

**STUDIO ATTUARIALE
VISINTIN & ASSOCIATI
SAVA Srl**

**[WP] WHITE PAPER
NEWSLETTER INFORMATIVA**

**ANALISI TECNICHE
PER I FONDI SANITARI
E LE CASSE
DI ASSISTENZA**

**VISINTIN & ASSOCIATI
Studio Attuariale**

WP

ANALISI TECNICHE PER I FONDI SANITARI E LE CASSE DI ASSISTENZA STRUMENTI PER LE VALUTAZIONI DI SOSTENIBILITÀ E DI INFORMATIVA STRATEGICA AL MANAGEMENT

INTRODUZIONE

Questo documento è dedicato a chi partecipa al processo decisionale e gestionale di un Fondo Sanitario italiano. Al suo interno vengono analizzati i rischi principali presenti nei Fondi e le metodologie per poterli misurare, gestire e prevenire, soffermandosi sulle valutazioni tecnico-attuariali basate sulla proiezione nel tempo dei flussi economici (su tutti contributi e prestazioni). In assenza di definizioni univoche nella normativa italiana in questo ambito, va sottolineato che, con la locuzione “Fondi Sanitari”, in questo testo si fa riferimento sia ai **Fondi Sanitari integrativi del Servizio Sanitario Nazionale** (istituiti o adeguati ai sensi dell’art. 9 del decreto legislativo 502/1992) che agli Enti, Casse e Società di mutuo soccorso aventi esclusivamente fine assistenziale, di cui all’art. 51 comma 2, lettera a) del D.P.R. 917/1986.

LA PLATEA DI RIFERIMENTO

Per quanto riguarda lo scopo delle valutazioni tecniche di questo documento, va fatta un'importante distinzione tra le tre possibili forme di gestione dei Fondi Sanitari: Fondi autogestiti, a gestione convenzionata e misti. Le analisi tecniche che seguono hanno senso per tutte le tipologie di Fondi, ma gli obiettivi sono diversi:

- nei **Fondi autogestiti** l'intento è di fornire al management l'informativa necessaria per garantire agli iscritti le prestazioni previste dal nomenclatore delle prestazioni sanitarie, l'equità intergenerazionale¹ e per valutare gli impatti di modifiche regolamentari o del nomenclatore stesso.
- Nei **Fondi a gestione convenzionata** l'obiettivo è di valutare la correttezza del premio pagato per la cessione del rischio e, in casi di iniquità, usare le valutazioni per richiedere uno sconto del premio o per poter individuare gestori più "equi".
- Nei **Fondi a gestione mista** valgono entrambi i precedenti obiettivi.

MUTUALITÀ E SOLIDARIETÀ

La **mutualità** e la **solidarietà** sono due concetti distinti che però, nei Fondi autogestiti e misti, spesso coesistono (fig. 1.).

