

XIX LEGISLATURA

Commissione parlamentare di inchiesta sugli effetti economici e sociali derivanti dalla transizione demografica in atto

RESOCONTO STENOGRAFICO

Seduta n. 7 di Giovedì 17 aprile 2025
Bozza non corretta

INDICE

Pubblicità dei lavori:

[Bonetti Elena](#) , *Presidente* ... [2](#)

Audizione della professoressa Alessandra Petrucci, rettrice dell'Università degli studi di Firenze e presidente di Age-It:

[Bonetti Elena](#) , *Presidente* ... [2](#)

Petrucci Alessandra , *rettrice dell'Università degli studi di Firenze e presidente di Age-It* ... [3](#)

[Bonetti Elena](#) , *Presidente* ... [17](#)

Petrucci Alessandra , *rettrice dell'Università degli studi di Firenze e presidente di Age-It* ... [18](#)

Barbi Elisabetta , *docente presso l'Università di Roma La Sapienza* ... [19](#)

Petrucci Alessandra , *rettrice dell'Università degli studi di Firenze e presidente di Age-It* ... [21](#)

[Bonetti Elena](#) , *Presidente* ... [21](#)

Petrucci Alessandra , *rettrice dell'Università degli studi di Firenze e presidente di Age-It* ... [22](#)

[Bonetti Elena](#) , *Presidente* ... [22](#)

[Malavasi Ilenia \(PD-IDP\)](#) ... [22](#)

[Bonetti Elena](#) , *Presidente* ... [24](#)

Petrucci Alessandra , *rettrice dell'Università degli studi di Firenze e presidente di Age-It* ... [24](#)

Barbi Elisabetta , *docente presso l'Università di Roma La Sapienza* ... [24](#)

[Bonetti Elena](#) , *Presidente* ... [25](#)

Allegato 1: Memoria presentata dalla professoressa Alessandra Petrucci ... [26](#)

Allegato 2: Addendum alla memoria ... [58](#)

TESTO DEL RESOCONTO STENOGRAFICO

PRESIDENZA DELLA PRESIDENTE
ELENA BONETTI

La seduta comincia alle 8.35.

Sulla pubblicità dei lavori.

PRESIDENTE. Avverto che, se non vi sono obiezioni, la pubblicità dei lavori della seduta odierna sarà assicurata anche tramite l'impianto audiovisivo a circuito chiuso e la trasmissione in diretta sulla *web-tv* della Camera dei deputati.

Non essendovi obiezioni, neanche da parte di chi è collegato, dispongo l'attivazione dell'impianto.

Audizione della professoressa Alessandra Petrucci, rettrice dell'Università degli studi di Firenze e presidente di Age-It.

PRESIDENTE. L'ordine del giorno reca l'audizione della professoressa Alessandra Petrucci, rettrice dell'Università degli studi di Firenze e presidente di Age-It, un partenariato esteso finanziato dal PNRR che mira ad affrontare in maniera interdisciplinare le sfide dell'invecchiamento. La professoressa Petrucci è accompagnata dalla professoressa Elisabetta Barbi, docente presso l'Università di Roma La Sapienza. Ringrazio di cuore la professoressa Petrucci e la professoressa Barbi per la disponibilità a partecipare ai lavori della nostra Commissione.

Ricordo che la Commissione ha ritenuto di avviare i propri lavori con un ciclo iniziale di audizioni dei soggetti istituzionali più qualificati a fornire alla medesima i principali elementi informativi necessari per lo svolgimento delle sue funzioni, ai sensi della delibera istitutiva. Nelle precedenti settimane si sono svolte le audizioni dei presidenti del CNEL e dell'ISTAT e dei rappresentanti del CENSIS, dell'INPS e, da ultimo, della Banca d'Italia.

La professoressa Petrucci ha, inoltre, presentato alla Commissione una memoria relativa ai contenuti della presente audizione, che è già stata trasmessa ai commissari e che, se lei concorda, sarà pubblicata in allegato al resoconto stenografico della seduta odierna.

Do la parola alla professoressa Petrucci per lo svolgimento della sua relazione.

ALESSANDRA PETRUCCI, *rettrice dell'Università degli studi di Firenze e presidente di Age-It*. Grazie. Innanzitutto desidero ringraziare per questo invito la presidente Bonetti e tutti i membri della Commissione.

Come è stato giustamente introdotto dalla presidente, Age-It è un partenariato esteso che si è costituito grazie ai fondi del PNRR e che parte da una sfida: l'invecchiamento della popolazione è una straordinaria opportunità per innovare i modelli sociali, sanitari, economici e culturali del nostro Paese; riteniamo, quindi, che questi elementi debbano essere colti per un cambiamento strutturale e per trasformare questa opportunità in una leva di sviluppo capace di accogliere equità e coesione.

In soli due anni Age-It ha generato un vasto patrimonio di evidenze scientifiche, modelli di intervento e proposte di *policy* orientate alla gestione sistemica dell'invecchiamento. Mi piace anche ricordare che all'interno di Age-It lavorano quasi 800 ricercatori, le principali università italiane e istituzioni pubbliche come ISTAT, INPS e CNR.

Abbiamo depositato una memoria che cerca di sintetizzare i risultati che abbiamo ottenuto in questi due anni, però ci piaceva avviare la nostra audizione sottolineando come Age-It possa essere interpretato come un laboratorio per le politiche pubbliche. Age-It, infatti, si è posto fin dall'inizio l'obiettivo di non limitarsi alla ricerca teorica, ma di tradurre la conoscenza scientifica in strumenti concreti per la *policy*. Questo si basa su tre principi cardine, che a nostro avviso sono particolarmente originali, ovvero la multidisciplinarietà, per cui le sfide dell'invecchiamento vengono affrontate in chiave integrata con il contributo di competenze biologiche, cliniche, sociali, economiche e tecnologiche; la visione trasformativa, cioè l'invecchiamento inteso non come un problema da gestire, ma come un processo da valorizzare; l'impatto sistemico, in quanto l'ambizione è quella di contribuire alla costruzione di un'Italia più inclusiva, sostenibile e giusta per tutte le età.

A due anni dall'istituzione del partenariato riteniamo necessario fare un passo avanti, che consiste in una proposta, quella dell'Istituto Italiano sull'Invecchiamento, che possiamo indicare con «I alla terza», dove questo «alla terza» può significare Istituto Italiano sull'Invecchiamento, ma anche - volendo - la terza età come fase di vita da riscoprire e valorizzare. Nonostante l'Italia rappresenti uno dei Paesi più longevi del mondo, manca tuttora un istituto nazionale dedicato in modo specifico allo studio, al monitoraggio e alla gestione delle dinamiche legate all'invecchiamento. Al contrario, vi sono molti Paesi europei (Francia, Germania, Regno Unito, Paesi Bassi e Portogallo), ma anche extraeuropei (Canada e Stati Uniti), che hanno già da tempo istituito centri analoghi; penso in particolare a quello negli Stati Uniti, il *National Institute on Aging*, che opera ormai da più di 50 anni come modello di riferimento internazionale. L'Italia può e – a nostro avviso – deve colmare questo ritardo. La proposta, quindi, vuole portare avanti un centro di eccellenza che abbia queste funzioni: avere una sorta di coordinamento scientifico, che sia in grado di raccogliere e analizzare i dati longitudinali, che possono provenire da altri enti, da altri centri di ricerca ma anche definire raccolte specifiche; promuovere stili di vita attivi e sani lungo tutto il ciclo di vita; valutare anche le politiche pubbliche e la progettazione di interventi mirati *evidence-based*.

Questo istituto rappresenterebbe un passo fondamentale per consolidare e ampliare le iniziative che sono state già avviate dal partenariato Age-It. In particolare, i compiti dell'Istituto potrebbero essere: armonizzare e coordinare le competenze scientifiche esistenti, che spesso sono frammentate in ambiti disciplinari non comunicanti (quello biomedico, quello psicologico, quello economico, quello socio-demografico) – e questo secondo noi è un elemento di forza della proposta –; promuovere una visione

olistica e integrata dell'invecchiamento, in linea con i principi della sanità pubblica contemporanea; potenziare le infrastrutture e le piattaforme di ricerca nazionali, favorendo il posizionamento competitivo nel nostro Paese a livello europeo; trasferire, innovare e portare la conoscenza verso i settori produttivi sanitari, tecnologici e sociali; costruire una base stabile e autorevole per la formulazione di politiche *evidence-based*. Questo approccio integrato consentirà di affrontare le sfide dell'invecchiamento in modo sistemico, trasformando le connessioni tra demografia, salute pubblica, innovazione sociale e tecnologica, sostenibilità ambientale, *governance* economico-politica in soluzioni scalabili e trasferibili; quindi, potrebbe essere sostanzialmente una sorta di *hub* scientifico-operativo, in grado di trasformare le connessioni tra questi diversi ambiti.

L'Istituto, sostanzialmente, potrebbe rappresentare una sorta di evoluzione naturale di questo partenariato, consolidando le sinergie tra i diversi attori coinvolti e promuovendo una *governance* della longevità efficace e sostenibile. Infatti, quello che a noi preme di più è non disperdere l'esperienza che si è fatta in questi due anni, che è riuscita a coinvolgere e a mettere a sistema tutte queste conoscenze, che esistono da tanto tempo – ci sono tante persone, tanti attori che se ne occupano –, ma che in questa maniera, così integrata e così reciproca, probabilmente, a nostro avviso, è l'unica esistente al momento, quantomeno in Italia.

L'impatto è significativo, quindi, a nostro modo di vedere. In particolare, vogliamo anche sottolineare il valore strategico che assumono i dati. Un ulteriore *asset* che l'Istituto erediterebbe dal programma Age-It è l'approccio avanzato alla scienza dei dati, e questo comprende sia il valore d'uso che il valore di scambio dei dati sensibili raccolti, con una visione orientata alla trasparenza, all'etica e alla sicurezza dei sistemi informativi in sanità pubblica. Questo istituto, quindi, potrebbe sviluppare e implementare infrastrutture digitali avanzate per la raccolta, l'analisi, la condivisione dei dati, supportando in questo modo le politiche pubbliche basate su queste evidenze concrete.

Adesso vorrei passare, molto sinteticamente, ai principali risultati. I risultati di Age-It sono stati ottenuti in vari campi, innanzitutto in campo demografico. Il programma Age-It, nella triangolazione tra scienze sociali, biomediche e tecnologiche, ha identificato dieci sfide, che, nel linguaggio del PNRR – ormai penso sia abbastanza consolidato –, rappresentano dieci *spoke*, cioè dieci filiali di ricerca integrate. Proprio una, la prima, lo *spoke* 1, è quella dedicata alla demografia dell'invecchiamento e ha contribuito in modo determinante a ridefinire l'analisi delle trasformazioni socio-demografiche in Italia. Le ricerche prodotte hanno alimentato il prossimo rapporto AISP (Associazione Italiana Studi di Popolazione) 2025, attualmente in pubblicazione, promuovendo una chiave di lettura innovativa, quella della demografia positiva. Questo approccio consente di andare oltre la narrazione allarmistica, riconoscendo nelle dinamiche demografiche non solo elementi critici, ma anche leve di sviluppo e di coesione sociale. Questa nuova chiave interpretativa, questo concetto di demografia positiva parte da un presupposto essenziale: l'evoluzione della popolazione può essere una risorsa se letta con strumenti adeguati. Tra gli elementi chiave di questa visione voglio ricordarvi l'aumento della longevità e della qualità della vita, il potenziale delle politiche pubbliche nel ridurre il divario tra fecondità desiderata e realizzata, la crescente accettazione delle nuove strutture familiari, i miglioramenti nei livelli di istruzione e nella partecipazione giovanile, il ruolo delle immigrazioni nell'equilibrio demografico e la presenza di territori che mostrano segnali virtuosi di benessere demografico.

Nel 2024 l'Italia ha registrato un nuovo minimo storico di nascite, ma questo probabilmente l'avete già sentito dire in tutte le audizioni. Ricordo solo che ci sono stati 380 mila nuovi nati, ma parallelamente è aumentata la percentuale di figli nati fuori dal matrimonio (40 per cento) e quella di bambini con almeno un genitore straniero (20 per cento). Questi dati impongono una riflessione profonda che superi l'impostazione puramente pronatalista. Age-It propone di affrontare due priorità strettamente connesse: colmare il *gap* tra fecondità desiderata e realizzata – che oggi è ferma a 1,2 figli per donna – e garantire una transizione fluida all'età adulta, potenziando l'accesso a lavoro stabile, abitazione e reddito. In questo contesto, anche la procreazione medicalmente assistita assume un ruolo più centrale, non solo come risposta clinica, ma come strumento per l'effettivo esercizio dei diritti riproduttivi.

Dall'analisi emergono segnali positivi riguardo ai giovani, alla loro formazione e alla loro autonomia. Infatti, l'abbandono scolastico attualmente è in calo, così come la quota dei NEET (*Not in Education, Employment or Training*); aumenta l'occupazione giovanile e diminuisce la dipendenza economica dai genitori. Tuttavia, persistono barriere strutturali all'autonomia, che richiedono interventi mirati sul piano dell'istruzione, del lavoro e della casa. Rafforzare queste traiettorie positive è un obiettivo essenziale per costruire una società più giusta e più resiliente.

Inoltre, abbiamo anche il panorama familiare italiano che si sta evolvendo rapidamente: crescono le famiglie unipersonali, le unioni non tradizionali, le coppie senza figli e le famiglie omogenitoriali. Le

politiche pubbliche devono aggiornarsi per accogliere e tutelare questa pluralità, promuovendo l'autodeterminazione e la libertà di scelta degli individui lungo il ciclo di vita.

Abbiamo anche una parte che riguarda il contributo delle immigrazioni, che è stato essenziale per compensare il saldo naturale negativo e l'emigrazione giovanile. Si tratta di una componente giovane, attiva, radicata in molte comunità, che sostiene il sistema produttivo e sociale, in particolare nei settori meno qualificati. Tuttavia, serve un cambio di paradigma. È urgente superare approcci emergenziali e adottare politiche di integrazione strutturale fondate su accesso alla cittadinanza, piena inclusione civica, supporto educativo e sociale alle famiglie straniere, inserimento nei percorsi formativi e lavorativi.

L'invecchiamento con la salute: questa è una sfida di equità. L'Italia ha già recuperato i livelli di speranza di vita pre-pandemia, confermandosi tra i Paesi più longevi al mondo. Anche la partecipazione sociale degli anziani e la percezione della propria salute mostrano segnali incoraggianti. Tuttavia, permangono disuguaglianze socio-economiche rilevanti, che rischiano di compromettere l'universalità del sistema sanitario e sociale. Serve, quindi, una strategia lungimirante per garantire sostenibilità, qualità e accessibilità dei servizi, soprattutto in un contesto di crescente invecchiamento e debito pubblico.

Anche i territori sono in movimento, esistono differenze locali e segnali virtuosi. Accanto alle difficoltà generali si registrano casi locali di dinamiche positive. Faccio solamente tre esempi: l'Emilia-Romagna si conferma come polo attrattivo dei giovani, degli studenti; le aree interne della Sardegna e della Sicilia mostrano eccezionali livelli di longevità; l'immigrazione sostiene la vitalità dei piccoli comuni. Questi esempi dimostrano che politiche territoriali su misura, fondate sulla conoscenza delle specificità locali, possono innescare modelli replicabili.

Nel contesto dell'istruzione, il genere e il *background* migratorio sono ancora in qualche maniera cause di differenze, esistono ancora *gap* significativi: le ragazze ottengono risultati migliori in italiano, per esempio, ma persistono distanze in matematica; le scelte formative sono ancora influenzate da stereotipi di genere; gli studenti con *background* migratorio sono sottorappresentati nei licei e nelle università. Tuttavia, la riduzione dei divari scolastici e universitari, osservata negli ultimi anni, segnala che la scuola può e deve essere il principale motore di equità.

