IL SISTEMA SANITARIO ALLA PROVA DELLA SOSTENIBILITÀ

IL MODELLO DI MICRO-SIMULAZIONE A SOSTEGNO DELLA PROGRAMMAZIONE SANITARIA

CEIS TOR VERGATA

abbvie

IL SISTEMA SANITARIO ALLA PROVA DELLA SOSTENIBILITÀ

IL MODELLO DI MICRO-SIMULAZIONE A SOSTEGNO DELLA PROGRAMMAZIONE SANITARIA

LIBRO BIANCO

a cura di

Vincenzo Atella, Federico Belotti, Joanna Kopinska, Andrea Piano Mortari e Sara Zuzzi

CEIS - Centro di Studi Economici ed Internazionali dell'Università di Roma Tor Vergata

INDICE

1. **Prefazione** 4
2. **Introduzione** 6
3. **Il libro bianco europeo: premesse, metodologia e soluzioni** 8
4. **Lo stato di salute della popolazione: sempre più malati cronici e persone con disabilità** 10
5. **Il progetto italiano all'interno dell'European Steering Group (ESG)** 14

5.1 La letteratura e i precedenti 16

5.2 La proposta metodologica 17

5.3 Le fonti dei dati 19

5.4 Primi risultati 22

5.4.1 Stima delle prevalenze della non autosufficienza in Italia e in Europa 22

5.4.2 Politiche per la riduzione dell'obesità 25

5.4.2.1 Cura dell'obesità 27

5.4.2.2 Prevenzione dell'obesità 30

5.4.2.3 Il caso Italiano 34

6. **Conclusioni e alcune raccomandazioni** 37
7. **Bibliografia** 40

1. Prefazione



In AbbVie siamo convinti che sia indispensabile individuare nuovi approcci, a livello globale, che siano in grado di affrontare la sfida della sostenibilià dei sistemi sanitari. La questione è da alcuni anni al centro del dibattito sia a livello europeo che delle singole nazioni. Si avverte l'urgenza di soluzioni nuove e innovative per i pazienti e per il sistema nel suo complesso.

Sappiamo che sono necessari sforzi congiunti da parte di istituzioni, enti previdenziali, operatori sanitari, associazioni di pazienti, mondo accademico e ONG, industria farmaceutica e altri *stakeholder*, perchè si realizzino iniziative che pongano i pazienti al centro e siano in grado di raggiungere gli obiettivi chiave: migliorare la prevenzione e gli interventi precoci, sviluppare modelli di gestione delle patologie croniche ed integrare trattamenti e cure in tutti i sistemi sanitari.

È con questa convinzione che AbbVie ha adottato un approccio specifico e proattivo per la sostenibilità dei sistemi sanitari europei. Piuttosto che creare un altro "Think Tank", AbbVie ha costituito un "Do Tank" che coinvolge 21 nazioni europee. In ciascun paese, AbbVie ha creato solide partnership con numerosi stakeholder e gruppi di lavoro per lo sviluppo di progetti pilota concreti, che ora si stanno realizzando a livello locale, con la prospettiva di estenderli successivamente ad un ambito più ampio a beneficio dei pazienti e dei sistemi sanitari. Pur partendo dal presupposto che non esista una soluzione valida per tutti i sistemi sanitari europei, il gruppo "Do Tank" paneuropeo di AbbVie intende sperimentare nuove idee, facilitare lo sviluppo di azioni e innovazioni *bottom-up* e fornire risultati tangibili e prove di fattibilità, che possano permettere ai *policy makers*, ai governi europei e agli altri decisori di operare scelte informate nel perseguire l'obiettivo di migliorare progressivamente l'assistenza sanitaria.

Siamo consapevoli che le nostre conclusioni e raccomandazioni non saranno le sole potenziali soluzioni per un'assistenza sanitaria sostenibile. Tuttavia, credo che esse rappresentino il punto di partenza di un percorso costruttivo verso una migliore sostenibilità ed io - ed AbbVie - siamo impegnati nel proseguire questo percorso a beneficio dei pazienti in tutta Europa.

Dr. Pascale Richetta
Membro dell'European Steering Group on Sustainable Healthcare
Vice Presidente, Western Europe & Canada Operations, AbbVie



Per contribuire alla sostenibilità del sistema sanitario come AbbVie Italia abbiamo dato il nostro sostegno alla creazione di un modello di micro-simulazione della domanda di assistenza sanitaria in Europa (Italia e altri 12 paesi), messo a punto dal CEIS - Centro di Studi Economici ed Internazionali dell'Università di Roma Tor Vergata diretto dal prof. Vincenzo Atella, in collaborazione con l'OCSE.

Il progetto si colloca nell'ambito della più vasta e articolata iniziativa promossa da AbbVie a livello europeo che ha portato alla pubblicazione del Libro bianco "Acting Together – A Roadmap for Sustainable Healthcare".

Il modello dinamico di micro-simulazione, basato su strumenti statistici ed econometrici, si propone di prefigurare i possibili scenari dei bisogni futuri di assistenza sanitaria e stimare gli effetti delle diverse politiche in termini di benefici per la salute e di risparmi per la spesa sanitaria.

Già da una prima applicazione del modello per interventi di prevenzione in tema di riduzione dell'obesità e del sovrappeso nella popolazione risultano risparmi significativi per il gruppo di paesi europei considerato, grazie alla conseguente diminuzione di patologie quali diabete ed ipertensione.

Il tema degli effetti connessi all'incremento della spesa sanitaria è da tempo nell'agenda dei *policy-makers*. Occorrono soluzioni nuove e coraggiose in grado di tradursi in politiche efficaci ed efficienti in termini di salute dei cittadini e di ottimizzazione della spesa. È urgente imprimere un cambiamento di rotta che richiede l'impegno di tutti per rispondere alle sfide presenti e future, con una programmazione al passo con le trasformazioni in atto.

Ci auguriamo che il modello dinamico di micro-simulazione per la programmazione della spesa sanitaria, illustrato nel Libro bianco italiano, possa risultare uno strumento utile alle istituzioni e ai decisori pubblici al fine di acquisire dati indispensabili per operare scelte in maniera informata.

Ing. Fabrizio Greco
Amministratore Delegato, AbbVie Italia

2. Introduzione



La disponibilità di buoni servizi sanitari in un paese costituisce un elemento fondamentale per garantire un adeguato stato di salute alla popolazione e, conseguentemente, un elevato livello di benessere sociale. Questo paradigma, accettato ovunque a livello internazionale, è quello che ha guidato molte delle decisioni di politica sanitaria in Italia almeno fino agli inizi degli anni '90, facendoci anche guadagnare una posizione di rilievo in termini di aspettativa di vita. Inoltre, bassi tassi di mortalità e fertilità hanno reso il nostro Paese uno dei più "vecchi" al mondo, con una quota di ultrasessantacinquenni che, secondo le previsioni ISTAT, nel 2050 sarà pari al 35% della popolazione.

Purtroppo, come gli economisti insegnano, non esistono "pranzi gratuiti" *(no free lunches)*, e anche il miglioramento dello stato di salute e l'elevata aspettativa di vita di cui oggi godiamo hanno avuto il loro costo. Un costo che finora siamo riusciti a pagare, ma che forse nei prossimi anni non potremo più permetterci, visto l'aumento della longevità e il progressivo invecchiamento della popolazione europea - nel 2050 il 37% della popolazione europea avrà più di 60 anni - l'aumento delle malattie croniche e delle disabilità e l'epidemia di obesità (soprattutto tra i minori) che pervade tutti i paesi. Se a ciò si aggiungono le pessime condizioni della finanza pubblica con i pressanti vincoli di bilancio, si comprende facilmente che in futuro i sistemi sanitari europei dovranno essere in grado di fornire più servizi con meno risorse.

È questa la grande sfida che la politica deve porsi per i prossimi anni. Sfida che si potrà vincere solo con una forte trasformazione del sistema sanitario e di assistenza sociale, da operare con il coinvolgimento di tutti gli attori. A oggi, i conti della spesa sanitaria rappresentano una larga fetta della spesa pubblica in tutti i paesi industrializzati, cui le famiglie aggiungono una parte relativamente importante di spesa privata (pari al 30% di quella pubblica). Cosa ancor più importante è che il trend di tale spesa è previsto in aumento nel corso dei prossimi decenni. E più la spesa crescerà, maggiore sarà la pressione sui bilanci pubblici, sulla fornitura dei servizi sanitari e sui bilanci delle famiglie.

Secondo l'OCSE, l'Unione Europea e il Centers for Medicare & Medicaid Services (CMS) riuscire a prevedere l'evoluzione futura della spesa sanitaria è una delle sfide cruciali di tutti i paesi industrializzati (Goldman, 2004 e Przywara, 2010). Infatti, solo grazie a previsioni precise e affidabili dei livelli di spesa sanitaria sarà possibile disegnare adeguate risposte di *policy*. In assenza di strategie di questo tipo, tutto sarà al più basato sull'improvvisazione di chi al momento è al governo, con effetti deleteri per il benessere individuale e collettivo. In molti hanno, quindi, cominciato a chiedersi se i nostri sistemi sanitari saranno finanziariamente sostenibili nei prossimi anni e se si riuscirà a fornire un livello di cure adeguate a tutti coloro i quali ne faranno giusta richiesta.

Purtroppo, il dibattito politico cui abbiamo assistito negli ultimi anni a livello nazionale (ma anche internazionale) non ha certo brillato in termini di soluzioni strategiche. Esso è stato orientato quasi unicamente a cercare soluzioni per finanziare una spesa che continuerà a crescere e non, invece, a cercare soluzioni per evitare che la stessa continui a crescere o, almeno, a crescere a tassi minori.

Le due principali soluzioni di cui si è maggiormente discusso sono stati il miglioramento dell'efficienza del sistema e l'introduzione di fondi sanitari integrativi. Sebbene utile nel breve periodo, la lotta alle inefficienze e agli sprechi non deve essere considerata come la principale strategia da adottare per garantire un futuro al sistema sanitario italiano. Allo stesso modo, in previsione di un aumento dei bisogni sanitari della popolazione, i fondi sanitari integrativi non possono essere considerati la panacea del problema. Lo scetticismo su tali strumenti dipende dal fatto che, come noto, dall'eliminazione delle inefficienze non si riuscirà a recuperare più del 5-7% delle somme oggi necessarie: ciò implicherà una riduzione una tantum del livello del finanziamento, ma non cambierà il suo trend di lungo periodo. Inoltre, i fondi sanitari integrativi non risolveranno il problema, ma rischieranno solo di creare un'ulteriore divaricazione sociale tra quei cittadini che potranno permettersi un'assicurazione sanitaria privata, e i molti che già ora hanno problemi a pagare la sanità privata, o addirittura a compartecipare alla spesa pubblica. In un contesto come quello attuale inoltre diventa difficile immaginare la possibilità, per chi ha redditi disponibili bassi, di poter accantonare altre poste per la sanità integrativa. Tutto ciò creerebbe una situazione di netto contrasto con la necessità di garantire uguali diritti a tutti, come recita l'Art. 32 della Costituzione.

Prof. Vincenzo Atella
Membro dell'European Steering Group on Sustainable Healthcare
Direttore del CEIS - Centro di Studi Economici ed Internazionali
Università di Roma Tor Vergata

3. Il Libro bianco europeo: premesse, metodologia e soluzioni

"By acting together, we can find the best solutions to the challenges that lie ahead" è il motto dell'European Steering Group on Sustainable Healthcare (ESG), un gruppo di lavoro multidisciplinare costituito per iniziativa di AbbVie nel 2014. Formato da esperti europei, e presieduto da Mary Harney, ex ministro della sanità irlandese, l'ESG intende promuovere lo scambio di idee e informazioni tra mondo accademico, istituzioni, operatori sanitari, società scientifiche, industria e pazienti al fine di studiare soluzioni concrete al problema della sostenibilità economica dei sistemi sanitari.