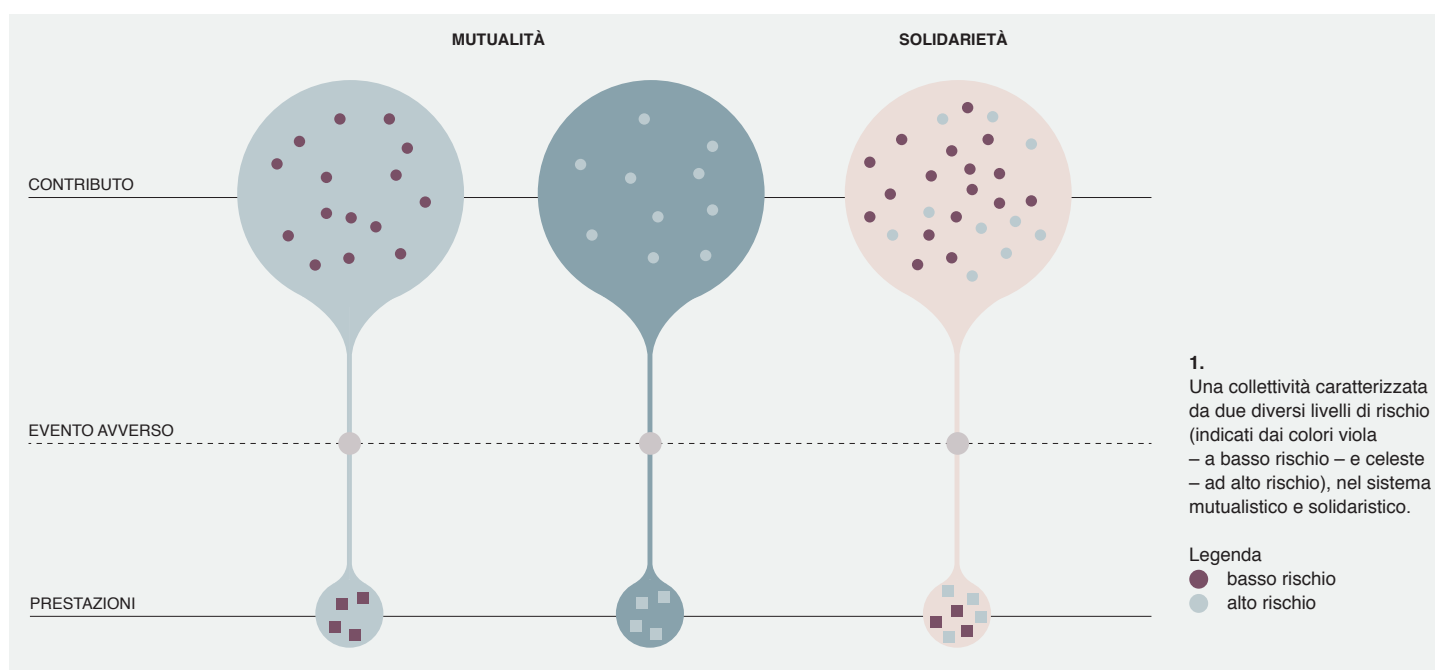
> La **mutualità** è la caratteristica di una gestione nella quale tutti i partecipanti, tra loro omogenei in termini di rischiosità, versano un contributo per finanziare prestazioni che vengono erogate solo a coloro che subiscono un evento avverso prestabilito.

Tra i principali rischi della gestione mutualistica ci sono il rischio di errore nella stima del contributo, il rischio di un aggravio della rischiosità della collettività e il rischio "catastrofale"².

> La **solidarietà**, invece, si verifica quando soggetti eterogenei in termini di rischiosità pagano il medesimo contributo; accade, quindi, che quelli con minore rischiosità finanzino (in media) i soggetti con una rischiosità maggiore.

Nella gestione solidaristica, in aggiunta ai rischi della mutualità, c'è il rischio di antiselezione, ovvero la possibilità che i soggetti più a rischio siano incentivati ad entrare/permanere nella gestione (in quanto il contributo è inferiore alla spesa attesa) e, viceversa, i soggetti meno rischiosi tendano ad uscirne. Questo rischio è attenuato nelle gestioni di carattere collettivo.

Di seguito (fig. 1.) una figura esemplificativa dei concetti sopra richiamati.



QUALI RISCHI IN UN FONDO SANITARIO?

In aggiunta ai rischi che caratterizzano le forme di assistenza associazionistica, devono essere individuati i rischi derivanti dalle specifiche coperture offerte dai Fondi Sanitari.

Al primo posto il **rischio biometrico**, caratterizzato dall'incertezza relativa alla longevità, all'invalidità e alla morbilità della popolazione.

