

10. Demografia e pensioni

di Onorato Castellino

1. Il tasso interno di rendimento in un sistema previdenziale a ripartizione

Si consideri una operazione assicurativa sulla vita umana, la quale comporti il pagamento di premi o contributi in un dato periodo e la percezione di una annualità vitalizia o pensione in un periodo successivo¹. Dati i valori dei premi e delle annualità di pensione e date altresì le basi tecniche demografiche (probabilità di sopravvivenza), è possibile determinare il *tasso interno di rendimento*, ossia il tasso che rende uguali i valori attuali demografico-finanziari (speranze matematiche) dei premi o contributi e delle annualità o pensioni².

Analogo calcolo può essere effettuato se, oltre che una pensione di vecchiaia, sono previste una pensione di invalidità e una pensione ai superstiti di assicurato e di pensionato diretto. In tal caso, ovviamente, devono anche assumersi tra le basi tecniche le probabilità (alle diverse età) di divenire invalido e di lasciare superstiti, e le probabilità di sopravvivenza di questi ultimi.

Il concetto e il calcolo del tasso interno di rendimento così definito sono del tutto indipendenti dal fatto che il regime assicurativo o previdenziale in esame sia privato (nel qual caso deve naturalmente fondarsi sull'accumulazione di idonee riserve) o pubblico, e nel secondo caso che esso sia gestito a capitalizzazione, ossia con accumulazione di riserve, oppure a ripartizione, ossia con immediata utilizzazione dei contributi versati dagli attivi per il pagamento delle pensioni già in corso di godimento. Anche nel caso della ripartizione, infatti, è possibile impostare, per un assicurato singolo o per un gruppo di assicurati, l'equazione che determina il tasso interno di rendimento.

Nel seguito del presente lavoro, si adotterà appunto questa prospettiva; si considererà cioè la previdenza sociale come strettamente

¹ È anche configurabile un'operazione in cui il premio e/o la prestazione assicurativa siano corrisposti in unica soluzione, ma il caso non interessa in questa sede.

² L'equazione che traduce questa equivalenza può ovviamente essere risolta per un'altra incognita: per esempio, dati i premi, le basi demografiche e il tasso di rendimento, si può determinare il valore della corrispondente annualità, o reciprocamente, date le basi demografiche e il tasso, si possono determinare i premi necessari per acquisire il diritto a una data annualità.

analoga a un contratto assicurativo in cui al pagamento dei contributi è associata la promessa di una prestazione previdenziale³.

Si consideri ora un sistema previdenziale a ripartizione in condizione di equilibrio di lungo periodo (*a regime*). Se la retribuzione unitaria varia nel tempo a un tasso annuo w , la popolazione lavorativa a un tasso annuo p , e l'aliquota contributiva a un tasso annuo a , il tasso interno di rendimento r risulterà essere

$$r = (1 + w)(1 + p)(1 + a) - 1 \approx w + p + a$$

(l'approssimazione trascura il triplo e i doppi prodotti)⁴.

A commento della formula, è importante osservare quanto segue.

a) La formula si riferisce a una situazione di regime, e non al sentiero che vi conduce. Se, quando si istituisce un sistema previdenziale a ripartizione, il gettito contributivo viene immediatamente destinato al pagamento delle pensioni, il sistema può inizialmente offrire ai neopensionati tassi di rendimento molto elevati (o addirittura infiniti, quando il diritto a pensione viene riconosciuto anche a chi non ha pagato alcun contributo)⁵. Questo tasso decresce gradualmente, per le nuove classi di pensionati, con l'aumentare del numero degli anni di contribuzione che entrano nella condizione di equivalenza tra oneri e benefici, sino a raggiungere la situazione di regime.

Del pari, ogni volta che viene aumentato l'onere contributivo, è possibile migliorare immediatamente le prestazioni a favore dei pensionati (ciò che equivale all'aumento del tasso di rendimento loro offerto), mentre soltanto dopo molti decenni si raggiungerà nuovamente una situazione di regime, in cui anche le più anziane classi di età

³ Questa non è, beninteso, l'unica ottica, né l'unico principio politico-sociale, con cui si può guardare a un sistema previdenziale: cfr. Thompson [1983, 1436-1438].

