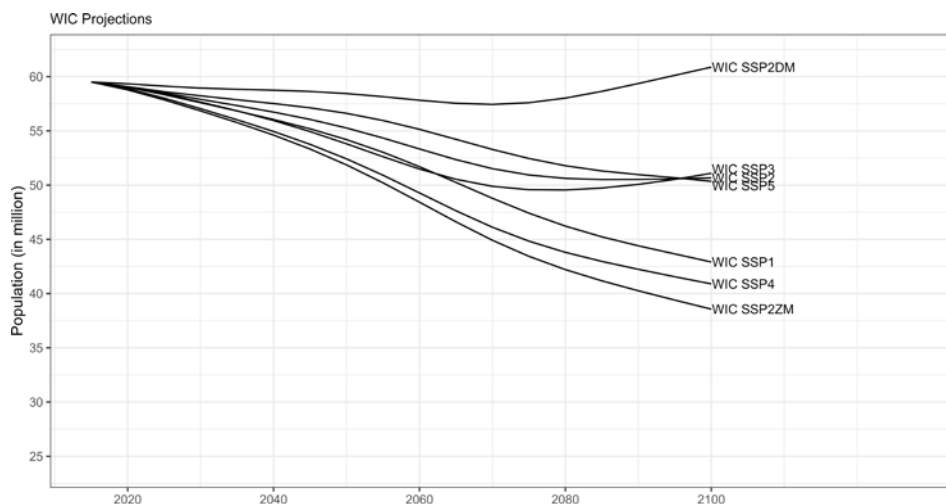
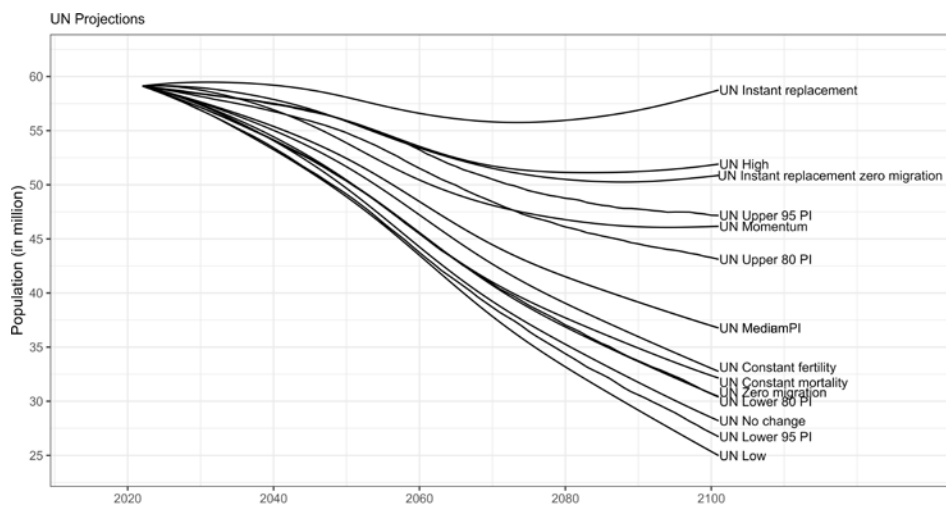
Sources: Eurostat, 2020; Institute for Health Metrics and Evaluation, 2020; Istituto Nazionale di Statistica, 2021a; United Nations, 2022a; Wittgenstein Centre for Demography and Global Human Capital, 2018.

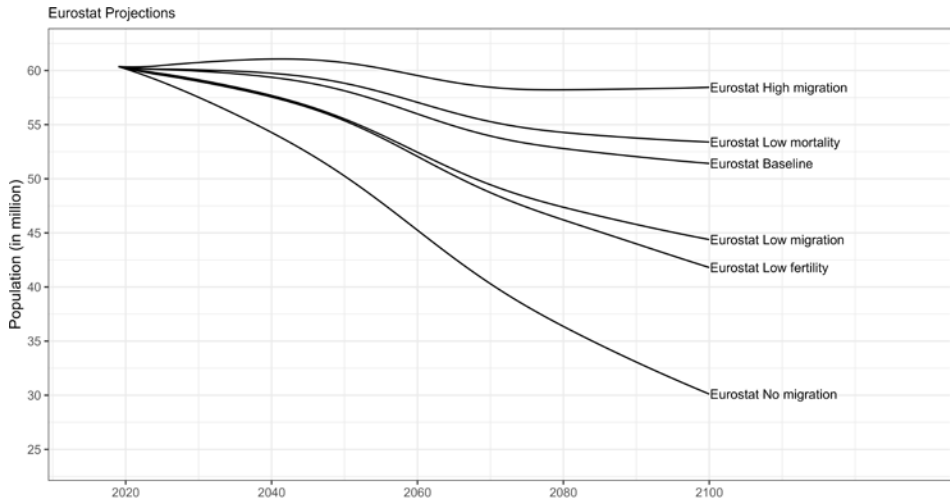
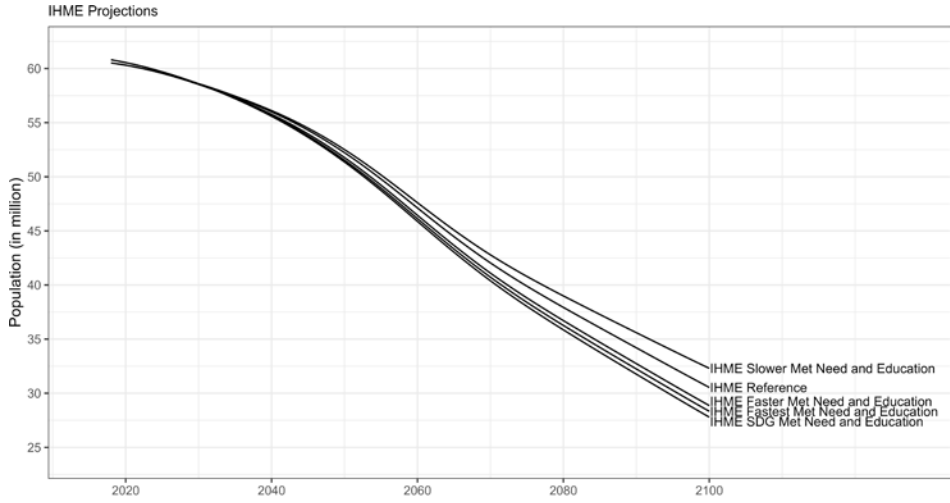


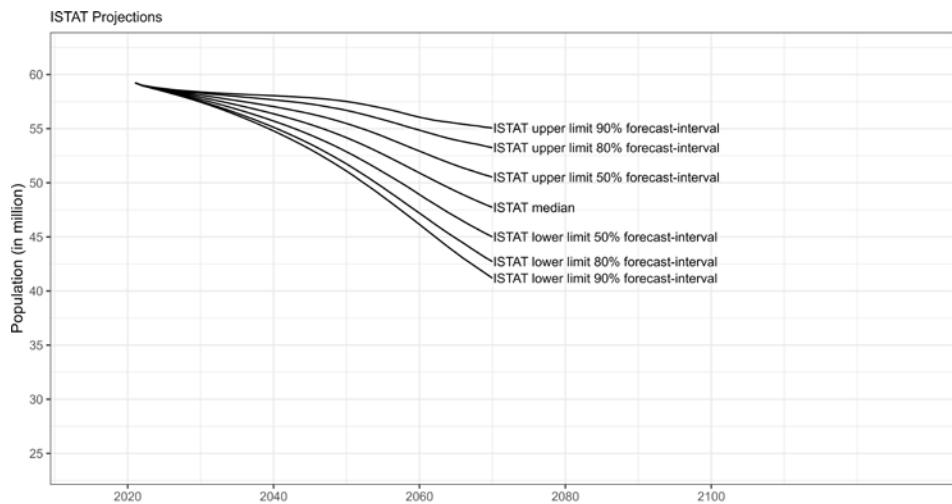
Italy's population prospects: future scenarios for the 21st century

2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060	2065	2070	2075	2080	2085	2090	2095	2100
60.3	59.6	58.6	57.4	56.0	54.3	52.2	49.8	47.1	44.5	42.0	39.9	37.9	36.1	34.2	32.4	30.5
60.3	59.6	58.5	57.3	55.8	54.0	51.8	49.2	46.4	43.7	41.1	38.8	36.7	34.7	32.7	30.8	28.9
60.5	59.7	58.6	57.2	55.7	53.8	51.5	49.0	46.1	43.3	40.7	38.4	36.3	34.2	32.2	30.3	28.3
60.5	59.7	58.6	57.2	55.6	53.6	51.4	48.7	45.9	43.0	40.4	38.0	35.9	33.8	31.8	29.8	27.8
60.3	59.6	58.6	57.4	56.1	54.5	52.5	50.2	47.6	45.1	42.8	40.8	39.0	37.3	35.6	33.9	32.3
	58.6	57.9	57.2	56.4	55.4	54.2	52.6	50.9	49.2	47.7						
	58.5	57.7	56.8	55.7	54.4	52.9	51.0	48.9	46.8	45.0						
	58.5	57.5	56.4	55.1	53.6	51.7	49.6	47.2	44.9	42.7						
	58.4	57.4	56.2	54.8	53.1	51.1	48.7	46.2	43.5	41.2						
	58.6	58.1	57.6	57.0	56.4	55.5	54.3	52.9	51.6	50.5						
	58.7	58.3	58.0	57.7	57.3	56.7	55.8	54.9	53.9	53.2						
	58.7	58.4	58.2	58.0	57.9	57.5	56.9	56.1	55.5	55.1						
60.3	60.1	59.9	59.7	59.4	58.9	58.1	57.1	56.0	54.9	54.0	53.3	52.8	52.4	52.0	51.7	51.4
60.3	60.5	60.7	60.9	61.1	61.0	60.7	60.2	59.5	58.9	58.5	58.2	58.2	58.3	58.3	58.4	58.4
60.2	59.6	59.0	58.3	57.5	56.6	55.4	53.8	52.1	50.3	48.7	47.4	46.2	45.1	44.0	42.9	41.8
60.2	59.7	59.1	58.5	57.7	56.7	55.5	54.1	52.4	50.8	49.4	48.3	47.4	46.5	45.8	45.1	44.4
60.3	60.1	60.1	59.9	59.7	59.4	58.8	58.0	57.1	56.1	55.3	54.7	54.3	54.0	53.8	53.6	53.4
60.2	58.9	57.5	56.0	54.3	52.4	50.3	47.8	45.2	42.7	40.3	38.2	36.4	34.7	33.1	31.5	30.1

Appendix Figure 1 Total population, projections by the UN, WIC, IHME, ISTAT, and Eurostat, 1950-2100







Sources: Eurostat, 2020; Institute for Health Metrics and Evaluation, 2020; Istituto Nazionale di Statistica, 2021a; United Nations, 2022a; Wittgenstein Centre for Demography and Global Human Capital, 2018.

# Ageing and the sustainability of public finance

**Lilia Cavallari**\*<sup>◇</sup>

**Flavio Padrini**\*

**Nicola Carmine Salerno**\*

**Lorenzo Toffoli**\*

## **Abstract**

This paper analyzes the impact of the demographic transition on welfare expenditures and the sustainability of public finances. A comparison among different projections reveals that welfare expenditure is expected to grow substantially in the coming decades, both in absolute and as a percentage of GDP. It is expected to return to values comparable to current levels only in the very long run, albeit with a much older population. Based on indicators of sustainability incorporating these projections, we argue that a remarkable consolidation effort would be required to reach a plausible debt target, especially under the latest projections. A less demanding yet still significant effort is required to ensure solvency in the long run.

---

\* Ufficio Parlamentare di Bilancio

◇ Università Roma Tre, Corresponding Author, [lilia.cavallari@upbilancio.it](mailto:lilia.cavallari@upbilancio.it)

## **Sintesi - Invecchiamento della popolazione e sostenibilità delle finanze pubbliche**

*Il presente lavoro analizza l'impatto della evoluzione demografica sulla spesa per il welfare e sulla sostenibilità delle finanze pubbliche. Dal confronto tra le diverse proiezioni emerge che la spesa per il welfare è destinata a crescere in modo sostanziale nei prossimi decenni, sia in termini assoluti che in percentuale del PIL. Si prevede che tornerà a valori paragonabili ai livelli attuali solo nel lunghissimo periodo, anche se con una popolazione molto più anziana. Sulla base degli indicatori di sostenibilità che incorporano queste proiezioni, argomentiamo che sarebbe necessario un notevole sforzo di consolidamento per raggiungere un obiettivo di debito plausibile, soprattutto secondo le ultime proiezioni. Per garantire la solvibilità nel lungo periodo è necessario uno sforzo meno impegnativo ma comunque significativo.*

**JEL Classification:** H55; H68; J11.

**Parole chiave:** *Welfare; Invecchiamento; Spesa pubblica; Debito pubblico; Sostenibilità del debito.*

**Keywords:** Welfare; Ageing; Public expenditures; Public debt; Debt sustainability.

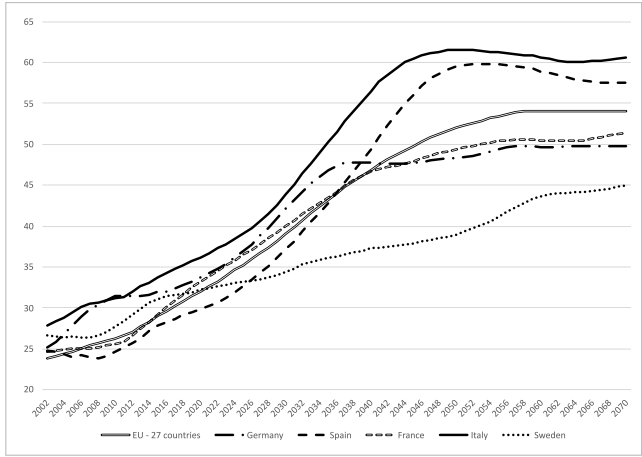
## **1. Introduction**

A fast process of population ageing characterizes both developed and developing countries, shaping what is considered one of the most pervasive transformations in our society. The main drivers of ageing are fertility and life expectancy. In most developed countries, fertility rates started to decline in the sixties while life expectancy has been growing since the second half of the nineteenth century, with the exception of the period of the two world wars. In the last decades, developed countries have experimented a significant increase in the share of elderly.

Figure 1.1a shows the evolution of the old-age dependency ratio, i.e. the ratio between elderly and active population, for representative European countries. Historical data from 2002 to 2019 are chained with Eurostat projections for the period 2020-2070. In all countries, the dependency ratio grows for most of the horizon. For Italy, it has risen from 28 per cent in 2002 to 36 per cent in 2019 and is projected to reach 62 per cent in 2050 and stabilize thereafter. In Europe, the ratio rises on average from 25 per cent in 2002 to 53 per cent at the end of the next fifties, a value almost ten percentage points below the one for Italy. There is large heterogeneity across countries. Spain is projected to age at a similar pace, almost reaching Italy's dependency ratio by the beginning of the 2050s. For Germany and France, on the contrary, the dynamics is similar only until the beginning of the 2030s. Thereafter, ageing will substantially slow down, leading the old-age dependency ratio approximately 10 percentage points below the value for Italy at the end of the projection horizon. The population dynamics appears especially favourable in Scandinavian countries. In Sweden, for example, the dependency ratio will be about 45 per cent in 2070, more than 15 percentage points below the value for Italy.

**Figure 1.1** – Old-age dependency ratios in some representative EU countries and in the Italian macro-areas (1)(2)

(a)



(b)



Source: authors' elaboration on Eurostat and Istat databases.

(1) The old-age dependency ratio is the ratio between people aged 65+ and people aged 15-64. In the rest of the paper, the denominator refers to the population aged 20-64. – (2) Projections in panel (a) and panel (b) are, respectively, from Eurostat and Istat baseline scenarios.



Looking across Italian regions, the ageing process appears far from homogeneous. Figure 1.1b reports the old-age dependency ratio for Italy as a whole and for the three macro-areas of North, Centre and South. The South presents the less favourable prospective: in 2002, the ratio was about 24 per cent against a national level of 28 per cent, reflecting the primacy of the youngest population, but the gap is expected to be bridged by the 2030s (around a ratio of 44 per cent) and reversed thereafter. Ageing will proceed at a far more rapid pace in the South than in the rest of the country, and the dependency ratio will reach 71 per cent as opposed to 58 in the North, 64 in the Centre, and 63 per cent on average by the end of the forecasting horizon. Notice that the gap between the South and the national average (about 8 percentage points) will be even larger than the gap between Italy and the EU-27 average (about 7 percentage points).

Demography is bound to play an important role for convergence both within and across countries.<sup>1</sup> The economic literature has long recognized that population ageing can affect economic growth through different channels. In labour markets, major drivers are the reduction in the share of active population and the decline in labour productivity along with ageing of the working population. It is argued that ageing can reduce not only the productivity of older workers, but spread negative effects on the productivity of the whole workforce and the propensity to innovate. Recent evidence documents that ageing indeed reduces Total Factor Productivity (TFP) and discourages firm dynamics, essentially because old people are less innovative<sup>2</sup>. In contrast to these views, efficiency reasons suggest that population ageing may turn beneficial for growth. Specifically, the scarcity of labour input

---

1 Daniele et al. (2019).

2 Lee and Shin (2021).

could favour innovation and automation processes and increase total factor productivity.<sup>3</sup> Indeed, these processes can contribute to improve the economy's growth potential, though evidence on their relevance is scant. In particular, the productivity boost that would be required to offset the consequences of ageing population documented so far appears high in light of what is observed in the data.

Ageing is also an important determinant of saving behaviour. An ageing society has typically a relatively high propensity to save, because people face longer periods of inactivity<sup>4</sup>. This could contribute to foster the accumulation of capital and stimulate growth, but only provided that savings are effectively conveyed towards productive investments, which is not obvious. Moreover, nothing ensures that savings will continue to grow at the actual pace. Indeed, relatively low growth rates coupled with uncertainties about the sustainability of welfare systems could endanger the capacity of future generations to save at historical rates<sup>5</sup>.

Economic and demographic perspectives are intertwined in a complex and dynamic way, and these interactions play a relevant role for public finances. This paper focuses on the role of the demographic transition for welfare expenditures and the sustainability of public finances. It is structured as follows. Section 2 compares alternative projections of ageing-related expenditure, accounting for differences in the underlying demographic scenarios and macroeconomic assumptions, and discusses their policy implications. Section 3 provides medium and long-term indicators of fiscal sustainability incorporating the latest projections by AWG. Section 4 contains brief conclusive remarks.

---

3 Acemoglu and Restrepo (2017).

4 Del Negro et al. (2019) and Bernanke (2005).

5 OECD and Eurostat historical data on households' savings rates show decreasing trends for many Western countries, including Italy (where the phenomenon is particularly accentuated).

## **2. Ageing-related spending projections and the demographic transition**

This Section compares different projections for ageing-related expenditures against a baseline given by the latest projections for Italy (RGS, 2022). The sensitivity analysis accounts for alternative scenarios on the demographic evolution (Section 2.1) and for the latest issue of the European Commission's projections (Section 2.2). Section 2.3 discusses the main policy implications.

As most developed countries, Italy faces a demographic transition that will lead to a significant increase in the weight of old-age population in the next decades. An ageing population affects both the dimension and composition of welfare expenditure. Welfare provisions concentrated in old-age population brackets – like pensions, acute health care and long-term care – will gain importance and their expenditure is likely to increase both in absolute levels and as a percentage of GDP. The opposite is true for provisions spread across population brackets or that are explicitly targeted to youngsters, like education. Population ageing affects public finances also indirectly through its impact on the whole economy, and particularly on labour force, productivity and savings.<sup>6</sup> In any regime – pay-as-you-go or fully funded – ageing has significant effects on the production of resources needed to finance the welfare state.

The projections of ageing-related expenditure play an important role for assessing the medium- and long-term sustainability of public finances. In the current configuration of the Stability and Growth Pact, these projections are included in the computation of minimum Medium-Term Budgetary Objectives (MTOs), i.e. the budget deficit targets consistent with sustainable debt levels. In addition, they are considered by the European Commission in

---

<sup>6</sup> Maestas et al. (2016).

the context of the annual country-specific recommendations of the European semester for evaluating pensions, acute health care, long-term care and education provisions.

Ageing-related spending projections for Italy are released on a bi-annual basis by the State General Accounting Department (*Ragioneria generale dello Stato*, RGS) of the Ministry of Economy and Finance. The RGS report provides own projections for pensions, acute health care and long-term care (the so-called “National scenario”), while projections for education are mainly based on analyses of the Working Group on Ageing Populations and Sustainability (AWG) of the European Commission.<sup>7</sup> The AWG was constituted by the Economic Policy Committee (EPC) of the Council for Economic and Financial Affairs (ECOFIN) to help assess the long-term sustainability of public finances and the economic consequences of ageing populations in Member States. It provides projections of expenditures (pensions, acute health care, long-term care and education) for all the EU countries every three years.<sup>8</sup> The RGS and AWG projections share a common methodological approach, while being based on a (slightly) different set of demographic and macroeconomic assumptions.<sup>9</sup>

The comparison across projections allows to identify “fundamental trends” in the evolution of ageing-related expenditures that are robust to changes in the underlying assumptions and are not related to the specific contingences of a given vintage, like the COVID-19 pandemic.

The key message from these comparisons is that ageing-related expenditure

---

7 RGS projections are used in official budgetary documents (Economic and Finance Document and its Update) in compliance with the Stability and Growth Pact (SGP).

8 Until 2018 AWG released also projections for unemployment benefit spending.

9 Occasionally, the International Monetary Fund (IMF) disseminates its own projections for medium and long-term pension expenditures within more extensive analyses of Italy’s public finances. These projections consist in sensitivity exercises based on the RGS scenarios. See, for example, Ufficio parlamentare di bilancio (2018).

is expected to rise significantly in percentage of GDP over the next two decades. The expenditures ratios for pensions, acute health care and long-term care share a common hump-shaped profile, whereby expenditure increases up to a peak in the forties and then slowly converges to the pre COVID-19 level (2019) at the end of the projection horizon (2070). In more recent projections, the difference between the peak and the pre COVID-19 level ranges from 2.5 percentage points in RGS to 4.5 percentage points in AWG.

As it will be discussed soon, these dynamics raise major challenges for policy. Public resources devoted to financing ageing-related expenditures are already high and overall fiscal space is limited, making it difficult to ensure the full coverage of rising expenditures in the coming decades. In the very long run, when expenditures would stabilize around current values, there would be little room for addressing structural issues of underfunding.

## **2.1. The RGS-2022 projections**

The projections RGS-2022<sup>10</sup> are based on the latest demographic projections of ISTAT<sup>11</sup> (ISTAT, 2021), updated with residents as of January 1<sup>st</sup> 2022. They consider demographic changes occurred after 2019, including the consequences of the COVID-19 pandemic.<sup>12</sup>

The demographic transition is characterized by a slow increase in total fertility rates (TFR), a decline in net migration inflows and an increase in

10 Ragioneria generale dello stato – RGS (2022).

11 Istituto nazionale di statistica – ISTAT (2021).

12 Istat corrects the projections with a now-casting method, implying that estimates for the very first years of the projection horizon are (strongly) affected by the trend emerging in the latest survey period. RGS-2022 accounts for the most recent release of the population resident in Italy as of January 1st 2022, while maintaining the same demographic parameters in the ISTAT projections. The previous round of Istat demographic projections had been released in 2019 and did not account for COVID-19 (ISTAT-2019).

life expectancy. Total population amounts to 59.6 million in 2020, 54.1 million in 2050 and 47.6 million in 2070 in ISTAT-2021, against values of, respectively, 60.4 million, 57.8 million and 52.6 million in the previous release (ISTAT-2019).

In what follows, we will focus on the baseline RGS scenario together with two variants accounting for alternative demographic developments, labelled “high-variant” (“low-variant”) for the case of high (low) population growth.<sup>13</sup> These scenarios are meant to illustrate the sensitivity of expenditure projections to demographic assumptions (while leaving the assumptions on labour market and productivity unaltered). Notice that the GDP dynamics may vary across scenarios because of the interplay of demography with macro assumptions.

In the high-variant scenario, the TFR exceeds its baseline level by 0.26 percentage points at the end of the projection horizon, while life expectancy exceeds the baseline by 2 years for men and 2.1 years for women. Moreover, net migration flows are on average higher than in the baseline by 42.000 units per year. Symmetrically, in the low-variant scenario these differences have the same magnitude but assume negative signs. At the end of the forecasting horizon, in 2070, the Italian population would be 41.0, 47.6 or 54.5 million for, respectively, the low-variant, the baseline and the high-variant scenario (in any case well below the population in 2020).

---

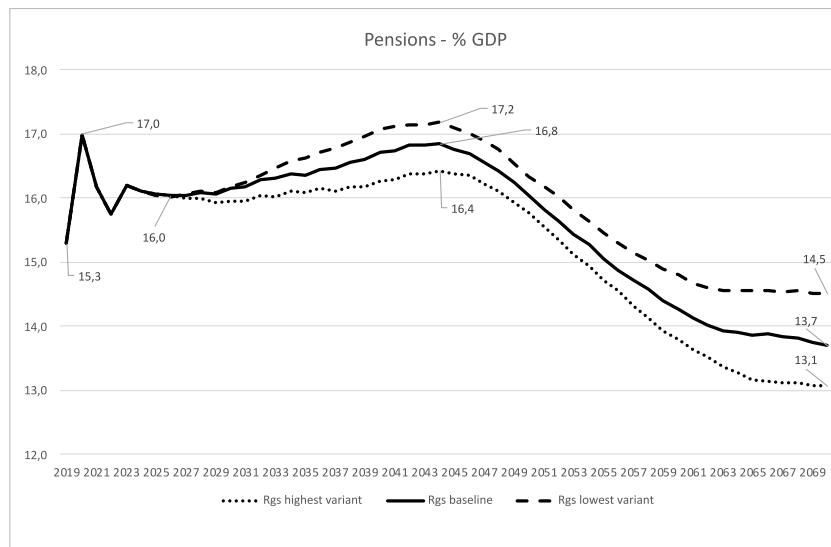
13 For brevity, the label “high-variant” is used to denote the scenario incorporating the highest population growth among the various hypotheses adopted by RGS, and similarly the “low-variant” label denotes the scenario with the lowest population growth.

### 2.1.1. Pensions

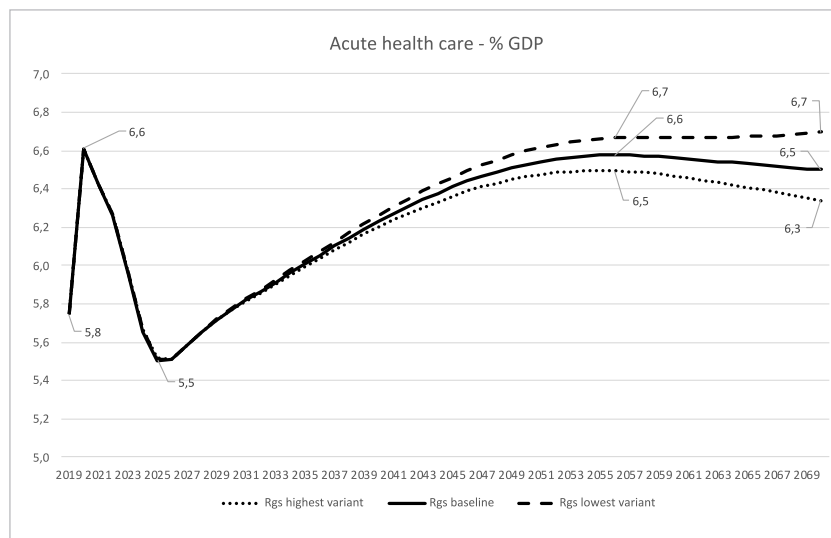
Projections for pension expenditure are reported in figure 2.1a. The dynamics is similar for the baseline projections and the two variants. Expenditure ratios tend to increase substantially until the middle of the forties, reaching a peak in 2044 equal to 16.8 per cent of GDP in the baseline, 17.2 in the high-variant and 16.4 in the low-variant scenario. Indeed, this period corresponds to the retirement of “baby boomers” (i.e, people born during the demographic expansion following the Second World War, now aged between 65 and 70). These (large) cohorts are entitled to pensions that reflect for a non-negligible part a very generous wage-based criterion. In fact, the notional defined contribution (NDC) pension scheme introduced in 1995 will be fully effective only around 2040. In a second phase dating between the middle of the forties and the middle of the sixties, the trend will be reversed and expenditure will decrease, as a consequence of the gradual disappearance of baby-boomers and closer connection of pensions to career contributions. In the remaining part of the projection horizon, the expenditure ratio will stabilize around relatively low levels, reflecting the end of the demographic transition as well as full effectiveness of the NDC accumulation scheme. In 2070, the expenditure ratio falls to 13.7 per cent in the baseline scenario, 13.1 per cent in the high variant and 14.5 per cent in the low variant.

**Figure 2.1** Ageing-related expenditure to GDP ratio in RGS-2022 projections

(a)

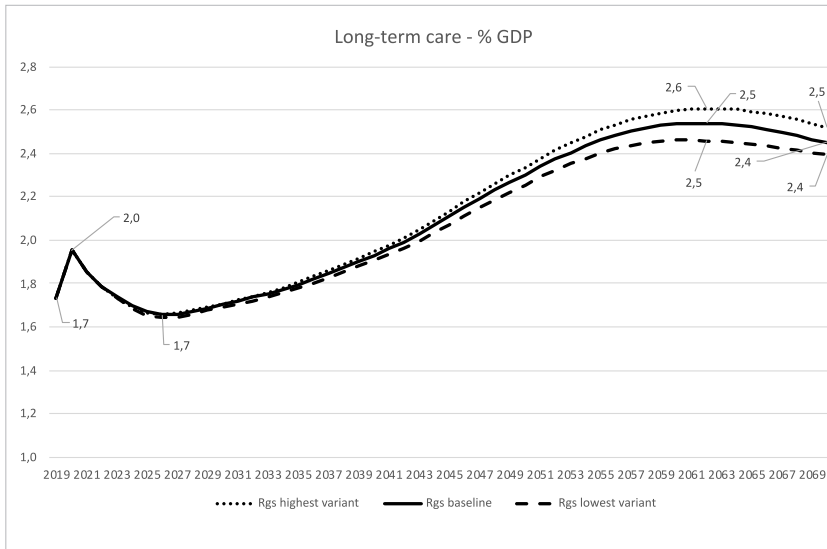


(b)

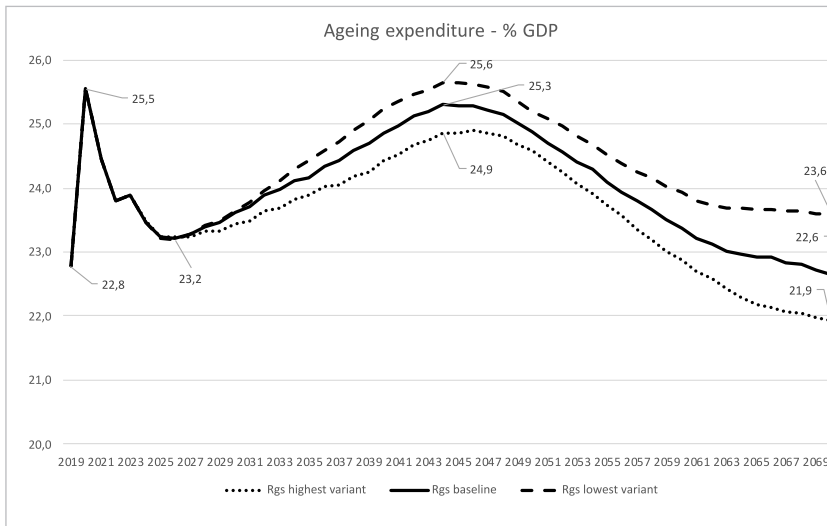




(c)



(d)



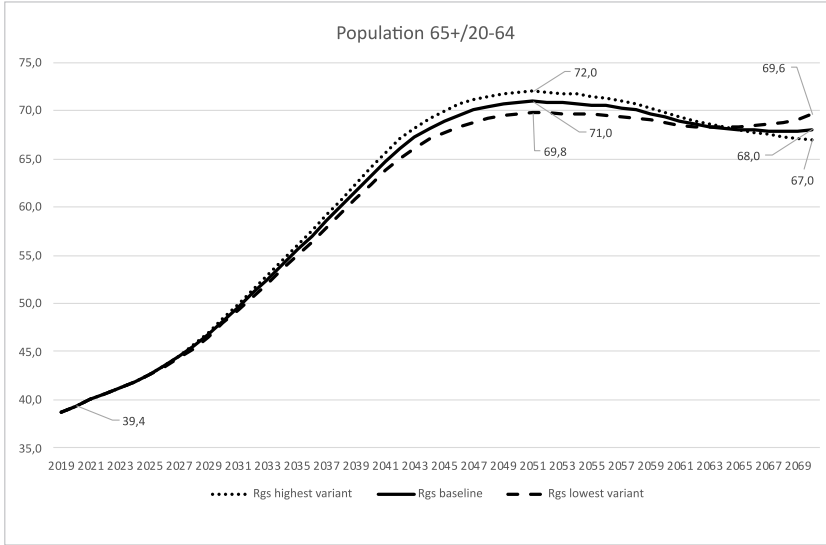
Source: authors' elaboration on RGS (2022) data.

In all scenarios, the share of active population is expected to shrink while inactive population increases, and the demographic transition takes place in the space of about thirty years (figure 2.2a). The old-age dependency ratio, i.e. the ratio between people aged 65+ and people aged between 20 and 64, deteriorates substantially over the projection horizon. It goes from about 39 per cent in 2020 (in all scenarios), to 70, 71 and 72 per cent in 2051 for, respectively, the low variant, the baseline and the high variant; thereafter the ratio gradually reaches a value of 68 per cent in 2064 in all scenarios before diverging again. Notice that by the end of the forecasting horizon the ranking is completely reversed: the old-age dependency ratio is highest (80 percent) in the low-variant scenario, followed by the baseline (68 percent) and the high-variant scenario (67 per cent).

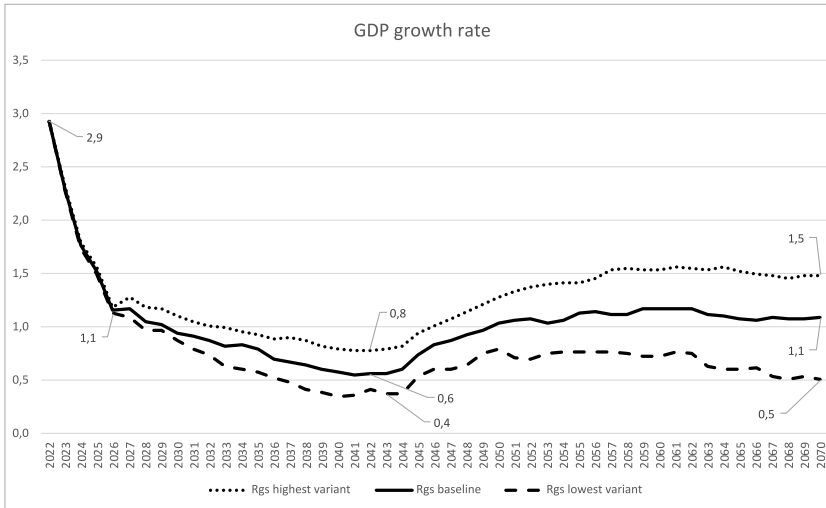
The demographic developments expected in the various scenarios have both direct and indirect effects on the pension expenditure ratio. Changes in population size and composition by age affect the numerator of the expenditure ratio, while changes in active population affect the denominator through their impact on GDP. The high-variant scenario, for example, foresees a more intense ageing for most part of the projection horizon compared to the other scenarios, but also a relatively high population growth. The former tends to deteriorate the pension expenditure ratio by increasing the numerator, while the latter does the opposite through the effect on GDP (the denominator). Recalling that the hypotheses on employment rates and labour productivity are identical in all scenarios, one may argue that the evolution of pension expenditure reflects differences in GDP growth originating from the dynamics of active population. Until the mid-sixties, in fact, high growth in the high-variant scenario (figure 2.2b) more than offsets unfavourable demographic effects (figure 2.2a).

**Figure 2.2** Population and GDP assumption underlying RGS-2022 projections <sup>(1)</sup>

(a)



(b)



Source: authors' elaboration on RGS (2022) data.

(1) The horizontal axis in panel b starts from 2022 to account for outliers in 2020 and 2021 that would make differences across releases barely recognizable.

## 2.1.2. Acute health care and long-term care

Acute health care (AHC) consists of treatments of short-to-medium duration for the cure of urgent episodes of illness or disease after which the patient can gradually recover his normal daily capabilities. Long-term care (LTC) consists of treatments continued over time for patients who have lost, definitively or for long periods, normal daily capabilities and need regular assistance. Acute health care expenditure is generally financed under the national health system, and this is indeed the case for Italy. The funding of LTC expenditure, instead, typically depends on the nature of the service and the provider. Expenses for LTC with a high health content are normally provided by the national health system and are included in its budget, and this is the case for Italy. Non-medical expenses or LTC with low health content, instead, are often included in the budgets of other Institutions. In Italy, for example, a significant part of these expenses is borne by INPS in the form of attendance allowances and by Municipalities addressing specific needs of their residents.

Projections for AHC and LTC expenditure are based on the “Reference scenario” of RGS-2022, i.e. the variant considered for the calculation of the sustainability indicators. The scenario draws on three main assumptions: 1) per-capita expenditure profiles by age and gender shift rightwards with increases in age-specific life expectancy (gains in life expectancy transfer partially into better health); 2) AHC per-capita expenditure grows with per-capita GDP; 3) for most of LTC expenditure items, per-capita expenditure grows with GDP per employed (i.e. productivity); 4) the elasticity of per-capita expenditure to per-capita GDP or to GDP per employed is equal to 1.1 at the beginning of the projection period and gradually converges to unity in 2070; 5) the probabilities of requiring LTC are held constant at 2019 levels. Notice

that the Reference scenario focuses on ageing, while overlooking potentially relevant factors, like innovation and technological progress<sup>14</sup>. Furthermore, it does not consider the possibility of shifts from informal assistance within families to assistance provided by specialised institutions, which may be important especially for LTC.

Figure 2.1b depicts the evolution of the expenditure to GDP ratio for acute health care. The ratio has reached a peak of 6.6 per cent at the height of the COVID-19 pandemic in 2020, 0.8 percentage points above the pre-COVID-19 level. Then, after a five-year decline, the ratio increases in both the baseline and the variants until the beginning of the forties, and starts to diverge thereafter. In the low-variant scenario, the expenditure ratio is stable between 2050 and 2060, before growing again. In 2070, the ratio reaches 6.5 per cent in the baseline (0.7 percentage points above its 2019 value), against 6.3 per cent in the high-variant and 6.7 per cent in the low-variant scenario. At its maximum value, in 2070, the range of sensitivity amounts to broadly 0.4 percentage points.

These dynamics are mainly determined by the ageing process, with the expenditure ratio that grows during the demographic transition and roughly stabilizes at its completion. Per-capita acute health care spending is indeed concentrated in old age brackets (after 70), so that aggregate spending grows as long as the share of elderly in the population is increasing, and stabilizes in the new demographic steady state.

Concerning LTC (figure 2.1c), the expenditure ratio has reached 2.0 per cent in 2020, 0.3 percentage points above its 2019 value. After a six years decline following the COVID-19 peak, the baseline and the variants are aligned until 2040. A new peak is reached at the beginning of the sixties

---

14 Innovation and technical progress would keep the elasticity above unity for all the projection horizon.

(2.5 per cent for the baseline and the low-variant scenario, 2.6 for the high-variant scenario), before converging to slightly lower values at the end of the forecasting period. Even at its maximum value, the range of sensitivity remains quite narrow, around one tenth of a percentage point. Also for LTC, the dynamics reflects ageing and the demographic transition and for reasons similar to those discussed earlier for acute health care.

It is worth noticing that LTC is the only expenditure for which the high-variant projection surpasses the baseline in the final part of the transition and, conversely, for the low variant. This is due to the fact that a longer expected life poses less challenges in terms of providing acute care for central age brackets and more challenges in providing long-term care and assistance in the old-age brackets (over 80). Underlying, there is the hypothesis that people who reach very old ages generally benefit from a better health status during youth and adulthood, but will need more assistance in the final part of their lives.

### 2.1.3 Total ageing-related welfare expenditure

After six years of decline following the COVID-19 peak, total ageing-related expenditure – obtained as the sum of pensions, acute health care and LTC (figure 2.1d) – displays a positive trend until the middle of the forties, reaching 25.6 per cent in the low-variant scenario, 25.3 per cent in the baseline and 24.9 per cent in the high-variant scenario (these values are more than 2 percentage points above their corresponding values in 2019). Subsequently, the ratio declines in all scenarios, reaching 23.6, 22.6 and 21.9 in, respectively, the low-variant, the baseline, and the high-variant scenario by the end of the forecasting horizon. In 2070, the range of sensitivity is as large

as 1.7 percentage points.

## **2.2. The AWG projections**

We now turn to the latest projections of the Ageing Working Group (AWG-2021<sup>15</sup>), based on economic and demographic hypotheses as of 2017<sup>16</sup>. AWG-2021 considers the short-term effects of the COVID-19 crisis, by incorporating the Spring Forecasts of the European Commission as of May 2020 and assuming a quick return to the pre-crisis patterns.

Total ageing-related welfare expenditure (figure 2.3a) peaks to 29.4 per cent in 2020 after the COVID-19 crisis and turns back to its original trend reaching the value of 27.5 per cent in 2024. Thereafter, expenditure increases in line with the demographic transition. A new peak of 30.0 per cent is reached in 2042, and then the ratio declines up to 26.4 in 2070.

Total ageing-related welfare expenditure mimics the pattern of pension expenditure, by far its largest component. As it has been observed before for the RGS projections, the initial upward trend is mainly driven by the retirement of “baby boomers”. Similarly, the reversal thereafter is explained by the progressive disappearance of “baby boomers” and the gradual transition to a fully-fledged notional accumulation system.

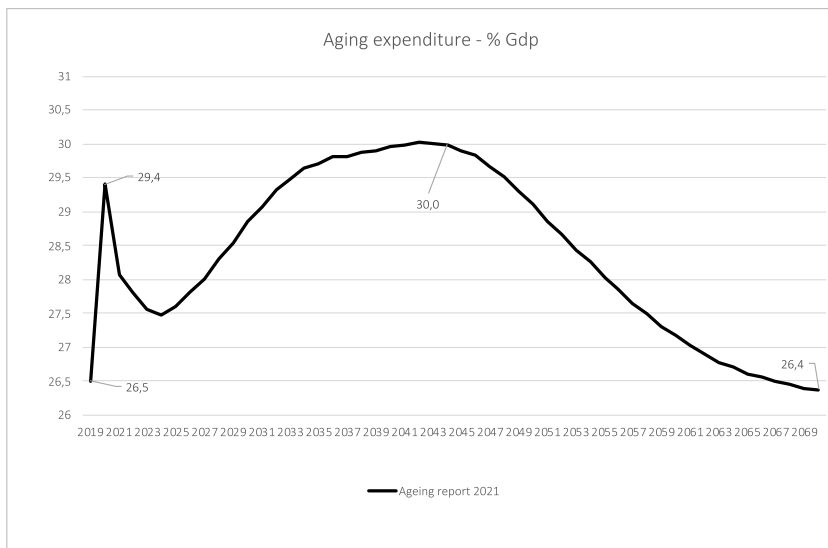
---

15 European Commission (2021).

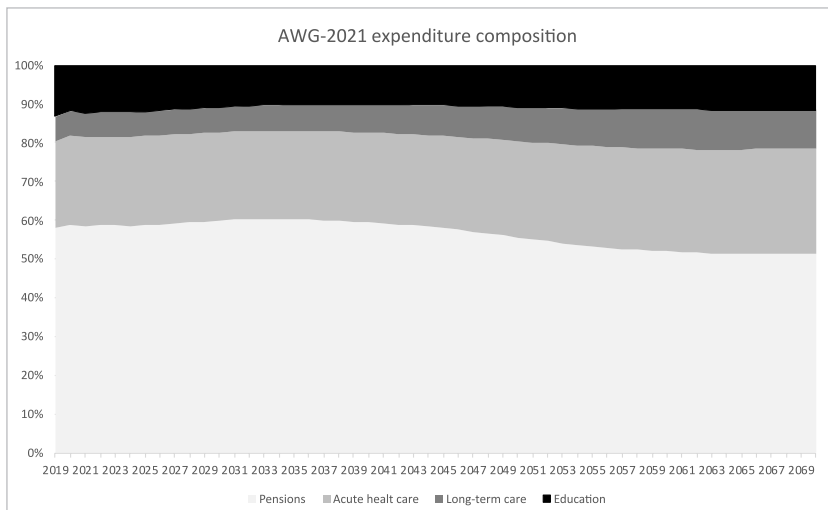
16 Details on the hypotheses underlying AWG projections are provided by European Commission (2020a).

**Figure 2.3** Projections of the ageing-related expenditure to GDP ratio and its composition in AWG projections

(a)



(b)



Source: authors' elaboration on AWG (2021) data.



In analogy with what has been observed before, the ageing process is the main responsible for the evolution of acute health-care and LTC expenditures: they grow in line with the old-age dependency ratio and roughly stabilize at the completion of the demographic transition.

Education expenditure covers costs borne by public budgets from primary school until second-level graduation (the “*Laurea specialistica*”). The expenditure ratio declines along with the demographic transition, with the share of young population that decreases until the middle of the thirties and has a moderate rebound over the rest of the projection horizon.

With a few exceptions at the beginning and at the end of the projection horizon, expenditure ratios for pensions, AHC and LTC are higher in AWG-2021 than in RGS-2022 (baseline scenarios). The reason is a more favourable GDP growth expected in RGS-2022 for the first part of the projection horizon, more than compensating the less favourable development of the old-age dependency ratio.<sup>17</sup>

Figure 2.3b shows the composition of ageing-related welfare expenditure over the projection horizon. The weight of pension expenditure rises from 58.1 per cent in 2019 to 60.5 per cent in 2034, then slowly declines and stabilizes to 51.5 per cent around 2063, reducing by approximately 8 percentage points in fifty years. Acute health care and LTC move in the opposite direction, both increasing their weight by around 4 percentage points (from 22.3 to 26.9 per cent the former and from 6.4 to 10 per cent the latter). The share of education expenditure remains substantially stable.

---

17 AWG-2021 is based on the Eurostat-2020 baseline demographic scenario with base year 2019.

### 2.3. Policy implications

The evolution of ageing-related expenditure emerging from RGS and AWG projections poses major challenges for public finances. One issue regards the resources required to finance increasing expenditures in the next two decades. The projections point to a rise in welfare expenditure (and hence the need for additional resources) that, in the mid-forties, will range between 2.2 and 3.3 percentage point of GDP. It is debatable to what extent these needs can be borne by the public budget, especially in countries, like Italy, that have limited fiscal space.

In the long term, when the demographic transition will be over, all projections foresee that welfare expenditure will stabilize at levels close to the current ones, albeit with a much older population. This, in turn, raises questions of sustainability of the level and quality of welfare allowances. Pensions treatments, for example, will be far less generous than today. In addition, welfare provisions, like health care, that are currently underfunded compared to major economies, will become even more needed (and require additional financing). The quest for resources is bound to be harsh.

The literature has long recognized that ageing population exacerbates the tension between the quantitative and qualitative adequacy of welfare provisions on the one side and the sustainability of the welfare system on the other side. A variety of policy options have been suggested, entailing the amount of private and public resources to be mobilized as well as the type of coverage mechanisms and financial instruments to be used.<sup>18</sup> There is not a general consensus on how to strike a balance among these elements neither on the effectiveness of single proposals. After all, there is no easy or

---

18 Diamond (2000), Guerzoni (2008), OECD (2019), Fornero (2020), OECD (2021a), OECD (2021b).

mechanical solution to the trade-off, and the pros and cons of each option must be evaluated considering the specific socio-economic features of the entire welfare system.<sup>19</sup>

The literature has considered three broad categories of intervention, distinguishing policies that mainly seek to control age-related items in the public budget, to diversify financing sources, or to expand available resources via demographic or economic incentives. The measures in the first group include, among others, the adoption of less generous criteria for pension accumulation, stringent requirements for retirement, gradual retirement in combination with part-time work, reduction in the provisions covered by the national health system, and the introduction of forms of co-payment to complement public resources and stimulate responsibility in the access.

The second group refers to a wide range of proposals aimed at flanking the public pillar of welfare financing with one or more private pillars (pension funds, health care funds, private accumulation accounts, eventually supported by fiscal incentives). The rationale for diversification is that public and private pillars have properties that could complement each other<sup>20</sup>. Moreover, a properly designed multi-pillar system could free public resources that might be devoted to provisions hard to finance on a private basis, like purely redistributive measures or insurance coverages for the poor (for example LTC).<sup>21</sup>

---

19 Barr (2002).

20 Salerno (2015), Koetsier (2017), Franco and Tommasino (2020). As argued in the latter, “The NDC scheme and the pension funds are subject to different risks and returns. PAYG schemes insure against inflation and financial market risks. However, they are vulnerable to declines in employment, as well as to political risks (governments may ‘default’ on their promises). Funded schemes are vulnerable to investment risk, but their returns (while more volatile) tend to exceed those of PAYG systems in the long term. These different features make it advisable to opt for a mixed system, exploiting the portfolio-diversification logic”.

21 An important element of the multi-pillar design concerns tax credits for lower incomes. Today in Italy incentives are designed as tax deductions. See for example OECD (2021).

