

Il Sistema Pensionistico

6061 - Scienza delle Finanze

CLMG

a.a. 2008/2009

Università Bocconi

Definizione

Il Sistema Pensionistico è un meccanismo redistributivo che trasferisce risorse correntemente prodotte dalla popolazione attiva a favore di chi:

- ha cessato l'attività lavorativa per ragioni di età anagrafica o contributiva (pensioni di **vecchiaia** o di **anzianità**);
- non è più in grado di partecipare al processo produttivo per incapacità lavorativa (pensioni di **invalidità**);
- È legato da rapporti familiari con persone decedute che facevano parte della forza lavoro (pensioni ai **superstiti**);
- È sprovvisto di qualunque forma di reddito e non è in grado di lavorare (pensioni **assistenziali**).

Funzioni I

- Assistenziale** La collettività assicura a tutti i cittadini un reddito adeguato ad una esistenza dignitosa.
- richiede una dissociazione tra contributi versati e pensioni percepite in modo da favorire i redditi bassi.
- Previdenziale** Il sistema garantisce all'individuo il mantenimento di un tenore di vita simile a quello raggiunto nella fase terminale della vita lavorativa (purchè abbia adeguatamente contribuito al finanziamento del sistema).
- implica una preferenza per le carriere caratterizzate da una crescita salariale rapida.

Funzioni II

Assicurativa il sistema restituisce all'individuo in età anziana quanto l'individuo ha accantonato quando era attivo.

- assicurazione contro la caduta di reddito associata alla cessazione dell'attività lavorativa;
- associa il trattamento pensionistico ai contributi versati.

Equità

Un sistema pensionistico realizza l'equità:

Assistenziale quando tutti i cittadini possono raggiungere un reddito minimo;

Previdenziale quando a tutti gli individui, a parità di vita lavorativa, è garantita la stessa percentuale dell'ultima redistribuzione o della media delle ultime retribuzioni (lo stesso **tasso di sostituzione**);

Attuariale quando tutte le storie contributive e pensionistiche individuali hanno lo stesso **tasso di rendimento interno** (tasso che eguaglia in un dato istante di tempo il valore attuale dei contributi versati al valore attuale del flusso di pensioni).

Le Giustificazioni di un sistema pensionistico

- Perché esiste un sistema che trasferisce risorse a favore degli anziani?
⇒ domanda di assicurazione da parte di individui avversi al rischio.
- Perché l'adesione al sistema è obbligatoria?
⇒ l'individuo non è in grado di prevedere con cura i propri bisogni effettivi in un periodo lontano nel tempo e di risparmiare in modo adeguato.
- Perché l'operatore pubblico si assume il compito di erogare le pensioni?
⇒ garanzia di prestazioni adeguate, data l'esistenza di:
 - problemi informativi, che non permettono di valutare correttamente la gestione del patrimonio previdenziale degli intermediari finanziari e quindi la loro solvibilità di lungo periodo;
 - fallimento dei mercati assicurativi che non possono garantire la copertura di rischi non indipendenti (inflazione).

Modalità di Finanziamento

Ripartizione Il gettito contributivo riscosso in ogni periodo è destinato al finanziamento delle prestazioni erogate nello stesso periodo.

Capitalizzazione I contributi che ogni lavoratore versa nel periodo di attività sono investiti sul mercato dei capitali, quindi la pensione percepita sarà pari ai contributi versati aumentati del rendimento ottenuto dal loro impiego.

Rendimento

Per confrontare il rendimento ottenuto a livello individuale nei due sistemi, ipotizziamo:

- versamenti contributivi uguali;
- le pensioni sono finanziate esclusivamente con contributi sociali;
- al tempo t ci sia un certo numero di lavoratori che percepiscono lo stesso salario;
- monte salari al tempo t : $W_t = w_t N_t$;
- tasso di crescita occupazione n : $N_{t+1} = N_t(1 + n)$;
- tasso di crescita produttività m : $w_{t+1} = w_t(1 + m)$;
- monte salari al tempo $t + 1$: $W_{t+1} = W_t(1 + n)(1 + m)$.