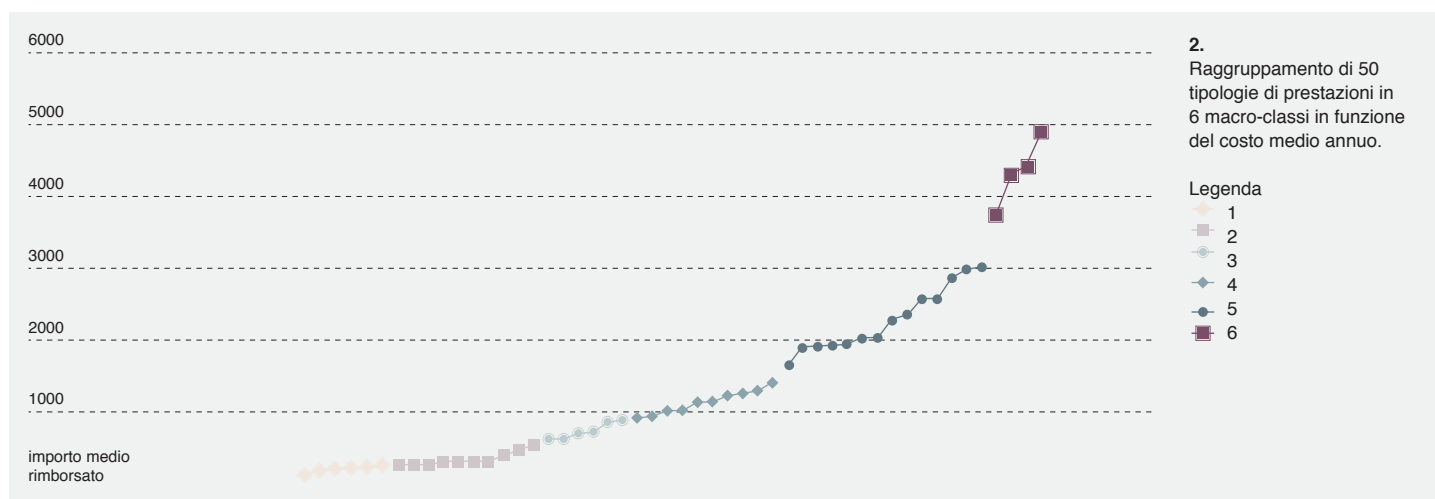
A seguire, il **rischio di inflazione sanitaria**: il possibile incremento dei costi delle prestazioni sanitarie sia a livello nazionale (incremento del ticket, dei farmaci, delle apparecchiature mediche, ecc) che specifiche del Fondo (prezzo delle convenzioni stipulate, modifiche del nomenclatore, ecc).

Inoltre, per i Fondi Sanitari molto patrimonializzati o con garanzie a lungo termine (LTC), non è da trascurare il **rischio finanziario**: la possibilità che le attività detenute dal Fondo rendano meno di quanto previsto.

LE TIPOLOGIE DI PRESTAZIONI E LA NECESSITÀ DEL CLUSTERING

Ogni Fondo Sanitario è caratterizzato da un diverso nomenclatore tariffario in cui sono indicate, per tutte le prestazioni rimborsabili, le modalità di erogazione della copertura (in convenzione, rimborso spese, forfettaria) e, dove previsto, il massimale. Sulla base del tariffario, per gestire il rischio biometrico, sarebbe ideale conoscere il **costo medio annuo** di ogni prestazione prevista in funzione di opportune classi di rischio (età, sesso, qualifica ecc). Un'impostazione, però, spesso impraticabile nella realtà. Infatti, per una stima affidabile del costo medio, è necessario disporre di un numero sufficiente di dati osservati (prestazioni).

Tale numerosità, nel caso non sia disponibile per dati disaggregati, può essere ottenuta utilizzando **tecniche di clustering**, cioè tramite il raggruppamento in macro-categorie di prestazioni tra loro simili³. Inoltre, sempre al fine di incrementare la quantità dei dati a disposizione per ogni classe di rischio, è necessario selezionare un numero di classi opportuno. Di seguito due figure (figg. 2. e 3.) esemplificano le suddette classificazioni.