The third group comprises a large variety of measures aimed at securing the overall sustainability of the welfare system by acting on underlying demographic and economic perspectives. Examples include measures for increasing the birth rate, fostering labour market participation and employment (typically of youngsters and women), sustaining labour productivity and facilitating the integration of migrant workers.

All these policies imply non-negligible costs. The measures in the first group, which are relatively easy to design (at least in principle), can result hardly feasible from a political or social perspective. Any reduction in the amount, access or quality of welfare provisions has immediate costs for actual beneficiaries, not to say about the long-term consequences for society.

On the other hand, even policies that might have a broad consensus (or face less political and social opposition) are not exempt from problems of financing capacity, and may turn difficult to implement. For given resources, the costs borne for implementing policies in the second or third group require changes in the composition of welfare expenditure that reduce the resources available for other targets or beneficiaries. Even shifting toward a multi-pillar scheme of welfare financing can be costly, at least in the transition period, for beneficiaries fully entitled to public provisions. In alternative, the additional financial requirements implied by these policies could be borne by the public budget. For Italy, however, the option is limited because of the outstanding level of public debt and an already high fiscal pressure.

### 3. Medium- and long-term fiscal sustainability indicators in light of the demographic transition

This section analyses the impact of the cost of ageing on the sustainability of public finances, drawing on the spending projections analysed in Section 2.2 together with the long-run macroeconomic and interest rate projections of the European Commission (European Commission, 2022; European Commission, 2020b).<sup>22</sup> Two separate indicators for medium and long-term sustainability will be considered, and both of them will be estimated under pre- and post-pandemic projections. The methodology draws on European Commission (2022), extended to provide a full description of analytical derivations (in appendix).

The analysis is meant to provide a quantitative assessment of the consolidation effort that is required to secure fiscal sustainability in a scenario in which ageing costs materialize. The effort, measured by the additional improvement in the structural primary balance, is concentrated in the first year of the projection period. Afterwards, the primary balance would remain unchanged, except for the cost of ageing.

To assess medium-term sustainability, we construct a “debt-rule gap” indicator ( $\overline{drg}$ ) representing the initial budgetary effort that would be required to comply with a given debt rule over the projection horizon. We consider the current configuration of the debt rule in the Stability and Growth Pact as well as alternative configurations allowing for a prolonged period of consolidation

<sup>22</sup> For the estimation of the sustainability indicators, European Commission (2022) and (2020b) use AWG projections of pension spending net of taxes while the AWG projections described in Section 2.2 use pension spending gross of taxes. Despite differences in levels, these projections are very similar in terms of dynamics, which is what matters for the sustainability indicators. Moreover, European Commission (2020b) includes unemployment benefits in the overall ageing costs that are disregarded in European Commission (2022). Given that the projections for unemployment benefits are almost flat, this has negligible consequences for the sustainability indicators.

or for a higher debt target.

To assess long-term sustainability, a “solvency gap” indicator ( $\overline{sg}$ ) will be used that measures the initial additional budgetary effort needed to stabilize the ratio between debt and GDP (henceforth debt ratio) by the end of the projection period (2070).

### 3.1 Medium-term fiscal sustainability indicators

The assessment of medium-term sustainability relies on indicators of the consolidation effort that would be required to comply with various configurations of the debt rule. We first illustrate the methodology for the construction of these indicators. Then, we provide estimates based on both the latest macroeconomic and ageing cost projections and on projections from the pre-pandemic period.

#### 3.1.1 The debt-rule gap indicator

The debt-rule gap ( $\overline{drg}$ ) indicator measures the change in the structural primary balance that is required in the first year of the projection period to ensure compliance with a given debt rule. It is computed under the hypothesis that after the consolidation, the structural primary balance would not change, except for ageing costs.

The  $\overline{drg}$  indicator departs from an analogous indicator of the European Commission (“S1 indicator” in European Commission, 2022) in different dimensions. First, it frontloads the consolidation effort in the first year of the

projection period while the European Commission assumes that adjustment takes place over five years.<sup>23</sup> Second, it considers alternative configurations of the debt rule. Specifically, we allow for a debt target of 60 per cent to be reached in 20 years as provided for in the Stability and Growth Pact, together with a debt target of 60 per cent to be reached in 40 years or a target of 100 per cent to be reached in 20 years, while the European Commission assumes a debt target of 60 per cent to be reached in 15 years. Proposals based on a prolongation of the adjustment period and/or on a revision of the debt target have emerged in the recent debate on the reform of the European fiscal governance. They include, among others, Francová et al. (2021), Giavazzi et al. (2021), Hauptmeier and Kamps (2020), Cottarelli (2018) and Claeys et al. (2016).<sup>24</sup> Finally, since we assume a permanent adjustment effort, the focus is on the structural primary balance.<sup>25</sup>

Let  $t_0$  denote the base year and let the debt-rule gap indicator ( $\overline{drg}$ ) represent the change in the primary balance ratio which is required at time  $(t_0 + 1)$  to reach a debt target  $d_T^{arg}$  at time  $T$  under the assumption that the primary balance would not change between  $(t_0 + 1)$  and  $T$ , except for the cost of ageing.

---

23 We have experimented a five-year adjustment period with no remarkable consequences. According to European Commission (2022), the S1 indicator to be used in future assessments of medium-term fiscal sustainability will frontload the consolidation effort in the first year of the projection period (instead of five years) for consistency with the S2 indicator.

24 See Ufficio parlamentare di bilancio (2022a) for a brief survey.

25 In the projections for both indicators, the output gap is approximately zero in the base year and is assumed to be zero afterwards, so that structural and non-structural primary balances coincide. In the calculation of the S1 indicator (but not for the S2 indicator), the European Commission (2022) includes an estimate of the impact of investments related to the Recovery and Resilient Facility for the period up to 2026. Moreover, only for the S1 indicator (but not for the S2 indicator) the European Commission assumes a feedback impact on GDP resulting from the additional adjustment effort in place till 2030. Overlooking these assumptions does not change the estimate of the S1 indicator in a significant way. Thus, for the sake of consistency with the indicator and also for the sake of simplicity, we did not incorporate these effects in the analysis. A fully-fledged, less-mechanical model (e.g. a DSGE model) capturing these effects is beyond the scope of the paper. The extension is left to future analyses.

The  $\overline{drg}$  indicator is given by:<sup>26</sup>

$$\overline{drg} = \frac{d_{t_0} \cdot \alpha_{t_0:T} - d_T^{targ}}{\sum_{i:t_0+1}^T \alpha_{i:T}} - \left( pb_{t_0} + \frac{\sum_{i:t_0+1}^T \Delta_{t_0} prop_i \cdot \alpha_{i:T}}{\sum_{i:t_0+1}^T \alpha_{i:T}} \right) + \frac{\sum_{i:t_0+1}^T \Delta_{t_0} ac_i \cdot \alpha_{i:T}}{\sum_{i:t_0+1}^T \alpha_{i:T}} \quad (*)$$

where  $\alpha_{i:T} = \prod_{j=i+1}^T \frac{1+r_j}{1+g_j}$  is the “accumulation factor”,  $\Delta_{t_0} ac_i$  is the change in ageing costs as ratio of GDP with respect to the base year, and  $\Delta_{t_0} prop_i$  is the change in government’s property income as ratio of GDP with respect to the base year. The accumulation factor has an important role for debt dynamics: it captures the interplay of the gross implicit interest rate on public debt ( $r$ ) and the output growth rate ( $g$ ) in the evolution of the debt ratio. Changes in ageing costs capture the impact of population ageing on the structural primary balance over the projection period. Finally, property income represents the revenues flowing into the public budget from government financial assets; however, since they are almost constant over the projection period their impact on the sustainability indicator is negligible.

The first term on the right-hand side of Eq.(\*) measures the (discounted) distance between the debt ratio in the base year and the debt target at time  $T$ , adjusted by the accumulation factor. The higher this distance, the larger the effort required, and especially so when the implicit interest rate is relatively high at the beginning of the forecasting period. The second term comprises the initial structural primary balance and the (discounted) impact of the flow of revenues from property incomes over the entire projection period. An improvement in the initial primary balance and/or an increase in prospective revenues – adjusted by the accumulation factor – reduce the consolidation

---

26 The Appendix contains all the steps for the derivation of the formula.



effort. Finally, the third term captures the (discounted) impact of ageing-related expenditures that materialize over the projection period. Prospective expenditures are adjusted as usual by the accumulation factor.

### 3.1.2 The debt-rule-gap indicators for Italy

*Table 3.1* displays the values of three debt-rule gap indicators, all expressed in percent of GDP. The first indicator considers a debt target of 60 per cent to be reached in 20 years, as provided for in the Stability and Growth Pact; the second a debt target of 100 per cent to be reached in 20 years; and the last indicator has a debt target of 60 per cent to be reached in 40 years. In all cases, the base year for the calculation is 2023, so that adjustment would start in 2024 and afterwards the primary balance would remain unchanged, except for the cost of ageing. Notice that the consolidation would begin in the same year in which the general escape clause, that was introduced in 2020 in response to the Covid-19 crisis, is supposed to be repealed.

**Table 3.1** Medium-term fiscal sustainability indicators (%GDP)

	Latest projections (spring 2022)	Pre-pandemics projections (autumn 2019)	Difference
Debt rule gap (drg) - Debt target = 60 per cent in 20 years	6.5	5.3	1.2
Debt rule gap (drg) - Debt target = 100 per cent in 20 years	4.5	3.4	1.0
Debt rule gap (drg) - Debt target = 60 per cent in 40 years	4.5	3.8	0.6

*Source:* own elaborations based on European Commission. Possible discrepancies are due to rounding.

The indicators are constructed under two alternative scenarios. In the first scenario, we use the latest long-term and interest rate projections of the European Commission (2022), updated with the Commission's Spring 2022 forecasts. The second scenario considers similar projections of the European Commission (2020b) but referred to the pre-pandemic period.

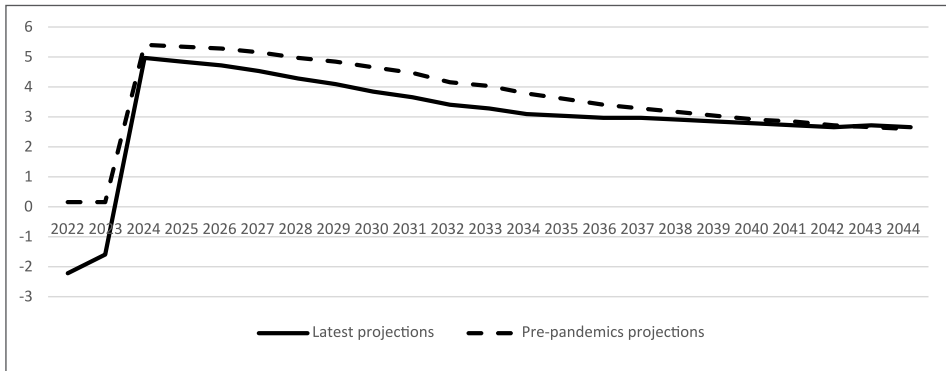
All indicators suggest that a remarkable consolidation effort would be required to reach the debt target, especially under the latest projections. A permanent adjustment of the primary surplus as high as 4.5 percentage points of GDP would be required in 2024 to reach a debt target of 60 per cent in 40 years or a debt target of 100 per cent in 20 years while at the same time financing the rising costs due to ageing. Under the current configuration of the debt rule in the Stability and Growth Pact, the permanent adjustment would be even larger, equal to 6.5.

Compared to the latest pre-pandemic projections, the consolidation effort increases in a non-negligible way for all configurations of the debt rule. The additional effort ranges between 0.6 percentage points of GDP in the case of the 60 per cent target in 40 years and 1.2 in the case of the 60 per cent target in 20 years. As it will be evident soon, the deterioration of the indicators is entirely due to the less favourable initial state of public finances compared to the period before the pandemic.

Indeed, a lower structural primary balance in 2023 in the latest projections imply that a more robust fiscal consolidation is required to reach a primary surplus of around 5 percent of GDP in 2024 (see figure 3.1 for the case of the 60-per-cent target in 20 years). In the case of the pre-pandemic projections, the more favourable initial level of the structural primary balance in the base year allows for a lower additional effort (although a slightly higher level of the structural balance compared to the current projections is required from 2024

until 2040 to compensate for the less favourable  $r - g$ , see below). In both projections, the deterioration of the structural primary balance after 2024 is due to rising age-related expenditures.

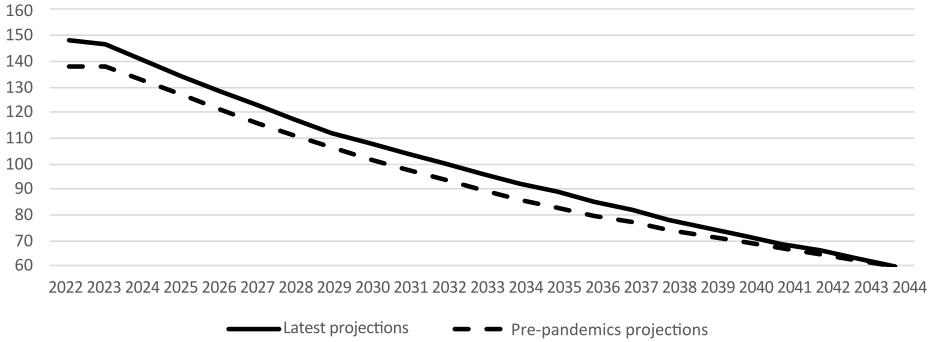
**Figure 3.1** Structural primary balances consistent with “debt-rule scenario” - 60% in 20 years (%GDP)



Source: own elaborations based on European Commission.

A higher debt ratio in 2023 (figure 3.2) contributes to raise the indicator in the latest projections but, as apparent from the first term in Eq. (\*), this is partly offset by a relatively more benign accumulation factor as the latest projections of the European Commission are more favourable in terms of the  $(r - g)$  differential.

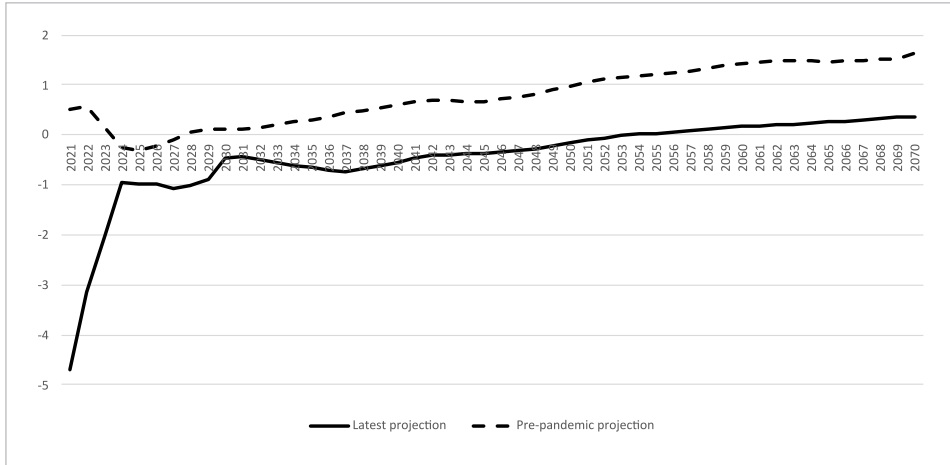
**Figure 3.2** Debt dynamics consistent with “debt-rule scenario” - 60 % in 20 years (% GDP)



Source: own elaborations based on European Commission.

Indeed, the differential between the implicit average debt cost and nominal GDP growth is expected to remain negative until 2052 and stay below ½ percentage point afterwards (figure 3.3). In the pre-pandemic projection, instead, the differential turns positive much earlier, in 2027, and increases up to reach around 1½ percentage points by 2070. From 2024 to around 2045, this is due to two major factors: a more favourable nominal GDP growth in the latest projections because of a higher starting point (partial rebound after the pandemic and higher inflation) and a higher employment rate related to a more robust inflow of immigrants in the short-to-medium term assumed in the latest Eurostat demographic outlook. In the longer term (from 2045 to 2070), the differential is more favourable in the latest projections essentially because of convergence to a lower implicit interest rate by 2070 (around 3¾ per cent against around 5) in line with the “great moderation” hypothesis. Finally, notice that the deterioration of the  $\overline{drg}$  indicator in the latest projections takes place despite more favourable projections for age-related expenditures (see Section 2).

**Figure 3.3** Projections of the differential between implicit interest rate on debt ( $r$ ) and GDP growth ( $g$ ) (%)



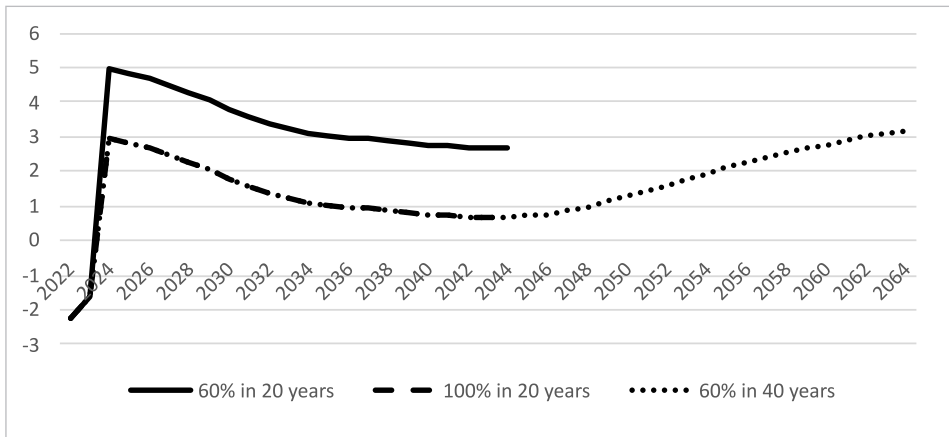
Source: own elaborations based on European Commission.

We now turn to examine the dynamics of adjustment implied by different configurations of the debt rule focusing on the latest projections (figure 3.4). First, notice that the structural adjustment effort and the required structural primary balances are almost identical for the two alternative configurations of a 100 per cent target in 20 years and a 60 per cent target in 40 years (table 3.1 and figure 3.4). This suggests that, given the assumptions on  $(r - g)$  and the costs of ageing, the same consolidation plan can be implemented either by maintaining the same debt target but prolonging the convergence period or by revising upward the target (or by a combination of these two). What is important for sustainability is that the plan is credible and feasible: a sudden adjustment in a relatively short period of time and/or a very high level of the primary balance for a prolonged time could lead to “fiscal fatigue” unless sufficient room is provided for macroeconomic stabilisation and for

addressing the social implications of the adjustment effort.

Second, the magnitude of the adjustment is smaller compared to what is required in the current configuration of the debt rule in the Stability and Growth Pact. The difference between the required structural balances remains substantial over the entire projection period. Yet, even for less demanding configurations of the debt rule a primary surplus needs to be maintained for the entire horizon. This in turn reflects the toll from a high initial debt level.

**Figure 3.4** Structural primary balances consistent with “debt rule scenarios” - latest projection (% GDP)



Source: own elaborations based on European Commission.

Initial debt conditions affect the adjustment path not only because they imply a large distance from target but also because of the so-called snowball effect (recall from the first term in equation (\*) that the distance from target is adjusted by the accumulation factor). Other things equal, the fiscal effort needed to bridge the gap with the debt target increases with the differential

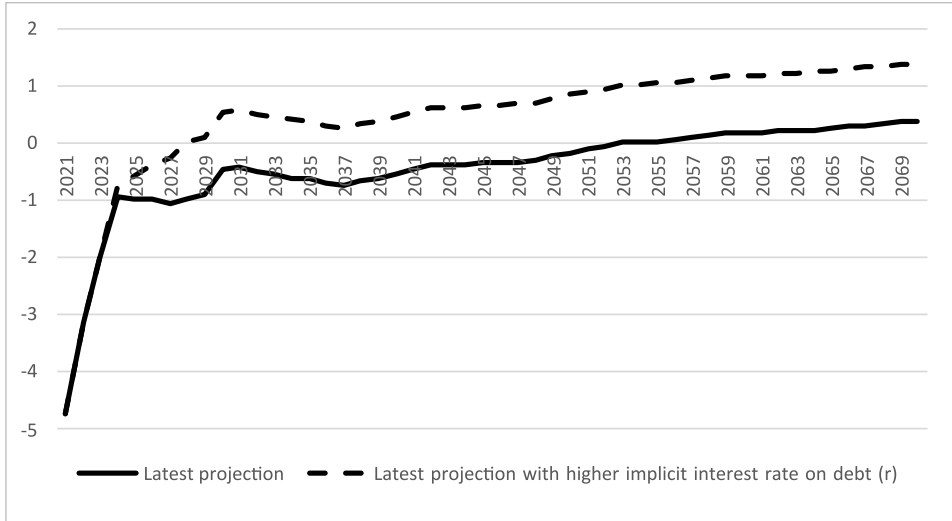
$(r - g)$ . The latest projections of the European Commission foresee a negative differential until around 2050, and a rising but moderate differential of less than ½ per cent thereafter. These projections may appear optimistic in light of high uncertainty in macroeconomic outlooks and persistent pressures on inflation. Indeed, at least in the short-to-medium term, growth could be hampered for a number of reasons, like post-pandemic structural adjustments, geopolitical tensions, high energy prices and the costs of a faster-than-anticipated energy transition.<sup>27</sup> Inflation risks could drive up interest rates in the short and medium term, and financial uncertainty could fuel medium-to-long term risk premiums, implying a higher implicit interest rate on public debt than assumed in baseline projections.

It is therefore important to consider what would be the impact of a deterioration of the differential  $(r - g)$ . To this end, we augment the implicit interest rate on debt ( $r$ ) in the baseline projection. Specifically, we assume that  $r$  increases by 20 basis points on an annual base for a period of five years, starting in 2024, and remains one percentage point higher than the baseline from 2029 onwards. The dynamics of  $(r - g)$  in this alternative scenario is illustrated in figure 3.5 together with the baseline projection. The differential  $(r - g)$  would become positive as early as in 2028, it would be above 1 percentage point by 2053 and just below 1½ percentage points by 2070.

---

27 See Ufficio parlamentare di bilancio (2022b).

**Figure 3.5** Projections of the differential between implicit interest rate on debt (r) and GDP growth (g) (%)



Source: own elaborations on the basis of European Commission.

The values of the indicators under the alternative scenario are reported in Table 3.2. Compared to the baseline, all indicators deteriorate, requiring an additional fiscal effort in the range between 0.8 and 1 percentage point of GDP. In the case of the 60 per cent target to be reached in 20 years, the minimum fiscal effort would be equal to 7.3 percentage points of GDP. In the alternative configurations of the debt rule, the required fiscal effort would be lower, around 5.5 percentage points of GDP, but still significant.



**Table 3.2** Medium-term fiscal sustainability indicators (%GDP)

	Latest projections with higher implicit interest rate on debt (r)	Latest projections (spring 2022)	Difference
Debt rule gap (drg) - Debt target = 60 per cent in 20 years	7.3	6.5	0.8
Debt rule gap (drg) - Debt target = 100 per cent in 20 years	5.5	4.5	1.0
Debt rule gap (drg) - Debt target = 60 per cent in 40 years	5.4	4.5	0.9

Source: own elaborations based on the European Commission.

### 3.2 Long-term fiscal sustainability indicator

The assessment of long-term fiscal sustainability is based on solvency indicators. As before, we briefly discuss the construction of these indicators and then provide estimates for Italy based on pre- and post-pandemic projections.

#### 3.2.1 The solvency gap indicator

The solvency-gap indicator measures the minimum fiscal effort that is required to satisfy the government intertemporal budget constraint over the forecasting horizon. It draws on the “S2 indicator” of the European Commission (European Commission 2020b, 2022). In line with the literature on fiscal solvency, these indicators require that the debt ratio is eventually stabilized but they overlook a specific debt target. In other words, the requirement is that debt reaches a steady state by the end of the forecasting period no matter the value of the steady state debt ratio.

More specifically, let the solvency gap indicator ( $\overline{sg}$ ) represent the change in the structural primary balance in year ( $t_0 + 1$ ) that, if maintained indefinitely, would satisfy the government intertemporal budget constraint (IBC) even considering the impact of future fiscal costs from an ageing population.

The  $\overline{sg}$  indicator is given by:<sup>28</sup>

$$\overline{sg} = \frac{d_{t_0}}{\sum_{i:t_0+1}^{2069} \frac{1}{\alpha_{t_0;i}} + \frac{1}{\alpha_{t_0;2069}} \cdot \left( \frac{1 + g_{2070}}{r_{2070} - g_{2070}} \right)} - \left( pb_{t_0} + \frac{\sum_{i:t_0+1}^{2069} \frac{\Delta_{t_0} prop_i}{\alpha_{t_0;i}} + \frac{\Delta_{t_0} prop_{2070}}{\alpha_{t_0;2069}} \cdot \left( \frac{1 + g_{2070}}{r_{2070} - g_{2070}} \right)}{\sum_{i:t_0+1}^{2069} \frac{1}{\alpha_{t_0;i}} + \frac{1}{\alpha_{t_0;2069}} \cdot \left( \frac{1 + g_{2070}}{r_{2070} - g_{2070}} \right)} \right) + \frac{\sum_{i:t_0+1}^{2069} \frac{\Delta_{t_0} ac_i}{\alpha_{t_0;i}} + \frac{\Delta_{t_0} ac_{2070}}{\alpha_{t_0;2069}} \cdot \left( \frac{1 + g_{2070}}{r_{2070} - g_{2070}} \right)}{\sum_{i:t_0+1}^{2069} \frac{1}{\alpha_{t_0;i}} + \frac{1}{\alpha_{t_0;2069}} \cdot \left( \frac{1 + g_{2070}}{r_{2070} - g_{2070}} \right)} \quad (**)$$

The first term of Eq. (\*\*) captures the impact of the debt ratio that is to be stabilised in steady state, i.e. after 2070. It depends on the initial debt level as well as on the accumulation factors. Notice that a positive ( $r - g$ ) after 2070, as in our projections, is a sufficient condition for a higher initial debt ratio to require a higher structural adjustment, thus implying a higher  $\overline{sg}$  indicator. In contrast, the second term suggests that a more favourable initial fiscal position, i.e. a higher initial structural primary balance, would require a lower adjustment effort and a lower  $\overline{sg}$  indicator (as stressed earlier, the impact of changes in property incomes is almost nil). Finally, the third term indicates that rising fiscal costs related to ageing would require a higher

<sup>28</sup> The Appendix contains all the steps for the derivation of the formula.

structural adjustment to ensure long-term solvency and a higher  $\overline{sg}$  indicator. Also in this case, a sufficient condition for this to be the case, is that the  $(r - g)$  differential is positive after 2070.

### 3.2.2 The solvency-gap indicator for Italy

The solvency gap indicator is calculated under the latest long-term projections by the European Commission as well as using the latest projections available before the pandemic. For consistency with the debt-rule gap indicators discussed above, the base year is 2023 so that the required additional fiscal effort is assumed to be implemented starting from 2024.

The results in table 3.3 imply that an overall moderate consolidation effort is needed to ensure long-term sustainability. An additional minimum structural adjustment of 1.6 percentage points of GDP is required under the latest projections, while the requirement is slightly higher, 1.9 percentage points, in the pre-pandemic scenario. A consolidation of this magnitude, especially if spread over a period of 3-4 years, might be implemented without dramatic consequences for the macroeconomic outlook. The slightly more favourable indicator emerging from the latest projection is due entirely to a more favourable outlook of the  $(r - g)$  differential and of the fiscal costs of ageing, which more than compensate the impact of the (worse) initial state of public finances (see paragraph 3.1.2).

**Table 3.3** Long-term fiscal sustainability indicator (%GDP)

	Latest projections (spring 2022)	Pre-pandemics projections (autumn 2019)	Difference
Solvency gap (sg)	1.6	1.9	-0.3
Average primary balance from 2024 to 2070 ensuring IBC	- 0.9	0.8	-1.7
"Steady state" primary balance from 2070 ensuring IBC	0.6	2.4	-1.8
"Steady state" debt from 2070 if IBC is ensured	172.9	154.7	18.2
Median primary balance since II World War (1946-2021)		- 0.6	
Median primary balance since unification (1862-2021)		0.9	

*Source:* own elaborations based on European Commission and Bank of Italy.

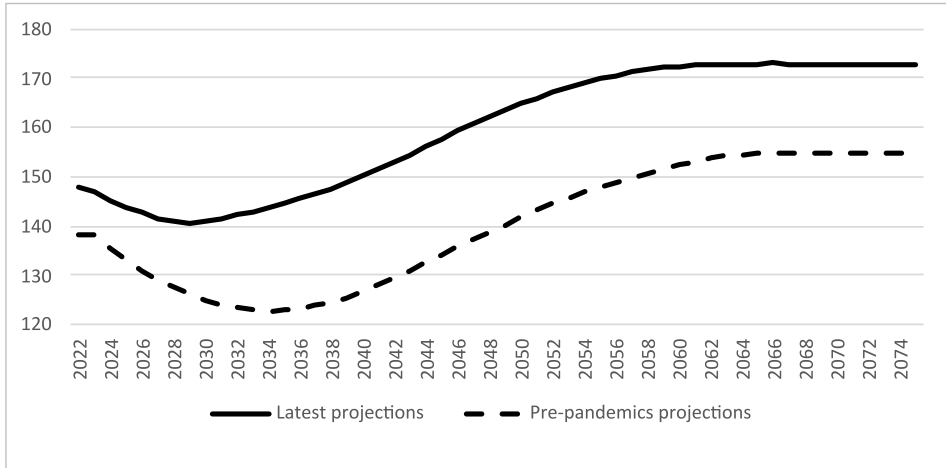
Notice that not only the required adjustment but also its dynamics have become more favourable in the latest projections compared to the pre-pandemic scenario. Up to 2070, a structural primary deficit equal to 0.9 percentage points of GDP on average is required to ensure solvency (even considering ageing-related expenditures), against a surplus of 0.8 under the pre-pandemic projections. Also using the latest projections, in the very long term, after 2070, a primary surplus of 0.6 percentage points should be maintained indefinitely. However, the comparable figure for the pre-pandemic projections is a surplus of 2.4 percentage points. The magnitude of the structural balance implied by the latest projections appears realistic in the historical context. Indeed, the average primary balance in Italy has been a surplus of 0.9 percentage points since unification and a deficit of 0.6 since World War II. On the contrary, the consolidation effort implied by the pre-pandemic projections appears overly ambitious as it would imply a high structural primary balance for an indefinite time.

The moderate consolidation effort implied by the latest projections might appear somewhat counterintuitive considering that the initial state of public

finances has deteriorated in the post-pandemic period (the initial debt ratio is higher and the primary balance is lower than in the pre-pandemic scenario). Yet, initial conditions are relatively less important for long-term sustainability: all that is required for the inter-temporal budget constraint to be respected is that the debt ratio is eventually stabilized and remains stable in the long run, no matter at what level. This constitutes a major difference with respect to the debt rule gap indicator, where distance from the debt target more than offsets the effect of a more favourable dynamics for ageing-related expenditures and for the  $(r - g)$  differential. As a matter of fact, the two indicators provide complementary information on the state of public finances. The debt-rule-gap indicator, by measuring the ability to comply with a specific debt rule, focuses on the adjustment path towards a given debt target in a relatively short period of time, and is actually a measure of medium-term sustainability. The solvency-gap indicator, on the contrary, ignores the need to reach a given debt target and focuses only on the adjustment effort needed to ensure solvency; it is thus a measure of long-term sustainability.

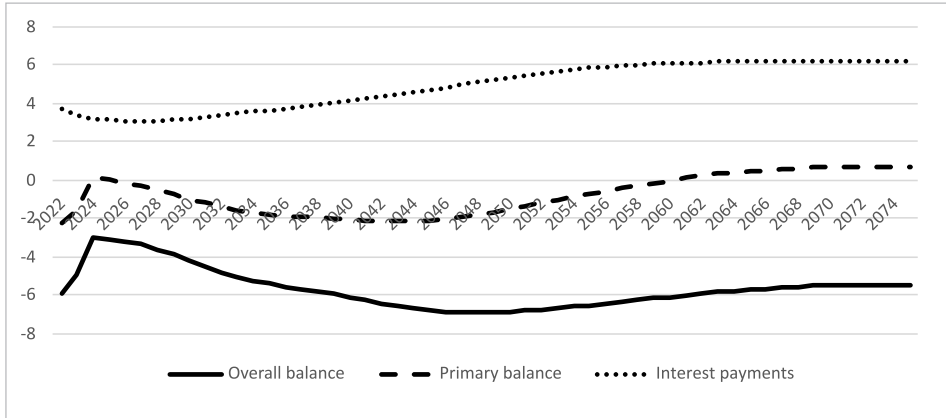
The debt dynamics consistent with the solvency requirement is illustrated in figure 3.6 for the pre- and post-pandemic projections. In both scenarios, the debt ratio stabilises in the long run (i.e. after 2070, assumed to be the “steady state” in the exercise), around very high levels (almost 155 per cent under the pre-pandemic projections and around 173 per cent with the latest projections). The stabilization implies an initial drop in the debt ratio, which is both more pronounced and more prolonged under the pre-pandemic projections. Over time, the debt ratio gradually converges toward the new steady state.

**Figure 3.6** Debt dynamics consistent with “solvency scenario” (% GDP)



Source: own elaborations based on European Commission.

Notice that high debt levels in steady state imply large costs of debt service. Under the latest projections, in fact, the solvency scenario foresees that interest expenditure is around 6 percent of GDP on average for the period 2024-70 and would then remain as high as 7½ for an indefinite time (figure 3.7); this is true despite relatively low projected interest rates. As a consequence, the overall deficit would be large, while the debt service absorbs resources that could have more productive uses, like public investments in physical and human capital. In light of these considerations, a fiscal effort above the minimum required to ensure long-term solvency might be desirable from a policy perspective.

**Figure 3.7** Fiscal aggregates consistent with “solvency scenario” – latest projections (% GDP)

Source: own elaborations based on European Commission.

Analogously to what we have done for the debt-rule-gap indicators, we now perform a sensitivity analysis of the solvency gap indicator with respect to a deterioration of the  $(r - g)$  differential. Table 3.4 displays the results using the alternative projection for  $r$  illustrated in Figure 3.5.

A high implicit interest rate doubles the value of the solvency gap indicator compared to the baseline scenario. The minimum additional fiscal effort for ensuring solvency is now 3.2 percentage points of GDP, against a previous value of 1.6. A primary surplus of 0.7 per cent should be maintained on average until 2070, which seems still realistic in the historical context. The “steady state” primary balance ratio (i.e. from 2070 onwards), instead, would have to reach 2.2 per cent, a level that is high in historical comparison, especially considering that it would need to be maintained indefinitely. Moreover, the “steady state” debt ratio would still be very high, i.e. more than 165 per cent, despite a higher primary balance.

**Table 3.4** Long-term fiscal sustainability indicators (%GDP)

	Latest projections with higher implicit interest rate on debt (r)	Latest projections (spring 2022)	Difference
Solvency gap (sg)	3.2	1.6	1.6
Average primary balance from 2024 to 2070 ensuring IBC	0.7	- 0.9	1.6
"Steady state" primary balance from 2070 ensuring IBC	2.2	0.6	1.6
"Steady state" debt from 2070 if IBC is ensured	165.7	172.9	-7.3
Median primary balance since II World War (1946-2021)		-0.6	
Median primary balance since unification (1862-2021)		0.9	

Source: own elaborations based on European Commission.

## 4. Concluding remarks

This paper has analysed the implications of the demographic transition for welfare expenditure and fiscal sustainability in Italy. It has first compared projections of ageing-related welfare expenditures accounting for various scenarios of demographic evolution, as well as for different vintages of Italian and European projections.

The key message in all projections is that ageing-related expenditure is expected to rise significantly in absolute value and in percentage of GDP over the coming decades. It is expected to return to values comparable to current levels only in the very long run, albeit with a much older population. These dynamics pose serious challenges for public finances. We stress that a trade-off materializes between the quantitative and qualitative adequacy of welfare



provisions and the sustainability of the welfare system. More resources will be required to finance increasing levels of welfare expenditure and satisfy the needs of an ageing population. The quest for resources is bound to be harsh.

Then, we have incorporated the projections of age-related expenditures to construct indicators of fiscal sustainability in the medium and long term. We argue that a remarkable consolidation effort would be required to reach a plausible debt target, especially under the demographic scenario in the latest projections. The permanent adjustment in the primary surplus that ensures reaching a debt ratio of 60 per cent in 40 years (or a debt target of 100 per cent in 20 years) is as high as 4.5 percentage points. A less demanding though still significant effort is required to ensure solvency. A structural adjustment in the primary balance in the order of 1.6 per cent of GDP would eventually stabilize debt, though at a very high level (173 per cent). These figures increase substantially when we account for uncertainty on macroeconomic outlooks and persistent pressures on inflation.

## References

- [1] Acemoglu, D. and Restrepo, P. (2017), “Secular Stagnation? The Effect of Aging on Economic Growth in the Age of Automation”, *American Economic Review*, 107(5).
- [2] Barr, N. (2002), “Reforming pensions: Myths, truths, and policy choices”, *International Social Security Review*, 55(2).
- [3] Bernanke, B. (2005), “The Global Saving Glut and the U.S. Current Account Deficit”, Remarks by FED Governor Ben Bernanke at the Sandridge Lecture, Virginia Association of Economists, Richmond,

Virginia.

- [4] Claeys, G., Darvas, Z. M. and Leandro, A. (2016), “A proposal to revive the European fiscal framework”, *Bruegel Policy Contribution*, No. 2016/07.
- [5] Cottarelli, C. (2018), *How Could the Stability and Growth Pact Be Simplified?*, European Parliament.
- [6] Daniele, F., Honiden, T. and Lembcke, A. C. (2019), “Ageing and productivity growth in OECD regions: Combatting the economic impact of ageing through productivity growth?”, *OECD Regional Development Working Papers* 8.
- [7] Del Negro, M., Giannone, D., Giannoni, M. P. and Tambalotti, A. (2019), “Global trends in interest rates”, *Journal of International Economics*, Elsevier, vol. 118(C), pp. 248-262.
- [8] Diamond, P. (2000), “Towards an optimal Social Security design”, *WP CERP* n. 4/2000.
- [9] Fornero, E. and Wilke, C.B. (2020), “Pension Policy in Europe and the United States – Towards a new Public-Private Pension Mix”, *WP CERP* n. 199/2020.
- [10] Franco, D. and Tommasino, P. (2020), “Lessons From Italy: A Good Pension System Needs an Effective Broader Social Policy Framework”, *Intereconomics – review of European economic policy*, vol. 55, n. 2, pp. 73–81.
- [11] Francová, O., Hitaj, E., Goossen, J., Kraemer, R., Lenarčič, A. and Palaiodimos, G. (2021), “EU fiscal rules: reform considerations”, *European Stability Mechanism Discussion Paper Series* 17.
- [12] Giavazzi, F., Guerrieri, V., Lorenzoni, G. and Weymuller, C. (2021), *Revising the European Fiscal Framework*.
- [13] Guerzoni, L. (a cura di, 2008), *La riforma del welfare – Dieci anni dopo la Commissione Onofri*, ed. ASTRID Il Mulino.
- [14] Hauptmeier, S. and Kamps, C. (2020), “Debt rule design in theory and practice: the SGP’s debt benchmark revisited”, *European Central Bank*

*Working Paper Series*, No 2379.

- [15] European Commission (2020a), “The 2021 Ageing Report: Underlying assumptions and projection methodologies”, *Institutional paper* n. 142.
- [16] European Commission (2020b), *Debt Sustainability Monitor 2019*, Brussels.
- [17] European Commission (2021) “The 2021 Ageing Report: Economic and Budgetary Projections for the EU Member States (2019-2070)”, *Institutional paper* n. 148.
- [18] European Commission (2022), *Fiscal Sustainability Report 2021*, Brussels.
- [19] Istituto nazionale di statistica - ISTAT (2021), *Previsioni della popolazione residente e delle famiglie. Base 1/1/2020*.
- [20] Koetsier, I. (2017), “The advantages and disadvantages of different pension system designs”, in Unger, B., van der Linde, D. and Getzner M. (ed.), *Public or Private Goods?*, chapter 5, pp. 77-94, Edward Elgar Publishing.
- [21] Lee, H. H. and Shin, K. (2021), “Decomposing Effects of Population Aging on Economic Growth in OECD Countries”, *Asian Economic Papers* 20(3).
- [22] Maestas, N., Mullen, K. J. and Powell, D. (2016), “The effect of population aging on economic growth, the labor force and productivity”, *NBER working paper* 22452.
- [23] OECD (2019), “Fiscal challenges and inclusive Growth in Ageing Societies”, *Economic Policy Paper* n. 27.
- [24] OECD (2021a), “Pensions at a Glance 2021”, *OECD Reports*.
- [25] OECD (2021b), “Health at a Glance 2021”, *OECD Reports*.
- [26] Ragioneria generale dello stato (2022), “Le tendenze di medio-lungo periodo del sistema pensionistico e socio-sanitario”, Rapporto n. 23, June.
- [27] Salerno, N.C. (2015), “Le risorse per il welfare del futuro. Insufficienza

del pay-as-you-go e disegno multipilastro”, *Diritto delle Relazioni Industriali*, n. 3-2015.

- [28] Ufficio parlamentare di bilancio (2018), “Le proiezioni di medio-lungo periodo della spesa pensionistica”, *Focus* n. 8.
- [29] Ufficio parlamentare di bilancio (2022a), “Audizione della Presidente dell’Ufficio parlamentare di bilancio nell’ambito dell’esame della Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, alla Banca centrale europea, al Comitato economico e sociale europeo, al Comitato delle regioni – *L’economia dell’UE dopo la COVID-19: implicazioni per la governance economica* (COM(2021)662 final)”, Roma.
- [30] Ufficio parlamentare di bilancio (2022b), “*Nota sulla congiuntura*”, ottobre, Roma.

## Appendix. The calculation of the debt-rule-gap indicator and of the solvency-gap indicator

### Debt-rule-gap indicator

The debt-rule gap indicator ( $\overline{drg}$ ) measures the change in the structural primary balance that is required in the first year of the projection period to ensure compliance with a given debt rule. It is computed under the hypothesis that after the consolidation, the structural primary balance would not change, except for ageing costs.

The derivation of the debt-rule gap indicator starts from the equation of motion of public debt:

$$D_t = D_{t-1} - PB_t + IP_t + SFA_t \quad (1)$$

where:

$D_t$  = public debt stock at the end of year  $t$ ;

$PB_t$  = primary budget balance (i.e. overall budget balance net of interest expenditure) in year  $t$ ;

$IP_t$  = interest expenditure on public debt at year  $t$ ;

$SFA_t$  = stock-flow adjustment (i.e. the part of debt change that is not accounted for by the overall budget balance as defined in the European system of national accounts, ESA2010) at year  $t$ .

From Eq. (1), the dynamics of the debt ratio can be formulated as:

$$d_t = \frac{(1 - r_t)}{(1 - g_t)} \cdot d_{t-1} - pb_t + sfa_t \tag{2}$$

where:

- $d_t$  = debt ratio at the end of year  $t$ ;
- $r_t$  = implicit interest rate on debt at time  $t$ , i.e.  $r_t = \frac{IP_t}{D_{t-1}}$ ;
- $g_t$  = nominal GDP growth rate at time  $t$ ;
- $pb_t$  = primary budget balance as a ratio of GDP (henceforth primary balance ratio) at time  $t$ ;
- $sfa_t$  = stock-flow adjustment as a ratio of GDP at time  $t$ .

More compactly, Eq. (2) can be written as:

$$d_t = \gamma_t \cdot d_{t-1} - pb_t + sfa_t \tag{3}$$

where:

- $\gamma_t$  = growth-adjusted gross implicit interest rate at time  $t$ , i.e.

$$\gamma_t = \frac{(1 + r_t)}{(1 + g_t)}$$

By indicating year  $t - 1$  in Eq. (3) as the base year  $t_0$  and by iterating forward Eq. (3) (and assuming for simplicity that stock-flow adjustments are equal to zero), the debt ratio in  $T > t_0$  can be expressed as:

$$d_T = \alpha_{t_0:T} \cdot d_{t_0} - \sum_{i:t_0+1}^T \alpha_{i:T} \cdot pb_i \tag{4i}$$

where:

$$\alpha_{i:T} = \prod_{j=i+1}^T \gamma_j \quad \text{for } t_0 \leq i \leq (T-1); \quad \text{and } \alpha_{T:T} = 1 \quad (4ii)$$

is the “accumulation factor”.

By recalling the definition of the debt rule gap indicator, the stream of primary balance ratios  $pb_j^{DR}$  that ensures reaching the debt target by year  $T$ , considering also ageing-related expenditures, can be written as follows:

$$pb_i^{DR} = pb_{t_0} + \Delta_{t_0}prop_i - \Delta_{t_0}ac_i + \overline{drg} \quad \text{for } (t_0 + 1) \leq i \leq T \quad (5)$$

where:

$\Delta_{t_0}prop_i$  = change w.r.t. the base year  $t_0$  of projected property income on government assets as a ratio of GDP;

$\Delta_{t_0}ac_i$  = change w.r.t. the base year  $t_0$  of projected ageing-related costs as a ratio of GDP.

By substituting  $pb_i^{DR}$  of Eq.(5) into the right-hand side of Eq. (4i), the debt-ratio target  $d_T^{Iarg}$  can be expressed as:

$$\begin{aligned} d_T^{Iarg} = & \alpha_{t_0:T} \cdot d_{t_0} - pb_{t_0} \cdot \sum_{i:t_0+1}^T \alpha_{i:T} - \sum_{i:t_0+1}^T \Delta_{t_0}prop_i \cdot \alpha_{i:T} + \\ & + \sum_{i:t_0+1}^T \Delta_{t_0}ac_i \cdot \alpha_{i:T} - \overline{drg} \cdot \sum_{i:t_0+1}^T \alpha_{i:T} \end{aligned} \quad (6)$$

Thus, the debt rule gap indicator can be obtained by solving Eq. (6) for  $\overline{drg}$ :

$$\overline{drg} = \frac{d_{t_0} \cdot \alpha_{t_0:T} - d_T^{targ}}{\sum_{i:t_0+1}^T \alpha_{i:T}} - \left( pb_{t_0} + \frac{\sum_{i:t_0+1}^T \Delta_{t_0} prop_i \cdot \alpha_{i:T}}{\sum_{i:t_0+1}^T \alpha_{i:T}} \right) + \frac{\sum_{i:t_0+1}^T \Delta_{t_0} ac_i \cdot \alpha_{i:T}}{\sum_{i:t_0+1}^T \alpha_{i:T}} \quad (7)$$

### Solvency-gap indicator

Let the solvency gap indicator ( $\overline{sg}$ ) represent the change in the structural primary balance in year ( $t_0 + 1$ ) that, if maintained indefinitely, would satisfy the government intertemporal budget constraint even considering the impact of future ageing costs.

Solving Eq. (4i) for the debt ratio in the base year and considering an infinite time horizon gives:

$$d_{t_0} = \lim_{T \rightarrow \infty} \frac{d_T}{\alpha_{t_0:T}} + \sum_{i:t_0+1}^{+\infty} \frac{pb_i}{\alpha_{t_0:i}} \quad (8)$$

By imposing the no-Ponzi-game condition (i.e.  $\lim_{T \rightarrow \infty} \frac{d_T}{\alpha_{t_0:T}} = 0$ ), the intertemporal budget constraint (IBC) or solvency condition is obtained:

$$d_{t_0} = \sum_{i:t_0+1}^{+\infty} \frac{pb_i^{IBC}}{\alpha_{t_0:i}} \quad (9)$$

where  $pb_i^{IBC}$  for  $i \geq t_0 + 1$  represents the stream of primary balance ratios



that would ensure the respect of the IBC.

By considering the impact of demographics and government property incomes and recalling the definition of  $\overline{sg}$ , the stream of primary balance ratios ensuring the respect of the IBC can be represented as follows:

$$pb_i^{IBC} = pb_{t_0} + \Delta_{t_0}prop_i - \Delta_{t_0}ac_i + \overline{sg} \quad \text{for } i \geq (t_0 + 1) \quad (10)$$

Substituting the expression of  $pb_i^{IBC}$  from Eq. (10) into Eq. (9), the IBC can be expressed as:

$$d_{t_0} = (pb_{t_0} + \overline{sg}) \cdot \sum_{i:t_0+1}^{+\infty} \frac{1}{\alpha_{t_0;i}} + \sum_{i:t_0+1}^{+\infty} \frac{\Delta_{t_0}prop_i - \Delta_{t_0}ac_i}{\alpha_{t_0;i}} \quad (11)$$

so that the solvency gap indicator can be obtained by solving the above equation as follows:

$$\overline{sg} = \frac{d_{t_0}}{\sum_{i:t_0+1}^{+\infty} \frac{1}{\alpha_{t_0;i}}} - pb_{t_0} - \frac{\sum_{i:t_0+1}^{+\infty} \frac{\Delta_{t_0}prop_i}{\alpha_{t_0;i}}}{\sum_{i:t_0+1}^{+\infty} \frac{1}{\alpha_{t_0;i}}} + \frac{\sum_{i:t_0+1}^{+\infty} \frac{\Delta_{t_0}ac_i}{\alpha_{t_0;i}}}{\sum_{i:t_0+1}^{+\infty} \frac{1}{\alpha_{t_0;i}}} \quad (12)$$

To calculate  $\overline{sg}$ , one needs to estimate the accumulation factors in Eq. (12). To this end, we consider the projections of interest rates and growth rates up to 2070 in European Commission (2020b) and (2022). For the period after 2070, these variables are supposed to remain constant at the level reached in 2070. The same assumption is made for the changes in property incomes and ageing costs compared to the base year  $t_0$ , that are also needed to calculate the solvency gap indicator from Eq. (12).