La sostenibilità economica dei sistemi sanitari è sicuramente una delle più grandi sfide che i paesi europei dovranno affrontare nei prossimi decenni. Negli ultimi anni questo tema ha guadagnato molto spazio nel dibattito pubblico, ma poco è stato fatto in termini di sviluppo di modelli o strategie che permettano di capire in modo concreto come poter agire. Per oltre un anno l'ESG si è riunito incontrando *stakeholder*, politici e rappresentanti dell'UE. Questa interazione con le parti interessate ha arricchito le discussioni e ha fornito prove concrete sulle *best practices* in Europa e negli USA in materia di investimenti in prevenzione e in interventi precoci, promuovendo pratiche che rendano i cittadini consapevoli e responsabili, e offrendo spunti per la riorganizzazione dell'offerta sanitaria, giungendo a delle conclusioni utili per i *policy maker.*

I principali risultati di questa attività sono stati raccolti in un Libro Bianco *"Acting Together - Roadmap for Sustainable Healthcare"*, che è stato presentato a metà marzo 2015 a Bruxelles[1]. Nel libro sono racchiusi dati, evidenze e risultati scaturiti da iniziative realizzate in 24 Paesi europei. Le raccomandazioni rivolte alle istituzioni, europee e nazionali, riguardano tre temi principali:

1. *Investire in prevenzione e intervenire precocemente, come elementi essenziali per la sostenibilità dell'assistenza sanitaria e lo sviluppo socioeconomico.*
   Prevenire significa intervenire prima che qualcosa si trasformi in un grave problema di salute, eliminando o riducendo al minimo l'impatto della malattia o, se non è possibile, rallentandone la progressione. In quest'ottica la spesa in salute può essere un investimento più che un costo e i programmi d'investimento in prevenzione dimostrano che questo modo di operare può essere molto più conveniente economicamente rispetto alla semplice cura delle malattie. Allo stato attuale, mediamente solo il 3% dei bilanci sanitari dei Paesi europei è segnalato come spesa in prevenzione, valore che scende sotto l'1% in Italia.

[1] Disponibile sul sito: http://www.abbvie.com/sustainable-healthcare/acting-together-for-sustainable-healthcare.html

2. *Favorire l'empowerment (responsabilizzazione) dei cittadini, ovvero insegnare loro ad essere più consapevoli e responsabili della propria salute.*
   Si deve riconoscere che oggi in Europa molte persone non hanno le risorse finanziarie necessarie per adottare stili di vita sani. Le strategie di *empowerment* richiedono risorse e il supporto del settore pubblico, dei media e del mondo accademico. La condivisione delle informazioni, unita a significativi investimenti in formazione, consentirebbe ai cittadini di comprendere meglio le proprie condizioni di salute, gestendo meglio anche l'assistenza sanitaria, con risultati migliori per tutto il sistema.
3. *Riorganizzare i sistemi sanitari e l'erogazione delle prestazioni, ponendo al centro il paziente e spostando le cure dagli ospedali alle comunità, coinvolgendo tutti gli stakeholders (governo, pazienti, operatori sanitari, ecc.).*
   Molti dei costi e delle inefficienze del nostro sistema sanitario derivano unicamente da problemi di tipo organizzativo. Lavorando in modo collaborativo tra i vari *stakeholders* e applicando le raccomandazioni suggerite, sarà possibile dare un contributo concreto alla sostenibilità dei nostri sistemi sanitari. Sistemi che, non dimentichiamolo, sono stati in larga parte responsabili dell'attuale prosperità dei cittadini europei e siamo certi potranno continuare a garantire il benessere dei cittadini per le generazioni a venire.

Se da un lato queste indicazioni possono apparire logiche, dall'altro la loro realizzazione non è per nulla facile. Sono azioni che richiedono sforzi concertati da parte dei governi e delle principali parti interessate. In ogni caso, questo è solo un punto di partenza con il quale l'ESG spera di incoraggiare i governi, i sistemi di sicurezza sociale, gli operatori sanitari, le organizzazioni di pazienti, il mondo accademico, le organizzazioni non governative, l'industria farmaceutica e le altre parti interessate a lavorare in partenariato. L'obiettivo è di continuare a cercare idee innovative che possano guidare i *policy maker* a prendere decisioni più informate per trasformare i sistemi sanitari europei, in modo da preservarli per le generazioni future.

4. Lo stato di salute della popolazione: sempre più malati cronici e persone con disabilità[2].

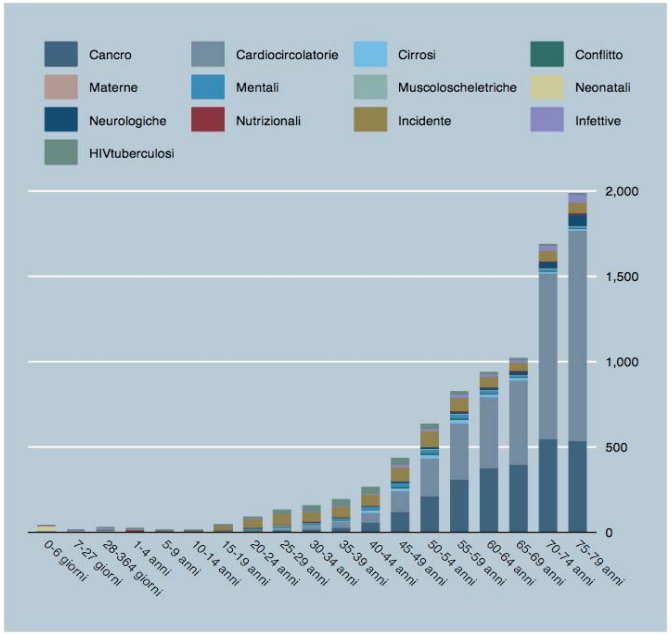
Secondo l'Institute for Health Metrics and Evaluation (2013), in Europa le malattie non trasmissibili, quali le patologie cardiovascolari, i tumori, i problemi di salute mentale, il diabete mellito, le malattie respiratorie croniche e le patologie muscolo-scheletriche, sono responsabili della stragrande maggioranza delle morti e della spesa sanitaria. Tra queste, le malattie cardiovascolari costituiscono la principale causa di decessi, e sono responsabili di circa la metà di tutte le morti in Europa. Le malattie del cuore e gli ictus rappresentano, altresì, la principale causa di morte nei 52 stati membri del WHO. Secondo le ultime stime disponibili, dei 57 milioni di morti nel 2008, 36 milioni (65%) erano dovute a malattie non trasmissibili, di cui circa la metà (17 milioni) per cause cardiovascolari e 7,6 milioni per malattie oncologiche. A causa dell'invecchiamento della popolazione, si stima che nel 2030 ci saranno ben 25 milioni di persone che moriranno per cause cardiovascolari e circa 13 milioni per tumori. Relativamente ai paesi UE e EFTA (European Free Trade Association), nella Figura 1 sono riportati per l'anno 2010 il numero di morti per classe di età e per causa. Come si può notare, cardiovascolare e tumori costituiscono la stragrande maggioranza della cause di morte.

A livello globale, circa l'80% degli anziani sono affetti da almeno una malattia cronica, e il 50% ha due o più malattie croniche, ad esempio malattie cardiovascolari, ictus, cancro o diabete di tipo 2 (Fontana, 2009). Secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) le patologie croniche, che sono in gran parte prevenibili, sono la principale causa di morbilità e mortalità, nonché la ragione principale di elevati costi per l'economia e un peso per lo stato sociale (Fontana, 2009; WHO, 2005). Questi problemi sono poi aggravati dalla attuale epidemia di obesità, in cui l'eccessiva adiposità è associata all'aumento del rischio di sviluppare diabete di tipo 2, malattie cardiovascolari, tumori e, più in generale, disabilità (Fontana e Klein, 2007; Fontana, 2009; WHO, 2005).

Inoltre, vi è una significativa correlazione tra la salute mentale e quella fisica, entrambe condizionate da elementi negativi quali l'assenza di un alloggio, l'alimentazione insufficiente e/o non equilibrata, la scarsa istruzione, o la diffusione di fattori di rischio quali l'alcolismo. Per esempio, la depressione è più comune tra le persone affette da patologie fisiche, manifestandosi nel 33% dei malati di tumore, nel 29% degli ipertesi e nel 27% dei diabetici. Nei paesi più avanzati queste patologie sono responsabili di circa il 70-80% della spesa per la salute e i pazienti affetti da tali malattie sono i principali fruitori dei servizi sanitari. I costi sanitari e i rischi di inutili ricoveri aumentano al crescere della co-morbidità. Nel Regno Unito è stato stimato che tra le principali 11 cause di ricovero, 8 sono riconducibili a patologie di lungo termine (WHO Regional Office Europe, 2006). La morte prematura e la disabilità rappresentano, inoltre, un costo economico per le famiglie e la società. Infatti, i lavoratori e la società devono farsi carico delle assenze, del calo della produttività e del turnover occupazionale. Le famiglie e la società devono sopportare i costi della salute (diretti e indiretti), la riduzione del reddito, l'uscita anticipata dal mercato del lavoro e la crescente dipendenza dal sistema di sicurezza sociale.

[2] Alcuni dei contenuti riportati in questo paragrafo sono tratti da Atella et al. (2015).

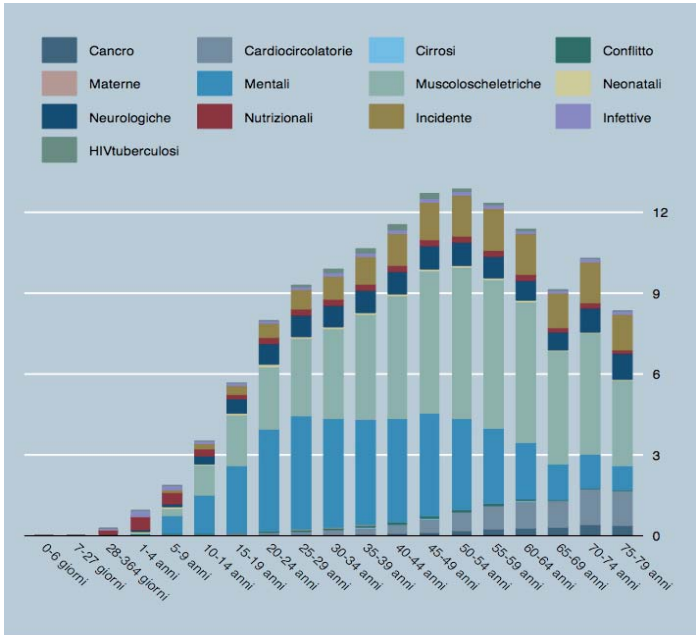
Figura 1 – Numero di morti per età e causa – 2010 – UE e EFTA



Fonte: Infometrics 2014

L'interagire di questi fenomeni clinico-epidemiologici e socio-economici sta producendo effetti che possono essere molto pericolosi per la salute delle persone. In primo luogo occorre osservare che in presenza di patologie croniche l'aspettativa di vita può cambiare in modo rilevante.
Se si guarda all'insieme dei paesi UE27, in Rodrigues et Al. (2012), è evidente la presenza di grandi differenze in termini di aspettativa di vita, sia in presenza che in assenza di patologie croniche.

