**PROGETTO DI RICERCA**

**Contesto**

L’invecchiamento della popolazione è un fenomeno di massima importanza e senza precedenti che riguarda tutto il mondo, in termini sia di aumento delle possibilità per i singoli di raggiungere la vecchiaia, sia di aumento della quota di anziani sul totale della popolazione. L’invecchiamento globale è guidato dalla riduzione della fertilità e dall’incremento della sopravvivenza. La migrazione internazionale mitiga in parte, in alcuni Paesi, la velocità di questo cambiamento. La transizione demografica ha pertanto innescato diversi processi dinamici che coinvolgono la società, i mercati, gli stati sociali, e il cambiamento culturale e politico all’interno di un sistema globale interconnesso. Questi trend simultanei hanno causato cambiamenti drammatici nel panorama delle nostre società, posizionando i Paesi ad alto reddito in un territorio, per così dire, inesplorato. L’invecchiamento è un processo complesso dalle molteplici sfaccettature che presenta sfide e rischi, ma che offre anche opportunità rivoluzionarie per promuovere il benessere della società nel suo complesso.

Il Partenariato esteso “*Age-It*” sposa il punto di vista dell’Organizzazione mondiale della sanità, la quale ha promosso l’adozione di politiche e strategie basate sul concetto di invecchiamento “attivo” e in buona salute. Di conseguenza, l’invecchiamento non è considerato come un mero declino mentale e fisico che porta a una condizione di salute e dipendenza socioeconomica che rende le persone anziane un “problema sociale”. L’età avanzata dovrebbe piuttosto essere vista come un periodo della vita in cui gli individui rappresentano una risorsa preziosa e un’opportunità per costruire società economicamente prospere, socialmente giuste ed ecologicamente sostenibili.

L’Italia è in testa nella classifica dell’invecchiamento globale: il 23,3% della popolazione ha ≥65 anni e il 7,5% ha ≥80 anni; la speranza di vita nel 2015–2020 è tra le più alte al mondo, sia alla nascita (83,3 anni) che all’età di 65 anni (21,1 anni), con livelli molto bassi di fecondità (1,24 figli per donna nel 2020) e di saldo migratorio. Questa posizione, insieme alle marcate disparità regionali del Paese (Nord vs Sud, costa vs entroterra, città vs campagna) fa dell’Italia un laboratorio ideale per esaminare come diverse combinazioni di fattori biologici, clinici, culturali e socioeconomici, oltre a una varietà di risposte istituzionali da parte dei sistemi sanitari e di assistenza sociale al processo di invecchiamento, stiano portando a diversi traguardi individuali e sociali nell’affrontare l’invecchiamento della popolazione. L'Italia rappresenta quindi un contesto eccezionale per progettare, testare e implementare diverse soluzioni innovative e per adottare diversi modelli di intervento per la prevenzione, la salute e l'assistenza a lungo termine, gli accordi di lavoro, le agende politiche, e la sensibilizzazione della società.

Tuttavia, nonostante studiosi e gruppi di ricerca italiani abbiano ottenuto importanti risultati individuali in questo campo, l’Italia non può essere considerata un polo di riferimento internazionale nella ricerca sull’invecchiamento. I colli di bottiglia di natura strutturale hanno ostacolato l’avanzamento della ricerca nel mondo dell’invecchiamento: la prevalenza di quadri analitici specifici per disciplina, la limitata collaborazione transdisciplinare, la disponibilità limitata di dati e la difficoltà nel tradurre i vari studi scientifici in politiche. Queste quattro limitazioni sono chiaramente correlate. Allo stesso modo, le opportunità tutt’altro che ottimali per la collaborazione pubblico-privata e accademica-professionale hanno finora frenato le possibilità di trasferire nella pratica i nuovi risultati della ricerca o di contribuire a una strategia nazionale coerente per l’invecchiamento attivo e in buona salute. C’è un urgente bisogno di sviluppare e coordinare uno sforzo di ricerca a livello mondiale, congiunto, completo e interdisciplinare per ripensare soluzioni politiche, mediche, istituzionali, tecnologiche e orientate al mercato in un’agenda ampia, ambiziosa e condivisa. Questo sforzo consentirà di trasformare l’invecchiamento da una sfida a un’opportunità per aumentare la prosperità e l’inclusività della società italiana nei prossimi decenni.