In particular, notice that  $\sum_{i:t_0+1}^{+\infty} \frac{1}{\alpha_{t_0;i}}$  in Eq. (12) can be decomposed into two parts as follows:

$$\sum_{i:t_0+1}^{+\infty} \frac{1}{\alpha_{t_0;i}} = \sum_{i:t_0+1}^{2069} \frac{1}{\alpha_{t_0;i}} + \sum_{i:2070}^{+\infty} \frac{1}{\alpha_{t_0;i}} \tag{13i}$$

The first term on the r.h.s. of Eq. (13i) can be calculated using the projections until 2069. The calculation of the second term draws on the following steps together with the assumption of constant values for interest rates and growth rates after 2070 (at 2070 values):

$$\begin{aligned} \sum_{i:2070}^{+\infty} \frac{1}{\alpha_{t_0;i}} &= \sum_{i:2070}^{+\infty} \frac{1}{\prod_{j:t_0+1}^i \gamma_j} = \sum_{i:2070}^{+\infty} \frac{1}{\prod_{j:t_0+1}^{2069} \gamma_j \cdot \prod_{j:2070}^i \gamma_{2070}} = \\ &= \frac{1}{\prod_{j:t_0+1}^{2069} \gamma_j} \cdot \sum_{i:2070}^{+\infty} \left( \frac{1}{\gamma_{2070}} \right)^{i-2069} = \\ &= \frac{1}{\alpha_{t_0;2069}} \cdot \sum_{i:2070}^{+\infty} \left( \frac{1}{\gamma_{2070}} \right)^{i-2069} = \frac{1}{\alpha_{t_0;2069}} \cdot \left[ \sum_{i:2069}^{+\infty} \left( \frac{1}{\gamma_{2070}} \right)^{i-2069} - 1 \right] = \\ &= \frac{1}{\alpha_{t_0;2069}} \cdot \left( \frac{1}{1 - \frac{1}{\gamma_{2070}}} - 1 \right) = \frac{1}{\alpha_{t_0;2069}} \cdot \left( \frac{1}{\gamma_{2070} - 1} \right) = \\ &= \frac{1}{\alpha_{t_0;2069}} \cdot \left( \frac{1}{\frac{1+r_{2070}}{1+g_{2070}} - 1} \right) = \frac{1}{\alpha_{t_0;2069}} \cdot \left( \frac{1+g_{2070}}{r_{2070} - g_{2070}} \right) \end{aligned}$$

Thus, Eq. (13i) becomes:

$$\sum_{i:t_0+1}^{+\infty} \frac{1}{\alpha_{t_0;i}} = \sum_{i:t_0+1}^{2069} \frac{1}{\alpha_{t_0;i}} + \frac{1}{\alpha_{t_0;2069}} \cdot \left( \frac{1+g_{2070}}{r_{2070} - g_{2070}} \right) \tag{13ii}$$

Analogously, the (discounted) sums of the changes of property incomes and ageing costs compared to the base year can be expressed as:

$$\sum_{i:t_0+1}^{+\infty} \frac{\Delta_{t_0} prop_i}{\alpha_{t_0;i}} = \sum_{i:t_0+1}^{2069} \frac{\Delta_{t_0} prop_i}{\alpha_{t_0;i}} + \frac{\Delta_{t_0} prop_{2070}}{\alpha_{t_0;2069}} \cdot \left( \frac{1 + g_{2070}}{r_{2070} - g_{2070}} \right) \quad (14)$$

$$\sum_{i:t_0+1}^{+\infty} \frac{\Delta_{t_0} ac_i}{\alpha_{t_0;i}} = \sum_{i:t_0+1}^{2069} \frac{\Delta_{t_0} ac_i}{\alpha_{t_0;i}} + \frac{\Delta_{t_0} ac_{2070}}{\alpha_{t_0;2069}} \cdot \left( \frac{1 + g_{2070}}{r_{2070} - g_{2070}} \right) \quad (15)$$

Thus, using Eqs. (13ii), (14) and (15) and the projections of the relevant variables until year 2070, the solvency gap in Eq. (12) can be computed as follows:

$$\begin{aligned} \overline{sg} = & \frac{d_{t_0}}{\sum_{i:t_0+1}^{2069} \frac{1}{\alpha_{t_0;i}} + \frac{1}{\alpha_{t_0;2069}} \cdot \left( \frac{1 + g_{2070}}{r_{2070} - g_{2070}} \right)} \\ & - \left( pb_{t_0} + \frac{\sum_{i:t_0+1}^{2069} \frac{\Delta_{t_0} prop_i}{\alpha_{t_0;i}} + \frac{\Delta_{t_0} prop_{2070}}{\alpha_{t_0;2069}} \cdot \left( \frac{1 + g_{2070}}{r_{2070} - g_{2070}} \right)}{\sum_{i:t_0+1}^{2069} \frac{1}{\alpha_{t_0;i}} + \frac{1}{\alpha_{t_0;2069}} \cdot \left( \frac{1 + g_{2070}}{r_{2070} - g_{2070}} \right)} \right) \\ & + \frac{\sum_{i:t_0+1}^{2069} \frac{\Delta_{t_0} ac_i}{\alpha_{t_0;i}} + \frac{\Delta_{t_0} ac_{2070}}{\alpha_{t_0;2069}} \cdot \left( \frac{1 + g_{2070}}{r_{2070} - g_{2070}} \right)}{\sum_{i:t_0+1}^{2069} \frac{1}{\alpha_{t_0;i}} + \frac{1}{\alpha_{t_0;2069}} \cdot \left( \frac{1 + g_{2070}}{r_{2070} - g_{2070}} \right)} \end{aligned} \quad (16)$$



# Gli effetti regressivi inattesi del sistema pensionistico italiano nel prossimo futuro

**Sergio Ginebri\***

**Carlo Lallo\*\***

## **Sintesi**

Il sistema pensionistico pubblico italiano si baserà in futuro su uno schema “Nonfinancial Defined Contribution”, il cosiddetto metodo contributivo: sia l’età minima per l’accesso alla pensione di vecchiaia che l’ammontare della rendita previdenziale dipenderanno dall’evoluzione della speranza di vita così come stimata dall’Istituto Nazionale di Statistica sull’intera popolazione. In questo studio si presenta l’applicazione di una nuova metodologia che disaggrega per gruppo sociale una previsione di popolazione ufficiale assicurando allo stesso tempo coerenza con quest’ultima, sia rispetto alla dimensione totale che rispetto alle ipotesi demografiche (mortalità, fecondità e migrazioni). In questa applicazione le previsioni ufficiali della popolazione italiana sono state suddivise per livello di istruzione: basso (al massimo la licenza media, livelli ISCED 0-2), e alto (diploma titolo superiore, livelli ISCED da 3 in su). I risultati mostrano come ignorare l’interazione tra differenziale di longevità e

---

\* Università di Roma Tre. Corresponding Author, sergio.ginebri@uniroma3.it

\*\* Università degli Studi del Molise

struttura demografica per gruppo sociale, può avere effetti regressivi inattesi sempre più profondi sul sistema previdenziale italiano nel prossimo futuro, redistribuendo risorse di tempo e denaro dal gruppo più svantaggiato (ad alta mortalità e bassa istruzione), a quello più avvantaggiato (a bassa mortalità e alta istruzione).

### **Abstract - Unexpected regressive effects of the italian retirement system in the next future**

*In the near future, the Italian retirement system will be based on a “Nonfinancial Defined Contribution” scheme: the minimum age at retirement and pension annuity will depend on the evolution of life expectancy, computed on the whole population by the National Institute of Statistics. We developed a methodology to project into the future the differential longevity by education, ensuring at same time coherence between our estimates and the official projections of population size and vital rates, as computed by the National Institute of Statistics. We projected life tables by social groups and simulated age at retirement and pension annuity considering both the average values of the whole population and the specific values of two groups: low educated (i.e. less than Secondary Education level – ISCED levels: 0-2) and high educated (i.e. at least Secondary Education level – ISCED levels: 3 or more). We show how ignoring the interactions between differential mortality and demographic structure of a population, in the computation of minimum legal age at retirement and pension annuity, has potential and unexpected increasing regressive effects, redistributing time (of retirement) and pension annuity from the low educated group (with lower life expectancy) to the high educated group (with higher life expectancy).*

**JEL Classification:** J11

**Parole chiave:** Pensioni; Previsioni demografiche; Disuguaglianze; Mortalità differenziale; Italia

**Keywords:** Pensions; Demographic projections; Inequalities; Differential mortality; Italy

## **1. Introduzione e Background**

A partire dalla metà degli anni '90 del secolo scorso, molti Paesi Europei hanno dovuto affrontare un processo di riforma dei sistemi pensionistici pubblici in modo da garantire la sostenibilità finanziaria e l'equità sociale degli stessi, alla prova di un cambio nella struttura e nella dinamica demografica mai sperimentato prima dal Vecchio Continente (EC 2016).

In Italia, la stagnazione del tasso di fecondità a livelli bassi e molto bassi, al di sotto del livello di sostituzione (cf. Goldstein et al., 2003, Lutz et al. 2006) e l'incremento della speranza di vita in età anziana (cf. Caselli e Dre-fahl, 2017), sono le due forze maggiormente coinvolte nella trasformazione della struttura demografica, restituendo una popolazione con una componente anziana in progressiva crescita, a discapito di giovani e adulti. Tutte le proiezioni demografiche sono concordi nel prevedere un'accentuazione del fenomeno nel prossimo futuro (ISTAT 2021,2020).

L'invecchiamento demografico è un problema che può minare la sostenibilità e l'equità del sistema previdenziale italiano alle fondamenta, essendo quest'ultimo basato sul trasferimento continuo di risorse dalle componenti attive della popolazione a quelle anziane (questione già indagata dalla demografia fin dagli anni '90, vedi: World Bank, 1994; Caselli & Lopez, 1996; Gronchi, 1996; Golini, 1997). Sia la Commissione Europea che gli organismi di controllo nazionali hanno quindi da tempo invitato a valutare la sostenibilità del sistema previdenziale alla luce delle più recenti proiezioni sociodemografiche (EC 2010,2012).

La riforma del sistema previdenziale italiano avviata dalla Legge 8 agosto 1995, n. 335 (c.d. Legge Dini), ha introdotto in Italia il sistema "Nonfinancial Defined Contribution" (NDC), ed è stata la principale risposta a questo

problema (Jessoula & Raitano, 2015).

Il sistema pensionistico c.d. a “calcolo contributivo” prevede, per tutti i lavoratori entrati nel mercato del lavoro dopo il 1995 (e parzialmente per gli altri, rientranti nel c.d. “sistema misto”<sup>1</sup>) un metodo di calcolo della rendita previdenziale basato sulla speranza di vita residua al pensionamento e sul totale attualizzato dei contributi versati (montante contributivo), oltre ad una età minima di pensionamento legata alla speranza di vita a 65 anni.

In sintesi, al momento del pensionamento, la rendita annuale è calcolata moltiplicando il montante contributivo per un coefficiente di trasformazione. Il coefficiente è a sua volta il risultato di una formula attuariale che è funzione delle curve di sopravvivenza della popolazione italiana come stimate e aggiornate periodicamente dall’Istituto Nazionale di Statistica (ISTAT): maggiore è il periodo previsto di rendita previdenziale, più basso è il coefficiente di trasformazione, più bassa è la rendita previdenziale a parità di montante contributivo.

L’aggiornamento biennale dei coefficienti e dell’età minima al pensionamento aggancia quindi i requisiti e i benefici del sistema previdenziale all’evoluzione della sopravvivenza della popolazione italiana, assicurando in teoria sia la sostenibilità finanziaria del sistema che l’equità intergenerazionale. Potendo prevedere il tempo passato in media in pensione da ogni nuova coorte di pensionati è infatti possibile avere già oggi una stima della spesa previdenziale e assicurare a ogni nuova coorte tempi di godimento del beneficio pensionistico simili, oltre ad un trattamento previdenziale relativamente simile in proporzione ai contributi versati (cf. De Santis, 1997, 2019).

---

1 Con l’eccezione di coloro che alla data del 21 dicembre 1995 avevano già accumulato almeno 18 anni di contributi previdenziali, e che sono andati in pensione prima del 2012. Questi rimangono nel vecchio sistema di calcolo c.d. “retributivo”, che non valuta automaticamente a speranza di vita tra gli elementi per determinare né l’età minima al pensionamento, né la rendita previdenziale.



Tuttavia, sia l'aggiornamento dei coefficienti e delle età minime al pensionamento, sia l'intero sistema di modellistica e monitoraggio della sostenibilità della spesa previdenziale, si basano su assunzioni medie che ignorano la correlazione tra stato sociale e mortalità (cfr. RGS 2021), nonostante il fatto che l'esistenza di un gradiente sociale nella mortalità sia un'evidenza nota e accettata nella letteratura scientifica fin dagli anni '70 del secolo scorso (Wilkinson & Marmot, 2003; Marmot & Wilkinson, 2006; OMS, 2012).

In Italia in particolare, diversi studi hanno da tempo evidenziato l'esistenza di un gradiente sociale nei profili di mortalità (tra gli altri: Maccheroni, 2008; Luy et al., 2011; Belloni et al., 2013; d'Errico et al., 2017; Lallo & Raitano, 2018; Ardito et al., 2020), altri hanno stimato un approfondimento delle disuguaglianze di mortalità (tra gli altri: Costa et al. 1994, 2017, 2018; Maccheroni, 2008; Luy et al. 2019; Ginebri e Lallo, 2021; Ardito et al. 2022).

Tenere conto dell'interazione tra l'evoluzione del gradiente sociale della mortalità e la struttura demografica di una popolazione, non solo aggiunge maggiore dettaglio alle informazioni disponibili, ma è anche in grado di disvelare risultati inattesi che coinvolgono sia i sottogruppi che l'intero collettivo in esame (Lutz et al. 2018, Rogers, 1995). Ignorare questa dinamica potrebbe rivelarsi un punto cieco critico per la valutazione ed il monitoraggio, proprio rispetto a quell'obiettivo di sostenibilità finanziaria ed equità sociale che aveva richiesto l'avvio del processo di riforma del sistema pensionistico italiano (Caselli e Lipsi, 2018). La necessità di dotarsi di uno strumento di previsione macro demo-economico che includa una disaggregazione per gruppo sociale è stata tra l'altro recentemente avvertita anche dal governo federale degli Stati Uniti che ha incaricato l'Accademia delle Scienze statunitense di progettare un nuovo modello di previsione della spesa sociale (National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine, 2015).

In questo studio, dopo avere introdotto la nostra proposta per un nuovo modello di previsione della popolazione disaggregata per gruppo sociale, *Ret-SimM* (Retirement Simulation Model, vedi: Ginebri & Lallo, 2021), in grado di cogliere l'interazione tra mortalità differenziale e struttura demografica, presentiamo una prima possibile applicazione dei suoi risultati.

Dopo aver stimato l'evoluzione della speranza di vita nel futuro, proiettiamo i coefficienti di trasformazione del montante contributivo, dal 2021 al 2065, distinti per gruppi sociali, confrontando i nostri risultati con quelli desunti dai modelli basati sulle semplici medie. L'interazione tra il gradiente sociale della mortalità e i cambiamenti nella struttura demografica italiana, che abbiamo riassunto nel concetto di "effetto composizione", comporta tre effetti inattesi per il futuro del sistema previdenziale:

- 1) Gli incrementi di età minima al pensionamento calcolati sulla media della popolazione italiana sorpassano gli aumenti effettivi di speranza di vita dei singoli gruppi sociali, richiedendo alle future generazioni sacrifici sproporzionati alle reali dinamiche di longevità;
- 2) A parità di gradiente sociale nel futuro, ovvero pur mantenendo costanti le differenze di mortalità tra i gruppi nel futuro, il gap di speranza di vita tra la media italiana ed il gruppo a bassa sopravvivenza aumenterà per effetto del cambiamento nella struttura demografica italiana, richiedendo quindi ai meno longevi sacrifici progressivamente maggiori e sproporzionati alla loro reale dinamica di longevità.
- 3) Il calcolo contributivo della rendita pensionistica presenterà nel futuro effetti sempre più regressivi, presentando rendite previdenziali progressivamente più sfavorevoli non giustificate da un effettivo incremento di longevità per i gruppi a bassa sopravvivenza.

Nella prossima sezione (Dati e metodologia) descriveremo sia la struttura e le caratteristiche principali del modello macro demo-economico di previsione della popolazione italiana, sia alcune delle sue potenziali applicazioni per lo studio delle differenze tra gruppi sociali rispetto alla durata e al valore delle rendite previdenziali nel futuro. Nella sezione Risultati mostreremo il modello all'opera, simulando diversi scenari e applicando i meccanismi del sistema previdenziale alla popolazione proiettata, distinta per gruppo sociale. I risultati ottenuti saranno successivamente discussi cercando di trarre alcune prime conclusioni (sezioni: Discussione e Commento ai Risultati; Conclusioni).

## **2. Dati e metodologia**

Un modello di previsione della popolazione disaggregato per gruppo sociale, che possa essere utile a ricercatori e policymakers, ai fini di confronto, monitoraggio e previsione della spesa sociale e previdenziale, richiede tre condizioni:

- 1) I valori aggregati devono essere coerenti con dei valori di riferimento di un modello ufficiale basato sulle medie;
- 2) Le stime iniziali della mortalità differenziale devono basarsi il più possibile su dati di popolazione;
- 3) L'evoluzione del differenziale di mortalità deve potersi adattare ad una pluralità di ipotesi.

In questo studio abbiamo preso come riferimento per l'applicazione del nostro modello le previsioni ufficiali della popolazione italiana, come calcolate dall'ISTAT dal 2018 al 2065 nello scenario mediano, essendo queste ultime

usate per le previsioni ufficiali dell'evoluzione della spesa previdenziale, sociale e sanitaria italiana effettuate dalla Ragioneria Generale dello Stato (RGS, 2021).

Usando le tavole di mortalità differenziale per titolo di studio pubblicate dall'ISTAT nel 1990, 2001 e 2016 (vedi: ISTAT, 1990, 2001, 2016) e basate sui dati del censimento generale della popolazione del 1981, 1991 e 2011, abbiamo inizialmente stimato un modello relazionale di Brass tra la curva di sopravvivenza della popolazione italiana con al massimo la licenza media (corrispondente a valori ISCED da 0 a 2, livello di istruzione "basso") e la curva di sopravvivenza della popolazione italiana con almeno un diploma di scuola superiore (corrispondente a valori ISCED superiori a 3, livello di istruzione "alto").

La scelta di usare il titolo di studio (Basso Vs. Alto) come variabile *proxy* del gruppo sociale è certo determinata dalla disponibilità a livello di statistiche di popolazione ufficiale di tavole di mortalità differenziata, ma è anche giustificata dalla forte associazione tra profili di sopravvivenza e livello di istruzione (cf. Luy et al. 2019), al di là dei meccanismi causali, anche mediati ed indiretti, che determinano tali differenze.

Il modello di Brass (1) riassume la relazione tra le due curve usando due parametri, alpha e beta, che possono essere proiettati nel futuro: a) usando il trend storico basato sui tre censimenti; b) mantenendoli costanti nel tempo; c) assumendo un graduale riavvicinamento fino alla scomparsa completa di ogni disuguaglianza entro la fine del periodo di proiezione. È inoltre possibile simulare ogni possibile gradazione compresa tra questi tre sentieri evolutivi delle differenze di mortalità.

$$Y_{(x)}^{Basso} = \alpha + \beta * Y_{(x)}^{Alto} \quad \text{con:} \quad \begin{cases} Y_x^{Basso} = \frac{1}{2} * \ln \left[ \frac{l_{(x)}^{Basso}}{1 - l_{(x)}^{Basso}} \right] \\ Y_x^{Alto} = \frac{1}{2} * \ln \left[ \frac{l_{(x)}^{Alto}}{1 - l_{(x)}^{Alto}} \right] \\ l_x = \text{sopravvenienti all'età } x \end{cases} \quad (1)$$

Il vantaggio di questo metodo rispetto ad altri (es. Lee-Carter che richiederebbe lunghe serie complete e continue di dati, cf. Li et al., 2004; Li e Lee, 2005, Booth, 2006; Booth & Tickle, 2008) è la possibilità di usare gli unici dati di popolazione disponibili in Italia, ufficiali, basati sull'intera popolazione e meno soggetti all'incertezza di dati campionari, seppur diradati e discontinui nel tempo.

I parametri di Brass sono poi inseriti in un sistema di equazioni che determina le curve di sopravvivenza dei due gruppi in modo tale che la loro media (ponderata dalla dimensione dei gruppi) eguagli la mortalità media della popolazione, come prevista nelle ipotesi di scenario delle proiezioni demografiche ufficiali dell'ISTAT, come riportato nella (2).

$$F_{x,t}(m^{LO}, m^{HI}) = \begin{cases} \frac{m_{x,t}^{LO} + (m_{x,t}^{HI} * w_{x,t}^{HI})}{1 + w_{x,t}^{HI}} - m_{x,t}^{ITALY} = 0 \\ \widehat{\alpha}_t + \widehat{\beta}_t * \frac{1}{2} \ln \left[ \frac{\exp[-\sum_0^x m_{a,t}^{HI}]}{1 - \exp[-\sum_0^x m_{a,t}^{HI}]} \right] - \frac{1}{2} \ln \left[ \frac{\exp[-\sum_0^x m_{a,t}^{LO}]}{1 - \exp[-\sum_0^x m_{a,t}^{LO}]} \right] = 0 \end{cases} \quad (2)$$

$$x = 0, 1, \dots, \omega - 1$$

Le dimensioni iniziali dei due gruppi sono contenute nel vettore base di popolazione del modello di previsione, che è desunto dalle statistiche ufficiali dell'ISTAT sulla popolazione residente. Dopo essere stato proiettato in avanti per un anno, fornisce i nuovi valori delle dimensioni dei due gruppi (vedi:

Ginebri & Lallo, 2021).

La proiezione annuale del vettore di popolazione è ottenuta con una catena di Markov di matrici di transizione. Le probabilità di transizione legate alla mortalità provengono dal sistema di equazioni sopra descritto, aggiornandosi iterativamente ad ogni anno di proiezione. Le probabilità legate alle altre due dimensioni demografiche (fecondità e migrazioni) riproducono le stesse ipotesi della previsione di riferimento, nel nostro caso le previsioni ISTAT. Le probabilità di transizione tra stati educativi sono derivate da indagini ISTAT (2017). Infine, le ipotesi sull'evoluzione del differenziale di mortalità comprendono un ventaglio di sentieri compreso tra la graduale scomparsa di ogni disuguaglianza entro il 2065 ed il graduale incremento delle disuguaglianze definito dallo studio del trend dei parametri di Brass stimati sui dati ufficiali ISTAT. In aggiunta agli scenari opposti abbiamo anche calcolato uno scenario costante in cui il differenziale di mortalità è fermo ai valori stimati dai coefficienti di Brass nel 2012, ultimo anno in cui è possibile disporre di dati ufficiali sulla mortalità differenziale per titolo di studio (ISTAT, 2016).

In sintesi, una volta scelto il sentiero futuro della mortalità differenziale, e le ipotesi di scenario demografico contenute in un modello ufficiale basato sulle medie, il modello restituisce, per ogni anno di proiezione, le curve di sopravvivenza dei gruppi sociali, le loro dimensioni e la loro composizione per genere ed età<sup>2</sup>.

I risultati del modello disaggregato sono perfettamente coerenti con i risultati di un modello basato sulle medie, garantendo quindi coerenza e confrontabilità, ma aggiungendo al tempo stesso maggior dettaglio all'informazione disponibile, disvelando cioè l'evoluzione interna dell'interazione tra mortalità

---

2 Una descrizione più approfondita del modello RetSimM e la sua validazione basata sul confronto con le previsioni aggregate dell'ISTAT, è disponibile in Ginebri & Lallo (2021) e nel relativo materiale supplementare.

e gruppi sociali, che altrimenti rimarrebbe sommersa sotto i valori medi.

Le curve di sopravvivenza determinano infine tutte le altre funzioni della tavola di mortalità trasversale, ad esempio i tassi di mortalità specifici per età e la speranza di vita. Quest'ultima in particolare permette di valutare la corrispondenza tra gli incrementi di longevità dei gruppi e gli aumenti previsti dell'età minima al pensionamento, come prima possibile applicazione dei risultati del modello.

Una seconda applicazione delle proiezioni disaggregate è il calcolo e l'aggiornamento differenziato per gruppo sociale dei coefficienti di trasformazione che determinano la rendita previdenziale nel c.d. sistema contributivo. Come accennato nell'introduzione, per tutti i lavoratori che hanno cominciato la loro carriera dopo il 31 dicembre 1995, il calcolo della rendita annuale pensionistica è basato su due elementi: un coefficiente di trasformazione legato al valore attualizzato della rendita pensionistica, e la somma dei contributi pensionistici versati dallo stesso lavoratore nel corso della carriera, rivalutati ad un tasso di interesse legato all'andamento del PIL (montante contributivo). Al momento del pagamento della prima rata mensile di pensione, il montante contributivo è moltiplicato per il coefficiente di trasformazione che restituisce il valore della prima annualità di pensione. La prima annualità è poi oggetto di rivalutazione periodica legata all'inflazione ufficiale registrata dall'ISTAT. Il coefficiente di trasformazione è uguale al rapporto riportato nella (2).

$$CT_{x,t} = \frac{1}{\Delta_{x,t}} \quad (3)$$

Il divisore  $\Delta_x$ , calcolato per ogni età al pensionamento “ $x$ ” e anno di pensionamento “ $t$ ”, è il risultato di una formula attuariale che stima il valore degli anni di rendita attesi dal momento del pensionamento, compresi gli anni

di rendita percepiti da un potenziale coniuge, corretti dal tasso di interesse previsto nel futuro (valore attuale della rendita). Il divisore dipende quindi dalle speranze di vita per genere all'età "x" e all'anno "t", dal differenziale di età tra i coniugi (di genere opposto) e dal tasso di interesse. Il divisore è aggiornato ufficialmente ogni due anni dal Ministero del Lavoro e dal Ministero dell'Economia, sulla base delle tavole di mortalità e delle altre variabili comunicate dall'ISTAT, e poi recepito dall'Istituto Nazionale Previdenza Sociale (INPS). Infine, i divisori sono calcolati inizialmente per uomini e donne, ma il valore applicato concretamente nel calcolo della rendita è unico, ed è il risultato della media aritmetica dei due<sup>3</sup>.

Il nostro modello permette di effettuare un calcolo differenziato per gruppo sociale, permettendo poi un confronto con i valori ottenuti usando solo la mortalità media, come nel sistema previdenziale attuale. Usando la stessa formula attuariale e gli stessi parametri applicati dall'INPS per definire le rendite previdenziali, ma inserendo profili di sopravvivenza differenti per gruppo sociale, come desunti dal modello RetSimM, è infatti possibile ottenere coefficienti di trasformazione differenziati come nella (3).

$$CT_{x,t,i} = \frac{1}{\Delta_{x,t,i}}; \quad \text{con:} \begin{cases} i = 1 \text{ se livello di istruzione basso} \\ i = 2 \text{ se livello di istruzione alto} \end{cases} \quad (4)$$

I coefficienti specifici per gruppo sociale permettono infine di calcolare tassi di sostituzione reddito/pensione specifici. Il tasso di sostituzione è uguale al rapporto tra l'ultimo reddito da lavoro percepito e la prima annualità previdenziale, calcolato per ogni età al pensionamento e anno di pensionamento, come riportato nella (4) per la media della popolazione e nella (5) per gruppo sociale.

---

3 In appendice si riporta la formula attuariale completa.



$$TS_{x,t} = \frac{Reddito_{(x-1,t-1)}}{Montante_{(x-1,t-1)} * CT_{(x,t)}} \quad (5)$$

$$TS_{x,t,i} = \frac{Reddito_{(x-1,t-1)}}{Montante_{(x-1,t-1)} * CT_{(x,t,i)}}; con: \begin{cases} i = 1 \text{ se livello di istruzione basso} \\ i = 2 \text{ se livello di istruzione alto} \end{cases} \quad (6)$$

Il montante contributivo è stimato a partire da ipotesi di simulazione della carriera lavorativa che determina i valori medi del salario di ingresso e dell'incremento legato all'anzianità. Le ipotesi sulla carriera si basano sullo studio dei dati campionari dell'“Indagine sui bilanci delle famiglie italiane” condotta periodicamente dalla Banca d'Italia ogni due anni (Banca d'Italia, 2018) e sull'indagine trimestrale “Forze di Lavoro” dell'ISTAT (2022). Le ipotesi di evoluzione del PIL, che influenzano il tasso di rivalutazione del montante contributivo, sono invece riprese dalle stesse ipotesi della Ragioneria Generale dello Stato (RGS, 2021).

Sotto semplici assunzioni (età alla prima esperienza lavorativa costante per ogni nuova coorte, nessun episodio di disoccupazione), è quindi possibile simulare il montante contributivo, l'ultima annualità di reddito e la prima annualità di rendita pensionistica. Il rapporto tra la prima annualità di pensione e l'ultimo reddito permette di calcolare il tasso di sostituzione tra reddito e rendita previdenziale, per età al pensionamento e anno di pensionamento. Confrontando i tassi di sostituzione specifici si possono infine valutare eventuali differenze di trattamento tra gruppi sociali, a parità di montante, anzianità contributiva, età al pensionamento e anno di pensionamento.

### 3. Risultati

I risultati che mostriamo in questa sede sono basati sullo scenario mediano delle previsioni di popolazione ISTAT, e su diverse ipotesi di evoluzione della mortalità differenziale. Lo scenario mediano delle previsioni ISTAT è lo stesso usato dalla Ragioneria Generale dello Stato per le stime ufficiali della spesa previdenziale nel futuro.

La trasformazione della struttura per sesso ed età della popolazione italiana riprodotta dal nostro modello è perfettamente sovrapponibile a quella ufficiale, e anche le dimensioni totali della popolazione sono pressoché identiche<sup>4</sup>. L'informazione aggiuntiva che il nostro modello offre è la scomposizione per gruppo sociale della popolazione, nel nostro caso basato su due livelli di istruzione. Nel livello "basso" sono stati raggruppati gli italiani con un titolo di studio inferiore al diploma di scuola media superiore (Livelli ISCED da 0 a 2). Nel livello "alto" sono stati raggruppati invece gli italiani con titolo di studio pari o superiore al diploma di scuola media superiore (Livelli ISCED da 3 in su).

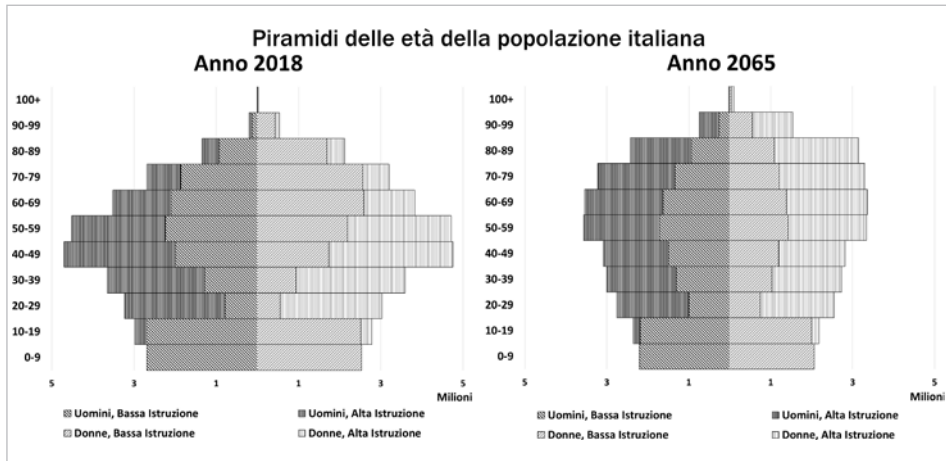
La figura 1 qui sotto mostra la struttura demografica italiana all'inizio del periodo di proiezione (2018) e alla fine (2065). I cambiamenti della composizione interna sono evidenti: la quota di diplomati (barre esterne, trama a righe verticali) diventa predominante in tutte le età, e la trasformazione è radicale specialmente nelle età anziane, dopo i 60 anni, nella parte alta della piramide<sup>5</sup>.

---

4 Per approfondire i confronti tra le stime RetSimM e le stime aggregate delle previsioni ISTAT, si veda: Ginebri e Lallo (2021).

5 I risultati mostrati nella piramide si basano sullo scenario di mortalità differenziale costante al 2012. Il risultato è sostanzialmente simile anche nelle altre ipotesi evolutive della mortalità differenziale.

Figura 1 Cambiamenti nella struttura sociodemografica italiana, 2018-2065



Fonte: Ginebri e Lallo, 2021

La proporzione di anziani privi di diploma, da essere oggi maggioritaria (65% degli uomini e 75% delle donne nel 2018), diventerà una minoranza nel 2065 (42% degli uomini e 37% delle donne), come conseguenza meccanica della transizione delle coorti più istruite alle età più anziane nel 2065, e la contemporanea estinzione delle vecchie coorti meno istruite<sup>6</sup>.

Questo cambio nella struttura interna sociodemografica italiana influenza anche il calcolo della mortalità media della popolazione, che si allontana da quella del gruppo a basso livello di istruzione e si avvicina gradualmente a quella del gruppo ad alto livello di istruzione. Dal momento che il gruppo ad alto livello di istruzione presenta profili di mortalità più bassi dell'altro, questo incrementa "meccanicamente" la speranza di vita media, anche in assenza di incrementi nella longevità dei due gruppi. Noi chiamiamo questo un "effetto composizione", già rilevato tra l'altro in letteratura, per il passato

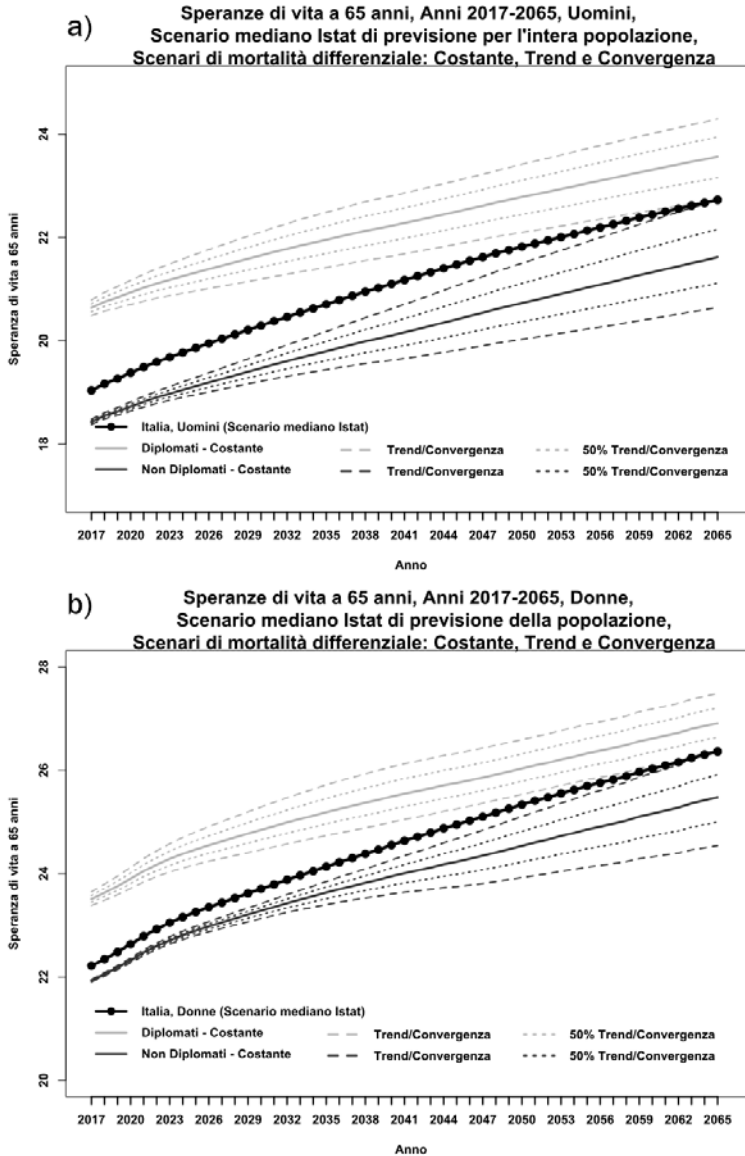
6 Il modello assume che gli immigrati entrino nella popolazione sempre con titolo di studio basso, subendo poi una transizione al titolo superiore secondo le stesse probabilità dei nativi per età e genere.

(Costa, 2018; Luy et al. 2019), ma poco valutato nell'ambito delle previsioni della popolazione, specie in funzione della stima delle rendite e della spesa previdenziale.

Le figure 2.a, 2.b e la tabella 1 mostrano gli effetti di questo “effetto composizione” sull'evoluzione della speranza di vita a 65 anni. Nelle figure, la linea nera a pallini continua riporta la previsione della speranza di vita a 65 anni così come proiettata per l'intera popolazione, distintamente per uomini (figura 2.a) e donne (figura 2.b). Questi valori sono perfettamente coincidenti con quelli previsti dall'Istat, caratteristica fondamentale del modello per assicurare confrontabilità con le ipotesi ufficiali.

Le linee in grigio scuro (in basso) e grigio chiaro (in alto) riportano le proiezioni della speranza di vita a 65 anni per i gruppi a bassa e alta istruzione, rispettivamente. Le linee continue riportano le previsioni nell'ipotesi di mortalità differenziale costante tra i due gruppi, mentre le linee tratteggiate permettono una analisi di scenario. Ad un estremo è stato simulato uno scenario che riprende il trend osservato a partire dagli esercizi di calcolo della mortalità differenziale per titolo di studio condotte dall'Istat nel 1990, 2001 e 2016, il che porta le linee grigie tratteggiate ad allontanarsi tra loro (vedi i materiali supplementari forniti in: Ginebri e Lallo, 2021).

**Figura 2** Proiezione della speranza di vita a 65 anni per gruppo sociale e ipotesi di evoluzione della mortalità differenziale, a) uomini, b) donne.



Fonte: Ginebri e Lallo, 2021

Il trend, crescente, trova inoltre conferme in altri studi demografici ed epidemiologici (Costa et al. 1994, 2017, 2018; Maccheroni, 2008; Luy et al. 2019; Ardito et al. 2020). All'altro estremo è stata ipotizzata la completa scomparsa di ogni differenza entro il 2065, il che porta le linee grigie tratteggiate a convergere su quella nera a pallini (italiana).

**Tabella 1** Incrementi nella speranza di vita a 65 anni tra il 2018 ed il 2065, stimati dall'ISTAT per la popolazione italiana distinta per genere, e disaggregati dal modello RetSimM per livello di istruzione. Diversi scenari di evoluzione del differenziale di mortalità

	Proiezioni ufficiali ISTAT	Stime RetSimM		Proiezioni ufficiali ISTAT	Stime RetSimM
<b>Popolazione italiana</b>	<b>3.7</b>		<b>Popolazione italiana</b>	<b>3.7</b>	
<b>Uomini</b>	<b>3.4</b>		<b>Donne</b>	<b>3.8</b>	
<b>Scenario con scomparsa del differenziale entro il 2065</b>			<b>Scenario con scomparsa del differenziale entro il 2065</b>		
Bassa Istruzione		<b>3.9</b>	Bassa Istruzione		<b>4.1</b>
Alta Istruzione		<b>2.0</b>	Alta Istruzione		<b>2.7</b>
<b>Scenario con dimezzamento del differenziale entro il 2065</b>			<b>Scenario con dimezzamento del differenziale entro il 2065</b>		
Bassa Istruzione		<b>3.4</b>	Bassa Istruzione		<b>3.6</b>
Alta Istruzione		<b>2.3</b>	Alta istruzione		<b>2.9</b>
<b>Scenario con differenziale costante al 2012</b>			<b>Scenario con differenziale costante al 2012</b>		
Bassa Istruzione		<b>2.9</b>	Bassa Istruzione		<b>3.2</b>
Alta Istruzione		<b>2.6</b>	Alta Istruzione		<b>3.1</b>
<b>Scenario con trend storico (aumento del differenziale) diminuito del 50%</b>			<b>Scenario con trend storico (aumento del differenziale) diminuito del 50%</b>		
Bassa Istruzione		<b>2.4</b>	Bassa Istruzione		<b>2.7</b>
Alta Istruzione		<b>2.9</b>	Alta Istruzione		<b>3.3</b>
<b>Scenario con trend storico (aumento del differenziale)</b>			<b>Scenario con trend storico (aumento del differenziale)</b>		
Bassa Istruzione		<b>2.0</b>	Bassa Istruzione		<b>2.3</b>
Alta Istruzione		<b>3.1</b>	Alta Istruzione		<b>3.5</b>

Fonte: Ginebri e Lallo, 2021

All'inizio del periodo di proiezione il gruppo degli uomini a bassa istruzione presenta una speranza di vita a 65 anni inferiore di 2.2 anni rispetto alla media nazionale, e inferiore di 0.7 rispetto alla media degli uomini. Per le donne i valori sono +1.4 e -0.3, rispetto alla media nazionale e alla media delle donne, rispettivamente. Specularmente, il gruppo degli uomini ad alta istruzione presenta una speranza di vita superiore alla media nazionale di 0.1 anni e un vantaggio di 1.6 anni rispetto alla media degli uomini. Allo stesso modo i valori per le donne sono entrambi positivi, pari a 3 e 1.3 anni, rispetto alla media nazionale e alla media delle donne, rispettivamente.

La situazione descritta dal modello all'inizio del periodo di previsione è nota in letteratura: da un lato le donne presentano profili di sopravvivenza superiori agli uomini, dall'altro, un titolo di studio superiore è associato ad una maggiore sopravvivenza. L'elemento più nascosto e meno noto, tuttavia, attiene alla possibile evoluzione nel futuro di queste disuguaglianze.

Le linee grigie continue riportate nelle figure 2a e 2b, che rappresentano l'evoluzione prevista della speranza di vita del gruppo a bassa istruzione (in basso) e del gruppo ad alta istruzione (in alto) nell'ipotesi di differenziale di mortalità costante, mostrano incrementi inferiori alla linea nera a pallini (media italiana). In altre parole, la pendenza della linea nera a pallini è più ripida di quella di entrambe le linee grigie. Questo accade perché l'aumento della speranza di vita italiana è il risultato combinato di due effetti: un effetto "intensità" dovuto alla pendenza positiva delle linee grigie, ed un effetto "composizione", dovuto alla ricombinazione della struttura demografica per titolo di studio della popolazione italiana tra il 2018 ed il 2065.

L'aumento del peso relativo della componente ad alto profilo di sopravvivenza (gruppo con titolo di studio alto, linee grigio chiaro in alto) nelle età superiori ai 60 anni, trascina verso l'alto la speranza di vita media della

popolazione italiana, indipendentemente dall'aumento di longevità dei due gruppi. Questo è evidenziato inoltre dall'avvicinamento della linea nera a palini alle linee grigio chiaro in alto e dal contemporaneo allontanamento dalle linee grigio scuro in basso.

Le previsioni ufficiali dell'ISTAT nello scenario mediano prevedono infatti un incremento della speranza di vita a 65 anni di 3.7 anni tra il 2008 ed il 2065, per il complesso della popolazione italiana. L'incremento è pari a 3.4 anni per gli uomini e a 3.8 anni per le donne. Il modello RetSimM riproduce esattamente gli stessi risultati (tabella 1).

Procedendo tuttavia alla disaggregazione per livello di istruzione emerge l'impatto dell'effetto composizione. Nello scenario costante, assumendo cioè un differenziale di mortalità tra i due gruppi fermo al 2012, l'incremento risulta inferiore a quello stimato dall'ISTAT, per entrambi i livelli di istruzione e per entrambi i generi. Gli svantaggi incrementali a carico del gruppo a bassa istruzione prodotti dall'effetto composizione tendono a scomparire solo negli scenari in cui le differenze di mortalità si dimezzano o scompaiono del tutto entro il 2065. In altre parole, la diminuzione delle differenze di mortalità controbilancia i cambiamenti nella struttura demografica, ma per produrre effetti visibili deve superare il dimezzamento entro il 2065. D'altro canto, nel caso di scenari in cui le disuguaglianze crescono, l'effetto composizione peggiora ancora di più lo svantaggio del gruppo a bassa istruzione.

Tutto questo, almeno per gli scenari in cui le differenze di mortalità tra i gruppi sociali non si dimezzano entro il 2065, comporta due conseguenze:

- 1) Gli incrementi di età minima al pensionamento calcolati sulla media della popolazione italiana sorpassano gli aumenti effettivi di speranza di vita dei singoli gruppi sociali, richiedendo alle future generazioni sacrifici sproporzionati alle reali dinamiche di longevità;



2) a parità di gradiente sociale, cioè pur mantenendo costante le differenze di mortalità tra i gruppi nel futuro, il gap di speranza di vita tra la media italiana ed il gruppo a bassa sopravvivenza aumenterà per effetto del cambiamento nella struttura demografica italiana, richiedendo quindi ai meno longevi sacrifici progressivamente maggiori e sproporzionati alla loro reale dinamica di longevità.

In tabella 2 per gli uomini e in tabella 3 per le donne, abbiamo svolto un esercizio demografico che aiuta ad evidenziare l'ampiezza di entrambi i fenomeni. Applicando i risultati del modello RetSimM abbiamo calcolato le speranze di vita residue al pensionamento per i due gruppi sociali, tenendo conto del meccanismo di adeguamento biennale dell'età al pensionamento e simulando tale meccanismo nel futuro usando le previsioni demografiche ISTAT e RGS. Per questo esercizio abbiamo scelto lo scenario di mortalità differenziale costante.

Le speranze di vita al pensionamento previste per la popolazione italiana in media tendono a fluttuare attorno al valore di 20.5 anni tra il 2020 ed il 2065. Questo era nell'intenzione della riforma del sistema previdenziale: assicurare un periodo temporale di rendita pensionistica uguale negli anni per tutte le generazioni, in modo da garantire l'equità intergenerazionale.

**Tabella 2** Età minime al pensionamento previste e relative speranze di vita media al pensionamento per gli uomini distinti per titolo di studio, anni 2020-2065. Scenario con mortalità differenziale costante

Anno	Età minima al pensionamento prevista	Speranza di vita al pensionamento per la popolazione in media	Speranza di vita al pensionamento per gli Uomini (Gruppo a BASSA ISTRUZIONE– Differenziale di mortalità costante)	Speranza di vita al pensionamento per gli Uomini (Gruppo ad ALTA ISTRUZIONE– Differenziale di mortalità costante)
2020	67	20.27	18.00 (-2.27)	20.16 (-0.11)
2025	67.25	20.48	18.01 (-2.47)	20.15 (-0.33)
2030	67.75	20.69	18.14 (-2.55)	20.26 (-0.43)
2035	68.33	20.54	17.90 (-2.64)	19.97 (-0.57)
2040	68.66	20.35	17.63 (-2.72)	19.64 (-0.71)
2045	69.17	20.6	17.79 (-2.81)	19.77 (-0.83)
2050	69.5	20.58	17.71 (-2.87)	19.66 (-0.92)
2055	69.91	20.49	17.58 (-2.91)	19.49 (-1.00)
2060	70.17	20.68	17.72 (-2.96)	19.60 (-1.08)
2065	70.58	20.56	17.86 (-2.7)	19.71 (-0.85)

Fonte: ns. elaborazioni su risultati modello RetSimM

**Tabella 3** Età minime al pensionamento previste e relative speranze di vita media al pensionamento per le donne, distinte per titolo di studio, anni 2020-2065. Scenario con mortalità differenziale costante

Anno	Età minima al pensionamento prevista	Speranza di vita al pensionamento per la popolazione media	Speranza di vita al pensionamento per le Donne (Gruppo a BASSA ISTRUZIONE– Differenziale di mortalità costante)	Speranza di vita al pensionamento per le Donne (Gruppo ad ALTA ISTRUZIONE– Differenziale di mortalità costante)
2020	67	20.27	21.60 (+1.33)	23.16 (+2.89)
2025	67.25	20.48	21.70 (+1.22)	23.24 (+2.76)
2030	67.75	20.69	21.84 (+1.15)	23.38 (+2.69)
2035	68.33	20.54	21.60 (+1.06)	23.10 (+2.56)
2040	68.66	20.35	21.30 (+0.95)	22.79 (+2.44)
2045	69.17	20.6	21.45 (+0.85)	22.92 (+2.32)
2050	69.5	20.58	21.36 (+0.78)	22.80 (+2.22)
2055	69.91	20.49	21.24 (+0.75)	22.66 (+2.17)
2060	70.17	20.68	21.40 (+0.72)	22.80 (+2.12)
2065	70.58	20.56	21.58 (+1.02)	22.97 (+2.41)

Fonte: ns. elaborazioni su risultati modello RetSimM

Disaggregando i risultati per gruppo sociale, tuttavia, questa equità viene compromessa. Già all’inizio del periodo, nel 2020, il gruppo degli uomini a bassa istruzione presenta una speranza di vita in pensione inferiore a quella prevista, ma questa tende ulteriormente a diminuire nel tempo, passando da -2.27 nel 2020 a -2.96 nel 2060, per poi risalire leggermente nel 2065 a -2.7. Anche il gruppo ad alta istruzione, che all’inizio presenta una speranza di vita in pensione sostanzialmente in linea con quella ufficiale (-0.11), nel 2060 perde un anno di pensione e si assesta nel 2065 a -0.85. La risalita nel 2065 è dovuta alla fine del processo di trasformazione della struttura demografica

per titolo di studio e al raggiungimento di un nuovo equilibrio. Per le donne, che presentano profili di sopravvivenza maggiori, il fenomeno è però simile: il gruppo a bassa istruzione passa da +1.33 nel 2020 a +0.72 nel 2060, mentre il gruppo ad alta istruzione passa da +2.89 nel 2020 a +2.12 nel 2060.