Figura 2 - Anni di vita con disabilità per età e causa – 2010 – EU e EFTA



Fonte: Infometrics 2014

Tuttavia, il gruppo di sette paesi dell'Europa orientale che registra i più bassi livelli di speranza di vita a 65 anni presenta, in media, una quota maggiore del numero di anni vissuti con condizioni croniche rispetto alla media dei restanti paesi della UE (63% contro 53% per gli uomini e 71% contro il 59% per le donne). Questi risultati suggeriscono anche che molto più deve essere fatto per affrontare le disparità di salute in Europa nonostante tali disuguaglianze siano già una preoccupazione centrale della politica sanitaria europea (WHO/Europe, 2012C).

Secondo il WHO, situazioni di questo genere dovrebbero portare i governi a rafforzare le reti di protezione sociale per mitigare gli effetti negativi sulla salute. Al contrario, in molti paesi sono state attuate politiche di austerità che sono intervenute in modo sostanziale sulla spesa sociale, rendendo più difficile l'accesso ai servizi sociali (e sanitari in particolare) e dilatando le diseguaglianze. Secondo Ortiz e Cummins (2013), i settori principalmente colpiti dalle misure restrittive sono l'istruzione, la sanità e la spesa sociale. Nel caso particolare della sanità, sono ben 37 i paesi che, a seguito della crisi economica, dal 2008 hanno avviato delle riforme sanitarie, e molti di questi sono paesi "sviluppati" (25 su 37). I principali strumenti utilizzati sono quelli dell'aumento della quota di pagamento diretto *(out-of-pocket)* per i pazienti e misure di contenimento dei costi dei centri che forniscono servizi sanitari. Secondo un recente studio dell'OCSE (Paris, 2013), sono diversi i modi attraverso cui questi tagli si stanno realizzando. Si interviene nel limitare l'accesso a specifici gruppi di popolazione (gli immigrati illegali, oppure i soli residenti, oppure, come in Irlanda, anziani over 70 ricchi); molto più spesso sono aumentati i livelli di compartecipazione alla spesa, insieme con la revisione delle condizioni di esenzione. Al contrario, poco o nulla si è fatto nel cambiare il paniere di servizi offerto (la generosità delle coperture).

Box 1

Il peso delle patologie croniche nell'UE

- Le malattie croniche sono correlate tra loro, hanno fattori di rischio comuni e sono in gran parte prevenibili.
- Tuttavia, in Europa, 9 persone su 10 muoiono di una malattia cronica.
- Le malattie croniche portano notevoli costi economici, sociali e umani (sofferenza umana, riduzione forza lavoro, esclusione sociale, disuguaglianze sanitarie, costi sanitari, ecc.).
- Tra il 70% e l'80% delle risorse finanziarie impiegate nel settore della sanità è utilizzato per far fronte alle malattie croniche. Ciò corrisponde a circa 700 miliardi di euro nella sola Unione Europea e questo numero è destinato ad aumentare nei prossimi anni*.
- Il 97% delle spese sanitarie sono attualmente impiegate per le cure sanitarie e solo il 3% è investito in prevenzione**.

* 'Never too early: tackling chronic diseases to extend health life years' The Economist Intelligence Unit Limited 2012.
** 'Together for Health: A Strategic Approach for the EU 2008-2013', White paper, European Commission, COM(2007) 630 final.

5. Il progetto italiano all'interno dell'European Steering Group (ESG)

Il progetto italiano, che è stato sostenuto da AbbVie, è stato incentrato sul tema degli investimenti in prevenzione come elemento essenziale per la sostenibilità dell'assistenza sanitaria e lo sviluppo socio-economico. L'importanza delle politiche di prevenzione come elemento strategico per garantire la sostenibilità dei sistemi sanitari è da tempo riconosciuta dal mondo scientifico e da molte organizzazioni internazionali. Ad esempio, l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) stima che circa l'80% delle patologie cardiovascolari e del diabete, e almeno il 40% dei tumori, possono essere prevenuti semplicemente cambiando gli attuali stili di vita (WHO, 2005). Esistono, inoltre, sufficienti evidenze scientifiche che mostrano chiaramente come la quasi totalità delle insorgenze del diabete mellito di tipo 2 e delle patologie cardiovascolari, e una buona parte dei tumori, possano essere evitate con interventi preventivi mirati e personalizzati (Fontana e Klein (2007), Fontana (2009)). Infine, molti studi hanno dimostrato che piccoli cambiamenti dei fattori di rischio metabolici nei pazienti a moderato rischio cardiovascolare e tumorale possono avere enormi e rapidi impatti in termine di riduzione della morbidità, della disabilità e della mortalità, oltre che a contenere significativamente la crescita della spesa sanitaria e aumentare la produttività economica. Tutto ciò potrebbe far risparmiare denaro pubblico che in parte potrebbe anche essere reinvestito in attività di ricerca per lo sviluppo di nuovi prodotti e processi in grado di garantire cure a chi ancora oggi non ne trova e in parte nello sviluppo economico del paese.

Dal punto di vista dei *policy maker* la strategia ottimale dovrà, quindi, essere quella di disegnare politiche sanitarie "dinamicamente efficienti", ovvero capaci di costruire oggi le migliori condizioni per operare meglio domani. L'adozione (oggi) di misure atte a incrementare gli investimenti in prevenzione dovrebbe portare (domani) a una riduzione del numero di persone da curare. Adottare un tale approccio significherebbe, quindi, anche guardare alla spesa sanitaria (o a una larga parte di essa) più in termini di spesa per investimenti che di parte corrente.

Sarà, però, necessaria una decisa inversione di tendenza nell'allocazione dei fondi per la sanità in Italia, che con una quota per investimenti in prevenzione inferiore all'1% della spesa complessiva, si colloca tra gli ultimi posti nella classifica dei Paesi OCSE. Infatti, in media gli Stati membri dell'UE stanziano meno del 3% della loro spesa per la salute in attività di prevenzione (come ad esempio i programmi di vaccinazione e le campagne su abuso di alcool e fumo). L'Italia con circa lo 0,5% della spesa sanitaria totale destinata a politiche per la salute collettiva e a campagne di prevenzione, si trova all'ultimo posto tra i partner comunitari. Chi, invece, investe di più in prevenzione e campagne per la promozione di stili di vita corretti sono Romania (6,2%), Finlandia (5,4%), Repubblica Slovacca (5,3%) e Paesi Bassi (4,8%)[3].

Investire in prevenzione vorrà quindi dire studiare e realizzare strategie che non saranno necessariamente limitate a interventi nel settore sanitario. Al contrario, sarà necessario effettuare interventi che: i) promuovano e consentano ai cittadini italiani di vivere una vita sana, attiva e indipendente sino a tarda età, ii) contribuiscano alla sostenibilità e all'efficienza del sistema sanitario, sociale e del *welfare*, e iii) contribuiscano all'ideazione di prodotti e servizi connessi al benessere, alla longevità e all'invecchiamento attivo in salute *(active and healthy aging)*. Ciò imporrà di dover "re-ingegnerizzare" l'intero SSN, essendo fondamentale formare una nuova classe di professionisti della salute preventiva e trasformare, mettendole in rete, le strutture già esistenti sul territorio (es. strutture sanitarie, scuole alberghiere, scuole primarie e secondarie, palestre pubbliche) per educare attivamente i cittadini alla tutela della propria salute. Così come nella scuola, la nuova sanità dovrebbe insegnare ai cittadini a conoscere meglio gli alimenti, a cucinare e nutrirsi in maniera sana ed equilibrata, a fare attività fisica in maniera corretta e regolare, e a evitare l'esposizione a sostanze nocive per la salute. Inoltre, potrebbe essere auspicabile introdurre sistemi di incentivi (es. annullamento del ticket sanitario o una sorta di schema bonus/malus) per i cittadini che mettono in pratica le strategie preventive (riducendo, ad esempio, la circonferenza vita e i fattori di rischio cardiovascolari e tumorali), favorendo in tal modo comportamenti virtuosi.

Il nuovo paradigma dovrà quindi ambire a spostare risorse economiche e umane dalla cura delle malattie alla prevenzione, perché aspettare che i cittadini, in seguito ad anni di stili di vita poco salutari (es. eccessivo introito calorico e proteico, malnutrizione, vita sedentaria, alcol, fumo), si ammalino e si rechino in pronto soccorso o in ospedale è una strategia perdente e costosissima. È imperativo invertire la rotta e promuovere politiche incisive di prevenzione e promozione della salute.

Ma per poter convincere i *policy maker* che questa è la strategia vincente, facendogli così cambiare rotta nelle loro decisioni, è necessario fornirgli strumenti che permettano di misurare in modo chiaro e trasparente quale è il *trade-off* tra investimenti in prevenzione oggi e maggiori benefici domani. La realizzazione di uno strumento che permetta di effettuare scelte informate è l'obiettivo principale del progetto italiano. Uno strumento che in primis consenta di valutare l'andamento futuro della domanda sanitaria (sia pubblica che privata) e di stimare il potenziale effetto sui vari segmenti di popolazione di strategie e interventi nel settore

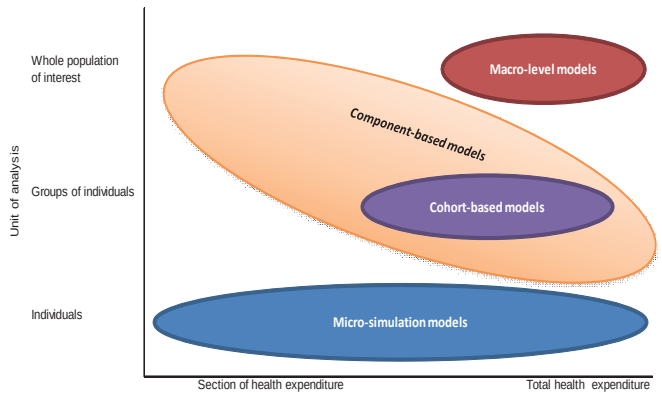
[3] Va però riconosciuto che a livello nazionale esistono situazioni molto differenziate tra le diverse regioni.

sanitario, con particolare attenzione alla valutazione di quelle politiche che esercitano i loro effetti nel medio-lungo termine. Tuttavia, la complessità dei sistemi e la molteplicità dei fattori che influenzano la domanda sanitaria, pubblica e privata, rendono l'esercizio molto complicato, producendo spesso risultati circondati da un alone d'incertezza (Przywara, 2010), anche se, recentemente, la crescente disponibilità di dati e informazioni a livello di singolo individuo hanno reso possibile la costruzione di modelli di micro-simulazione della domanda sanitaria, molto più accurati rispetto a quelli fino ad oggi utilizzati.

5.1 La letteratura e i precedenti

La disponibilità di strumenti adeguati che permettano di stimare la domanda sanitaria futura e i relativi costi nel modo più preciso possibile è fondamentale in questo settore, perché permette di immaginare scenari realistici e di stimare gli effetti (sanitari ed economici) connessi all'introduzione di determinate politiche. Tali strumenti però sono particolarmente difficili da costruire. Come documentato da Astolfi, Lorenzoni and Oderkirk (2011), numerosi ricercatori hanno contribuito a questa letteratura, adottando spesso approcci diversi. La rassegna presenta un'analisi comparativa dei metodi di previsione degli andamenti della domanda e dell'offerta, metodi che rappresentano un *toolkit* importante per la valutazione delle politiche e delle scelte in ambito sanitario (vedi Figura 3). Lo studio fornisce esempi di *good practices*, potenzialmente condivisibili tra i paesi OECD, favorendo così la trasparenza e il miglioramento delle ricerche volte alla previsione della domanda sanitaria.