⁴ Il risultato è intuitivo: gli aumenti della retribuzione, della popolazione e dell'aliquota aumentano ogni anno il gettito dei contributi, e permettono di corrispondere pensioni unitarie corrispondentemente crescenti a una popolazione pensionata (proveniente da una popolazione attiva inferiore all'attuale) che a suo tempo ha pagato aliquote inferiori su retribuzioni inferiori.

Il risultato può essere ottenuto formalmente. Per il caso in cui soltanto la popolazione vari, una dimostrazione assai concisa ed elegante è offerta da De Finetti [1956]. Per il caso in cui soltanto la retribuzione vari, cfr. Castellino [1969]. Tanto la popolazione quanto la retribuzione sono variabili in Aaron [1966]. Bourgeois-Pichat [1978] fa variare dapprima soltanto la popolazione, poi anche la retribuzione. Ancorché conducano a risultati affatto equivalenti, tutte queste dimostrazioni sono diverse e indipendenti l'una dall'altra; sono altresì agevolmente estensibili al caso in cui anche l'aliquota è variabile.

⁵ In ciò sta una delle principali attrattive politiche della ripartizione: cfr. Browning [1975].

avranno corrisposto per tutta la vita lavorativa i nuovi e maggiori contributi.

b) Quando il sistema opera a regime, il tasso di rendimento può essere maggiore di zero soltanto se è maggiore di zero la somma (si continuano a trascurare i prodotti multipli) dei tassi $w + p + a$; oppure, ovviamente, se le prestazioni vengono finanziate non soltanto dal gettito contributivo ma altresì dalla fiscalità generale.

2. Il tasso interno di rendimento nell'ordinamento previdenziale italiano

Il sistema previdenziale italiano, come è noto, è composto da una pluralità di ordinamenti, ciascuno dei quali caratterizzato da una diversa normativa in materia di contributi e di prestazioni. Per di più, all'interno di ciascun ordinamento, il tasso di rendimento per ciascun individuo può dipendere dal livello e dalla dinamica della sua retribuzione, dall'alternanza tra periodi coperti e periodi non coperti dall'assicurazione, dall'essere egli colpito o non da un «tetto» di retribuzione pensionabile, dalla sua eventuale opzione per qualche forma di pensionamento anticipato, e così via.

Una ricerca in corso, condotta con la collaborazione di un attuario, si propone di valutare quale sia il tasso interno di rendimento implicito nella vigente normativa dei principali ordinamenti previdenziali italiani. I primi risultati disponibili, tuttora *largamente provvisori e approssimativi*, si riferiscono al solo Fondo pensioni lavoratori dipendenti (FPLD), e nel suo ambito ad alcune particolari ipotesi di carriera (uomini da 20 a 55 o a 60 anni e da 45 a 60 anni, donne da 20 a 55 e da 40 a 55 anni). Con tutte le riserve e le cautele con cui si debbono presentare risultati soggetti a revisione, è possibile anticipare che:

1) tutti i regimi dei lavoratori dipendenti, prevedendo la liquidazione della pensione in base alla retribuzione dell'ultimo periodo lavorativo e la sua successiva indicizzazione alle retribuzioni medie, implicitamente riconoscono un tasso implicito di rendimento che incorpora w ;

2) il FPLD, secondo la legislazione oggi vigente, offre un tasso annuo di rendimento che, nella media delle ricordate ipotesi di carriera, supera w di circa 2 punti percentuali;

3) le ipotesi considerate *non si estendono ai casi di aliquote particolarmente favorevoli* previste nell'ambito del FPLD (lavoratori agricoli, lavoratori domestici) o di integrazione al minimo, nei quali casi il tasso interno di rendimento è sensibilmente maggiore; per contro, esse non tengono conto del massimale di retribuzione pensionabile

(«tetto») né della incompleta indicizzazione delle pensioni superiori al doppio del minimo, elementi che operano nel senso di una riduzione del tasso interno;

4) negli altri regimi dei lavoratori dipendenti (pubblici e privati), il tasso di rendimento è solitamente superiore a quello delle considerate ipotesi del FPLD;

5) per i lavoratori autonomi, il tasso di rendimento è stato elevatissimo sin verso il 1980; i successivi sensibili aumenti del contributo annuo, a parità di prestazioni, abbassano il tasso di rendimento; questo tornerebbe peraltro a essere molto elevato se venissero approvate le nuove norme, contenute in numerosi disegni e progetti di legge ministeriali e parlamentari, che estendono ai lavoratori autonomi il criterio della commisurazione della pensione al reddito dell'ultimo periodo lavorativo.