3. Raggruppamento della variabile di rischio età da intervalli monoannuali a quinquennali.

		età dei soggetti																														
		>>> 35 >>>> 36 >>>> 37 >>>> 38 >>>> 39 >>>> 40 >>>> 41 >>>> 42 >>>> 43 >>>> 44 >>>> 45 >>>> 46 >>>> 47 >>>> 48 >>>> 49 >>>> tot																														
N° ISCRITTI PER CLASSE	M	125	57	154	167	89	28	102	67	56	120	77	75	141	134	169	1561															
	F	54	129	29	47	63	149	31	59	83	82	51	148	52	61	79	1117															
		>>> 35 >>> 39					>>> 40 >>> 44					>>> 45 >>> 49 >>> tot																				
N° ISCRITTI PER CLASSE	M	592					373					596					1561															
	F	322					404					391					1117															

età dei soggetti

IL PROBLEMA DEI DATI

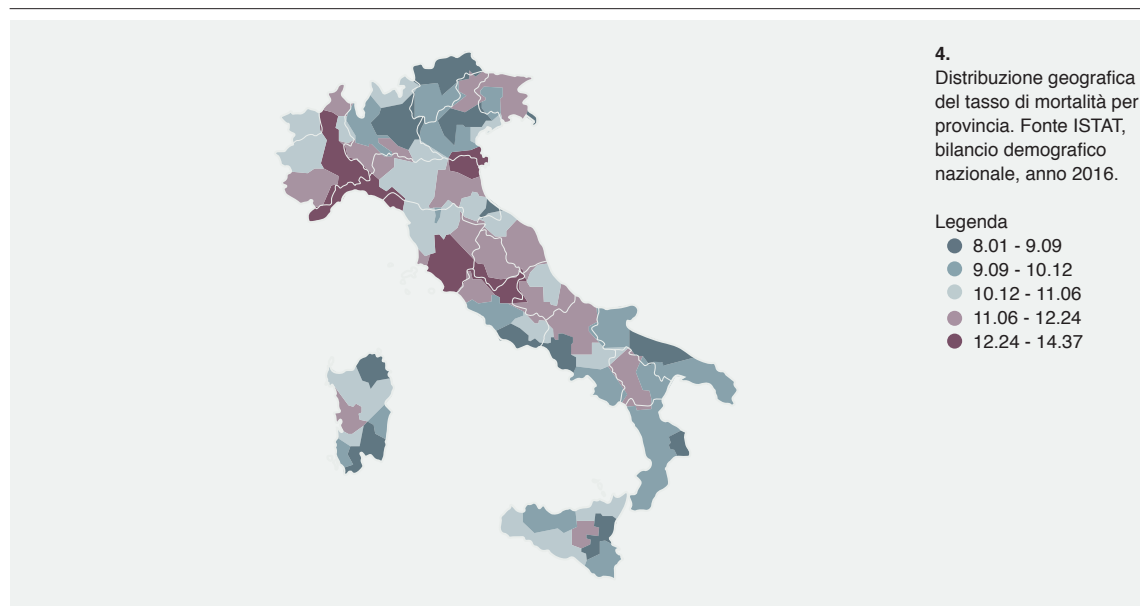
Nel capitolo precedente abbiamo evidenziato come si può procedere nell'ottimizzazione dei dati a disposizione al fine di ottenere statistiche affidabili. Ci sono dei casi, però, in cui la carenza di dati è tale da non permettere analisi, neanche tramite clustering, come nei **Fondi di nuova creazione**, in quelli in cui la gestione delle liquidazioni è ceduta in **outsourcing** e nei **Fondi assicurati**⁴.

In queste tipologie diventa necessario utilizzare **dati "di mercato"** a livello regionale/nazionale per ottenere delle stime grezze, da affinare sia tramite l'esperienza maturata da chi conosce le peculiarità del Fondo, che tramite metodologie statistiche appropriate.

È, infatti, opportuno utilizzare i dati di mercato con cautela, adattandoli in funzione dell'uso che se ne fa, delle caratteristiche del dato e delle caratteristiche del Fondo stesso.