Figura 3 – Tassonomia dei modelli di previsione della spesa sanitaria



Fonte: Astolfi et al, 2011, p.17

Come menzionato da Astolfi et al. (2011), è importante notare che la scelta di un particolare approccio metodologico di previsione deve essere guidata da chiari quesiti di *policy*. In genere, le domande e le problematiche affrontate sono le seguenti:

1. La sostenibilità dei conti sanitari pubblici;
2. L'identificazione dei *drivers* cruciali della crescita della domanda sanitaria;
3. L'analisi dell'impatto sociale ed economico della crescente spesa;
4. L'analisi degli effetti delle diverse politiche sui vari segmenti della popolazione.

Chiaramente, lo stesso modello può essere utilizzato per rispondere a più di un quesito. Idealmente, il modello dovrebbe fornire un ventaglio di informazioni che aiuti i *policy maker* a prevedere il potenziale effetto di una nuova strategia/intervento. Chiaramente, la struttura di un modello è guidata dalla disponibilità dei dati: senza l'accesso a informazioni individuali, non è possibile realizzare modelli interpretativi micro fondati e ottenere informazioni sulla domanda di servizi presente e futura. Indipendentemente dal livello di aggregazione del dato, migliore la qualità e il dettaglio delle informazioni accessibili, maggiore è la capacità di un modello di analizzare scenari *"what if"*.

5.2 La proposta metodologica

L'obiettivo di questo progetto di ricerca è la creazione di un modello dinamico di domanda sanitaria micro-fondato in Italia e in Europa. Tale modello ha come finalità la riproduzione dei comportamenti degli individui, e potenzialmente delle rispettive famiglie, in un determinato periodo. Essendo una costruzione dinamica, il modello permette agli individui di evolvere o di cambiare nel tempo alcune delle caratteristiche che li riguardano. Ogni individuo è, quindi, soggetto annualmente a una probabilità di modificare la propria condizione, riassunta da una serie di caratteristiche (stati), sulla base di un determinato insieme di eventi, corrispondenti agli avvenimenti della vita reale, come ammalarsi, accedere alle strutture sanitarie, ma anche sposarsi, avere figli, cambiare lavoro, andare in pensione o morire. Tutti gli individui vengono simulati nel corso di un anno solare per transitare nell'anno successivo con le loro caratteristiche aggiornate. La transizione, compresa quella allo stato di decesso, è guidata da parametri stimati a priori sulla base di modelli e algoritmi prestabiliti. Questi ultimi sono stati scelti sulla base della qualità e del dettaglio delle informazioni e dei dati a disposizione per il progetto. Il vantaggio maggiore di un modello con queste caratteristiche è sicuramente quello di poter proiettare nel tempo lo/gli stato/stati di interesse degli individui considerati, ciascuno dei quali seguirà il *path*

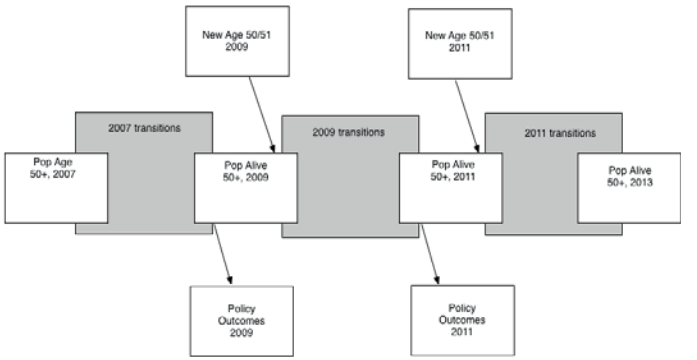
più probabile in funzione delle proprie caratteristiche, consentendo quindi di implementare in modo semplice scenari alternativi di politica sanitaria. In particolare, le domande chiave per le quali il modello potrà fornire una risposta sono:

1. Quale sarà lo sviluppo della domanda e dell'offerta di servizi sanitari se nessuna azione fosse intrapresa?
2. Quali sono i *drivers*?
3. In quali settori della sanità i costi tendono a crescere di più?
4. Quale sarà il potenziale effetto sulla domanda e sull'offerta sanitaria se diverse tecnologie mediche o innovazioni che gli esperti si attendono, dovessero realizzarsi?
5. Quale sarà l'impatto delle politiche mirate all'intensificazione della prevenzione primaria e secondaria sull'andamento della domanda sanitaria a breve, medio e lungo termine?

Il modello è stato progettato considerando la letteratura esistente sui modelli di micro-simulazione dinamica sviluppati in altri ambiti e paesi, anche al fine di permettere, ove possibile, eventuali confronti. In particolare, il modello è stato sviluppato in stretta collaborazione con il gruppo di lavoro della University of Southern California che ha sviluppato il modello Future Elderly Model (FEM) per gli USA. Tecnicamente, il modello è basato sulla versione pubblica (rev.62) di FEM e usa come input principale l'indagine *"Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe"* (SHARE). Questo consente al modello di ottenere risultati rappresentativi per la popolazione degli individui di età superiore ai 49 anni e garantisce, allo stesso tempo, la comparabilità tra i diversi paesi europei partecipanti. La versione corrente del modello, denominata *"European Future Elderly Model"* (EFEM), include i seguenti paesi: Austria, Germania, Svezia, Olanda, Spagna, Italia, Francia, Danimarca, Grecia, Svizzera, Belgio, Austria, Repubblica Ceca e Polonia.

La Figura 4 offre una rappresentazione grafica della struttura del modello. A partire dalla popolazione del 2007 gli individui vengono fatti "transitare" nei diversi stati (morte, malattia, scelte lavorative, ecc.) secondo le loro caratteristiche individuali e in base ai coefficienti stimati nei modelli di transizione. Al termine del biennio vengono calcolati i costi e lo stato di salute della popolazione di interesse. Il modello viene quindi ripopolato di una nuova generazione di cinquantenni, le cui caratteristiche vengono determinate sulla base di stime di trend di lungo periodo, al fine di garantire la coerenza tra la popolazione simulata e quella delle proiezioni demografiche. La nuova popolazione (quella del 2007 invecchiata di 2 anni e i nuovi cinquantenni) vengono nuovamente fatti "transitare" nei diversi stati, e così via fino alla fine della simulazione. Il modello include, tra gli altri, i seguenti *outcome*: stato occupazionale, reddito, morte, malattie croniche (diabete mellito, ipertensione, malattie cardiache, ictus, BPCO), obesità, indice di massa corporea (IMC) e disabilità di varia natura (ADL e IADL)[4].

Figura 4 – Diagramma di flusso del modello



Fonte: EFEM

5.3 Le fonti dei dati

Come ricordato in precedenza, la principale fonte di dati utilizzata per l'implementazione del modello è l'indagine SHARE [*Waves* 1 (2004/2005), 2 (2006/2007), 3 (2008/2009), e 4 (2010/2011)]. In particolare, l'utilizzo della versione armonizzata dal gruppo *Gateway to Global Aging Data*[5]. I dati dell'indagine SHARE sono stati poi integrati con quelli dello *European Community Household Panel* (ECHP) per consentire una stima più accurata dei trend di lungo periodo delle nuove coorti di individui che ogni anno entrano a far parte dello stock di individui simulati.

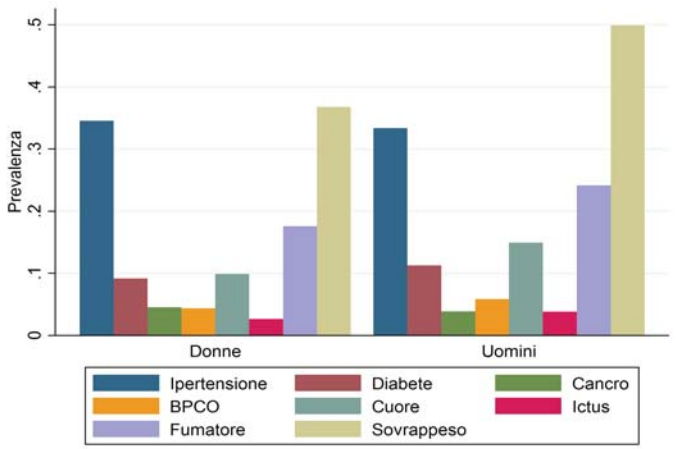
[4] Nell'indicatore delle Attività della Vita Quotidiana (ADL - Activities of Daily Living) sono incluse quelle attività che si rendono necessarie per la propria cura al mattino, per spostarsi da un posto all'altro con il proprio corpo e per concludere la giornata in serata. Esse coinvolgono le seguenti attività: camminare a piedi, farsi il bagno/doccia, vestirsi, lavarsi, lavarsi i denti e mangiare. Nelle Attività Strumentali della Vita Quotidiana (IADL – Instrumental Activities of Daily Living) sono invece incluse quelle attività che le persone fanno una volta che si sono alzate, vestite e sistemate. Queste attività permettono di condurre uno stile di vita indipendente. Esse includono: poter cucinare, guidare, usare il telefono o il computer, fare lo shopping, gestire le proprie finanze e gestire l'assunzione di farmaci. Ovviamente, molte persone possono ancora vivere in modo indipendente, anche se hanno bisogno di aiuto con uno o due di questi IADL.

[5] https://g2aging.org

Tabella 1 – Statistiche descrittive

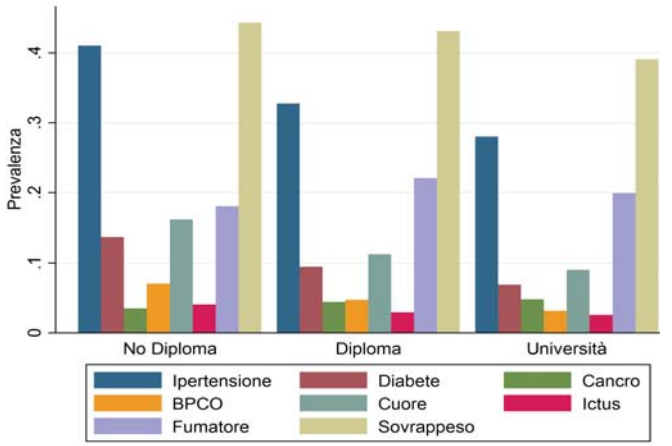
Variabile	Media	Deviazione Standard	Minimo	Massimo
Età	65.012	10.442	40	108
Maschio	0.456	0.498	0	1
Senza diploma	0.293	0.455	0	1
Laureato	0.217	0.412	0	1
Fumatore	0.491	0.5	0	1
Fumatore a 50 anni	0.276	0.447	0	1
Vedovo a 50 anni	0.135	0.342	0	1
Single a 50 anni	0.072	0.259	0	1
Cardiopatico a 50 anni	0.019	0.138	0	1
Ictus a 50 anni	0.002	0.049	0	1
Cancro a 50 anni	0.004	0.065	0	1
Iperteso a 50 anni	0.014	0.118	0	1
Diabetico a 50 anni	0.024	0.152	0	1
BPCO a 50 anni	0.003	0.059	0	1

Figura 5 – Genere e stato di salute



Fonte: nostre elaborazioni su dati EFEM

Figura 6 – Istruzione e stato di salute



Fonte: nostre elaborazioni su dati EFEM

L'andamento della popolazione nel tempo è regolato dalle proiezioni demografiche (scenario di base) fornite da Eurostat impiegate per ricalibrare i pesi di riporto all'universo già presenti all'interno dell'indagine SHARE. Per quanto riguarda i costi sanitari, la versione corrente del modello impiega i dati italiani relativi alla medicina territoriale (farmaci, accertamenti diagnostici e visite) provenienti dalla base di dati HS-SiSSI, e quelli relativi alle dimissioni ospedaliere di fonte Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO). L'impossibilità di accedere a dati di questo tipo anche per gli altri paesi europei considerati ha reso necessaria la ponderazione del dato italiano con pesi rappresentati dalla quota di spesa sanitaria rispetto al prodotto interno lordo al fine di poter ottenere una stima dei costi sanitari anche degli altri paesi europei[6].