3. L'eccedenza di r rispetto a w : come finanziarle?

Si prescindere d'ora innanzi, data l'incertezza della situazione legislativa che li riguarda, dai lavoratori autonomi, e in base ai risultati provvisori sopra ricordati si assumerà che, *per l'insieme dei lavoratori subordinati*, il tasso annuo di rendimento implicito nel *vigente* sistema italiano *superi di circa 2,5 punti percentuali il tasso di variazione della retribuzione media*.

Quali sono le implicazioni di questo risultato, ove si guardi ai decenni futuri?

La formula in precedenza illustrata indica chiaramente che l'eccedenza di r rispetto a w , ossia del tasso di rendimento rispetto al tasso di variazione delle retribuzioni, può essere finanziata: grazie all'aumento dell'aliquota contributiva, grazie all'aumento della popolazione, grazie alla fiscalità generale.

L'aumento dell'aliquota è stato in passato un efficace mezzo di adeguamento del gettito per fronteggiare sia l'aumento del numero dei beneficiari tipico del sentiero di avvicinamento al periodo di regime, sia i miglioramenti delle prestazioni a volta a volta sanciti dal legislatore⁶. L'aliquota del FPLD (in cifre arrotondate, e indicando soltanto alcune date significative) era pari al 5 per cento circa all'inizio degli anni cinquanta, passò al 9 per cento nel 1952, al 16 nel

⁶ La normativa del FPLD ha infatti raggiunto la sua attuale configurazione con provvedimenti adottati nel 1968-1969 e nel 1975. In precedenza, tanto la formula di liquidazione delle pensioni quanto i meccanismi di indicizzazione periodica erano assai meno generosi di quelli oggi vigenti.

1960, al 20 nel 1968, al 24 nel 1980, e sfiora oggi il 25 per cento. Dal 1952 al 1985 l'aliquota è quindi aumentata (in percentuale di se stessa, *non* in punti percentuali) di circa il 3 per cento l'anno, dinamica che sarebbe bensì sufficiente a coprire la differenza tra il tasso di rendimento r e il tasso w , ma che non è pensabile di proiettare nel futuro (l'aliquota raddoppierebbe in 24 anni, sarebbe cioè pari al 50 per cento nel 2009; al tasso del 2,5 raddoppierebbe in 29 anni, sarebbe cioè pari al 50 per cento nel 2014).

Quanto al secondo elemento – l'aumento della popolazione –, è chiaro che da esso non ci si può attendere, per i decenni futuri, alcun sostanziale contributo positivo (ma semmai, a media scadenza, un contributo negativo) al tasso interno di rendimento del sistema previdenziale visto nel suo insieme. Il flusso dei nuovi entranti nell'attività lavorativa (intendendo per tali gli appartenenti alla classe da 20 a 24 anni) comincerà a diminuire, secondo stime di diversa fonte, tra il 1985 e il 1990, e la popolazione lavorativa complessiva (classi da 20 a 59) tra il 1995 e il 2000.

Gli effetti della dinamica della popolazione sono spesso analizzati sotto un diverso profilo, ossia in termini di rapporto fra classi anziane e classi attive. Ove infatti si ponga:

l_i = numero dei viventi di età i secondo le tavole di sopravvivenza (valori la cui scala, rappresentata dal termine iniziale l_0 , è arbitraria, poiché soltanto i rapporti l_{i+k}/l_i assumono rilevanza)

a = età di inizio della vita lavorativa

b = età di pensionamento

w = ultima età raggiungibile (età estrema della tavola)

il rapporto P/A tra appartenenti alle classi pensionabili P e appartenenti alle classi attive A in una popolazione stazionaria è pari a

$$P/A = \sum_i l_i / \sum_i l_i$$

mentre in una popolazione in cui gli ingressi nella vita attiva (l_a) crescano al tasso unitario $^7 p$ il medesimo rapporto è pari a

$$P/A = \sum_i l_i (1+p)^{w-i} / \sum_i l_i (1+p)^{w-i}$$

⁷ In tale ipotesi, gli appartenenti a ogni classe di età sono pari a $(1+p)$ volte gli appartenenti alla stessa classe nell'anno precedente, e quindi anche l'intera popolazione è pari a $(1+p)$ volte la popolazione dell'anno precedente.

formula a cui la precedente è ovviamente riconducibile come caso particolare in cui sia $p = 0$.

