

## SPESA SANITARIA E SOSTENIBILITÀ FINANZIARIA: QUALE FUTURO?\*

SOMMARIO: 1. Introduzione; 2. Gli andamenti della spesa: i modelli di previsione esistenti – 2.1 I modelli e le previsioni; 3. Un modello alternativo di previsione: il modello Siveas–Ceis Tor Vergata; 4. Comparazione tra Rgs e Siveas–Ceis Tor Vergata – 4.1 La valutazione della *performance* previsiva dei modelli – 4.1.1 L’analisi statistica – 4.1.2 L’analisi empirica; 5. Le politiche da adottare per il contenimento della spesa; 6. Conclusioni

### 1. Introduzione<sup>1</sup>

Obiettivo principale del presente capitolo vuole essere quello di presentare in primo luogo una serie di evidenze sull’andamento futuro della spesa sanitaria pubblica italiana, confrontando i risultati forniti da diversi modelli di previsione, e successivamente interrogarsi sulla sua eventuale sostenibilità, anche alla luce delle attuali proposte su alternativi modelli di finanziamento che potrebbero rendersi necessari qualora seri e precisi problemi di sostenibilità della spesa.

Infatti, il problema dell’andamento della spesa sanitaria pubblica - e implicitamente della sua sostenibilità - è da diversi anni uno dei temi più discussi sia dai tecnici che dai politici. A tal riguardo si è scritto molto sulla stampa specializzata e su quella generalista. Purtroppo, a fronte di tanto impegno nelle analisi e nelle discussioni si è ancora lungi dal formare una idea precisa e condivisa del problema e della sua successiva eventuale soluzione. Infatti, l’esistenza di diversi modelli di previsione (Rgs, Ecofin, Ocse, Ambrosetti, Cer), basati su metodologie di stima ed ipotesi di scenario diversi, ha negli ultimi anni generato una sostanziale confusione sulla materia. Fatte salve alcune intelligenti analisi e comparazioni di alcuni dei modelli di previsione di lungo periodo esistenti<sup>2</sup>, che hanno quanto meno permesso di chiarire le ipotesi a monte degli scenari di simulazione, il problema dell’andamento e della sostenibilità della spesa sanitaria pubblica rimane ancora poco capito.

Un chiaro esempio di come tale problema sia fortemente avvertito a tutti i livelli in Italia è rappresentato da un passaggio sull’argomento contenuto nel Libro Verde sul futuro del modello sociale in Italia recentemente presentato dal Ministero del Welfare. Come di recente osservato<sup>3</sup>, il Libro Verde afferma che la spesa sanitaria pubblica desta preoccupazione in quanto al 2050, in assenza di politiche correttive e di riequilibrio, la spesa sanitaria potrebbe più che raddoppiare. A giustificazione di tale affermazione nel Libro Verde si riporta una tabella della Ragioneria

---

\* di prossima pubblicazione nel volume ASTRID, *La sanità in Italia. Organizzazione, governo, regolazione, mercato*, a cura di C. De Vincenti, R. Finocchi Ghersi, A. Tardiola, Bologna, il Mulino, 2010.

*Il presente capitolo è stato redatto con la collaborazione di Felice Cincotti, Giorgia Marini e Tommaso Proietti.*

*Un ringraziamento particolare va a Claudio De Vincenti, Renato Finocchi Ghersi, Elena Granaglia, Grazia Labate, Fabio Pammolli, Nicola Salerno, Andrea Tardiola e a tutti i partecipanti ai vari incontri tenuti dal gruppo di Studio su “Le politiche sanitarie” presso la sede di Astrid. Infine, l’autore desidera ringraziare il Ministero della Salute – SIVEAS per il supporto finanziario che ha permesso di ottenere una parte dei risultati presentati nel capitolo. Ovviamente, le opinioni espresse nel presente capitolo riflettono esclusivamente le opinioni dell’autore, che rimane il solo responsabile per eventuali errori e imprecisioni e non impegnano le istituzioni di appartenenza ed il Ministero della Salute.*

<sup>1</sup> Il presente capitolo costituisce una versione ridotta di una più ampia ricerca contenuta in V. Atella, G. Marini, T. Proietti, *Previsioni di breve e lungo periodo della spesa sanitaria pubblica*, Rapporto CEIS Tor Vergata per il Ministero della Salute, 2010.

<sup>2</sup> Cfr. F. Pammolli, N.C. Salerno, *Spesa sanitaria: quali ipotesi per quali proiezioni? Ecofin e Ocse a confronto*, Nota Cerm n. 1-2009, <http://www.cermlab.it/argomenti.php?group=sanita&item=36> (ultima visita: maggio 2010)

<sup>3</sup> S. Gabriele, *Invecchiamento e spesa sanitaria: bilanci in rosso o aringhe rosse?*, pubblicato su [www.nelmerito.com](http://www.nelmerito.com), 13 febbraio 2010.

Generale dello Stato (Rgs) in cui si mostra come la spesa sanitaria passerebbe nel giro di 45 anni dal 6,7% del Pil all'8,6% nel 2050, che ovviamente non rappresenta un raddoppio. E non è neanche immaginabile ipotizzare che si facesse riferimento al «livello» della spesa sanitaria in quanto questa secondo la Rgs dovrebbe salire a oltre 400 miliardi di euro, che rappresenta un valore quasi 4 volte quella di oggi e non certo doppio!

Rimane poi il problema dell'affidabilità delle previsioni fino ad oggi in circolazione. L'affidabilità dei risultati è direttamente legato alla metodologia utilizzata per ottenere le stime del modello e, quindi, le previsioni. Anche da questo punto di vista la situazione è molto poco chiara. Relativamente al caso italiano, nelle pagine che seguono si cercherà di fornire una serie di evidenze che possono aiutare a capire meglio i limiti informativi delle previsioni esistenti.

## 2. Gli andamenti della spesa: i modelli di previsione esistenti

Così come mostrato nel contributo proposto da Pammolli e Salerno<sup>4</sup>, nei principali paesi Ue-15 e negli Usa, l'incidenza della spesa sanitaria complessiva sul Pil si è triplicata o quadruplicata dal 1960 ad oggi (anche se tale incidenza è stata più bassa nei paesi con sistemi pubblici). I *trend* della spesa che li vengono presentati mettono in rilievo la necessità per i *policy makers* di capire quali saranno le tendenze per il futuro. Se una serie di condizioni dovessero permanere, il rapporto spesa/Pil in Italia è destinato a crescere di circa il 9% all'anno! Inoltre, è chiaro che a queste condizioni il sistema potrebbe essere destinato presto a non essere più sostenibile dal punto di vista finanziario. Un tale scenario impone, però, che una serie di variabili quali i prezzi, la demografia, e la tecnologia, nei prossimi anni dovrebbero evolversi allo stesso modo di come si sono evoluti fino ad oggi. In realtà, ad oggi, non esistono fondate ragioni per immaginare che tali determinanti della spesa continueranno ad avere lo stesso ruolo che hanno avuto in passato.

Al fine di essere di aiuto ai *policy makers* nel disegnare le giuste politiche per garantire contemporaneamente la sostenibilità finanziaria ed un appropriato stato di salute della popolazione è utile dotarsi di adeguati modelli di previsione che permettano di valutare i risultati in termini di spesa, utilizzando scenari alternativi.

Ad oggi è possibile immaginare due ipotesi alternative ed opposte. Da una parte un'ipotesi secondo cui le tendenze dei *drivers* di spesa quali demografia, prezzi e progresso tecnologico comporteranno nel medio e lungo periodo una sostanziale insostenibilità della spesa sanitaria (in rapporto al Pil). La seconda ipotesi, invece, prevede che questi stessi *drivers* non abbiano la capacità di rendere la spesa insostenibile in quanto la demografia impone che il numero di anziani diminuiranno oltre un Certo periodo (2020-30), i prezzi non è ipotizzabile pensare che crescano in modo diverso da quanto sono cresciuti fino ad oggi, il progresso tecnologico potrebbe essere in molti casi *input saving* e quindi meno costoso che non in passato, ed infine le generazioni più recenti, è stato dimostrato, hanno livelli di salute più elevati di quelle passate e dovrebbero quindi determinare un minor ricorso ai servizi sanitari in futuro.

DisCernere tra queste due opposte posizioni è quanto i modelli di previsione della spesa sono chiamati a fare. Sulla base della rassegna della letteratura effettuata, al momento in Italia sono disponibili ed operativi una serie di modelli in grado di fornire stime e simulazioni di spesa sanitaria pubblica:

1. Ceis Tor Vergata
2. Cer
3. Cergas Bocconi
4. Cerm
5. Ecofin
6. European House Ambrosetti

---

<sup>4</sup> Cfr. nel presente volume F. Pammolli, N.C. Salerno, *Dove va la spesa sanitaria (potenziale)?*.