Stili di vita e benessere intergenerazionale. Qui bisogna attivare sicuramente un dialogo. Le nuove generazioni appaiono più connesse e partecipi, ma manifestano crescenti segnali di disagio emotivo, spesso legati alle conseguenze della pandemia; gli anziani, viceversa, godono oggi di migliori condizioni fisiche e sociali. È quindi essenziale rafforzare politiche intergenerazionali capaci di valorizzare l'invecchiamento attivo e offrire ai giovani strumenti di benessere e autodeterminazione.

In sintesi, i nostri studi, le nostre ricerche portano a delle raccomandazioni facilmente riassumibili nei seguenti punti: evitare approcci riduttivi, focalizzati esclusivamente sull'invecchiamento e sulla denatalità; non trascurare il ruolo strategico delle immigrazioni; investire nel capitale sociale e culturale dei giovani; promuovere coesione e solidarietà tra le generazioni; trasformare le sfide demografiche in occasioni per rilanciare l'occupazione, soprattutto femminile.

Un esempio pratico che vogliamo portare alla vostra attenzione potrebbe essere quello di riformare alcuni indicatori per raccontare meglio la realtà. Un esempio è quello che riguarda l'attuale indice di vecchiaia, che misura il rapporto tra gli *over-65* e gli *under-15* (quindi coloro che hanno più di 65 anni e meno di 15 anni): questo indicatore, in realtà, è in crescita costante, ma restituisce un'immagine un po' distorta del fenomeno, perché l'età anagrafica non corrisponde più automaticamente a una condizione di fragilità. Studi recenti, che sono anche all'interno del nostro partenariato, propongono una misura alternativa, basata sulla speranza di vita residua: se si considera «anziano» chi ha una prospettiva di vita pari o inferiore a quella di un 65enne nel 2000 (circa 18,5 anni), l'indice di vecchiaia nel 2023 scenderebbe a 164, contro i 193 attualmente calcolati dal valore convenzionale. In questa maniera si avrebbe un approccio che restituisce una fotografia più aderente alla realtà, riconosce e aumenta la vitalità della popolazione anziana e consente di riformulare le politiche in modo più coerente con le condizioni effettive della società.

In definitiva, rivedere gli strumenti di analisi può diventare un atto politico, oltre che scientifico. Solo così sarà possibile costruire una visione più equilibrata e ambiziosa di un'Italia che invecchia, ma può farlo bene insieme.

Ci sono, ovviamente, anche trasformazioni socio-economiche. Anche in questo caso, la sfida dell'invecchiamento non riguarda solo la salute e la demografia, ma tocca in profondità i sistemi di cura, le reti familiari, il mondo del lavoro e le capacità educative della società. Questo è il motivo per cui altri *spoke* di Age-It hanno affrontato questi temi. In questo ambito, Age-It ha prodotto una serie di evidenze e strumenti che gettano le basi per una nuova *governance* della longevità sul versante socio-economico.

In realtà, i risultati di Age-It sono molti di più, ma ovviamente mi sto focalizzando solo su una selezione di questi. Il primo che voglio portare alla vostra attenzione riguarda la *Long Term Care* nelle aree interne. Uno dei nodi critici emersi con forza è rappresentato dalle disuguaglianze territoriali nell'accesso alla *Long Term Care*, soprattutto nelle aree interne rurali. Questi territori spesso combinano un'elevata incidenza di ultraottantenni, carenze infrastrutturali, spopolamento e assenza di servizi di base. In un Paese caratterizzato da un modello di *welfare* familistico e da un crescente squilibrio tra longevità e natalità, la tenuta dei sistemi di cura è sempre più fragile, con ricadute dirette sulle famiglie e sulla coesione sociale. Ebbene, questo indice di rischio del *Long Term Care* che è stato costruito può essere uno strumento utile a governare i bisogni. Infatti, per affrontare questa criticità, questo indice è stato sviluppato dallo *spoke 5* e ha tre funzioni fondamentali: mette in luce la vulnerabilità, oltre le classiche linee di frattura socio-economica; consente una mappatura precisa dei territori più a rischio; orienta interventi pubblici mirati e contestualizzati. L'indice rivela che oggi l'Italia conta ben 544 comuni ad alta criticità potenziale per l'assistenza agli anziani, distribuiti in regioni come Molise, Basilicata, Abruzzo, Sardegna, ma anche Toscana e Liguria.

Di fronte alla pressione demografica e ai limiti della spesa pubblica, emerge anche la necessità di ripensare radicalmente il sistema del *Long Term Care*. In questo senso, Age-It propone ancora un approccio integrato, basato su tre pilastri: l'innovazione tecnologica e sanitaria; la formazione e la valorizzazione dei *caregiver*, sia familiari che professionali; il coordinamento istituzionale multilivello dal comune allo Stato. La sostenibilità dell'assistenza a lungo termine non è solo una questione economica, ma un imperativo di equità territoriale e giustizia sociale. Investire oggi in strumenti predittivi, modelli integrati e professionalità dedicate significa garantire domani un sistema più inclusivo e resiliente.

Vorrei fare un piccolo *focus* sui *caregiver*, che hanno necessità di formazione e supporto. All'interno di questo percorso, Age-It ha posto particolare attenzione ai *caregiver* informali, veri pilastri silenziosi del sistema di cura. Il *team* dello *spoke 5* ha realizzato piattaforme di *e-learning* e strumenti educativi integrati, combinando dimensioni cliniche, psicologiche, tecnologiche, e interventi specifici per il monitoraggio del benessere fisico ed emotivo di chi assiste spesso in solitudine e senza strumenti. Queste soluzioni più operative rappresentano delle buone pratiche da potenziare a livello nazionale, anche in coerenza con le linee guida del PNRR e i recenti indirizzi normativi in materia di domiciliarità.

Anche l'invecchiamento occupazionale è un punto veramente interessante che Age-It ha esplorato e su cui ha indagato. L'Italia ha una delle popolazioni attive più anziane del mondo, ma il sistema produttivo non si è ancora adattato a questa nuova realtà. Dalle analisi che sono state condotte su oltre 4 mila imprese emergono tre criticità ricorrenti: la bassa alfabetizzazione demografica da parte dei datori di lavoro; l'assenza di dialogo sociale e contrattazione sull'età; il ricorso sistematico al prepensionamento, invece che a percorsi sostenibili di carriera. Eppure se si adottano pratiche di *age management*, come la flessibilità oraria, la formazione continua e l'inclusione contrattuale si registrano benefici misurabili in termini di produttività, clima organizzativo e contenimento dei costi. Le politiche pubbliche possono sostenere una cultura del lavoro che valorizzi l'età, favorendo carriere più lunghe e flessibili, anche per rafforzare la sostenibilità del sistema previdenziale e la coesione intergenerazionale.

Desidero porre alla vostra attenzione anche lo *spoke 6*, che ha indagato in particolare le disuguaglianze dei percorsi pensionistici tra uomini e donne, utilizzando dati INPS e lavorando anche in collaborazione con ricercatori dell'INPS. Mi piace solamente sottolineare uno dei risultati ottenuti, attualmente in fase di ulteriore studio: le donne hanno spesso – anzi quasi sempre – carriere molto discontinue dovute, per esempio, alle maternità; in particolare, all'uscita dal mondo del lavoro all'arrivo dell'ultimo figlio. Questo è un punto d'attenzione: che cosa succede, poi, sulle pensioni? Arrivano donne di 70-80 anni che hanno sicuramente pensioni più basse, cosa che si riflette sulle loro capacità di affrontare la propria situazione sanitaria.

Un piccolo *focus* sull'educazione per l'invecchiamento. Age-It ha investito nella dimensione educativa e culturale dell'invecchiamento, promuovendo iniziative formative rivolte ad adulti e anziani, in chiave olistica e anche intergenerazionale, con tre assi portanti: valorizzare le esperienze educative e territoriali, contrastando l'isolamento e promuovendo l'*empowerment* degli anziani; favorire il dialogo tra generazioni e discipline, costruendo una nuova narrazione dell'invecchiamento, centrata sulle storie di vita e sulla diversità culturale; mappare e diffondere buone pratiche. Infatti, sono state censite 52 esperienze in tutta Italia, promosse da enti pubblici, privati e del terzo settore, che rappresentano un patrimonio da ampliare e sistematizzare a livello nazionale. In questa visione, l'invecchiamento non è solo un obiettivo sanitario ed economico, ma una sfida educativa che richiede visione, cura e investimento nelle comunità.

Non poteva mancare, ovviamente, la ricerca biomedica, l'innovazione sanitaria. In questo caso, Age-It ha dato grossi contributi. Infatti, accanto agli aspetti sociali e demografici, il programma Age-It si è

impegnato a generare innovazione anche nel campo della prevenzione, diagnosi e trattamento delle condizioni cliniche legate all'invecchiamento. L'obiettivo è duplice: da un lato, aumentare la qualità e la durata della vita in salute; dall'altro, contenere i costi per il Servizio Sanitario Nazionale, contribuendo a una sanità più sostenibile, predittiva e personalizzata. Chiaramente, questo impegno ha ricadute significative - desidero sottolinearlo - in ambito biomedico, farmaceutico, tecnologico e nella salute digitale, aprendo nuove prospettive terapeutiche e rafforzando il posizionamento dell'Italia nell'innovazione sanitaria.

Abbiamo individuato, da studi più recenti, il problema della senescenza cellulare; abbiamo approfondito, quindi, i meccanismi molecolari dell'invecchiamento individuando nella senescenza cellulare, in particolare nel deterioramento dei telomeri, un potenziale fattore fisiopatologico trattabile. Le ricerche hanno portato allo sviluppo di molecole capaci di bloccare i segnali d'allarme cellulare indotti dal danno telometrico, con risultati promettenti su modelli animali in termini di sopravvivenza e resistenza alle patologie legate all'età. Questa linea è in fase di traslazione clinica, quindi si stanno avviando i *trial* sperimentali, che potrebbero poi tradursi in strategie terapeutiche concrete per rallentare l'invecchiamento cellulare, aprendo la strada a una medicina rigenerativa per l'età avanzata. Inoltre, nel campo della diagnosi precoce con biomarcatori digitali, Age-It ha sviluppato una nuova generazione di biomarcatori digitali basati su sistemi immersivi di realtà virtuale, applicabili anche a distanza. Attraverso l'interazione tra paziente e ambiente con visori e sensori tattili, è possibile rilevare movimenti ricorrenti della testa e delle mani, che vengono poi analizzati tramite algoritmi predittivi per individuare i primi segnali di decadimento cognitivo o Alzheimer. Questi strumenti si pongono come alternativa scalabile e a basso costo ai metodi tradizionali, potenziando l'accessibilità alla diagnosi precoce, soprattutto in contesti extra-ospedalieri.

Abbiamo anche lo *spoke* 8, che ha avviato un modello integrato di prevenzione del declino cognitivo e funzionale negli anziani, basato sull'interazione tra alimentazione, attività fisica, stimolazione cognitiva, rete sociale e assistenza clinica. Sono in atto tre studi pilota (IN-TeMPO, OPTIMAge-IT e I COUNT) che stanno sperimentando l'efficacia dell'approccio in diversi contesti – dal domicilio, all'ospedale, fino alle strutture residenziali –, con l'uso di tecnologie come l'intelligenza artificiale, il monitoraggio remoto e l'interfaccia cervello-computer. Abbiamo la piattaforma LISA (Lavoro, Inclusione, Sviluppo, Autonomia) che permette il coinvolgimento attivo della cittadinanza secondo i principi della *citizen science* e rappresenta un ponte diretto tra ricerca, istituzione e comunità. Questo, infatti, è un modello coerente con il decreto ministeriale n. 77 del 2022 e con l'evoluzione della medicina territoriale.

Ulteriori evidenze raccolte indicano che la coorte dei nati negli anni Cinquanta presenta, a parità di età, migliori capacità cognitive sensoriali e motorie rispetto alle generazioni precedenti. È un risultato attribuibile a fattori sanitari (protesi e terapie croniche efficaci), ma anche culturali e sociali come l'istruzione, la nutrizione e l'igiene. Il paradigma si sposta così dalla malattia alla funzionalità complessiva dell'individuo, in linea con le definizioni dell'Organizzazione Mondiale della Sanità di capacità intrinseche da preservare lungo tutto l'arco della vita. Sono stati attivati *living labs* per mappare i bisogni in chiave bio-psico-sociale, ambulatori dedicati alla promozione dell'attività fisica per persone con multimorbilità, modelli assistenziali centrati sulla persona, fondati su evidenze scientifiche e replicabili.

L'approccio Age-It integra anche la dimensione ambientale, come ho ricordato all'inizio. Abbiamo uno studio, lo studio «Moli-sani», condotto su oltre 24.000 persone, nel quale viene indagato il legame fra inquinamento atmosferico da PM10 e disturbi neo-degenerativi, individuando una correlazione significativa con l'insorgenza del morbo di Parkinson. Queste evidenze confermano l'urgenza di adottare una visione *one-health* che riduca l'interdipendenza fra ambiente, salute umana e sistemi sanitari. Le politiche pubbliche dovranno senz'altro includere la prevenzione ambientale fra gli strumenti di promozione della salute collettiva.

Passo a una visione strutturale riguardo gli impatti sul sistema sanitario che sono stati analizzati dal nostro programma. Il contributo di Age-It al sistema sanitario si articola in risultati concreti, con lo sviluppo di nuove terapie cellulari e molecolari, con la creazione di strumenti diagnostici digitali e ad alta accessibilità, con la validazione di modelli preventivi integrati e sostenibili, con l'attivazione di piattaforme partecipative per la cultura della salute attiva, con la produzione di indicatori epidemiologici innovativi per correlare ambiente e salute. Questi risultati fanno di Age-It un vero e proprio motore di innovazione strutturale in grado di sostenere la transizione verso un *welfare* predittivo e personalizzato, promuovere la trasformazione digitale e scientifica dei servizi sanitari, offrire una risposta coordinata e sistemica all'invecchiamento della popolazione.

Per concludere – e mi scuso per la lunghezza della mia esposizione – tutto questo ci ha fatto arrivare a pensare e a riflettere su questa proposta che vi ho fatto fin dall'inizio, ovvero la proposta dell'Istituto

Italiano sull'Invecchiamento come un'esigenza concreta per garantire una sorta di regia stabile, autorevole e scientificamente fondata per governare le trasformazioni legate all'invecchiamento. A nostro modo di vedere, la sua realizzazione rappresenterebbe un investimento strategico per il futuro del Paese, un punto di riferimento per la coesione intergenerazionale e territoriale, un centro di eccellenza capace di integrare ricerca, dati e politiche pubbliche. I risultati di Age-It dimostrano che esistono già queste competenze, esistono già le reti, esistono – e ovviamente si possono sviluppare – gli strumenti per costruire questa infrastruttura. Serve, quindi, ora un aiuto – speriamo – anche dai risultati dei vostri studi una volta che abbiate concluso il vostro programma di audizioni.

Vi ringrazio molto.

PRESIDENTE. Grazie di cuore per questa relazione davvero ampia e corredata di dati che la rendono particolarmente solida. Sicuramente può essere oggetto di lavoro e di riflessione. Credo peraltro che sarebbe importante mantenere un rapporto stretto tra questa Commissione e la realtà di Age-It.

Do quindi la parola ai colleghi che intendono intervenire per porre quesiti o formulare osservazioni. Poiché non registro, per ora, richieste di intervento, in attesa di eventuali domande da parte dei colleghi, ne faccio io qualcuna.

Complessivamente emerge – mi sembra – che voi avete fatto un lavoro molto indirizzato dal punto di vista dell'individuazione di indicatori che permettano l'orientamento decisionale, possibilmente, anche del legislatore. Uno di questi è l'indice delle criticità potenziali sulle aree del Paese che molto si interseca, per esempio, su uno degli aspetti che anche questa Commissione ha il mandato di valutare, ovvero quello che riguarda l'asimmetria territoriale, che non è solo Nord-Sud, ma anche tra aree interne e aree urbane. Volevo capire innanzitutto se voi rispetto a questo avete fatto anche una previsione potenziale non solo di costi, ma di dinamiche di organizzazione rispetto, ad esempio, alla possibilità dell'introduzione nei livelli essenziali delle prestazioni di alcuni dei punti che voi avete individuato come politiche strategiche anche nella ridefinizione del *welfare*.