La diminuzione progressiva degli anni di pensione del gruppo a bassa istruzione, che presenta già una speranza di vita più bassa e una speranza di vita in pensione più bassa, prefigura una redistribuzione regressiva del tempo in pensione a vantaggio del gruppo ad alta istruzione e alta speranza di vita. Entrambi i gruppi, poi, presentano un carattere di iniquità intergenerazionale, dal momento che alle coorti di pensionati successive al 2020 e almeno fino al 2060, sarà destinato un tempo in pensione progressivamente inferiore.

I differenziali nelle speranze di vita residua al momento del pensionamento non hanno però solo un impatto sulla redistribuzione regressiva degli anni di pensione, ma anche un effetto diretto sulla determinazione della stessa rendita previdenziale. I coefficienti di trasformazione che, applicati al montante contributivo, determinano la rendita annuale sono infatti profondamente influenzati dalla speranza di vita all'età del pensionamento. Più è bassa l'età al pensionamento, più è alta la speranza di vita al pensionamento, più è alto il divisore (e basso il coefficiente di trasformazione), più sarà bassa la rendita annuale. Nel caso del gruppo a bassa istruzione, quindi, il montante contributivo viene moltiplicato per un coefficiente medio sistematicamente più basso di quello calcolabile per gruppo sociale, poiché sovrastima la speranza di vita residua all'età di pensionamento.

A titolo esemplificativo, in tabella 4 sono mostrati i divisori così come stimati dal Ministero del Lavoro nel 2021 e trasmessi all'INPS, distinti per uomini, donne e poi nella versione finale, quella concretamente applicata in occasione dell'aggiornamento biennale, che è il risultato della semplice media

aritmetica tra i divisori calcolati per genere.

Come si può notare, il vantaggio di maggiore longevità delle donne, che dovrebbe garantire a queste ultime un calcolo più vantaggioso della rendita previdenziale, sottostimando cioè la loro speranza di vita al pensionamento e abbassando il divisore, viene quasi del tutto vanificato dalla componente della formula attuariale legata alla sopravvivenza dell'eventuale superstite. Ciò è conseguenza della diversa probabilità di lasciare un coniuge superstite al momento del decesso e al diverso profilo di sopravvivenza del coniuge (di genere opposto).

Il divisore medio calcolato per la componente della pensione diretta è infatti inferiore al divisore calcolato per le donne, ma, all'opposto, il divisore medio calcolato per la componente della pensione al superstite è superiore a quello calcolato per le donne. La combinazione dei due opposti fenomeni non annulla del tutto le differenze tra uomini e donne ma le riduce di molto, come si può verificare confrontando i divisori complessivi di uomini, donne e quello medio che viene poi realmente usato per calcolare il coefficiente di trasformazione.

**Tabella 4** Divisori del coefficiente di trasformazione, per uomini, donne e media. Aggiornamento per l'anno 2021

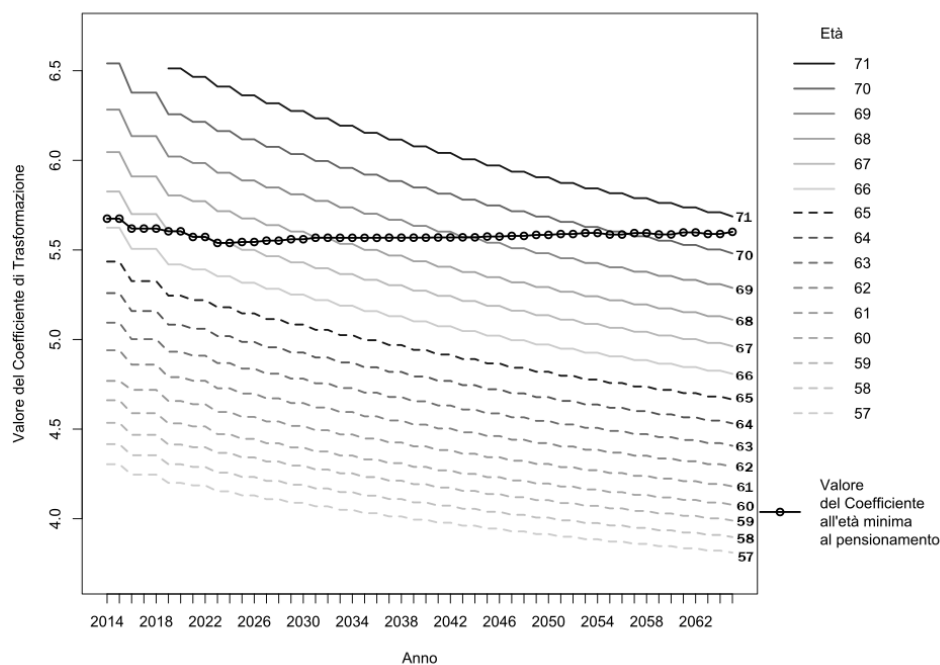
Età al Pens.	Uomini			Donne			Media			
	Divisore legato alla pensione diretta	Divisore legato alla pensione al superstite	Divisore tota- le uomini	Divisore legato alla pensione diretta	Divisore legato alla pensione al superstite	Divisore totale donne	Divisore legato alla pensione diretta	Divisore legato alla pensione al superstite	Divisore finale $\Delta_x$	$CT = \frac{1}{\Delta_x}$
57	21.167	2.572	23.740	23.598	0.446	24.044	22.383	1.509	23.892	4.186%
58	20.578	2.599	23.177	23.007	0.444	23.451	21.793	1.522	23.314	4.289%
59	19.989	2.626	22.614	22.414	0.44	22.854	21.202	1.533	22.734	4.399%
60	19.398	2.646	22.045	21.817	0.436	22.252	20.608	1.541	22.149	4.515%
61	18.807	2.665	21.472	21.215	0.43	21.645	20.011	1.548	21.559	4.639%
62	18.216	2.682	20.898	20.608	0.424	21.032	19.412	1.553	20.965	4.770%
63	17.625	2.694	20.319	19.996	0.418	20.414	18.811	1.556	20.367	4.910%
64	17.032	2.703	19.734	19.383	0.41	19.792	18.208	1.557	19.763	5.060%
65	16.439	2.710	19.149	18.765	0.401	19.166	17.602	1.556	19.158	5.220%
66	15.848	2.712	18.560	18.147	0.391	18.538	16.998	1.552	18.549	5.391%
67	15.259	2.711	17.970	17.524	0.381	17.905	16.392	1.546	17.938	5.575%
68	14.675	2.704	17.378	16.901	0.369	17.270	15.788	1.537	17.324	5.772%
69	14.092	2.693	16.785	16.272	0.358	16.630	15.182	1.526	16.708	5.985%
70	13.516	2.675	16.190	15.644	0.346	15.990	14.580	1.511	16.090	6.215%
71	12.933	2.654	15.586	15.010	0.333	15.344	13.972	1.494	15.465	6.466%

Fonte: Ministero del Lavoro, Decreto 1 giugno 2020, GU -Serie generale- n. 150 del 15 giugno 2020

In figura 3 abbiamo riportato una mappa dei coefficienti di trasformazione, per età al pensionamento e anno di pensionamento. Dal 2014 al 2021 i valori sono ripresi dalle note del Ministero del Lavoro, dal 2022 al 2065 sono calcolati sulla base delle previsioni demografiche ufficiali ISTAT per l'intera popolazione. Dal momento che i coefficienti di trasformazione sono applicati indistintamente per uomini e donne, e che le differenze tra uomini e donne sono minime, come visto in tabella 3, si è proceduto tenendo insieme i due generi. Ogni linea rappresenta l'evoluzione nel tempo dal 2014 al 2065 dei valori del coefficiente di trasformazione, per ogni età al pensionamento, da 57 a 71 anni. Le linee sono colorate in scale di grigi, dalle età al pensionamento più basse a quelle più alte. Le linee corrispondenti alle età al pensionamento da 57 a 65 sono tratteggiate, quelle da 66 a 71 sono continue.

Come prevedibile, procedendo dal 2014 verso il 2065 i coefficienti di trasformazione per età al pensionamento tendono a diminuire, in funzione degli incrementi di speranza di vita previsti. L'aumento dell'età minima al pensionamento di vecchiaia da 66 anni e 3 mesi nel 2014 a 70 anni e 7 mesi nel 2065, permette di mantenere il coefficiente di trasformazione attorno al 5.6%, come rappresentato dalla linea nera a cerchietti. Anche questo era stato previsto dal riformatore degli anni '90, in modo da assicurare un trattamento equo per tutte le successive coorti di pensionati. Ovviamente, in caso di pensionamento anticipato, cioè slegato all'età minima ma legato all'anzianità contributiva, i coefficienti si abbassano rapidamente, come si può verificare in figura 3 osservando la pendenza delle linee per età al pensionamento.

**Figura 3** Mappa dei Coefficienti di Trasformazione medi per età al pensionamento. Storici dal 2014 al 2022, proiettati fino al 2065.



Fonte: ns. elaborazioni su risultati modello RetSmM

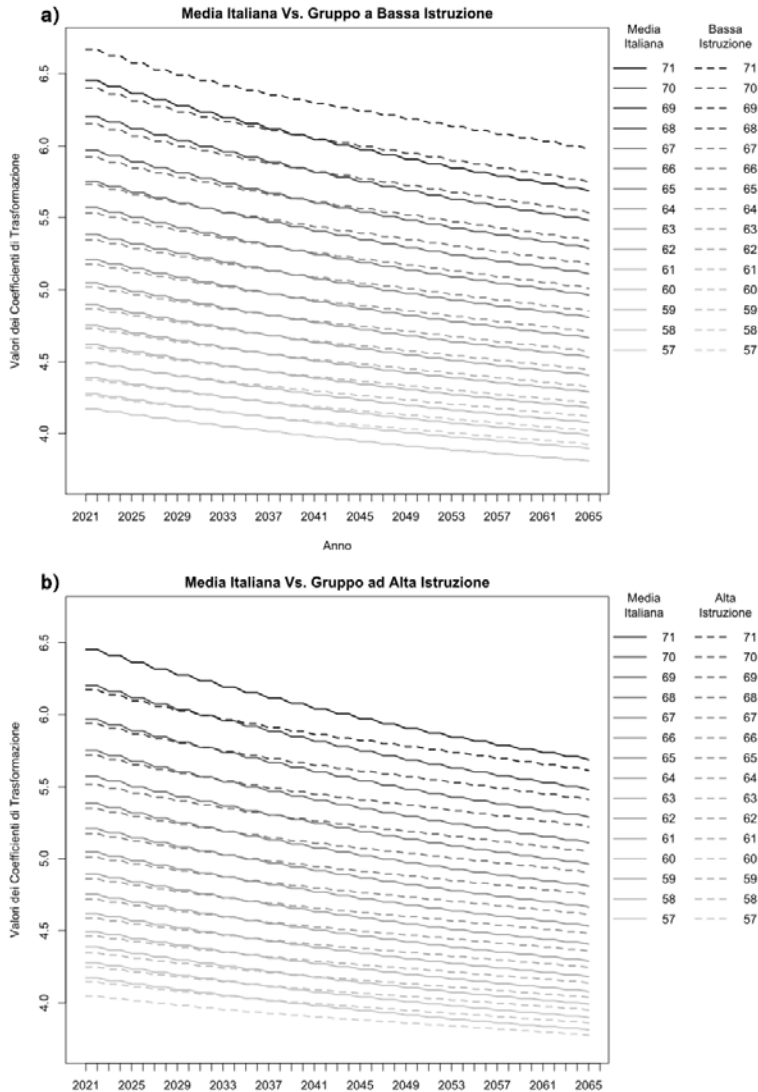
Nota: per ragioni grafiche ed espositive sono state considerate le età da 57 a 71. Dopo il 2030 saranno potenzialmente calcolati da Istat-MinLav-INPS anche i coefficienti per le età 72, 73 e 74. Ai fini del presente studio non è però rilevante, essendo l'età minima al pensionamento nel 2065 prevista a 70.58 anni. I parametri inseriti nella formula sono ripresi dalla nota tecnica del Ministero del Lavoro allegata al Decreto 1 giugno 2020, GU -Serie generale- n. 150 del 15 giugno 2020

Anche qui tuttavia non sono considerati i diversi profili di sopravvivenza associati ai gruppi sociali. Il modello RetSimM permette invece di calcolare i coefficienti specifici per gruppo, nel nostro caso, per titolo di studio. In figura 4 riportiamo un confronto tra i coefficienti medi (linee continue) e coefficienti specifici per gruppo (linee tratteggiate), per età e anno al pensionamento.



**Figura 4** Coefficienti di Trasformazione Proiettati, Scenario di previsione mediano dell'ISTAT, Differenziali di mortalità costanti al 2012, Anni 2021-2065, Età al pensionamento tra i 57 ed i 71 anni.

a) Media della popolazione VS. Bassa Istruzione, b) Media della popolazione VS. Alta Istruzione.



Fonte: ns. elaborazioni su risultati modello RetSimM.

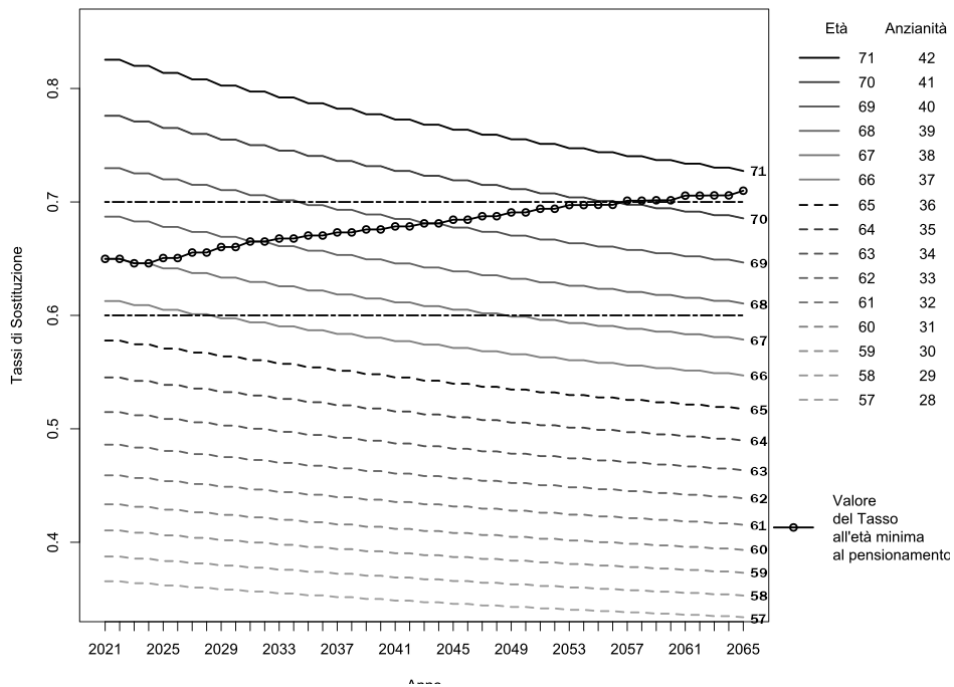
Le linee tratteggiate in figura 4a, cioè i coefficienti di trasformazione per età e anno di pensionamento calcolati sulla base dei profili di sopravvivenza specifici del gruppo a bassa istruzione, sono sempre superiori alle rispettive linee continue, che rappresentano i coefficienti calcolati sulla base delle speranze di vita media. Inoltre, nel tempo, la distanza tra le linee tratteggiate e le rispettive linee continue tende ad aumentare, fino ad incrociare i valori medi dell'età successiva. In altri termini il gruppo a bassa istruzione, che dovrebbe avere già oggi coefficienti più alti di quelli medi (quindi rendite pensionistiche più alte), verso la fine del periodo di proiezione potrebbe addirittura avere un coefficiente superiore a quello calcolato in media per l'età al pensionamento successiva. L'aumento del gap tra i coefficienti medi e quelli specifici per il gruppo a bassa istruzione è diretta conseguenza dell'effetto composizione, essendo il differenziale di mortalità fermo ai valori del 2012, nello scenario preso in considerazione.

Il gruppo ad alta istruzione (figura 4b) si comporta in maniera speculare: i coefficienti specifici sono sistematicamente più bassi, ma tendono col tempo a convergere verso quelli medi.

Simulando i redditi di una carriera lavorativa, calcolando il relativo montante contributivo ed applicando i coefficienti di trasformazione, è possibile stimare infine la rendita pensionistica annuale. In questo studio i parametri relativi agli incrementi di reddito legati all'anzianità di carriera sono desunti dalle indagini campionarie "Indagine sui redditi delle famiglie" di Banca d'Italia e da "Forze Lavoro" dell'ISTAT, mentre le previsioni di incremento del PIL sono riprese dalle stesse ipotesi assunte dalla Ragioneria Generale dello Stato. Un'ultima assunzione necessaria per semplificare i confronti prevede un'età all'ingresso nel mercato del lavoro a 29 anni fissa per ogni nuova coorte, e una carriera priva di episodi di disoccupazione. Un'età all'ingresso nel

mercato del lavoro superiore o la presenza di episodi di perdita del lavoro, comportano una diminuzione dell'anzianità contributiva e una relativa diminuzione del montante.

**Figura 5** Proiezione dei Tassi di Trasformazione medi Reddito/Pensione, Anni 2021-2065, Età al pensionamento 57-71.



Fonte: ns. elaborazioni su risultati modello RetSimM

**Nota 1:** Simulazione di carriera di un lavoratore che inizia una carriera a 29 anni senza episodi di disoccupazione. Salario di ingresso lordo 16mila euro annui. Aliquota contributiva al 33%, crescita media del PIL all'1% e incremento salariale di anzianità dello 0,4% per anno di carriera. Ipotesi desunte da studi RGS e indagini campionarie Banca d'Italia e ISTAT.

**Nota 2:** Le linee tratteggiate riportano l'evoluzione per età e anzianità al pensionamento del tasso di trasformazione, la linea nera riporta l'evoluzione del tasso all'età minima legale al pensionamento, che aumenta nel tempo.

Per effettuare dei confronti relativi che non siano influenzati dal livello

del reddito di ingresso e dall'inflazione, è utile poi calcolare un tasso di sostituzione. Il tasso di sostituzione tra reddito e pensione è pari al rapporto tra la prima annualità della rendita previdenziale annuale e l'ultimo reddito da lavoro percepito.

In figura 5 sono rappresentati i tassi di sostituzione per età, anzianità contributiva e anno di calendario. Ogni linea continua rappresenta la proiezione dal 2021 al 2065 del tasso di sostituzione ad una certa età al pensionamento e ad una certa anzianità contributiva.

Similmente alla mappa dei coefficienti di trasformazione rappresentata in figura 3, anche in questo caso i tassi di sostituzione per età al pensionamento tendono a diminuire nel tempo, ma il contemporaneo innalzamento dell'età minima al pensionamento di vecchiaia compensa questa diminuzione, come evidenziato dalla linea nera a cerchietti. Inoltre, nell'ipotesi che l'anzianità contributiva aumenti insieme all'età al pensionamento, il tasso di sostituzione passa, da circa il 65% nel 2021 al 71% nel 2065.

Carriere più piatte tendono ad aumentare questi valori, mentre carriere più brillanti tendono a diminuirli. Allo stesso modo anzianità superiori tendono ad aumentare i tassi, mentre anzianità più basse tendono a diminuirli. Ai fini di questo studio, tuttavia, l'importante è fissare un benchmark medio e verificare le eventuali differenze tra gruppi sociali a parità di tutte le altre condizioni (reddito, pensione, condizioni generali dell'economia).

Dal momento che i coefficienti di trasformazione specifici del gruppo a bassa istruzione dovrebbero essere più alti di quelli medi, anche i tassi di sostituzione dovrebbero di conseguenza essere più alti. In più, a causa dell'effetto composizione, questo gap tende ad aumentare nel periodo 2020-2060, come già visto nelle tabelle 2 e 3. Quest'ultimo effetto si combina agli incrementi dell'età minima al pensionamento di vecchiaia e al relativo aumento dell'an-

zianità contributiva, approfondendo quindi ancora di più il gap tra tasso di sostituzione specifico e tasso di sostituzione medio. La differenza tra il tasso di sostituzione calcolato usando i coefficienti di trasformazione medi e quelli specifici per gruppo sociale, rappresenta quindi la perdita di rendita pensionistica dovuta solo all'applicazione di coefficienti di trasformazione "medi" al posto di quelli specifici come riportato nella (3)

$$Punti\ Percentali\ di\ Reddito\ Persi\ o\ Guadagnati = (TS_{x,t,i} - \overline{TS}_{x,t}) \quad (3)$$

con:

$TS_{x,t,i}$  → Tasso di sostituzione per età al pensionamento "x",  
anno "t", e livello di istruzione "i"

$\overline{TS}_{x,t}$  → Tasso di sostituzione medio per età al pensionamento "x"  
e anno "t"

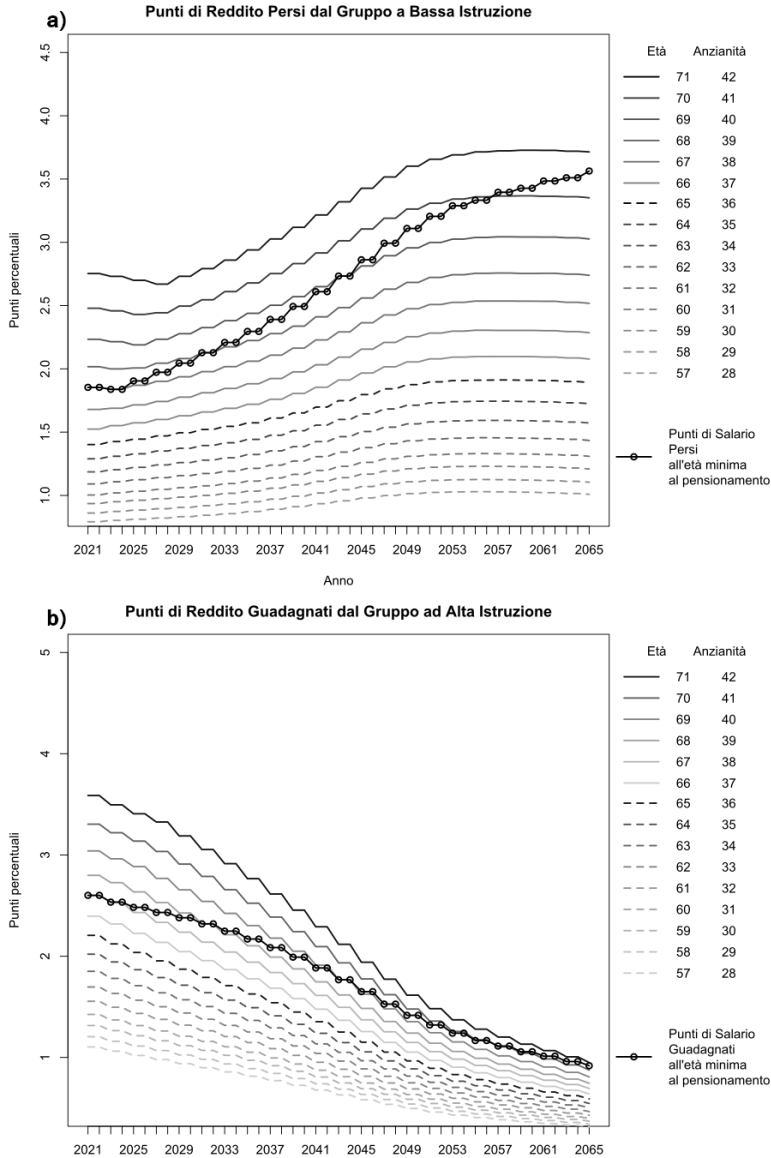
In figura 6a mostriamo quindi i punti percentuali di reddito persi dal gruppo a bassa istruzione nella determinazione della rendita previdenziale annuale, a causa della differenza tra la speranza di vita italiana e quella di gruppo, stimata dal nostro modello. Ogni linea continua rappresenta i punti percentuali di rendita previdenziale persa dal gruppo a bassa istruzione per ogni età al pensionamento e relativa anzianità contributiva, negli anni dal 2021 al 2065.

Per tutte le età al pensionamento, la quantità relativa di reddito persa aumenta negli anni, rivelando un carattere sempre più regressivo del sistema di calcolo contributivo basato sulle medie di popolazione. L'aumento di regressività è un una conseguenza del solo effetto composizione, essendo il differenziale di mortalità costante al 2012.

La combinazione tra l'aumento progressivo dell'età minima al pensiona-

mento e l'impatto dell'effetto composizione, aggraverà ancora di più il carattere regressivo del sistema, a meno di significative riduzioni (superiori al 50%) delle disuguaglianze di mortalità entro il 2065, come già visto nelle proiezioni delle speranze di vita a 65 anni. I punti di reddito persi crescono infatti da 1.85 nel 2021 a 3.56 nel 2065 (linea nera con cerchietti nel grafico). In altre parole, il tasso di sostituzione medio calcolato all'età minima al pensionamento nel 2065 è del 71%. Lo stesso tasso calcolato usando i profili di sopravvivenza specifici del gruppo a bassa istruzione, dovrebbe essere del 74.56%. Nell'ipotesi di un reddito annuale all'ultimo anno di lavoro di 20mila euro, questo si traduce in una perdita di 712 euro all'anno su una pensione mensile di circa 1092 euro: quasi una quattordicesima in più.

**Figura 6** Simulazione e proiezione dei Punti Percentuali di Reddito Persi o Guadagnati a causa delle differenze tra coefficienti di trasformazione medi e coefficienti specifici calcolati per gruppo sociale, tra il 2021 ed il 2065. Differenziale di mortalità costante al 2012.



Fonte: ns. elaborazioni su risultati modello RetSimM

In figura 6b si riportano invece i punti di reddito guadagnati dal gruppo ad alta istruzione. Qui, specularmente a quanto osservato per il gruppo a bassa istruzione, e parallelamente a quanto mostrato nelle mappe dei coefficienti di trasformazione specifici in figura 4b, i punti di reddito guadagnati sono 2.6 nel 2021, ma diminuiscono fino a toccare quota 0.9 nel 2065, convergendo verso i tassi medi.

#### **4. Discussione e Commento dei Risultati**

Il modello RetSimM, che abbiamo introdotto nella prima parte dello studio, permette di disaggregare le proiezioni demografiche ufficiali per titolo di studio, senza perdere coerenza con la relativa previsione ufficiale aggregata, scelta come punto di riferimento. In questo studio abbiamo raggruppato la popolazione per due livelli di istruzione: 1) scuola media inferiore o meno (Livello ISCED 0-2); 2) diploma di scuola superiore o più (Livello ISCED 3 o più). La disaggregazione svela come gli incrementi di speranza di vita previsti per la popolazione italiana tra il 2018 ed il 2065 siano il risultato di due effetti: un “effetto intensità” legato agli incrementi di longevità dei due gruppi, ed un “effetto composizione” che è invece legato ai cambiamenti nei pesi relativi dei gruppi all’interno della struttura demografica italiana. Posizionandoci su uno scenario di costanza dei differenziali di mortalità, cioè escludendo i potenziali effetti di un peggioramento (o miglioramento) delle disuguaglianze di mortalità tra i gruppi sociali, a fronte di un incremento di 3.7 anni nella speranza di vita a 65 anni tra il 2018 ed il 2065, previsto dall’ISTAT, il nostro modello restituisce aumenti inferiori sia per gli uomini (2.9 e 2.6, per basso e alto livello di istruzione, rispettivamente), sia per le donne (3.2 e 3.1), come



riportato in tabella 1.

La differenza tra l'incremento previsto per la popolazione e l'incremento previsto per i singoli gruppi è ciò che noi definiamo "effetto composizione" ed è dovuto all'aumento del peso relativo del gruppo ad alto livello di istruzione e bassa mortalità nelle fasce di età superiori ai 60 anni, che avverrà tra il 2018 ed il 2065. L'obiettivo di assicurare equità intergenerazionale, garantendo cioè una certa costanza del periodo di tempo passato in pensione tra le diverse coorti di pensionati, potrebbe essere compromesso dalla diminuzione progressiva degli anni di rendita, almeno fino al 2060, come visto nelle tabelle 2 e 3.

Un'altra conseguenza dell'effetto composizione è l'allontanamento progressivo della speranza di vita media italiana dai valori del gruppo a bassa istruzione e alta mortalità. L'avvicinamento della speranza di vita media italiana ai valori del gruppo ad alta istruzione e bassa mortalità incrementa il gap tra media italiana e gruppo a bassa istruzione, pur in assenza di peggioramenti nelle disuguaglianze di mortalità tra i gruppi.

Negli scenari in cui abbiamo simulato diverse evoluzioni dei differenziali di mortalità tra i gruppi, l'effetto composizione è controbilanciato da eventuali diminuzioni delle disuguaglianze, ma la sua neutralizzazione avviene solo se le differenze di mortalità si riducono di oltre la metà entro il 2065. Ovviamente, nel caso di aumenti delle disuguaglianze, l'effetto composizione moltiplica i suoi effetti peggiorativi nei confronti del gruppo a bassa istruzione.

Il progressivo approfondimento del gap tra la speranza di vita media italiana e la speranza di vita stimata dal nostro modello per il gruppo a bassa istruzione ha due importanti conseguenze nell'ambito del c.d. sistema di calcolo contributivo, che entro il 2040 sarà il sistema esclusivo di calcolo per la

quasi totalità dei pensionati italiani. Da un lato, il tempo atteso in pensione del gruppo degli uomini a bassa sopravvivenza, già più basso di quello ufficiale relativo alla media italiana nel 2018, viene ulteriormente ridotto fino al 2060, passando da un divario di -2.27 a -2.97 rispetto al tempo atteso in pensione per l'intera popolazione (tabella 2). Dall'altro, la differenza negativa tra il tasso di sostituzione specifico e quello medio aumenta progressivamente, almeno fino al 2060, passando da -1.87 a -3.58 punti percentuali di reddito persi. Nella nostra simulazione, su un reddito annuale di 20mila euro ed una pensione mensile di 1092 euro, questo si traduce in 714 euro in meno all'anno nel 2065.

Il gruppo ad alta istruzione e bassa mortalità segue un percorso diverso: da un lato nel 2020 ha un tempo atteso in pensione in linea con la popolazione, ma nel 2065 si crea anche in questo caso un divario (-1.08), dall'altro ha un tasso di sostituzione reddito/pensione superiore a quello calcolabile sulla base dei coefficienti specifici, ma convergente verso quello medio, passando da +2.06 a +0.90.

Riguardo alle donne, il vantaggio di longevità rispetto agli uomini premia soprattutto il gruppo ad alta istruzione e solo rispetto al tempo atteso passato in pensione. Il nostro modello stima infatti un tempo atteso in pensione per questo gruppo superiore a quello medio di 2.89 anni nel 2020 e 2.41 nel 2060, mentre il gruppo a bassa istruzione passa da 1.33 anni a 0.72 nel 2060. La composizione della formula attuariale di calcolo dei coefficienti di trasformazione, che comprende anche una quota riservata alla pensione per il potenziale coniuge superstite, annulla quasi completamente ogni vantaggio nella determinazione della rendita pensionistica e quindi del tasso di sostituzione reddito/pensione.

I risultati del nostro modello prevedono dunque una potenziale progressiva redistribuzione sia del tempo di vita passato in pensione che della rendita annuale, dal gruppo a bassa istruzione e bassa speranza di vita, verso il gruppo ad alta istruzione e alta speranza di vita, come effetto inatteso del vincolo automatico tra parametri del sistema previdenziale e speranza di vita media (cf. Caselli et al. 2003, Caselli e Lipsi, 2018). Questa redistribuzione regressiva assegna maggiori risorse di tempo e denaro al gruppo socialmente avvantaggiato, sottraendole al gruppo più svantaggiato. Il carattere regressivo del sistema pensionistico viene inoltre confermato dalle simulazioni che mostrano come al gruppo più svantaggiato vengano richiesti sacrifici superiori rispetto a quanto richiesto al gruppo avvantaggiato, sia per quanto riguarda la durata del periodo lavorativo, sia rispetto all'ammontare dei contributi versati a parità di beneficio. Bisogna inoltre considerare che, sebbene ai fini di questo studio siano state considerate carriere simili, il gruppo ad alta istruzione percepisce mediamente anche redditi e rendite pensionistiche superiori, oltre a presentare carriere con minori episodi di disoccupazione (van Zon et al. 2017). In sintesi, le disuguaglianze di mortalità ignorate dal sistema basato sulle medie di popolazione, pur in assenza di peggioramenti delle stesse, e quindi per il solo impatto determinato dall'effetto composizione, possono provocare nel prossimo futuro un inatteso aumento del carattere regressivo del sistema previdenziale italiano.

Come già evidenziato, la regressività del sistema tende a scomparire nelle ipotesi in cui le disuguaglianze di mortalità si dimezzino entro il 2065, ma al momento né il legislatore, né gli organismi di controllo della spesa previdenziale possiedono strumenti in grado di monitorare la situazione e prendere per tempo le contromisure necessarie ad assicurare equità e sostenibilità al sistema

nel prossimo futuro.

A questo proposito il modello RetSimM rappresenta solo un primo tentativo. È ovvio che il titolo di studio, sebbene associato a diversi profili di sopravvivenza, non può essere la variabile da inserire in un processo di differenziazione dei meccanismi di adeguamento automatico. Scopo di un modello macro demografico-economico è fornire informazioni sulle previsioni di spesa conseguenti a diverse ipotesi di riforma. Una eventuale operazione di riforma potrebbe basarsi sulle condizioni di salute del lavoratore, che sono strettamente correlate alla sua condizione socio-economica, e congegnare percorsi di uscita dal lavoro che limitino le penalità nel calcolo della rendita, tenendo in conto le condizioni di salute del lavoratore e il loro impatto sulla sua longevità attesa.

## 5. Conclusioni

Entro il 2040 il calcolo contributivo della rendita previdenziale sostituirà completamente gli altri sistemi di calcolo in vigore in Italia: il c.d. sistema retributivo ed il sistema c.d. misto. La speranza di vita diventerà un parametro fondamentale non solo nella definizione dell'età minima al pensionamento di vecchiaia, ma anche nella determinazione della rendita annuale. Tuttavia, l'utilizzo della speranza di vita media, ignorando ogni differenza per gruppo sociale, può introdurre nel sistema elementi di regressività inattesa, specie alla luce della combinazione tra effetto intensità ed effetto composizione nell'incremento della speranza di vita media. Il modello RetSimM, qui illustrato, rappresenta un primo tentativo di fornire uno strumento in grado di disvelare quegli effetti regressivi.

## Bibliografia

- [1] Ardito, C., d'Errico, A., Leombruni, R., Ricceri, F., e Costa, G. (2020), *Life expectancy inequalities and their evolution in Italy. How these impact on the equity of the pension system?*, in «European Journal of Public Health», 30, n.5.
- [2] Ardito, C., Zengarini, N., Leombruni, R., d'Errico, A., e Costa, G. (2022). Increasing Inequalities in Mortality by Socioeconomic Position in Italy. *Netspar Academic Series*. Network for Studies on Pensions, Aging and Retirement.
- [3] Banca d'Italia (2018). Indagine sui bilanci delle famiglie italiane. [https://www.bancaditalia.it/pubblicazioni/indagine-famiglie/bil-fam2016/Statistiche\\_IBF\\_20180312.pdf](https://www.bancaditalia.it/pubblicazioni/indagine-famiglie/bil-fam2016/Statistiche_IBF_20180312.pdf). Ultimo accesso: 26.09.2022.
- [4] Belloni, M., Alessie, R., Kalwij, A., & Marinacci, C. (2013). Lifetime Income and Old Age Mortality Risk in Italy over Two Decades. *Demographic Research*, 29, 1261-298.
- [5] Booth, H. (2006). Demographic forecasting: 1980 to 2005 in review. *International Journal of Forecasting*, 22, 574-581.
- [6] Booth, H., & Tickle L. (2008). Mortality modelling and forecasting: A review of methods. *Annals of actuarial science*, 3 (1-2), 3-43.
- [7] Caselli, G., Lopez, A.D. (1996) (a cura di), *Health and Mortality among Elderly Populations*, Oxford, Clarendon Press.
- [8] Caselli, G., Peracchi, F., Barbi, E., e Lipsi, R.M. (2003). Differential Mortality and the Design of the Italian System of Public Pensions. *LABOUR*, 17(s1), 45-78.
- [9] Caselli, G. e Drefahl, S. (2017). Future Mortality in Low Mortality Countries, in: Wolfgang Lutz, William P Butz, and Samir KC (a cura di), *World Population & Human Capital in the Twenty-First Century: An Overview*. <https://doi.org/10.1093/oso/9780198813422.003.0009>.
- [10] Caselli, G. e Lipsi, R.M. (2018), Survival inequalities and redistribution in the Italian pension system. *Vienna Yearbook of Population Research*, 16,

pp. 83-110.

- [11] Costa, G., Faggiano, F., Cadum, E., Lagorio, S., Arcà, M., Farchi, G., Demarca, M., e Pagnanelli, F. (1994), Le differenze sociali nella mortalità in Italia, in G. Costa e F. Faggiano (a cura di), *L'equità nella salute in Italia*, Bologna, Franco Angeli.
- [12] Costa, G., Stroschia, M., Zengarini, N., Stringhini, S., Demaria, M., e Spadea, T. (2017), Quarant'anni di salute dei torinesi: una storia di successo... ma per tutti? (Fourty years of health in Turin: a succesful history...for everyone?), in G. Costa, M. Stroschia, N. Zengarini e M. Demaria (a cura di), *40 anni di salute a Torino. Spunti per leggere i bisogni e i risultati delle politiche*, Milano, Inferenze.
- [13] Costa, G. (2018). *Epidemiology and ageing: who comes first? (under the perspective of health inequalities)*. II Workshop of Laboratory on Longevity and Ageing (LoLA), Free University of Bozen.
- [14] d'Errico, A., Costa, G., e Zengarini, N. (2017). Dimmi che lavoro fai... e ti dirò quanto vivrai, in G. Costa, M. Stroschia, N. Zengarini e M. Demaria (a cura di), *40 anni di salute a Torino, spunti per leggere i bisogni e i risultati delle politiche*, Milano, Inferenze.
- [15] De Santis, G. (1997). *Demografia ed economia*. Bologna, Il Mulino. Capitolo 5, I sistemi di trasferimento di risorse tra capitalizzazione e ripartizione, pp. 221-274.
- [16] De Santis, G. (2019). *Il sistema previdenziale pubblico tra vincoli e scelte*. Firenze, Firenze University Press.
- [17] European Commission. (2010). *Green Paper. Towards adequate, sustainable and safe European pension systems*. Brussels: European Commission.
- [18] European Commission. (2012). *White Paper. An Agenda for Adequate, Safe and Sustainable Pensions*. Brussels: European Commission.
- [19] European Commission. (2016). *Pension Reforms in the EU since the Early 2000's*. Luxembourg: Publications Office of the European Union
- [20] Ginebri, S. & Lallo, C. (2021). Disaggregation of official demographic projections in sub-groups by education level: the neglected "composition

- effect” in the future path of life expectancy. *Genus*, 77(5).
- [21] Goldstein, J., Lutz, W. & Testa, M.R. (2003). The emergence of Sub-Replacement Family Size Ideals in Europe. *Population Research and Policy Review* 22, 479–496. <https://doi.org/10.1023/B:POPU.0000020962.80895.4a>
- [22] Golini, A. (1997), Demographic Trends and Ageing in Europe. Prospects, Problems and Policies. *Genus*, 53, n.3/4, pp. 33–74. <http://www.jstor.org/stable/29788519>
- [23] Gronchi, S. (1996), Demographic changes and pension reform in Italy. *Review of Economic Conditions in Italy*, 1, 1996, pp. 107-117.
- [24] ISTAT. (1990). *La mortalità differenziale secondo alcuni fattori socio-economici. Anni 1981-82.* (Differential mortality by socioeconomic factors. Years: 1981-82) Roma: Istituto Nazionale di Statistica.
- [25] ISTAT. (2001). *La mortalità differenziale secondo alcuni fattori socio-economici. Anni 1991-92.* (Differential mortality by socioeconomic factors. Years: 1991-92). Roma: Istituto Nazionale di Statistica.
- [26] ISTAT. (2016). *Disuguaglianze nella speranza di vita per livello di istruzione.* (Inequalities in life expectancy by education level). Accessed 1 February 2019. <https://www.istat.it/it/archivio/184896>
- [27] ISTAT. (2017). *Survey on Educational and Professional paths of upper secondary school graduates.* Accessed 1 February 2019. <https://www.istat.it/it/archivio/7749>.
- [28] ISTAT. (2020). *Il Sistema previdenziale italiano. Audizione dell’Istituto Nazionale di Statistica.* Consiglio Nazionale dell’Economia e del Lavoro.
- [29] ISTAT. (2021). *Previsione della popolazione residente e delle famiglie. Base 1/1/2020.* Report Istituto Nazionale di Statistica.
- [30] ISTAT. (2022). Informazioni sulla rilevazione. *Rilevazione sulle Forze di Lavoro (RFL).* <https://www.istat.it/it/archivio/8263>. Ultimo Accesso: 26.09.2022.
- [31] Jessoula, M. e Raitano, M. (2015), La Riforma Dini vent’anni dopo: promesse, miti, prospettive di policy. Un’introduzione. *Politiche Sociali*,

- Social Policies*, 3, pp. 365-382, doi: 10.7389/81761
- [32] Lallo, C., & Raitano, M. (2018). Life expectancy inequalities in the elderly by socioeconomic status: evidence from Italy. *Population health metrics*, 16 (1), 7.
- [33] Li, N., Lee, R., & Tuljapurkar, S. (2004). Using the Lee-Carter method to forecast mortality for populations with limited data. *International Statistical Review*, 72, 19-36.
- [34] Li, N., & Lee, R. (2005). "Coherent mortality forecasts for a group of populations: an extension of the Lee-Carter method". *Demography*, 42 (3), 575-594.
- [35] Lutz, W., Skirbekk, V., & Testa, M. R. (2006). The Low-Fertility Trap Hypothesis: Forces that May Lead to Further Postponement and Fewer Births in Europe. *Vienna Yearbook of Population Research*, 4, 167-192. <http://www.jstor.org/stable/23025482>
- [36] Lutz, W., Goujon, A., KC, S., Stonawski, M., & Stilianakis, N. (2018). *Demographic and Human Capital Scenarios for the 21st Century: 2018 Assessment for 201 countries*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- [37] Luy, M., Di Giulio, P., & Caselli, G. (2011). Differences in life expectancy by education and occupation in Italy, 1980-94: Indirect estimates from maternal and paternal orphanhood. *Population Studies*, 65 (2), 137-155.
- [38] Luy, M., Zannella, M., Weger-Siegmundt, C., Minagawa, Y., Lutz, W., & Caselli, G. (2019). The impact of increasing education levels on rising life expectancy: a decomposition analysis for Italy, Denmark and the USA. *Genus*, 75 (11).
- [39] Maccheroni, C. (2008), Diseguaglianze nella durata di vita per grado di istruzione in Italia all'inizio degli anni 2000, *Centre for Research on Social Dynamics "Carlo Dondena", working paper n. 3*.
- [40] Marmot, M., & Wilkinson R., (Eds). (2006). *Social determinants of health*. Oxford: Oxford University Press.



- [41] National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. (2015). *The Growing Gap in Life Expectancy by Income: Implications for Federal Programs and Policy Responses*. Washington DC, The National Academies Press.
- [42] OMS, Ufficio Regionale per l'Europa. (2012). *Report on social determinants of health and the health divide in the WHO European region. Executive Summary*. Copenhagen, WHO.
- [43] Rogers, A. (1995). Population forecasting: Do simple models outperform complex models? *Mathematical Population Studies*, 5, 187-202.
- [44] Ragioneria Generale dello Stato. (2021). *Le tendenze di medio-lungo periodo del Sistema pensionistico e socio-sanitario. Rapporto n.22*. Roma: Ministero dell'Economia e delle Finanze, Dipartimento della Ragioneria Generale dello Stato.
- [45] Tindara A. e Donata F. (2011) Gender wage differentials by education in Italy, *Applied Economics*, 43:29, 4589-4605, DOI: 10.1080/00036846.2010.491475.
- [46] van Zon SKR, Reijneveld SA, Mendes de Leon CF, Bültmann U. (2017). The impact of low education and poor health on unemployment varies by work life stage. *Int J Public Health*. Dec;62(9):997-1006. doi: 10.1007/s00038-017-0972-7. Epub 2017 Apr 18.
- [47] Wilkinson, R., & Marmot M. (2003). *Social determinants of health. The Solid Facts*. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe.
- [48] World Bank. (1994). *Averting the old age crisis*, Oxford, Oxford University Press.

## Appendice

La formula attuariale di computo della rendita previdenziale nel sistema contributivo

$$CT = \frac{1}{\Delta_x}$$

$$\Delta_x = \frac{\sum_{s=m,f} a_{x,s}^{v(t)} + A_{x,s}^{v(t)}}{2} - k$$

$$a_{x,s}^{v(t)} = \sum_{t=0}^{w-x} \frac{l_{x+t,s}}{l_{x,s}} * \left( \frac{1+r}{1+\sigma} \right)^{-t}$$

$$A_{x,s}^{v(t)} = \sum_{t=0}^{w-x} \frac{l_{x+t,s}}{l_{x,s}} * q_{x+t,s} * \left( \frac{1+r}{1+\sigma} \right)^{-t} * \theta_{x+t,s} * \eta * \\ * \delta_s * \sum_{\tau=1}^{w-x-t+\varepsilon_s} \frac{l_{x+t+\tau-\varepsilon_{x,s}}^{ved}}{l_{x+t+1-\varepsilon_{x,s}}^{ved}} * \left( \frac{1+r}{1+\sigma} \right)^{-\tau}$$

con:

$CT$  = Coefficiente di Trasformazione

$\Delta$  = Divisore

$s$  = sesso;  $m$  = maschi,  $f$  = femmine

$\frac{l_{x+t,s}}{l_{x,s}}$  = probabilità di sopravvivenza tra l'età  $x$  e l'età  $x+t$

$x$  = età al pensionamento

$w$  = età massima prima del decesso

$q_{x+t,s}$  = probabilità di morte tra l'età  $x+t$  e l'età  $x+t+1$

$\theta_{x+t,s}$  = probabilità di lasciare un superstite (coniuge di genere opposto) di un soggetto di età  $x+t$

$\frac{l_{x+t+\tau-\varepsilon_{x,s,S}}^{ved}}{l_{x+t+1-\varepsilon_{x,s,S}}^{ved}}$  = probabilità del superstite di non essere eliminato per morte o nuove nozze

$k$  = correzione per tener conto del numero di rate pagate anticipatamente in un anno

$\varepsilon_{x,s}$  = differenza fra l'età del dante causa e quella del coniuge al momento del pensionamento

$\eta$  = aliquota di reversibilità

$\delta_s$  = percentuale di riduzione dell'aliquota di reversibilità per effetto dei requisiti reddituali

$r$  = tasso di rendimento interno

$\sigma$  = percentuale di indicizzazione

$\left( \frac{1+r}{1+\sigma} - 1 \right)$  = tasso di sconto



# Il *gender gap* pensionistico: evidenze e prospettive dalla previdenza complementare

**Elisa Bocchialini\***

**Beatrice Ronchini\*\***

## **Sintesi**

Il divario pensionistico di genere è un fenomeno rilevante nel nostro Paese, e sempre più spesso si parla di vera e propria povertà pensionistica in riferimento alla condizione delle donne. Con il termine divario pensionistico di genere intendiamo la differenza relativa del numero di beneficiari e dell'ammontare medio dei redditi pensionistici di matrice pubblica, percepiti da uomini e donne. Tale differenza, a sfavore delle donne, è storicamente determinata dalle caratteristiche della partecipazione femminile alle forze di lavoro e in generale da un modello economico e sociale non premiante per le donne.

In questo contesto, ci interroghiamo sul ruolo della previdenza privata, cercando di rispondere alle seguenti domande: esiste un divario pensionistico di genere anche per quanto riguarda la previdenza complementare? Quale ruolo potenziale può avere la previdenza privata per attenuare le differenze tra donne e uomini e rendere il trattamento pensionistico complessivo tra generi meno iniquo?

---

\* Università di Firenze - Dipartimento di Scienze per l'Economia e l'Impresa - [elisa.bocchialini@unifi.it](mailto:elisa.bocchialini@unifi.it)

\*\* Università di Parma - Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali - [beatrice.ronchini@unipr.it](mailto:beatrice.ronchini@unipr.it)

Il lavoro si focalizza sul settore privato della previdenza, studiando in particolare le differenze di genere nell'ambito della partecipazione ad una forma di previdenza complementare. L'analisi conferma l'ipotesi di un effetto gender nel campione analizzato, stimolando alcune riflessioni sul ruolo che la previdenza complementare potrebbe giocare nel mitigare le disuguaglianze tra collettivo femminile e maschile.