7. Ocse
8. Ragioneria Generale dello Stato (Rgs)

Degli otto modelli sopra riportati solo quelli Cer, dell'Ecofin, dell'European House Ambrosetti, dell'Ocse e della Rgs permettono di effettuare analisi di lungo periodo sulla spesa sanitaria complessiva. Relativamente agli altri, il modello del Ceis Tor Vergata non riporta stime di lungo periodo, il modello del Cergas si limita a stimare la sola componente di spesa farmaceutica e quello del Cerm è un modello di spesa regionale che non dispone di una stima di lungo periodo. Va inoltre aggiunto che solo il modello del Cer è un modello che permette di effettuare contemporaneamente stime di breve e di lungo periodo e, tra quelli forniscono stime di lungo periodo, è anche l'unico ad essere un modello econometrico e non solo un modello contabile.<sup>5</sup>

### 2.1 I modelli e le previsioni

Nel presentare le previsioni di spesa dei singoli modelli occorre innanzitutto ricordare che, con l'eccezione per il modello Cer, tutti i modelli presentati sono dei puri modelli contabili i cui parametri sono ottenuti dalla letteratura economica e non invece stimati all'interno di un procedimento di stima econometrica.

Relativamente al modello Ecofin, nello scenario centrale o *Awg-reference*, quello incorporato nell'analisi annuale di sostenibilità di lungo termine delle finanze pubbliche dei *partner*, la spesa *acute* vede aumentare la sua incidenza sul Pil, da oggi al 2060, di 1,5 punti percentuali in Ue-15 e Ue-27, e di 1,1 in Italia. Sul fronte della spesa di lungodegenza, gli incrementi di incidenza sono di 1,2 per l'Ue-15, 1,1 per l'Ue-27, e 1,3 per l'Italia. Più recentemente, nella terza *release* di proiezioni, è stato aggiunto anche uno scenario «tecnologico», in cui l'elasticità della spesa è sempre superiore all'unità. In questo scenario, per adesso relativo solo alla voce di spesa *acute*, gli incrementi di incidenza sul Pil sono significativamente superiori, pari a 6,4 p.p. in Ue-15, 6,3 in Ue-25, e 5,3 in Italia. Più o meno dovunque, la spesa quasi raddoppia in termini di Pil.

Nella somma di *acute* e *long-term*, le stime Ocse mostrano come, se il *set* delle ipotesi si amplia per dare più spazio alle determinanti di crescita *extra* demografiche, gli incrementi di incidenza sul Pil di lungo periodo (al 2050) configurano un raddoppio e in alcuni casi, come in Italia, un più che raddoppio. Infine, se si riunissero in un unico scenario i *driver* di crescita a più forte impatto, che l'Ocse distribuisce in scenari separati, l'ordine di grandezza degli incrementi di incidenza di lungo periodo diverrebbe ancora più macroscopico: la forbice di previsione che l'Ocse fornisce presenta valori del rapporto spesa/Pil che per l'Italia al 2050 sono superiori di 9,4 p.p. rispetto al livello attuale.

Nel modello della Rgs, nel caso di *pure ageing scenario* (la previsione del rapporto fra spesa sanitaria/Pil dipende esclusivamente dalla modificazione della struttura della popolazione), il rapporto fra spesa sanitaria/Pil mostra una crescita piuttosto regolare fra il 2010 ed il 2040, con una leggera flessione dovuta all'uscita per morte delle generazioni del *baby boom* nell'ultima parte del periodo di previsione. Nel caso di *reference scenario* l'andamento del rapporto fra spesa sanitaria/Pil rimane immutato in conseguenza della quasi totale compensazione fra gli effetti di contenimento indotti dalle ipotesi sui profili dinamici del consumo sanitario e quelli espansivi prodotti dalle ipotesi sul consumo pro capite standardizzato.

Nel modello Ambrosetti i due principali *driver* di spesa, la componente demografica ed economica, hanno un forte impatto sulla spesa sanitaria pubblica che passa dal 6,9% del Pil nel 2008 al 9,95 per cento del Pil nel 2050. I maggiori incrementi di spesa sanitaria pubblica sono dovuti all'aumento della popolazione residente, alla variazione nella composizione della popolazione, alla crescita del reddito disponibile e all'elasticità della spesa sanitaria rispetto al Pil.

---

<sup>5</sup> Una approfondita rassegna dei modelli qui elencati è disponibile in V. Atella, G. Marini, T. Proietti, *Previsioni di breve e lungo periodo della spesa sanitaria pubblica*, cit.

Secondo il modello Ambrosetti, la crescita della popolazione residente contribuisce per lo 0,3% del Pil all'aumento della spesa sanitaria pubblica, la variazione del *mix* demografico contribuisce per l'1,7% e l'elasticità rispetto al reddito per lo 0,9%. I risultati del modello Ambrosetti sono comunque in linea con quelli della Rgs.

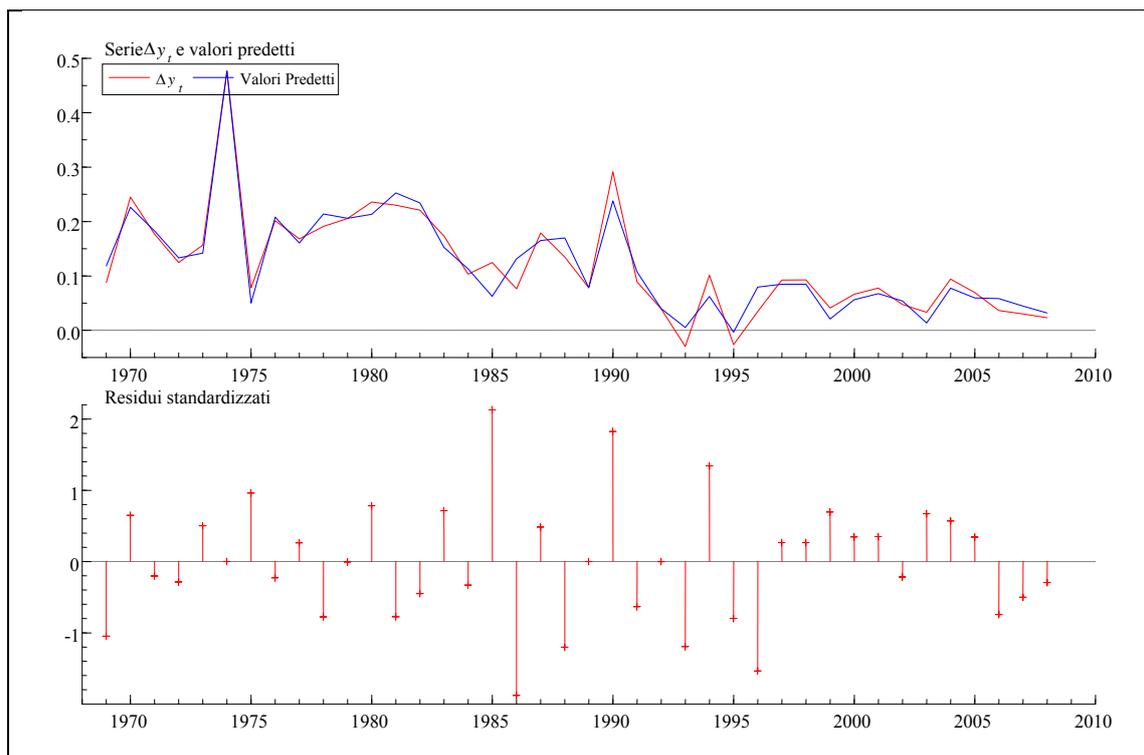
Infine, il modello del Cer presenta stime molto diverse da quelle proposte dalla RGS. Secondo i dati della RGS la quota della spesa sanitaria sul Pil salirà da valori prossimi al 6,7% del 2005 ad oltre l'8,5% nel 2050. Nel caso del modello Cer tali percentuali sono leggermente più elevate nel 2005, e raggiungono al massimo un valore prossimo al 7,8% nel 2030. Nel modello Cer i prezzi dei beni e servizi sanitari ed il progresso tecnologico sembrerebbero essere responsabili di circa il 60-70% della crescita nominale della spesa, mentre la popolazione è responsabile solo per un 10-20% fino al 2035, per poi addirittura assumere valori negativi a partire dal 2040.