**Obiettivo generale**

L’obiettivo generale di *Age-It* è innescare un salto di qualità nel contributo dell’Italia alla ricerca sull’invecchiamento, rendendola leader nella ricerca strategica europea e globale in accordo con gli obiettivi e le priorità del Programma nazionale per la ricerca (PNR) 2021–2027. Applicando un approccio olistico e interdisciplinare, *Age-It* supererà la frammentazione delle diverse prospettive sull’invecchiamento, coinvolgendo una massa critica di attori tra cui istituti di ricerca e istruzione, aziende sanitarie, società civile, imprese e industrie, aprendo anche la strada alla riduzione del *time-to-market* di prodotti e servizi. In questa prospettiva, tutte le attività sono pianificate per rispondere a cinque obiettivi fondamentali:

1. Produrre un piano interdisciplinare di ricerca sull’invecchiamento che durerà ben oltre il tempo del programma stesso e fisserà i *gold standard* di riferimento a livello nazionale e internazionale;
2. Favorire la ricerca di base per guidare un’innovazione che prenda in considerazione i cambiamenti sociali, ambientali ed economici e i fattori biomedici, con particolare attenzione allo sviluppo sostenibile e alla tutela di un approccio incentrato sull’individuo, anche attraverso la promozione, la creazione e lo sviluppo di start-up e spin-off della ricerca;
3. Porre le basi per un’architettura di welfare pienamente coerente e partecipativa per rendere l’Italia una società più inclusiva e coesa. Questo obiettivo coinvolge diversi ambiti: il sistema pensionistico, i sistemi sanitari e di assistenza a lungo termine (assistenza integrata) e le politiche attive del mercato del lavoro;
4. Formare una nuova generazione di studiosi interdisciplinari, con particolare attenzione all’incremento del capitale sociale ed economico e alla collaborazione tra pubblico e privato;
5. Colmare il divario tra il mondo accademico e le imprese per migliorare le competenze dei professionisti sulle tecniche pratiche e concettuali più utili alla costruzione di soluzione future.

*Age-It* riunisce competenze transdisciplinari che coprono, tra le altre, demografia, geriatria e gerontologia, neurologia, cardiologia, immunologia, statistica, scienze dell’educazione, epidemiologia, biologia, genetica, ingegneria, sociologia, giurisprudenza, scienze politiche ed economia.

**Sfide e obiettivi specifici**

*Age-It* abbraccia un modello *hub and spoke* che conta dieci sfide, dette *challenge* o, per l’appunto, *spoke*. Come delineato nella figura alla pagina seguente, il progetto consiste di sei sfide tematiche (in orizzontale) e quattro di “integrazione incrociata” (in verticale). Nello specifico:

1. Il progetto trae origine dai trend demografici che stanno plasmando la nostra società: la prima sfida è quindi la comprensione dei driver micro- e macro-demografici dell'invecchiamento (n. 1);
2. Affrontare l'invecchiamento della popolazione richiede un focus su alcuni temi fondamentali: migliorare la comprensione della biologia dell'invecchiamento (n. 2), dei fattori clinici e funzionali correlati alla multimorbosità (n. 4) e del mondo dell'assistenza (n. 5). Queste sfide si intrecciano con la cosiddetta *silver economy* (n. 6) e con le dimensioni politiche e culturali di una società che invecchia (n. 7);
3. Le sfide tematiche sono integrate tra loro attraverso tre ulteriori sfide: l'importanza degli interventi e delle tecnologie per ridurre l'onere delle malattie, dei disturbi e delle disabilità legati all'età (n. 8); gli sviluppi tecnologici per soddisfare le esigenze degli anziani (n. 9); l'integrazione complessiva e il ripensamento delle politiche relative all'invecchiamento (n. 10).



**Sfida n. 10**

L’assegno di ricerca oggetto di questo bando si inserisce all’interno della sfida n. 10, capitanata dall’Università del Piemonte Orientale (prof. Gianluca Aimaretti) e denominata “*Mainstreaming ageing by building institutional mechanisms for better and future-oriented health policy making and prevention*”.