Rendimento

Sistema a Ripartizione

I contributi versati al tempo t , che corrispondono ad una percentuale α del monte salari, vengono utilizzati per pagare le pensioni di chi è pensionato al tempo t :

- $C_t = P_t = \alpha W_t$
- $C_{t+1} = P_{t+1} = \alpha W_{t+1} = \alpha W_t(1+n)(1+m)$

Da cui possiamo trovare il **rendimento implicito** ottenuto dalla generazione che lavora e versa i contributi al tempo t e va in pensione al tempo $t+1$;

- $\frac{P_{t+1}}{\alpha W_t} - 1 = (1+m)(1+n) - 1 = n + m + nm \cong n + m$

Rendimento

Sistema a Capitalizzazione

Il monte pensioni è pari ai contributi versati al tempo t , capitalizzati al tasso di interesse corrente i :

- $P_{t+1} = \alpha W_t(1 + i)$

Il rendimento implicito di un sistema a capitalizzazione è dunque pari a i

Effetti sul Risparmio

Sistema a Ripartizione

- In un sistema a ripartizione, i trasferimenti pensionistici alla generazione anziana sono attivati nel periodo immediatamente successivo all'introduzione del sistema pensionistico;
 - gli anziani al tempo t percepiscono una pensione P_t ;
 - gli anziani destinano tutto il trasferimento al consumo;
 - I risparmi degli attivi al tempo t si traducono quindi, in parte, in consumo della generazione pensionata.
- ⇒ Il livello complessivo di risparmio si riduce rispetto allo scenario senza sistema pensionistico.

Effetti sul Risparmio

Sistema a Capitalizzazione

- In un sistema a capitalizzazione è necessario che i contributi vengano versati e sia accumulata una somma adeguata per finanziare il pagamento delle prestazioni;
 - un individuo che risparmi nel primo periodo è obbligato a destinare parte del suo risparmio al finanziamento della sicurezza sociale;
 - il risparmio previdenziale è remunerato al tasso i pari al tasso di remunerazione del risparmio privato;
 - le scelte di risparmio individuali non variano, semplicemente parte del risparmio privato diventa risparmio previdenziale;
- ⇒ il livello complessivo di risparmio resta inalterato rispetto allo scenario senza sistema pensionistico.

La Determinazione delle Prestazioni

Simboli:

R_1 retribuzione iniziale;

R_j retribuzione j – mo anno di lavoro;

R_p retribuzione pensionabile;

m tasso di crescita retribuzioni;

$e(j)$ speranza di vita anno j ;

$e(L)$ speranza di vita al momento del pensionamento;

L durata della vita lavorativa e contributiva;

P ammontare pensione;

β coefficiente di rendimento;

$\frac{P}{R_L}$ tasso di sostituzione.

La Determinazione delle Prestazioni

Sistema a Ripartizione - Il Metodo Retributivo

Con il metodo retributivo la pensione annuale è pari a una certa percentuale β della retribuzione pensionabile R_p per il numero di anni di contribuzione L : $P = \beta R_p L$.

R_p = ultima retribuzione

$$R_p = R_L$$

$$P = \beta R_L L.$$

R_p = media delle retribuzioni indicizzate di tutta la vita

$$R_p = \frac{\sum_{j=1}^L R_1(1+m)^{(j-1)}(1+r)^{(L-j)}}{L}$$

$$\text{se } m = r = g: \frac{LR_1(1+g)^{(L-1)}}{L}$$

$$\text{poichè: } R_L = R_1(1+g)^{(L-1)}, R_p = \frac{LR_L}{L} = R_L$$

La Determinazione delle Prestazioni

Sistema a Ripartizione - Il Metodo Contributivo

Con il metodo contributivo si procede alla costituzione di un montante contributivo individuale ottenuto con la capitalizzazione, a un tasso fissato per convenzione, dei contributi afferenti ad un lavoratore. Siano:

δ aliquota contributiva;

m tasso di crescita salariale;

r tasso di rendimento convenzionalmente fissato.

Monte Contributi : $MC = \sum_{j=1}^L \delta R_1 (1+m)^{(j-1)} (1+r)^{(L-j)}$;

Valore Attuale delle pensioni al momento del pensionamento:

$$VA(P) = \sum_{j=1}^{e(L)} P \frac{1}{(1+r_z)^j};$$

Valore della Pensione nel caso in cui $r_z = 0$: $P = \frac{MC}{e(L)}$

La Determinazione delle Prestazioni

Sistema a Capitalizzazione

- Le modalità di determinazione della prestazione sono analoghe a quelle utilizzate nel sistema a ripartizione di tipo contributivo;
- I contributi versati sono investiti sul mercato dei capitali, dove il rendimento è pari a r_w ;
- Il montante contributivo deve essere uguale al valore scontato delle pensioni, data la speranza di vita;