La seconda domanda è, più in generale, se avete in qualche modo fatto valutazioni anche di carattere finanziario, a livello di impatto sulla finanza pubblica, cioè di comparazione costi-benefici non solo in termini di efficacia di politica, ma anche di sostenibilità economica della politica.

Passo all'ultima cosa che volevo chiederle. A un certo punto ha parlato di un indice di ingiustizia o disuguaglianza generazionale. Volevo capire quanto questo si interseca con uno degli strumenti che ci è stato prospettato in altre audizioni, che è la VIG (la valutazione dell'impatto generazionale), e se ravvisate invece la necessità di trovare altri indicatori di impatto sulla sostenibilità demografica, che non è limitabile al solo rapporto generazionale. Questo va un po' incontro anche a quello che lei diceva, per esempio, sull'indice di vecchiaia, l'aspettativa di vita, eccetera.

Do la parola alle nostre ospiti per la replica.

ALESSANDRA PETRUCCI, *rettrice dell'Università degli studi di Firenze e presidente di Age-It*. Provo a rispondere. Per quanto riguarda il discorso aree interne e aree urbane, lo *spoke* che ci sta lavorando, sostanzialmente, al momento, ha individuato degli indicatori che gli hanno consentito di costruire questa mappa; però, ovviamente, ha altro da fare, nel senso che ancora sta lavorando.

Una cosa che forse non ho sottolineato abbastanza è che questo partenariato si è costituito nel 2023, adesso siamo nel 2025, all'inizio, e purtroppo, come sapete, deve concludersi il PNRR. C'è stata sicuramente un po' di latenza, perché chiaramente uno deve partire e quant'altro. Però sono tutti stimoli che senz'altro stanno continuando: è chiaro che per noi non finirà mai Age-It, perché per chi fa parte di questo gruppo e ha avviato queste ricerche, anche se non si dovesse arrivare a ottenere uno sviluppo come quello che vi ho prospettato, sono comunque ricerche che continueranno ad andare avanti. Quello che mi sento di rispondere riguardo a questo studio, specialmente sulle aree interne, è che, siccome è di particolare interesse – siamo stati contattati da comuni, da enti locali che volevano conoscere meglio questa realtà, vedere come poter incidere –, senz'altro si continuerà anche nella linea che stava chiedendo lei, presidente, che riguarda anche i LEA, che sono fondamentali e che so in questo momento essere allo studio.

La cosa interessante che posso dire, che mi fa ben pensare e ben prevedere, è che siccome nel nostro gruppo esistono effettivamente tante diversità di disciplina, ci possono essere dei fruttuosi incontri tali da poter considerare in maniera più complessiva il problema.

Per quanto riguarda il discorso dell'impatto finanziario, le posso dire di sì. In questa memoria non lo abbiamo riportato, ma avevamo fatto degli studi di simulazione su che cosa succede se uno non fa nulla e lascia che la popolazione invecchi secondo le azioni attuali e che cosa succede se semplicemente si migliorano determinati elementi. Si vede che c'è un grosso risparmio da parte della sanità pubblica perché,

chiaramente, arrivare in buona salute a una determinata età, riuscire a prolungarla il più possibile, incide moltissimo sulla spesa sanitaria.

Per l'altra domanda lascio la parola alla dottoressa Barbi.

ELISABETTA BARBI, *docente presso l'Università di Roma La Sapienza*. Volevo aggiungere qualcosa sui costi-benefici. Abbiamo una popolazione che invecchia, però abbiamo anche persone che arrivano all'età anziana in migliore salute. Questo ce lo dicono i medici, ma ce lo dicono anche i demografi matematici. Investire in sviluppo, tecnologia e innovazione vuol dire anche sfruttare tutti quegli ambiti in cui i giovani con alta formazione, con formazione di livello, possono essere più produttivi. Investire nel lavoro dei giovani e, soprattutto, delle donne vuol dire però anche occuparsi della popolazione anziana, perché i risultati del loro lavoro nell'innovazione medica e nell'innovazione tecnologica sono proprio quello di cui hanno bisogno i nostri anziani. Se i nostri anziani potessero usufruire delle innovazioni in campo medico – penso alla rigenerazione dei tessuti, alle terapie genetiche – potrebbero arrivare alle età ancora più avanzate in migliore salute e, quindi, pesare di meno sui costi, sulla spesa del sistema sanitario.

È così anche per l'accesso ai servizi. L'innovazione tecnologica – penso alla telemedicina, ai servizi digitalizzati – non solo migliorerebbe l'accesso ai servizi sanitari degli anziani, ma risolverebbe anche il discorso delle aree interne in cui c'è carenza, in cui c'è difficoltà all'accesso al pronto soccorso, ma anche banalmente a fare la spesa. Innovazione e investimenti in campo medico e su nuove tecnologie vogliono dire affrontare l'invecchiamento a trecentosessanta gradi: supportare il lavoro dei giovani in questi campi, quindi giovani con alta formazione, con formazione di livello, e proporre soluzioni anche per gli anziani e per ridurre i costi. È veramente un approccio integrato, una visione a trecentosessanta gradi.

Per quanto riguarda, invece, gli indicatori demografici e il rapporto tra generazioni, come dicevo prima, la nostra popolazione anziana aumenta. Abbiamo quasi 5 milioni di ottantenni. Abbiamo 23.000 centenari. Questi numeri sono destinati ad aumentare perché arriviamo in migliore salute e perché arrivano in età anziana le generazioni del *baby boom*. Questi sono numeri che aumentano e siamo contenti, non è ovviamente un *trend* che vogliamo deviare. Però, lo dobbiamo sostenere. L'indicatore demografico – l'indice di vecchiaia – tradizionalmente e convenzionalmente è un rapporto tra gli *over-65* e gli *under-15*. Tuttavia, i sessantacinquenni di oggi non sono certo i sessantacinquenni di ieri. L'idea è quindi quella di creare una soglia dinamica, una nuova definizione di vecchiaia, in cui non si prenda più un'età fissa, una definizione fissa alla vecchiaia (convenzionalmente a 65 anni), ma si considera il residuo di vita, cioè la speranza di vita residua. Nel 2000, a 65 anni, questa era appunto di 18,5. Questa speranza di vita, questa attesa di vita di 18,5 anni oggi corrisponde circa a un quasi sessantanovenne: abbiamo guadagnato quattro anni di vita. Se poniamo al numeratore la popolazione di 69 anni e più, è chiaro che questo indicatore si abbassa e, quindi ci dà una fotografia della realtà più corretta, perché i 65 anni di oggi non sono certo i 65 anni di ieri. Se noi teniamo fissa la speranza di vita residua e non l'età, questa è una soglia dinamica che si aggiorna con la diminuzione della mortalità di anno in anno e ci restituisce, appunto, una fotografia più corretta della situazione e del rapporto tra generazioni.

ALESSANDRA PETRUCCI, *rettrice dell'Università degli studi di Firenze e presidente di Age-It*. Volevo precisare una cosa che è emersa, forse, ma mi piace sottolinearla. Le azioni che vengono fatte devono essere fatte in maniera completa. Non è che ad agire solamente sugli anziani succede qualcosa. Dobbiamo agire su tutti, anche sui giovani. In questa maniera possiamo arrivare a una longevità consapevole.

PRESIDENTE. Prima di chiudere, ho un'ultimissima domanda che mi è venuta in mente mentre parlavate.

Atteso che la proposta di dare una continuità anche istituzionale al lavoro che state svolgendo sta già emergendo, il progetto del PNRR finisce nel 2026 con un *report* finale di lavoro, immagino; dopodiché, giustamente, voi dite che il filone della ricerca cercherete comunque di portarlo avanti e, quindi, in qualche modo ci sarà un'interlocuzione con le istituzioni in modo da dare strutturalità a tutto questo.

In termini di indicatori attesi, a livello europeo sul PNRR specificatamente c'è qualcosa, oppure l'obiettivo era semplicemente il prodotto e l'analisi finale? C'è una quantificazione di politiche di efficacia che nel contesto europeo sono state guardate, per esempio le potenzialità di un laboratorio Italia rispetto a un tema che, anche a livello europeo, si sta evidenziando?

ALESSANDRA PETRUCCI, *rettrice dell'Università degli studi di Firenze e presidente di Age-It*. Sicuramente l'idea è anche un po' questa. Come sappiamo, il PNRR doveva dare lo stimolo, lo spunto e,

poi, uno doveva cercare di creare quella possibilità. Sicuramente noi stiamo cercando anche di portare il progetto alla conoscenza internazionale. Adesso andremo in Giappone e lo presenteremo anche al Padiglione Italia a Osaka. Non so se avete letto recentemente i giornali, il Giappone ha le popolazioni più longeve ed è molto attento a queste tematiche. Questa potrebbe essere effettivamente una grande potenzialità di far vedere come l'Italia è assolutamente un faro, un pilota che può essere utile anche per altri contesti.

PRESIDENTE. Ha chiesto di intervenire, in collegamento, l'onorevole Malavasi, cui do la parola.

ILENIA MALAVASI (*intervento in videoconferenza*). Buongiorno.

Vorrei un chiarimento rispetto alla piattaforma per la formazione dei *caregiver* su cui avete fatto un passaggio veloce. Stiamo discutendo nella Commissione XII una legge nazionale per il riconoscimento dei *caregiver* e il tema della formazione è un elemento centrale. Stiamo riflettendo su due fasi, non solo per accompagnare i *caregiver* rispetto agli aspetti anche sanitari, legati comunque a patologie che non si conoscono, ma anche rispetto al bisogno di informazioni in generale sulla presa in carico oltre al supporto psicologico che spesso è molto importante per queste persone che si trovano sempre un po' sole ad affrontare dei percorsi molto complicati, con l'obiettivo, ovviamente, di riconoscere il diritto e il ruolo sociale che il *caregiver* svolge. Mi interessava capire meglio il contenuto dei corsi di formazione che avete previsto con questa piattaforma, perché mi sembra molto considerevole. Questo è un nodo cruciale, credo, per accompagnare i *caregiver* e supportarli in questi percorsi di cura.

L'altro tema su cui stiamo riflettendo è capire in che modo supportare il *caregiver* nel momento in cui termina questo lavoro di cura – perché la vita è lunga, articolata, non sempre prevedibile –, anche con una formazione mirata a reinserirsi nel mercato del lavoro. Potrebbe infatti essere che un *caregiver* dedichi una parte della sua vita a una persona non autosufficiente, disabile o anziana – la vita, ahimè, è imprevedibile – e, quindi, vorremmo capire come riaccompagnarlo in un percorso per evitare che venga escluso dal mondo del lavoro a cui spesso deve rinunciare. Spesso sono le donne in età lavorativa che svolgono oggi questo ruolo. Lei ha usato un termine che io condivido molto: «silenzioso». Abbiamo un esercito silenzioso nel nostro Paese, che è indispensabile collante di un sistema di *welfare* che altrimenti non sarebbe in grado, nel sistema pubblico, di reggere. Quindi volevo capire se avete fatto delle riflessioni anche su questo aspetto della riconversione professionale.

Grazie.

PRESIDENTE. Do la parola alle nostre ospiti per la replica.

ALESSANDRA PETRUCCI, *rettrice dell'Università degli studi di Firenze e presidente di Age-It*. Grazie, presidente. Grazie, onorevole.

La piattaforma è attualmente attiva, volendo si può anche andare a esplorarla. Questo è il frutto di uno studio congiunto anche con colleghi che si occupano di psicologia. Questi corsi sono sostanzialmente mirati a cercare di dare sia delle indicazioni di tipo sanitario, ma anche e soprattutto di sostegno psicologico a queste persone che si dedicano a persone che purtroppo stanno meno bene.

Lascerei la parola alla professoressa Barbi per un'integrazione.

ELISABETTA BARBI, *docente presso l'Università di Roma La Sapienza*. L'idea è quella di immaginare delle fasi del corso della vita che non siano così fisse come lo sono state finora. La nostra vita è caratterizzata fondamentalmente da tre fasi: l'istruzione e la formazione, una fase lavorativa e una lunga, sempre più lunga, fase post-lavorativa, spesso in buona salute.

L'idea è innanzitutto quella di favorire una formazione continua, che non lasci indietro le persone, facendo in modo che vengano aggiornate continuamente, perché questo potrebbe aiutare e supportare l'idea di carriere più flessibili. Mi riferisco al fatto di poter pensare a periodi di pausa, di aspettativa, per prendersi il carico della cura, che spesso grava sulle donne – tra figli piccoli e genitori anziani –, più a cuor leggero, cioè sapendo che poi queste donne non avranno particolare difficoltà a rientrare nel mondo del lavoro perché sono persone comunque formate, continuamente formate. Il periodo di aspettativa o queste fasi di lavoro di cura potrebbero non destare troppa preoccupazione in termini di carriera e anche, quindi, di guadagno o di reddito, perché l'idea è quella di recuperare in una fase più avanzata.

Si tratta di stravolgere un po' l'idea che noi abbiamo del nostro corso di vita e quindi avere delle fasi più flessibili, avere delle carriere più flessibili.

PRESIDENTE. Non ci sono altre richieste di intervento.

Nel ringraziare nuovamente la professoressa Petrucci e la professoressa Barbi, dichiaro conclusa l'audizione, auspicando che la collaborazione con questa Commissione possa proseguire.

La seduta termina alle 9.30.

ALLEGATO 1



**Memoria concernente Osservazioni e Proposte del
Partenariato Esteso Age-It sugli effetti economici
e sociali della transizione demografica**

**Audizione della Presidente Prof.ssa Alessandra
Petrucci presso la Commissione parlamentare di
inchiesta sugli effetti economici e sociali derivanti
dalla transizione demografica in atto**

17 aprile 2025

*Italian Ageing - AGE-IT S.p.A. - Capitale sociale euro 220.000,00 i.v. | Sede legale Piazza S. Marco, 4 -
50121 Firenze | C.F., P. IVA e Registro imprese di Firenze n. 07217730485 | REA CCIAA di Firenze n.
687889*



Sommario

Executive summary	3
1. Il contesto di riferimento	4
1.1. L'Italia caso di demografia eccezionale	4
1.2. L'iniziativa partenariato esteso Age-it	5
2. La proposta di istituzione dell'istituto italiano sull'invecchiamento i3	10
3. Promuovere una visione positiva dell'invecchiamento nella società	12
3.1. Il concetto di demografia positiva	12
3.2. Un esempio di demografia positiva	14
4. Prime proposte di intervento e strumenti per la policy generati da Age-it	14
4.1. Istituzione di un indice per monitorare le disuguaglianze territoriali nell'accesso alle cure di lungo termine e affrontare la questione spopolamento delle aree interne	15
4.2. Sensibilizzazione delle aziende e degli altri attori pubblici per affrontare l'invecchiamento della forza lavoro: evidenze dalle PMI italiane generate nel corso di Age-It	19
4.3. Promozione di processi educativi e formativi per curare, prevenire, conoscere l'invecchiamento. Un patrimonio di buone pratiche a disposizione della comunità	21
4.4. Istituzione di un indice di giustizia intergenerazionale	22
5. Il valore di Age-it nel campo della ricerca biomedica	25
5.1. La chiave dell'invecchiamento è nelle cellule	25
5.2. Biomarcatori digitali per valutare domini cognitivi e individuare precoci segnali di demenza	26
5.3. Interventi multidimensionali con approcci tecnologici integrati per l'invecchiamento attivo e la prevenzione del declino cognitivo e funzionale	27
5.4. Nuove traiettorie d'invecchiamento in salute	28
5.5. One health: correlazione tra inquinamento e disturbi neurodegenerativi	28
Riferimenti bibliografici selezionati	30
Figura 1. Struttura per età della popolazione italiana, 2002 - 2022 - 2042	4
Figura 2. I dieci Spoke (Centri di Ricerca) di Age-It	6
Figura 3. Risultati intermedi del Programma Age-It	9
Figura 4. Istituti Nazionali sull'Invecchiamento nel Mondo	11
Figura 6. Indice Comunale di Criticità Potenziale	17
Figura 7. Indicatore di giustizia intergenerazionale	24

Executive summary

La memoria contiene le osservazioni e le proposte sviluppate dal partenariato esteso Age-It dedicato agli effetti economici e sociali della transizione demografica in Italia. Finanziato dal PNRR con oltre 114 milioni di euro, Age-It coinvolge 27 grandi enti di ricerca italiani in una rete articolata in 10 Spoke (filieri di ricerca), dedicati all'integrazione tra scienze sociali, biomediche e tecnologiche. L'obiettivo del Programma è rendere l'Italia un riferimento internazionale nella ricerca sull'invecchiamento e nella promozione di politiche age-friendly. In un Paese con una delle popolazioni più longeve al mondo e marcati squilibri territoriali e generazionali, Age-It propone un approccio integrato e multidisciplinare per affrontare le sfide poste dall'invecchiamento.