Per esempio, secondo le tavole di mortalità italiane 1977-1979, e con riferimento ai maschi, ponendo $a = 20$ e $b = 60$, si ottengono i seguenti risultati⁸:

$$\begin{aligned} P/A &= 38,1\% \text{ con } p = 0 \\ &= 27,8\% \text{ con } p = 0,01 \\ &= 20,2\% \text{ con } p = 0,02 \\ &= 14,6\% \text{ con } p = 0,03. \end{aligned}$$

È ovviamente inconsueto che una popolazione aumenti nel tempo a un tasso costante. La popolazione italiana ha risentito, come è ben noto, dei vuoti corrispondenti alle due guerre mondiali, della forte natalità degli anni cinquanta e sessanta e del successivo progressivo calo. Questo andamento ha e avrà, in termini di rapporto fra classi anziane e classi attive, le conseguenze della tabella 1.

Sotto qualsiasi profilo la si consideri (contributo del tasso di variazione della popolazione al tasso interno di rendimento del sistema previdenziale, oppure andamento del rapporto tra classi anziane e classi attive), è dunque chiaro che la situazione demografica si sta evolvendo in senso non compatibile con la generosità delle promesse implicite nel nostro sistema previdenziale.

Ove però si guardi non al sistema nel suo complesso, ma ai singoli regimi in cui esso si suddivide, se ne trovano alcuni (si pensi ai dipendenti degli enti locali, ai dirigenti d'impresa industriale, ai piloti) per i quali vi è stato e vi è tuttora un forte e continuo aumento di iscritti. Questa dinamica può avere indotto il legislatore (sollecitato dalle categorie interessate) a un eccessivo ottimismo nel determinare il rapporto fra le prestazioni e i contributi, ossia il tasso interno di rendimento. È forse bene ricordare che, se pure qualche regime minore

⁸ Il rapporto tra appartenenti alla classe di età «pensionabile» e alla classe di età «attiva» è ovviamente cosa diversa dall'effettivo rapporto tra pensionati e attivi contribuenti. La classe 20-59 non copre tutti gli attivi (ve ne possono essere nelle classi più giovani e più anziane); al tempo stesso, non tutti i maschi in età 20 ÷ 59 appartengono alle forze di lavoro o, se vi appartengono, sono di fatto occupati. Anche i pensionati non coincidono con la classe 60 e oltre sia perché alcuni ultrasessantenni lavorano, sia perché percepiscono pensioni anche invalidi di età inferiore a 60 e superstiti. L'andamento del rapporto pensionati/attivi contribuenti dipende dunque sia dall'andamento demografico, sia dai tassi di occupazione e dalle norme in materia di invalidità e di diritti dei superstiti (oltre che, beninteso, di età pensionabile). In questa sede, non v'è tempo per soffermarsi sul secondo ordine di cause, e ci si attiene quindi soltanto al primo.

TAB. 1. Rapporto tra appartenenti alle classi 60+ e appartenenti alle classi 20÷59 (Italia - maschi - valori percentuali)

1951	21,1
1961	22,8
1971	28,4
1981	28,1
1982	28,2
1992	31,8
2002	35,4
2012	39,4
2022	45,3

potesse ancora godere per un tempo indefinito di un aumento degli iscritti, non sarebbe accettabile, sotto il profilo equitativo, che esso, e soltanto esso, continuasse a offrire un tasso interno di rendimento sensibilmente superiore al tasso di aumento delle retribuzioni reali.