Questo genere di analisi si rivela spesso essere molto utile nei Fondi assicurati, in particolare nei casi in cui non c'è trasparenza sul database delle liquidazioni.

Di seguito (fig. 4.) una figura esemplificativa di una variabile di mercato molto usata: il tasso di mortalità.



VALUTAZIONI TECNICHE NEI FONDI SANITARI

In funzione dei dati a disposizione e degli obiettivi specifici che si prefigge il Fondo, è disponibile un'ampia gamma di analisi tra le quali, lo studio della collettività (in termini di distribuzioni anagrafiche e analisi dei trend demografici), l'equilibrio attuariale⁵, l'andamento del rapporto tra contributi versati e prestazioni erogate, l'ammontare dello scoperto (inteso come differenza tra importi richiesti e importi rimborsati), l'impatto di variazioni regolamentari o del nomenclatore.

La scelta delle analisi da svolgere e le modalità di implementazione dipendono fortemente dagli obiettivi dell'analisi, dalle caratteristiche del Fondo e dai rischi in capo ad esso.

In relazione a questa varietà di possibili analisi, in questo paper ci si concentrerà maggiormente sulle valutazioni inerenti all'**equilibrio attuariale**.

LE ANALISI DI SENSITIVITÀ

Per ottenere valutazioni tecniche informative e affidabili, è fondamentale definire correttamente il *framework* di lavoro. Tra gli step necessari, lo studio dello Statuto, del

Regolamento e del nomenclatore tariffario, l'analisi dei dati a disposizione, la definizione delle ipotesi, la predisposizione del programma di calcolo e l'elaborazione dei risultati.

I risultati che si ottengono sono quindi dipendenti da un certo numero di stime e ipotesi (probabilità di sopravvivenza, costi medi e frequenza delle prestazioni, tassi d'inflazione, ecc) che, per loro natura, sono approssimazioni della realtà.

Per questo motivo è importante fare delle valutazioni di sensitività, facendo variare le ipotesi utilizzate all'interno di un certo range, scelto in funzione dell'affidabilità/volatilità dell'ipotesi.

Ovviamente i risultati delle valutazioni sono strettamente dipendenti, oltre che dalle ipotesi adottate, anche dal Regolamento e dal nomenclatore tariffario vigenti. Le **valutazioni attuariali** sono, quindi, estremamente utili anche per analizzare l'impatto di un'ipotetica variazione all'uno o all'altro.

Queste analisi permettono agli **Organi del Fondo di essere consapevoli** dell'impatto che eventuali variazioni potrebbero avere nel lungo periodo e quindi sull'equilibrio intergenerazionale del Fondo.

I METODI DI VALUTAZIONE DETERMINISTICI E STOCASTICI

In funzione del ruolo sociale che i Fondi Sanitari ricoprono per la collettività e dei rischi che li caratterizzano, è buona prassi effettuare delle valutazioni che forniscano **informazioni utili al management sulle condizioni di equilibrio attuale e prospettico del Fondo**, proiettando l'andamento delle grandezze economiche principali per un congruo numero di anni.

Per la proiezione della collettività, al fine di ottenere la massima attendibilità dei risultati, si utilizzano le informazioni a livello individuale (sia degli iscritti che degli eventuali familiari a carico) disponibili alla data di valutazione. Tali informazioni vengono fatte evolvere per tutti gli anni di proiezione secondo il metodo attuariale adottato. Spesso si utilizza il MAGIS (*Metodo degli Anni di Gestione su base Individuale e per Sorteggio*), ampiamente collaudato nel campo delle forme pensionistiche e sanitario-assistenziali. Un metodo che, partendo dai dati anagrafici ed economici dei singoli iscritti alla data di riferimento delle valutazioni, consente di prevedere l'evolversi di detta collettività attraverso opportuni sorteggi (che hanno carattere casuale). Ciò permette di determinare, anno dopo anno, il verificarsi o meno di eventi che comportano l'uscita dal Fondo, il pagamento delle prestazioni, l'ingresso di nuovi assistiti, l'eventuale variazione del contributo dovuto, ecc; eventi che sono determinati in funzione delle ipotesi adottate ovvero delle probabilità che un singolo evento accada (morte, uscita dal Fondo, richiesta di una data prestazione sanitaria, ecc).