### **3. Un modello alternativo di previsione: il modello Siveas-Ceis Tor Vergata.**

All'interno della classe dei modelli econometrici, un'alternativa al modello del Cer è rappresentata da un recente modello predisposto dal Ceis Tor Vergata per conto del Ministero della Salute. Così come nel caso del modello del Cer, il modello di riferimento su cui si basa la previsione della spesa sanitaria è un modello uniequazionale con meccanismo a correzione dell'errore. Tale modello implica l'esistenza di una relazione di equilibrio di lungo periodo che lega la spesa sanitaria al Pil reale, alle determinanti demografiche, alla componente nominale (prezzi) e tecnologica (ricerca farmaceutica). Il modello, stimato con il metodo dei minimi quadrati ordinari, fornisce una rappresentazione più che soddisfacente dell'evoluzione della spesa sanitaria pubblica in Italia dal 1969 al 2008, riproducendo in modo molto accurato i vari punti di svolta che si sono succeduti nell'arco di tempo analizzato.

I principali risultati che emergono sono i seguenti: il Pil risulta tra le determinanti della dinamica di breve periodo, ma non entra nel meccanismo a correzione dell'equilibrio (non determina la spesa nel lungo periodo); un aumento dell'1 per cento della spesa in ricerca farmaceutica fa aumentare la spesa dello 0,60% nel breve periodo, e dello 0,46% nel lungo periodo; un aumento dell'1% dei prezzi tende ad aumentare la spesa dello 0,71% nel breve periodo, e dello 0,56 nel lungo periodo; un aumento dell'1% della quota di popolazione anziana (>64 anni) fa registrare un aumento della spesa pari all'1,85% nel breve periodo e all'1,44 nel lungo periodo. In termini di capacità predittiva il modello risulta essere molto buono, sia in livelli che in tassi di crescita. Le figure 1 e 2 riportano gli andamenti di tali variabili. Nel riquadro superiore della figura 1 vengono riportati i valori osservati e predetti della variazione logaritmica (tasso di crescita) su base annua della spesa sanitaria,  $\Delta y_t$ , nel periodo campionario. Dal grafico si deduce che il modello consente di riprodurre la dinamica della spesa sanitaria in modo molto accurato. Il riquadro inferiore riporta i residui standardizzati, utili al fine della diagnosi del modello. Non si evidenzia la presenza di valori anomali (residui standardizzati superiori a 3 in modulo), di autocorrelazione o eteroschedasticità.

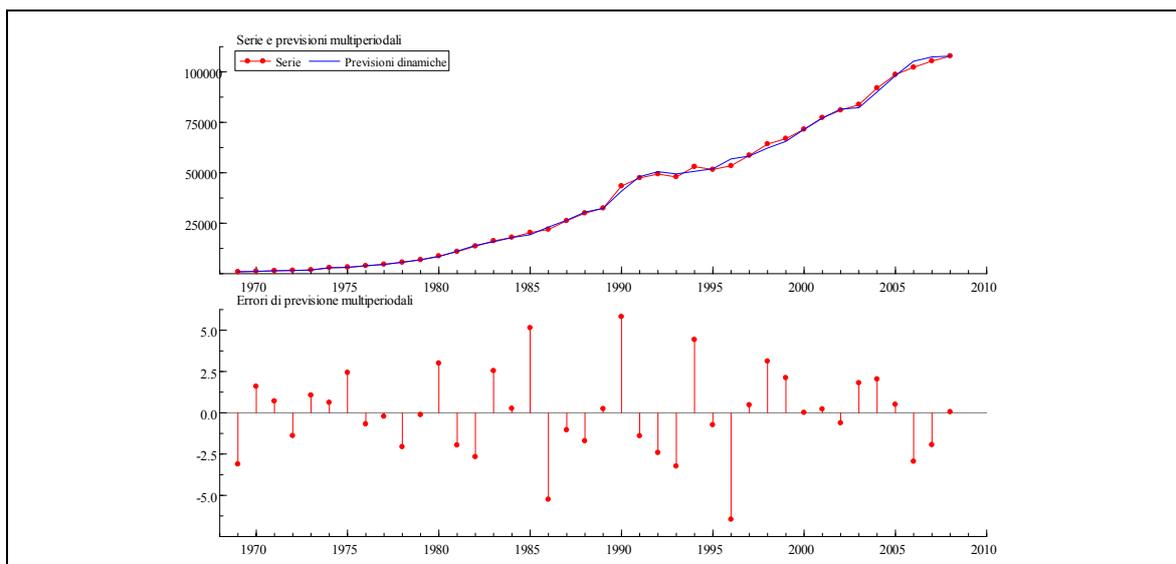
Figura 1 - Valori osservati e predetti di  $\Delta y_t$  e residui standardizzati.



Fonte: V. Atella, G. Marini, T. Proietti, *Previsioni di breve e lungo periodo della spesa sanitaria pubblica*, cit.

I valori osservati e predetti del livello di spesa ed i relativi errori di previsione statici sono riportati nella figura 2. Nel riquadro superiore della figura vengono riportati i valori osservati e le previsioni *n-period ahead* (previsioni dinamiche) del livello della spesa sanitaria nel periodo campionario, che permettono di avere una precisa indicazione della bontà del modello nel replicare sia i livelli della spesa sanitaria pubblica, sia le proprietà dinamiche (in particolare i punti di svolta). Come è possibile vedere il modello fornisce una rappresentazione più che soddisfacente dell'evoluzione della spesa sanitaria pubblica in Italia dal 1969 al 2008, riproducendo in modo molto accurato i vari punti di svolta che si sono succeduti nell'arco di tempo analizzato. La differenza tra valori osservati e valori previsti genera gli errori di previsione dinamici. Essi sono espressi in termini percentuali rispetto ai valori osservati e riprodotti nel riquadro inferiore della figura 2. Nel corso degli anni 2000-2008 l'errore di previsione medio percentuale ammonta a 0,16%, mentre l'errore quadratico medio percentuale risulta pari a 1,97.

Figura 2 - *In-sample forecast* multi-periodale ed errori di previsione



Fonte: V. Atella, G. Marini, T. Proietti, *Previsioni di breve e lungo periodo della spesa sanitaria pubblica*, cit.

La previsione dei livelli e dei tassi di crescita della spesa sanitaria, per gli anni dal 2009 al 2051, è fondata sui risultati qui sopra presentati. La previsione utilizza tre scenari (Alto, Centrale e Basso) che si differenziano unicamente per l'evoluzione della popolazione:

Tabella 1 - Previsione dei livelli e dei tassi di crescita della spesa sanitaria, per gli anni dal 2009 al 2051

<b>Deflatore del Pil e PIL a prezzi costanti</b>	Tasso di crescita reale: 1,5%, secondo quanto previsto dagli scenari della RGS*		
<b>Spesa in ricerca</b>	Tasso di crescita: 3,5%		
<b>Popolazione</b>	<b>Scenario Alto</b>	<b>Scenario Centrale</b>	<b>Scenario Basso</b>
	Fecondità, sopravvivenza e flussi migratori (interni e con l'estero) più sostenuti**	Fecondità, sopravvivenza e flussi migratori (interni e con l'estero) standard**	Fecondità, sopravvivenza e flussi migratori (interni e con l'estero) meno sostenuti**

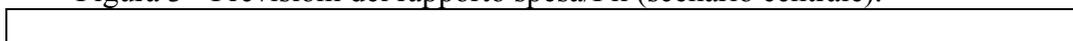
\* Gli scenari sono stati ottenuti da quelli quinquennali della RGS, mediante disaggregazione temporale dei valori pubblicati nel rapporto RGS (2008).  
\*\* cfr. ISTAT, <http://demo.istat.it/>

Fonte: V. Atella, G. Marini, T. Proietti, *Previsioni di breve e lungo periodo della spesa sanitaria pubblica*, cit.