Il documento (capitolo 2) descrive la proposta di istituire un centro nazionale di eccellenza dedicato all'invecchiamento dopo due anni di attività del Partenariato. L'I¹ (Istituto Italiano sull'Invecchiamento) avrebbe il compito di proseguire il lavoro svolto da Age-It, coordinare le attività scientifiche e promuovere una governance condivisa e strategica delle politiche per la longevità, colmando un vuoto istituzionale presente in Italia ma non in altri Paesi avanzati. Soprattutto, l'Istituto avrebbe un ruolo chiave nel tradurre le evidenze di ricerca in politiche nazionali e regionali per favorire la transizione demografica.

La memoria dedica ampio spazio alle prime proposte di intervento e strumenti per la policy emersi dal progetto Age-It.

- Viene proposto un salto di paradigma per l'adozione di approcci di "demografia positiva" per scardinare vecchi pregiudizi e *bias* di interpretazione delle dinamiche in corso (capitolo 3).
- Sono presentate (capitolo 4) una serie di iniziative strategiche orientate alla gestione delle conseguenze dell'invecchiamento della popolazione a livello territoriale e istituzionale: si parte con la creazione di un indice per monitorare le disuguaglianze territoriali nell'accesso alle cure di lungo termine, con un focus specifico sulle aree interne (4.1), per poi affrontare il tema dell'invecchiamento della forza lavoro attraverso il coinvolgimento di aziende e attori pubblici (4.2). Seguono una mappatura di buone pratiche educative e formative per l'invecchiamento in salute (4.3) e la proposta di un indice di giustizia intergenerazionale (4.4), che amplia il discorso su equità e sostenibilità sociale.
- L'ultima sezione della memoria (capitolo 5) si concentra invece sul valore scientifico di Age-It nel campo della ricerca biomedica, illustrando i risultati relativi ai meccanismi cellulari dell'invecchiamento, ai biomarcatori digitali, agli interventi integrati per l'invecchiamento attivo, fino alla correlazione tra ambiente e salute in una prospettiva "One Health".

1. Il contesto di riferimento

1.1 L'Italia caso di demografia eccezionale

L'invecchiamento della popolazione è un fenomeno globale che trasforma la struttura per sesso e per età della popolazione e sotto questo aspetto la **demografia italiana è un caso eccezionale**. Già dal 2014 l'Italia è entrata in una nuova fase demografica. Si è passati dalle tradizionali piramidi demografiche alle navi demografiche così denominate per la forma che suggerisce il profilo di una nave di crociera. Per effetto del miglioramento delle cure mediche e della denatalità, la struttura con una grande proporzione di giovani alla base e pochi anziani nella parte più alta è evoluta in una struttura in cui la base è ridotta e la parte superiore, composta da adulti e anziani, è sempre più ampia.

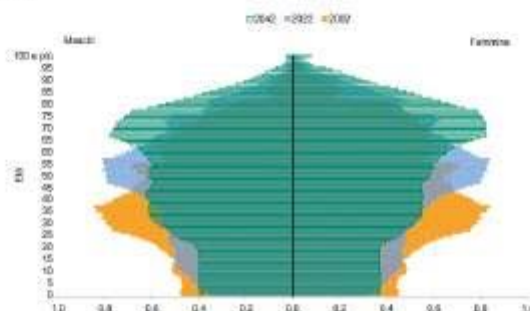


Figura 1. Struttura per età della popolazione italiana, 2002 - 2022 - 2042.

L'Italia è la nazione con la seconda popolazione più anziana al mondo dopo Giappone e Korea che si contendono lo scettro. Non solo terza età, ma quarta età in abbondanza. Gli ultimi dati riferiti al 2024 registrano in Italia 22 mila centenari, duemila in più rispetto al 2023. E quasi milione di ultra90enni.

Rispetto al resto delle popolazioni longeve nel mondo, l'Italia presenta una caratteristica: si vive più a lungo (mediamente 83 anni) e si gode più a lungo di un invecchiamento in salute attivo.

All'origine del fenomeno ci sono: i progressi scientifici nella ricerca delle cause della senescenza delle cellule, gli avanzamenti nella medicina preventiva, nel trattamento delle patologie croniche e nelle protesi articolari, il maggiore benessere che comporta una migliore alimentazione, l'accesso diffuso ai servizi igienici, meno lavori usuranti e l'educazione a stili di vita più sani.



La sfida epocale è allineare l'allungamento dell'aspettativa di vita con l'aumento della durata della salute, dando senso e pienezza agli anni in più che viviamo. Negli ultimi 20 anni i progressi scientifici ci hanno permesso di conoscere meglio l'invecchiamento e quindi renderlo comprensibile. Ora sappiamo perché invecchiamo e come prevenire, ritardare o rallentare il processo. Non si tratta di stiracchiare l'aspettativa di vita (83 anni in media in Italia) ma di vivere bene, in salute, la terza e quarta età grazie alla prevenzione, ad una nuova economia, al ridisegno delle città, al senso sociale delle relazioni e alle opportunità offerte dalle tecnologie innovative. **Gli effetti non riguardano solo la sfera individuale della cura e assistenza, ma si traducono in una rivoluzione che investe tutta la collettività e tutte le fasce di età.** Impattano sui sistemi sanitari e previdenziali, incidono sul contesto sociale, condizionano le politiche per la sostenibilità del futuro della popolazione. Non ultimo, implicano un'evoluzione culturale verso un set valoriale che accompagni la transizione demografica verso una società nuova basata sulla valorizzazione della terza età e su una giustizia intergenerazionale indispensabile collante per una convivenza democratica.

1.2.1 l'iniziativa partenariato esteso Age-it

Con il suo ruolo di avanguardia nel processo globale di invecchiamento e il primato di natalità, l'Italia si configura come un contesto ideale per implementare soluzioni innovative e delineare strategie lungimiranti al fine di indirizzare le dinamiche demografiche – fecondità, longevità, migrazioni – in una prospettiva che connetta l'area biomedica con quella tecnologica e delle scienze sociali. Intervenire tempestivamente su queste dinamiche è la premessa indispensabile per costruire una società sostenibile e con il giusto equilibrio tra le generazioni.

In questo scenario, l'Università di Firenze coordina il Partenariato Esteso Age-It finanziato dal PNRR con oltre 114 milioni di euro. Il partenariato è costituito da 27 enti di ricerca, con esperti di diverse aree scientifiche appartenenti alle principali università italiane (Università di Firenze, Milano-Bicocca, Piemonte Orientale, Padova, Ca' Foscari Venezia, Bologna, Sapienza, Federico II, Molise, Bari, Calabria, Bocconi, Cattolica, Università Salute-Vita San Raffaele, SISSA Trieste). Enti di ricerca (CNR, ISTAT, INPS, IRCCS INRCA e Neuromed) e alcune aziende di rilevanza nazionale. Attraverso l'alleanza di Scienze Sociali, Biomediche e Tecnologiche, Age-It si propone di rendere l'Italia lo standard di riferimento in campo scientifico per costruire una società inclusiva per tutte le età.

Nella triangolazione tra scienze sociali, biomediche e tecnologiche Age-It ha identificato 10 sfide, che nel linguaggio del PNRR rappresentano i 10 Spoke, cioè i 10 filieri di ricerca integrate.



Figura 2, i dieci Spoke (Centri di Ricerca) di Age-It

Lo Spoke 1 contribuisce alla comprensione della demografia dell'invecchiamento (fecondità, fertilità, dinamiche familiari, migrazioni, longevità). Lo Spoke offre un sistema di *data-analytics* al fine di monitorare il processo di invecchiamento demografico, misurare e prevedere le dinamiche di popolazione in termini di composizione familiare, presenza/assenza di legami parentali, coinvolgimento nel mercato del lavoro e bisogni assistenziali, a livello sia nazionale che regionale.

Lo Spoke 2 affronta la natura intrinsecamente multifattoriale dell'invecchiamento, vale a dire lo studio dei meccanismi generali che lo guidano e se e in che misura tali meccanismi siano in gioco nei diversi tipi di cellule, tessuti e organi. Indaga i meccanismi e le conseguenze dell'invecchiamento mediante molteplici approcci interdisciplinari e spesso ortogonali, in diversi sistemi cellulari e animali, per generare una serie di ipotesi verificabili, risultanti dall'integrazione di diversi set di dati, compresi quelli omici, che saranno convalidati dall'utilizzo di appropriati modelli cellulari e animali.

Lo Spoke 3 affronta la complessità clinica e l'eterogeneità dei soggetti anziani coinvolgendo ricercatori di diverse discipline per comprendere in maniera più approfondita le condizioni di multimorbilità e fragilità. La Linea di Azione 3 contribuisce alla formulazione di una cornice metodologica per valutare l'influenza delle componenti



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Italiadomani
INNOVATION



Age-It

ambientali, biologiche, cliniche e funzionali nelle malattie associate all'età, nella multimorbilità e nella fragilità, con l'obiettivo di identificare strategie di stratificazione del rischio e di gestione della complessità. La Linea di Azione adotta un approccio innovativo che include elementi tecnologici e di Intelligenza Artificiale integrati all'interno del consorzio Age-It.

Lo Spoke 4 promuove la comprensione dei cambiamenti legati all'età che si verificano in ambito cognitivo, motivazionale, emotivo comportamentale man mano che le persone avanzano con l'età. I nostri studi si concentrano sia sul normale processo di invecchiamento che sui casi patologici associati a disturbi comportamentali o cognitivi. Tale comprensione sarà utile per sviluppare e attuare interventi innovativi mirati a specifici processi di invecchiamento fisico e fattori di rischio per le malattie e la loro progressione. Tutti gli interventi seguiranno una prospettiva incentrata sulla persona, e saranno rivolti a realizzare approcci multidimensionali alla salute nei domini fisico, cognitivo, comportamentale e sociale.

Lo Spoke 5 affronta il problema di fornire assistenza in una società che invecchia, concentrando l'attenzione sul benessere, l'integrazione e la produttività dei caregiver (sia formali che informali). Lo spoke si pone l'obiettivo di promuovere soluzioni integrate sostenibili dal punto di vista ambientale, economico e sociale per quanto riguarda il mondo dell'assistenza, delle famiglie e delle istituzioni che forniscono cure di lungo termine. Lo Spoke 5 identifica, testa ed implementa interventi e politiche multisettoriali per l'assistenza agli anziani, comprese soluzioni mediche, istituzionali e tecnologiche per lo sviluppo di un'assistenza a lungo termine centrata sulla persona, accessibile, sostenibile ed integrata, nell'ambito di contesti geografici ed economici molto eterogenei (comprese le aree interne).

Lo Spoke 6 affronta le conseguenze socioeconomiche della transizione demografica per gli individui senior, in relazione ai cambiamenti del mercato del lavoro, della produzione e dello scambio di beni e servizi e dei mercati finanziari. Intende proporre soluzioni per una nuova architettura dello stato sociale, includendo pensioni, assistenza sanitaria e assistenza a lungo termine degli anziani (LTC), evidenziando le relazioni tra la sanità, il sistema economico e la sfera lavorativa e sociale, nel corso della vita degli individui. Queste azioni mirano a potenziare la capacità dei cittadini anziani di prendere decisioni e migliorare il loro benessere e il tenore di vita. I ricercatori dello Spoke 6 adottano un approccio interdisciplinare basato sull'evidenza empirica e supportato da metodologie di valutazione dell'impatto delle politiche, per garantire l'efficacia delle azioni dei *decision maker*.

Memoria concernente Osservazioni e Proposte del Partenariato Esteso Age-It sugli effetti economici e sociali della transizione demografica

7



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Italiadomani
INNOVATION



Lo Spoke 7 affronta le problematiche di natura culturale e politica che emergono dall'invecchiamento della popolazione, utilizzando un approccio olistico e multidisciplinare. Sviluppa una cornice normativa per affrontare le questioni dell'equità intergenerazionale e dell'inclusione, e valuterà la sostenibilità politica di varie politiche intergenerazionali. Lo Spoke 7 contribuisce alla comprensione delle determinanti culturali sia delle decisioni individuali, sia di quelle sociali, fornendo anche delle linee guida e dei consigli legali per implementare soluzioni tecnologiche e politiche che portino allo sviluppo di una società age-friendly in futuro.

Lo Spoke 8 si occupa dell'eziologia multifattoriale dei disturbi legati all'invecchiamento con interventi clinici e tecnologici multidimensionali, affrontando più fattori di rischio simultaneamente. Lo Spoke disegna interventi multidimensionali per promuovere l'invecchiamento attivo e prevenire il declino funzionale e cognitivo in popolazioni anziane in diverse regioni italiane e in diversi setting (casa, ospedale, strutture residenziali per anziani), includendo la loro precisa fenotipizzazione tramite biomarker, omiche, genotipizzazione e analisi dei fattori ambientali. Lo Spoke è intrinsecamente legato agli sviluppi di tecnologia ed intelligenza artificiale portati avanti dal consorzio Age-It, adottando comunque un approccio orientato alla clinica.

Lo Spoke 9 si occupa dello studio, progettazione, sviluppo, test e convalida della fattibilità scientifica e tecnologica e dell'accettabilità di tecnologie avanzate per l'invecchiamento attivo e in salute, concentrandosi su soluzioni innovative concepite per ambienti di vita ampiamente variabili, ad esempio casa, spazi pubblici e luoghi di lavoro. Ha l'obiettivo di rispondere alla necessità di sviluppi tecnologici innovativi e rivoluzionari per favorire paradigmi di salute e assistenza avanzati, aumentare la qualità della vita negli ambienti di vita e promuovere la prevenzione basata su stili di vita sani e sull'autonomia degli anziani. Questo Spoke si concentra su tecnologie ancora ai livelli più bassi di TRL (Technology Readiness Level).

Lo Spoke 10 propone come obiettivo quello di integrare i risultati di tutti i precedenti Spoke, allo scopo di stimolare lo sviluppo di politiche coerenti e mirate a combattere fragilità e cronicità. Lo Spoke ha l'obiettivo di: (1) suggerire strategie per aumentare l'inclusione delle popolazioni sottorappresentate e le sinergie tra programmi sanitari nazionali e regionali; (2) potenziare le politiche attuali e sviluppare strategie di rilevazione del rischio di cronicità al fine di migliorare lo stato di salute e il benessere degli anziani. L'obiettivo finale è informare e stimolare scelte politiche allo scopo di adattare i servizi all'anziano (sano e fragile) e garantire una risposta integrata tra diversi contesti istituzionali (Sistema Sanitario Nazionale e Regionali, Servizi Sociali, Assistenza domiciliare).

Memoria concernente Osservazioni e Proposte del Partenariato Esteso Age-It sugli effetti economici e sociali della transizione demografica

8



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Italiadomani
INNOVATION



Tutti assieme gli Spoke integrano le attività di oltre 800 ricercatori e hanno coinvolto più di 100 organizzazioni portatrici di interesse in attività di ricerca e diffusione dei risultati con l'obiettivo di avvicinare la ricerca alla realtà delle sfide poste dall'invecchiamento.