La Tabella 1 presenta delle statistiche descrittive per alcune delle variabili incluse nel modello. La popolazione analizzata ha un'età media di 65 anni ed è in prevalenza di genere femminile (55%). Oltre il 20% del campione ha una laurea mentre quasi il 30% non ha raggiunto il diploma. Come mostrato in Figura 5 e 6, genere e livello di istruzione possono essere strettamente correlate con lo stato di salute della popolazione in esame.

[6] Consapevoli dei limiti impliciti in questa procedura, si rimanda l'implementazione di moduli di costo *country-specific* alla seconda fase di sviluppo del modello prevista per il 2016.

5.4 Primi risultati

Il modello di micro-simulazione sviluppato consente di confrontare gli effetti di diverse scelte di politica economica e sanitaria e di confrontarli sia tra di loro sia con l'andamento in assenza di interventi (status quo). Gli esercizi di simulazione che sono stati condotti hanno riguardato sia la stima di scenari di previsione di alcuni variabili in assenza di interventi di *policy* (scenari "tendenziali"), sia la stima di due diversi scenari di politiche per la riduzione dei livelli di obesità. Per quanto riguarda i dati sul "tendenziale", le variabili prese in esame sono quelle dell'aspettativa di vita in assenza di disabilità a 50 anni, il numero di *Quality Adjusted Life Years* (QALYs) sempre a 50 anni, e i trend di prevalenza della disabilità. Tutte queste variabili sintetizzano e permettono di misurare l'andamento complessivo dello stato di salute della popolazione in una data area geografica e per diverse caratteristiche della popolazione (età, sesso, istruzione, reddito, ecc.). Nel nostro caso, i risultati sono riportati nelle Figure 7, 8 e 9 e sono disaggregati per sesso.

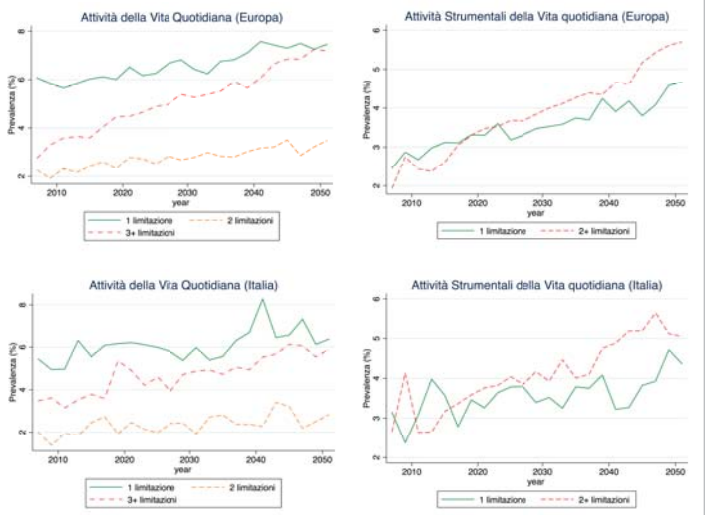
5.4.1 Stima delle prevalenze della non autosufficienza in Italia e in Europa

Sebbene nelle pagine precedenti abbiamo avuto modo di rimarcare che la demografia non è certo uno dei *driver* principali della spesa per *Long Term Care* (LTC)[7], non va comunque tralasciato che quanto maggiori saranno gli anziani non autosufficienti, tanto maggiore sarà comunque il costo per la gestione di questi pazienti. Ne deriva quindi che la stima delle prevalenze della non autosufficienza è uno degli aspetti principali per disegnare e rendere operative politiche di supporto ottimali.

La Figura 7 riporta quattro grafici con le simulazioni dei trend delle prevalenze della ADL e della IADL per il 13 paesi inclusi nel modello e per l'Italia singolarmente. Come è possibile vedere, nei prossimi anni, in assenza di azioni di *policy*, si osserva un trend crescente in queste prevalenze, soprattutto per coloro i quali sono affetti da 3 o più forme di impedimenti/invalidità. Rispetto al resto dei Paesi considerati nell'analisi l'Italia gode ancora di un vantaggio, essendo i nostri livelli di non autosufficienza più bassi della media dei 13 paesi considerati. Tuttavia, dalle simulazioni si evince che le non autosufficienze più gravi dovrebbero raddoppiare, passando da un valore attuale di circa il 4% ad un valore di poco superiore all'8% nel 2050.

[7] L'assistenza continuativa, o ciò che comunemente viene definita *long-term care* dagli addetti ai lavori, secondo la definizione di Laing comprende "tutte le forme di cura della persona e di assistenza sanitaria e gli interventi di cura domestica associati, che abbiano natura continuativa. Tali interventi sono forniti a domicilio, in centri diurni o in strutture residenziali, a individui non autosufficienti" (Laing, 1993). In Italia, il *long-term care* degli anziani comprende tre tipi di assistenza che condividono la finalità di soddisfare il bisogno assistenziale determinato dall'insorgere della non autosufficienza nella popolazione anziana: gli interventi domiciliari, residenziali e le prestazioni monetarie.

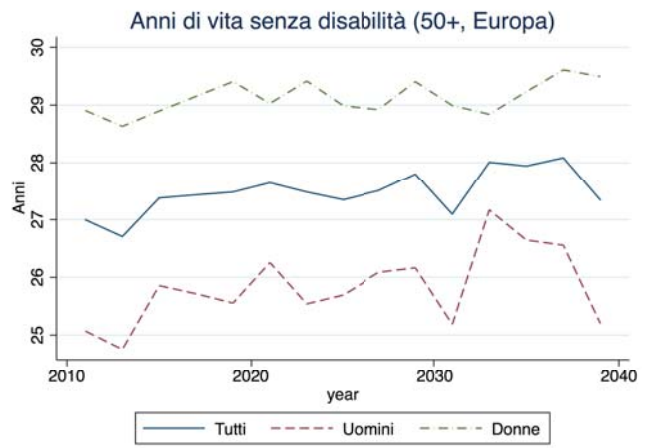
Figura 7 – Andamento prevalenze ALD e IALD in Europa e in Italia (2005-2050)



Fonte: nostre elaborazioni su dati EFEM

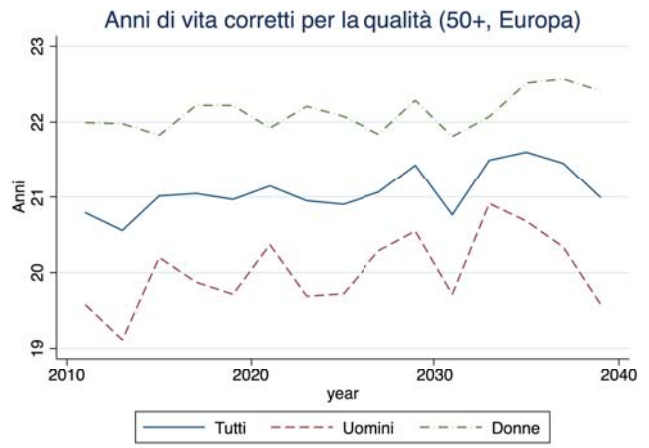
L'aumento delle prevalenze delle diverse forme di disabilità si ripercuote in modo inevitabile su una serie di altri indicatori, in particolare sull'indicatore dell'aspettativa di vita passata in assenza di disabilità a 50 anni (Figura 8), che tra il 2011 e il 2040 aumenterà solo di 1 anno, contro i quasi 4 anni dell'indicatore di vita attesa. Inoltre, dalla Figura 8 si vede anche che gli uomini dovrebbero guadagnare più delle donne. Infine, nella figura 9 sono riportati i trend degli anni di vita aggiustati per la qualità (QALYs). Anche in questo caso possiamo osservare un leggero trend crescente, con gli uomini che sembrano guadagnare più delle donne. Questi risultati sono tutti molto coerenti con i dati presentati all'inizio del paragrafo, che testimoniano come nei prossimi anni ci sarà un'espansione delle disabilità (solo in parte determinate dall'invecchiamento della popolazione), che ridurranno gli effetti positivi registrati dall'indicatore della speranza di vita.

Figura 8 – Aspettativa di vita senza disabilità a 50 anni - Europa



Fonte: nostre elaborazioni su dati EFEM

Figura 9 – QALY a 50 anni - Europa



Fonte: nostre elaborazioni su dati EFEM

5.4.2 Politiche per la riduzione dell'obesità

Sin dal XVIII secolo la popolazione mondiale ha fatto registrare, come effetto di un trend di miglioramento delle condizioni di vita, reddito e istruzione, incrementi sia in termini di altezza che di peso. Questo andamento positivo è però degenerato nel momento in cui il peso ha cominciato a crescere troppo, rendendo la popolazione sovrappeso o obesa. Come riportato dall'OCSE (2010), la massima accelerazione del tasso di crescita dell'obesità si registra dal 1980, quando in alcuni paesi i tassi di obesità sono triplicati rispetto agli anni precedenti. Prima del 1980, i tassi di obesità nei paesi OCSE erano stabili intorno al 10%, mentre oggi, in più della metà dei paesi OCSE, oltre il 50% della popolazione è sovrappeso o obesa. Oggi, sovrappeso e obesità rappresentano uno dei più importanti problemi di sanità pubblica che coinvolgono tanto lo stato di salute dei singoli individui, quanto i conti pubblici. L'obesità rappresenta uno dei maggiori fattori di rischio per una vasta gamma di malattie croniche e incide, facendoli aumentare, sui tassi di morbilità e mortalità.

In termini clinici, l'essere obeso equivale a un processo d'invecchiamento dell'organismo umano. Fontaine et al. (2003) mostrano che la riduzione di vita di un maschio giovane gravemente obeso può raggiungere il 22% della sua aspettativa di vita, equivalente a un'anticipazione del decesso di circa 13 anni. Secondo Sassi (2010), una persona in sovrappeso aumenta il rischio di decesso di circa il 30% per ogni 15 kg di peso corporeo aggiuntivo, a causa dello sviluppo di malattie croniche come diabete, ipercolesterolemia, ipertensione, infarto, asma e una vasta gamma di tumori.

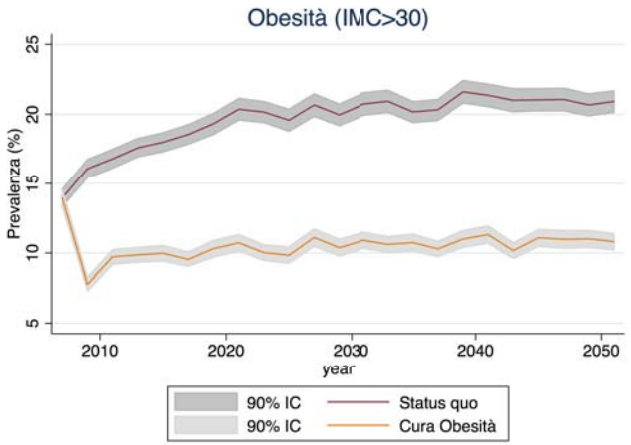
Inoltre, le problematiche legate all'obesità portano a una qualità della vita decisamente inferiore. Numerosi studi indicano che il peso corporeo è positivamente correlato con più alti tassi di disabilità. In alcuni paesi europei, la probabilità di raggiungere una condizione di disabilità è quasi due volte maggiore tra le persone obese rispetto a quelle normopeso. L'Organizzazione Mondiale della Sanità stima che i fenomeni di sovrappeso e obesità siano responsabili di una perdita compresa tra l'8 e il 15% degli anni di vita corretti per disabilità in Europa e negli Stati Uniti.