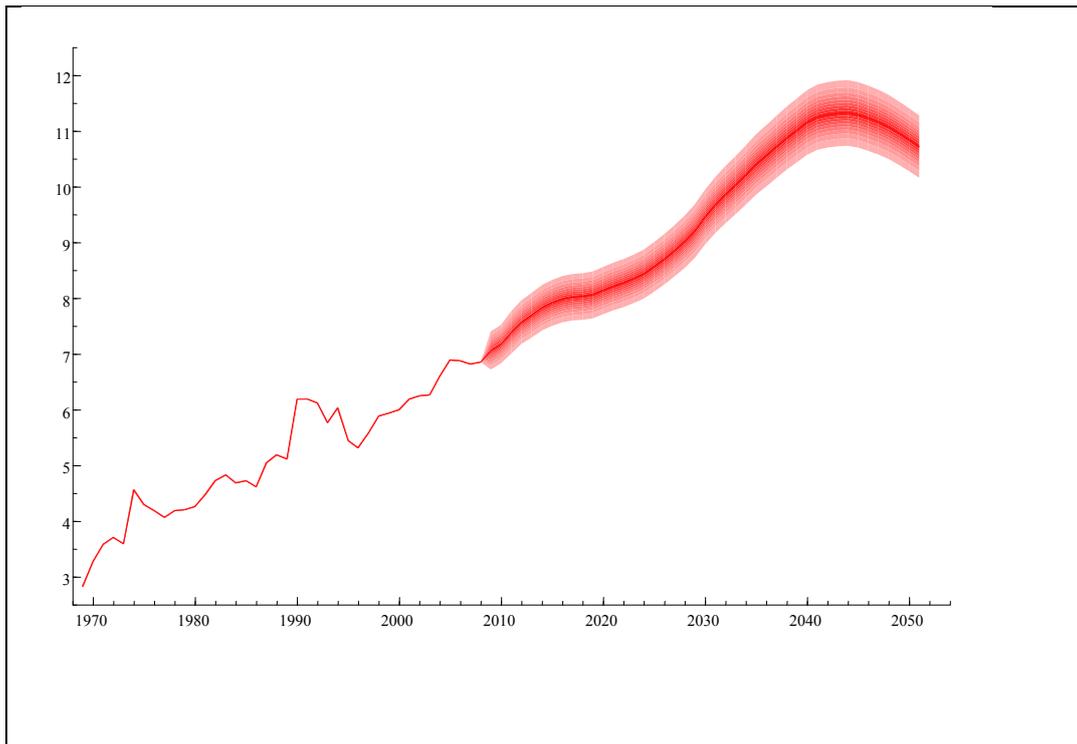
Le simulazioni che vengono qui di seguito presentate fanno riferimento principalmente allo scenario centrale e ad una sua variante, chiamata scenario di riferimento.

La figura 3 presenta i valori previsti del rapporto spesa sanitaria/Pil, con il relativo intervallo di confidenza al 95% in corrispondenza dello scenario centrale. In base alle ipotesi dello scenario centrale, il modello prevede per il 2051 un rapporto spesa sanitaria/Pil pari all'11 per cento<sup>6</sup>.

Figura 3 - Previsioni del rapporto spesa/Pil (scenario centrale).



<sup>6</sup> Si osservi che l'intervallo di confidenza è da intendersi condizionato ai valori delle variabili esplicative ipotizzati dallo scenario ed incorpora quindi la sola fonte di incertezza legata alla previsione fuori dal periodo campionario della variabile dipendente. La sua ampiezza è dunque ridotta in quanto non incorpora l'ulteriore incertezza sulla dinamica futura delle determinanti della spesa sanitaria.



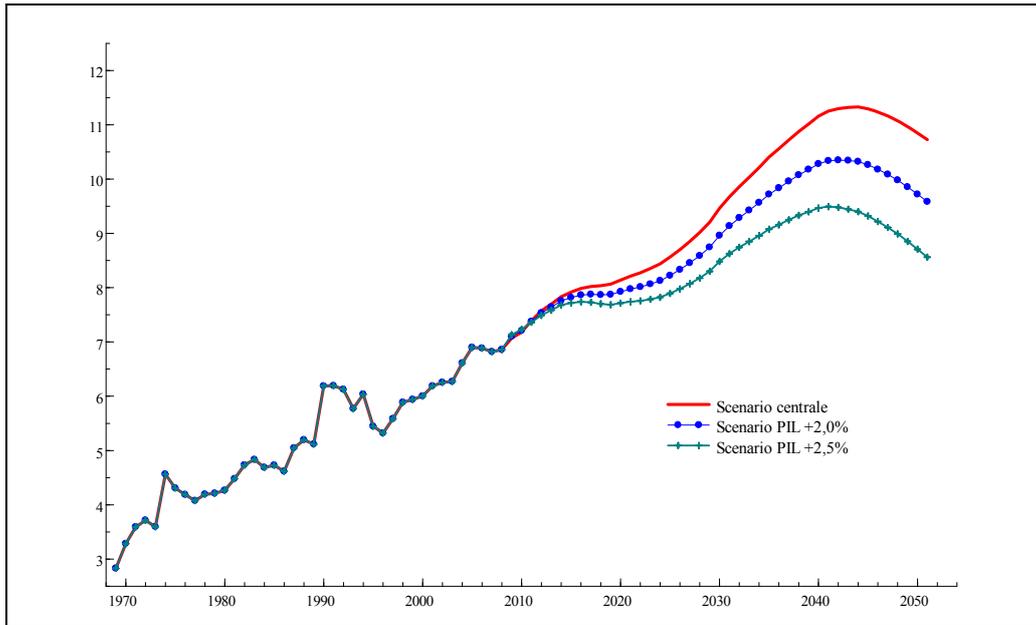
Fonte: V. Atella, G. Marini, T. Proietti, *Previsioni di breve e lungo periodo della spesa sanitaria pubblica*, cit.

Un'importante caratteristica di tali previsioni, che vale la pena rimarcare e che risulta invariante rispetto ai diversi scenari immaginati, è il forte legame tra la spesa e la dinamica demografica: la spesa sanitaria, sia in livello che in rapporto al Pil sarebbe soggetta ad un punto di svolta attorno al 2040, legato alla diminuzione del tasso di crescita della popolazione anziana, che è responsabile della decelerazione della crescita della spesa sanitaria e, pertanto, della riduzione del rapporto spesa sanitaria/Pil verso la fine del periodo di previsione. Inoltre, lo scenario ipotizzato dalla RGS in cui il tasso medio di crescita reale del Pil è pari a 1,5 punti percentuali su un arco temporale così lungo, potrebbe considerarsi uno scenario pessimistico.

Partendo dallo scenario centrale in cui si ipotizza che il Pil cresca all'1,5% e la spesa in ricerca al 3,5%, sono stati ipotizzati degli scenari alternativi. In tal senso, e relativamente al solo scenario centrale, si è ipotizzato che il Pil a prezzi costanti cresca ad un tasso del 2 e del 2,5%, mentre la spesa in ricerca ad un tasso del 2,5 e del 3,0%.

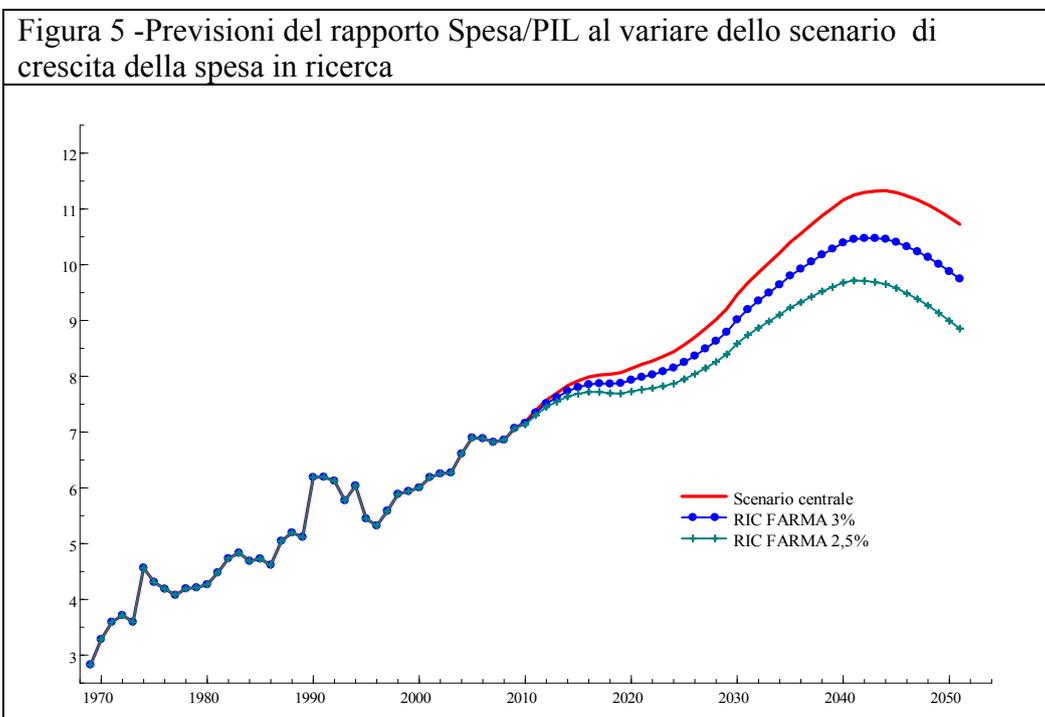
La figura 4 mostra le previsioni del rapporto spesa sanitaria/Pil risultanti dall'ipotesi che il Pil cresca nel periodo 2009-2051 al tasso medio del 2 e del 2,5% e il loro confronto con lo scenario originario (che prevede una crescita media attorno all'1,5 per cento). La figura mette in evidenza che anche il punto di svolta del rapporto risulta sensibile al tasso di crescita del Pil, risultando, ovviamente, leggermente anticipato negli scenari di crescita più elevati.