Monte Contributi : $MC = \sum_{j=1}^L \delta R_1 (1+m)^{(j-1)} (1+r_w)^{(L-j)}$;

Valore Attuale delle pensioni al momento del pensionamento:

$$VA(P) = \sum_{j=1}^{e(L)} P \frac{1}{(1+r_z)^j}$$

I Rischi Demografici ed Economici I

I sistemi pensionistici si possono distinguere anche per la distribuzione di alcuni fondamentali rischi tra le generazioni:

Rischio di inadeguatezza dei rendimenti Il lavoratore, nonostante abbia versato contributi, potrebbe ottenere un trattamento previdenziale insufficiente per una vita dignitosa.

Rischio d'inflazione L'inflazione può portare ad una sensibile riduzione del valore reale della prestazione.

Rischio demografico Il valore del trattamento pensionistico a livello individuale dipende dalla speranza di vita al momento del pensionamento. Il rischio demografico può ricadere su:

- lavoratori attivi, in termini di maggiori contribuzioni;
- pensionati, in termini di minori rendite.

I Rischi Demografici ed Economici II

L'indicatore utilizzato per valutare il rischio demografico è il rapporto tra popolazione pensionata e quella attiva.

Rischio salariale La posizione economica relativa delle diverse generazioni (il rapporto tra pensioni e salari) varia nel tempo. Il rischio salariale ricade su:

- lavoratori attivi, nel caso di indicizzazione delle pensioni ai salari;
- pensionati, se le pensioni non sono indicizzate ai salari.

Tre diversi concetti di equilibrio I

Equilibrio Finanziario È realizzato quando le entrate contributive sono tendenzialmente uguali alle pensioni erogate.

- In un sistema a Ripartizione:

$$MP = \alpha W \implies PN_p = \alpha R_I N_I$$

Da cui troviamo l'aliquota di equilibrio:

$$\alpha = \frac{MP}{W} = \frac{PN_p}{R_I N_I}$$

- In un sistema a Capitalizzazione viene garantito automaticamente: i diritti pensionistici sono infatti per definizione pari ai contributi versati, aumentati dai rendimenti ottenuti.

Equilibrio Macroeconomico È realizzato quando il rapporto tra monte pensioni e prodotto interno lordo non è, secondo qualche accettabile criterio, eccessivo, e non tende ad accrescersi nel tempo in modo incontrollato.

Tre diversi concetti di equilibrio II

Equilibrio Equitativo È realizzato quando sono ottenute le finalità distributive giudicate rilevanti.

La ripartizione dei rischi

Sistema a Ripartizione I

Rischio demografico vi sono due possibili estremi (ragioniamo in assenza di inflazione e variazione dei salari reali):

Tasso di sostituzione fisso I rischi demografici e occupazionali ricadono sulla popolazione attiva. Se la popolazione invecchia ($N_p \uparrow$), o diminuiscono gli occupati ($N_I \downarrow$) è necessario aumentare l'aliquota contributiva affinché il tasso di sostituzione resti invariato.

Aliquota contributiva fissa I rischi demografici e occupazionali ricadono sui pensionati. Per mantenere costante α , al variare di N_p e N_I , bisogna aggiustare il tasso di sostituzione.

La ripartizione dei rischi

Sistema a Ripartizione II

Rischio salariale ricade sulla popolazione attiva se sono previste forme di collegamento delle pensioni ai salari reali, viceversa sulla popolazione pensionata.

Inflazione ricade sulla popolazione attiva se sono previste forme di indicizzazione delle pensioni all'inflazione, viceversa sulla popolazione pensionata.

Inadeguatezza dei rendimenti Problema marginale, poichè i contributi vengono rivalutati a tassi che riflettono grandezze reali (tasso di crescita dell'occupazione e della produttività).

La ripartizione dei rischi

Sistema a Capitalizzazione

Rischio demografico (indiretto), dovuto ad errori di stima da parte di chi gestisce il sistema previdenziale \implies problemi di equilibrio finanziario.

Rischio salariale non è previsto alcun collegamento ai salari, quindi ricade sui pensionati.

Inflazione Nessuna possibilità di protezione del valore reale della rendita (eventuale copertura dell'operatore pubblico).

Inadeguatezza dei rendimenti - insufficiente remunerazione degli impieghi dei contributi;
- perdite in conto capitale, dovute alla diminuzione del valore dell'attività in cui i contributi sono investiti.