I tassi di obesità variano molto nel mondo, con gli Stati Uniti, il Messico, la Cina e la Gran Bretagna che rappresentano alcuni degli esempi più clamorosi. Inoltre, l'incidenza dell'obesità sembra essere molto diversa in termini di sesso, stato socio-economico e provenienza etnica dei malati. Il più importante nesso, sottolineato in numerosi studi, è quello tra l'obesità e le condizioni socio-economiche, soprattutto nei paesi sviluppati. L'OCSE stima che più di un terzo degli stati membri presenta delle forti diseguaglianze sociali nei tassi di sovrappeso e obesi, in particolare nel caso delle donne e dei bambini. In generale, le persone obese hanno meno probabilità di far parte del mercato del lavoro, sia per propria scelta,

che per i meccanismi discriminatori dei datori di lavoro. Inoltre, vari studi rilevano una penalizzazione in termini di salario, ma anche una minore produttività e un maggiore numero di assenze al lavoro da parte degli individui obesi.

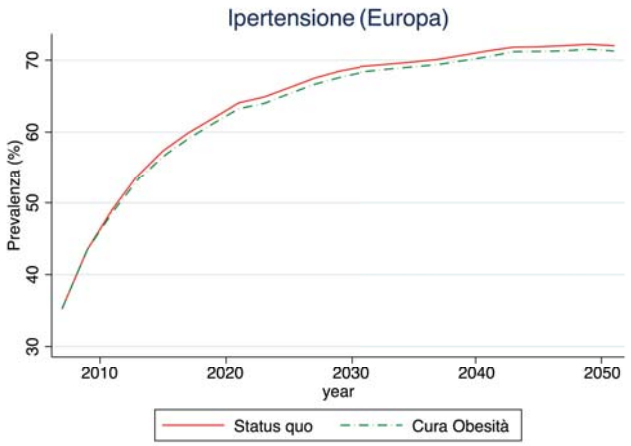
Per capire l'entità dei costi sanitari generati dal sovrappeso e dall'obesità sono stati predisposti 2 possibili scenari di politica sanitaria da confrontare con lo status quo.

Figura 10 – Prevalenza di pazienti obesi



Fonte: nostre elaborazioni su dati EFEM

Figura 11 - Prevalenza di pazienti ipertesi



Fonte: nostre elaborazioni su dati EFEM

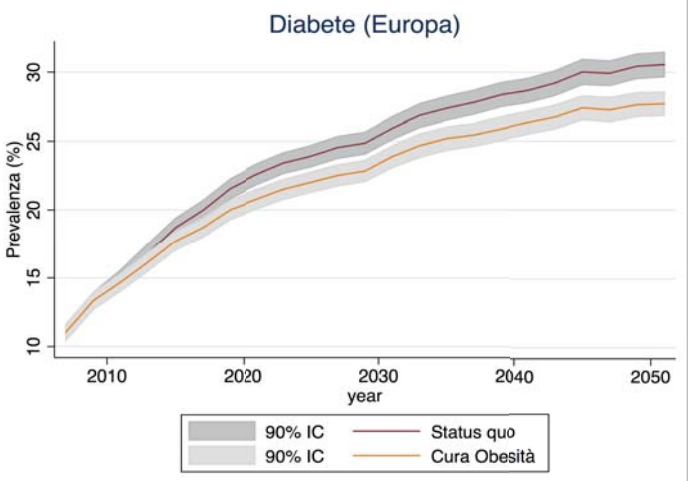
5.4.2.1 Cura dell'obesità

In questo scenario si assume che la lotta all'obesità sia fatta attraverso un intervento terapeutico, reso possibile grazie alla disponibilità di un farmaco. Viene quindi introdotto un nuovo farmaco per la cura dell'obesità facendo una serie di assunzioni sulla sua efficacia e sul tasso di *compliance*. Relativamente all'efficacia, si ipotizza che essa sia diversa a seconda del livello dell'IMC: ad esempio per gli individui con un IMC compreso tra 25 e 30 si ipotizza una riduzione media del 7,5%, mentre per quelli con IMC superiore a 40 la riduzione sarà del 30%. In particolare la riduzione dell'indice di massa corporea per le diverse classi è riportata qui di seguito:

1. -7,5% se 25 <IMC≤30;
2. -15,0% se 30 <IMC≤35;
3. -22,5% se 35 <IMC≤40;
4. -30,0% se IMC >40.

Relativamente alla *compliance* si ipotizza che il farmaco sia assunto in modo casuale dall'80% della popolazione eleggibile (IMC > 25).

Figura 12 - Prevalenza di pazienti diabetici



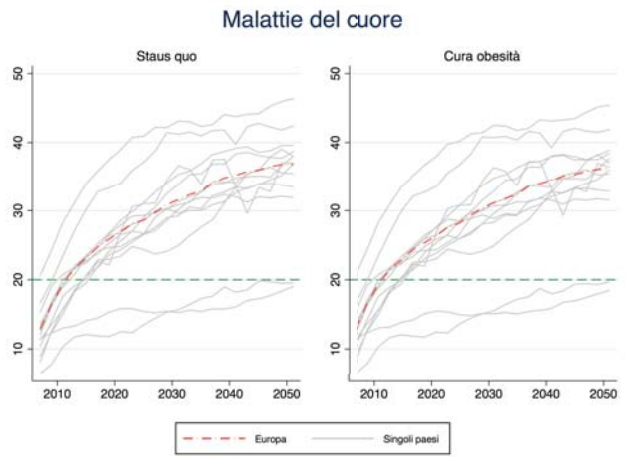
Fonte: nostre elaborazioni su dati EFEM

Sulla base di queste assunzioni i risultati ottenuti dalle simulazioni sono riportati nelle tavole e tabelle qui riportate. In particolare, le Figure da 10 a 12[8] evidenziano l'andamento nel tempo, fino al 2050, della prevalenza dell'obesità e delle patologie ad essa collegate, ipertensione e diabete, con l'intervento *(Weight Loss pill)* e senza

[8] La Figura11 non riporta l'intervallo di confidenza per garantire una migliore lettura.

(Status quo). Per i 13 paesi analizzati e su un arco di tempo che va fino al 2050, l'introduzione della cura per l'obesità provoca un'immediata caduta della prevalenza di pazienti obesi (dal 19% al 9% nel primo anno), e una diminuzione del tasso di crescita della prevalenza della patologia. Come conseguenza, la riduzione del numero di obesi comporta negli anni successivi una diminuzione statisticamente significativa della prevalenza di diabete di circa il 4% e ipertensione al 2051, e di una serie di altre patologie correlate con il sovrappeso e l'obesità.

Figura 13 – Prevalenza di malattie cardiache nei diversi paesi

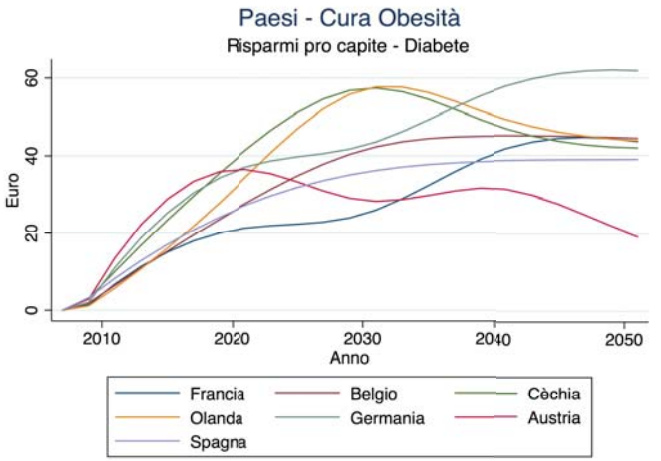


Fonte: nostre elaborazioni su dati EFEM

La Figura 13 evidenzia come ci sia un elevato grado di eterogeneità nella riduzione delle prevalenze tra i diversi paesi. Tale risultato dipende, ovviamente, dalle condizioni di partenza e dalla distribuzione degli individui lungo la scala dell'IMC: più obesa è la popolazione, maggiori saranno i benefici che si ottengono dalla *policy*/intervento. La diversità dell'effetto è, quindi, dovuta alle caratteristiche dei singoli paesi, incorporate nel modello di micro-simulazione.

Le Figure 14 e 15 rappresentano, rispettivamente, l'andamento dei risparmi pro capite per quei Paesi che nel corso del tempo guadagnerebbero di più (in termini di risparmi totali pro capite) dal realizzare politiche di prevenzione anti-obesità e quelli che guadagnerebbero meno.

Figura 14 – Diabete - Paesi con risparmi pro-capite più alti



Fonte: nostre elaborazioni su dati EFEM

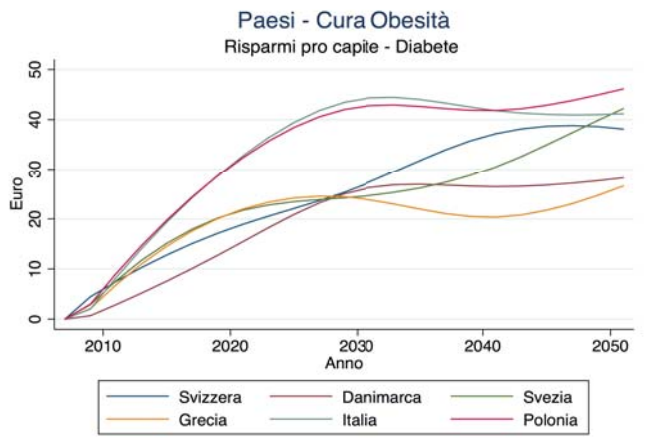
Nella Tabella 2 sono calcolati i risparmi, rispetto allo status quo, nel complesso e per singola patologia dipendente dall'IMC. Dai risultati ottenuti si evince che un intervento di tipo terapeutico che riesca ad abbassare l'IMC della popolazione secondo le ipotesi riportate sopra, permetterebbe di risparmiare oltre 200 miliardi di euro in 45 anni solo dalle patologie ad essa legate. I maggiori risparmi sarebbero dovuti alla riduzione dei costi del diabete, dell'ipertensione e delle malattie cardiache.

Tabella 2 – Cura Obesità – Risparmi UE (milioni di euro)*

Anno	Diabete	Ipertensione	Ictus	Cuore	Totale
2007	0	0	0	0	0
2017	-3.543	-1.483	-564	-1.230	-8.101
2027	-5.575	-1.031	-994	-787	-10.531
2029	-5.550	-1.114	-724	-828	-10.944
2037	-6.926	-825	-1.432	-1.654	-13.677
2047	-7.823	-271	-1.685	-1.488	-13.771
2051	-7.030	539	-990	-326	-10.300
Totale 2007-2051	-114.750	-19.376	-23.227	-26.355	-227.123

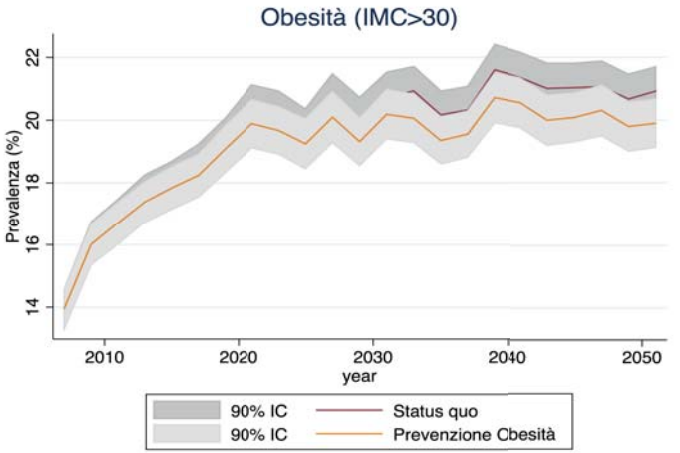
* I risparmi totali includono anche minori costi legati ad altre malattie croniche, ad es. le patologie respiratorie.