Figura 4 - Previsioni del rapporto spesa/Pil al variare dello scenario di crescita del Pil



Fonte: V. Atella, G. Marini, T. Proietti, *Previsioni di breve e lungo periodo della spesa sanitaria pubblica*, cit.

La figura 5 mostra le previsioni del rapporto spesa sanitaria/Pil risultanti dall'ipotesi che le spese per ricerca farmaceutica crescano nel periodo 2009-2051 al tasso medio del 3,0 e del 2,5% e il loro confronto con lo scenario originario (che prevede una crescita media attorno del 3,5%). I risultati, oltre a mettere in luce l'importanza del progresso tecnologico nel determinare la spesa, evidenziano che lo scenario di crescita del 2,5% produce previsioni molto più sostenibili dal punto di vista del bilancio pubblico. Il livello della spesa previsto risulta sensibile allo scenario demografico, ciò essendo dovuto al ruolo della popolazione anziana nel determinare la spesa sanitaria.



Fonte: V. Atella, G. Marini, T. Proietti, *Previsioni di breve e lungo periodo della spesa sanitaria pubblica*, cit.

#### 4. Comparazione tra Rgs e Siveas–Ceis Tor Vergata

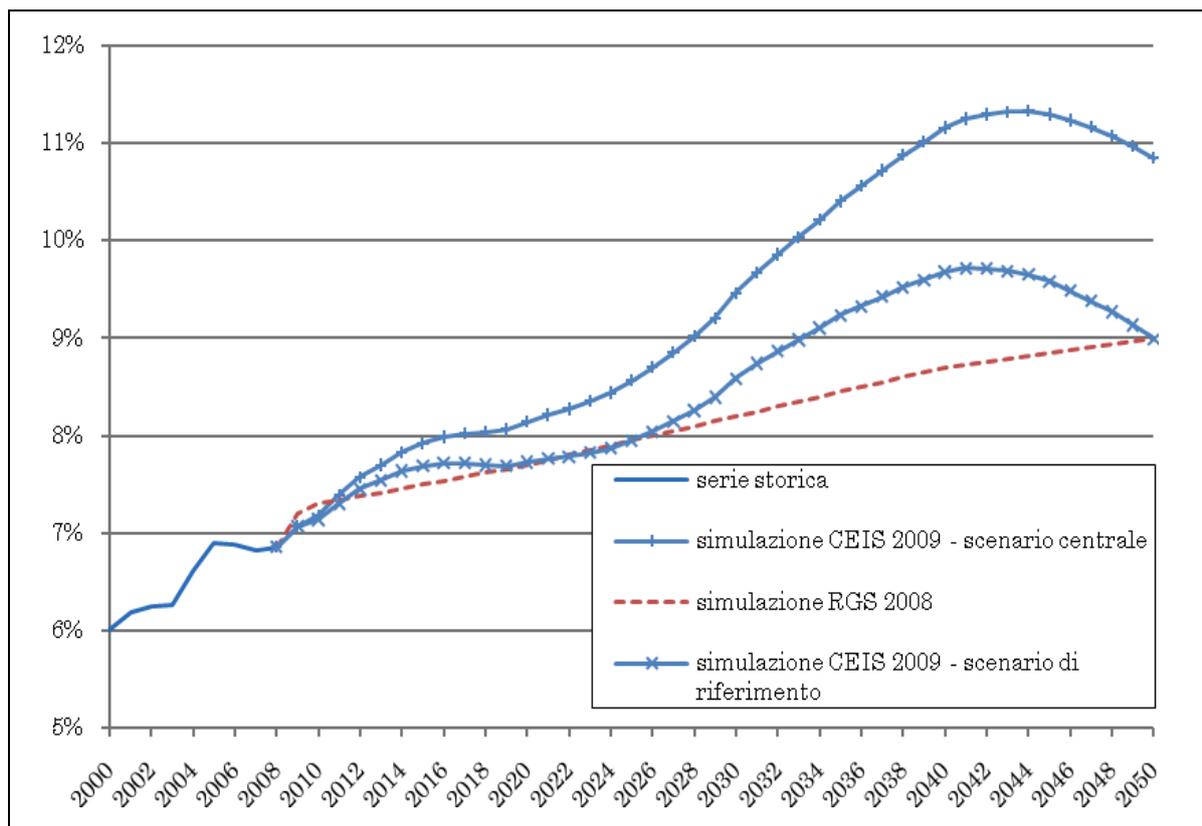
Avendo verificato che i profili di spesa sanitaria individuati dai modelli di tipo «contabile» e da quelli di tipo «econometrico» sono abbastanza diversi tra loro, l'obiettivo di questa sezione è quello di provare a fornire utili indicazioni ai *policy maker* in merito all'affidabilità di tali stime. A tal riguardo, e limitatamente al modello della Rgs e del Siveas-Ceis Tor Vergata, vengono presentati i risultati di un semplice esercizio statistico in grado di fornire tali utili indicazioni.

Per quanto riguarda le simulazioni di lungo periodo (anni 2009-2051) del rapporto spesa/Pil (vedi Figura 6), emergono una serie di punti interessanti. Il modello Rgs prevede una crescita del rapporto spesa sanitaria/Pil di 1,8 punti percentuali per i prossimi quaranta anni, il modello Siveas-Ceis Tor Vergata prevede invece una crescita del rapporto spesa sanitaria/Pil di quasi 4 punti percentuali nel caso dello scenario centrale e di circa 2 punti percentuali nel caso dello scenario di riferimento. Il modello Rgs e il modello Ceis-scenario di riferimento prevedono per il 2050 un livello di spesa sanitaria di circa 580 miliardi di euro, pari al 9 per cento del Pil, mentre il modello Siveas-Ceis Tor Vergata-scenario centrale prevede un livello di spesa di circa 700 miliardi di euro, pari a circa il 12% del Pil.

Un aspetto interessante di tale simulazione riguarda il picco del 2041 per lo scenario di riferimento e del 2044 per lo scenario centrale. Tale picco rappresenta uno degli aspetti più importanti ed innovativi del modello Siveas-Ceis Tor Vergata, che riesce a catturare l'effetto della popolazione anziana sull'andamento del rapporto spesa sanitaria/Pil nel periodo 2025-2050. A partire dal 2040 circa, infatti, la popolazione anziana si ridurrà (a seguito dell'esaurirsi della spinta demografica, inizialmente generata dalla generazione del *baby boom*) e la stima della spesa sanitaria in rapporto al Pil si ridurrà di conseguenza, con conseguenze (positive!) in termini di sostenibilità finanziaria. Inoltre, dalle stime del modello Ceis emerge un altro aspetto importante: la spinta propulsiva della popolazione anziana non sembra venir sostituita dalla crescita delle altre variabili.

Quale tra il modello della Rgs e quello del Siveas-Ceis Tor Vergata può rappresentare quello con la più alta probabilità di realizzazione? La domanda non è affatto retorica, vista l'entità dei differenziali tra i due. Per capire quale di questi possa essere al momento considerato il più affidabile in termini di simulazioni di lungo periodo sono stati utilizzati due diversi approcci, uno più statistico e il secondo basato su una serie di evidenze empiriche in merito al modo di procedere nell'aggiornamento delle stime del modello della Rgs.

Figura 6  
Simulazioni Ceis vs. Rgs. Spesa sanitaria in rapporto al Pil: anni 2000 – 2050.



Fonte: V. Atella, G. Marini, T. Proietti, *Previsioni di breve e lungo periodo della spesa sanitaria pubblica*, cit.