Nel caso del metodo MAGIS, essendo di tipo stocastico, il programma viene replicato più e più volte (es. 10.000 scenari), in modo tale da garantire la piena affidabilità e stabilità dei risultati.

Un'alternativa ai metodi stocastici sono i metodi deterministici, che, similmente al MAGIS, fanno evolvere la situazione iniziale (composizione del nucleo familiare, posizione lavorativa, prestazioni, ecc) non tramite sorteggi, ma pedissequamente secondo le ipotesi adottate/probabilità del singolo evento. In questo approccio è sufficiente effettuare una sola elaborazione.

La principale differenza tra i due metodi sta nella determinazione della volatilità dei risultati (essendo delle valutazioni prospettiche, i risultati non sono certi ma ipotetici e quindi hanno una volatilità per definizione). Per quanto riguarda i metodi deterministici nulla si può dire sulla volatilità e sulla distribuzione dei risultati in quanto l'output è unico (ovvero il così detto valore atteso).

I **modelli stocastici**, invece, elaborando un elevato numero di scenari, **permettono di determinare una distribuzione dei risultati e quindi valutarne la volatilità**. Per questo motivo è sempre consigliabile, quando possibile, utilizzare metodi stocastici.

L'ANALISI DEGLI OUTPUT

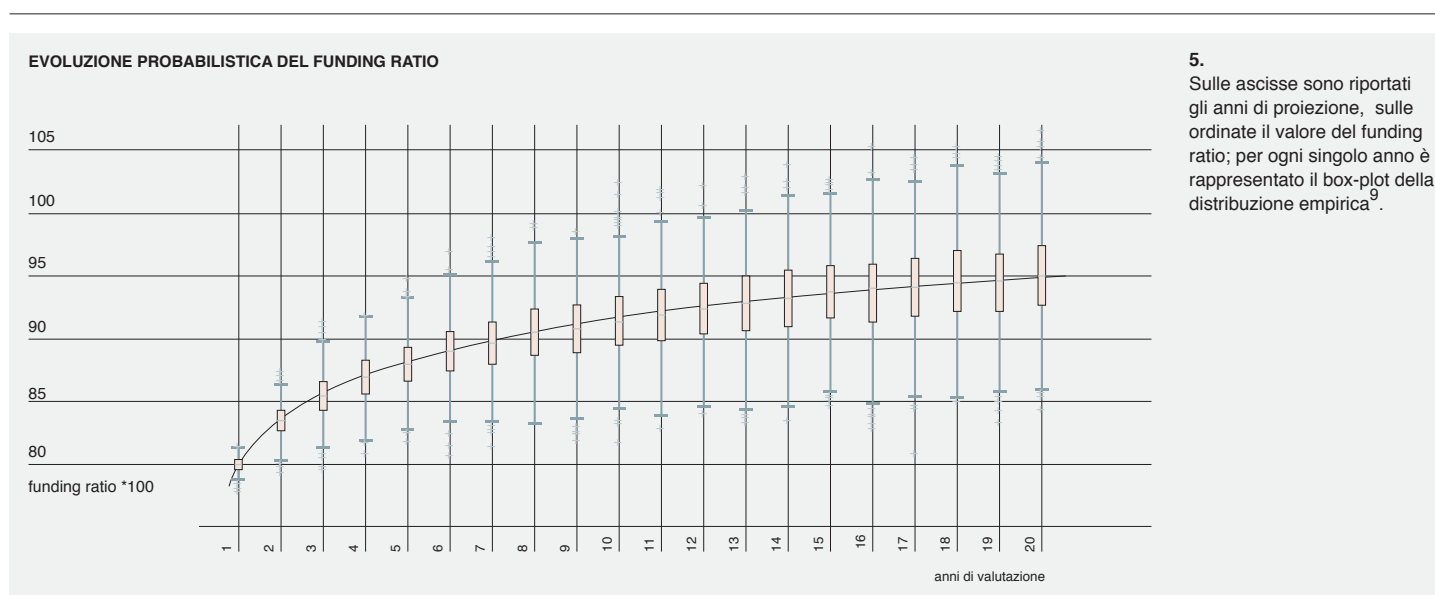
Quando si determinano delle valutazioni stocastiche, si dispone di una grande quantità di output che devono essere efficacemente analizzati. Per dare delle indicazioni utili, devono essere riassunti tramite opportuni grafici e statistiche (media, varianza, percentili, VaR⁶, ecc), da individuare in funzione degli obiettivi che si hanno.