### **Abstract - Pension Gender Gap: Evidence and Perspectives on Supplementary Pension Schemes**

*The pension gender gap is a relevant phenomenon in our country, and we increasingly talk about pension poverty concerning women's condition. "Gender pension gap" means the difference in the number of beneficiaries and the average amount of public pension income received by men and women. This difference is historically determined by the characteristics of female labour force participation and in general by an economic and social model that is not rewarding for women.*

*In this context, we focus on the role of private pension schemes, trying to answer the following questions: is there a gender pension gap also about supplementary pension plans? What potential role can private pension schemes play in mitigating the differences between women and men and making the overall pension management between genders less unequal?*

*The analysis confirms the hypothesis of a gender effect in the analysed sample, stimulating some considerations on the role that complementary pension plans could play in mitigating inequalities between the female and male collective.*

**JEL Classification:** G11; G23; G40; G52.

**Parole chiave:** Gender; Divari di genere; Donne, Previdenza complementare; Fondi pensione.

**Keywords:** Gender; Gender Gap; Women; Supplementary Pension Schemes; Pension Funds.

## **1. Introduzione**

Le differenze di genere interessano molti settori dell'economia (Report on Gender Equality, 2022; AA. VV. MEF, 2021), tra i quali anche quello della previdenza sociale.

Con l'espressione "divario pensionistico di genere", infatti, si fa riferimento alla differenza relativa del numero di beneficiari e dell'ammontare medio dei redditi pensionistici da vecchiaia o anzianità percepiti da uomini e donne (Cornali e Saracino, 2011).

La letteratura di riferimento evidenzia come i trattamenti pensionistici di cui usufruiscono i lavoratori al termine del loro periodo di attività siano notevolmente differenziati secondo il genere. Le ragioni sono abbastanza note: il tasso di partecipazione femminile alle forze di lavoro è più contenuto, le donne hanno carriere professionali più discontinue e accedono a posizioni remunerate in misura minore rispetto agli uomini.

In Italia, il divario pensionistico di genere è un fenomeno che assume una rilevanza considerevole: le donne beneficiano di pensioni più basse degli uomini e la loro situazione pare comparativamente peggiore di quella delle donne di altri paesi economicamente avanzati.

A prima vista, la differenza è determinata principalmente dalle caratteristiche della partecipazione femminile alle forze di lavoro, anche se, esistono altri elementi da considerare.

In Italia, infatti le donne accedono a un reddito pensionistico attraverso tre vie, concettualmente distinte, ma spesso combinate nella sostanza: (i) la condivisione della pensione del coniuge; (ii) il godimento di una pensione di reversibilità; (iii) l'acquisizione di diritti pensionistici basati sul proprio lavoro (Cornali e Saracino, 2011). Questi modi possono essere considerati

come strategie adottate, in maniera più o meno esplicita. La prima modalità, e di riflesso la seconda, sono messe a rischio dai cambiamenti sociali in atto e specialmente dalla crescente instabilità coniugale. Salvo rari e limitati casi, esse non assicurano (e soprattutto non assicureranno in futuro) il *well-being* economico della donna. La terza modalità, infine, subisce gli effetti del divario occupazionale e remunerativo che caratterizza il lavoro femminile rispetto all'omologo maschile.

Nel contesto sopradescritto, ci domandiamo: e la previdenza privata? Esiste un gap di genere anche per quanto riguarda la previdenza complementare? Quale ruolo potenziale può avere la previdenza privata per attenuare le differenze tra donne e uomini e rendere il trattamento pensionistico tra generi meno iniquo?

In questo lavoro ci concentriamo sul settore privato della previdenza. Studiamo in particolare le differenze di genere nell'ambito della partecipazione ad una forma di previdenza complementare, specificatamente un fondo pensione aperto. Ci chiediamo innanzitutto se esiste un effetto gender all'interno del campione studiato e analizziamo le caratteristiche di tali eventuali differenze. Approfondiamo le implicazioni di policy dello studio, sostenendo che la previdenza complementare, proprio perché aggiuntiva a quella pubblica di base possa avere un ruolo nell'attenuare le differenze di genere.

Affrontiamo quindi le seguenti domande di ricerca: (i) Esiste un "effetto genere" nel campione analizzato? (ii) Come differiscono le donne e gli uomini nella partecipazione alla forma previdenziale complementare considerata? Quali sono le caratteristiche dell'eventuale divario? (iii) La pensione privata può avere un ruolo nel ridurre il divario di genere?

Per rispondere alle nostre domande, studiamo il concetto di gender gap pensionistico, con riferimento al settore sia pubblico sia privato. E presentia-



mo i principali dati nazionali sulla partecipazione delle donne al mondo della previdenza. Contribuiamo alla letteratura offrendo un'analisi su un campione di partecipanti (uomini e donne) a una forma di pensione integrativa.

Il contributo è strutturato come segue: oltre alla presente introduzione, il secondo paragrafo approfondisce la nozione di gender gap pensionistico. Il paragrafo successivo si focalizza sulla previdenza complementare, concentrandosi, dapprima, sui principali dati nazionali della partecipazione femminile alle forme di previdenza integrativa, quindi, proponendo un'analisi dei divari di genere su un campione di aderenti ad una forma di previdenza complementare. Il paragrafo conclusivo commenta i risultati dell'analisi e propone alcune considerazioni sul ruolo della previdenza privata di potenziale mitigatore delle disuguaglianze tra collettivo femminile e maschile.

## **2. Il gender gap pensionistico**

*“La parità di genere è un principio fondamentale dell’Unione europea, ma non è ad oggi una realtà”* afferma la Presidentessa della Commissione Europea, Ursula von der Leyen sul portale del “Gender Equality Strategy Monitoring”. Ancora oggi infatti il gender gap interessa molti settori dell’economia (Report on Gender Equality, 2022; AA. VV. MEF, 2021), con conseguenze negative rilevanti. *“Utilizzare solo metà della popolazione, metà delle idee o metà dell’energia non è sufficiente”* continua la Presidentessa. Per questa ragione, la Commissione lavora per promuovere e accelerare il raggiungimento dell’uguaglianza fra uomini e donne attraverso un piano di intervento definito “Gender Equality Strategy”. Esso si muove in particolare lungo tre direttrici: (1) Free

from violence and stereotypes, (2) Thriving in a gender-equal economy, (3) Leading equally throughout society<sup>1</sup>.

Nell'ambito della seconda direttrice, è possibile comprendere anche il concetto di gender gap pensionistico. Uno dei settori dell'economia, infatti, nel quale il divario di genere resta evidente è proprio quello previdenziale. Come già richiamato in precedenza, in questo lavoro, con l'espressione "divario pensionistico di genere" si fa riferimento alla differenza relativa del numero di beneficiari e dell'ammontare medio dei redditi pensionistici da vecchiaia o anzianità percepiti da uomini e donne (Cornali e Saracino, 2011). In Europa, e con maggior evidenza in Italia, tale divario va a pregiudizio della condizione femminile: le donne europee ed italiane ricevono pensioni che sono in media del 30% più basse di quelle degli uomini (Report on Gender Equality, 2022).

L'origine di tale gap è in primis da cercare nel differenziale di trattamento delle donne all'interno del sistema economico e, in particolare, nei contesti lavorativi (Casarico e Taddei, 2022). Il divario di genere di tipo pensionistico è chiaramente legato ai gap presenti sul mercato del lavoro che generano pesanti conseguenze anche al momento dell'entrata in quiescenza delle lavoratrici.

Sulle donne attive nel mercato del lavoro incidono solitamente tre elementi che le pongono in condizione di svantaggio rispetto ai colleghi maschi. Il primo elemento è legato all'anzianità lavorativa: per una serie di ragioni culturali e sociali, legate principalmente alla cura della famiglia (bambini e anziani) e della casa, le donne tendono ad avere carriere lavorative più discontinue rispetto agli uomini, con conseguenze rilevanti sia sull'ammontare della rendita pensionistica (specialmente in un sistema a contribuzione come quello italiano), sia sulla possibilità di anticipare l'uscita dal mondo del lavoro (ad esempio con pensioni anticipate, anziché di vecchiaia). Il secondo elemento

---

1 Per approfondimenti <https://composite-indicators.jrc.ec.europa.eu/ges-monitor>

è legato alla consistenza dei salari, che ancora una volta gioca a sfavore delle donne. Esse hanno in media retribuzioni salariali orarie inferiori agli uomini e, nuovamente, questo comporta conseguenze sull'ammontare dell'assegno pensionistico. Infine, il terzo elemento riguarda i tempi di lavoro: le donne lavorano in media meno ore degli uomini (i contratti part-time sono soprattutto diffusi tra la componente femminile delle forze lavoro) e per meno anni, per le motivazioni sociali e culturali già richiamate per il primo elemento di questo elenco. Su questi temi, dall'ultimo Rapporto Annuale 2022 dell'INPS<sup>2</sup> si evince che all'interno della povertà pensionistica, sono proprio le donne ad essere continuamente penalizzate: hanno subito un'estensione della vita lavorativa per adeguarla a quella dei colleghi maschi, andando in pensione più tardi di quanto si attendessero al momento dell'entrata sul mercato del lavoro, pur avendo lavorato meno a lungo e meno ore, ad una retribuzione mediamente inferiore a quella degli uomini. Il Rapporto stabilisce altresì che benché le donne rappresentino il 52% sul totale dei pensionati, percepiscono solo il 44% dei redditi pensionistici. L'importo medio mensile dei redditi percepiti dagli uomini è 1.884 euro lordi, del 37% superiore a quello delle donne, pari a 1.374%. Ad eccezione della cosiddetta pensione di reversibilità, per tutte le tipologie di prestazioni pensionistiche<sup>3</sup> la differenza nell'ammontare della rendita è a sfavore delle donne.

Preme ricordare che il sistema pensionistico non è di per sé differenziato fra generi, in pratica, non sussistono modalità di accumulazione dei contributi oppure di calcolo delle prestazioni differenti tra uomini e donne. Da un punto di vista puramente teorico, quindi, è come se il sistema fosse pensato in termini di uguaglianza fra generi, tant'è che paradossalmente l'uguaglianza è

---

2 Reperibile in <https://www.inps.it/dati-ricerche-e-bilanci/rapporti-annuali/xxi-rapporto-annuale>

3 Pensioni di anzianità o anticipate, di vecchiaia, di invalidità.

addirittura posta come obiettivo (in questo senso, vedasi l'allungamento della vita lavorativa delle donne per allinearla a quella degli uomini ai fini dell'ottenimento della pensione di vecchiaia). Tuttavia, la forte connessione al mercato del lavoro genera le importanti diseguaglianze tra uomini e donne ricordate. In altri termini, il modello economico e sociale sottostante, con il quale pure il sistema previdenziale coesiste, produce divari che penalizzano le donne e, in particolare, nella dimensione qui considerata, i loro redditi pensionistici. Ne consegue che le donne si ritrovano spesso con rendite scarse e devono fare affidamento spesso sul partner, laddove presente, con effetti avversi e non trascurabili anche in termini di emancipazione economica. Le donne, infatti, giungono storicamente al reddito pensionistico attraverso differenti modalità (almeno nel nostro Paese). La prima modalità è quella considerata fino ad ora, ossia il lavoro: la donna lavora, versa contributi e raggiunta la maturità contributiva imposta per legge esce dal mercato del lavoro, ottenendo una rendita pensionistica. A questa modalità, che si potrebbe definire la “via maestra” e che presenta tuttavia non pochi problemi, si affiancano anche altre modalità, come la condivisione della pensione del coniuge o il godimento di una pensione indiretta o di reversibilità. Queste modalità previste dal nostro ordinamento sono storicamente ausili al divario di genere stesso, ma, complici i cambiamenti sociali e culturali in atto, rischiano a tendere di non essere più risolutivi.

Le condizioni del mercato del lavoro sono quindi probabilmente la causa principale del divario di reddito pensionistico tra uomini e donne, specialmente con riferimento al comparto della previdenza pubblica.

Allargando l'ottica di studio anche al comparto privato, la letteratura internazionale si è occupata di indagare su altri fattori di matrice comportamentale e culturale che potrebbero spiegare parte del divario pensionistico di genere

senza essere direttamente collegati alle differenze esistenti sul mercato del lavoro. Specialmente nei sistemi a capitalizzazione e a contribuzione definita, come quello complementare italiano, gli aderenti sono chiamati a complesse scelte finanziarie, come la scelta del tasso e/o del periodo di contribuzione, della strategia di investimento, ecc. In questo ambito, elementi comportamentali e culturali potrebbero influenzare le azioni di uomini e donne su base individuale e spiegare pertanto il differenziale esistente.

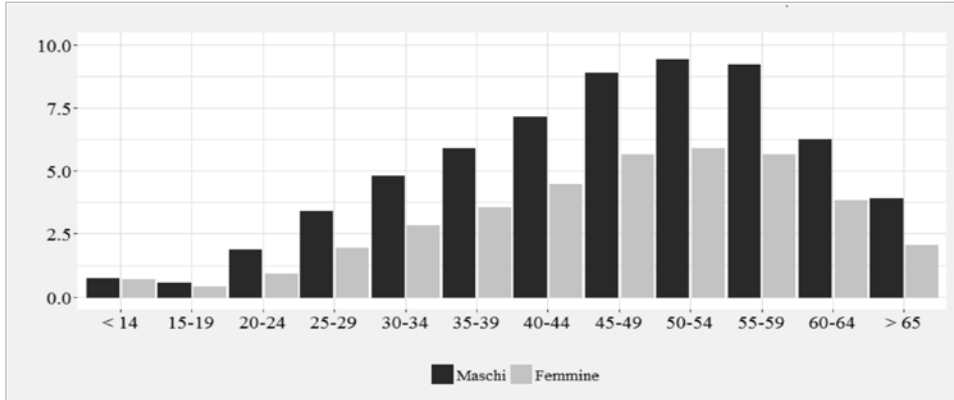
Un primo filone di letteratura si concentra sulle differenze di genere nella tolleranza al rischio (Garnick 2016; Fisher e Yao 2017; Makarov and Schornick 2010). Le donne risultano mediamente più avverse al rischio rispetto agli uomini e questo potrebbe avere un ruolo nello spiegare il divario pensionistico. Le donne guidate dalla loro maggiore avversione al rischio potrebbero decidere infatti per piani pensionistici a più basso rischio e a più contenuto rendimento, abbattendo in ultima analisi il possibile ritorno economico dell'investimento previdenziale. Un secondo filone si focalizza invece sulle divergenze tra uomini e donne in tema di financial literacy (Atkinson and Messy, 2012; OECD, 2017). In termini di alfabetizzazione finanziaria, le donne risultano meno educate rispetto agli uomini e questo potrebbe avere rilevanti riflessi anche in termini di divario pensionistico. Un ulteriore filone della letteratura studia l'impatto dello stato civile della donna (Bajtelsmit and Bernasek 1996). In questo senso, le scelte coniugali potrebbero essere un altro fattore esplicativo, sia per un possibile cambiamento nel processo decisionale tra le coppie, sia per le diverse conseguenze del divorzio o della vedovanza sul risparmio pensionistico di uomini e donne. Potrebbero infine essere in gioco anche gli stereotipi di genere (OECD, 2017), che potrebbero incoraggiare le donne a optare per soluzioni più conservative rispetto alle loro reali preferenze di rischio.

### 3. Il gender gap nella previdenza complementare

Il divario di genere che tipicamente caratterizza le pensioni pubbliche, interessa larga parte anche quelle private o complementari. Con particolare riferimento al nostro Paese, infatti, i dati relativi alla partecipazione femminile alla previdenza complementare indicano una fisiologica condizione di ritardo rispetto a quanto accada per la componente maschile. Dall'ultima Relazione annuale COVIP, si evince che su 8,8 milioni di iscritti alla previdenza integrativa alla fine del 2021, gli uomini sono il 61,8% e le donne solo il 38,2%. Come illustrato dal grafico di seguito riportato, questa sorta di sproporzione nella partecipazione tra i generi, è abbastanza costante, mantenendosi analoga nelle diverse fasce di età. Fa eccezione la classe che raggruppa gli iscritti con meno di 14 anni (gran parte dei quali sono familiari a carico), nella quale le donne raggiungono il 45,8%. Preme sottolineare che negli ultimi cinque anni, l'incidenza della componente femminile segna solamente una lieve crescita (0,5 punti percentuali), sottolineando come in relazione alla partecipazione alle forme di previdenza complementare si sia ancora lontani ad una reale condizione di parità tra generi.

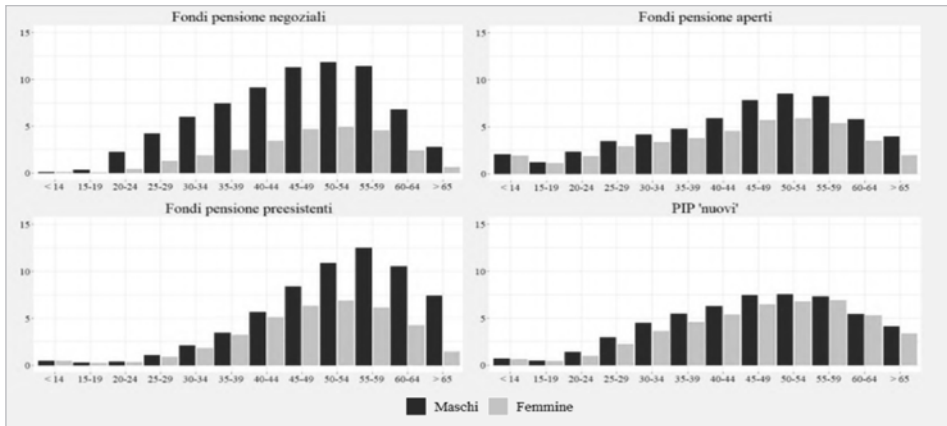
L'Autorità rileva inoltre che la distribuzione secondo il genere diverge prendendo in considerazione le differenti tipologie di forme pensionistiche complementari: nei fondi negoziali la componente femminile è sottorappresentata (26,6%), mentre è più adeguata nelle forme individuali laddove la stessa raggiunge il 41,8% nei fondi aperti e il 46,5% nei PIP (si veda Grafico 2). Le ragioni sono diverse strettamente connesse alle peculiarità delle diverse forme integrative.

**Figura 1 Iscritti totali per genere ed età alle forme pensionistiche complementari**  
(dati di fine 2021, valori percentuali)



Fonte Relazione annuale 2022 COVIP

**Figura 2 Iscritti totali per genere, età e tipologia di forma pensionistica complementare**  
(dati di fine 2021, valori percentuali)



Fonte Relazione annuale 2022 COVIP

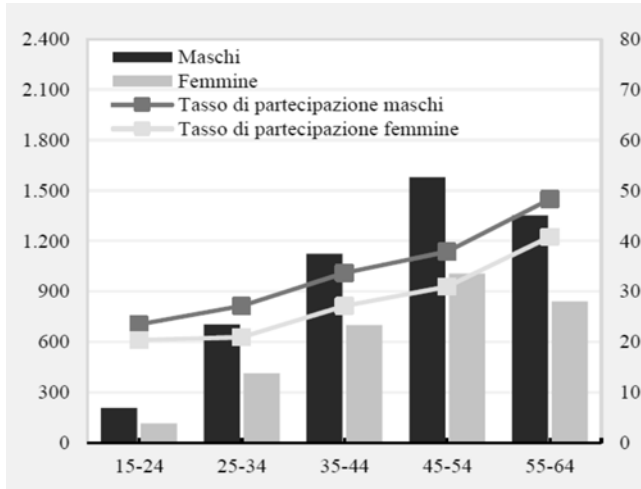
Il gap di genere è peraltro già evidente, considerando il tasso di partecipazione alla previdenza rispetto alle forze lavoro (che a livello generale è del 34,7%). Quello maschile batte infatti ampiamente quello femminile: 37,5% contro 30,9%. La difformità nella partecipazione tra generi si riscontra su tutte le fasce d'età, con un gap che si allarga dai 5,4 punti percentuali della fascia 15-34 anni, per salire a 6,7 punti in quella 35-54 anni fino a 7,4 punti nella classe 55-64 anni. Esiste senza dubbio una relazione tra le differenze di partecipazione nella previdenza integrativa e quelle relative alla presenza nel mercato del lavoro accennate anche in precedenza. I dati mostrano chiaramente come la più contenuta adesione delle donne alla previdenza di secondo e terzo pilastro è in gran parte spiegata dalla minore presenza di donne tra le forze di lavoro. In tal senso, considerando la fascia lavorativa classica (15-64 anni di età), il tasso di attività delle donne secondo gli ultimi dati messi a disposizione da COVIP è del 55,4%, mentre quello degli uomini è pari al 73,6% (quasi 20 punti percentuali di differenza).

Anche la contribuzione media segnala una differenza tra uomini e donne, nuovamente a svantaggio di queste ultime: la contribuzione media è infatti più elevata per gli uomini 2.910 euro contro i 2.430 euro delle donne. Il contributo medio cresce all'aumentare dell'età per entrambi i generi, ma all'aumentare dell'età cresce anche il gap: dal 4,8% della classe 25-34 anni sale al 31% nella fascia con più di 50 anni. Rispetto al 2017, i divari contributivi tra i due generi restano nel complesso costanti.

In sintesi, una meno robusta partecipazione al mercato del lavoro, unita a salari più contenuti e carriere lavorative in media maggiormente irregolari, rappresentano un mix di fattori a detrimento delle donne lavoratrici e in particolare alla loro partecipazione al mercato della previdenza complementare.



Figura 3 **Iscritti e forze di lavoro per classi di età, genere e tasso di partecipazione**  
(dati di fine 2021; scala di sinistra: iscritti e forze di lavoro in migliaia di unità; scala di destra: iscritti in percentuale delle forze di lavoro)



Fonte Relazione annuale 2022 COVIP

### 3.1. Analisi su una forma di previdenza complementare: campione e metodologia

Al fine di approfondire la condizione di partecipazione delle donne alla previdenza complementare in Italia e comprendere specialmente il ruolo degli strumenti pensionistici integrativi nell'attenuare il gender gap, si propone l'analisi su un campione di aderenti ad una forma di previdenza. L'individuazione delle differenze di genere si sviluppa intorno ad un dataset riservato di tipo panel, non bilanciato<sup>4</sup>, messo a disposizione da un fondo pensione

<sup>4</sup> Non tutti gli aderenti al fondo pensione sono osservabili per tutti i 5 anni considerati: alcuni sono presenti nel

italiano. Il fondo si caratterizza per essere aperto, a contribuzione definita e di natura assicurativa (ossia istituito da una compagnia di assicurazione). Le informazioni includono le scelte di investimento previdenziale di 1.496 iscritti per 5 anni, per un totale di 6.083 osservazioni anno-individuo. Si noti che ai fini dello studio la dimensione “panel” dei dati non rileva. Si è preferito, infatti, condurre le analisi considerando dapprima la totalità del campione di partecipanti a prescindere dal momento di adesione e/o della durata della partecipazione. In questo senso, si considerano 1.496 partecipanti osservati nel loro primo anno di adesione alla forma previdenziale. La tabella seguente fornisce una descrizione delle caratteristiche socio-demografiche del campione analizzato.

**Tabella 1 Caratteristiche descrittive del campione analizzato di 1.496 aderenti**

<b>Variabile</b>		<b>Frequenza</b>	<b>Frequenza %</b>
Età	< 25	15	1,00
	25-40	229	15,31
	41-55	765	51,14
	56-70	470	31,42
	> 70	17	1,14
Genere	Femmine	523	34,96
	Maschi	973	65,04
Area di residenza	Nord	968	64,71
	Centro	309	20,66
	Sud e Isole	216	14,44
	Esteri	3	0,20
Stato civile	Nubile/Celibe	273	18,25
	Coniugata/o	77	5,15
	Altro	1146	76,60

---

primo anno, ma escono dalla forma prima dell'ultimo anno osservato, altri non sono presenti inizialmente, ma entrano negli anni successivi.

Variabile		Frequenza	Frequenza %
Titolo di studio	Licenza elementare	0	0,00
	Licenza media inferiore	913	61,03
	Diploma media superiore	395	26,40
	Laurea/laurea magistrale	105	7,02
	Specializzazione post laurea	2	0,13
	Nessun titolo	81	5,41

Dai dati forniti in Tabella 1, si evince che il campione è formato da un totale di 973 maschi e 523 femmine, rispettivamente equivalenti al 65,4% e al 34,96% del totale del campione. In prevalenza, i partecipanti al fondo risiedono al nord (64,71% del campione). E le regioni con frequenza più alta sono Lombardia (395), Veneto (141), Piemonte (134) ed Emilia Romagna (132). Il campione è per il 18,25% composto da persone nubili o celibi e per solo il 5,15% da persone coniugate. Sempre in relazione allo stato civile, molto alta la percentuale di persone associate alla casella “altro” (separati, divorziati o missing), plausibilmente per un problema di raccolta del dato. Infine, in relazione al titolo di studio, la gran parte del campione dichiara di possedere una licenza media inferiore (61,03%) o un diploma di media superiore (26,40%). Solo il 7% circa del campione risulta laureato o in possesso di una specializzazione post laurea.

A livello metodologico, l’analisi di identificazione del possibile “effetto gender” nel campione, è proseguita attraverso: (i) test T di differenza delle medie, (ii) analisi di regressione.

A tal fine, il campione generale di 1.496 aderenti è stato suddiviso in due sotto campioni: il primo denominato “Femmine” composto da tutte le aderenti al fondo pensione di genere femminile, mentre il secondo denominato

“Maschi”, composto dai partecipanti alla forma previdenziale di genere maschile.

La Tabella 2 propone la numerosità dei sotto campioni “Maschi” e “Femmine” per ogni anno considerato. Come ribadito in precedenza, la differenza nella numerosità è legata all’ingresso nel fondo di nuovi aderenti e/o all’uscita di altri. Si noti comunque che la ripartizione dei partecipanti alle forme pensionistiche tra uomini e donne è piuttosto costante nel tempo (ad eccezione del primo anno, in cui le percentuali differiscono leggermente dagli altri anni osservati).

Tabella 2 Ripartizione fra maschi e femmine

Genere	Anno 1		Anno 2		Anno 3		Anno 4		Anno 5	
	Freq.	Freq. %	Freq.	Freq. %	Freq.	Freq. %	Freq.	Freq. %	Freq.	Freq. %
Maschi	537	61,09	800	65,04	837	64,78	871	65,44	881	65,21
Femmine	342	38,91	430	34,96	455	35,22	460	34,56	470	34,79
<b>Totale</b>	<b>879</b>	<b>100,00</b>	<b>1.230</b>	<b>100,00</b>	<b>1.292</b>	<b>100,00</b>	<b>1.331</b>	<b>100,00</b>	<b>1.351</b>	<b>100,00</b>

Le analisi successive hanno inoltre considerato i due gruppi di variabili descritte nella tabella 3. Il primo set di variabili fornisce informazioni circa le caratteristiche socio-demografiche dei partecipanti, in particolare: oltre al genere, età, regione di provenienza, titolo di studio e stato civile (limitatamente se l’aderente è nubile/celibe oppure no). Il secondo insieme di variabile, invece, fornisce informazioni atte a descrivere il comportamento d’investimento dei partecipanti al fondo, come ad esempio: la misura dei differenti tipi di contributo (suddivisi fra individuale, datoriale o tfr), il livello del montante contributivo dell’aderente, la linea d’investimento dallo stesso scelta e l’eventuale cambio di linea d’investimento e/o di richiesta di anticipazione effettuata nell’anno di riferimento.

Tabella 3 Variabili impiegate nello studio

Nome della Variabile (label variabile)	Descrizione della Variabile
<b>Variabili Socio - Demografiche</b>	
Età (ETA)	Variabile continua indicante l'età dell'aderente alla forma previdenziale
Genere (GEN)	Variabile dummy indicante il genere dell'aderente (1: se femmina, 0: se maschio)
Nord (NORD)	Variabile dummy indicante la residenza dell'aderente (1: se residente al nord, 0: se non residente al nord)
Centro (CENTRO)	Variabile dummy indicante la residenza dell'aderente (1: se residente al centro, 0: se non residente al centro)
Titolo di studio (STUDIO)	Variabile discreta indicante il titolo di studio dell'aderente:
Stato civile (STATO)	Variabile dummy indicante lo stato civile dell'aderente (1: se nubile/celebre, 0: se altro)
<b>Variabili di Investimento</b>	
Contributo dell'iscritto (C_ISCRITTO)	Variabile continua indicante l'ammontare del contributo individuale versato dell'aderente nella forma previdenziale nell'anno di riferimento
Contributo del datore di lavoro (C_AZIENDA)	Variabile continua indicante l'ammontare del contributo aziendale versato dal datore di lavoro dell'aderente nell'anno di riferimento
Contributo TFR (C_TFR)	Variabile continua indicante l'ammontare del contributo TFR (trattamento di fine rapporto) versato nell'anno di riferimento
Totale dei contributi (C_TOT)	Variabile continua indicante la somma di contributi versati nell'anno di riferimento (sommatoria delle variabili precedenti)
Montante contributivo (M)	Variabile continua indicante l'ammontare del montante contributivo accumulato dall'aderente fino all'anno di riferimento
Linea di investimento (LINEA)	Variabile discreta indicante la tipologia di linea di investimento scelta dall'aderente nell'anno di riferimento (le linee hanno rischiosità decrescente – 1: linea capitalizzata, 2: linea bilanciata, 3: linea garantita)
Switch nell'anno (SWITCH)	Variabile dummy che indica se l'aderente ha cambiato linea di investimento nell'anno considerato
Anticipazione nell'anno (ANTICIPO)	Variabile dummy che indica se l'aderente ha chiesto un'anticipazione sul montante contributivo nell'anno considerato

Per ogni variabile legata al comportamento di investimento e considerando i due sotto-campioni Maschi e Femmine, sono state calcolate quindi le principali statistiche descrittive (valori medi, mediani, ecc.), procedendo con un test di significatività. Al fine di comprendere tale significatività, le medie sono analizzate da un punto di vista inferenziale.

Rilevata una differenza significativa nelle medie/mediane dei due campioni (come si vedrà più avanti), lo studio è proseguito impiegando alcune analisi di regressione. In particolare, si è assunto come variabile dipendente di volta in volta una dimensione descrittiva dell'investimento effettuato dall'aderente e come variabili indipendenti le variabili socio- demografiche disponibili tra cui anche il genere. Le analisi di regressione sono stimate utilizzando le seguenti equazioni:

$$C\_ISCRITTO_i = \beta_0 + \beta_1 ETA + \beta_2 GEN + \beta_3 NORD + \beta_4 CENTRO + \beta_5 STUDIO + \beta_6 STATO \quad (1)$$

$$C\_AZIENDA_i = \beta_0 + \beta_1 ETA + \beta_2 GEN + \beta_3 NORD + \beta_4 CENTRO + \beta_5 STUDIO + \beta_6 STATO \quad (2)$$

$$C\_TFR_i = \beta_0 + \beta_1 ETA + \beta_2 GEN + \beta_3 NORD + \beta_4 CENTRO + \beta_5 STUDIO + \beta_6 STATO \quad (3)$$

$$C\_TOT_i = \beta_0 + \beta_1 ETA + \beta_2 GEN + \beta_3 NORD + \beta_4 CENTRO + \beta_5 STUDIO + \beta_6 STATO \quad (4)$$

$$M_i = \beta_0 + \beta_1 ETA + \beta_2 GEN + \beta_3 NORD + \beta_4 CENTRO + \beta_5 STUDIO + \beta_6 STATO \quad (5)$$

$$LINEA_i = \beta_0 + \beta_1 ETA + \beta_2 GEN + \beta_3 NORD + \beta_4 CENTRO + \beta_5 STUDIO + \beta_6 STATO \quad (6)$$

Il seguente sotto paragrafo presenta i principali risultati ottenuti.

### 3.2. Principali risultati dell'analisi

La Tabella 4 mostra le principali statistiche descrittive dei due sotto-campioni Maschi e Femmine, considerando il campione complessivo di 1.496 aderenti. La Tabella 1A proposta in appendice ripropone gli stessi risultati considerando il campione di aderenti per ogni singolo anno.

Tabella 4 **Statistiche descrittive dei sotto campioni Femmine e Maschi (campione totale 1.496)**

Variabili di Investimento	Femmine					
	Oss.	Media	Mediana	Std. Dev.	Min	Max
C_ISCRITTO	523	1.038,13	0	4.531,16	- 24,00	63.248,00
C_AZIENDA	523	237,41	0	566,37	0	4.710,80
C_TFR	523	473,57	0	1.196,91	- 24,00	18.501,23
C_TOT	523	1.749,11	744,00	4.627,42	- 24,00	63.248,00
MONTANTE	523	10.020,31	4.702,94	14.297,47	0	85.636,65

Maschi						
Variabili di Investimento	Oss.	Media	Mediana	Std. Dev.	Min	Max
C_ISCRITTO	973	1.188,47	0	5.327,55	- 3.024,00	85.702,51
C_AZIENDA	973	433,82	0	887,85	- 24,00	10.286,43
C_TFR	973	624,14	0	2.448,25	- 24,00	29.111,57
C_TOT	973	2.246,43	744,00	6.209,49	- 3.024,00	85.702,51
MONTANTE	973	12.542,16	3.869,63	19.526,25	0	134.102,70

Le tabelle evidenziano una serie di elementi. Innanzitutto, il campione femminile risulta meno numeroso di quello maschile, a testimonianza di un'adesione alla previdenza più limitata per le donne, in linea con i dati nazionali di partecipazione delle donne agli strumenti di previdenza complementare. Sistemáticamente inferiori a quelli maschili, risultano poi i valori medi dei versamenti femminili: il contributo individuale versato dalle donne è sistemáticamente inferiore rispetto a quello maschile, così come quello aziendale e quello da TFR. Ne consegue che anche i valori medi del contributo totale (dato dalla sommatoria dei contributi precedenti) risulta sistemáticamente per tutto il periodo considerato inferiore rispetto a quello medio maschile. Stessa cosa dicasi per la variabile "montante contributivo". In sostanza, anche con riferimento al nostro campione, le donne partecipano meno alla previdenza complementare e, quando lo fanno, aderiscono con contributi previdenziali (di qualsivoglia specie) e con montanti inferiori ai colleghi maschi.

La Tabella 5 propone i risultati del t-test di differenza delle medie fra i due sotto campioni Maschi e Femmine, effettuato sulle variabili di investimento (C\_ISCRITTO, C\_AZIENDA, C\_TFR, C\_TOT). Prima di utilizzare il t-test è stata testata l'uguaglianza delle varianze. Quando viene rifiutata l'u-



guaglianza delle varianze al 5% si usa il t-test per diverse varianze, nel caso di accettazione dell'ipotesi di uguaglianza il t-test viene effettuato con la medesima varianza per i due gruppi. Uno, due o tre asterischi rappresentano la significatività dei coefficienti, ossia il rifiuto dell'ipotesi di uguaglianza dei coefficienti, con un livello di probabilità rispettivamente del 10, 5 e 1 per cento.

**Tabella 5 Risultati t-test**

Variabile di Investimento	VALORI MEDI		
	Anno 1		
	Femmine	Maschi	<i>p-value</i>
C_ISCRITTO	403,52	706,91	***
C_AZIENDA	73,46	81,27	
C_TFR	611,87	798,68	
C_TOT	1.088,87	1.586,86	***
MONTANTE	13.738,67	20.249,03	***
Variabile di Investimento	Anno 2		
	Femmine	Maschi	<i>p-value</i>
	C_ISCRITTO	462,71	632,36
C_AZIENDA	216,51	333,22	***
C_TFR	522,14	434,50	
C_TOT	1.201,36	1.400,08	
MONTANTE	12.035,84	14.955,87	
Variabile di Investimento	Anno 3		
	Femmine	Maschi	<i>p-value</i>
	C_ISCRITTO	1.443,09	1.761,23
C_AZIENDA	511,49	268,73	
C_TFR	526,97	579,60	
C_TOT	2.481,56	2.609,55	
MONTANTE	12.803,85	15.715,13	**

VALORI MEDI			
Variabile di Investimento	Anno 4		
	Femmine	Maschi	<i>p-value</i>
C_ISCRITTO	1.718,87	3.194,00	***
C_AZIENDA	328,36	977,02	***
C_TFR	483,90	502,24	
C_TOT	2.531,13	4.673,26	***
MONTANTE	15.095,19	19.610,14	***
Variabile di Investimento	Anno 5		
	Femmine	Maschi	<i>p-value</i>
C_ISCRITTO	860,41	1.279,34	**
C_AZIENDA	299,90	422,26	*
C_TFR	438,51	382,09	
C_TOT	1.598,82	2.083,69	*
MONTANTE	14.798,42	19.118,33	***

**Nota:** La significatività dei coefficienti è espressa con 1, 2 o 3 asterischi, indicanti la possibilità di rifiutare l'ipotesi nulla (assenza di relazioni tra variabili) con un livello di probabilità rispettivamente del 10, 5, 1, per cento.

I risultati della Tabella 5 indicano come sia possibile rigettare l'ipotesi di uguaglianza delle medie con riferimento a differenti variabili di investimento. I campioni risultano statisticamente differenti con una certa continuità nel tempo, specialmente con riferimento alle variabili relative al contributo individuale dell'iscritto, al contributo aziendale, all'ammontare dei contributi per anno e al montante contributivo.

È rilevante sottolineare inoltre che le aderenti di genere femminile risultano avere un'avversione al rischio maggiore rispetto ai corrispondenti di genere maschile. Nel campione analizzato, esse scelgono sistematicamente linee di investimento meno rischiose rispetto ai colleghi uomini, preferendo ad esempio la linea bilanciata o quella garantita rispetto all'azionaria. In termini comparativi, oltre il 33 per cento del campione maschile sceglie la linea azionaria, contro un più contenuto 28 per cento del campione femminile (peraltro a

fronte di un'età media più bassa che dovrebbe spingere a scegliere linee maggiormente rischiose).

Inoltre, le donne rispetto ai colleghi uomini rivedono e modificano mediamente meno le loro scelte di investimento. In tal senso, si vedano le contenute richieste di switch da una linea all'altra e le ridotte richieste di anticipazione nell'arco del periodo considerato.

Anche i risultati delle analisi di regressione rafforzano i contenuti fino a qui esposti, sottolineando ancora una volta un evidente effetto gender nel campione analizzato. La seguente Tabella 6 riporta la sistematica significatività della variabile genere per ognuna delle variabili dipendenti considerate (ad eccezione della variabile C\_TFR descrittiva dell'ammontare del contributo TFR – trattamento di fine rapporto – versato dall'aderente nel periodo considerato). Come chiarito in precedenza, sono stimate 6 differenti regressioni, ognuna delle quali con variabile dipendente diversa (riportata in tabella), esplicitativa del comportamento di investimento dell'iscritto. Per tutte le regressioni sono utilizzate come variabili indipendenti le variabili: ETA, GEN, NORD, CENTRO, STUDIO, STATO, ossia quelle relative della condizione socio demografica dell'aderente. Per sintesi, si riportano in tabella unicamente i coefficienti relativi alla variabile genere e la relativa significatività. Le regressioni sono stimate con il metodo OLS (Ordinary Least Squares) considerando il campione di 1496 aderenti. Tuttavia, preme sottolineare che medesimi risultati di significatività sono raggiungibile anche analizzando i dati per anno o utilizzando la dimensione panel del campione.

In sostanza, i risultati suggeriscono nuovamente la presenza di un evidente divario di genere all'interno del campione considerato, rafforzando l'idea che donne e uomini differiscono notevolmente anche per quanto riguardo la partecipazione ad una forma di previdenza complementare.

Tabella 6 Risultati analisi di regressione

		Regressioni					
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
		Variabili Dipendenti					
		C_ISCRITTO	C_AZIENDA	C_TFR	C_TOTO	M	LINEA
Variabile Indipendente GEN		-486,777***	-104,938**	- 55,564	-647,280***	-2969,236***	0,082***

**Nota:**

La tabella riporta i coefficienti per la variabile indipendente genere (GEN) e la loro significatività, nelle 6 regressioni stimate e dettagliate al paragrafo 3.1.

La significatività dei coefficienti è espressa con 1, 2 o 3 asterischi, indicanti la possibilità di rifiutare l'ipotesi nulla (assenza di relazioni tra variabili) con un livello di probabilità rispettivamente del 10, 5, 1, per cento.

Si nota che in ogni regressione stimata (tranne la regressione numero (3) con variabile dipendente la quota di contributo TFR, la variabile indipendente GEN risulta significativa.

#### 4. Commenti e considerazioni

Il gender gap pensionistico è un fenomeno conclamato anche nel nostro Paese, non solo con riferimento alla pensione pubblica, ma anche relativamente alla previdenza complementare.

In linea con le ipotesi iniziali, l'analisi condotta ha palesato l'esistenza di differenze di genere anche per quanto concerne il contesto della previdenza integrativa. Le donne risultano innanzitutto meno numerose degli uomini, a testimonianza dell'inferiore adesione del genere femminile alla previdenza. Esse risultano investire somme inferiori all'interno del fondo rispetto alla componente maschile del campione, con contributi individuali e montanti contributivi inferiori. Al contrario, considerando il complesso delle analisi condotte, nel campione non sembrano esserci differenze così significative per

quanto riguarda i contributi TFR. Le donne, inoltre, risultano nell'investimento molto più avverse al rischio degli uomini, scegliendo mediamente linee di investimento a più basso rischio ed escludendo comportamenti di switch tra linee di investimento e richieste di anticipazioni sul montante finale. In ottica comparativa, i due sotto-campioni "Maschi" e "Femmine" sembrano differire significativamente nelle scelte di investimento previdenziale e la variabile "gender" spiegare in molti casi questa differenza.

Lo studio, con particolare riferimento all'analisi condotta, presenta sicuramente una serie di limiti. Quello più evidente è rappresentato dal fatto che il campione sia costituito da partecipanti ad una sola forma di previdenza privata. Sarebbe certamente auspicabile aumentare il numero di partecipanti osservati e soprattutto il numero di forme di previdenza considerate, così come studiare anche altre tipologie di fondi. Inoltre, il periodo di osservazione non è particolarmente ampio, e una maggior profondità temporale di analisi gioverebbe alla definizione di risultati maggiormente robusti.

Sebbene i limiti dello studio non permettano di estendere i risultati e le evidenze ottenute a tutto il settore della previdenza complementare italiana, sono possibili alcune considerazioni.

I dati nazionali, riportati in parte anche in questo articolo, stabiliscono il permanere di un elevato differenziale di genere nell'ambito della previdenza pubblica. La ragione è principalmente legata alle caratteristiche del mercato del lavoro e in particolare alle peculiarità della partecipazione femminile. Il superamento del gap previdenziale fra generi è certamente raggiungibile attraverso un miglioramento della condizione della donna lavoratrice: un aumento dei tassi di partecipazione, incentivati anche da politiche di aiuto e sostegno della donna, consentirebbe di risolvere gran parte del problema. Tali azioni tuttavia non sono prive di ostacoli e restano perlopiù di realizzazione non

semplice.

È pensabile che una soluzione al problema possa arrivare proprio dalla previdenza privata. Oggi i dati ci dicono che anch'essa è soggetta ai divari di genere caratterizzanti la previdenza pubblica. Tuttavia, l'entità del welfare contrattuale operato dai fondi pensione in alcuni settori economici è già molto cospicuo e soprattutto rivela che un cambio di paradigma non sia così impossibile. Non si dimentichi peraltro che i sistemi pensionistici pubblici, ma anche privati, hanno la capacità di diminuire, riprodurre o estendere le disuguaglianze di genere, generate dal mercato del lavoro.

Il secondo pilastro è chiamato senza dubbio a giocare un compito sempre più importante per la gestione dei crescenti bisogni di protezione delle persone, e in particolare delle donne, che risultano essere in una condizione di cronico sfavore. La previdenza di secondo pilastro può svolgere un ruolo non solo integrativo, ma anche più opportunamente complementare alla pensione di base, agevolando quel bisogno di protezione difficilmente raggiungibile nel contesto di finanza pubblica. La strada è quella di una manutenzione "straordinaria", che altri definiscono "evolutiva" (Valeriani, 2017). I profondi cambiamenti demografici e sociali, nonché economici recenti, impongono infatti un ulteriore salto di qualità per la previdenza di secondo e terzo pilastro, che potenzialmente può rappresentare una vera e propria "leva di governo".

Il secondo pilastro potrebbe concorrere a fornire risposte alle emergenti necessità di protezione sociale delle donne.

Un primo modo potrebbe essere quello di informare ed educare. La consapevolezza circa la situazione di svantaggio femminile passa innanzitutto da una necessità di informazione e, conseguentemente, di formazione. Le donne dovrebbero innanzitutto essere sensibilizzate sul divario di genere che caratterizza il loro collettivo, informate circa le conseguenze e quindi educate alla

partecipazione ad una forma di previdenza complementare. Spesso le categorie più riluttanti ad aderire alla previdenza complementare sono proprio quelle che avrebbero maggior bisogno di farlo e le donne non fanno eccezione. Ed è ormai condiviso che tale fenomeno sia quasi sempre in forte relazione con bassi livelli di educazione finanziaria: le donne nel nostro paese presentano livelli di financial education inadeguati per orientarsi opportunamente nell'ambito di scelte finanziarie sempre più complesse. In questo contesto, non si dimentichi che i fondi pensione, e specialmente quelli di origine contrattuale, raggiungono oggi una platea di lavoratori rilevante e svolgono spesso già un ruolo di "guida" nell'orientare l'aderente. Tale ruolo, potenziato, potrebbe essere strumentale anche ad educare la donna all'adesione, prima e ad una partecipazione attiva alla forma pensionistica, poi.

Il ruolo di guida potrebbe essere anche il grimaldello per aprire una reale discussione sul tema del divario di genere in ambito previdenziale e un modo per coinvolgere le parti sociali e la politica, al fine di trovare soluzioni comuni e reali. Affinché, infatti, eventuali comportamenti virtuosi da parte del settore privato della previdenza possano realizzarsi e progressivamente estendersi all'intero sistema pensionistico, è auspicabile che le autorità svolgano un ruolo propulsivo in tal senso e incentivino l'attività degli intermediari, anche con uno stanziamento di risorse. Tali risorse, specificatamente dedicate alle donne, potrebbero sostenere i versamenti contributivi al fondo in caso di difficoltà economica della donna o perdita temporanea del lavoro e/o per i periodi di educazione dei figli e di cura dei familiari non autosufficienti.

Concretamente i fondi pensione potrebbero inserire piani e/o linee d'investimento specificatamente studiate sulle esigenze delle lavoratrici nei quali far confluire i sostegni pubblici e a loro volta pensare a misure compensative a beneficio delle donne, magari di concerto con le aziende.

Oggi, in Italia, alcune realtà, specialmente regionali, propongono già interventi diretti al sostegno delle donne lavoratrici e future pensionate nell'ambito della previdenza di secondo pilastro, così come, il settore pubblico ha previsto nel tempo piccole agevolazioni per sostenere il difficile work-life balance femminile (opzione donna, ecc.) La necessità ora è di allargare queste misure ad una platea più ampia, di coinvolgere nella manutenzione straordinaria a cui è chiamata la previdenza complementare tutte le parti.

In ultima analisi, si ricordi che ponendo maggior attenzione alle donne, come soggetti più bisognosi di protezione, il settore pensionistico privato tutto potrebbe guadagnarne in maggior partecipazione, generando benefici a livello di sistema complessivo. Adattare il sistema pensionistico per garantire la compatibilità delle prestazioni e del benessere economico delle donne è un obiettivo che i sistemi di assicurazione previdenziale, anche privati, dovrebbero e potrebbero certamente intraprendere.