Resta il terzo elemento: la fiscalità generale. Si osservi innanzitutto che il calcolo sopra riferito, e dal quale emerge un tasso interno di rendimento superiore di 2,5 punti percentuali al tasso di aumento delle retribuzioni, *non* considera i casi (integrazione ai minimi, trattamenti di favore per lavoratori agricoli e domestici, pensionamenti anticipati per crisi di settore, invalidità riconosciute per ragioni sociali più che mediche) per i quali si è soliti fare appello al concorso finanziario delle collettività trattandosi di «assistenza» anziché di «previdenza».

La fiscalità generale sarebbe quindi chiamata, ove il tasso interno fosse mantenuto ai livelli impliciti nella normativa attuale, a sostenere (oltre al costo dell'«assistenza») una parte degli oneri pensionistici maturati attraverso carriere regolari nei settori dell'industria e dei servizi.

Della spesa annua (riferita alle sole carriere regolari, e a regime) corrispondente a un tasso interno di rendimento pari a $w + 2,5$ per cento, si può calcolare che quasi una metà sia dovuta alla maggiorazione del 2,5 per cento. A regime, quindi, la parte non coperta dai contributi derivanti dall'attuale aliquota del 25 per cento (assunta a base del calcolo del rendimento interno) sarebbe pari alla metà dell'onere complessivo: ciò che conferma le previsioni di altre fonti secondo cui l'aliquota di equilibrio a regime dovrebbe essere dell'ordine del 50 per cento.

Non sembra ragionevole pensare che la fiscalità generale possa addossarsi un onere pari al 25 per cento delle retribuzioni lorde, cioè, in ordine di grandezza, al 10 per cento del prodotto interno lordo, per la sola integrazione delle pensioni «regolari» dei lavoratori dipendenti.

Se dunque non si può contare né su un'elevazione dell'aliquota né su un ricorso alla fiscalità generale, poiché la dinamica demografica non offre alcun sollievo, ma, semmai, un appesantimento (ossia, a partire dalla fine del secolo, un contributo negativo al tasso interno di rendimento), non resta che concludere ribadendo una ormai ovvia verità: il sistema previdenziale italiano si è lasciato sfuggire promesse troppo generose per potere essere mantenute, ed è tempo di ritoccare queste promesse, facendo innanzitutto convergere verso la normativa del FPLD le altre ancora più benevole normative dei lavoratori dipendenti (settore pubblico, fondi speciali INPS), e, quanto al FPLD, operando su almeno tre fronti:

1) le condizioni per il conseguimento del diritto a pensione (età pensionabile, accertamento dell'invalidità, diritti dei superstiti);

2) la formula di liquidazione della pensione (il 2 per cento dell'ultima retribuzione per ogni anno di anzianità non trova riscontro in altri paesi);

3) l'indicizzazione delle pensioni (che potrebbe essere ricondotta al solo costo della vita e non anche ai salari reali).

Si tratta, come è evidente, di innovazioni che (eccezion fatta per l'indicizzazione) influirebbero soltanto sul flusso delle nuove pensioni, e il cui effetto sullo stock e sulla spesa complessiva sarebbe quindi lento e graduale. Non si tratta del tipo di misure a cui affannosamente e stagionalmente si pensa in occasione della legge finanziaria. E tuttavia queste misure sono ugualmente urgenti, perché ogni mese trascorso nell'inerzia implica la maturazione, se non di veri e propri diritti, almeno di ulteriori aspettative sulle quali sarà sempre più difficile incidere.

Riferimenti bibliografici

- Aaron H. (1966), *The Social Insurance Paradox*, in «Canadian Journal of Economics and Political Science», agosto.
- Bourgeois-Pichat J. (1978), *Le financement des retraites par capitalisation*, in «Population», novembre-dicembre.
- Browning E.K. (1975), *Why the Social Insurance Budget is too Large in a Democracy*, in «Economic Inquiry», settembre.
- Castellino O. (1969), *Un sistema di pensioni per la vecchiaia commisurate ai versamenti contributivi effettuati e alla dinamica dei redditi medi di lavoro*, in «Giornale degli Economisti», gennaio-febbraio.
- De Finetti B. (1956), *Sviluppo della popolazione e sicurezza sociale*, Atti del Convegno di studi sui problemi attuariali e statistici della sicurezza sociale, pubblicati a cura dell'Ordine nazionale degli Attuari, Roma.
- Thompson L.H. (1983), *The Social Security Reform Debate*, in «Journal of Economic Literature», dicembre.