Figura 3. Risultati Intermedi del Programma Age-It

L'ambizione è che le forze messe in campo da Age-It possano continuare a lavorare assieme, valorizzando e sviluppando ulteriormente le sinergie e le soluzioni promosse nell'ambito del progetto, nella costituzione del primo *Italian Institute of Ageing* - un centro di ricerca italiano sull'invecchiamento che possa rappresentare un hub di ricerca internazionale e promuovere il ruolo dell'Italia come leader internazionale sullo studio dell'invecchiamento.

2. La proposta di istituzione dell'istituto italiano sull'invecchiamento i3

Nonostante la peculiarità demografica e malgrado i traguardi raggiunti negli studi sulla longevità, l'Italia difetta di un centro scientifico di eccellenza sulla ricerca e la raccolta dati, sulla prevenzione e l'invecchiamento attivo, sull'analisi di soluzioni e il disegno di politiche d'intervento. Francia, Gran Bretagna, Germania, Portogallo, Paesi Bassi, la maggior parte dei paesi europei ha un'istituzione dedicata. Una nazione giovane come il Canada ne ha fondato uno più di 20 anni fa e quello statunitense, punto di riferimento per tutti, celebra mezzo secolo di attività.

È il momento di investire in un programma scientifico ambizioso: l'Istituto Italiano sull'Invecchiamento I3 (dove la potenza, oltre che alle iniziali, fa anche riferimento alla terza età). Compito dell'Istituto è coordinare le capacità esistenti, armonizzare in una prospettiva olistica di sanità pubblica i differenti studi sul corso della vita condotti nelle discipline biomedico, psicologico, economico e sociodemografico, altrimenti compartimentate in silos non comunicanti. Il tutto nell'ottica di mettere a fattor comune e rafforzare le nostre infrastrutture e piattaforme di ricerca per la creazione di valore aggiunto al fine di incentivare la competitività nazionale ed europea e costruire futuro. I tempi sono maturi per creare un centro di eccellenza sulla longevità. Se non oggi quando?

La spinta coordinata non può che scaturire da Age-It (Ageing Well in an Ageing Society) avviato proprio allo scopo di portare l'Italia a diventare un polo scientifico integrato per la ricerca sinergica sulla longevità e diventare uno standard di riferimento internazionale sia scientifico che tecnologico, capace di trasferire innovazione e conoscenza in settori strategici per l'economia e la società. Nei suoi primi due anni di attività, Age-It riunendo ricercatori provenienti da dieci aree tematiche che spaziano dalla genetica alla geriatria, dalla BioRobotica all'economia e le scienze politiche, ha evidenziato come la sfida dell'invecchiamento vada affrontata attraverso il prisma della demografia, della salute, dell'innovazione sociale, dell'ambiente e della politica in un'integrazione funzionale che conduce a un ecosistema più ampio e a una nuova visione condivisa sul futuro della popolazione italiana in una società che invecchia.

Il fenomeno dell'invecchiamento coinvolge tutte le componenti demografiche: longevità, calo della fecondità e migrazioni. In Italia, la fecondità è scesa a livelli storicamente bassi (1,2 figli per donna nel 2023), con un'età media al parto tra le più alte al mondo (32,5 anni). È necessario intervenire per rimuovere ostacoli strutturali che impediscono alle coppie di pianificare e realizzare il numero di figli desiderato promuovendo programmi educativi e politiche che favoriscano la salute riproduttiva e l'indipendenza economica. La prevenzione dell'infertilità è un tema cruciale.

Spesso donne e uomini sono inconsapevoli di come l'età possa influire sulla fertilità. È fondamentale dunque promuovere un approccio integrato che valorizzi una gestione



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Ministero della Sanità



attenta e consapevole della fertilità lungo tutto il percorso di vita. Parallelamente a promuovere sinergie di ricerca di know-how e scambi internazionali, l'istituto si propone di favorire il collegamento tra il mondo della ricerca e dell'industria e di coordinare azioni di advocacy per politiche e servizi sanitari e sociali age-friendly.

Infine, per la naturale vocazione di Age-It di porre la scienza dei dati come pilastro delle sue analisi, il partenariato di ricerca ha sviluppato una competenza trasversale sul valore d'uso e valore di scambio dei dati sensibili raccolti. Un'eredità cruciale per le future attività dell'Istituto.

L'Italia deve diventare un modello di riferimento per una società che valorizza la terza età, garantendo giustizia intergenerazionale e promuovendo una cultura inclusiva.



Figura 4. Istituti Nazionali sull'invecchiamento nel Mondo



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Italia Domani
INNOVATION



Age-It

3. Promuovere una visione positiva dell'invecchiamento nella società

Le ricerche di Age-It in campo demografico, svolte principalmente dai ricercatori dello Spoke 1, in stretta collaborazione con l'Associazione Italiana per gli Studi di Popolazione (AISP) e presentano una lettura diversa, e in parte nuova, delle dinamiche sociodemografiche della popolazione italiana, adottando la prospettiva della «demografia positiva».

I contenuti di questa sezione rappresentano un'anticipazione dei contenuti del Rapporto AISP che verrà pubblicato a giugno 2025: Vignoli D., Paserno A. (a cura di) (2025), *Rapporto sulla popolazione. Verso una demografia positiva*, Il Mulino, Bologna - in corso di stampa.

3.1 Il concetto di demografia positiva

Demografia positiva significa interpretare i cambiamenti di popolazione attraverso una lente che mette in luce le opportunità delle dinamiche demografiche, proponendo al contempo soluzioni per affrontare le sfide che esse comportano.

Le nuove generazioni vivono mediamente più a lungo, e in migliori condizioni di salute; il gap riscontrato tra fecondità desiderata e fecondità realizzata può essere colmato con interventi di policy; si registra una significativa riduzione dell'abbandono scolastico e della quota di giovani che non studiano e non lavorano, con un trend particolarmente incoraggiante negli ultimi anni; le migrazioni rappresentano – almeno nel breve periodo – una soluzione in grado di rendere più veloce il rinnovo demografico alcune realtà territoriali mostrano segnali incoraggianti di benessere demografico. Occorre a pensare ai bisogni di un numero crescente di persone anziane, ma è anche necessario sostenere i giovani e gli adulti a prepararsi in modo diverso per il futuro, ancora molto lungo, che hanno di fronte. Con politiche mirate l'Italia può affrontare con successo le sfide demografiche del 21° secolo.

Fonte: Vignoli D., Paserno A. (a cura di) (2025), *Rapporto sulla popolazione. Verso una demografia positiva*, Il Mulino, Bologna - in corso di stampa.

Nel 2024 l'Italia registra un nuovo minimo storico di nascite, con meno di 380.000 nuovi nati. A questa contrazione si affianca l'aumento dei figli nati fuori dal matrimonio e di quelli con almeno un genitore straniero. La denatalità apre, da un lato, opportunità per investire nella qualità dell'istruzione; dall'altro, sottolinea la necessità di colmare il divario tra figli desiderati e figli effettivamente avuti. Ostacoli economici e instabilità lavorativa rendono difficile per molti realizzare il progetto genitoriale.

Memoria concernente Osservazioni e Proposte del Partenariato Esteso Age-It sugli effetti economici e sociali della transizione demografica

12

Per uscire dalla cosiddetta "trappola demografica", servono politiche strutturali a favore delle giovani generazioni: accesso più equo a formazione, lavoro e casa. Anche la procreazione assistita assume un ruolo crescente in un contesto in cui si tende ad avere figli più tardi e si diffonde l'infertilità.

Segnali positivi arrivano dalla condizione giovanile: calano l'abbandono scolastico e i NEET, e cresce l'autonomia abitativa. Tuttavia, senza misure incisive, questi miglioramenti rischiano di rimanere fragili. Parallelamente, le famiglie italiane sono sempre più diverse: aumentano single, coppie senza figli, unioni libere e ricostituite, ma le politiche restano ancorate a modelli tradizionali.

L'immigrazione ha finora mitigato gli effetti del declino naturale, apportando benefici demografici ed economici, soprattutto nei settori con carenza di manodopera. Ma servono politiche di integrazione più lungimiranti e stabili.

Anche la longevità, tra le più elevate al mondo, è un elemento distintivo dell'Italia, seppur accompagnata da sfide legate a disuguaglianze e sostenibilità del sistema sanitario. Alcune aree, come l'Emilia-Romagna o certe zone di Sardegna e Sicilia, mostrano dinamiche virtuose che sfidano le tendenze generali, evidenziando l'importanza di guardare ai territori nel dettaglio.

Persistono forti divari di genere e origine nei percorsi scolastici: le ragazze vanno meglio in italiano, i ragazzi in matematica; gli studenti con background migratorio, pur migliorando, restano penalizzati nelle scelte scolastiche e universitarie. Tuttavia, i segnali incoraggianti suggeriscono potenzialità da valorizzare.

Infine, i giovani vivono oggi tra partecipazione e disagio emotivo crescente, mentre gli anziani mostrano miglioramenti in salute e coinvolgimento sociale.

Per affrontare il cambiamento demografico non bastano allarmi: servono politiche capaci di adattarsi alla nuova realtà, valorizzando le opportunità e favorendo coesione e inclusione per tutte le età.

Gli studi di popolazione suggeriscono quello che sarebbe auspicabile fare: sostenere giovani e adulti affinché siano preparati in modo diverso per il loro futuro, affinché possano accumulare capitale sociale e culturale per essere una risorsa, e non un peso, per la società, per la famiglia e per l'ambiente quando saranno anziani; sfruttare i vantaggi sociali di vite più lunghe promuovendo il supporto intergenerazionale, piuttosto che esacerbare i conflitti tra generazioni; ma anche cogliere le opportunità che la demografia ci offre, ad esempio trasformando l'inevitabile futura carenza di forza lavoro in un'occasione per combattere la disoccupazione e promuovere l'occupazione femminile.

Memoria concernente Osservazioni e Proposte del Partenariato Esteso Age-It sugli effetti economici e sociali della transizione demografica

13

La demografia, dunque, non è solo un fattore di preoccupazione ma anche una leva per innovare e migliorare la coesione sociale. La nuova società richiede trasformazioni nella struttura delle famiglie, dell'economia, dei sistemi sanitari e tecnologici. Questi cambiamenti favoriranno una demografia positiva negli anni a venire, caratterizzata dalla presenza di individui più sani, e popolazioni più coese e produttive. Dobbiamo preparare il terreno per passare a una nuova fase, qualitativamente diversa, per una società italiana più inclusiva per tutte le età.

3.2 Un esempio di demografia positiva

Uno degli indicatori più noti per analizzare l'evoluzione demografica è l'indice di vecchiaia, che misura il rapporto tra la popolazione over 65 e quella fino ai 14 anni. Se questo valore supera 100, indica che gli anziani superano numericamente i più giovani. Dal 2000 al 2024, in Italia, questo indice è cresciuto sensibilmente – da 127 a 193 – segnalando un forte processo di invecchiamento della popolazione. Inizialmente, il fenomeno era molto diverso tra le varie aree del Paese (ad esempio, al Sud l'indice era inferiore a 90, al Nord-Est oltre 150), ma negli anni si è verificata una convergenza, trainata soprattutto dal rapido cambiamento nel Mezzogiorno, dove sono diminuiti i tassi di natalità e aumentata l'aspettativa di vita.

Tuttavia, è importante riconsiderare cosa si intende per “anziano” e ragionare sul significato di continuare ad utilizzare questo indicatore. Tradizionalmente, si utilizzava l'età cronologica – 65 anni – per indicare il segmento di popolazione “anziana” ma un approccio più attuale potrebbe tener conto della speranza di vita residua (Strozza et al 2024¹). Ad esempio, un sessantacinquenne oggi vive in media più a lungo rispetto a un coetaneo del 2000. Se si ridefinisce la soglia di “anzianità” sulla base degli anni di vita attesi (ad esempio 18,5 anni residui, come nel 2000), cambia anche la misura dell'invecchiamento: nel 2023 l'indice di vecchiaia “prospettico” scende a 164, contro i 193 dell'indice classico.

In questo modo, si ottiene una lettura più sfumata e realistica dell'invecchiamento, utile per immaginare con più lucidità il futuro demografico del Paese.

4. Prime proposte di intervento e strumenti per la policy generati da Age-It

¹ Queste ricerche effettuate nell'ambito di Age-It sono illustrate in Strozza, Egidi, Testa, Caselli, (2024) *Ageing and Diversity: Inequalities in Longevity and Health in Low-Mortality Countries*, in «Demographic research», vol. 50, pp. 347-376

Nei primi due anni di studio, i 27 partner di Age-It hanno affrontato le sfide della ricerca sull'invecchiamento in una prospettiva integrata considerando aspetti legati alla sfera biologica, clinica, socioeconomica e politico-culturale.

Partendo dalle dinamiche demografiche, le ricerche dell'ecosistema si espandono in cerchi concentrici che rappresentano l'impatto dell'invecchiamento su diversi contesti: l'individuo, la comunità, la società, l'ambiente, che si influenzano e modellano mutualmente. Grazie alla raccolta e all'analisi di dati longitudinali, Age-It mira a fornire evidenze robuste per orientare politiche pubbliche più efficaci e mirate, in ambito sanitario, sociale e urbano.

Le conoscenze generate dal Programma possono supportare la progettazione di città e infrastrutture più inclusive e age-friendly, promuovendo l'autonomia, la mobilità e la partecipazione attiva degli anziani. Inoltre, Age-It offre strumenti previsionali fondamentali per garantire la sostenibilità del welfare italiano, contribuendo ad anticipare bisogni futuri e a definire strategie di intervento che rendano il sistema pensionistico e assistenziale più equo, efficiente e resiliente.

In questa memoria, sono presentate le prime proposte di policy basate sui progetti condotti da alcuni degli Spoke del Programma, che rappresentano solo un primo esempio delle potenzialità e dei risultati che scaturiscono dal lavoro integrato svolto dalla Rete Age-It.

4.1 Istituzione di un indice per monitorare le disuguaglianze territoriali nell'accesso alle cure di lungo termine e affrontare la questione spopolamento delle aree interne²

Molise, Basilicata, Abruzzo, Sardegna ma anche in Toscana e Liguria: è qui che si trovano più Comuni dove gli anziani rischiano di non ricevere il livello di cure di cui hanno bisogno. Complessivamente in tutta Italia sono ben 544 quelli con «l'indice di criticità potenziale» relativo all'assistenza sanitaria agli over 80 più alto, spesso si tratta di Comuni in zone isolate o montagnose con disagi su trasporti e servizi.

Come gestire l'assistenza agli anziani in un contesto di welfare familistico, con una popolazione che invecchia e una natalità in calo? Fornire assistenza a lungo termine a un numero crescente di persone anziane rappresenta una delle sfide più complesse poste dall'invecchiamento demografico. In Europa meridionale e in Asia orientale, l'onere

² Questo paragrafo presenta alcuni dei principali risultati dello Spoke 5 di Age-It, coordinato dal Prof. Marco Albertini dell'Alma Mater Studiorum Università di Bologna e dalla Prof.ssa Cecilia Tommasini dell'Università del Molise. Per approfondimenti si consiglia la lettura di Tommasini, Albertini e Lallo (2024).

dell'assistenza ricade ancora in larga parte sulla rete familiare informale. Analizzare la sostenibilità di questi modelli è cruciale per tutti i paesi ad alto reddito che si trovano ad affrontare dinamiche demografiche simili.

L'aumento dell'aspettativa di vita, unito al calo della natalità, porterà inevitabilmente a una crescente domanda di servizi di assistenza a lungo termine (in inglese *Long-Term Care, LTC*), mentre diminuirà parallelamente la disponibilità di caregiver, sia formali che informali.

L'analisi della stratificazione sociale nell'accesso all'assistenza informale evidenzia inoltre forti disuguaglianze: le famiglie con reddito e istruzione più elevati tendono a esternalizzare i compiti più gravosi, mentre quelle con minori risorse si fanno carico delle forme di assistenza più intense, spesso senza adeguato supporto pubblico.