#### 4.1 La valutazione della *performance* previsiva dei modelli

Dal mero confronto delle previsioni prodotte con i due modelli Siveas-Ceis Tor Vergata e Rgs, emergono chiaramente delle differenze. Al fine di valutare la performance predittiva del modello Ceis, riteniamo a questo punto necessario condurre un esercizio di previsione *pseudo-real time* che consiste nel suddividere la serie disponibile in due periodi, il primo dei quali, comprendente le osservazioni dal 1969 al 2000, viene usato per la stima del modello Ecm (*Error Correction Model*), mentre il secondo per la validazione predittiva: stimati i parametri, si ottengono le previsioni  $h$  periodi in avanti, per  $h$  che va da 1 a 8, e si confrontano i valori previsti della spesa con i valori osservati, calcolando l'errore di previsione ed esprimendolo come percentuale del valore osservato.<sup>7</sup>

Vengono quindi calcolati l'errore percentuale medio (Epm, ottenuto calcolando la media aritmetica degli errori della colonna corrispondente) e l'errore percentuale assoluto medio (Epm, ottenuto calcolando la media aritmetica dei valori assoluti degli errori della colonna corrispondente) per i diversi orizzonti  $h = 1, \dots, 8$ .

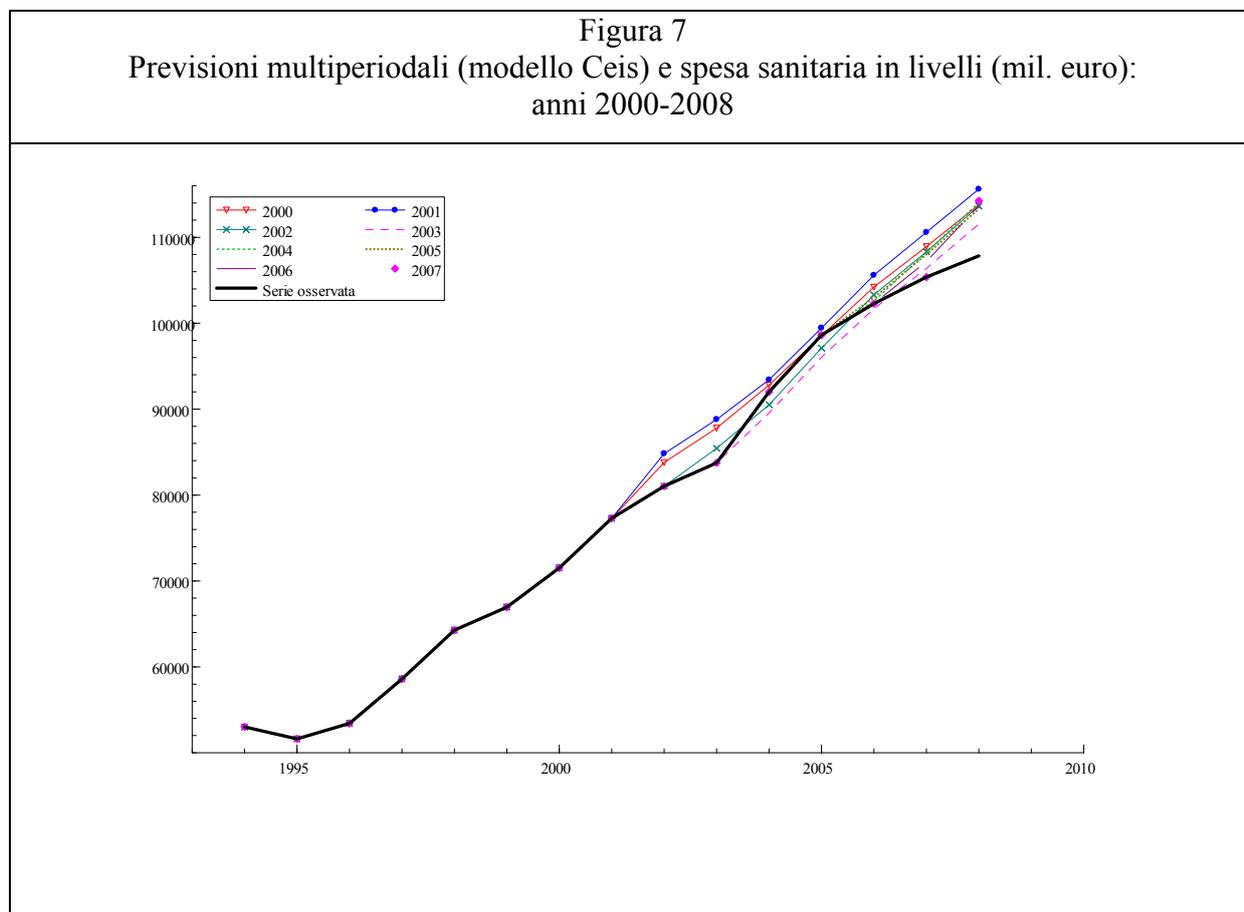
In modo simile vengono calcolati gli stessi indicatori per il modello della Rgs semplicemente confrontando anno per anno il dato reale ed il dato di stima della Rgs.

Naturalmente, per entrambi i modelli Epm e Epm tendono a crescere con l'orizzonte di previsione. Emerge una tendenza per il modello Siveas-Cesi Tor Vergata a sovrastimare la spesa, determinata dal comportamento passato della dinamica della spesa sanitaria, più sostenuta e caratterizzata da un legame più forte con le sue determinanti demografiche ed economiche. La tendenza è infatti assai più marcata per i *vintage* più antichi, con base di previsione corrispondente agli anni 2000, 2001 e 2002 (vedi figura 7)

Nella tabella 2 vengono messi a confronto i dati di Epm e Epm dei due modelli. Il risultato che emerge è molto interessante: contrariamente al modello Siveas-Cesi Tor Vergata, dal modello Rgs

<sup>7</sup> La descrizione dettagliata dell'esercizio è riportato in V. Atella, G. Marini, T. Proietti, *Previsioni di breve e lungo periodo della spesa sanitaria pubblica...*, cit.

emerge una tendenza a sottostimare la spesa sanitaria, probabilmente determinata da un legame meno forte tra la dinamica della spesa sanitaria e le sue determinanti demografiche. La tendenza è assai più marcata per i *vintage* più antichi, con base di previsione corrispondente agli anni 2000 e 2001. Per i *vintage* più recenti invece tale tendenza si inverte e il modello Rgs tende a sovrastimare la spesa sanitaria. In altri termini, le previsioni del modello Rgs appaiono sistematicamente distorte verso il basso e sono pertanto soggette a forti revisioni verso l'alto.



Fonte: V. Atella, G. Marini, T. Proietti, *Previsioni di breve e lungo periodo della spesa sanitaria pubblica*, cit.

Infine, per quanto riguarda le previsioni *in sample* (anni 2000-2008), sia l'analisi dei livelli di spesa (figura 8) che l'analisi della spesa in rapporto al Pil (figura 9), mostrano una tendenza generale a sottostimare la spesa sanitaria da parte della Rgs. In particolare, mentre il modello del Ceis mostra un buon *fit* lungo tutto il periodo considerato, appare chiaro il continuo aggiornamento del dato della Rgs al fine di avvicinarsi al nuovo livello di spesa storico registrato, ma che inequivocabilmente porta negli anni successivi ad una sottostima che deve essere corretta semplicemente cambiando il dato di partenza.

Tabella 2 - Confronto performance “*in-sample*” tra Rgs e Ceis

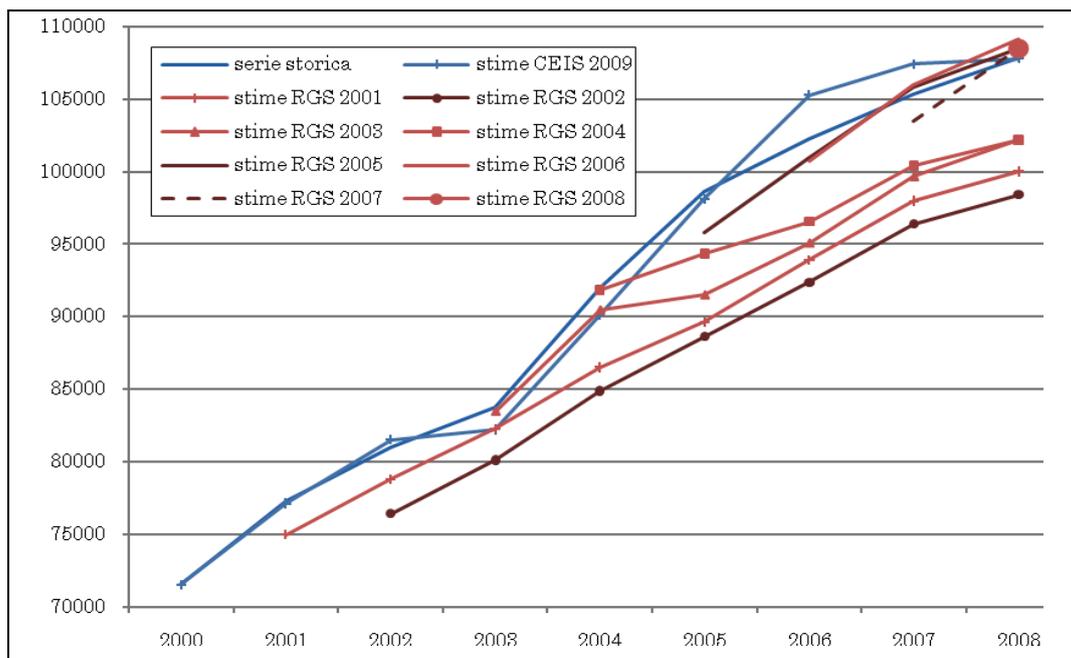
Base	Orizzonte di previsione (h)							
	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Modello RGS</b>								
EPM	1,74	2,67	4,97	7,81	7,91	7,88	-	
EPAM	2,28	3,06	4,97	7,81	7,91	7,88	-	
<b>Modello CEIS</b>								
EPM	-1,54	-1,32	-0,76	-0,22	-0,30	-1,51	-2,20	-
EPAM	2,23	2,94	2,27	1,39	1,33	1,92	2,20	-