Una delle statistiche più interessanti e utili per l'analisi dei Fondi Sanitari è la così detta “**probabilità di rovina**”, la probabilità che, all'interno di un certo intervallo temporale, il patrimonio e i contributi versati non siano sufficienti a finanziare le prestazioni erogate. Questo tipo di analisi consiste nell'andare a quantificare il numero di scenari nei quali il patrimonio del Fondo, nel corso degli anni di proiezione, risulta essere negativo. Tale circostanza può essere dovuta a vari fattori quali, ad esempio, l'insufficienza dei contributi in relazione alla collettività degli iscritti, l'incremento dei costi sanitari o delle spese di gestione del Fondo.

Un altro importante indicatore da monitorare è il **funding ratio**, ovvero il rapporto tra le disponibilità del Fondo – attuali e prospettiche⁷ – e gli impegni assunti⁸. Il rapporto ha quindi valori superiori al 100% nel caso vi sia patrimonio e contributi attesi sufficienti a finanziare le prestazioni, inferiori al 100% in caso contrario.

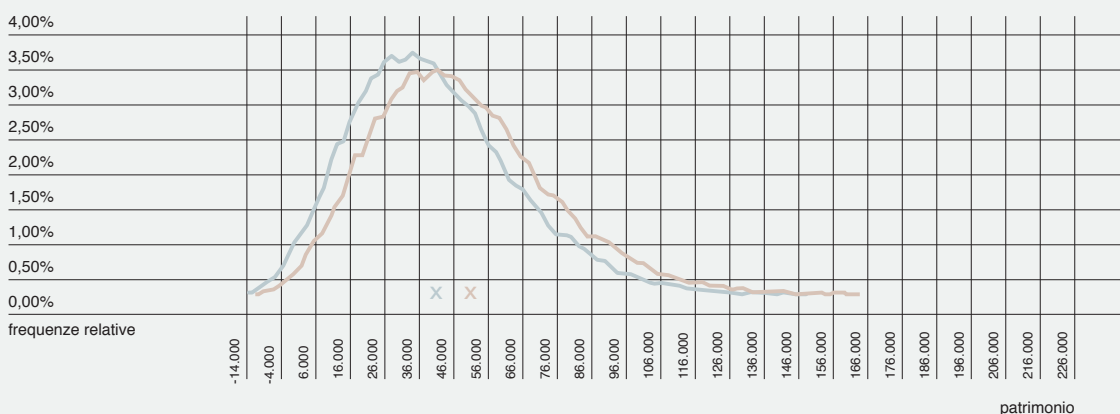
Analizzando l'andamento nel tempo del funding ratio, trattandosi di un indice che incorpora informazioni prospettiche, si possono ottenere informazioni utili sullo stato di patrimonializzazione del fondo nel medio-lungo periodo.

In figura 5. è rappresentato l'andamento del funding ratio nell'arco dei 20 anni successivi alla data di valutazione, determinato sulla base di elaborazioni stocastiche. L'indice è rappresentato, per ogni anno di proiezione, utilizzando il grafico *box-plot* che riassume i quantili e gli *outliers* della distribuzione.