Questa sfida affronta il tema delle risposte politiche all'invecchiamento. In Italia, un insieme molto eterogeneo di istituzioni pubbliche risponde ai bisogni sanitari e sociali degli anziani, con potenziali ripercussioni negative sulla loro salute e sul loro benessere, oltre a conseguenze sul consumo (spesse volte inappropriato) dei servizi sanitari. Gli obiettivi specifici sono:

1. Suggerire strategie per aumentare l'inclusione delle popolazioni sottorappresentate e la sinergia tra programmi nazionali e regionali;
2. Fornire ai responsabili politici strumenti efficaci per migliorare l'attuazione di programmi di promozione e prevenzione della salute rivolti agli anziani (ad es., linee guida cliniche);
3. Migliorare le politiche volte a fornire un confine definito tra l'assistenza per acuti e l’accanimento terapeutico;
4. Comprendere come i bisogni della popolazione che invecchia siano soddisfatti dalle attuali risposte istituzionali e come le organizzazioni possano migliorare in tal senso;
5. Indagare empiricamente l'impatto dell'assistenza comunitaria sull'utilizzo delle risorse ospedaliere da parte degli anziani.

Le attività saranno svolte in collaborazione con tutti gli altri *spoke* per sviluppare efficaci risposte istituzionali all’invecchiamento della popolazione. I sei *work package* (WP) all’interno della sfida n. 10 hanno lo scopo di comprendere come e se i bisogni della popolazione che invecchia siano messi in pratica con le attuali risposte istituzionali (WP1–3) e come le organizzazioni possano migliorare i loro interventi (WP4–6).

**Work Package n. 4**

L’assegno di ricerca oggetto di questo bando si inserisce all’interno del WP4, capitanato dal Dipartimento di scienze economiche dell’Università di Bologna (prof. Gianluca Fiorentini) e denominato “*Policies to improve the compliance with organizational and clinical guidelines in programs of health promotion and prevention for older people*”.Il WP4 mira a fornire ai decisori politici strumenti efficaci per migliorare l’attuazione di programmi di promozione della salute e di prevenzione rivolti agli anziani attraverso l’adozione di un approccio sistemico incentrato sull’interazione tra soluzioni istituzionali, finanziarie e tecnologiche.

In assenza di registri nazionali per le malattie croniche, l'integrazione delle fonti di dati sui consumi sanitari è di fondamentale importanza per selezionare le popolazioni destinatarie di programmi di promozione o prevenzione della salute e per verificare se i percorsi assistenziali sono pienamente implementati. Il *task* n. 1 del WP4 si prefigge, dunque, di:

1. Fornire una definizione standardizzata dei criteri di inclusione ed esclusione per ciascuna popolazione target esaminando la letteratura scientifica e conducendo analisi di sensibilità;
2. Implementare una piattaforma che integri vari flussi di dati garantendo aggiornamenti tempestivi e dati di buona qualità;
3. Preparare script di facile utilizzo per l'estrazione e l'analisi dei dati con diversi programmi gestionali e statistici.

**PIANO DI ATTIVITÀ**

1. Mesi 1–3: Acquisizione di flussi amministrativi regionali sull’utilizzo dei servizi sanitari da parte della popolazione anziana residente;
2. Mesi 4–6: Definizione standardizzata di criteri di inclusione ed esclusione per diverse popolazioni anziane di riferimento (scompenso cardiaco, diabete, frattura del femore, broncopneumopatia cronica ostruttiva e demenza) esaminando la letteratura scientifica e conducendo analisi di sensibilità;
3. Mesi 7–9: Studio dell’aderenza alle linee guida nella gestione delle patologie elencate al punto precedente usando regressioni multivariate di tipo gerarchico (multi-livello) applicate a processi di cura ed esiti di salute del paziente, valutando come possibili determinanti sia caratteristiche individuali sia caratteristiche strutturali (di contesto);
4. Mesi 10–12: Stesura di un articolo da sottoporre a rivista scientifica internazionale.