Le soluzioni di Age-It: innovazione al servizio dell'assistenza. Nell'ambito dello Spoke 5, Age-It ha sviluppato strumenti innovativi per affrontare le sfide e cogliere le opportunità legate a questa trasformazione. Tra questi, spicca l'Indice di rischio nell'ambito dell'offerta di cure LTC, progettato per misurare l'equilibrio tra domanda e offerta potenziale di assistenza a livello municipale. Questo indice permette di identificare aree critiche che non coincidono necessariamente con le consuete linee di divisione socioeconomica.³

L'indice ICCP (Indice Comunale di Criticità Potenziale) è stato costruito per identificare i territori in cui si combinano elevati livelli di invecchiamento demografico, debole presenza di caregivers potenziali e difficoltà di accesso alle infrastrutture sanitarie. È composto da tre indicatori: la proporzione di residenti ultraottantenni sul totale della popolazione, il Parent Support Ratio (PSR) – ovvero il rapporto tra ultraottantenni e popolazione 50-64 anni, considerata potenziale rete informale di supporto – e un indicatore di area interna, che misura la lontananza da servizi essenziali (es. ospedali). Per i primi due indicatori si utilizza il Quoziente di Localizzazione (QL), cioè il rapporto tra il valore del comune e quello medio nazionale: un QL pari a 1 indica un valore in linea con la media, valori superiori indicano maggiore intensità. Ogni indicatore assume un punteggio discreto (0, 1 o 2), e l'ICCP finale è la somma dei tre, variando da 0 a 6. Punteggi più alti segnalano comuni con una forte presenza di anziani, un basso potenziale di assistenza informale, e una posizione geografica remota rispetto alle strutture sanitarie, identificando così le aree più esposte in termini di fragilità sociosanitaria.

³ L'indice è stato recentemente ripreso sui mezzi di stampa. Ad esempio: [Ecco la mappa dei Comuni dove gli anziani rischiano di non avere le cure che servono - Il Sole 24 ORE](#)



Figura 5. Indice Comunale di Criticità Potenziale elaborato dal Programma Age-It

Verso politiche più mirate e inclusive. Age-It ha realizzato un quadro analitico che aiuti i decisori politici a comprendere le profonde eterogeneità territoriali nei bisogni e nelle risorse legate alla LTC, così come le disparità nella distribuzione del carico assistenziale lungo l'asse della stratificazione sociale. Il nostro indice di rischio rappresenta uno strumento utile per progettare politiche più efficaci e mirate.

Le aree più critiche non si concentrano esclusivamente nel Sud Italia, ma si estendono lungo tutta la penisola, incluse le zone interne dell'Appennino, la Toscana meridionale, la Sardegna e la Sicilia.

Verso un approccio integrato per la sostenibilità della LTC. È evidente che, dato l'incremento prospettivo della domanda di assistenza, il dilemma di garantire assistenza a una popolazione sempre più anziana, in un contesto di vincoli crescenti sulla spesa pubblica e sulla disponibilità di forza lavoro, richiede soluzioni innovative e integrate. Un

approccio che combini innovazioni tecniche, mediche e istituzionali può migliorare competenze, produttività e benessere di tutti i caregiver, formali e informali. L'evoluzione delle tendenze macro-demografiche ha messo in crisi l'equilibrio su cui si è retto finora il sistema assistenziale italiano. Servono quindi risposte nuove, che mettano al centro il supporto, la formazione e il benessere dei caregiver.

Formazione e supporto ai caregiver: una priorità strategica. Il team dello Spoke 5 ha sviluppato interventi specifici, piattaforme di e-learning e strumenti educativi integrati con soluzioni tecnologiche e mediche, con l'obiettivo di monitorare e supportare il benessere dei caregiver (ad esempio attraverso la telemedicina). Questi strumenti sono fondamentali per progettare politiche in grado di prevenire il deterioramento della salute fisica e mentale dei caregiver informali, fornendo loro conoscenze e competenze indispensabili.

L'atlante politico: per un trasferimento efficace delle conoscenze. Un altro risultato fondamentale è la realizzazione di un atlante delle politiche LTC, pensato per migliorare il trasferimento delle conoscenze tra i diversi livelli istituzionali, dagli attori nazionali agli enti locali e alle organizzazioni del terzo settore. In Italia, come in molti altri paesi europei, le politiche per la LTC e in particolare il supporto ai caregiver informali – sono ancora frammentate e disomogenee. Stimolare la condivisione di buone pratiche e la diffusione di approcci più coordinati è un passo decisivo per affrontare efficacemente l'invecchiamento demografico⁴.

⁴ I policy brief dello Spoke 5 sono disponibili sul portale Wiki-AgeIt al link: <https://wiki.ageit.techcare.eu/en/Spoke5/Milestone5-10>. Il primo policy brief dello Spoke 5, coordinato da Giovanni Lamura e Rebecca Graziosi dell'IRCCS-INRCA, dopo una attenta revisione del contesto internazionale, offre raccomandazioni per migliorare la sostenibilità sociale, economica e ambientale dell'assistenza agli anziani. Tra queste:

- Supportare gli assistenti informali (Albertini et al.): migliorare il sostegno economico, i servizi di sollievo, la conciliazione lavoro-cura e l'accesso alla formazione e consulenza. In Europa, l'assistenza informale è spesso sottovalutata e poco finanziata.
- Investire sulla valutazione della qualità dell'assistenza territoriale (Ugolini e Giachello): sviluppare sistemi standardizzati di raccolta dati e indicatori specifici per contesti extra-ospedalieri, specialmente per persone con disabilità o patologie croniche.
- Il miglioramento dei servizi sanitari territoriali (Tiso e Verbano): applicare sistemi di misurazione delle performance ispirati alla Lean e Safety Management per aumentare la qualità e l'efficienza organizzativa.
- Promuovere l'innovazione nelle strutture residenziali (Garugi et al.): proporre Centri Residenziali Multiservizio come hub integrati, con standard minimi nazionali e un approccio partecipativo che coinvolga famiglie, cittadini e volontari, affrontando carenze di risorse e personale.
- Realizzare nuovi modelli di previsioni di spesa sanitaria tramite Machine Learning (Caravaggio et al.): utilizzare modelli predittivi per migliorare la programmazione, affrontare le disuguaglianze regionali e aumentare la sostenibilità del sistema.



4.2 Sensibilizzazione delle aziende e degli altri attori pubblici per affrontare l'invecchiamento della forza lavoro: evidenze dalle PMI italiane generate nel corso di Age-It⁹

Nelle imprese italiane con meno di 10 dipendenti, la quota di lavoratori con più di 50 anni è vicina al 54%; nelle imprese con un numero di dipendenti compreso tra 10 e 249, la percentuale si attesta intorno al 27%. (Ovvero il 95% delle imprese e il 47% dei lavoratori) (fonte dati Inapp - Istituto nazionale per l'analisi delle politiche pubbliche). L'Italia si trova ad affrontare un vero e proprio "paradosso dell'invecchiamento": le imprese italiane hanno una delle forze lavoro più anziane al mondo e, sebbene siano consapevoli delle implicazioni dell'invecchiamento per la propria sostenibilità e performance, fanno ben poco per affrontare la questione (Dalle et al. 2023, Aubert et al. 2005).

Le principali criticità sono:

- Scarsa alfabetizzazione demografica (ovvero la capacità di interpretare informazioni e dati sulle tendenze demografiche interne ed esterne);
- Carenza di dialogo sociale e contrattazione collettiva sui temi legati all'invecchiamento;
- Ricorso frequente a strumenti di prepensionamento per i lavoratori senior.

In questo contesto è necessario adattare le politiche di gestione delle risorse umane (HRM) per affrontare le sfide dell'invecchiamento e promuovere carriere più lunghe per i lavoratori senior: flessibilità, formazione e programmi di inclusione sono elementi essenziali per trattenere i dipendenti e affrontare i futuri deficit di manodopera.

Le pratiche di gestione dell'età (age management) possono avere un impatto positivo sulle performance aziendali (Clark et al. 2019, Clark e Ritner 2020, Lallemand e Rycx 2009).

La ricerca svolta dai ricercatori di Age-It ha utilizzato dati originali provenienti da due ondate dell'indagine INAPP su "Innovazione e Invecchiamento nelle PMI italiane" (2014 e 2022), che coprono oltre 2.000 imprese per ciascuna rilevazione. L'obiettivo è stato analizzare in che misura i datori di lavoro adottano pratiche di gestione delle risorse umane sensibili all'età dei lavoratori, e quali sono le implicazioni in termini di performance aziendale, organizzazione del lavoro e relazioni industriali.

⁹ Questo paragrafo presenta alcuni dei principali risultati dello Spoke 6 di Age-It, coordinato dalla Prof.ssa Agar Brugiavini dell'Università Ca' Foscari Venezia e dal Prof. Claudio Lucifora dell'Università Cattolica del Sacro Cuore. Nello specifico, il paragrafo riporta alcuni dei risultati del paper Claudio Lucifora, Marco Pionti *Are firms ready for workforce ageing? Evidence from small-medium sized firms in Italy – paper in progress.*



Lo studio ha costruito indici sintetici che descrivono:

- Le **pratiche HRM legate all'età** (es. percorsi di carriera flessibili, formazione continua per lavoratori senior, programmi di outplacement);
- Le **percezioni e gli atteggiamenti** dei datori di lavoro nei confronti dell'età dei dipendenti;
- Le **performance aziendali**, in particolare in termini di efficienza organizzativa e costi.

Le informazioni raccolte includono:

- Caratteristiche della forza lavoro (quota di over 50, quota femminile, rapporto tra generazioni);
- Presenza di sindacati e di contrattazione collettiva su temi legati all'età;
- Adozione di modalità di lavoro flessibili, come il lavoro da remoto o orari adattabili;
- Dimensione aziendale, settore di attività, appartenenza a gruppi, natura familiare dell'impresa e localizzazione geografica.

Risultati principali

La ricerca ha mostrato che le pratiche di age management e outplacement sono strumenti fondamentali per affrontare le sfide poste dall'invecchiamento della forza lavoro. Tuttavia, la loro adozione è ancora limitata e fortemente influenzata da fattori culturali e organizzativi.

In particolare:

- **Atteggiamenti ageisti** verso i lavoratori anziani tendono a ostacolare l'adozione di pratiche di age management, ma sono paradossalmente associati a un maggiore ricorso all'outplacement.
- Le imprese che adottano **modalità di lavoro flessibili** sono più propense a introdurre politiche HRM attente all'età.
- La **contrattazione collettiva su temi legati all'età** si rivela un fattore abilitante per l'adozione di tali pratiche.
- L'adozione di age management e outplacement è **positivamente correlata alla performance aziendale**, in particolare grazie a una riduzione dei costi operativi.

Implicazioni per le politiche del lavoro e la contrattazione collettiva

I risultati evidenziano l'importanza di promuovere una maggiore "alfabetizzazione demografica" tra imprenditori e manager, affinché siano in grado di comprendere e affrontare le trasformazioni in corso. Inoltre, emerge la necessità di rilanciare il dialogo sociale e la contrattazione su temi legati all'invecchiamento del lavoro, rafforzando il ruolo delle parti sociali nella costruzione di un nuovo equilibrio tra generazioni.

Investire nella gestione dell'età non è solo una risposta a una sfida demografica, ma una leva strategica per l'innovazione organizzativa e il benessere dei lavoratori. In un mercato del lavoro sempre più intergenerazionale, le imprese che sapranno valorizzare tutte le età saranno anche quelle più capaci di affrontare il futuro.

4.3 Promozione di processi educativi e formativi per curare, prevenire, conoscere l'invecchiamento. Un patrimonio di buone pratiche a disposizione della comunità⁹

Il Comitato trasversale *LEAA, Learning, Education e Active Ageing*, si occupa di sostenere, nell'ambito del Programma Age-It, la ricerca sulla macrocategoria di Educazione, che attraversa, innerva e costituisce il processo formativo di ogni soggetto umano in ogni età della vita, rappresentando il punto di riferimento per ricerche e azioni pratiche che, diffuse nell'ambito degli Age-It Spokes, hanno riferimenti pedagogico-formativi-educativi.

Occuparsi dell'anziano, delle transizioni alle Età Grandi, delle competenze per vivere, significa occuparsi dei processi educativi della persona umana, dall'infanzia alla Senilità. Il gruppo di lavoro indaga le molteplici declinazioni attraverso le quali l'educazione, sia in età avanzata che in età adulta, si dispiega nel mondo attraverso la nozione di Apprendimento, inteso come formazione umana dell'uomo, integrale, globale e olistica.

- L'obiettivo del Gruppo è quello di creare un ponte tra contesto di ricerca e azione di intervento, far emergere, valorizzare e diffondere le diverse azioni sociali e territoriali che sappiamo essere diffuse, ma ancora implicite, e che innervano i Servizi dei Comuni, delle Regioni, delle Aree interne. Progetti che sostengono l'apprendimento degli adulti nelle reti territoriali del nostro Paese, che diffondono la conoscenza e la formazione per la promozione della cura e la prevenzione dell'isolamento e del deterioramento cognitivo, umano, culturale e sociale della popolazione anziana.
- Il secondo obiettivo è costruire dialogo e interdisciplinarietà. Raccontare una pluralità di storie di Active Ageing, storie di vita, racconti biografici, racconti autobiografici, per costruire e comunicare una idea dell'anziano rispettosa della varietà territoriale, culturale dell'Italia come anche della profondità della persona umana. Si comincia a diventare anziani da giovani. Abbiamo assoluta necessità di un patto intergenerazionale innovativo e diffuso.
- Il terzo obiettivo è esplorare le pratiche esistenti. La raccolta di Buone Pratiche consente di mappare ricerche o progetti che hanno una connessione con i temi dell'Apprendimento e dell'Educazione, intesi come processi di apprendimento e

⁹ Questo paragrafo presenta alcuni dei principali risultati del lavoro del Board LEAA di Age-It Il gruppo è formato da Michele Bertani (Università Cà Foscari Venezia), Donatella Bramanti (Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano), Rabih Chattat (Alma Mater Studiorum Università di Bologna), Laura Formenti e Carlo Ferrarese (Università di Milano Bicocca), Vanna Boffo (coordinatrice del Gruppo, Università di Firenze).

formazione sia della popolazione che dei professionisti che operano in contesti di intervento o promozione dell'Invecchiamento Attivo (servizi, amministrazioni, istituzioni pubbliche, private, sanitarie, locali, regionali).

In linea con questi obiettivi il Comitato ha condotto una ricerca strutturata in tutta Italia con l'obiettivo di raccogliere, analizzare e valorizzare esperienze e iniziative formative finalizzate a promuovere un invecchiamento attivo attraverso l'apprendimento permanente. La ricerca si è sviluppata in tre fasi principali: indagine quantitativa, ricerca qualitativa e mappatura delle buone pratiche.

In particolare, nell'ambito della mappatura nazionale sono state identificate 52 buone pratiche di apprendimento e formazione per l'invecchiamento attivo, promosse da enti pubblici, privati e del Terzo Settore. La raccolta e l'analisi di casi studio permette di valorizzare esperienze e modelli replicabili di promozione dell'invecchiamento attivo attraverso l'apprendimento permanente e fornisce uno strumento utile per comprendere le strategie più efficaci, intercettare i bisogni formativi delle persone anziane e favorire la diffusione di approcci innovativi e inclusivi.

4.4 Istituzione di un indice di giustizia intergenerazionale*

In un paese che invecchia cambiano i rapporti tra le generazioni. La demografia modifica lentamente i legami familiari: più nonni e meno nipotini. Trasforma il mercato del lavoro. Nei primi anni Novanta, c'erano ben 9 milioni di lavoratori giovani (tra i 15 e i 34 anni) e solo 2 milioni di lavoratori senior (tra i 55 e i 64 anni). Oggi si equivalgono: 5 milioni e 400 mila occupati in ogni gruppo d'età. Cambia l'elettorato. Alle ultime elezioni politiche, nel settembre 2022, c'erano quasi 8 milioni di elettori con età inferiore ai trenta anni e 14 milioni di ultrasessantacinquenni. Nel 1950, i giovani elettori erano 10 milioni, gli anziani 4 milioni. Nel 2050, i giovani elettori saranno solo 6 milioni, gli anziani ben 18 milioni.