Figura 15 – Diabete - Paesi con risparmi pro capite più bassi



Fonte: nostre elaborazioni su dati EFEM

Figura 16 – Prevalenza pazienti obesi



Fonte: nostre elaborazioni su dati EFEM

5.4.2.2 Prevenzione dell'obesità

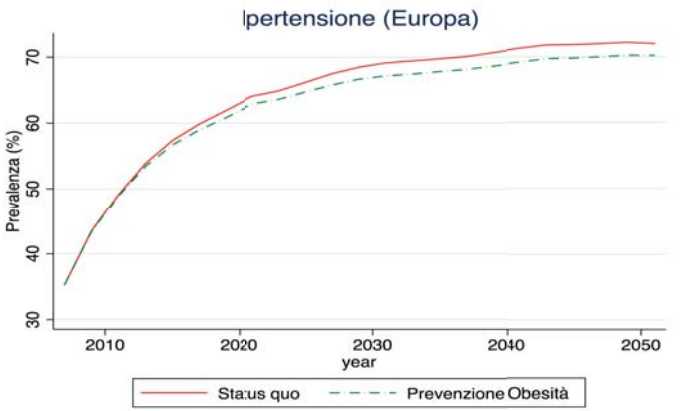
Un secondo scenario simulato è quello che prevede l'intervento attraverso il cambiamento degli stili di vita che porterebbero ad avere nuove coorti di cinquantenni più sane. In tal modo lo scenario permette di analizzare l'effetto di eventuali politiche di prevenzione che possano comportare un abbassamento del trend di crescita dell'obesità nelle nuove coorti che entrano del modello. A tal fine, l'IMC delle nuove coorti è stato ridotto secondo le seguenti ipotesi:

- del 44% per gli obesi di tipo 1 (30<IMC≤35)
- del 54% per gli obesi di tipo 2 (35<IMC≤40)
- del 58% per gli obesi di tipo 3 (IMC>40)

La messa in opera di efficaci politiche di prevenzione, capaci di ridurre in maniera considerevole il livello medio dell'IMC delle nuove coorti di cinquantenni, permetterebbe di ridurre la prevalenza media di obesi di quasi il 2% entro il 2051 nei 13 paesi considerati (Figura 16) anche se l'effetto non è statisticamente significativo. Inoltre anche la prevalenza di ipertesi[9] (Figura 17) e di diabetici (Figura 18) scenderebbe per effetto della diminuzione di un importante fattore di rischio quale l'obesità, di circa l'1,5% per entrambe le patologie, anche se entrambi questi effetti risultano non statisticamente significativi. Come evidenziato dalle Figure 19 e 20 i risparmi pro capite legati alla riduzione del numero di diabetici nei paesi considerati vanno dal massimo di oltre 60 euro della Germania al risparmio quasi nullo della Svizzera.

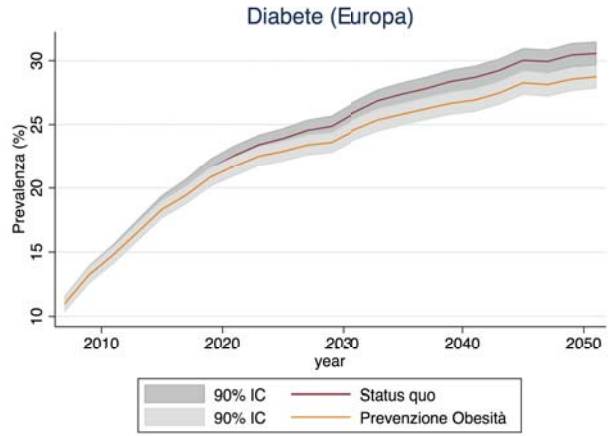
[9] La Figura17 non riporta l'intervallo di confidenza per garantire una migliore lettura.

Figura 17 – Prevalenza pazienti ipertesi



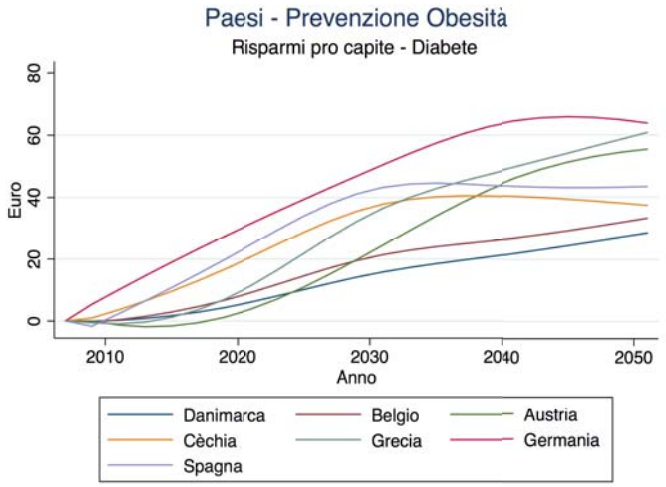
Fonte: nostre elaborazioni su dati EFEM

Figura 18 - Prevalenza pazienti diabetici



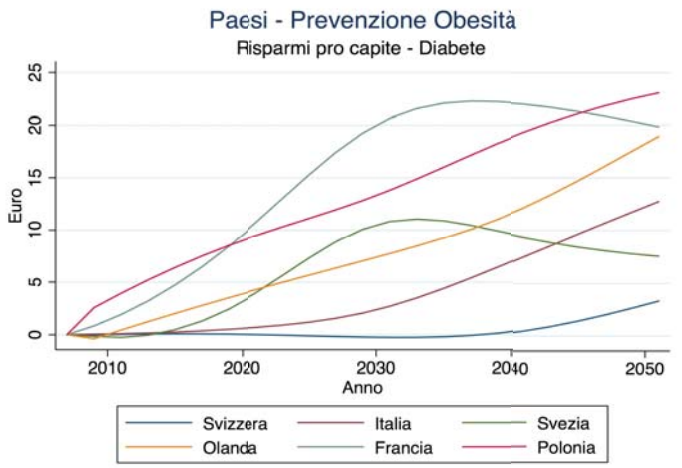
Fonte: nostre elaborazioni su dati EFEM

Figura 19 – Diabete - Paesi con risparmi pro capite più alti



Fonte: nostre elaborazioni su dati EFEM

Figura 20 – Diabete - Paesi con risparmi pro capite più bassi



Fonte: nostre elaborazioni su dati EFEM

Tabella 3 – Prevenzione Obesità – Risparmi UE (milioni di euro)

Anno	Diabete	Ipertensione	Totale
2007	0	0	0
2017	-1.534	-1.723	-3.257
2027	-3.505	-3.597	-7.102
2037	-5.154	-4.718	-9.872
2047	-5.855	-4.292	-10.148
Totale 2007-2051	-78.575	-72.701	-151.281

In termini di risparmi totali prevenire l'aumento dell'obesità migliorando gli stili di vita delle nuove coorti porterebbe a un risparmio di oltre 150 miliardi di euro in 45 anni nei 13 paesi considerati. Anche in questo caso ci sarebbero differenze a livello di nazione dovute alle diverse condizioni iniziali esistenti nei diversi paesi.

5.4.2.3 Il caso italiano

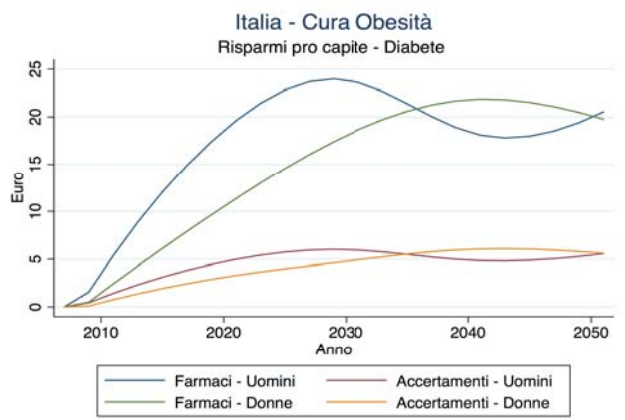
Il modello di micro-simulazione permette anche di focalizzare l'analisi su singoli paesi, e su singole tipologie di spese. Come riportato nelle Tabelle 4 e 5 i due scenari porterebbero a considerevoli risparmi in termini di spesa sanitaria. Una cura per l'obesità, porterebbe a minori spese per diabete, ipertensione, ictus e malattie cardiache di oltre 4 miliardi tra il 2007 ed il 2017, una cifra che salirebbe a oltre 26 miliardi nel 2037 e a oltre 36 miliardi 10 anni dopo. Nel caso della cura per l'obesità i risparmi avverrebbero a fronte di maggiori spese per il farmaco, attualmente non considerate, ma se guardiamo i risultati presentati nella Tabella 5, oltre 14 miliardi in 40 anni, questi potrebbero essere ottenuti semplicemente migliorando la prevenzione, quindi a costi inferiori.

Tabella 4. Cura Obesità – Risparmi cumulati Italia (milioni di euro)*

Anno	Diabete	Ipertensione	Ictus	Cuore	Totale
2007	0	0	0	0	0
2017	-1.641	-987	-245	-462	-4.051
2027	-6.791	-2.694	-1.318	-2.004	-15.580
2037	-12.839	-3.235	-2.009	-4.281	-26.984
2047	-19.160	-3.047	-2.900	-5.982	-36.800

* I risparmi totali includono anche minori costi legati ad altre malattie croniche, ad es. le patologie respiratorie.

Figura 21 – Risparmi pro capite per sesso e tipologia di spesa



Fonte: nostre elaborazioni su dati EFEM

Le Figure da 21 a 23 riportano gli andamenti dei risparmi pro capite per tipo di patologia, età, sesso e spesa sanitaria, mostrando una delle caratteristiche più interessanti dell'utilizzo di un modello di micro-simulazione, ovvero la capacità di cogliere l'eterogeneità degli effetti sulla popolazione di una politica sanitaria, e quindi, la possibilità di indicare ai *policy maker* quali sono gli interventi più efficaci da mettere in atto. In particolare, nella Figura 21 è possibile vedere come la riduzione dei tassi di obesità faccia risparmiare risorse che sarebbero destinate alla cura del diabete e che tali risparmi sono ottenuti principalmente dagli uomini (fino a 25 euro pro capite per i farmaci e 5 per gli accertamenti, contro i 22 e i 5 delle donne).

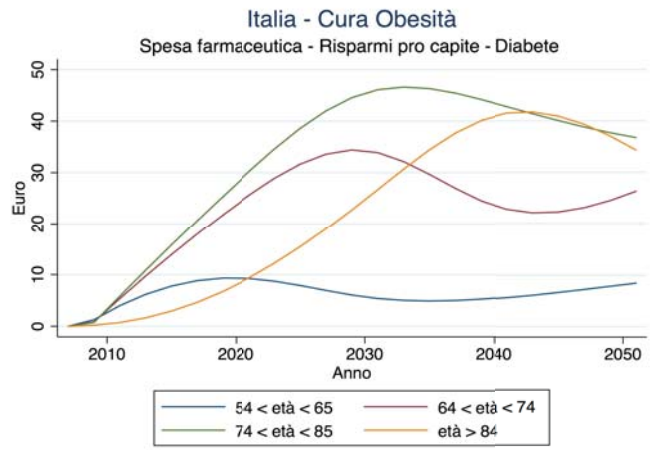
Nelle Figure 22 e 23 lo stesso fenomeno è analizzato dal punto di vista della distribuzione per età, disaggregato in spesa per farmaci e per accertamenti diagnostici. In questo caso i pazienti che permettono il maggiore risparmio sembrerebbero essere le persone comprese tra i 74 e gli 85 anni, con un risparmio medio pro capite massimo di quasi 50 euro per i farmaci e fino a 10 euro per gli accertamenti.