Fonte: V. Atella, G. Marini, T. Proietti, *Previsioni di breve e lungo periodo della spesa sanitaria pubblica*, cit.

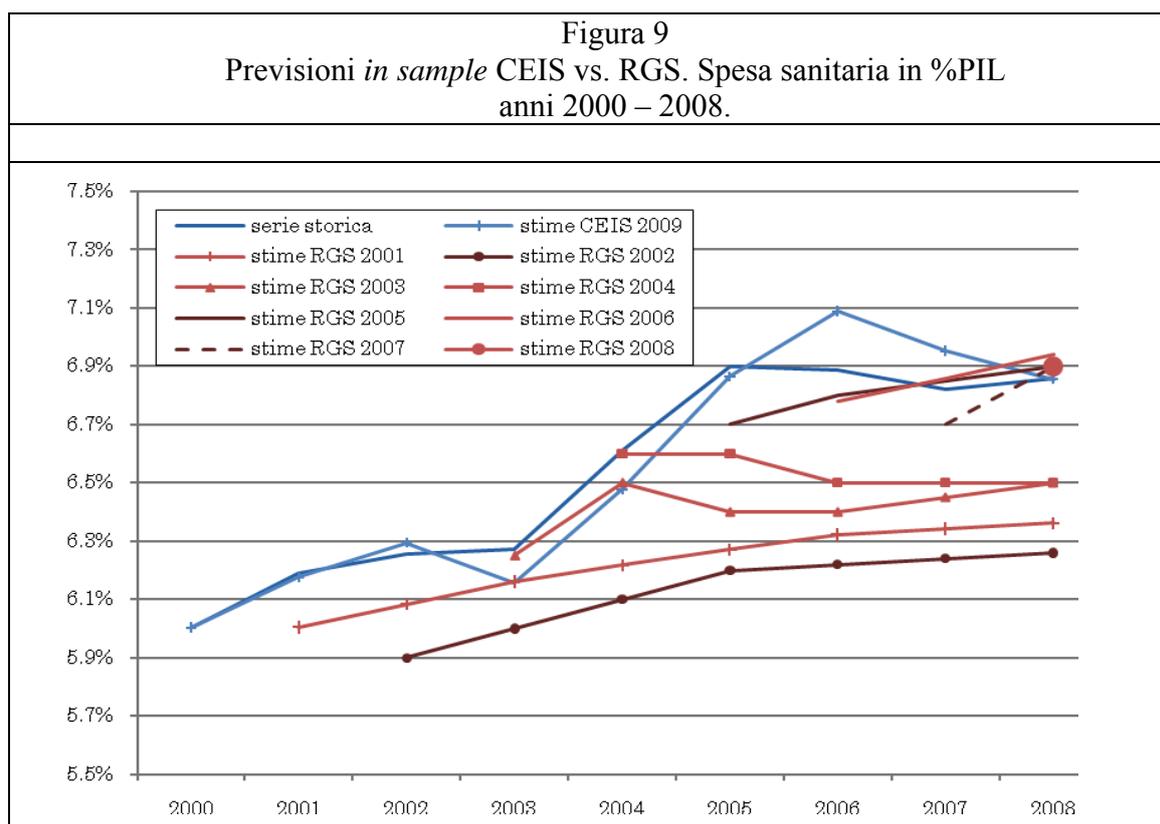
## 5. Le politiche da adottare per il contenimento della spesa

Le proiezioni fin qui presentate suggeriscono che nel lungo periodo, senza interventi correttivi di *policy*, l'incidenza della spesa sanitaria pubblica sul Pil potrebbe arrivare a raddoppiarsi e, rispetto a queste evidenze, è necessario intervenire per progettare per tempo delle soluzioni. Come correttamente evidenziato da Pammolli e Salerno in questo volume, se la dinamica della spesa si posizionasse anche solo in una situazione intermedia tra lo scenario centrale di Awg-Ecofin e quello a più intensa crescita dell'Ocse, in Italia nel 2050 l'incidenza della spesa sanitaria pubblica sul Pil arriverebbe ad approssimare quella della spesa pensionistica pubblica (nel lungo periodo stabilizzata al 14%). Se poi il profilo dei costi fosse quello individuato dalle previsioni del modello Siveas-Ceis Tor Vergata, allora la situazione sarebbe leggermente più grave, anche perché i problemi sarebbero anticipati. In tali condizioni risulterebbe abbastanza difficile immaginare la gestione dei vari istituti di *welfare* (per famiglia, minori, povertà, accesso alla casa, istruzione, mercato del lavoro, etc.), soprattutto ai livelli che oggi sembrano essere identificati dai Lep.

Figura 8  
Previsioni *in sample* CEIS vs. RGS. Spesa sanitaria in livelli (mil. Euro)  
anni 2000 – 2008.



Fonte: V. Atella, G. Marini, T. Proietti, *Previsioni di breve e lungo periodo della spesa sanitaria pubblica*, cit.



Fonte: V. Atella, G. Marini, T. Proietti, *Previsioni di breve e lungo periodo della spesa sanitaria pubblica*, cit.

Per dovere di completezza, va ricordato che in un recente lavoro Gabriele e Raitano<sup>8</sup> risultano essere abbastanza critici nei confronti degli esercizi di stima della spesa sanitaria futura, stime che a

<sup>8</sup> S. Gabriele, M Raitano, *Invecchiamento, salute, spesa sanitaria e di cura in Italia*, in «Studi e note di economia», Anno XIV, n. 3, 2009, pp. 541-569.

loro avviso non sono così catastrofiche (almeno per quel che riguarda la parte *acute*) come spesso viene presentato. In particolare, quello che emerge dalla loro analisi è che gli effetti dell'invecchiamento mostrano una «bomba demografica» disinnescata, mentre semmai sono altri i *driver*, che possono portare ad aumenti della spesa. Tra questi ci sono quelli di natura tecnologica, che però sembrano essere più una esigenza dell'industria che vuole veder crescere il proprio settore e non tanto una necessità immediata della domanda. A tal proposito si fa notare che in letteratura non si reperiscono ancora stime e previsioni affidabili delle conseguenze del progresso tecnico sulla spesa. E' ciò accade proprio perché è difficile isolare l'azione della tecnologia e le proiezioni spesso sovrastimano gli effetti in quanto non sono in grado di depurarli dall'impatto dei comportamenti dei produttori e delle politiche pubbliche. In ogni caso, per quel che riguarda il *driver* della tecnologia la direzione giusta da prendere per contenerne gli effetti è quello dell'agire con appropriatezza del *Health Technology Assessment*.

Questa breve premessa ha la sua ragione d'essere per presentare meglio i punti di vista che sono emersi durante il dibattito su come finanziare la spesa sanitaria nei prossimi anni nel tentativo di conciliare «una domanda di salute che aumenta con l'incremento del benessere (includendo sempre più spesso trattamenti non salvavita, ma volti a migliorare la qualità della vita), la scoperta di tecnologie più efficaci, le aspettative di sviluppo dell'industria della sanità, gli equilibri finanziari»<sup>9</sup>. La discussione che ne è scaturita è stata incentrata soprattutto sul ruolo dei fondi integrativi e le posizioni emerse nel dibattito sono state abbastanza opposte e poco conciliabili, così come si può anche evincere dalla lettura dei successivi capitoli. E questo indipendentemente dal livello di spesa che sarà necessario finanziare.