Difficile pensare che cambiamenti demografici di questa portata non siano accompagnati da altrettanti cambiamenti nelle percezioni di come società, economia e politica trattino le diverse generazioni. Per meglio comprendere i rapporti tra le generazioni è necessario dotarsi di uno strumento che aiuti a misurare questi legami. Un indice di giustizia intergenerazionale che consenta di valutare l'equità dei rapporti. Un indice che misuri come persone di età diverse sono trattate dalla società riguardo la distribuzione delle risorse, lo status sociale, il potere politico. Un indice che aiuti i policy-maker e i cittadini a fare scelte eque rispetto alle possibili disuguaglianze socioeconomiche basate sull'età.

* Questo paragrafo presenta alcuni dei principali risultati dello Spoke 7 di Age-It, coordinato dalla Prof. Vincenzo Galasso dell'Università Commerciale Luigi Bocconi e dalla Prof.ssa Elisabetta Galeotti dell'Università del Piemonte Orientale Amedeo Avogadro.



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Italiadomani
INNOVATION



con l'obiettivo di migliorare la co-esistenza di diverse generazioni in società che invecchiano.

L'indicatore di giustizia intergenerazionale nato dal progetto Age-It considera tre dimensioni di giustizia: equità distributiva, giustizia sociale e giustizia politica. L'equità distributiva misura l'uso e l'accesso alle risorse economiche, sanitarie e ambientali di persone di età diverse. La giustizia sociale considera invece i temi dell'isolamento sociale, della discriminazione e della salute mentale. La giustizia politica analizza le percezioni politiche, il coinvolgimento politico e la rappresentanza politiche delle diverse fasce d'età.

I risultati preliminari mostrano che – tra i 19 paesi europei considerati nello studio – l'Italia è il paese in cui la distribuzione delle risorse favorisce maggiormente gli anziani. Seguono Francia, Svezia, Slovacchia, Portogallo e Austria. In Italia, gli anziani ottengono risultati migliori in ciascuno degli indicatori, che misurano la distribuzione delle risorse. Nel mercato del lavoro, i lavoratori senior (con più di cinquantacinque anni) godono di maggiori risorse rispetto ai più giovani (25-34 anni). Anche il tasso di povertà relativa è più alto nelle famiglie in cui il capofamiglia è giovane rispetto a quelle in cui è più senior. Ben diverso è il quadro se si considera l'indicatore di equità sociale. In tutti i paesi europei analizzati, l'indicatore favorisce i giovani – ad eccezione dell'Irlanda e della Svezia. In ogni paese, gli indicatori che misurano l'isolamento sociale evidenziano come i giovani adulti siano socialmente più connessi degli anziani, ma abbiamo anche maggiori probabilità di appartenere a un gruppo discriminato. L'indicatore di salute mentale mostra invece grandi differenze.

Per l'Italia, l'indicatore di giustizia internazionale traccia quindi un quadro eterogeneo con gli anziani largamente favoriti nella distribuzione delle risorse, ma anche socialmente più isolati. Ma indica anche le aree dove le politiche pubbliche devono intervenire per riequilibrare questa duplice ingiustizia.

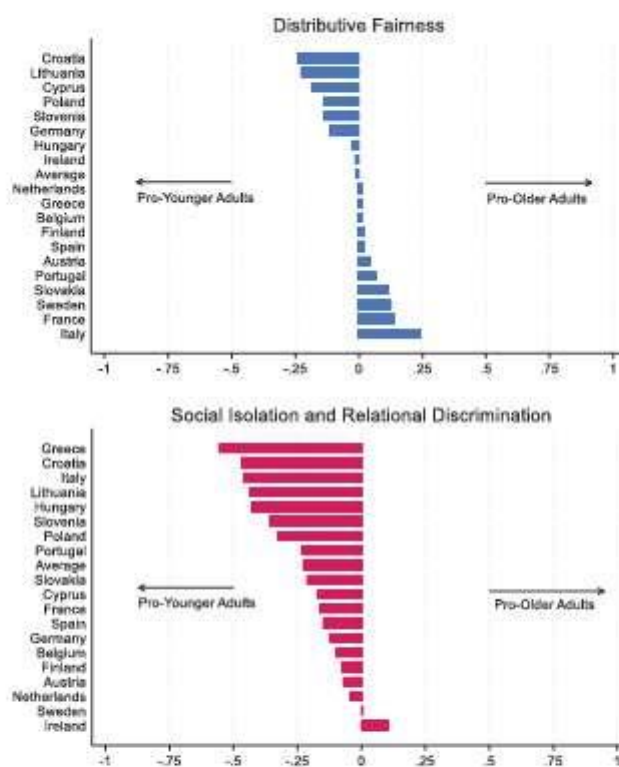


Figura 6. Indicatore di giustizia intergenerazionale

5. Il valore di Age-it nel campo della ricerca biomedica

Sul piano della salute, Age-It ambisce a migliorare la prevenzione e la diagnosi precoce delle malattie legate all'età, favorendo lo sviluppo di una medicina sempre più personalizzata. Questo approccio consentirà non solo di aumentare la qualità della vita delle persone anziane, ma anche di ridurre i costi per il sistema sanitario. Dal punto di vista economico, pertanto, il Programma ha l'obiettivo di contenere le spese legate alle cronicità e potrà stimolare innovazione nei settori quali il mondo farmaceutico e biotecnologico, la salute digitale, la telemedicina e le tecnologie assistive.

5.1 La chiave dell'invecchiamento è nelle cellule⁹

Negli anni recenti la ricerca ha individuato i meccanismi di senescenza delle cellule. Si tratta di un meccanismo regolabile e quindi trattabile. Ora inizia la fase più straordinaria della conquista della longevità: offrire delle opportunità terapeutiche efficaci per prevenire, ritardare o rallentare il processo intervenendo sui meccanismi molecolari a livello cellulare. Sono molti i contributi al progresso della ricerca nel settore dei ricercatori della rete Age-It, tra questi quelli nello studio della senescenza cellulare e dei geni che contribuiscono a questo processo.

La senescenza cellulare è il processo che determina l'invecchiamento negli organismi complessi come l'essere umano. Le cellule invecchiano perché si danneggiano i telomeri che ne rappresentano il tallone di Achille⁹. Sulla base di questa evidenza nell'ambito di Age-It è stato sviluppato un approccio sperimentale ma che ha le potenzialità per diventare una terapia. Si tratta di molecole che spengono l'allarme cellulare causato dal deterioramento dei telomeri. Testate su diversi modelli animali, è stato evidenziato che le cavie stanno meglio, vivono più a lungo, sono più immuni a quelle malattie associate all'età avanzata. Ora questi dati sperimentali travalicano l'ambito accademico e con una startup verranno avviati dei trial clinici. Da questa ricerca infatti è nata [Tag Therapeutics](#), una startup innovativa dedicata allo sviluppo di terapie per le malattie legate all'invecchiamento. Alcune delle prime applicazioni riguardano la fibrosi polmonare e l'insufficienza del midollo osseo, per le quali è già stata dimostrata efficacia in modelli preclinici animali.

Altri ricercatori del programma hanno contribuito alla scoperta di un nuovo gene della longevità, ridenominato *Mytho*¹⁰, estremamente conservato in natura tra le diverse specie.

⁹ Questo paragrafo presenta alcuni dei principali risultati dello Spoke 2 di Age-It, coordinato dalla Prof. Fabezia d'Adda di Fagnano del CNR e dal Prof. Marco Sandri dell'Università di Padova.

⁹ Rossiello, et al (2022), Rosso I, et al (2023)

¹⁰ Anais Franco-Romero, et al (2024)

incluso l'uomo, ed espresso in tutti i tessuti ma a livelli molto alti nel cervello, nel muscolo scheletrico e nelle gonadi. Mytbo controlla l'invecchiamento cellulare, infatti, la sua inibizione riduce l'aspettativa di vita causando una morte prematura, mentre una sua alta espressione correla non solo con una vita più longeva ma anche con un miglioramento della qualità della vita (healthy ageing). Questa scoperta permetterà di cercare ed identificare farmaci che modulino positivamente l'espressione di Mytbo per permettere un invecchiamento in salute. Nell'ambito della rigenerazione tissutale è stato inoltre identificato il ruolo della proteina di membrana CRIPTO nelle cellule staminali muscolari e l'impatto che ha sulla rigenerazione tissutale del muscolo scheletrico.

5.2 Biomarcatori digitali per valutare domini cognitivi e individuare precoci segnali di demenza¹¹

Per affrontare la necessità di un monitoraggio continuo dello stato di salute, a distanza e in contesti di vita reale, stanno emergendo approcci innovativi in grado di superare i limiti delle valutazioni cliniche tradizionali. In particolare, lo Spoke 9, riunisce ingegneri, clinici, psicologi ed economisti e punta a realizzare modelli innovativi basati sulle nuove tecnologie per valutazioni ecologicamente valide, poco invasive e in grado di integrarsi nelle attività quotidiane dell'utente, garantendo un follow-up a lungo termine con rilevazioni frequenti o continue. In risposta a queste esigenze, i biomarcatori digitali si configurano come una soluzione promettente. Essi rappresentano indicatori di processi fisiologici e comportamentali rilevati attraverso dispositivi digitali, capaci di fornire informazioni significative sulla salute dell'individuo, sull'evoluzione delle patologie e sull'efficacia dei trattamenti, anche al di fuori dell'ambiente clinico. Sfruttando applicativi di realtà virtuale collegati a un visore e robot sociali di assistenza che integrano sensori di percezione avanzati ed architetture cognitive, è stato possibile identificare biomarcatori digitali di interesse in diversi ambiti clinici, che coinvolgono la valutazione e la riabilitazione sia cognitiva sia motoria. Questi dati estratti dai comportamenti degli utenti durante l'interazione con le tecnologie vengono rielaborati da algoritmi intelligenti specifici, consentendo di valutare domini cognitivi e motori e di individuare i segnali anticipatori legati alle malattie neurodegenerative e neurovascolari.

¹¹ Questo paragrafo presenta alcuni dei principali risultati dello Spoke 9 di Age-It, coordinato dalla Prof. Filippo Cavallo dell'Università di Firenze e dal Prof. Pietro Aldo Siciliano del CNR.

5.3 Interventi multidimensionali con approcci tecnologici integrati per l'invecchiamento attivo e la prevenzione del declino cognitivo e funzionale¹²

Lo Spoke 8 del progetto *Age-It* sviluppa e sperimenta un approccio innovativo e multidimensionale per la prevenzione del declino cognitivo e funzionale nella popolazione anziana. Gli interventi proposti agiscono in maniera integrata su dieta, esercizio fisico, stimolazione cognitiva, socializzazione e controllo dei fattori di rischio, coinvolgendo professionisti sanitari e strumenti tecnologici avanzati. L'obiettivo è dimostrarne la fattibilità, l'efficacia e la trasferibilità nei diversi setting assistenziali – domiciliare, ospedaliero e residenziale – attraverso tre grandi studi pilota (*InTempo*, *OptimAge*, *iCount*) avviati su scala nazionale.

Lo spoke rappresenta un laboratorio avanzato di innovazione sociale e sanitaria, in cui la tecnologia (monitoraggio remoto, sensori intelligenti, interfacce cervello-computer, intelligenza artificiale) viene integrata con modelli di presa in carico centrati sulla persona. Il valore aggiunto non risiede solo nella sperimentazione, ma nella costruzione di evidenze solide, anche grazie all'uso di tecniche di analisi avanzate, per valutare l'impatto clinico, economico e organizzativo degli interventi. Le ricadute attese per le politiche pubbliche sono significative: i risultati potranno guidare la definizione di modelli assistenziali personalizzati e sostenibili, in linea con le priorità del DM 77/2022, promuovendo un'integrazione strutturale tra ospedale, territorio e domiciliarità. Inoltre, la valutazione degli esiti di implementazione (accettabilità, sostenibilità, costi, penetrazione) fornirà indicazioni operative concrete per il policy making, contribuendo alla costruzione di percorsi di cura equi, basati sull'evidenza e orientati alla prevenzione.

Il sito dedicato LISA (www.lisa.unimib.it), nato per favorire il coinvolgimento attivo degli anziani secondo i principi della citizen science, rappresenta un ulteriore canale per la diffusione dei risultati e il trasferimento alla comunità.

Lo Spoke 8 si configura così come un tassello strategico per la ridefinizione delle politiche per l'invecchiamento in Italia, contribuendo alla transizione verso un welfare più proattivo, digitale e centrato sulla persona.

¹² Questo paragrafo presenta alcuni dei principali risultati dello Spoke 8 di Age-It, coordinato dal Prof. Carlo Ferraresi dell'Università degli Studi di Milano Bicocca e dal Prof. Giuseppe Bellelli dell'Università degli Studi di Milano Bicocca.



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Italiadomani
INVAZIONE...



Age-It

5.4 Nuove traiettorie d'invecchiamento in salute¹³

I settantenni di oggi sono i nuovi sessantenni. Le capacità cognitive, locomotorie, psicologiche e sensoriali dei nati negli anni '50 sono migliori di quelle dei loro coetanei della generazione precedente, non solo grazie agli avanzamenti nella medicina, come le protesi articolari e i migliori trattamenti per le patologie croniche, ma anche ai progressi nell'istruzione, nell'alimentazione e nei servizi igienici. Nel considerare lo stato di salute di una persona anziana invece di considerare la presenza o l'assenza di malattie, si segue un nuovo approccio che esamina le tendenze del funzionamento complessivo della persona. Sono le capacità intrinseche che devono essere preservate per invecchiare bene, secondo la definizione dell'Organizzazione Mondiale della Sanità. A questo fine nell'ambito dello Spoke 4 del Programma Age-It sono stati realizzati dei *living labs* per l'identificazione dei bisogni di salute in chiave bio-psico-sociale e *lifecourse* per un invecchiamento di successo assieme a degli ambulatori dedicati alla promozione dell'attività fisica in pazienti con multimorbidità (a c.d. Attività Fisica Adattata, prescritta alla persona senior dal clinico), utilizzando approcci metodologici condivisi e person-centered.

5.5 One health: correlazione tra inquinamento e disturbi neurodegenerativi¹⁴

Nell'ambito dello Spoke 3 di Age-It viene studiato l'impatto del cambiamento climatico e dell'inquinamento ambientale sull'invecchiamento e sullo stato di salute della popolazione anziana.

In particolare, una recente ricerca condotta nell'ambito dello studio Moli-sani, che coinvolge oltre 24.000 adulti residenti in Italia, ha messo in luce una possibile connessione tra l'esposizione prolungata all'inquinamento atmosferico e il rischio di sviluppare la malattia di Parkinson (PD). Analizzando i livelli medi di esposizione a dieci inquinanti atmosferici nel periodo 2006-2018, è emersa una particolare associazione tra il particolato PM10 e l'insorgenza della malattia. I risultati mostrano che un aumento di appena 1 µg/m³ nei livelli medi di PM10 è associato a un incremento del rischio di Parkinson compreso tra il 13% e il 24%.

Questi risultati assumono una rilevanza ancora più marcata se riferiti alla popolazione anziana, più vulnerabile sia agli effetti dell'inquinamento atmosferico che all'insorgenza di patologie neurodegenerative. Il Parkinson, infatti, rappresenta una delle principali

¹³ Questo paragrafo presenta alcuni dei principali risultati dello Spoke 4 di Age-It, coordinato dal Prof. Guido Iaccarino dell'Università degli Studi di Napoli Federico II e dalla Prof.ssa Giovanna Bocuzzo dell'Università di Padova.

¹⁴ Questo paragrafo presenta alcuni dei principali risultati dello Spoke 3 di Age-It, coordinato dal Prof. Antonio Cherubini dell'Istituto di Ricovero e Cura per gli Anziani e dal Prof. Francesco Landi dell'Università Cattolica del Sacro Cuore.



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Italiadomani
INNOVATION



cause di disabilità tra gli anziani, con un impatto crescente sulla qualità della vita e sull'autonomia personale.