## Appendice

Tabella 1A **Statistiche descrittive dei sotto campioni Femmine e Maschi (campione per anno)**

<b>Anno 1</b>						
<b>Femmine</b>						
<b>Variabili di Investimento</b>	<b>Oss.</b>	<b>Media</b>	<b>Mediana</b>	<b>Std. Dev.</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>
C_ISCRITTO	342	403,52	0	1.218,03	- 24,00	7.916,75
C_AZIENDA	342	73,46	0	295,95	0	1.983,00
C_TFR	342	611,87	0	1.023,20	- 24,00	8.503,62
C_TOT	342	1.088,87	308,30	1.608,44	- 24,00	11.061,65
MONTANTE	342	13.738,67	9.082,70	15.594,42	0	85.636,65
<b>Maschi</b>						
<b>Variabili di Investimento</b>	<b>Oss.</b>	<b>Media</b>	<b>Mediana</b>	<b>Std. Dev.</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>
C_ISCRITTO	537	706,91	0	1.740,34	- 3.024,00	14.776,00
C_AZIENDA	537	81,27	0	463,57	- 24,00	6.839,46
C_TFR	537	798,68	0	2.197,87	- 24,00	29.111,57
C_TOT	537	1.586,86	126,00	3.088,48	- 3.024,00	41.170,82
MONTANTE	537	20.249,03	13.715,11	22.315,91	0	134.102,70

**Anno 2**  
**Femmine**

<b>Variabili di Investimento</b>	<b>Oss.</b>	<b>Media</b>	<b>Mediana</b>	<b>Std. Dev.</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>
C_ISCRITTO	430	462,71	0	1.603,67	- 24,00	21.261,32
C_AZIENDA	430	216,51	0	454,88	- 24,00	2.306,50
C_TFR	430	522,14	0	1.042,82	- 24,00	12.017,74
C_TOT	430	1.201,36	744,00	1.875,71	- 24,00	21.261,32
MONTANTE	430	12.035,84	5.793,29	16.368,84	0	98.458,99

**Maschi**

<b>Variabili di Investimento</b>	<b>Oss.</b>	<b>Media</b>	<b>Mediana</b>	<b>Std. Dev.</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>
C_ISCRITTO	800	632,36	0	2.181,64	- 24,00	45.545,99
C_AZIENDA	800	333,22	0	559,33	0	2.310,50
C_TFR	800	434,50	0	1.062,70	- 24,00	10.770,71
C_TOT	800	1.400,08	744,00	2.434,54	- 24,00	45.545,99
MONTANTE	800	14.955,87	5.280,75	22.338,38	0	151.897,00

**Anno 3  
Femmine**

<b>Variabili di Investimento</b>	<b>Oss.</b>	<b>Media</b>	<b>Mediana</b>	<b>Std. Dev.</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>
C_ISCRITTO	455	1.443,09	0	5.832,98	- 24,00	63.248,00
C_AZIENDA	455	511,49	0	5.172,43	- 24	82.870,51
C_TFR	455	526,97	0	1.462,00	- 451,57	18.501,23
C_TOT	455	2.481,56	0	8.203,95	-451,57	86.854,00
MONTANTE	455	12.803,85	7.163,40	17.082,75	0	107.316,40

**Maschi**

<b>Variabili di Investimento</b>	<b>Oss.</b>	<b>Media</b>	<b>Mediana</b>	<b>Std. Dev.</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>
C_ISCRITTO	837	1.761,23	0	7.961,74	- 24,00	85.702,51
C_AZIENDA	837	268,73	0	2.012,28	- 24,00	47.461,12
C_TFR	837	579,60	0	2.210,06	- 24,00	29.781,04
C_TOT	837	2.609,55	- 24,00	9.302,84	- 24,00	112.574,30
MONTANTE	837	15715,13	6.062,88	23.096,03	0	163.255,40

**Anno 4**  
**Femmine**

<b>Variabili di Investimento</b>	<b>Oss.</b>	<b>Media</b>	<b>Mediana</b>	<b>Std. Dev.</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>
C_ISCRITTO	460	1.718,87	0	5.979,01	- 24,00	55.476,08
C_AZIENDA	460	328,36	0	1.092,60	-24	11.113,22
C_TFR	460	483,90	0	1.231,02	- 24,00	17.344,01
C_TOT	460	2.531,13	50,00	6.518,13	- 24,00	55.476,08
MONTANTE	460	15.095,19	8.839,77	18.926,71	0	121.597,30

**Maschi**

<b>Variabili di Investimento</b>	<b>Oss.</b>	<b>Media</b>	<b>Mediana</b>	<b>Std. Dev.</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>
C_ISCRITTO	871	3.194,00	0	8.700,25	- 24,00	118.822,10
C_AZIENDA	871	977,02	0	3.052,58	- 24,00	35.126,69
C_TFR	871	502,24	0	1.847,11	- 24,00	29.489,27
C_TOT	871	4.673,26	739,00	11.027,49	- 24,00	146.799,90
MONTANTE	871	19.610,14	10.239,01	25.093,92	0	184.433,70

**Anno 5  
Femmine**

<b>Variabili di Investimento</b>	<b>Oss.</b>	<b>Media</b>	<b>Mediana</b>	<b>Std. Dev.</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>
C_ISCRITTO	470	860,41	0	2.613,58	- 24,00	23.975,10
C_AZIENDA	470	299,90	0	1.002,69	-24	14.314,27
C_TFR	470	438,51	0	894,02	- 24,00	6.600,03
C_TOT	470	1.598,82	476,00	3.136,12	- 24,00	28.278,90
MONTANTE	470	14.798,42	9.063,18	18.080,21	0	122.952,70

**Maschi**

<b>Variabili di Investimento</b>	<b>Oss.</b>	<b>Media</b>	<b>Mediana</b>	<b>Std. Dev.</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>
C_ISCRITTO	881	1.279,34	0	3.932,66	- 24,00	57.315,89
C_AZIENDA	881	422,26	0	792,90	- 24,00	7.685,74
C_TFR	881	382,09	0	1.072,25	- 24,00	16.905,30
C_TOT	881	2.083,69	1.176,00	4.236,63	- 24,00	57.315,89
MONTANTE	881	19118,33	11.110,12	24.102,23	0	174.786,80

## Bibliografia essenziale

- [1] AA. VV. (2021), *Le disuguaglianze di genere in Italia e il potenziale contributo del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza per ridurle*, Ragioneria generale dello Stato, MEF.
- [2] Abatemarco A., Russolillo M. (2021), “The Dynamics of the Gender Gap at Retirement in Italy: Evidence from SHARE”, *Pensions Institute Discussion Paper* no. 2105, City University of London.
- [3] Almenberg, J., Dreber, A., 2015. Gender, stock market participation and financial literacy. *Econom. Lett.* 137, 140–142.
- [4] Atkinson, A. and F. Messy (2012), “Measuring Financial Literacy: Results of the OECD / International Network on Financial Education (INFE) Pilot Study”, *OECD Working Papers on Finance, Insurance and Private Pensions*, No. 15, OECD Publishing, Paris, <https://dx.doi.org/10.1787/5k9csfs90fr4-en>.
- [5] Bajtelsmit, V. and A. Bernasek (1996), *Why do women invest differently than men?*, Association for Financial Counseling and Planning Education, <http://ssrn.com/abstract=2238>.
- [6] Barber, B.M., Odean, T. (2001), “Boys will be boys: Gender, overconfidence, and common stock investment”. *Quart. J. Econ.* 116, 261–292.
- [7] Bardasi E., Jenkins S.P. (2010), The gender gap in private pensions, *Bulletin of Economic Research*.
- [8] Boeri T., Brugiavini A. (2008), Pension reforms and women retirement plans, *Journal of Population Ageing*.
- [9] Bonnet C., Meurs D., Rapoport B. (2018), Gender inequalities in pensions: different components similar levels of dispersion, *The Journal of Economic Inequality*.
- [10] Casarico A., Taddei M. (2022), Una prospettiva di genere sulle pensioni, *lavoce.info*.

- [11] Censis (2021), *L'Italia e le dinamiche demografiche – Scenari e strumenti per affrontare il futuro*.
- [12] Collicelli C. (2003), *Donne e riforme previdenziali*, Fondazione Censis.
- [13] Cornali F., Saracino B., Norme, ruoli e credenze nel divario pensionistico di genere, *Quaderni di sociologia*, <https://doi.org/10.4000/qds.624>.
- [14] Correa E. (2015), Budgetary Impact of Social Security Privatization – Women Doubly Unprotected, *International Journal of Political Economy*, 44: 260–276.
- [15] Dessimirova D., Bustamante M.A. (2019), The gender gap in pensions in the EU, *European Parliament, IPOL | Policy Department for Economic, Scientific and Quality of Life Policies*.
- [16] Dwyer, P.D., Gilkeson, J.H., List, J.A. (2002), Gender differences in revealed risk taking: Evidence from mutual fund investors. *Econom. Lett.* 76, 151–158.
- [17] European Commission (2022), *Report on Gender Equality*.
- [18] Even W.E., Macpherson D.A. (1990), “The gender gap in pension and wages”, *The review of economics and statistics*.
- [19] Even W.E., Macpherson D.A. (2004), When will the gender gap in retirement income narrow? *Southern Economic Journal*.
- [20] Fisher, P. and R. Yao (2017), “Gender differences in financial risk tolerance”, *Journal of Economic Psychology*, Vol. 61, pp. 191-202, <http://dx.doi.org/10.1016/j.joep.2017.03.006>.
- [21] Frericksa P.R.H., Maier R.M. (2008), Pension norms and pension reforms in Europe the effects on gender pension gaps, *Community, Work & Family*, Vol. 11, No. 3, p. 253-271.
- [22] Garnick, D. (2016), *Income Insights: Gender Retirement Gap*.
- [23] Haan P., Hammerschmid A., Rowold C. (2017), Gender gaps in pensions and health: Germany, France, and Denmark, *DIW Economic Bulletin* 43.2017.
- [24] Makarov, D. and A. Schornick (2010), *Explaining Households' Investment Behavior*, <http://ssrn.com/abstract=1623785>.

- [25] Marinelli N., Mazzoli C., Palmucci F. (2017), How does gender really affect investment behavior? *Economics Letters*.
- [26] OECD (2017), *The Pursuit of Gender Equality: An Uphill Battle*, OECD Publishing, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264281318-en>.
- [27] Valeriani A., (2017), Le prospettive evolutive della previdenza complementare, *WP n.5*, ADAPT University Press.
- [28] Zhao R., Zhao Y. (2018), The gender pension gap in China, *Feminist Economics*, 2018 Vol. 24, No. 2, 218–239.



# Scenari demografici, risparmio e sistema finanziario italiano

**Domenico Curcio\***

**Giorgio Di Giorgio\*\***

**Giuseppe Zito\*\*\***

## Sintesi

Il lavoro analizza le implicazioni delle tendenze demografiche in atto in Italia, in primo luogo nella prospettiva del sistema finanziario, proponendo riflessioni in merito alle scelte di allocazione del risparmio. La riduzione e l'invecchiamento della popolazione pongono sfide non solo agli operatori finanziari, ma anche ai responsabili delle politiche in ambito economico, assistenziale e previdenziale. Adeguati incentivi dovrebbero essere forniti sia all'offerta che alla domanda di prodotti e servizi finanziari. Gli intermediari finanziari dovrebbero adottare strategie che tengano conto delle differenze intergenerazionali e sappiano interpretare, nell'ottica della gestione del risparmio, le conseguenze dell'evoluzione della struttura per età della popolazione. Riconoscendo l'opportunità, almeno per una quota della popolazione, di au-

---

\* Università degli Studi di Napoli "Federico II", CASMEF - Luiss Guido Carli

\*\* Dipartimento di Economia e Finanza Luiss - Guido Carli e CASMEF, [gdg@luiss.it](mailto:gdg@luiss.it)

\*\*\* Banca d'Italia e CASMEF - Luiss Guido Carli.

Le opinioni espresse sono responsabilità esclusiva dell'autore e non riflettono la posizione ufficiale dell'Istituzione di appartenenza

mentare il saggio di risparmio degli italiani, l'articolo discute i contenuti di base di una proposta di *policy*, denominata “fondo di *cash forward*”, in grado di allineare gli incentivi pubblici e privati in campo previdenziale.

### **Abstract - Demographic trends, savings and the Italian financial system**

*This paper examines the implications of Italian current demographic trends, firstly from the perspective of the financial system, in terms of asset allocation. A shrinking and aging population poses challenges not only to financial players, but also to policy makers, as far as the economy, welfare and social security are concerned. Appropriate incentives should be provided to both the supply of and demand for financial products and services. From an asset management perspective, financial firms should adopt strategies accounting for differences among generations and able to interpret the consequences of the changes in the population age structure. Acknowledging the desirability, at least for a share of the population, of increasing Italians' saving rate, the paper discusses the basic contents of a policy proposal, named “cash forward fund,” able to align public and private incentives in the field of retirement saving.*

**JEL Classification:** J1; O16; G21; G22; H55.

**Parole chiave:** *Trend demografici; Risparmio; Banche; Assicurazioni; Fondi pensione; Politiche assistenziali e previdenziali.*

**Keywords:** *Demographic trends; Saving; Banks; Insurers; Pension funds; Social security and welfare policies.*

## 1. Introduzione

Le proiezioni demografiche italiane per i prossimi decenni hanno effetti significativi su diverse discipline tra cui: l'economia, il diritto e la previdenza sociale, la sociologia e la scienza medica.

Scopo di questo lavoro è quello di analizzare le implicazioni e le sfide che i trend demografici pongono al paese con particolare riguardo al sistema finanziario, alle scelte di allocazione del risparmio da parte dei consumatori, ai prodotti e ai servizi offerti dagli intermediari. Il lavoro adotta un approccio prevalentemente descrittivo, propedeutico a successivi approfondimenti settoriali e tematici. Muove dalla considerazione che, così come in altri paesi avanzati, il trend demografico non è favorevole e appare caratterizzato da una riduzione della popolazione e da un progressivo invecchiamento della stessa. Cresce anche il numero di famiglie costituite da persone singole. Questi fenomeni implicano sfide formidabili relativamente alle decisioni politiche ed individuali da prendere in campo economico, assistenziale e previdenziale. Saranno necessari stimoli adeguati sia all'offerta che alla domanda di prodotti e servizi finanziari mirati.

L'organizzazione del lavoro è la seguente. Nel secondo paragrafo, partendo dai principali trend demografici che riguardano il nostro paese, si utilizza la teoria del ciclo di vita di Modigliani per collegare demografia e risparmio; inoltre, si discutono le possibili diverse implicazioni indotte dai rilevanti mutamenti economici e sociali che hanno interessato i decenni trascorsi dalla sua originaria formulazione e si analizza come il fenomeno dell'inclusione finanziaria sia potenzialmente impattato dall'evoluzione demografica attesa nel nostro paese.

Il paragrafo successivo è dedicato a rappresentare l'evoluzione della ric-

chezza finanziaria in Italia, analizzando – anche in una prospettiva storica - il ruolo svolto dal sistema bancario, da quello assicurativo e dal settore dei fondi pensione nel trasferimento del risparmio nel tempo, attraverso la descrizione dei principali dati relativi alla struttura e all'attività dei tre comparti. Su queste basi, il quarto paragrafo fornisce alcune riflessioni sulla relazione esistente (e su quella prevedibile nel prossimo futuro) tra demografia, risparmio e mercati finanziari.

Nelle conclusioni gli autori riflettono sulla ricerca di una strategia olistica che dovrebbe coinvolgere differenti *stakeholder* (cittadini, Stato, sistema finanziario) in modo da creare le basi per gestire al meglio le implicazioni sociali ed economiche di una popolazione decrescente e che invecchia progressivamente. A tal proposito, partendo dalla considerazione che sarebbe auspicabile - almeno per una quota della popolazione - aumentare il saggio di risparmio, vengono presentati i contenuti di base di una proposta di policy in grado di allineare gli incentivi pubblici e privati in campo previdenziale, denominata “fondo di cash forward”.

## 2. Scenari demografici, teoria del ciclo di vita e inclusione finanziaria

### 2.1 Lo scenario demografico italiano e le sue implicazioni

Le tendenze demografiche nelle economie avanzate mostrano alcune caratteristiche comuni tra le quali si segnalano il progressivo invecchiamento della popolazione, favorito anche dall'innalzamento delle aspettative di vita, la riduzione del tasso di natalità e la presenza di rilevanti flussi migratori. Queste dinamiche di fondo, difficili da invertire nel breve periodo, riguardano molti dei paesi europei tra cui anche l'Italia, come ampiamente illustrato nel primo saggio di questo volume<sup>1</sup>.

Il più recente rapporto dell'ISTAT, presentato nel settembre 2022, mostra un quadro piuttosto allarmante con riferimento al nostro paese; tre dati servono a rappresentare la portata del fenomeno: 1) la quota di individui over 65 anni nel 2050 sarà pari al 34,9% della popolazione (23,5% nel 2021); 2) il 2049 sarà l'anno in cui i decessi doppianno le nascite; 3) oltre 10,2 mln di persone sono destinate a vivere sole nel 2041 (8,5 mln nel 2021).<sup>2</sup>

I dati demografici di un paese sono, a differenza di altre variabili, facilmente prevedibili nel breve termine, mentre diventano soggetti a rilevanti errori se si adotta un orizzonte più lungo. Infatti, mentre alcuni fattori che influenzano l'evoluzione della popolazione sono noti o stimati con un basso margine di errore (si pensi al tasso di fecondità o alle tabelle di mortalità), ci sono altre determinanti, quali ad esempio l'immigrazione, che non sono altrettanto semplici da quantificare. Inoltre, l'evoluzione della popolazione di un paese

---

1 Cfr. Reiter, Goujon e Testa (2022).

2 Cfr. ISTAT (2022).

dipende anche da shock esogeni (ad esempio, pandemie, guerre, baby-boom imputabile ad una specifica politica pubblica), oltre che da elementi inerziali. Pertanto, le previsioni di lungo termine contengono margini di errore crescenti con l'orizzonte temporale di stima.<sup>3</sup>

Lo studio dell'ISTAT mostra che nel lungo termine le conseguenze delle dinamiche demografiche previste sulla popolazione italiana sono importanti: nello scenario mediano la popolazione totale ammonterebbe a 47,7 milioni nel 2070, conseguendo una riduzione complessiva di 11,5 milioni di residenti rispetto a oggi, nonostante un contributo significativo dato dai flussi migratori in entrata.<sup>4</sup> Lo scenario mediano elaborato dell'Istituto di Statistica mostra che il saldo netto tra nuovi nati e decessi (la cosiddetta dinamica naturale della popolazione) continuerà ad essere negativo anche nel lungo periodo, mentre la dinamica migratoria, pur non trascurabile, non potrà completamente bilanciare quella naturale.

L'età media della popolazione italiana, attualmente pari a 45,9 anni, dovrebbe superare i 50 anni entro il 2050. Anche in caso di scenari più favorevoli rispetto a quello mediano, che incorporano l'effetto di nuovi stimoli alle nascite con sostegni mirati alle famiglie giovani, l'impatto sul welfare sarà importante, dovendo comunque fronteggiare i fabbisogni di una quota crescente di anziani: il rapporto intergenerazionale tra ultrasessantacinquenni e ragazzi fino a 14 anni crescerebbe a circa 3 a 1, rendendo ancor più evidente

---

3 Oltre che l'ISTAT, anche altri centri di ricerca internazionali hanno di recente effettuato previsioni di medio lungo periodo sugli scenari demografici italiani: tutti questi studi, pur caratterizzati da approcci e scelte metodologiche in parte differenti, concordano nel prevedere un progressivo calo della popolazione italiana nei prossimi 50-70 anni, anche tenendo conto di un contributo notevole dato dai flussi migratori netti.

4 Tali previsioni hanno un livello di incertezza crescente via via che ci si allontana dall'anno base. Nel 2050 la popolazione italiana dovrebbe, con un intervallo di confidenza al 90%, oscillare tra 51,1 e 57,5 milioni. Nel 2070, sempre con lo stesso intervallo di confidenza, la banda di oscillazione cresce significativamente, tra 41,2 e 55,1 milioni. Pertanto, considerando il caso più favorevole, la popolazione potrebbe subire una perdita di 4,2 milioni tra il 2021 e il 2070, mentre, nel caso meno favorevole, si potrebbe arrivare ad una riduzione di oltre 18 milioni di abitanti.

la necessità di rivedere profondamente l'attuale sistema delle politiche sociali e previdenziali.

Il rapporto dell'ISTAT fornisce anche molte interessanti proiezioni su alcuni fattori chiave che influenzano la composizione della popolazione, e che a loro volta hanno un impatto significativo sull'allocazione della ricchezza nel medio periodo, come, ad esempio, il numero di persone sole in età avanzata o il numero di coppie senza figli. Considerando i livelli di fecondità registrati negli ultimi anni e adottando le ipotesi alla base dello scenario mediano, si prevede una decisa diminuzione delle coppie con figli che oggi rappresentano circa un terzo delle "famiglie"<sup>5</sup> totali (32,5%) e che già nel 2041 potrebbero rappresentarne meno di un quarto (24,1%).

L'aumento del numero di persone sole in età avanzata richiede una revisione delle politiche di assistenza: le famiglie monocomponente necessitano di ammortizzatori pubblici più sostanziosi e di sistemi previdenziali, pubblici e privati, strutturati in modo adeguato. Se già nel 2021 la quota di persone sole di oltre 65 anni di età rappresenta il 50% della popolazione che vive da sola, nel 2041 raggiungerebbe il 60%.

Infine, una importante, ulteriore conseguenza degli scenari demografici sopra descritti è rappresentata dai cambiamenti nella distribuzione territoriale di una popolazione decrescente negli anni. Secondo le stime ISTAT, nei prossimi 10 anni, 8 comuni su 10 andranno incontro ad un calo demografico, amplificato in alcuni territori, oltre che dalla dinamica naturale della popolazione anche da sfavorevoli flussi migratori. Ad esempio, il calo della popolazione nelle aree rurali e nelle aree interne del Mezzogiorno riguarderà la quasi totalità (oltre il 94%) dei comuni nel prossimo decennio.

---

5 In questo caso la definizione di famiglia è la seguente: insieme di persone legate da vincoli di matrimonio, parentela, affinità, adozione, tutela, affettivi, coabitanti e aventi dimora abituale nello stesso Comune. Può essere costituita anche da una sola persona.

In tale contesto, caratterizzato da una dinamica naturale negativa della popolazione, la cui tendenza di fondo non appare invertibile in nessuno degli scenari ipotizzati, i flussi migratori ricoprono un ruolo fondamentale per evitare un drastico calo della popolazione residente.

Tuttavia, in assenza di interventi strutturali e di un sistema di incentivi opportunamente disegnato, le disparità geografiche e territoriali (tra Nord e Sud o tra centri urbani e centri rurali) sono destinate ad amplificarsi, con ripercussioni che devono essere affrontate da un punto di vista sociale, assistenziale ed economico.

Si pensi, ad esempio, alla difficoltà e al costo di assicurare forme minime di assistenza sanitaria e sociale nelle aree interne e già meno urbanizzate del paese, alla difficoltà di assicurare e mantenere collegamenti stradali o anche attraverso strada ferrata in aree a scarsissima urbanizzazione. In generale, la prestazione di alcuni livelli minimi di servizio o delle forme assistenziali strettamente necessarie e di prossimità, ad oggi prevalentemente affidati a soggetti privati, non potrà più essere basata su logiche di carattere economico; l'intervento pubblico diventerà necessario in molti settori, a meno che i progressi sul fronte dello smart working, della medicina a distanza, dell'uso dei robot nell'assistenza anche a domicilio si rivelino così potenti da consentire di ripopolare i comuni e i borghi oggi in grave difficoltà.

La stessa inclusione finanziaria, ovvero l'accesso con costi ragionevoli a strumenti finanziari di base, che rappresenta uno degli obiettivi di medio termine di tutti i paesi del G20, appare a rischio, se non verranno adottate politiche economiche, industriali e sociali adeguate e sfruttata adeguatamente tutta la tecnologia disponibile.



## **2.2 Teoria del ciclo di vita e risparmio: alcune considerazioni alla luce dello scenario demografico italiano**

In letteratura economica il principale riferimento teorico che collega demografia e risparmio è rappresentato dalla teoria del ciclo vitale, elaborata da Franco Modigliani (e dal suo allievo Richard Brumberg) negli anni '50. Tale teoria sostiene che il livello dei risparmi dipende dall'età dei consumatori, e quindi, in ottica aggregata, dalla struttura demografica della società, piuttosto che dal livello del reddito in senso stretto, come invece previsto nella teoria keynesiana standard.

Le scelte di consumo delle persone vengono prese considerando le diverse fasi di vita: gioventù, periodo lavorativo e quiescenza. Secondo l'approccio di Modigliani, un individuo razionale massimizza il suo benessere complessivo cercando di ottenere un profilo di consumo costante per tutta la vita, sotto il vincolo che, nelle diverse fasi del ciclo vitale, la capacità di produrre ricchezza cambia sensibilmente: il reddito è basso o nullo quando si è giovani, poi cresce durante la fase lavorativa, infine cala con la fase della quiescenza e della vecchiaia. La fase lavorativa, nel modello originario di Modigliani, identifica l'unica delle tre in cui si genera una differenza positiva tra reddito e consumo, in cui quindi si accumula risparmio. Nelle altre due fasi, infatti, si verifica una situazione nella quale il consumo è superiore al reddito: quando si è giovani non si guadagna e si vive grazie al supporto economico dei genitori o ci si indebita per finanziare la propria formazione; da anziani la riduzione di reddito potrebbe non consentire la copertura delle spese non discrezionali, quali, ad esempio, quelle connesse all'assistenza sanitaria: da qui la necessità di attingere ai risparmi accumulati nel periodo lavorativo.

L'impianto teorico proposto da Modigliani va confrontato con le rilevanti

modifiche che hanno caratterizzato l'evoluzione delle società avanzate negli ultimi decenni. Con riferimento agli scenari demografici italiani descritti nel paragrafo precedente, vanno valutate le conseguenze, in ambito sociale, assistenziale ed economico, dell'insufficiente tasso di natalità, dell'incremento delle aspettative di vita, del crescente numero di famiglie unipersonali, delle mutate condizioni del mercato del lavoro e dell'aumento delle spese sanitarie per la non autosufficienza.

Tutte le fasi del ciclo di vita immaginate da Modigliani sono nei fatti profondamente cambiate. L'aumento del numero di anni dedicati alla formazione e le crescenti difficoltà di inserimento stabile nel mondo del lavoro hanno traslato in avanti il passaggio dalla fase giovanile e di formazione a quella lavorativa. Al contempo, l'aumento della precarietà, la crescita delle aspettative di vita e l'insostenibilità del sistema pensionistico pubblico, hanno indotto riforme strutturali per tentare di ripristinare l'equilibrio del sistema previdenziale e hanno procrastinato l'uscita dal mondo del lavoro e l'ingresso nella fase di quiescenza. Nel 1980 l'età media di pensionamento era di poco superiore ai 50 anni, mentre oggi è vicina ai 65 ed è certo che continuerà a crescere nei prossimi anni. Infine, stili di vita più sani, il progresso medico e condizioni di lavoro in continuo miglioramento hanno consentito una crescita per alcuni versi impensabile dell'aspettativa di vita; quest'aspetto, certamente positivo, ha tuttavia delle implicazioni sulla spesa sanitaria e sulle forme di welfare.

Un diverso ciclo di vita richiede di adeguare le politiche pubbliche, prevedendo corretti incentivi che portino a scelte finanziarie e di risparmio coerenti. Secondo i dati dell'OCSE, la media del saggio di risparmio trimestrale delle famiglie italiane è stata pari a 11,8% negli ultimi 15 anni, inferiore al dato di Francia (15,2%) e Germania (18,3%), ma superiore rispetto a Spagna (8,7%) e UK (8,8%). È ragionevole pensare che tale saggio di risparmio sia insuffi-

ciente a sostenere le dinamiche demografiche descritte nel paragrafo 2.1.

La contribuzione previdenziale obbligatoria appare oggi insufficiente per assicurare un tenore di vita dignitoso. Essa, inoltre, anche se basata sul meccanismo contributivo nella quantificazione della prestazione dovuta, è di fatto sostenuta da un semplice principio di funzionamento per cassa: i contributi versati oggi pagano le pensioni erogate oggi, sulla base di un accordo tra generazioni che presenta rischi di sostenibilità in presenza di una popolazione lavorativa in calo e di una percentuale sempre più elevata di anziani.

Negli ultimi anni, l'evidenza empirica sui comportamenti di risparmio ha mostrato alcuni trend in parziale contrasto con la teoria del ciclo di vita: i) esiste infatti evidenza dell'importanza dei lasciti intergenerazionali per lo stock di ricchezza aggregata; ii) la popolazione anziana sembra continuare a risparmiare anche in tarda età una quota talvolta significativa del proprio reddito disponibile; iii) la propensione al risparmio tende a crescere al crescere del reddito.

Anche queste evidenze empiriche appaiono tuttavia collegate a una fotografia della società che è destinata a non essere più attuale. È infatti incontrovertibile che gli scenari demografici impongano un incremento del saggio di risparmio della popolazione in età lavorativa, in modo da compensare il calo di reddito che gli individui sperimenteranno negli ultimi anni della loro vita, a partire dal pensionamento. Nei prossimi anni, infatti, entrerà a pieno regime il meccanismo di calcolo contributivo e, a parità di lavoro svolto nel corso della propria fase lavorativa, caleranno significativamente gli assegni pensionistici medi.

### 2.3 Demografia e inclusione finanziaria in Italia

Gli scenari demografici italiani avranno un impatto anche sul sistema bancario e finanziario del paese. La riduzione della popolazione, il parziale effetto sostituzione dovuto ai flussi migratori, l'aumento dell'età media e il calo dei residenti nei piccoli comuni e nelle aree rurali avranno implicazioni profonde sui rischi di esclusione finanziaria. Come in molte altre questioni economiche che riguardano l'Italia, il divario territoriale appare un fattore di grande rilievo.

La graduale riduzione della presenza fisica degli intermediari sul territorio nazionale risponde ad una logica di mercato, basata su considerazioni di efficienza e sull'esigenza di minimizzare i costi operativi e di struttura. Secondo i dati pubblicati dalla Banca d'Italia, ad inizio 2022 risultavano 21.650 sportelli bancari sul territorio italiano, in calo del 37% circa rispetto al 2008. La digitalizzazione, la concorrenza e i processi di consolidamento del settore hanno profondamente cambiato il modello di servizio, anche delle banche più tradizionali e di quelle locali. Sono tuttavia cresciute le disparità geografiche fra i comuni italiani, visto che un numero crescente di centri non può più contare su uno sportello bancario o su uno sportello ATM; gli stessi servizi bancari offerti dal sistema postale non sono garantiti con continuità su tutto il territorio nazionale. All'inizio del 2021 erano 2.802 i comuni sprovvisti di una filiale bancaria, su un totale di circa 8 mila (ovvero oltre il 35% dei comuni italiani). Se si guarda al numero di sportelli per 100 mila abitanti, appare chiaro come le scelte industriali delle banche abbiano penalizzato in particolare il Mezzogiorno: a fine 2021 erano 49 gli sportelli bancari aperti ogni 100 mila abitanti nel Nord est, 42 nel Nord ovest, 38 nel Centro e solo 23 al Sud, dove peraltro una presenza capillare sul territorio potrebbe contribuire a colmare il gap di

cultura finanziaria esistente rispetto al resto del paese.

Queste tendenze evolutive appaiono di difficile inversione e sono esacerbate dalle minori competenze digitali o dalla mancanza della necessaria infrastruttura digitale nelle zone più povere.

L'invecchiamento demografico, le dinamiche migratorie e le connesse riforme pensionistiche, assistenziali e sanitarie hanno reso fondamentali le scelte degli individui in campo previdenziale e assicurativo. Negli ultimi anni sono cresciute in misura significativa la complessità e il numero delle scelte finanziarie che gli individui devono fronteggiare e i cui effetti incidono sul loro futuro, sul tenore di vita prospettico degli individui stessi e delle loro famiglie. Pertanto, l'esigenza di una crescente educazione finanziaria non può essere intesa "solo" nell'ottica di garantire l'accesso a prodotti e strumenti finanziari di base; in un mondo sempre più digitale, in cui la presenza fisica degli intermediari va gradualmente riducendosi, devono essere rafforzate la capacità di computo degli individui, la conoscenza dei diritti esercitabili, la comprensione degli strumenti disponibili per la gestione prospettica del proprio risparmio. Purtroppo, le dinamiche evolutive dei mercati e dei prodotti finanziari non sembrano essere state accompagnate da un aumento proporzionale delle conoscenze dei cittadini; le conseguenze di scelte finanziarie errate o inconsapevoli da parte delle famiglie possono avere effetti negativi sulla sostenibilità degli stili di vita. Una scarsa educazione finanziaria aumenta il rischio di subire frodi o di essere attratti in circuiti finanziari illegali, e può produrre un livello di risparmio inadeguato a sostenere il proprio stile di vita nel futuro, un eccessivo indebitamento rispetto al reddito, o può tradursi in una sovrastima della propria copertura pensionistica.

### 3. La ricchezza finanziaria in Italia: famiglie e intermediari

#### 3.1 Le attività finanziarie delle famiglie italiane

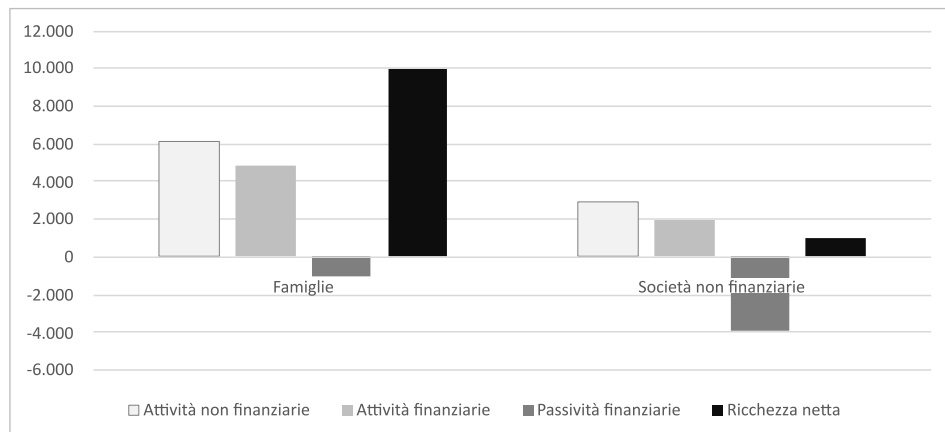
Il 27 gennaio 2022 è stata diffusa l'ultima indagine su *La ricchezza dei settori istituzionali in Italia*, una pubblicazione congiunta della Banca d'Italia e dell'ISTAT, che, con cadenza annuale, analizza l'evoluzione nel tempo dei dati relativi alla ricchezza reale e finanziaria di famiglie, società non finanziarie, società finanziarie e amministrazioni pubbliche italiane. Il documento esamina il periodo 2005-2020 e costituisce la principale fonte di riferimento del presente paragrafo. La Figura 1 mostra che, alla fine del 2020, la ricchezza netta delle famiglie italiane, calcolata come somma delle attività reali (abitazioni, terreni, ecc.) e delle attività finanziarie (depositi, titoli, azioni, ecc.), al netto delle passività finanziarie (prestiti a breve termine, a medio e lungo termine, ecc.), si attesta a 10.010 miliardi di euro, cifra pari a 8,7 volte il loro reddito disponibile, con una crescita dell'1% su base annua. Circa la metà della ricchezza lorda è rappresentata dalle abitazioni, che rimangono la principale forma di investimento degli italiani. In particolare, le attività reali complessive ammontano a 6.177 miliardi di euro, rappresentando il 56% della ricchezza lorda, mentre le attività finanziarie sono pari a 4.800 miliardi (44% della ricchezza lorda), a fronte di passività finanziarie per 967 miliardi di euro.

La crescita delle attività finanziarie rispetto al 2019 è guidata dall'aumento di depositi bancari e riserve assicurative, mentre è rimasto sostanzialmente stabile l'ammontare delle passività finanziarie. Nel confronto con altre economie avanzate, la ricchezza netta delle famiglie italiane si dimostra elevata, se

rapportata al reddito lordo disponibile, ma tra le più basse, se rapportata alla popolazione. In particolare, il rapporto della ricchezza delle famiglie italiane rispetto al reddito disponibile, che è più basso solo di quello spagnolo (8,1, anche se riferito al 2019), è in linea con quello della Francia (8,6), e più alto di quello osservato in Germania (6,8) e nel Regno Unito (7,7). Dopo il calo registrato tra il 2012 e il 2018, l'indicatore per l'Italia è tornato a crescere nel 2019 e nel 2020. In merito alla ricchezza pro-capite delle famiglie, l'Italia fa osservare alla fine del 2020 un valore pari a circa 168 mila euro, migliore solo di quello della Spagna (151 mila euro, ancora una volta riferito al 2019), e decisamente inferiore a quello francese (196 mila euro), inglese (192 mila euro) e, sia pure in misura minore, a quello tedesco (176 mila euro).

Per quanto riguarda le imprese, le attività finanziarie e reali sono rispettivamente pari a 1.965 e 2.969 miliardi di euro; dedotti i 3.881 miliardi di passività, esse contribuiscono a formare la ricchezza netta complessiva, pari a 1.053 miliardi di euro alla fine del 2020. Rispetto al 2019, le imprese fanno osservare un aumento della componente finanziaria della ricchezza lorda, da attribuire principalmente all'incremento dei depositi, e una diminuzione del valore del patrimonio reale. Nel confronto con altri paesi, le imprese italiane risultano tra le meno indebitate.

**Figura 1 La ricchezza delle famiglie e delle società non finanziarie italiane a dicembre 2020 (€ mld)**



Fonte ISTAT e Banca d'Italia

Considerate singolarmente le diverse *asset class*, i depositi rappresentano nel 2020 il 32,43% del totale delle attività finanziarie, con una incidenza in aumento del 38% rispetto al 2005, confermandosi la principale destinazione del risparmio delle famiglie italiane, ruolo ricoperto ininterrottamente dal 2008, anno in cui, per la prima volta, il loro peso aveva superato quello delle azioni e altre partecipazioni; nel 2020 queste ultime fanno osservare un calo del 27% rispetto al 2005. Il rilevante peso dei depositi rappresenta un dato tipico delle scelte di investimento delle famiglie italiane, fatta eccezione per i periodi di forti rialzi dei mercati azionari, quando le azioni/partecipazioni sono diventate l'*asset class* di riferimento (come avvenuto durante il periodo della bolla delle dot.com e negli anni immediatamente precedenti la crisi finanziaria globale).

La riduzione dei tassi d'interesse degli ultimi anni è stata tra le motivazioni della caduta al 5,2% del peso dei titoli nella ricchezza finanziaria degli italia-

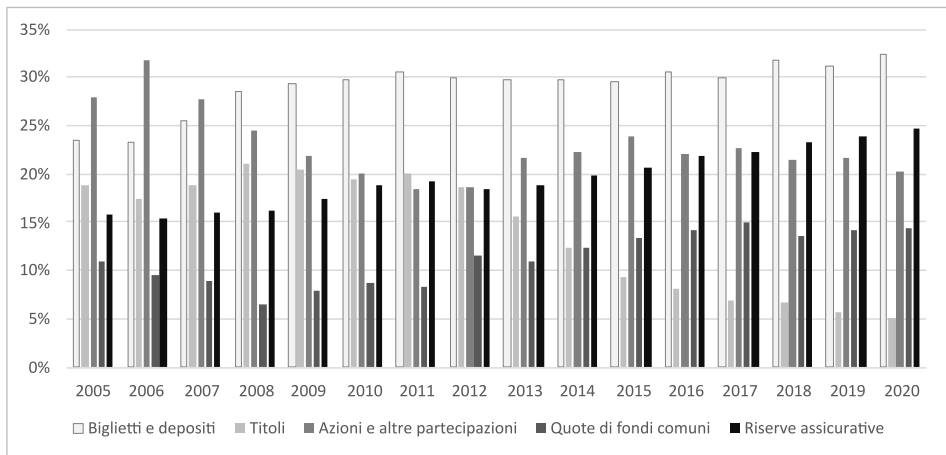


ni, dal 18,9% per cento del 2005. La quota dei titoli è al livello minimo dal 1950, anno a partire dal quale sono disponibili le relative statistiche.

La quota della ricchezza finanziaria delle famiglie italiane investita in fondi comuni di investimento era pari al 14,4% nel 2020, in aumento rispetto all'11% del 2005, ma comunque ben lontana dal 18% raggiunto alla fine della bolla del mercato azionario del 1995-2000, che era stata seguita da una fase di ridimensionamento dovuta anche ad un trattamento fiscale non favorevole.

Gli strumenti assicurativi e pensionistici privati sono l'*asset class* che ha fatto osservare la più marcata crescita nel periodo in esame, +57%, passando da un peso del 15,8% sulla ricchezza finanziaria nel 2005 al 24,7% del 2020, che rappresenta il massimo storico, in virtù di una crescita pressoché costante, iniziata negli anni '90, in occasione delle prime riforme del sistema pensionistico pubblico.

**Figura 2 La composizione della ricchezza finanziaria delle famiglie italiane nel periodo 2005-2020 (% del totale delle attività finanziarie)**



Fonte ISTAT e Banca d'Italia

Le tendenze demografiche e la necessità di mantenere in ordine la finanza pubblica dovrebbero continuare a favorire la crescita di questa *asset class* nei prossimi anni. La riduzione della popolazione attiva e il progressivo aumento della speranza di vita richiederà infatti un riequilibrio tra consumi correnti e risparmio per far fronte alla carenza del sistema di welfare attuale, fortemente sbilanciato sul versante della previdenza pubblica obbligatoria. Il sistema finanziario dovrà accompagnare un crescente impiego di risorse destinate al differimento dei bisogni di consumo nella più estesa fase di vita successiva all'uscita dal mercato del lavoro. Occorre, tuttavia, anche considerare che l'accumulo di risorse disponibili per il risparmio tende a partire con ritardo rispetto al passato, a causa di un tardivo ingresso nel mercato del lavoro e di un maggiore numero di anni impiegati in attività di studio e occupazioni precarie. Per questo motivo, riteniamo che si debba valutare l'introduzione di nuove componenti del sistema previdenziale e assicurativo che possano contribuire a garantire la copertura delle esigenze di consumo prospettiche.

I cambiamenti, in atto ormai da diversi anni, negli schemi pensionistici pubblici e privati hanno il potenziale per determinare un significativo aumento dell'influenza che il risparmio accumulato e investito a fini pensionistici è in grado di esercitare sui mercati finanziari. Assume rilievo, in particolare, la disponibilità di strumenti finanziari che siano in grado di rappresentare una adeguata destinazione per l'investimento previdenziale. In questa prospettiva, come evidenziato già nel Rapporto predisposto su richiesta dei Sostituti del Gruppo dei Dieci da un gruppo di esperti, pubblicato nel settembre del 2005,<sup>6</sup> è necessario assicurare una offerta di prodotti a lungo termine, come obbligazioni a lunga scadenza e opportunamente indicizzate, che sia sufficiente rispetto alla domanda attesa, per dare modo ai fondi pensione e

---

6 Cfr. AA.VV. (2005).

alle compagnie di assicurazione, i principali operatori coinvolti, di coprire la massa crescente di passività a lungo termine. La disponibilità di rendite e altri strumenti di liquidazione e distribuzione dei redditi da pensione è anch'essa un fattore in grado di orientare le scelte di investimento, sebbene l'affermazione di questi prodotti sia resa difficile, tra l'altro, da una sorta di "rendita di posizione" degli altri strumenti più tradizionali e dalle scarse competenze finanziarie degli investitori.

Fondi pensione e compagnie assicurative sono a loro volta chiamati a gestire un sensibile aumento del rischio di longevità (*longevity risk*). Le implicazioni dell'invecchiamento della popolazione e dell'aumento dell'aspettativa di vita vanno analizzate anche con riferimento ai rischi che questi fenomeni demografici pongono non solo ai risparmiatori, che rispondono con l'investimento in previdenza e assicurazioni, ma anche agli operatori dei mercati finanziari. La scelta di alcuni tipi di strumenti finanziari in luogo di altri è fatta quindi non solo per cogliere opportunità di rendimento, ma anche per proteggersi da rischi nuovi o di maggiore portata.

In questa prospettiva, l'analisi delle implicazioni dell'invecchiamento della popolazione in termini di scelte di investimento richiede di distinguere tra due obiettivi: da un lato, l'obiettivo della gestione del rischio di longevità, che rileva sia nella prospettiva del risparmiatore/investitore *retail*, appartenente alla categoria degli individui destinati a trascorrere una fase di quiescenza più lunga e con una minore copertura previdenziale pubblica rispetto al passato, sia in quella degli investitori istituzionali ai quali tale rischio viene trasferito dai primi; dall'altro lato, dal punto di vista degli investitori istituzionali, l'obiettivo della ricerca di nuove opportunità di rendimento in qualche maniera (positivamente) correlate con l'evoluzione del fenomeno dell'*ageing population*, quali quelle rintracciabili nei settori del *real estate*, nella consapevolezza

che la domanda degli immobili sarà influenzata da fenomeni legati all'aumento della quota di popolazione in età anziana, come il cosiddetto *senior housing*, dell'*health care* e delle associate applicazioni della tecnologia (*silverttech*).

### Struttura per età della popolazione e gestione del risparmio in Italia

Il rapporto degli italiani con gli investimenti finanziari è cambiato nel nuovo millennio, a fronte della forte riduzione osservata in particolare nei tassi di interesse, solo recentemente invertita. Nella prospettiva degli operatori del settore è di fondamentale importanza indagare su come i profili tipici degli investitori italiani stiano evolvendo nel corso tempo. Tra questi tratti distintivi spiccano una elevata avversione al rischio (con il vero e proprio boom osservato nei depositi bancari tra il 2018 e il 2021), una scarsa educazione finanziaria e la marcata preferenza per un rapporto personale con il proprio consulente finanziario.

Per quanto riguarda il livello di educazione finanziaria, la Banca d'Italia ha condotto due indagini sull'alfabetizzazione e la competenza finanziaria degli adulti italiani nel 2017 e nel 2020, sulla base della metodologia sviluppata dall'International Network on Financial Education dell'OCSE. L'indagine del 2020 ha confermato che l'Italia è in ritardo rispetto agli standard internazionali, come già rilevato nella *survey* del 2017.<sup>7</sup> In linea con la metodologia dell'OCSE, l'indicatore di alfabetizzazione finanziaria si compone della somma di tre punteggi riferiti a tre fattori: la conoscenza, il comportamento e l'attitudine.

7 Cfr. D'Alessio et al. (2020).

Il livello medio di alfabetizzazione finanziaria degli italiani nel 2020 è pari a 11,2, in una scala che va da 1 a 21, sostanzialmente in linea con il valore osservato nel 2017. Rispetto alla precedente indagine, i risultati del 2020 segnalano che le conoscenze finanziarie degli italiani sono migliorate, registrando una crescita di 0,4 punti, mentre il comportamento e l'attitudine hanno fatto osservare una flessione rispettivamente di 0,2 e 0,1 punti, delle quali solo la prima è statisticamente significativa. La percentuale di soggetti che nel 2020 hanno registrato un punteggio relativo alla conoscenza uguale o superiore a 5 (su un massimo di 7), giudicato quindi sufficiente dall'OCSE, è del 44,3%, rispetto al 32,6% del 2017. La percentuale di intervistati per i quali il punteggio del fattore comportamentale è giudicato sufficiente, ossia uguale o superiore a 6, in una scala il cui valore massimo è 9, è stabile rispetto alla *survey* precedente (27,3% contro 27%). Con riferimento all'atteggiamento, invece, la quota di coloro che hanno un punteggio sufficiente, cioè uguale o superiore a 4, in una scala compresa tra 1 e 5, è del 13,7%, in calo rispetto al 2017 (18,8%).

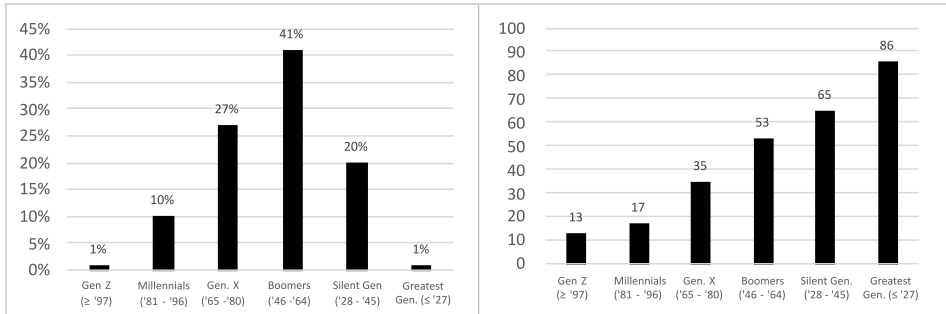
L'alfabetizzazione finanziaria varia tra i diversi gruppi in cui è divisa la popolazione italiana in base al livello di istruzione, che è la variabile più significativa, al sesso, ma anche in relazione all'età e alla posizione geografica degli intervistati. In particolare, è più alta per i laureati rispetto ai non laureati e per gli uomini rispetto alle donne. È molto bassa tra i giovani, raggiunge il livello massimo per gli intervistati con età intorno ai 45 anni e poi si riduce. Ai fini di questo studio, rileva in particolare, il fattore anagrafico, e un'analisi di come i diversi gruppi della popolazione, distinti per età, partecipano all'industria del risparmio gestito è stata effettuata da ASSOGESTIONI nell'Osservatorio sui sottoscrittori

di fondi comuni.<sup>8</sup> Il gruppo dei *baby boomer*, che include persone di età compresa tra 58 e 76 anni nel 2022, è particolarmente importante per l'industria dell'*asset management*. Secondo i dati dell'Osservatorio, aggiornati a dicembre 2021 e riportati nella Figura 3, l'età media dei sottoscrittori di fondi comuni di investimento è di 60 anni, e il 41% appartiene alla generazione dei *boomer*, il 21% ha più di 75 anni, mentre il 27% alla Generazione X (gli individui nati tra il 1965 e il 1980). I risparmiatori appartenenti ai gruppi più giovani, *millennial* (i nati tra il 1981 e il 1996) e Generazione Z (i nati a partire dal 1997), rappresentano appena l'11% dei sottoscrittori. Inoltre, i sottoscrittori più anziani (ultra 75-enni) fanno osservare gli investimenti medi più alti: 86.000 euro per la *Greatest generation* (nati prima del 1927) e 65.000 euro per i rappresentanti della *Silent generation* (nati tra il 1928 e il 1945). I *boomer* investono un importo medio approssimativamente pari a 53.000 euro; il dato si riduce tra le generazioni più giovani, risultando pari a 35.000 euro per la Generazione X, 17.000 per i *millennial* e 13.000 euro per i giovanissimi della Generazione Z.

---

8 Cfr. Assogestioni (2021).

**Figura 3 I sottoscrittori italiani dei fondi comuni di investimento: distribuzione per età (pannello di sinistra) e investimento medio per età (pannello di destra; in migliaia di euro)**



Fonte Assogestioni (2021).

### 3.2 Il sistema bancario

Il sistema bancario intermedia una quota maggioritaria della ricchezza finanziaria delle famiglie italiane, sia direttamente tramite la raccolta dei depositi, sia indirettamente attraverso il risparmio amministrato e il risparmio gestito.

La fisionomia attuale del sistema bancario italiano è il frutto di una serie di profondi mutamenti che ne hanno modificato la struttura a partire dall'inizio degli anni '90. Le tappe principali di questo percorso sono state a grandi linee le seguenti: la riforma nella normativa di settore con l'adozione del Testo Unico Bancario, le privatizzazioni, un intenso processo di consolidamento, l'apertura progressiva del sistema ad operatori esteri, l'avvio del Meccanismo di Vigilanza Unico e la ristrutturazione del sistema bancario a seguito del problema dei crediti deteriorati.