Al contrario, per gli ultra ottantenni i risparmi sono molto più contenuti, con un massimo di quasi 10 euro pro capite per farmaci e 2,5 euro per gli accertamenti. Anche in questo caso risulta chiaro il ruolo informativo che un modello di questo tipo può avere nell'indirizzare gli sforzi di *policy*, concentrando le attenzioni e le eventuali campagne informative su quella fetta di popolazione maggiormente in grado di beneficiare del particolare intervento.

Tabella 5. Prevenzione Obesità – Risparmi cumulati Italia (milioni di euro)

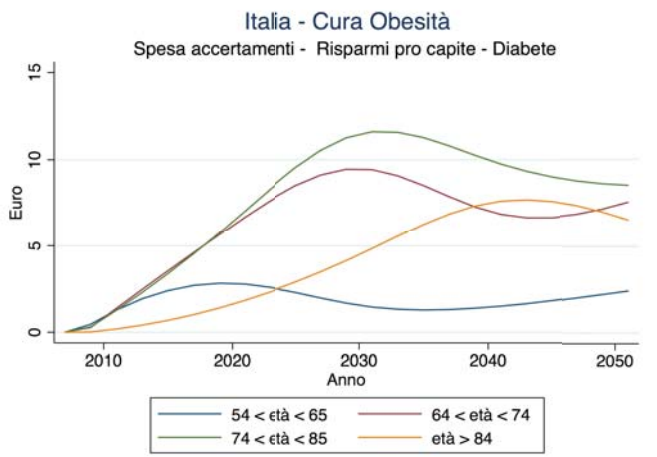
Anno	Diabete	Ipertensione	Totale
2007	0	0	0
2017	-38	-777	-815
2027	-147	-3.319	-3.467
2037	-742	-7.843	-8.585
2047	-2.002	-12.706	-14.708

Figura 22 – Risparmi pro capite per classe di età



Fonte: nostre elaborazioni su dati EFEM

Figura 23 – Risparmi pro capite per classe di età



Fonte: nostre elaborazioni su dati EFEM

6. Conclusioni e alcune raccomandazioni

Negli ultimi venti anni, a livello mondiale, abbiamo assistito a due fenomeni contrapposti. Da un lato il sorprendente aumento dell'aspettativa di vita della popolazione (circa un anno in più ogni 4 anni), e dall'altro l'aumento della prevalenza delle malattie croniche che si sono diffuse su scala globale, raffigurandosi in alcuni Paesi e per alcune patologie (ad es. il diabete) come vere e proprie epidemie. La diretta conseguenza di tali fenomeni è avere una popolazione più longeva, ma al tempo stesso più malata e bisognosa di cure. Cure che negli anni sono diventate sempre più efficaci e costose, che se da un lato fanno aumentare la speranza di vita, dall'altro creano problemi di sostenibilità finanziaria. Contemporaneamente, il ripensamento dei sistemi di *welfare* (soprattutto in Europa) e, più recentemente, la crisi globale scoppiata nel 2007 (la più prolungata fase di recessione economica dopo quella del 1929) hanno determinato un aumento considerevole degli indici di povertà e di diseguaglianza, peggiorando in molti casi le diseguaglianze nell'accesso alle cure sanitarie.

L'interagire di questi fenomeni clinico-epidemiologici e socio-economici sta producendo effetti che possono essere molto pericolosi per la salute delle persone. Secondo l'OMS, situazioni di questo genere dovrebbero portare i governi a rafforzare le reti di protezione sociale per mitigare gli effetti negativi sulla salute. Al contrario, in molti paesi sono state attuate politiche di austerità che sono intervenute in modo sostanziale sulla spesa sociale, rendendo più difficile l'accesso ai servizi sociali (e sanitari in particolare) e dilatando le diseguaglianze.

Questa situazione è stata ampiamente stigmatizzata all'interno dell'European Steering Group (ESG), che ha invece proposto un approccio al problema molto diverso basato su tre principi fondamentali:

i) la salute è ricchezza per tutti;
ii) sostenere i cittadini sani per avere accesso alle cure di alta qualità deve rimanere una priorità assoluta per l'Europa;
iii) non bisogna mai perdere di vista l'obiettivo primario di garantire il benessere dei cittadini e garantire sistemi sanitari per coloro che ne hanno bisogno.

Il raggiungimento di questi obiettivi non è assolutamente un'impresa facile. Il nuovo paradigma dovrà quindi ambire a spostare risorse economiche e umane dalla cura delle malattie alla prevenzione, perché aspettare che i cittadini, in seguito ad anni di stili di vita poco salutari (es. eccessivo introito calorico e proteico, malnutrizione, vita sedentaria, alcol, fumo), si ammalino e si rechino in pronto soccorso o in ospedale è una strategia perdente e costosissima. È imperativo

invertire la rotta e promuovere politiche incisive di prevenzione e promozione della salute.
Soprattutto, è imperativo cercare di affrontare i problemi della programmazione sanitaria non più dal lato dell'offerta quanto da quello della domanda. Sono i bisogni sanitari della popolazione che devono guidare la programmazione dell'offerta sanitaria e non, invece, il contrario. L'attenzione che negli ultimi anni è stata data alla programmazione dell'offerta deriva da due situazioni oggettive: la prima è che è più facile controllare e monitorare un fenomeno quando esistono le informazioni per farlo e dal lato della produzione dei servizi sanitari erano disponibili molte più informazioni (input di produzione e output); la seconda è che le politiche di contenimento della spesa pubblica attuate negli ultimi 20 anni hanno portato a una maggiore attenzione sul controllo dei costi di produzione e sull'efficientamento della macchina sanitaria. In queste condizioni i bisogni sanitari della popolazione (la domanda) hanno assunto un ruolo residuale e il rischio è che nei prossimi anni possiamo trovarci impreparati ad affrontare una serie di fenomeni (le cronicità e le invalidità) che già oggi stanno creando problemi. Questo cambiamento di paradigma richiede, però, di rivedere completamente "la cassetta degli attrezzi" con la quale il *policy maker* dovrà operare. Ma soprattutto, occorrerà cambiare la prospettiva temporale degli interventi: non più il "breve periodo", scandito dai bilanci annuali, ma il "medio/lungo periodo" necessario alle politiche sanitarie per rendere evidenti gli effetti sulla salute della popolazione.

Ciò che dal progetto si è imparato e che è possibile identificare come raccomandazioni, può essere riassunto qui di seguito:

i) non esiste alcuna soluzione del tipo *one-size-fits-all*: invece di attendere la formula magica o una soluzione unica, i *policy maker* dovrebbero attivamente incoraggiare e sostenere iniziative innovative, ricompensare l'eccellenza, ed estendere i progetti di successo;
ii) per arrivare al successo saranno necessari diversi tentativi, si imparerà dagli errori commessi in passato e col tempo si affineranno le metodologie e i processi;
iii) non tutte le idee possono funzionare in tutti i paesi; tuttavia ogni paese può e deve contribuire con le proprie idee, i progetti pilota e le innovazioni di prodotto e di processo al fine di aumentare al massimo la diffusione della conoscenza e delle buone pratiche.

Da questo punto di vista il progetto italiano ha voluto contribuire a rendere disponibile uno strumento di analisi capace di aiutare i *policy maker* nel prendere decisioni informate, e capace di migliorare l'efficacia delle politiche e quindi il benessere delle persone. Il modello qui proposto è, però, solo un primo passo verso un sistema che dovrebbe, in modo più strutturato, basare le proprie scelte su informazioni quantitative. Informazioni che grazie alle nuove tecnologie informatiche si spera nel tempo saranno sempre maggiori e più precise, permettendo così di poter simulare scenari sempre più complessi, con risultati sempre più vicini a quanto accade nel mondo reale.

L'attuale situazione italiana è da questo punto di vista molto promettente. L'Italia, al contrario di tanti altri paesi europei è letteralmente "seduta" su un patrimonio informativo come pochi al mondo. Infatti, negli anni abbiamo avuto la fortuna di legare tutte le informazioni a un unico codice identificativo che è il codice fiscale. Non esiste interazione tra settore pubblico e il singolo cittadino che non sia tracciata tramite il codice fiscale. Da un punto di vista di raccolta dati ciò rappresenta un'opportunità incredibile, perché significa poter effettuare *record linkage* tra i tanti database disponibili presso i vari uffici della pubblica amministrazione italiana, fino a poter pensare di realizzare un *"live census"* e di costruire modelli di analisi molto dettagliati e precisi. Purtroppo, ciò che oggi impedisce di realizzare una tale prospettiva sono una serie di provvedimenti e di posizioni da parte del Garante della Privacy che rendono difficile la costruzione di un simile database, anche nel caso in cui l'utilizzatore finale è il pianificatore centrale (Ministero della Salute e/o AGENAS). Quanto più difficile sarà procedere alla costruzione di un database completo che raccolga informazioni rilevanti sullo stato di salute e sui comportamenti dei singoli cittadini nei rapporti con il sistema sanitario nazionale, tanto più sarà difficile definire e attuare politiche sanitarie che producano gli effetti desiderati. Una maggiore collaborazione e una maggiore apertura su questi temi potrebbe aiutare tantissimo le attività di programmazione dal lato della domanda, aiutando così anche l'offerta a essere efficiente ed adeguata.

Si ringraziano i partecipanti al tavolo tecnico che si è tenuto il 9 giugno 2015 a Roma, presso la sede de Il Sole 24 ORE, per i preziosi spunti di riflessione e di discussione inclusi in questo paragrafo.

7. Bibliografia

Alfons A., Kraft A., Templ M., Filzmoser P. (2010), Simulation of synthetic population data from household surveys with application to EU-SILC. Technische Universitat Wien, Forschungsbericht CS-2010-1.

Astolfi R., Lorenzoni L., Oderkirk J. (2011), A comparative analysis of health forecasting methods, Mimeo, OECD Health Division.

Atella V., Belotti F., Kopinska J., Piano Mortari A. (2015), Healthy and active aging e le politiche per la LTC in Italia: le opportunità per il futuro tra vincoli macroeconomici e interventi sostenibili,in "Il sistema sanitario in controluce" - Rapporto Fondazione Farmafactoring, Milano.

Fontaine K. R., Redden D. T., Wang C., Westfall A. O., Allison D. B. (2003), Years of life lost due to obesity. Journal of the American Medical Association, 289, 187–193.

Fontana L. (2009), Modulating Human Aging and Age-Associated Diseases. Biochim Biophys Acta 2009; 1790:1133–1138.

Fontana L., Klein S. (2007), Aging, adiposity and calorie restriction. JAMA 2007; 297:986–994.

Goldman D. P., et al. (2004), Health status and medical treatment of the future elderly: final report. RAND Corporation, Santa Monica.

Laing, W. (1993), Financing Long-Term Care: the Crucial Debate, Age Concern England, Londra.

Przywara B. (2010), Projecting future health care expenditure at European level: drivers, methodology and main results. Economic Papers 417, July, European Commission Directorate-General for Economic and Financial Affairs.

Sassi F. (2010), Obesity and the Economics of Prevention: Fit not Fat, OECD.

WHO (2005), Preventing chronic diseases: a vital investment - WHO global report. Geneva: World Health Organization.

www.abbvie.com/sustainable-healthcare
http://www.ceistorvergata.it/area.asp?a=680







RECIPES FOR SUSTAINABLE HEALTHCARE

R4SH is a multi-stakeholder platform launched by AbbVie in 2013 and supported by AbbVie to find concrete solutions to achieve improved health and quality of life for more people for a longer period of time through wise, efficient use of resources.