In aggiunta alla precedente analisi, relativa a risultati di elaborazioni stocastiche basate sulle medesime ipotesi di proiezione, si possono fare analisi di confronto tra elaborazioni stocastiche al variare delle ipotesi sottostanti. Ad esempio, in figura 6. è riportato un grafico di confronto tra due ipotesi di inflazione sanitaria differenti. Il grafico rappresenta la distribuzione empirica del patrimonio in un fissato anno t successivo alla data di valutazione.

DISTRIBUZIONI DEL PATRIMONIO IN t A CONFRONTO



6. Sull'asse delle ascisse è riportato il valore del patrimonio, sulle ordinate la frequenza relativa. Il grafico è un esempio di confronto tra la distribuzione empirica in due diverse ipotesi di inflazione sanitaria. Tale confronto è utilizzato in caso di analisi di sensitività.

Legenda

- inflazione sanitaria 2%
- inflazione sanitaria 1,5%

Nel caso si disponesse solamente dei risultati di un'elaborazione deterministica, del grafico in figura 5. rimarrebbe solamente la curva nera, trend "centrale" del funding ratio. La figura 6., invece, diventerebbe il confronto fra i due patrimoni "centrali" nelle due diverse ipotesi (riportate sull'asse delle ascisse con due X) in quanto la distribuzione apparirebbe concentrata in un unico valore, con frequenza relativa pari al 100%.

CONCLUSIONI

In un momento come questo in cui l'assistenza sanitaria complementare si sta sviluppando molto velocemente e l'invecchiamento della popolazione comporta un continuo incremento delle malattie relative alla senilità, è fondamentale **impostare la gestione tecnica di un Fondo Sanitario in maniera robusta ed efficiente**. Ancora più attenzione è necessaria laddove siano previste le garanzie LTC (*Long Term Care*) in forma di rendita, casi in cui l'ampiezza temporale dell'impegno rende necessarie analisi ancora più approfondite.

Sia per quanto riguarda il processo di clustering, che per la proiezione delle grandezze economiche che caratterizzano i Fondi Sanitari, lo **Studio Visintin** dispone di **software dedicati, personalizzabili** in funzione delle particolarità dei Fondi e **fornisce servizi di consulenza attuariale**.

Per maggiori informazioni sul tema:

Stefano Visintin
Senior manager
stefano@studio-visintin.it

Andrea Tamaro
Intermediate actuary
tamaro@studio-visintin.it

Note

1 L'impegno morale della collettività presente a garantire pari opportunità alle generazioni future.

2 La possibilità che il numero (o l'impatto economico) degli eventi avversi sia maggiore di quanto previsto a causa di

avvenimenti eccezionali, come un'epidemia.

3 Simili sia nella sostanza che in termini di costo medio.

4 L'analisi è tanto più difficoltosa quanto maggiore è la carenza di dati a disposizione.

5 Verifica se la somma di patrimonio e dei flussi contributivi prospettici è

sufficiente a finanziare l'ammontare delle prestazioni attese. L'analisi è fatta in un'ottica di medio-lungo periodo (10-30 anni).

6 Value at risk.

7 Pari alla somma di patrimonio e del valore attuale atteso dei contributi.

8 Valore attuale atteso di prestazioni e spese.

9 La distribuzione empirica è una distribuzione di probabilità costituita dalle frequenze relative osservate, ovvero, fissato il set di tutti i possibili risultati, il rapporto tra il numero di scenari che generano un certo risultato (range) e il numero di scenari complessivi.

**STUDIO ATTUARIALE
VISINTIN & ASSOCIATI
SAVA S.r.l.**

Iscritta Registro
Imprese
Trieste n° 01112860323
Cap. Soc. 10.000,00 €

Sede Legale
TRIESTE
34122 – Via San
Lazzaro, 2
Tel +39 040 361703
Fax +39 040 3720432

MILANO
20144 – Via
Monferrato, 1
Tel/Fax +39 02
76317040

attuari@studio-visintin.it
www.studio-visintin.it

[WP]
progetto grafico
sblab