All'inizio degli anni '90 la quota dell'attivo bancario gestita da operatori pubblici era superiore al 70%, mentre attualmente la presenza pubblica nel settore è trascurabile ed è principalmente legata al salvataggio del Monte dei Paschi di Siena.

Dagli inizi degli anni '90 è aumentato notevolmente il grado di concentrazione del mercato bancario; il fenomeno ha seguito tendenze manifestatesi nel contesto internazionale ed è stato incentivato dalla globalizzazione del mercato dei capitali nonché, in ambito europeo, prima dall'adozione dell'euro e poi dall'avvio del Meccanismo di Vigilanza Unico.

Nell'ultimo decennio, il sistema bancario italiano ha affrontato una serie di criticità che ne hanno plasmato ulteriormente la fisionomia. Infatti, il contesto macroeconomico estremamente debole e caratterizzato da crescita scarsa o nulla ha comportato un forte deterioramento della qualità del credito, il perdurante periodo di bassi tassi di interesse ha eroso la redditività caratteristica del sistema bancario, il profondo cambiamento del quadro normativo e regolamentare ha comportato sforzi di razionalizzazione delle strutture e significativi costi di compliance. Infine, la digitalizzazione e il salto tecnologico che ne è derivato ha comportato l'ingresso nel mercato di nuovi operatori e la nascita di nuovi prodotti e nuovi mercati.

Il sistema bancario italiano è oggi molto più concentrato che in passato, aperto in modo significativo ad operatori esteri che in alcuni segmenti di mercato (ad esempio il credito al consumo) occupano posizioni di leadership. È inoltre un sistema nel suo complesso impegnato nella gestione dei rischi, non solo di credito, nel recupero di efficienza e redditività: a differenza del passato, a partire dalla crisi degli anni 2007-2008, i prezzi di mercato delle banche quotate continuano tuttora ad incorporare un fortissimo sconto rispetto ai valori nominali di libro. Da ultimo, la politica monetaria della BCE che era



stata per molti anni fortemente espansiva, determinando pressioni sulla redditività della gestione caratteristica delle banche, ha cambiato repentinamente orientamento per rispondere alla recente sfida dell'inflazione che dopo alcuni decenni è tornata a crescere fino alla doppia cifra.

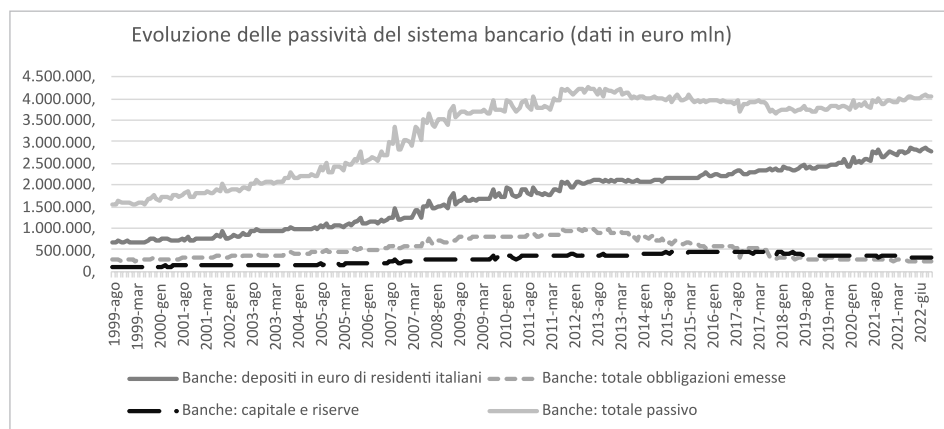
Grazie alla base statistica della Banca d'Italia è possibile analizzare l'evoluzione del bilancio aggregato del settore bancario italiano, a partire dalla metà degli anni '90, fino ad oggi.

La figura 4 mostra l'evoluzione a partire dal 1999 del totale bilancio aggregato (totale passività) delle banche residenti in Italia, unitamente all'evoluzione di alcune grandezze fondamentali: depositi dei soggetti residenti, capitale e riserve delle banche, totale titoli obbligazionari emessi dal sistema bancario.

Il bilancio aggregato del settore bancario italiano ha sperimentato una crescita significativa, passando da 1,5 trilioni a circa 4 trilioni di euro in dieci anni, tra il 1999 e il 2009, interrompendo poi la crescita nel decennio successivo in cui però i depositi bancari dei soggetti residenti hanno continuato a crescere in misura sempre più significativa, passando dal 43% del totale passivo nel 1999 al 68% del 2022.

Dalla figura 4 è possibile evincere che negli ultimi 10 anni la raccolta bancaria tramite obbligazioni è divenuta nei fatti marginale, sia per fattori di domanda che di offerta. Infatti, i rendimenti sostanzialmente nulli di questo tipo di strumenti e i rischi conseguenti alla loro esclusione dal sistema di assicurazione hanno ridotto la domanda della clientela, mentre gli intermediari hanno preferito altre fonti di finanziamento, più economiche, quali i depositi bancari e le operazioni di rifinanziamento presso l'Eurosistema che pur non essendo riportate nel grafico hanno rappresentato una quota non irrilevante della provvista bancaria nell'ultimo decennio.

Figura 4 Evoluzione delle passività del sistema bancario a partire dal 1999



Fonte Banca d'Italia – Base dati Statistica

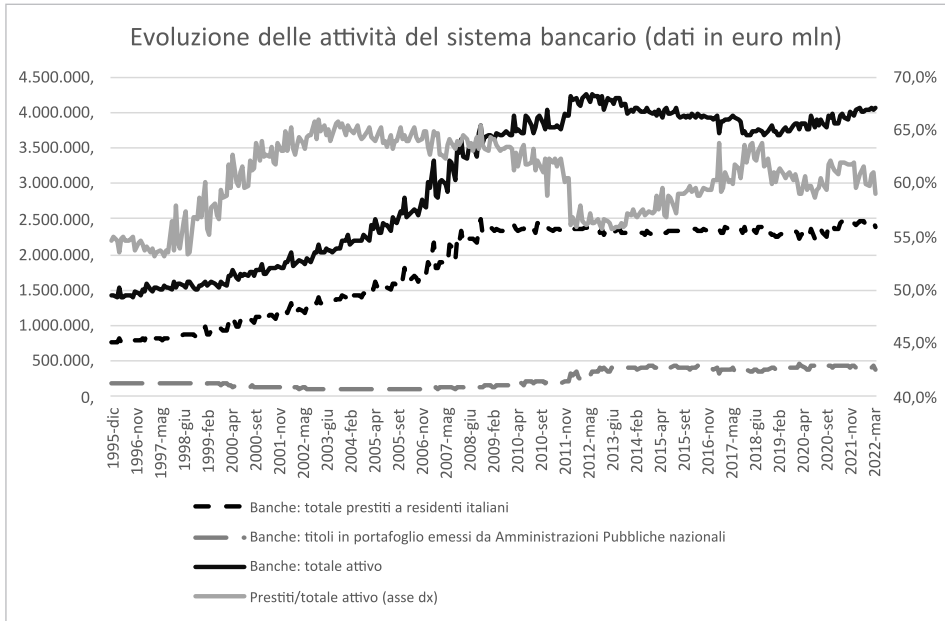
Con riferimento all'evoluzione delle attività del sistema bancario italiano, la Figura 5 mostra la dinamica dal 1995 al 2022 del totale attivo, del totale dei prestiti erogati a soggetti residenti e dei titoli in portafoglio emessi da Amministrazioni Pubbliche nazionali.

Il rapporto tra prestiti e totale attivo mostra un trend abbastanza volatile in un range tra il 55% e il 65%.

Il volume dei prestiti erogati a soggetti residenti ha interrotto la crescita iniziata a metà degli anni '90 ed è restato sostanzialmente stabile tra il 2009 e il 2022 in un intorno di 2,3 trilioni di euro.

Infine, nel periodo di osservazione si assiste ad una crescita in valore assoluto significativa dell'ammontare del debito pubblico italiano nel portafoglio degli intermediari domestici.

Figura 5 Evoluzione delle attività del sistema bancario a partire dal 1999



Fonte: Banca d'Italia – Base dati Statistica

### 3.3 Il settore assicurativo

Le assicurazioni sono, insieme alle banche, i principali investitori istituzionali del paese e intermediano una quota significativa dei flussi di risparmio e di ricchezza dei risparmiatori e delle imprese.<sup>9</sup>

La struttura del mercato assicurativo italiano è caratterizzata da 94 società di assicurazione (direttamente vigilate dall'IVASS) di cui 90 nazionali e 4 rappresentanze legali di imprese extra europee. Sono inoltre abilitate ad operare in regime di stabilimento o libera prestazione di servizio circa 1.000 società assicurative aventi sede legale in paesi europei. Nell'ultimo decennio il nume-

9 Cfr. Curcio e Di Giorgio (2015).

ro di assicurazioni nazionali si è ridotto del 33%, fino alle attuali 90, principalmente per effetto di operazioni di fusione e acquisizione.

La raccolta premi in Italia riferibile ai primi dieci gruppi assicurativi è una quota significativa del totale, pari al 78,9%, in crescita di oltre cinque punti percentuali nell'ultimo decennio, in linea con il trend di concentrazione del mercato. Come noto la gestione assicurativa è tendenzialmente binaria, con ramo vita e ramo danni che seguono logiche e dinamiche differenti. In entrambi i casi tuttavia rileva il ruolo centrale dell'intermediario quale investitore e gestore del premio pagato fino al momento dell'eventuale prestazione.

Secondo i dati dell'EIOPA il totale attivo riferibile al settore assicurativo italiano era pari a circa 1,1 trilioni di euro a fine 2021 (68% del PIL, quasi raddoppiato nell'arco di un decennio), rispetto a 3 trilioni di euro in Francia (125% del PIL) e 2,6 trilioni in Germania (72% del PIL), mostrando una dimensione tendenzialmente inferiore del settore in oggetto rispetto alle dimensioni dell'economia nazionale; tale dato deve tuttavia essere interpretato anche alla luce del significativo grado di apertura internazionale del comparto assicurativo italiano, in particolare in alcuni settori.

La tabella che segue illustra, a scopo comparativo, lo stato patrimoniale del settore assicurativo nei quattro principali paesi europei redatto secondo le regole previste in Solvency II. L'eccedenza delle attività rispetto alle passività è pari a 141 miliardi di euro nel 2021, il 12,5% del totale delle attività, in linea con la Francia (12,8%), ma di molto inferiore al dato fatto osservare dalla Spagna (18%) e soprattutto dalla Germania (21,4%).

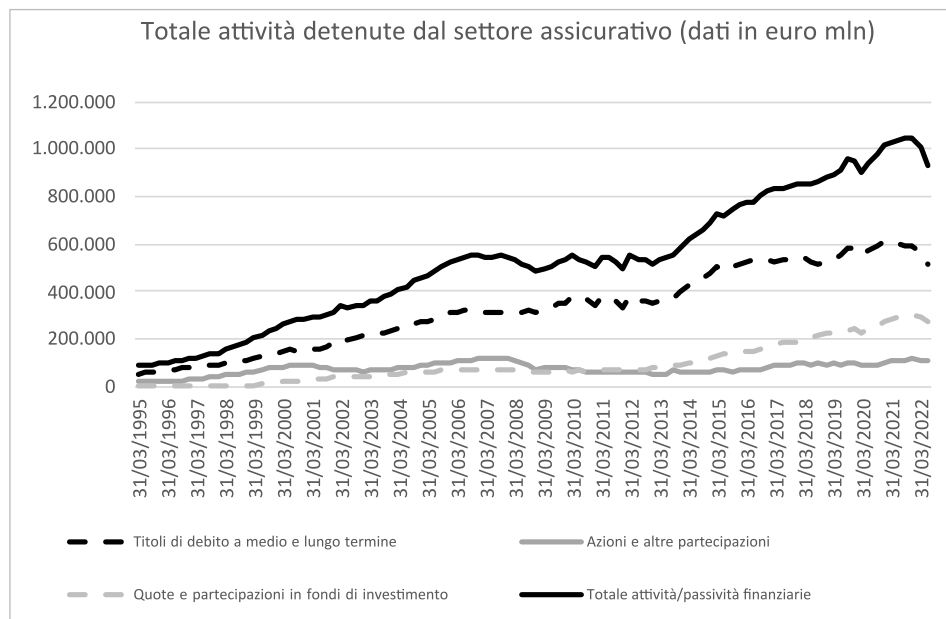
Figura 6 Totale attività detenute dal settore assicurativo nei paesi europei – principali consistenze

Stato patrimoniale delle imprese assicurative nei principali Paesi Europei – quarto trimestre 2021											
(milioni di euro)											
	Italia		Francia		Germania		Spagna				
<b>Attivo</b>											
Attività fiscali differite	6.491	0,6%	13.429	0,4%	14.139	0,6%	14.770	4,3%			
Investimenti (esclusi attivi per <i>index</i> e <i>unit-linked</i> )	810.182	72,2%	2.239.214	74,0%	2.073.724	80,8%	260.643	76,5%			
Attivi detenuti per <i>index</i> e <i>unit-linked</i>	232.606	20,7%	480.013	15,9%	159.654	6,2%	32.240	9,5%			
Mutui e prestiti	7.226	0,6%	42.546	1,4%	118.344	4,6%	1.819	0,5%			
Importi recuperabili da riassicurazione	10.900	1,0%	128.804	4,3%	82.220	3,2%	8.593	2,5%			
Contanti ed equivalente	11.734	1,0%	18.767	0,6%	11.554	0,5%	12.022	3,5%			
Altre attività	42.412	3,8%	102.392	3,4%	107.427	4,2%	10.706	3,1%			
<b>Totale attivo</b>	<b>1.121.551</b>	<b>100,0%</b>	<b>3.025.165</b>	<b>100,0%</b>	<b>2.567.062</b>	<b>100,0%</b>	<b>340.793</b>	<b>100,0%</b>			
<b>Passivo</b>											
Riserve tecniche danni	53.914	5,5%	179.789	6,8%	234.061	11,6%	27.934	10,0%			
Riserve tecniche vita - escluse polizze <i>linked</i>	627.860	64,1%	1.685.503	63,9%	1.345.078	66,7%	168.300	60,2%			
Riserve tecniche <i>index</i> e <i>unit-linked</i>	223.483	22,8%	467.289	17,7%	176.724	8,8%	30.956	11,1%			
Passività fiscali differite	14.503	1,5%	30.925	1,2%	66.757	3,3%	21.801	7,8%			
Altre passività	60.404	6,2%	274.451	10,4%	194.937	9,7%	30.583	10,9%			
<b>Totale passivo</b>	<b>980.164</b>	<b>100,0%</b>	<b>2.637.957</b>	<b>100,0%</b>	<b>2.017.557</b>	<b>100,0%</b>	<b>279.574</b>	<b>100,0%</b>			
<b>Eccedenza attività su passività</b>	<b>141.388</b>		<b>387.208</b>		<b>549.506</b>		<b>61.219</b>				

Fonte EIOPA, Insurance Statistics

La successiva figura 7 fornisce l'evoluzione storica, a partire dal 1995, delle attività detenute dal settore assicurativo domestico nonché le principali forme di investimento (titoli di debito, quote di fondi comuni di investimento, azioni e partecipazioni).

Figura 7 Totale attività detenute dal settore assicurativo – principali consistenze



Fonte Banca d'Italia – Base dati Statistica

Come noto il settore assicurativo è, in relazione alle sue dimensioni, il primo investitore nazionale in titoli di Stato, sia italiani che esteri, con una quota che recentemente ha superato il 50% del totale attivo.

La figura 8 mostra per il 2021 e per il 2020 il totale degli investimenti assicurativi a fronte dei premi nel ramo vita e danni versati dalla clientela, inclusi gli investimenti detenuti a fronte di contratti index e unit-linked in cui, come noto, l'investimento in organismi di investimento collettivo rappresenta la principale forma di impiego. Gli investimenti dedicati ai rami vita e danni sono molto concentrati sulla componente obbligazionaria e vi è solo una quota di poco superiore all'1% di strumenti di capitale direttamente detenuti,

mentre gli investimenti in organismi di investimento collettivo rappresentano il 13,6% del totale, di molto inferiore alla quota che si registra in Francia (20,7%) e in Germania (33,3%).

**Figura 8 Investimenti vita e danni del settore assicurativo italiano – principali consistenze 2020 e 2021**

	Investimenti vita e danni				
	<i>(milioni di euro e valori percentuali)</i>				
	2020	%	2021	%	var % 21 / 20
<b>Investimenti vita e danni per attivi non destinati a contratti index e unit-linked</b>					
Titoli di Stato	432.771	53,1	411.981	50,9	-4,8
<i>di cui: titoli di Stato italiani</i>	336.029	41,2	310.896	38,4	-7,5
Obbligazioni societarie	157.508	19,3	156.144	19,3	-0,9
Strumenti di capitale quotati	7.341	0,9	9.910	1,2	35,0
Strumenti di capitale non quotati	3.522	0,4	4.479	0,6	27,2
Organismi di investimento collettivi	105.705	13,0	110.048	13,6	4,1
Obbligazioni strutturate	11.119	1,4	11.502	1,4	3,4
Titoli garantiti	2.150	0,3	2.735	0,3	27,2
Depositi diversi da equivalenti a contante	359	0,0	412	0,1	14,8
Immobili (diversi da quelli per uso proprio)	4.010	0,5	3.958	0,5	-1,3
Altri investimenti	18	0,0	18	0,0	1,8
Derivati	1.097	0,1	815	0,1	-25,7
Quote detenute in imprese partecipate, incluse le partecipazioni	89.419	11,0	97.722	12,1	9,3
<b>Totale (A)</b>	<b>815.020</b>	<b>100,0</b>	<b>809.726</b>	<b>100,0</b>	<b>-0,6</b>
<b>Investimenti detenuti per contratti index e unit-linked</b>					
Titoli di Stato	13.655	7,0	14.062	6,0	3,0
Obbligazioni societarie	5.874	3,0	7.619	3,3	29,7
Strumenti di capitale	7.432	3,8	9.433	4,1	26,9
Organismi di investimento collettivi	164.919	84,0	196.709	84,5	19,3
Altri investimenti	4.494	2,3	4.873	2,1	8,4
<b>Totale (B)</b>	<b>196.374</b>	<b>100,0</b>	<b>232.696</b>	<b>100,0</b>	<b>18,5</b>
<b>Totale generale (A+B)</b>	<b>1.011.395</b>	<b>.</b>	<b>1.042.422</b>	<b>.</b>	<b>3,1</b>

Fonte IVASS – Relazione annuale per il 2021

### 3.4 Fondi pensione e previdenza complementare

Le forme pensionistiche complementari e le casse di assistenza private svolgono un ruolo fondamentale, soprattutto in chiave prospettica, nel sistema di welfare italiano e sono uno dei principali investitori istituzionali del paese.

Alla fine del 2021, esistevano 349 forme pensionistiche (23 in meno dell'anno precedente) con oltre 8,7 milioni di iscritti (di cui 6,3 milioni versanti) che rappresentano il 34,7% della forza lavoro del paese a cui fanno riferimento ANDP<sup>10</sup> per oltre 213 miliardi di euro (12% del PIL e al 4% delle attività finanziarie delle famiglie italiane). Su 213 miliardi di euro di ANDP il 30,6% si riferiscono a fondi negoziali, il 13,6% a fondi aperti, il 31,8% a fondi preesistenti, mentre il 24% a PIP. Il tasso di partecipazione a forme di previdenza integrativa è in costante crescita, è passato dal 26,4% della forza lavoro nel 2010, al 28,9% nel 2017, per arrivare al 34,7% a fine 2021. Si riscontra una differenza di genere: il tasso di partecipazione degli uomini (37,5%) è quasi sette punti percentuali più alto di quello delle donne (30,9%); le differenze di genere nella partecipazione alla previdenza complementare riflettono in larga misura quelle relative al coinvolgimento nel mercato del lavoro<sup>11</sup> ma anche il persistere di divari salariali e carriere più discontinue.

Nel corso degli anni, come mostrato in figura 9, questo settore ha attraversato un significativo cambiamento, in larga parte imputabile alla riforma della previdenza complementare dei primi anni 2000. Dal 2000 al 2021 l'ANDP

---

10 Con il termine ANDP si fa riferimento alle risorse destinate alle prestazioni che comprendono: l'attivo netto destinato alle prestazioni per i fondi negoziali, i fondi aperti e i fondi preesistenti dotati di soggettività giuridica; i patrimoni di destinazione ovvero le riserve matematiche per i fondi preesistenti privi di soggettività giuridica; le riserve matematiche costituite a favore degli iscritti presso le imprese di assicurazione per i fondi preesistenti gestiti tramite polizze assicurative; le riserve matematiche per i PIP di tipo tradizionale e il valore delle quote in essere per i PIP di tipo **unit** linked. I PIP "nuovi" sono conformi al Decreto lgs. 252/2005. I PIP "vecchi" sono stati istituiti prima della riforma del 2005 e non sono stati successivamente adeguati al Decreto lgs. 252/2005.

11 Cfr. Profeta (2019).



in favore degli iscritti è quasi quadruplicato, il numero degli aderenti a forme di previdenza complementare è passato da 1,8 milioni circa a 8,7 milioni, coinvolgendo un numero sempre crescente di lavoratori. Nell'arco di venti anni il numero delle forme pensionistiche complementari si è invece più che dimezzato, passando da 718 nel 2000 a 349 nel 2021 principalmente per effetto del processo di concentrazione in atto nell'industria.

**Figura 9 La previdenza complementare – evoluzione delle principali consistenze nel 2000, 2010 e 2021**

Anno	ANDP* (in € mln.)			Numero fondi			Numero iscritti		
	2000	2010	2021	2000	2010	2021	2000	2010	2021
<b>Totale</b>	57.575	83.222	213.251	718	559	349	1.792.578	5.271.884	8.771.149

*Fonte* Elaborazione degli autori su dati Covip; il numero dei fondi e il numero degli iscritti include anche i PIP (“nuovi” e “vecchi”)

Alla fine del 2021 le forme pensionistiche complementari erano costituite da: 33 fondi pensione negoziali, 40 fondi pensione aperti, 72 piani individuali pensionistici di tipo assicurativo (PIP) cosiddetti “nuovi” e 204 fondi pensione preesistenti. Nonostante il processo di concentrazione sopra descritto esistono tuttora ben 295 forme pensionistiche che appartengono ad una classe dimensionale che potremmo definire piccola, caratterizzata da risorse raccolte e destinate alle prestazioni inferiori ad euro 1 miliardo, tra cui 191 di dimensioni piccolissime (fino a euro 100 milioni).

Il tasso di partecipazione della forza lavoro a forme di previdenza complementare è purtroppo molto differente per area geografica; in tutto il Mezzogiorno, con l'esclusione della Basilicata, il tasso di partecipazione della forza lavoro a forme di previdenza complementare è significativamente inferiore alla media nazionale (34,7%) e non raggiunge il 28% (con un minimo del

25,2% in Sardegna).

Nel 2021 la contribuzione media per singolo iscritto è stata pari a 2.790 euro con un'ampia dispersione delle contribuzioni individuali. Ad esempio il contributo medio annuale alle forme preesistenti, caratterizzate da platee più mature e con retribuzioni medie più alte, è pari a circa 7.800 euro, mentre ben il 26,8% degli iscritti alle forme di previdenza complementare non effettua nessun versamento. Il fenomeno degli iscritti che non alimentano con continuità le proprie posizioni previdenziali è dunque piuttosto diffuso e esprime il rischio che larghe fasce di lavoratori, pur risultando formalmente iscritti a prestazioni previdenziali integrative, non riescano di fatto ad alimentarle e quindi a generare un trattamento soddisfacente alla data del pensionamento. I versamenti nulli incidono di più tra i lavoratori autonomi (44,9 %) rispetto ai lavoratori dipendenti (19,9 %): la classe di lavoratori già più fragili dal punto di vista della previdenza obbligatoria finisce per alimentare meno la previdenza complementare, mettendo di fatto a rischio il proprio tenore di vita nel momento del pensionamento. In media, la posizione individuale degli iscritti non versanti (nel 2021) è di 9.900 euro contro i 28.150 dei versanti. Per circa 213 mila iscritti non versanti, pari al 9,3% del totale, il capitale accumulato è nullo. Nei fatti si tratta di soggetti che hanno aderito solo formalmente alla previdenza complementare e non hanno mai versato alcun importo.

La figura che segue, estratta dalla relazione annuale della Covip, mostra il capitale medio pro capite accumulato dagli iscritti alle diverse forme di previdenza complementare (esclusi i PIP "vecchi"). Come è possibile notare, tra le diverse forme pensionistiche vi sono ampie differenze nei valori medi che rispecchiano diverse strategie di contribuzione. Se si escludono i circa 622 mila iscritti a forme di pensione integrativa preesistenti, i residui 8 mln circa di iscritti alle altre forme risultano aver accumulato un capitale medio deci-

samente basso, solo in parte spiegato da una minore anzianità contributiva.

**Figura 10 Forme pensionistiche complementari – capitale medio pro capite accumulato a fine 2021**

<b>Forme pensionistiche complementari – Iscritti e risorse destinate alle prestazioni</b>			
<i>(dati di fine 2021; risorse in milioni di euro; capitale medio in euro)</i>			
	<b>Iscritti</b>	<b>Risorse destinate alle prestazioni</b>	<b>Capitale medio pro capite</b>
Fondi pensione negoziali	3.368.703	65.322	19.390
Fondi pensione aperti	1.694.029	28.966	17.100
Fondi pensione preesistenti	622.036	67.636	108.730
PIP "nuovi"	3.445.073	43.989	12.770
<b>Totale</b>	<b>8.491.640</b>	<b>205.913</b>	<b>24.250</b>

Il totale è al netto delle posizioni multiple e, quindi, non corrisponde alla somma delle singole voci riportate nella tavola. Sono esclusi i PIP "vecchi".  
Il capitale medio *pro capite* è ottenuto dividendo le risorse destinate alle prestazioni per il numero di iscritti; per il concetto di risorse destinate alle prestazioni, *cf.* *Glossario*. Il capitale medio *pro capite* fornisce una misura della somma che in media ciascun iscritto ha fin qui accumulato in vista del proprio trattamento complementare al momento del pensionamento.

*Fonte* Relazione annuale per l'anno 2021 – Covip

Infine, è particolarmente interessante analizzare le scelte di investimento da parte degli iscritti alle diverse forme di previdenza complementare. Una sintesi è mostrata nella figura 11 dalla quale emerge come il comparto garantito e quello bilanciato siano assolutamente prevalenti, tanto è che sommati arrivano a circa l'80% del totale. Resta residuale la componente azionaria, con l'esclusione del caso dei fondi aperti in cui rappresenta oltre il 20% delle posizioni previdenziali.

Figura 11 **Forme pensionistiche complementari – comparti di investimento a fine 2021**

<b>Forme pensionistiche complementari – Iscritti per tipologia di forma e comparto di investimento</b>					
<i>(dati di fine 2021; valori percentuali)</i>					
	<b>Fondi negoziali</b>	<b>Fondi aperti</b>	<b>PIP “nuovi”</b>	<b>Fondi preesistenti</b>	<b>Totale</b>
Garantito	25,0	15,8	69,3	43,8	39,5
Obbligazionario	17,8	11,5	4,8	15,2	12,8
Bilanciato	53,9	52,4	17,2	33,7	39,0
Azionario	3,3	20,3	8,7	7,3	8,7
<b>Totale</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Nel caso di iscritti con posizioni individuali in più comparti, l'attribuzione del profilo di investimento è stata operata applicando alla posizione complessiva le soglie percentuali definite dalla COVIP e utilizzate ai fini della classificazione dei comparti (*cf. Glossario*). Ai fini di tale attribuzione, le gestioni separate di ramo I dei PIP e i comparti in gestione assicurativa dei fondi pensione preesistenti sono stati considerati comparti garantiti; tra i comparti bilanciati, sono state incluse anche le linee cosiddette flessibili.

Fonte Relazione annuale per l'anno 2021 – Covip

La composizione degli investimenti delle diverse forme di pensione complementare riflette una elevata diversificazione per prodotto e geografia, tanto è che a fronte di 176<sup>12</sup> miliardi di euro di investimenti diretti solo 40 miliardi sono effettuati in titoli emessi da residenti in Italia, inclusi i titoli di Stato. Riferendosi alle componenti principali, le obbligazioni sono pari al 53,7% le azioni costituiscono il 22,6% e le quote di OICR il 16%. Se si esclude la componente titoli di Stato italiani, che pesa il 16,8% del totale degli investimenti, la quota di investimenti domestici in altre obbligazioni, azioni e OICR è residuale in quanto prevalentemente focalizzata su emittenti esteri. Ne consegue che purtroppo il contributo che il sistema delle forme complementari

12 A fronte di 213,3 miliardi di euro di risorse destinate alle prestazioni alla fine del 2021, gli investimenti direttamente riferibili alle forme pensionistiche complementari ammontano a 176,4 miliardi di euro; tale aggregato esclude le riserve matematiche facenti capo a fondi preesistenti ma detenute presso imprese di assicurazione (28,6 miliardi di euro), le risorse dei fondi interni a banche, imprese di assicurazione e società non finanziarie (1,3 miliardi), nonché le risorse facenti capo ai PIP “vecchi” (7,3 miliardi).

fornisce all'economia italiana è limitato, ampiamente sotto il potenziale, anche nel confronto con gli altri sistemi previdenziali internazionali. Uno dei fattori che può spiegare questa evidenza è il limitato peso assegnato all'Italia nei *benchmark* di mercato che i fondi sono chiamati a replicare, dato l'esiguo numero di imprese quotate italiane e il limitato sviluppo, a livello nazionale, dei mercati di capitale e di debito privati. Trattandosi di un settore in significativa espansione e che nelle intenzioni delle autorità di politica economica dovrà rappresentare sempre di più il secondo pilastro della previdenza e del welfare, soprattutto in una popolazione anziana come quella italiana, sarebbe auspicabile favorire l'adozione di decisioni che contemperino la tutela del capitale versato a quella di convogliare i flussi di risparmio verso settori meritevoli dell'economia domestica.

## **4. Demografia, risparmio e mercati finanziari**

### **4.1. L'impatto dell'invecchiamento della popolazione sulle scelte finanziarie non dipende solo da fattori domestici**

L'invecchiamento progressivo della popolazione avrà, tra le altre, due principali conseguenze: i) l'aumento del numero di anni trascorsi nella fase del pensionamento, quando il flusso di reddito da lavoro è sostituito dalle entrate, ragionevolmente minori, derivanti dalla pensione pubblica, eventualmente integrate da quelle provenienti da forme di previdenza complementare; ii) l'incremento della quota della popolazione rappresentata dagli individui di

età avanzata, che, secondo le statistiche internazionali, è generalmente misurata dal cosiddetto *aged-dependency rate*, ossia il rapporto tra gli individui con età uguale a o maggiore di 65 anni e quelli la cui età è compresa tra i 15 e i 64 anni. Negli anni a venire la quota di ricchezza finanziaria e reale controllata dagli individui in quiescenza è quindi destinata ad aumentare, rendendo di significativo interesse l'analisi dei fattori che sono in grado di orientare la gestione di tale ricchezza.

Data l'entità del patrimonio ad essi riconducibile, non si può *a priori* escludere che le scelte dei pensionati potrebbero influenzare i prezzi e i rendimenti degli *asset* che essi decidono di acquistare, vendere o mantenere nei propri portafogli. Per questo, in passato alcuni analisti hanno segnalato il rischio che nei paesi sviluppati l'invecchiamento dei *baby boomers*<sup>13</sup> potesse avere pesanti ripercussioni sui mercati finanziari: spinti dalla necessità di finanziare i consumi relativi agli anni di pensionamento, in aumento per la maggiore durata attesa di vita, i *baby boomers* avrebbero potuto avviare massicce vendite delle loro attività finanziarie, difficilmente compensabili dagli acquisti effettuati dagli individui appartenenti alle generazioni più giovani. Inoltre, la maggiore avversione al rischio da parte dei soggetti in età avanzata avrebbe potuto incentivare la vendita degli investimenti più rischiosi, danneggiando in maniera significativa le performance di alcune specifiche *asset class*.

Tuttavia, questi timori si sono rivelati sostanzialmente infondati: le variazioni dei rendimenti degli strumenti finanziari causate dall'atteso disimpegno dei *baby boomers* da tali forme di investimento sembra siano state in generale piuttosto limitate e, quando ci sono state, sono apparse anche piuttosto lente. Inoltre, esse appaiono destinate ad essere contrastate da altri fattori di cui è necessario tenere conto. La gran parte dei *boomers*, infatti, decide di non liqui-

---

13 Secondo la definizione comunemente usata, i *baby boomers* sono gli individui nati tra il 1946 e il 1964.

dare completamente il proprio portafoglio di investimenti finanziari, in primo luogo perché lo ritiene utile a contrastare l'incertezza relativa all'aspettativa di vita e a soddisfare il desiderio di trasferire un lascito a favore dei propri eredi.

Pur riconoscendo che i mercati finanziari non sono immuni all'evoluzione demografica, appare ragionevole pensare che gli aggiustamenti indotti dal cambiamento della struttura per età della popolazione saranno quindi necessariamente graduali e soprattutto guidati non solo da variabili relative al contesto domestico, ma anche dall'azione di fattori esterni. Infatti, per un'economia aperta, inserita in un contesto globale con ridotte barriere al commercio transfrontaliero e ai flussi di capitale *cross-border*, e con una elevata e crescente sensibilità ai prezzi e ai rendimenti registrati al di fuori dei confini nazionali, il legame tra i fenomeni demografici e i mercati finanziari nazionali può risultare indebolito e la correlazione tra risparmio e investimento domestici molto attenuata.

Si è infatti affermato il principio della *cross-border substitutability*, che si declina come *financial substitutability* quando è riferita all'aumento della prontezza con cui gli investitori rispondono alle variazioni dei rendimenti attesi di attività finanziarie denominate in diverse valute.<sup>14</sup>

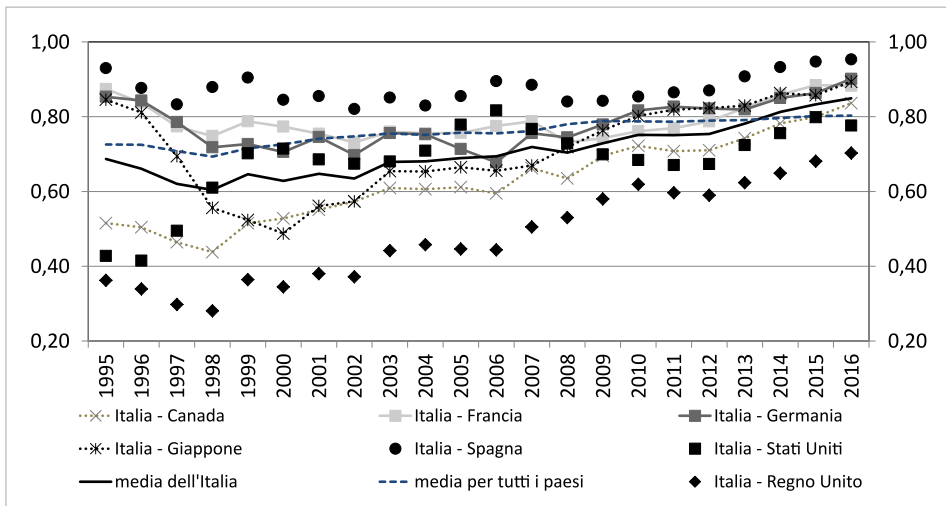
Questa apertura all'esterno dei sistemi economici, che ha reso risparmi e investimenti domestici meno correlati, ha d'altra parte favorito un processo di convergenza nelle scelte di *asset allocation* degli investitori di diversi paesi. La Figura 12 che segue, tratta dallo studio di Caprara et al. (2018), evidenzia la similarità dei portafogli di investimento delle famiglie a livello internazionale. Per ogni paese gli Autori costruiscono le quote rispettive degli strumenti finanziari sul totale delle attività finanziarie e calcolano un indicatore di correlazione di Pearson per le varie coppie di paesi, per gli anni 1995-2016, per

---

14 Cfr. Bosworth et al. (2004).

un campione di paesi OCSE. Nella Figura sono riportati i valori delle correlazioni bilaterali dell'Italia e il loro valore medio, insieme al valore medio degli altri paesi. In media, le differenze tra i portafogli delle famiglie italiane e quelli degli altri paesi si sono ridotte: le scelte di investimento delle famiglie italiane sono molto simili a quelle delle famiglie spagnole e, in misura minore, delle famiglie tedesche, mentre resta una certa distanza rispetto alle famiglie di Stati Uniti e Regno Unito. Anche alla luce della crescente similarità dei portafogli di investimento a livello internazionale, appare ragionevole concludere che, nella prospettiva dei mercati finanziari, i cambiamenti demografici in grado di avere un effetto sulle scelte di investimento sono quelli che accadono a livello globale e non quelli che riguardano un singolo paese.

Figura 12 **Similarità dei portafogli delle famiglie: il caso italiano (correlazione di Pearson)**



Fonte Caprara et al. (2018).



## 4.2. L'invecchiamento della popolazione e i mercati finanziari: una relazione poco chiara

Lo studio dell'impatto dei nuovi scenari demografici sui mercati finanziari è reso complicato dall'elevato numero di variabili simultaneamente in azione e dalla conseguente difficoltà di inserirle in un unico *framework* teorico in grado di tenere conto delle diverse interrelazioni, nonché dall'elevata eterogeneità del comportamento degli investitori e della distribuzione della ricchezza e del risparmio. Le ricerche in materia si sono sviluppate lungo alcune linee di approfondimento, tra le quali quelle di maggiore interesse ai fini del presente lavoro hanno avuto ad oggetto:

- i) la verifica che l'impatto della struttura per età della popolazione sul risparmio aggregato fosse coerente con le previsioni della teoria del ciclo di vita;
- ii) l'influenza della struttura per età della popolazione sui prezzi e sui rendimenti delle attività reali e finanziarie.

Secondo la teoria del ciclo vitale richiamata nel paragrafo 2.2,<sup>15</sup> gli individui esibiscono un tasso di risparmio che aumenta con il reddito, durante la fase lavorativa della vita, e in seguito, negli anni della quiescenza, si riduce fino a diventare negativo. Nel lungo termine, tassi di fecondità decrescenti, che causano la riduzione della quota della popolazione rappresentata da giovani privi di occupazione e di reddito, determinano un aumento del tasso di risparmio aggregato, che resta alto quando la struttura della popolazione si caratterizza per una elevata presenza di adulti occupati, e poi tende a ridursi quando una parte crescente della popolazione raggiunge la fase di quiescenza.

---

15 Cfr. Modigliani e Brumberg (1954).

Il modello del ciclo di vita è stato esteso da contributi che hanno considerato altri fattori in grado di incidere su consumo e risparmio, come l'incertezza relativa al reddito futuro ed all'aspettativa di vita ("risparmio precauzionale"), vincoli di liquidità e il desiderio di trasferire lasciti ereditari ("risparmio dinamico").

Molte delle estensioni del modello suggeriscono che l'influenza dell'invecchiamento della popolazione sul risparmio possa essere ridotta o addirittura annullata a causa dell'azione di altri fattori, come anticipato sopra. Le evidenze empiriche in generale confermano che i tassi di risparmio aggregati sono influenzati dall'età degli individui e dalla struttura per età della popolazione, risultando così in linea con le previsioni del modello del ciclo di vita. Sussistono tuttavia differenze tra gli studi basati su dati micro, da un lato, e le indagini che prendono in esame dati macro o panel transnazionali, dall'altro. Sebbene molte delle ricerche appartenenti alla prima categoria dimostrino che i tassi di risparmio differiscono tra le varie fasce d'età, l'effetto complessivo dei cambiamenti demografici sul risparmio aggregato sembra sia molto più contenuto rispetto a quanto previsto dalle analisi macro. Questo disallineamento potrebbe essere dovuto all'incapacità degli studi micro-fondati di cogliere gli effetti di interazione intergenerazionale nella determinazione del tasso di risparmio aggregato, o potrebbe essere la conferma della difficoltà di aggregare risultati micro a causa della forte eterogeneità dei comportamenti individuali.<sup>16</sup>

Gli studi disponibili sulla relazione tra l'invecchiamento della popolazione e i mercati finanziari, che si riferiscono prevalentemente agli Stati Uniti, hanno preso in considerazione anche il modo in cui l'età degli individui influenza la composizione dei portafogli di investimento. Se l'avanzare dell'età comporta variazioni sistematiche dei portafogli di investimento, e se queste preferenze

---

16 Per una analisi dei risultati della letteratura, si veda Bosworth et al. (2004), op. cit.

legate all'età rimangono costanti nel tempo, i cambiamenti nella struttura per età della popolazione possono avere effetti importanti sulla domanda di diversi tipi di attività finanziarie e possono quindi influenzare i rendimenti relativi delle diverse *asset class*. Alcuni ricercatori hanno provato ad utilizzare le evidenze microeconomiche relative alla composizione della domanda di attività di gruppi di individui di diversa età per prevedere, attraverso modelli di simulazione, l'influenza di modifiche nella distribuzione per età della popolazione sui prezzi delle attività o sui rendimenti, relativi o assoluti, di ciascuna *asset class*. Altri hanno invece stimato direttamente l'influenza di cambiamenti demografici sui rendimenti o sui prezzi delle attività usando le serie storiche di tali rendimenti come variabili dipendenti, nell'ambito di modelli econometrici in cui le variabili demografiche figurano tra i regressori.<sup>17</sup>

Entrambi gli approcci poggiano sulla comune assunzione che individui di età diversa abbiano diverse preferenze in termini di composizione del proprio portafoglio di investimento. Sebbene intuitivamente plausibile, questa posizione non è in linea con i principali modelli teorici di *portfolio allocation*. Secondo il teorema di separazione di Fisher,<sup>18</sup> che è alla base del *capital asset pricing model* (CAPM),<sup>19</sup> tutti gli investitori dovrebbero infatti detenere lo stesso portafoglio di attività rischiose, facendo variare, per raggiungere l'equilibrio desiderato tra rendimento e rischio, solo la frazione della propria ricchezza investita nell'attività priva di rischio. Le analisi di Merton (1969) e Samuelson (1969) considerano la possibilità di investire in un'attività non rischiosa e in un'attività rischiosa che offre un premio per il rischio rispetto al tasso di interesse *risk free*, e stabiliscono che il portafoglio ottimo non dipende

17 Per una analisi di questa letteratura si veda Poterba (2001) e Davis e Li (2003).

18 Cfr. Fisher (1930).

19 Secondo il CAPM, il rendimento atteso di un'attività è una funzione lineare del rendimento *risk free* e del rischio sistematico dell'attività stessa, moltiplicato per il premio al rischio del mercato. Cfr. Sharpe (1964), Treynor (1962), Lintner (1965a) e Lintner (1965b).

dalla lunghezza della vita attesa degli investitori.

Questa impostazione teorica non è coerente con quanto è dato osservare nella prassi della consulenza finanziaria:<sup>20</sup> i consulenti finanziari raccomandano strategie di allocazione, che ripartiscono la ricchezza prevalentemente tra tre *asset class* – *cash*, azioni e obbligazioni – più complicate di quelle indicate dal teorema di separazione, e basano le loro raccomandazioni sulla considerazione che l'orizzonte temporale e la tolleranza al rischio dell'investitore dovrebbero invece influenzare la composizione del portafoglio. In particolare, investitori più giovani, con un orizzonte temporale più lungo e in grado, perciò, di sopportare la volatilità del mercato, dovrebbero seguire strategie di investimento più aggressive, privilegiando l'investimento azionario, per poi gradualmente ridurre la percentuale del loro portafoglio detenuta in attività rischiose all'aumentare della loro età, quando l'*asset mix* dovrebbe caratterizzarsi per un marcato "orientamento verso il reddito"<sup>21</sup>. In generale, l'evidenza empirica suggerisce che l'allocazione di portafoglio varia in base all'età degli investitori, ma i risultati non sono univoci e fanno osservare talvolta uno scostamento dai più popolari consigli di investimento, altre volte dai principi dell'ottimizzazione di portafoglio impliciti nella teoria di Merton e Samuelson.

Poterba (2001) analizza la relazione tra la struttura per età della popolazione e i rendimenti di azioni e obbligazioni. Sebbene i modelli teorici prevedano che i rendimenti delle attività finanziarie varino in risposta a cambiamenti della struttura per età della popolazione, l'indagine non trova una evidenza robusta di supporto. In particolare, la quota di patrimonio investita in azioni

---

20 Cfr. Canner et al. (1997).

21 In linea con questa impostazione, i cosiddetti fondi *life-cycle* propongono una *asset allocation* che dipende dall'anno in cui è previsto il pensionamento dell'investitore. La ricerca precedente ha esaminato questo tipo di fondi usando tecniche di ottimizzazione dinamica per valutare l'*asset allocation* ottimale nel corso del ciclo di vita. Cfr. Soto et al. (2004).

crece fino all'età di 55-59 anni, per poi diminuire successivamente. Tuttavia, il calo è molto limitato dopo i 60 anni, dato che il peso delle azioni ordinarie sul totale della ricchezza netta non scende mai al di sotto di quello osservato per la fascia di età 45-49 anni. Questo risultato non è coerente con l'invito, tipicamente rivolto dai consulenti ai loro clienti, a ridurre la percentuale di patrimonio investita in azioni con l'aumentare dell'età. Né questo risultato è coerente con le implicazioni derivanti dalla teoria della finanza (Merton, 1969 e Samuelson, 1969), secondo la quale la quota di portafoglio detenuta in attività rischiose non dipende dall'età. Secondo i risultati dello studio, il rendimento dei *Treasury bill* si riduce con l'aumento della frazione della popolazione di età compresa tra 40 e 64 anni, presumibilmente la parte della popolazione che risparmia di più in vista del pensionamento.

Sia Poterba (2001) che Davis e Li (2003) segnalano una serie di studi nei quali trova conferma l'esistenza di un impatto statisticamente significativo della struttura per età della popolazione su prezzi e rendimenti delle attività finanziarie. Tra questi spiccano i lavori di Yoo (1994), sulla relazione tra i rendimenti delle azioni, delle obbligazioni e dei *Treasury bill* e la struttura per età della popolazione americana, e di Brooks (1998), sui prezzi delle azioni in 14 paesi dell'OCSE. Yoo (1994) osserva che al crescere della quota della popolazione in età lavorativa si accompagna una riduzione dei rendimenti dei *Treasury bill*, sebbene i suoi risultati siano meno conclusivi per quanto riguarda l'impatto della struttura per età della popolazione sui rendimenti delle attività più rischiose. Brooks (1998) invece riscontra che la quota di popolazione di età compresa tra i 40 e i 65 anni è positivamente correlata con i prezzi delle azioni in 11 dei 14 Paesi inclusi nel suo studio.

Davis e Li (2003) utilizzano dati panel relativi ai rendimenti osservati in 7 grandi paesi OCSE per stimare l'influenza dei cambiamenti demografici del

dopoguerra sulle variazioni annuali dei prezzi delle azioni e delle obbligazioni a lungo termine. I risultati fanno osservare che i prezzi delle azioni aumentano significativamente con l'aumento della percentuale di popolazione di età compresa tra i 20 e i 39 anni, da un lato, e tra i 40 e i 64 anni, dall'altro. Negli Stati Uniti, l'effetto della quota di popolazione tra i 40 e i 64 anni è sei volte superiore a quello della componente di popolazione tra i 20 e i 39 anni, indicando che i prezzi delle azioni sono particolarmente sensibili alla percentuale della popolazione adulta che si trova nella seconda metà della carriera lavorativa, in cui plausibilmente una maggiore componente del reddito può essere destinata al risparmio. L'aumento della quota di popolazione tra i 20 e i 39 anni tende ad essere associato ad un incremento dei rendimenti obbligazionari, mentre gli aumenti della frazione di popolazione tra i 40 e i 64 anni riducono significativamente i rendimenti obbligazionari a lungo termine, presumibilmente perché queste famiglie ad alto tasso di risparmio vogliono detenere obbligazioni a lungo termine nel proprio portafoglio di investimenti.

## 5. Conclusioni e proposta di policy: “il fondo di cash forward”

I trend demografici sono uno dei principali elementi descrittivi di un determinato paese o area geografica e ne determinano inequivocabilmente le prospettive future, sia dal punto di vista sociale che economico. Il lavoro fornisce una serie di elementi di analisi sulle prospettive del paese e del suo sistema finanziario alla luce degli attuali trend demografici italiani.

Una popolazione sempre più anziana, nuclei familiari sempre più piccoli, il consolidarsi del processo di abbandono delle aree rurali e delle aree interne sono alcuni dei fenomeni che rendono evidente la necessità di adottare politiche sociali ed economiche di lungo respiro che mirino, da un lato, ad invertire alcuni dei trend strutturali che caratterizzano la nostra economia e, dall'altro, a fornire alla popolazione nuove e più specifiche forme di welfare. In questa direzione, incentivi alla natalità adottati in paesi vicini, come la Francia, con l'introduzione del quoziente familiare ai fini fiscali e la possibilità di detrarre lo stipendio (e non solo i contributi) delle baby sitter regolarmente assunte andrebbero nella giusta direzione. Con ogni probabilità, nel futuro prossimo sarà comunque necessario attivare forme di partenariato tra pubblico e privato, valorizzare maggiormente le risorse esistenti nel terzo settore, creare diverse e più potenti forme di assistenza sociale e sanitaria che accompagnino una popolazione in grande cambiamento.