Sul piano socio-economico, la prevenzione ambientale orientata alla riduzione del PM10 si configura come un investimento sostenibile a lungo termine. La riduzione anche modesta dell'incidenza di PD può portare limitare il ricorso a cure croniche, ridurre il carico assistenziale sulle famiglie e promuovere un invecchiamento attivo e in salute. Inoltre essa può determinare una significativa diminuzione dei costi diretti (sanitari, farmacologici, assistenziali) e indiretti (perdita di produttività, carico familiare e sociale) legati alla gestione del Parkinson. Infine, l'identificazione di lipoproteina α come possibile mediatore biologico offre nuove prospettive per strategie di prevenzione personalizzata e per future ricerche sui meccanismi molecolari alla base della malattia.

In sintesi, i risultati dello studio Moli-sani sottolineano l'urgenza di affrontare l'inquinamento atmosferico come una priorità per la salute pubblica, in particolare nella popolazione anziana, promuovendo azioni che uniscano sostenibilità ambientale, equità sanitaria e protezione delle fasce più fragili della società.



Riferimenti bibliografici selezionati

Capitolo 3

Billari, F.C. (2023). *Domani è oggi. Costruire il futuro con le lenti della demografia*. Milano: Egea.

European Commission: Joint Research Centre, Icardi, R., Gailey, N., Goujon, A., Natale, F. et al. (2023), Global demography expert survey on the drivers and consequences of demographic change, Publications Office of the European Union, 2023, <https://data.europa.eu/doi/10.2760/139588>

Vignoli, D., Barbi, E., Paterno, A. (2024). La demografia dell'invecchiamento: Una lettura positiva. *Rivista il Mulino*, LXXIII, n.528 – 4/2024: 12-30.

Vitali, A. (2024). Risvolti dell'invecchiamento demografico. *Rivista il Mulino*, LXXIII, n.528 – 4/2024.

Strozza, C., Egidi, V., Testa, M. R., & Caselli, G. (2024). Ageing and diversity: Inequalities in longevity and health in low-mortality countries. *Demographic research*, 50, 347-376.

Rosina, A., Impicciatore, R. (2022) *Storia demografica d'Italia*, Carocci editore Spa, Roma

Mencarini, L., Vignoli, D. (2018). *Genitori Cercasi. L'Italia nella trappola demografica*. Milano: Egea.

Castiglioni, M., Dalla Zuanna, G. (2017). *La famiglia è in crisi? Falso!* Laterza.

Caselli, G., Egidi, V., Strozza, C. (2021). *L'Italia longeva. Dinamiche e disuguaglianze della sopravvivenza a cavallo di due secoli*. Bologna: Il Mulino.

Per leggere i precedenti Rapporti sulla Popolazione di carattere generale si rimanda a:

Gesano G., Ongaro F., Rosina A. (a cura di), (2007), *Rapporto sulla popolazione 2007. L'Italia all'inizio del XXI secolo*. Bologna: il Mulino.

Salvini S., De Rose A. (a cura di), (2011) *Rapporto sulla popolazione 2011. L'Italia a 150 anni dall'Unità*. Bologna: il Mulino.

Memoria concernente Osservazioni e Proposte del Partenariato Esteso Age-It sugli effetti economici e sociali della transizione demografica

De Rose A, Strozza S. (a cura di), (2015), *Rapporto sulla popolazione 2015. L'Italia nella crisi economica*. Bologna: il Mulino.

Billari F, Tomassini C. (a cura di), (2021), *Rapporto sulla popolazione 2021. L'Italia e le sfide della demografia*. Bologna: il Mulino.

Paragrafo 4.1

Cecilia Tomassini, Marco Albertini, Carlo Lallo (a cura di), (2024) *Avanzare insieme nella società anziana*, Bologna: il Mulino.

Paragrafo 4.2

Robert L Clark, Steven Nyce, Beth Ritter, and John B Shoven. *Employer concerns and responses to an aging workforce*. Technical report, National Bureau of Economic Research, 2019.

Robert L Clark and Beth M Ritter. *How are employers responding to an aging workforce?* *The Gerontologist*, 60(8):1403–1410, 2020.

Axana Dalle, Louis Lippens, and Stijn Baert. *Nothing really matters: Evaluating demand-side moderators of age discrimination in hiring*. 2023.

Thierry Lallemand and François Rycx. *Are older workers harmful for firm productivity?* *De Economist*, 157:273–292, 2009.

Paragrafo 5.1

Rosso I, ..., Mercurio C, d'Adda di Fagagna F. *Alternative lengthening of telomeres (ALT) cells viability is dependent on C-rich telomeric RNAs*. *Nat Commun*. 2023 Nov 4;14(1):7086. doi: 10.1038/s41467-023-42831-0.

Rossiello F, Jurk D, J.F., d'Adda di Fagagna F. *Telomere dysfunction in ageing and age-related diseases*. *Nature Cell Biology* volume 24, pages135–147 (2022)

Franco-Romero A, ..., Trevisson E, Sandri M. *C16ORF70/MYTHO promotes healthy aging in C.elegans and prevents cellular senescence in mammals*. *J Clin Invest*. 2024;134(15):e165814. <https://doi.org/10.1172/JCI165814>.

Paragrafo 5.5

Memoria concernente Osservazioni e Proposte del Partenariato Esteso Age-It sugli effetti economici e sociali della transizione demografica

Gialuisi A et al. *Prominent role of PM10 in the link between air pollution and incident Parkinson's Disease: findings from a longitudinal Italian population cohort.* npj Parkinson's Disease 2025 In press

ALLEGATO 2



Memoria concernente Osservazioni e Proposte del Partenariato Esteso Age-It sugli effetti economici e sociali della transizione demografica

**Audizione della Presidente Prof.ssa Alessandra Petrucci
presso la Commissione parlamentare di inchiesta sugli
effetti economici e sociali derivanti dalla transizione
demografica in atto**

Addendum

17 aprile 2025

Italian Ageing - AGE-IT Scrl - Capitale sociale euro 220.000,00 i.v. | Sede legale Piazza S. Marco, 4 - 50121 Firenze |
C.F., P. IVA e Registro imprese di Firenze n. 07217730483 | REA CCIAA di Firenze n. 687689



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Italiadomani
INTELLIGENTE E SOLIDALE



Premessa

Proporre soluzioni per una nuova architettura dello stato sociale, includendo pensioni, assistenza sanitaria e assistenza a lungo termine degli anziani (LTC), ed evidenziando le relazioni tra la sanità, il sistema economico e la sfera lavorativa e sociale, nel corso della vita degli individui. Sono questi gli ambiti di intervento dei ricercatori dello Spoke 6 di Age-it con un approccio interdisciplinare basato sull'evidenza empirica e supportato da metodologie di valutazione dell'impatto delle politiche, per garantire una più efficace azione di politica economica.

Questo addendum viene presentato per integrare la memoria con informazioni e dati rilevanti circa le ricerche del Programma Age-It nell'ambito della sostenibilità del sistema pensionistico e per contribuire a chiarire le dinamiche di genere che possono essere osservate nel nostro Paese.

Inoltre, questo addendum vuole mostrare il potenziale dell'approccio integrato del Partenariato che ricorre sia all'uso dei dati di ricerca sia amministrativi. Questo, nel contesto della progettazione e valutazione delle politiche pubbliche, rappresenta un'opportunità strategica di grande rilevanza.

Uno dei principali vantaggi riguarda la **maggiore accuratezza dei dati**. Mentre i dati di ricerca, spesso raccolti attraverso interviste o questionari, possono essere soggetti a errori di memoria o distorsioni legate alla percezione soggettiva degli intervistati, i dati amministrativi registrano eventi reali e ufficiali, come l'inizio e la fine di un rapporto di lavoro, il versamento dei contributi previdenziali, l'accesso a servizi sanitari o sociali. Questo consente di disporre di informazioni più affidabili e oggettive, utili anche per validare o correggere eventuali discrepanze presenti nelle indagini. Un secondo elemento di forza è la possibilità di **ampliare e arricchire le analisi**. I dati amministrativi, infatti, offrono spesso una copertura temporale lunga e un'ampia base di popolazione, permettendo di studiare i fenomeni con maggiore granularità. Quando questi dati vengono collegati a quelli delle indagini, che solitamente includono dimensioni più qualitative, come le motivazioni individuali, le aspettative o il benessere percepito, si ottiene una visione molto più completa e sfaccettata della realtà sociale. È grazie a questa combinazione che è possibile cogliere sia gli aspetti oggettivi sia quelli soggettivi dei percorsi individuali.

Questa integrazione consente anche un **migliore targeting delle politiche pubbliche**. Identificare con precisione i gruppi maggiormente a rischio di esclusione o vulnerabilità permette di progettare interventi più mirati, aumentando l'efficacia delle misure adottate.



1. Invecchiamento diseguale - Disuguaglianze nei percorsi di carriera e implicazioni per la sostenibilità del sistema pensionistico

Lo Spoke 6 di Age-It ha approfondito il tema delle disuguaglianze nei percorsi di carriera e nei trattamenti pensionistici tra uomini e donne grazie all'analisi di dati provenienti da INPS e dal database europeo SHARE (*Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe*). L'accesso integrato a queste fonti ha permesso di evidenziare le dinamiche lavorative e previdenziali lungo il corso di vita, offrendo un quadro dettagliato degli squilibri di genere e delle loro implicazioni nel sistema pensionistico.

SHARE Italia è la sezione italiana di SHARE (*Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe*), un'indagine internazionale longitudinale che raccoglie dati su salute, condizioni economiche, reti familiari e lavorative delle persone di età superiore ai 50 anni. Attiva in più di 25 paesi europei, SHARE ha l'obiettivo di fornire una base scientifica solida per analizzare l'invecchiamento della popolazione e le sue implicazioni socio-economiche.

In Italia, SHARE è gestita da un consorzio coordinato dall'Università Ca' Foscari Venezia, in collaborazione con altri enti accademici e istituzionali. SHARE Italia si distingue per la ricchezza e profondità dei dati raccolti, inclusi moduli retrospettivi (SHARELIFE), che permettono di ricostruire l'intera biografia lavorativa e familiare degli intervistati. Questi dati sono una risorsa preziosa per ricercatori e policy maker, poiché permettono di analizzare in modo dettagliato fenomeni complessi come le disuguaglianze sociali, l'uscita dal mercato del lavoro, la salute nella terza età e l'adeguatezza dei sistemi previdenziali.

Uno degli studi dello Spoke ha esplorato le traiettorie occupazionali degli italiani utilizzando dati retrospettivi raccolti tramite il progetto europeo SHARELIFE¹. L'analisi si è concentrata in particolare sulle differenze di genere e sull'impatto di eventi familiari, come la nascita dei figli, sulla partecipazione al mercato del lavoro.

In un sistema pensionistico come quello italiano, basato sul meccanismo del capitale nozionale (NDC), il benessere economico in età avanzata dipende in modo cruciale dalla storia lavorativa individuale. Carriere continue e con redditi più elevati generano una maggiore ricchezza pensionistica. Al contrario, carriere discontinue, più frequenti tra le donne, possono comportare pensioni più basse e maggiore vulnerabilità.

L'analisi si basa sui dati italiani del progetto SHARELIFE, un'indagine retrospettiva condotta su persone con più di 50 anni, che raccoglie informazioni dettagliate su lavoro, salute ed eventi di vita. Ogni individuo fornisce dati per ogni anno della propria vita, rendendo possibile tracciare l'intero percorso lavorativo.

¹ Lo studio *"Italian Employment Landscapes: Unveiling Diverse Career Trajectories"* di Petru Cradu e Giacomo Pasini (2024 - Università Ca' Foscari Venezia).

Dall'analisi svolta dai ricercatori Age-It, emergono differenze significative tra uomini e donne rappresentati nella figura 1. Il grafico mostra come emergano differenze nei seguenti domini: tempo del lavoro (arancione), tempo speso come soggetto inattivo sul mercato del lavoro (quindi senza essere alla ricerca di occupazione, colore rosso), tempo come disoccupati in cerca di occupazione (verde) e tempo speso in pensione (grigio). I dati mostrati nel grafico mostrano come:

- una quota molto più elevata di donne esce prematuramente dal mercato del lavoro: oltre il 36% delle donne non lavora al momento dell'intervista, contro meno del 5% degli uomini.
- solo circa un terzo delle donne ha avuto una carriera lavorativa continua, rispetto a oltre i tre quarti degli uomini.

A questo si può aggiungere il fatto che il lavoro part-time è significativamente più diffuso tra le donne (13%) che tra gli uomini (meno del 2%).

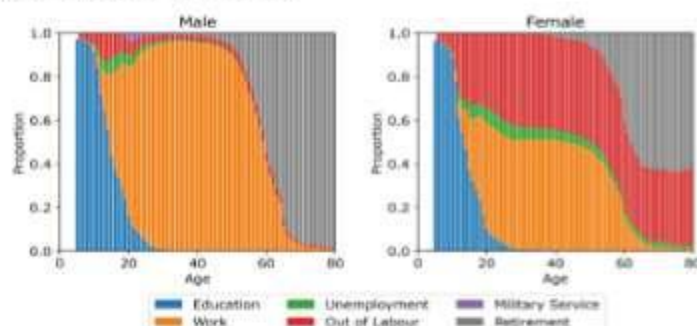


Figura 1. Mappe che illustrano le differenze nelle carriere e ricostruiscono l'intero ciclo di vita di uomini e donne italiane (Crudo e Paoletti, 2024)

Una delle cause principali di uscita anticipata dal lavoro per le donne è la maternità. I dati mostrano un picco evidente di abbandono del lavoro proprio in corrispondenza della nascita dell'ultimo figlio.

Per approfondire questo legame, gli autori applicano un modello econometrico con effetti fissi e successivamente un approccio con variabile strumentale. L'indicatore usato come strumento è la generosità delle politiche di maternità, misurata in "Full Wage Weeks" (settimane di congedo retribuito). I risultati mostrano che la nascita di un figlio aumenta in modo significativo la probabilità di uscita dal mercato del lavoro per le donne, anche quando si controllano fattori personali, geografici e temporali. Questo effetto non è riscontrabile negli uomini.



Il lavoro svolto sui dati SHARELIFE offre una panoramica dettagliata delle traiettorie lavorative italiane e mette in luce come la maternità sia un momento critico per la continuità occupazionale delle donne, con impatti duraturi anche sul piano previdenziale.

Queste differenze portano a successive differenze nei risultati pensionistici. Le donne spesso arrivano a 70 - 80 anni con pensioni medie molto più basse rispetto agli uomini, forse anche loro soli ma certamente con una base economica più solida. Queste disuguaglianze sono molto importanti perché sono quelle che poi si riflettono in bisogni di cura e bisogni di assistenza.

A conferma di questo aspetto, un ulteriore gruppo di ricerca², composto anche da ricercatori di INPS, ha analizzato nel dettaglio l'impatto dei percorsi discontinui sull'importo degli assegni. Dalle analisi dei dati reali, *attualmente in corso di pubblicazione*, emerge un gender gap complessivamente di 28% in favore dei pensionati di genere maschile. Questa non è una stima ma un valore reale, accessibile grazie al lavoro congiunto tra professionisti della ricerca uniti grazie al Partenariato Esteso.

Riferimenti bibliografici selezionati

Brugiavini Agar, Croda E.; Omar Paccagnella, Roberta Rainato; Guglielmo Weber *Generated income variables in share release 1* in Boersch-supan Axel; Hendrik Jürges, Health, Ageing and Retirement in Europe: Methodology, MANNHEIM, MEA, pp. 105-113 (ISBN 9783000172151)

Croda, Petru, and Giacomo Pasini. Italian Employment Landscapes: Unveiling Diverse Career Trajectories. Workshop OECD Age-It: The Silver Economy: Ageing, Work, Retirement and Welfare, 17 Mar. 2025. PowerPoint presentation.

² L'approfondimento basato sui dati INPS è condotto grazie alla collaborazione tra l'Università Ca' Foscari Venezia (Coordinatore Scientifica Prof.ssa Agar Brugiavini e la Direzione Centrale Studi (coordinatore la Dott.ssa Monica Cecilia Paiella) e Ricerche di INPS).