I fondi integrativi sono regolati dalla normativa costituita dall'art 1, comma 197 della legge finanziaria per il 2008 e dai successivi decreti d'attuazione, compreso l'ultimo decreto del 27 ottobre 2009. Labate e Tardiola<sup>10</sup> presentano al riguardo una rassegna molto interessante dell'*iter* procedurale che questa materia ha avuto nel nostro paese sin dal primo decreto legislativo del 19 giugno 1999, n. 299 (c.d. Riforma Bindi), delineandone il ruolo e gli scopi, oltre che caratterizzandone il fenomeno in termini quantitativi. Secondo quanto riportato nel contributo di Granaglia<sup>11</sup>

i fondi integrativi, nel nostro paese, si caratterizzano per il destinare non meno del 20% del bilancio complessivo a tre classi di prestazioni, l'assistenza odontoiatrica (comprese le protesi), l'assistenza socio-sanitaria a favore dei non autosufficienti e le cure per il recupero dei temporaneamente inabili, inclusi i dispositivi medici fino alle cure termali e alla riabilitazione, oltre i livelli inclusi nei Lea. Possono, poi, erogare altre prestazioni, sempre non incluse nei Lea, quali quelle di medicina non convenzionale nonché rimborsare la parte di spesa non coperta dal finanziamento dei Lea, seppure relativa a prestazioni in essi comprese, ossia, la spesa per l'*intra-moenia* e per i servizi alberghieri nonché per le eventuali compartecipazioni. I fondi integrativi, inoltre, sono obbligati alla non discriminazione dei prezzi e della clientela: devono praticare un premio medio e non possono scremare gli utenti. Titolari possono essere aziende, organizzazioni di settore, casse, società di mutuo soccorso, enti, inclusi regioni e enti locali o, ancora, gruppi di lavoratori autonomi, con l'esclusione delle assicurazioni private per il profitto. La gestione può essere affidata, attraverso convenzioni, a istituzioni pubbliche o private che operano in sanità.

Un primo approccio al problema, condiviso da Pammolli e Salerno<sup>12</sup>, è che, a fronte delle stime disponibili (in particolare Ecofin e OCSE), l'efficientamento dei sistemi sanitari nazionali rimarrà un tassello importante ma non potrà da solo risolvere i problemi. I diversi paesi dovranno affrontare ristrutturazioni profonde dei loro sistemi sanitari e di *welfare*. Tale ristrutturazione non potrà non passare per una serie di snodi che sono:

---

<sup>9</sup> S. Gabriele, M Raitano, *Invecchiamento, salute, spesa sanitaria e di cura in Italia*, cit., p. 565.

<sup>10</sup> Cfr. in questo volume G. Labate, A. Tardiola

<sup>11</sup> Cfr. in questo volume E. Granaglia, *I fondi sanitari integrativi: una strada da potenziare? Alcuni rilievi critici*.

<sup>12</sup> Cfr. in questo volume F. Pammolli, N.C. Salerno, cit.

1. l'adozione dell'universalismo selettivo, come la soluzione più flessibile e più adatta a individuare ordini di priorità ed a salvaguardare la funzione redistributiva all'interno di vincoli e di risorse. La definizione operativa di livelli essenziali di assistenza sostenibili e il disegno di schemi di compartecipazione ai costi sono strumenti dell'universalismo selettivo;
2. la diversificazione multipilastro del finanziamento delle pensioni e della sanità, per affiancare al criterio a ripartizione pubblica (*pay-as-you-go*) quello basato su investimenti reali di lungo termine sui mercati;
3. la diversificazione degli istituti di *welfare*, per dare risposta alle esigenze che sorgono in tutte le fasi della vita del singolo e della famiglia, promuovere la partecipazione attiva alla società e al mercato del lavoro, e saldare l'adeguatezza delle tutele sociali su un percorso di solido sviluppo economico (il *welfare-to-work*).

A questa visione si è opposta quella più scettica presentata da Granaglia<sup>13</sup>, secondo cui di fatto i fondi integrativi presentano una serie importante di limiti:

1. difficoltà di uno sviluppo autonomo e necessità di un forte sostegno pubblico;
2. rischi di iniquità, che non sono solo quelli della regressività nella forma di agevolazione prescelta, quanto piuttosto il fatto di essere a disposizione di un gruppo già privilegiato di lavoratori;
3. rischi di inefficienza, che sembrano essere insiti (almeno dal lato dei costi) in tutti i sistemi che hanno adottato soluzioni simili;
4. scarso potere di *empowerment* che in realtà sembrerebbe essere acclamato come beneficio di una tale scelta di finanziamento.

In conclusione, dal punto di vista di Granaglia<sup>14</sup> i fondi integrativi offrono un'opportunità distribuita in modo inegualitario e non si comprendono le ragioni per sovvenzionare con risorse pubbliche scarse una siffatta disuguaglianza.

## 6. Conclusioni

Le evidenze presentate in questo capitolo dovrebbero aver reso più chiaro ed intellegibile il quadro complessivo delle diverse stime sull'andamento futuro della spesa sanitaria pubblica italiana e della sua eventuale sostenibilità. A fronte di una visione unitaria di crescita del rapporto tra spesa sanitaria pubblica e Pil che emerge da tutti i modelli analizzati, esistono però delle differenze non trascurabili nei livelli ai quali tale rapporto dovrebbe stabilizzarsi, differenze che sono interamente attribuibili ad approcci metodologici e ad assunzioni negli scenari di simulazione molto diversi tra loro.

Se è vero che migliorare l'efficienza dei sistemi sanitari regionali rimane un tassello importante ma non risolutivo per la sostenibilità finanziaria, investire in maggiore prevenzione potrebbe invece rivelarsi una sfida vincente. Come già sostenuto in altri contesti, il modo meno costoso di fornire servizi sanitari è quello di non dover fornire servizi sanitari. Le moderne tecnologie mediche dovrebbero, quindi, sempre più essere rivolte a prevenire l'insorgenza di patologie ad alto impatto dal lato dei costi (sia diretti che indiretti). In quest'ottica, i criteri dell'*Health Technology Assessment* (Hta) dovrebbero essere orientati a favorire la diffusione e l'utilizzo di quelle tecnologie in grado di ridurre il *disease burden*, soprattutto delle patologie croniche.

---

<sup>13</sup> Cfr. in questo volume E. Granaglia, *cit.*

<sup>14</sup> Cfr. in questo volume E. Granaglia, *cit.*

Sulla base di quanto sino ad ora emerso, e nel rispetto delle varie tesi presentate e discusse all'interno del gruppo di lavoro su come garantire la sostenibilità finanziaria del sistema sanitario italiano, rimane personale opinione di chi scrive che in previsione di un aumento sostanziale dei costi sanitari sia di gran lunga preferibile affrontare questa sfida con alle spalle un solido ed efficiente sistema pubblico, piuttosto che vedere il sistema spezzettato in tanti diversi sistemi la cui efficienza (in particolare dal lato dei costi per i cittadini e, quindi, dell'equità nell'accesso alle prestazioni) sarà sicuramente minore in quanto minore sarà la capacità di fare *pooling* dei rischi rispetto ad un sistema pubblico a partecipazione obbligatoria.

## Bibliografia

- Atella V., Marini G. e T. Proietti (2010), Previsioni di breve e lungo periodo della spesa sanitaria pubblica, Rapporto CEIS Tor Vergata per il Ministero della Salute.
- Gabriele S. (2009), invecchiamento e spesa sanitaria: bilanci in rosso o aringhe rosse? [http://www.nelmerito.com/index.php?option=com\\_content&task=view&id=623&itemid=134](http://www.nelmerito.com/index.php?option=com_content&task=view&id=623&itemid=134)
- Gabriele S. e M Raitano (2009), Invecchiamento, salute, spesa sanitaria e di cura in Italia, Studi e note di economia, Anno XIV, n. 3, pagg. 541-569.
- Pammolli F. e N.C. Salerno (2008), “La sanità in Italia – Federalismo, regolazione dei mercati, sostenibilità delle finanze pubbliche”, ed. il Mulino – Arel ([http://www.Cermlab.it/la\\_sanita\\_in\\_italia.php](http://www.Cermlab.it/la_sanita_in_italia.php)).
- Pammolli F. e N. C. Salerno (2009), “Spesa sanitaria: quali ipotesi per quali proiezioni? Ecofin e Ocse a confronto”, Nota Cerm n. 1-2009, disponibile su <http://www.Cermlab.it/argomenti.php?group=sanita&item=36>.