Nel contempo il sistema paese non potrà restare fermo; ad esempio piuttosto che cedere talenti e forza lavoro qualificata dovrà cercare di attrarli, puntando anche a valorizzare il fenomeno dell'immigrazione, affinché porti valore e energie nuove; l'effetto negativo di una riduzione e di un invecchiamento della popolazione sulla crescita e sulla sostenibilità degli stili di vita potrà

essere compensato dai progressi tecnologici e dalla capacità innovativa solo a condizione di saper cogliere appieno queste opportunità.

In questo contesto il sistema finanziario avrà un ruolo chiave e duplice: per un verso dovrà innovare per preservare la propria competitività, per un altro dovrà assecondare le esigenze di una popolazione che cambia. Sarà ad esempio fondamentale la capacità del sistema finanziario di fornire prodotti e servizi in grado di assicurare la tutela del risparmio e soprattutto il suo trasferimento nel tempo.

Nel sistema finanziario entreranno inoltre nuovi operatori, alcuni di questi potranno avere un ruolo nell'allocazione del risparmio e nel trasferimento di quest'ultimo nel tempo. Per ora la rivoluzione digitale-fintech ha avuto effetti enormi in alcuni comparti, come quello dei pagamenti, molto meno nel settore del risparmio gestito e delle assicurazioni; è presumibile che nel futuro prossimo anche questi comparti così strategici per il paese saranno investiti da una profonda trasformazione.

Una delle principali conclusioni del lavoro è che con ogni probabilità nel futuro prossimo sarà necessario assicurare un maggiore saggio di risparmio nel corso della intera vita lavorativa attiva delle persone; questo perché calerà progressivamente il contributo della pensione pubblica obbligatoria e aumenterà l'aspettativa di vita e con essa la necessità di cure ed assistenza. Tuttavia, in assenza di politiche economiche e sociali adeguate, oltre che dei corretti incentivi, sarà difficile sostenere questa crescita. Peraltro, proprio la fascia della popolazione più debole (per esempio quella meno tutelata dalla previdenza obbligatoria) è quella per cui è più complesso innalzare il saggio di risparmio e dunque la possibilità di differire capacità di consumo e di spesa nel tempo.

Per questo motivo, si ritiene essenziale lavorare per il rafforzamento della consapevolezza e della cultura finanziaria della popolazione, perché possano



essere prese decisioni di risparmio e di allocazione finanziaria che possano consentire il mantenimento di un tenore di vita dignitoso nel corso di tutta la vita. Inoltre, occorre creare un sistema che incentivi la creazione di forme aggiuntive, rispetto a quelle attualmente esistenti, di risparmio previdenziale.

Alcuni recenti interventi hanno introdotto nel nostro paese incentivi ad una maggiore partecipazione dei cittadini ai mercati finanziari, nel tentativo di mettere maggiori risorse a disposizione dell'economia reale.<sup>22</sup> Misure come i PIR, i PIR alternativi e gli ELTIF, e gli incentivi fiscali all'investimento in start up innovative hanno avvicinato una parte di nuovi investitori al risparmio gestito e ai mercati finanziari. Come abbiamo visto il ruolo della previdenza complementare e integrativa e delle assicurazioni è cresciuto negli ultimi 15 anni in modo rilevante. Si osserva una maggiore attenzione, all'interno delle scelte di allocazione delle risorse disponibili da parte di questi investitori istituzionali, ai mercati pubblici e privati dei capitali, rispetto alle tradizionali asset class del real estate e dei titoli di Stato.

Come ulteriore contributo alla formazione di una maggiore consapevolezza e sensibilità nel paese alle future crescenti esigenze in tema di risparmio previdenziale destinato a supportare la più lunga fase della quiescenza, potrebbe quindi valutarsi la proposta di un nuovo patto sociale tra cittadini-consumatori e Stato che porti alla creazione di un fondo pensionistico pubblico integrativo (che chiameremo "il fondo di cash forward"), alimentato da spese di consumo; i consumi attuali potrebbero infatti finanziare l'accumulazione di risparmio, ad esempio aumentando dell'1% l'aliquota IVA ma destinandone il doppio (2%, di cui 1% a carico del cittadino e 1% a carico dello Stato e quindi della fiscalità generale) all'accumulazione di risparmio previdenziale.

Nei fatti, si tratterebbe di utilizzare l'infrastruttura tecnologica pubblica

---

22 Cfr. Di Giorgio e Murro (2021).

già esistente e adoperata negli anni precedenti per il cosiddetto “cash back”, rovesciandone però la prospettiva e trasformandola in “cash forward”. Ogni acquisto di beni e servizi effettuato con mezzi di pagamento elettronico registrati consentirebbe al cittadino-consumatore di accumulare il 2% del valore speso in previdenza integrativa.

Inoltre, per ogni strumento di pagamento registrato sul sistema (nel caso concreto potrebbe essere utilizzata l'app IO, sezione portafoglio) il titolare potrebbe decidere di incrementare la percentuale versata, alimentando in misura volontaria la propria posizione presso “il fondo cash forward”.

Un sistema così congeniato consentirebbe di sopperire, almeno parzialmente, alla graduale riduzione della copertura previdenziale di primo pilastro collegata al passaggio al sistema pensionistico contributivo puro che garantisce assegni e prestazioni di molto inferiori al sistema previdenziale vigente.

In sostanza, si creerebbe una previdenza integrativa mista in parte obbligatoria (il 2% di ogni acquisto effettuato con strumenti di pagamento elettronico) e in parte volontaria (con le scelte di destinare quote in somma fissa o in percentuale ad ogni acquisto), che verrebbe alimentata dai consumi e non dal reddito. In questo modo ne beneficerebbero in misura maggiore anche soggetti più fragili dal punto di vista previdenziale come i giovani che hanno profili reddituali scarsi, ma scelte di consumo spesso supportate da mezzi economici messi a disposizione da genitori o altri parenti (si pensi all'utilizzo delle carte prepagate o ai wallet elettronici ricaricabili).

Gli impatti sulla finanza pubblica sarebbero limitati ad un punto percentuale in meno di IVA: tuttavia il minore gettito corrente sarebbe interamente destinato a finanziare spesa e consumi (e quindi gettito IVA) futuri<sup>23</sup>.

---

23 I vincoli a oggi esistenti in tema di finanza pubblica non fanno ritenere opportuno il finanziamento di questa misura attraverso debito pubblico; le eventuali minori entrate andrebbero pertanto finanziate identificando in anticipo le relative coperture.

L'effetto sui consumi sarebbe ambiguo perché l'aumento dell'aliquota IVA avrebbe certamente un impatto sulla propensione al consumo che potrebbe tuttavia essere compensato dall'effetto "boost" che dipenderebbe dal valore attribuito dal consumatore al contributo pubblico fornito alla propria previdenza integrativa. Il risultato netto potrebbe addirittura essere positivo sui consumi correnti, almeno per una frazione della popolazione.

La creazione del "fondo di cash forward" avrebbe inoltre conseguenze positive sulla riduzione dell'utilizzo del contante: infatti, le spese in contante non beneficerebbero del contributo pubblico di pensione integrativa e sarebbero penalizzate dall'aumento dell'1% del costo di beni e servizi causato dall'aumento dell'IVA; di contro, il pagamento con strumenti elettronici consentirebbe di accantonare il 2% del consumo in beneficio pensionistico futuro. Peraltro, la fascia di popolazione che più utilizza gli strumenti di pagamento elettronico, ovvero quella più giovane, è esattamente quella per cui la previdenza pubblica esistente appare oggi insufficiente in termini prospettici; si realizzerebbe quindi la desiderabile situazione per cui gli attuali giovani sarebbero la fascia di popolazione ad alimentare in misura relativamente maggiore la propria posizione nel "fondo di cash forward" il cui livello di accumulazione e performance sarebbero visibili in tempo reale da ciascun sottoscrittore.

Da ultimo, anche il sistema finanziario domestico godrebbe di esternalità positive: la gestione di un nuovo fondo pubblico a contribuzione mista obbligatoria – volontaria, alimentata da consumi e non da reddito, potrebbe essere assegnata con gara pubblica a gestori selezionati, da rinnovare periodicamente. Inoltre, l'incremento nell'utilizzo di strumenti di pagamento elettronici avrebbe un generale effetto positivo sui ricavi commissionali degli intermediari e ridurrebbe ulteriormente i costi legati alla gestione del contante. Il sistema finanziario del paese e lo sviluppo stesso della piazza finanziaria italiana ne

trarrebbero benefici.

Nel complesso le esternalità positive di un sistema così congeniato sembrerebbero evidenti e potrebbe essere il caso di approfondirlo ulteriormente, analizzandone le implicazioni con simulazioni di natura quantitativa. L'allineamento degli interessi dello Stato, dei cittadini e di tutti gli *stakeholder* coinvolti appare pressoché perfetto, con un'ottica di lungo periodo e di generale rafforzamento della tenuta economica e sociale del paese.

Al di là dell'implementazione di un sistema simile a quello proposto, il presente lavoro si è proposto di mostrare con la massima chiarezza possibile l'esigenza di effettuare scelte di lungo periodo e in grado di influenzare positivamente le dinamiche demografiche, la cultura finanziaria del paese e i suoi livelli di inclusione finanziaria nonché la capacità di accumulazione di risparmio previdenziale. Solo in questo caso sarà possibile - per i cittadini italiani e soprattutto per le generazioni future - vivere in condizioni sostenibili di benessere.

## Riferimenti bibliografici

- [1] AA.VV. (2005), *Ageing and pension system reform: implications for financial markets and economic policies*, A report prepared at the request of the Deputies of the Group of Ten by an experts group chaired by Ignazio Visco, Central Manager for International Affairs at the Banca d'Italia, September, disponibile al link:
- [2] [https://www.bancaditalia.it/pubblicazioni/altri-rapporti/2005-g10/Pension\\_report\\_final\\_Oct03\\_05.pdf](https://www.bancaditalia.it/pubblicazioni/altri-rapporti/2005-g10/Pension_report_final_Oct03_05.pdf)
- [3] Assogestioni (2021), *Osservatorio sui sottoscrittori di fondi comuni*, Dicembre.

- [4] Banca d'Italia – ISTAT (2022), *La ricchezza dei settori istituzionali in Italia: 2005-2020*, 22 gennaio 2018.
- [5] Banca d'Italia (2022), *Banche e Istituzione finanziarie: articolazione territoriale*, 31 marzo 2022.
- [6] Bianco M., Marconi D., Romagnoli A. e Stacchini M. (2022), Challenges for financial inclusion: the role for financial education and new directions, Banca d'Italia, *Questioni di Economia e Finanza*, N. 723.
- [7] Bosworth B.P., Bryant R. C., Burtless G. (2004), The impact of aging on financial markets and economy: a survey, *Center for Retirement Research at Boston College, Working Paper*, disponibile al link <https://crr.bc.edu/working-papers/the-impact-of-aging-on-financial-markets-and-the-economy-a-survey/>.
- [8] Brooks R. J. (1998), *Asset Market and Savings Effects of Demographic Transitions*. Yale University Ph.D. dissertation. New Haven, CT: Yale University Department of Economics, September.
- [9] Canner N., Mankiw, N. G. e Weil, D. N. (1997), An Asset Allocation Puzzle. *American Economic Review*, 87 (March), 181-91.
- [10] Caprara D., De Bonis R., Infante L. (2018), La ricchezza delle famiglie in sintesi: l'Italia e il confronto internazionale, *Questioni di Economia e Finanza*, Banca d'Italia, Novembre.
- [11] Covip (2022), *Relazione per l'anno 2021*.
- [12] Curcio D., Di Giorgio G. (2015): “L’intermediazione assicurativa tra nuove regole e compliance”, *Rivista di Politica Economica*.
- [13] D’Alessio G., De Bonis R., Neri A., Rampazzi C. (2020), Financial literacy in Italy: the results of the Bank of Italy’s 2020 survey, *Questioni di Economia e Finanza, Occasional Papers*, n. 588, December.
- [14] Davis E. P., Li C. (2003), Demographic and Financial Asset Prices in the Major Industrial Economies, Brunel University Department of Economics and Finance *Discussion Paper #03-07*. London: Brunel University.
- [15] Di Giorgio G., P. Murro (2021): “Le PMI e la sfida della crescita”, *Analisi*

*Giuridica dell'Economia*, 1.

- [16] Fisher I. (1930), *The Theory of Interest, as determined by Impatience to Spend Income and Opportunity to Invest it*, Macmillan, New York.
- [17] Gomel G. (coordinatore) et al., (2011), Inclusione finanziaria le iniziative del G20 e il ruolo della Banca d'Italia, *Questioni di Economia e Finanza*, Banca d'Italia, Luglio.
- [18] ISTAT (2022), *Previsioni della popolazione residente e delle famiglie*, Settembre.
- [19] IVASS (2022), *Relazione sull'attività svolta dall'istituto nell'anno 2021*.
- [20] Lintner J. (1965a), The Valuation of Risk Assets and the Selection of Risky Investments in Stock Portfolios and Capital Budgets, *Review of Economics and Statistics*. February, 47, 13–37.
- [21] Lintner J. (1965b), Security Prices, Risk and Maximal Gains from Diversification, *Journal of Finance*, December, 20, 587–615.
- [22] Merton R. C. (1969), Lifetime Portfolio Selection under Uncertainty: The Continuous-Time Case, *Review of Economics and Statistics*, 51 (August), 247-57.
- [23] Modigliani F., Brumberg R. H. (1954), Utility analysis and the consumption function: an interpretation of cross-section data, in Kurihara K. K. (ed.), *PostKeynesian Economics*, New Brunswick, NJ. Rutgers University Press, 388–436.
- [24] Modigliani F. (1986), “Life cycle, individual thrift, and the wealth of nations”, Nobel Lecture delivered in Stockholm 1985, *The American Economic Review*, vol. 76.
- [25] Modigliani F. (1988), “The role of intergenerational transfers and life cycle saving in the accumulation of wealth”, *Journal of Economic Perspectives*, vol. 2.
- [26] Poterba J. M. (2001), Demographic Structure and Asset Returns, *Review of Economics and Statistics*, 83, November, 565-584.
- [27] Profeta P. (2019), Gender gaps in the Italian economy and the role of public policy, *Economia Italiana*, n. 3.

- [28] Reiter G., Goujon A., Testa M. R. (2022), “Italy’s population prospects: comparing scenarios in 2030, 2050, 2070”, in *Economia Italiana*, n. 3/2022, ISSN: 0392-775X.
- [29] Samuelson P. (1969), Lifetime Portfolio Selection by Stochastic Dynamic Programming, *Review of Economics and Statistics*, 51 (August), 239-46.
- [30] Sharpe W. F. (1964), Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium Under Conditions of Risk. *Journal of Finance*. September, 19, 425-42.
- [31] Soto M., Triest R. K., Golub-Sass A., Golub-Sass F. (2004), An assessment of lufe-cycle funds, Center for Retirement Research at *Boston College*, *Working Paper*, disponibile al link <https://crr.bc.edu/working-papers/an-assessment-of-life-cycle-funds/>.
- [32] Treynor J. L. (1962), *Toward a Theory of Market Value of Risky Assets*, disponibile ai seguenti link: <https://ssrn.com/abstract=628187> o <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.628187>.
- [33] Yoo P. S. (1994), Age Dependent Portfolio Selection. *Working Paper 94-003A*. St. Louis, MO: Federal Reserve Bank of St. Louis, 1994.





# Le questioni di politica economica sempre rinviate

**Stefano Micossi\***

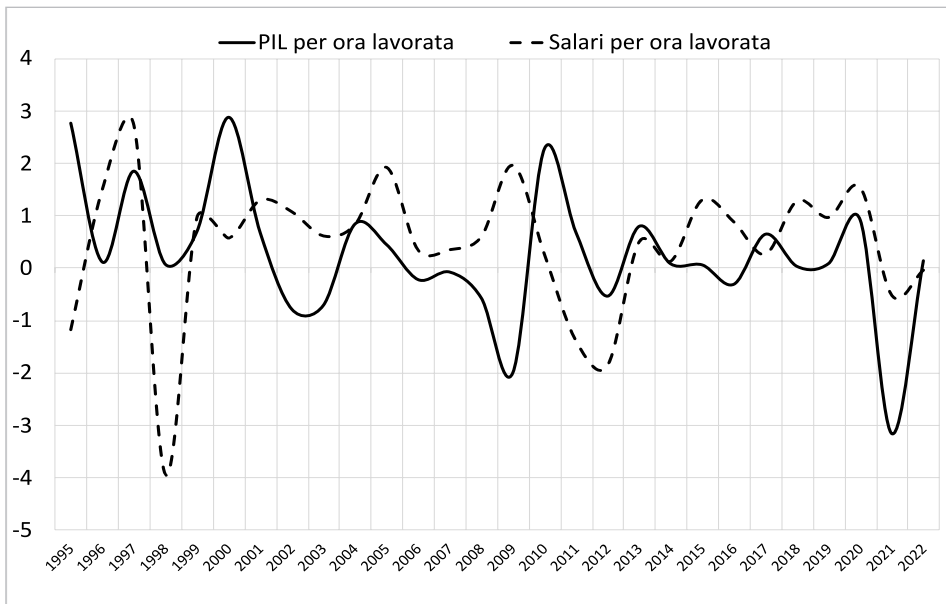
Il programma europeo Next Generation EU ha posto al centro della nostra politica economica i nostri ritardi storici, rimuovendo i fattori che influenzano negativamente la crescita e la produttività: l'eccesso di burocrazia, l'incertezza del diritto, i tempi della giustizia, la carenza di infrastrutture materiali ed immateriali. Né si può sottovalutare l'esigenza di elaborare un piano di contenimento del nostro debito pubblico, che ci rende sorvegliati speciali agli occhi delle istituzioni europee e degli investitori. Il governo Draghi ha dato una spinta formidabile ai processi di spesa e di riforma. Significative semplificazioni dei processi decisionali e delle procedure amministrative di spesa sono state avviate. Una riforma delle procedure per la crisi d'impresa è stata realizzata, seppure dopo un lungo cammino un po' contorto.

---

\* Già direttore generale di Assonime e direttore generale dell'industria alla Commissione europea. Questa nota riprende il contenuto della Postfazione dell'autore al Convegno "Riprendere il filo della crescita" organizzato da Assonime in onore dell'autore il 9 settembre 2022

Talune questioni, tuttavia, sono ancora lontane dall'essere affrontate. In primo luogo, continua a pesare sull'evoluzione dell'economia italiana il mal-funzionamento del mercato del lavoro. Il governo Renzi aveva cercato di affrontare il problema con il Jobs Act, ma non riuscì a dare pieno seguito alla parte relativa alla mobilità verso nuove occupazioni. La produttività del lavoro continua a ristagnare.

Figura 1 **Tassi di variazione annui salari e produttività (%)**

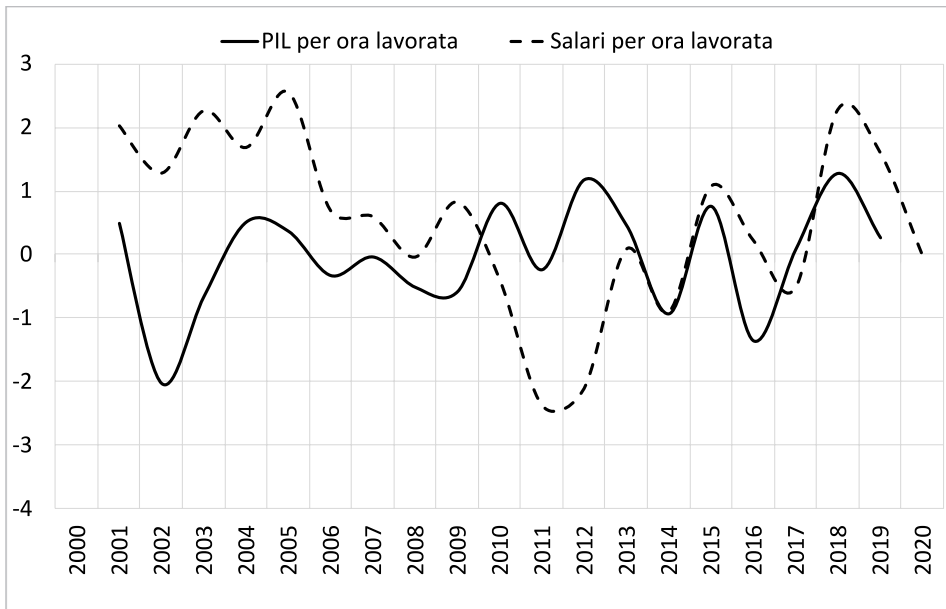


Fonte: Ameco

La figura 1 mostra che negli ultimi (quasi) tre decenni le retribuzioni sono spesso cresciute più rapidamente della produttività; la figura 2 mostra che il problema è più grave nel Mezzogiorno, dove in effetti l'investimento privato langue, mentre sia il capitale sia il lavoro tendono a migrare altrove. Studi

recenti mostrano, comunque, che la distribuzione delle retribuzioni e della produttività presenta sistematiche differenze sul territorio, scoraggiando l'occupazione e l'investimento (Boeri et al., 2020)<sup>1</sup>. La causa principale pare risiedere in un sistema disfunzionale di contrattazione salariale ancora incentrato su contratti settoriali nazionali, che non consentono di allineare i salari alla produttività.

Figura 2 Tassi di variazione annui salari e produttività nel Mezzogiorno (%)



Fonte: Istat

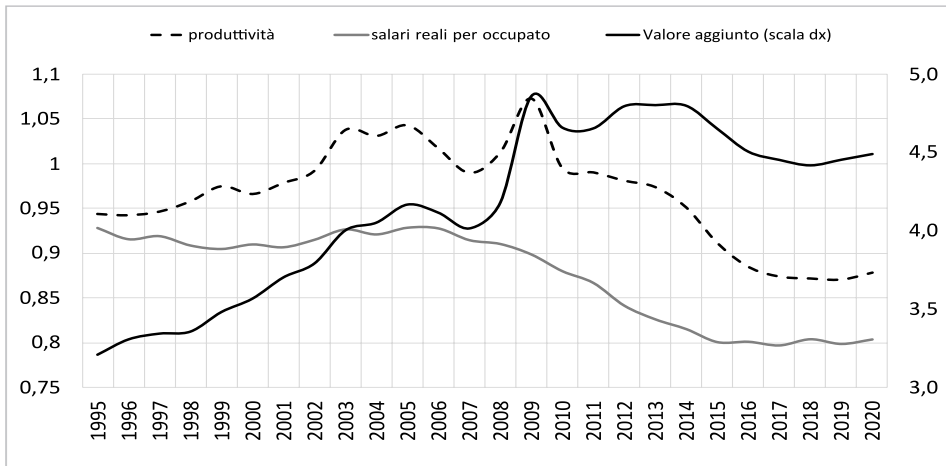
<sup>1</sup> Boeri T, A. Ichino, E. Moretti e J. Posch, *Wage equalization and regional misallocation: evidence from Italian and German provinces*, NBER Working Paper, January 2020.

La soluzione non può trovarsi che nel decentramento della contrattazione a livello aziendale – obiettivo del resto condiviso dalla Confindustria – ma la piccola dimensione media delle aziende frena questo passaggio, perché il piccolo imprenditore teme il confronto diretto con il sindacato a livello aziendale. Semplici ricette per superare questo problema non esistono, ma l'obiettivo del decentramento deve essere perseguito aprendo maggiori spazi alla differenziazione salariale. Va ricordato, al riguardo, che una riforma di questo tipo aprì la strada, nella metà degli anni Novanta, a un fortissimo recupero dell'economia tedesca, che allora appariva come il grande malato d'Europa. Possono aiutare incentivi che, più che ad assumere in condizioni immutate, spingano le riorganizzazioni aziendali e l'investimento in tecnologia che migliorano il rendimento del lavoro.

Un secondo problema sul quale è urgente prestare attenzione riguarda lo stato della concorrenza; la figura 3 aiuta a sintetizzare il problema. Essa mostra che negli ultimi decenni è cresciuta, come in altri paesi, la quota dei servizi nell'economia, ma anche che ciò si è accompagnato al peggioramento della produttività e delle retribuzioni – che sono molto più basse nei servizi rispetto al manifatturiero. Servizi poveri generano insieme lavoratori poveri e posizioni di rendita inefficienti. Questo è un problema di concorrenza; l'Italia non applica la direttiva sui servizi e i risultati si vedono. Il problema non sono i tassisti, naturalmente, ma la distribuzione, le pubbliche concessioni a condizioni fuori mercato, i servizi professionali e quelli finanziari – dove, infatti, i giocatori migliori, quando servono, li cerchiamo fuori del paese. Il problema ha una dimensione politica non facile da affrontare, perché l'aumento della concorrenza nei servizi incide più direttamente sulle persone – e un sistema politico debole ha poca inclinazione ad accrescere le pressioni concorrenziali sulle persone. Resta che questo è uno snodo centrale per smuovere la crescita

e la produttività.

**Figura 3 Rapporto tra settore servizi e manifatturiero per valore aggiunto, produttività e salari**



Fonte: Ameco

In terzo luogo, la pubblica amministrazione continua a mancare di capacità gestionale, mentre è ripetutamente fallito il tentativo di mettere al centro il servizio agli utenti. La moltiplicazione dei casi di corruzione ha irrigidito le regole gestionali e il sistema dei controlli, rendendo difficili le decisioni, senza risolvere il problema principale – che nasce dalle improprie interferenze della politica nelle decisioni di spesa e nelle scelte della dirigenza. Molteplici tentativi di smantellare il sistema delle partecipate municipali, attraverso l'applicazione dei principi europei sui confini tra pubblico e privato, sono sostanzialmente falliti. Il Governo Draghi ha cercato di prendere il toro per le corna, e pieno merito ne va dato al ministro Brunetta, che ha varato corag-

giose iniziative per migliorare le competenze e dare efficienza alle pubbliche amministrazioni. Resta da vedere se il nuovo governo emerso dalle elezioni vorrà continuare su questa strada – di nuovo, affrontando la necessaria impopolarità.

Un problema nel problema, nel miglioramento della pubblica amministrazione, riguarda il nostro sistema fiscale, estremamente complesso e distorsivo. Ogni anno la legge di bilancio lo peggiora nell'affannosa ricerca di nuove entrate e, allo stesso tempo, nella concessione disordinata di sgravi d'imposta e agevolazioni per accontentare diverse esigenze e *constituency* elettorali.

L'incertezza dei rapporti fiscali e il deterioramento del rapporto tra contribuenti e amministrazione finanziaria sono legati in particolare ad alcuni istituti: il c.d. abuso del diritto, che la ricerca affannosa di entrate ha trasformato in strumento di sistematica contestazione delle operazioni straordinarie delle imprese; l'esistenza di un doppio 'binario' per i redditi d'impresa che conduce a far divergere il reddito civilistico e quello fiscale; il sistema sanzionatorio, infestato da norme esageratamente punitive di natura penale. La lotta a un'evasione fuori misura viene perseguita a intermittenza, dato il suo carattere 'di massa' e, dunque, le possibili forti ricadute di impopolarità politica.

L'annuncio di ambiziosi obiettivi di riforma fiscale si è tradotto, nella legislatura appena conclusa, in un alleggerimento dell'IRPEF per le fasce più colpite dalla progressività (nelle fasce di reddito tra i 28.000 e i 55.000 euro annui), mentre altri interventi sono rinviati all'attuazione di una delega fiscale piuttosto generica, nella quale obiettivi di sgravio delle *constituency* dei partiti convivono malamente con obiettivi più sistematici di riassetto del sistema.

Infine, i sistemi della scuola e della ricerca restano in grave sofferenza per la mancanza di risorse e le forti resistenze culturali, oltre che sindacali, al rinnovamento dei programmi e a una gestione competitiva delle università e dei

fondi di ricerca. La scuola continua a soffrire della debolezza dei canali di assunzione, dell'insufficienza della formazione e della mancanza di una carriera per gli insegnanti che consenta di remunerare l'impegno e anche di sviluppare una dirigenza qualificata (Gavosto 2022)<sup>2</sup>. L'università continua a soffrire della carenza di autonomia delle singole sedi e di un sistema consensuale per la spartizione dei fondi di ricerca che non favorisce la qualità dei progetti. Non è chiaro quanto gli interventi riformatori del PNRR, che pure dispongono di risorse considerevoli (circa 20 miliardi) aiuteranno a risolvere queste endemiche debolezze.

Negli ultimi vent'anni le istituzioni che presiedono al funzionamento dell'economia sono state profondamente rinnovate. Tra i risultati positivi possiamo oggi annoverare la modernizzazione del diritto societario e del mercato dei capitali, insieme a una solida impostazione della disciplina della concorrenza e della regolazione economica dei servizi a rete, con il presidio di Autorità indipendenti – perlopiù in base al diritto europeo, potenzialmente garantendo l'autonomia delle decisioni nazionali dal ciclo politico.

Tuttavia, come ho già notato, la piena integrazione del comparto dei servizi e del mercato dei capitali non si è realizzata; le autorità che dovevano guidarne la realizzazione sono rimaste incomplete, a incominciare dall'ESMA. Nel settore degli investimenti diretti rimane forte il problema del *bias* nazionale rispetto alle operazioni di acquisizione dall'estero, mentre il quadro regolamentare di riferimento, soprattutto in materia di mobilità delle società, non appare ancora adeguato, mantenendo segmentazioni inefficienti del mercato dei capitali.

Nel complesso, l'economia italiana mantiene grandi punti di forza, ma il

---

2 Audizione informale del direttore della Fondazione Agnelli, Dr. Andrea Gavosto Uffici di Presidenza riuniti delle Commissioni 1<sup>a</sup> e 7<sup>a</sup> del Senato, integrati dai rappresentanti dei Gruppi parlamentari, in merito al disegno di legge n. 2598 (d-l 36/2022 - ulteriori misure attuazione PNRR) martedì 17 maggio 2022.

quadro istituzionale per l'attività d'impresa migliora lentamente e talora subisce vistosi arretramenti. Occorre quindi, guardando al futuro, mantenere con maggiore determinazione la rotta della modernizzazione del quadro giuridico e istituzionale per l'attività d'impresa, che costituisce la prima condizione per ridare all'Italia una prospettiva di crescita sostenuta.



# Il sistema pensionistico italiano appare non sostenibile nella società silver di domani

**Marco Valerio Morelli \***

## **1. Migliorare l'occupazione giovanile in un'economia della longevità**

Una società sempre più longeva e meno giovane: questa la fotografia del nostro Paese, una prospettiva sulla quale occorre avviare delle azioni immediate, sia per la protezione delle categorie senior, sia per incentivare le nascite e attrarre giovani. Dal 2002 al 2019 abbiamo perso circa 800.000 nuovi nati italiani, compensando con 600.000 nuovi nati stranieri, con un calo netto di circa 200.000 persone residenti in Italia. Nel 2020 e nel 2021 questo trend si è ulteriormente consolidato e il fatto che la popolazione invecchi significa che

---

\* Amministrato Delegato Mercer Italia, Senior Partner

l'età media dei lavoratori aumenterà stabilmente, avendo come prima conseguenza la sempre maggiore insostenibilità del sistema pensionistico italiano. Per dare una dimensione dell'importanza di questo aspetto, nel recente incontro a Davos, Mercer ha annunciato una partnership con il World Economic Forum per dedicare risorse e tempo allo studio della cosiddetta "Longevity Economy": un'economia longeva, in salute fisica e finanziaria, che si basa sull'individuazione di azioni da intraprendere, sia dal punto di vista pubblico, che da quello privato.

Ma veniamo all'Italia. Il Governo oggi si trova a bilanciare due forze tra loro contrapposte: aumentare l'occupazione giovanile e diventare polo di attrazione per giovani di altri Paesi e gestire una popolazione anziana che va mantenuta in salute tramite un potente sostegno socio-sanitario e politiche attive del lavoro che includano reskilling e upskilling.

Ma l'attuale situazione in Italia richiede contestualmente un intervento pubblico immediato che miri ad aumentare il numero dei giovani italiani: da una parte con iniziative di sostegno alla natalità e, dall'altra, con politiche di attrazione di studenti da altre nazioni in diversi livelli di scolarità; in particolare, l'Italia si trova in una posizione felice per puntare ad attrarre brillanti studenti dall'Africa e dal bacino del Mediterraneo. A ciò si aggiunga l'implementazione di strategie che riportino nel nostro Paese giovani studenti e professionisti italiani che hanno cercato nuove opportunità di crescita all'estero.

Dal lato privato, attualmente nelle aziende convivono quattro diverse generazioni, con motivazioni e bisogni completamente diversi: le aziende che si strutturano per comprendere questi ultimi e orientare l'organizzazione per accoglierli e rispondere con iniziative di *total wellbeing* sono quelle che vinceranno la sfida della produttività. In questo contesto, anche gli enti privati che favoriranno l'educazione finanziaria e la spinta di tutte le generazioni verso

forme di risparmio complementare, saranno quelli che garantiranno alla propria organizzazione (e al Paese) un futuro sostenibile, contribuendo a evitare il tracollo del sistema pensionistico dovuto al mancato ricambio generazionale. Non solo. Occorrerebbe eliminare del tutto il concetto di *retirement age*: continuare a lavorare non sarà così solo una necessità per la tenuta dei conti pubblici ma potrà essere una scelta perseguibile per la salute stessa delle persone che, una volta uscite dalla forza lavoro, tendono a richiudersi in loro stesse e a soffrirne anche dal punto di vista della salute. Invece raggiunta una certa età, bisognerebbe pensare a un percorso lavorativo meno impegnativo ma che permetta magari di realizzare delle passioni e rimanere al contempo attivi e in salute.

## **2. Il Mercer CFA Institute Global Pension Index (MCGPI)**

Mercer e CFA Institute hanno recentemente pubblicato il 14° indice annuale delle pensioni, il Mercer CFA Institute Global Pension Index (MCGPI)<sup>1</sup>. Per la seconda volta consecutiva il regime previdenziale dell'Islanda si posiziona al primo posto, seguito dai Paesi Bassi (2°) e la Danimarca (3°).

Il MCGPI è uno studio approfondito di 44 regimi previdenziali a livello globale che copre il 65% della popolazione mondiale. Confronta i sistemi previdenziali di tutto il mondo, mettendo in luce le lacune di ogni ordinamento e suggerendo possibili aree di riforma che assicurerebbero un tratta-

---

1 Il Global Pension Index è un progetto di ricerca collaborativa sponsorizzato dal CFA Institute, l'associazione globale dei professionisti dell'investimento, in collaborazione con il Monash Centre for Financial Studies (MCFS), parte della Monash Business School della Monash University, e Mercer, leader globale per la ridefinizione del mondo del lavoro e la rimodellazione dei regimi pensionistici e dei piani di investimento

mento pensionistico più adeguato e sostenibile.

In Italia, considerando che la voce di spesa riservata alla previdenza sociale è seconda solo a quella sanitaria, si evince l'urgenza di rendere sostenibile il sistema pensionistico, rendendo più ampio il bacino dei giovani lavoratori, con le strategie suggerite poc'anzi, e sviluppando il sistema in ottica multipilastro.

Analizzando infatti i sistemi adottati dai Paesi al vertice della classifica, si può notare che si tratta di nazioni in cui i lavoratori si sentono ormai più responsabilizzati nel partecipare al versamento dei contributi previdenziali: la contribuzione alla previdenza complementare è alla base di un sistema pensionistico sano che guarda al futuro. Emerge di conseguenza che l'educazione finanziaria rimane la strada per convincere i lavoratori ad accedere a un piano di previdenza complementare e integrativa sia esso aziendale, che privato.

Abbiamo davanti un prossimo futuro in cui le persone che non avranno attivato un programma complementare andranno in pensione e avranno maggiore tempo a disposizione, ma non la capacità di spesa per godere del proprio tempo libero: una situazione che condurrebbe a rilevanti impatti sociali e economici.

Dalla prima edizione del Mercer CFA Institute Global Pension Index, il settore previdenziale e quello dell'asset management in senso lato sono profondamente cambiati. Per assicurare prestazioni adeguate sono più che mai necessari nuovi prodotti finanziari e nuove strategie. L'anno scorso siamo passati da un contesto di "tassi bassi a lungo" a una situazione di inflazione galoppante, che ha quadruplicato i tassi di interesse in alcuni mercati globali e ha causato un aumento del costo della vita in molti paesi, con significative ripercussioni sull'assegno pensionistico.

Si ritiene che il settore finanziario possa fungere da forza trainante positiva nella società per aiutare le persone ad affrontare questa epoca così complessa.

Il report illustra come i piani pensionistici si stanno adattando o dovranno adattarsi all'attuale contesto e fa una serie di raccomandazioni sulle riforme che possono essere implementate per migliorare le prestazioni a lungo termine dei nostri sistemi previdenziali.

### **3. I dati**

L'Islanda realizza il punteggio complessivo più elevato dell'indice (84.7), tallonata dai Paesi Bassi (84.6) e dalla Danimarca (82.0).

L'indice utilizza la media ponderata dei sotto-indici di adeguatezza, sostenibilità e integrità. Per ciascuna di queste macro-categorie, i sistemi previdenziali che hanno conseguito i valori più elevati sono l'Islanda per l'adeguatezza (85.8) e la sostenibilità (83.8) e la Finlandia per l'integrità (93.3). I sistemi con i punteggi più bassi per macro-area sono l'India per l'adeguatezza (37.6), l'Austria per la sostenibilità (22.7) e le Filippine per l'integrità (30.0).

TAbella 1 2022 Mercer CFA Institute Global Pension Index

Sistema	Voto complessivo	Punteggio globale	Adeguatezza	Sostenibilità	Integrità
Islanda	A	84.7	85.8	83.8	84.4
Pasi Bassi	A	84.6	84.9	81.9	87.8
Danimarca	A	82.0	81.4	82.5	82.1
Israele	B+	79.8	75.7	81.9	83.2
Finlandia	B+	77.2	77.5	65.3	93.3
Australia	B+	76.8	70.2	77.2	86.8
Norvegia	B+	75.3	79.0	60.4	90.3
Svezia	B	74.6	70.6	75.7	79.5
Singapore	B	74.1	77.3	65.4	81.0
Regno Unito	B	73.7	76.5	63.9	83.0
Svizzera	B	72.3	68.7	70.5	80.7
Uruguay	B	71.5	84.5	50.6	79.8
Canada	B	70.6	70.8	64.7	78.6
Irlanda	B	70.0	75.9	53.5	83.7
Nuova Zelanda	B	68.8	64.0	64.7	82.1
Cile	B	68.3	60.0	70.3	78.9
Germania	B	67.9	80.5	44.3	80.9
Belgio	B	67.9	80.8	39.1	87.5
Hong Kong	C+	64.7	61.5	52.1	87.6
USA	C+	63.9	67.5	61.2	61.7
Colombia	C+	63.2	65.2	55.3	71.3
Francia	C+	63.2	84.6	40.9	60.1
Malesia	C+	63.1	57.2	60.2	76.9
Portogallo	C+	62.8	84.9	29.7	73.9
EAU	C+	61.8	63.8	51.9	72.6
Spagna	C+	61.8	80.0	28.7	78.9
Arabia Saudita	C	59.2	61.4	54.3	62.5
Polonia	C	57.5	59.5	45.4	71.2
Messico	C	56.1	63.1	57.1	43.6

<b>Sistema</b>	<b>Voto complessivo</b>	<b>Punteggio globale</b>	<b>Adeguatezza</b>	<b>Sostenibilità</b>	<b>Integrità</b>
Perù	C	55.8	54.7	51.5	63.7
Brasile	C	55.8	71.1	27.8	70.5
Italia	C	55.7	72.3	23.1	74.7
Austria	C	55.0	69.8	22.7	76.5
Sudafrica	C	54.7	44.2	49.7	78.4
Giappone	C	54.5	58.0	44.5	63.0
Cina	C	54.5	64.4	39.3	60.0
Taiwan	C	52.9	42.0	53.2	69.8
Corea	C	51.1	40.1	54.9	63.5
Indonesia	D	49.2	39.3	44.5	71.5
Turchia	D	45.3	45.6	29.8	66.6
India	D	44.4	37.6	40.7	60.4
Argentina	D	43.3	55.6	29.4	42.9
Filippine	D	42.0	40.5	52.3	30.0
Tailandia	D	41.7	41.3	36.4	50.0

#### **4. Focus Italia**

Come lo scorso anno, l'Italia, insieme ad Austria, Polonia e Turchia, si posiziona sotto la media europea per ciascuno dei tre sotto-indici (adeguatezza, sostenibilità, integrità), sebbene ci sia stato un significativo miglioramento relativo all'indice dell'adeguatezza (68.2 vs 72.3). E' riguardo all'indice della sostenibilità che l'Italia si trova nella posizione peggiore: di certo questa situazione è da ricondurre ad alcune caratteristiche strutturali, quali la presenza di un'età minima di accesso ai benefici pensionistici (pre-pensionamento) per i

fondi privati e il peggioramento del debito pubblico, contestualmente a un tasso di crescita economica reale basso, una spesa pubblica per pensioni rilevante e l'insufficienza di misure a sostegno della famiglia e dei soggetti più fragili.

Restano elevati gli sforzi che l'Italia dovrà fare per migliorare in questo ambito e far sì che il sistema pensionistico sia capace di garantire gli attuali livelli di erogazione nel futuro. La principale leva per migliorare la sostenibilità del sistema è riconducibile alla bassa percentuale di persone in età lavorativa iscritte ad un fondo di previdenza complementare, sebbene in lieve miglioramento rispetto allo scorso anno e l'esiguo volume di investimenti dei fondi pensione. D'altra parte l'indice relativo all'integrità pone invece il nostro sistema in una media posizione, e ciò si deve al fatto che i fondi pensione in Italia sono assoggettati a politiche e strategie di investimento ESG, a un eccellente *replacement ratio* e alla possibilità di trasferire la posizione pensionistica individuale da un fondo privato ad un altro.

Con il progressivo abbandono del modello previdenziale di tipo retributivo italiano, sono i lavoratori a dover sostenere i rischi e le opportunità prima e dopo l'età della pensione. Contrariamente al modello retributivo previsto prima del 1996, che prevede la corresponsione di una pensione regolare commisurata alla retribuzione percepita durante l'attività lavorativa, il sistema contributivo crea, come noto, una correlazione tra i contributi accantonati e quanto si andrà a percepire una volta in pensione, accomunando la pensione a una rendita.

Ne consegue che molte persone, una volta in pensione, non potranno più contare su un sostegno economico significativo da parte dello Stato e/o del datore di lavoro. È quindi essenziale che i cittadini italiani assumano le decisioni finanziarie più opportune in vista della pensione, per massimizzare il



valore dei contributi maturati con il sistema contributivo. Così come la diversificazione è un elemento fondamentale di qualsiasi piano di investimento, le persone devono cercare di diversificare i risparmi pensionistici tra un reddito regolare da pensione, una protezione adeguata e l'accesso al capitale, ma anche ricercare diverse fonti di supporto finanziario, tra cui Stato, previdenza complementare e risparmi personali.

Le famiglie italiane dovranno valutare il giusto equilibrio tra percepire una rendita pensionistica regolare, usufruire di un capitale e beneficiare di una copertura in vista di rischi futuri, sapendo che da pensionati si va incontro a molte incertezze.

È fondamentale capire se i sistemi previdenziali mondiali saranno in grado di rispondere alle esigenze e alle aspettative dei cittadini nei prossimi decenni. Non c'è una risposta unica o perfetta: il sistema migliore è quello che aiuta le persone a mantenere lo stile di vita che avevano prima di andare in pensione. I governi, i datori di lavoro, la classe politica, l'industria pensionistica devono utilizzare tutti i prodotti e le politiche a loro disposizione per garantire che le persone vadano in pensione con dignità, fiducia e sicurezza finanziaria.

## PARTNER ISTITUZIONALI



## BUSINESS PARTNER



## SOSTENITORI

Allianz Bank F.A.

Assonime

Banca Aletti

Banca d'Italia

Banca Profilo

Cassa Depositi e Prestiti

Confcommercio

Confindustria Piacenza

CONSOB

ENEL

Gentili & Partners

Investire SGR

ISTAT

Kuwait Petroleum Italia

Leonardo

Natixis IM

Oliver Wyman

SACE

Sisal

TIM

Unicredit

Ver Capital

Per rinnovare o attivare un nuovo abbonamento  
effettuare un **versamento** su:

c/c bancario n. 10187 Intesa Sanpaolo  
Via Vittorio Veneto 108/b - 00187 ROMA  
IBAN IT92 M030 6905 0361 0000 0010 187

intestato a: **Editrice Minerva Bancaria s.r.l.**

oppure inviare una **richiesta** a:

**amministrazione@editriceminervabancaria.it**

## Condizioni di abbonamento ordinario per il 2023

	<b>Rivista Bancaria Minerva Bancaria</b> bimestrale	<b>Economia Italiana</b> quadrimestrale	<b>Rivista Bancaria Minerva Bancaria</b> + <b>Economia Italiana</b>
Canone Annuo Italia	<b>€ 120,00</b> causale: MBI23	<b>€ 90,00</b> causale: EII23	<b>€ 170,00</b> causale: MBEI23
Canone Annuo Estero	<b>€ 175,00</b> causale: MBE23	<b>€ 120,00</b> causale: EIE23	<b>€ 250,00</b> causale: MBEIE23
Abbonamento WEB	<b>€ 70,00</b> causale: MBW23	<b>€ 60,00</b> causale: EIW23	<b>€ 100,00</b> causale: MBEIW23

L'abbonamento è per un anno solare e dà diritto a tutti i numeri usciti nell'anno.

L'abbonamento non disdetto con lettera raccomandata entro il 1° dicembre s'intende tacitamente rinnovato.

L'Amministrazione non risponde degli eventuali disguidi postali.

I fascicoli non pervenuti dovranno essere richiesti alla pubblicazione del fascicolo successivo.

Decorso tale termine, i fascicoli disponibili saranno inviati contro rimessa del prezzo di copertina.

Prezzo del fascicolo in corso **€ 40,00 / € 10,00** digitale

Prezzo di un fascicolo arretrato **€ 60,00 / € 10,00** digitale

## Pubblicità

1 pagina **€ 1.000,00** - 1/2 pagina **€ 600,00**

---

Editrice Minerva Bancaria  
**COMITATO EDITORIALE STRATEGICO**

**PRESIDENTE**

GIORGIO DI GIORGIO, Luiss Guido Carli

**COMITATO**

CLAUDIO CHIACCHIERINI, Università degli Studi di Milano Bicocca

MARIO COMANA, Luiss Guido Carli

ADRIANO DE MAIO, Università Link Campus

RAFFAELE LENER, Università degli Studi di Roma Tor Vergata

MARCELLO MARTINEZ, Università della Campania

GIOVANNI PARRILLO, Editrice Minerva Bancaria

MARCO TOFANELLI, Assoreti

## ECONOMIA ITALIANA 2022/3

### Le implicazioni del cambiamento demografico sul sistema economico e finanziario italiano

Questa edizione di *Economia Italiana* – editor **Giorgio Di Giorgio e Maria Rita Testa**, entrambi della Luiss – analizza le conseguenze dell'invecchiamento della popolazione in Italia. Come scrivono gli editor, *“L'Italia non è un paese per giovani”*. Negli anni a venire gli anziani sono destinati a diventare più di un terzo della popolazione, mentre i giovani dovrebbero ridursi a poco più di un decimo rispetto a una popolazione che - nel prossimo cinquantennio a seconda di diversi autorevoli scenari centrali previsti - perderà dai cinque ai diciassette milioni di individui. *“L'impatto sulla società sarà dirompente non solo per il cambiamento atteso futuro ma anche perché ad oggi le avvenute trasformazioni demografiche si sono scontrate con ben pochi risultati concreti e molto silenzio da parte delle istituzioni preposte a rispondere a siffatto cambiamento”*.

Il primo contributo, di **Claudia Reiter, Anne Goujon e Maria Rita Testa**, mette in evidenza le future tendenze demografiche italiane: ***Italy's population prospects: future scenarios for the 21st century***. Il saggio di **Lilia Cavallari, Flavio Padrini, Nicola Salerno e Lorenzo Toffoli** analizza l'impatto del potenziale aumento della spesa per le cure e per il welfare nel nostro paese, ***Ageing and the sustainability of public finance***. Due contributi sono dedicati esplicitamente al tema delle pensioni. **Carlo Lallo e Sergio Ginebri** trattano ***Gli effetti regressivi inattesi del sistema pensionistico italiano nel prossimo futuro***. Il lavoro di **Elisa Bocchialini e Beatrice Ronchini** si occupa delle forti disparità di genere nei trattamenti pensionistici italiani, ***Il gender gap pensionistico: evidenze e prospettive dalla previdenza complementare***.

Il volume si chiude con il saggio di **Domenico Curcio, Giorgio Di Giorgio e Giuseppe Zito**, ***Scenari demografici, risparmio e sistema finanziario italiano***, che contiene anche una proposta per sostenere le pensioni di chi non ha possibilità di versare adeguati contributi.

Completano il volume l'intervento di **Stefano Micossi**, ***Le questioni di politica economica sempre rinviate*** e la rubrica di **Marco Valerio Morelli**, ***Il sistema pensionistico italiano appare non sostenibile nella società “silver” di domani***.

ECONOMIA ITALIANA nasce nel 1979 per approfondire e allargare il dibattito sui nodi strutturali e i problemi dell'economia italiana, anche al fine di elaborare adeguate proposte strategiche e di *policy*. L'Editrice Minerva Bancaria si impegna a riprendere questa sfida e a fare di *Economia Italiana* il più vivace e aperto strumento di dialogo e riflessione tra accademici, *policy makers* ed esponenti di rilievo dei diversi settori produttivi del Paese.