

Bijlage loonsomrendement

Bijlage bij *Toevoeging van omslag maakt kapitaalgedekt pensioen stabiel* van J. Frijns, J. Mensonides en A. van Nunen in ESB.

Voor het omslagdeel in het tweedepijlerpensioen gaan we uit van een vaste premie als percentage van de pensioenpremiegrondslag. Op macroniveau resulteert dit in een premiebedrag P . De pensioengrondslag volgt de ontwikkelingen van het arbeidsvolume (v) en de macroloonvoet van alle werkzame generaties (lv). Verondersteld wordt dat elke generatie 40 werkzame jaren heeft ($T=40$). De premieopbrengst in jaar T bedraagt dan:

$$P(T) = pr * Y(0) * (1 + v + lv)^T.$$

Hier is $Y(0)$ het startinkomen in jaar 0 dat op 100 is gesteld.

Vervangingsratio onder omslag:

De totale premie in jaar T wordt uitgekeerd aan de jaargang die in dat jaar met pensioen gaat. Met andere woorden: $U_{g(i)}(T) = P(T)$, waarbij $U_{g(i)}$ de uitkering aan generatie $g(i)$ is.

De uitkering gedeeld door het inkomen van die generatie is de vervangingsratio (VR):

$$VR_{g(i)}(T) = U_{g(i)}(T) / Y_{g(i)}(T).$$

Het inkomen van deze generatie is gelijk aan: $Y_{g(i)}(T) = Y_{g(i)}(0) * (1 + lv_{g(i)})^T$.

Anders geschreven:

$$VR_{g(i)} = pr * Y(0) * (1 + v + lv)^T / \{Y_{g(i)}(0) * (1 + lv_{g(i)})^T\}$$

Als $lv \approx lv_{g(i)}$, dan kan bovenstaande formule worden geschreven als:

$$VR_{g(i)} = \{pr * Y(0) / Y_{g(i)}(0)\} * (1 + v)^T \quad (1)$$

De vervangingsratio van een generatie wordt dus bepaald door het premiepercentage, de inkomensverhouding van generatie i ten opzichte van de totale werkzame bevolking in het startjaar $t=0$ en de gemiddelde arbeidsvolumegroei over de werkzame periode van elke generatie.

Als de macroloonvoet kleiner is dan de loonvoet van generatie i , $lv < lv_{g(i)}$, dan zal de $VR_{g(i)}$ lager uitvallen dan vergelijking (1) aangeeft; het omgekeerde is het geval wanneer $lv > lv_{g(i)}$. In de afgelopen zeventig jaar is de nominale loonvoetgroei gedaald waardoor de VR neerwaarts onder druk staat. De groei van de werkzame bevolking is veel stabielier en heeft een positieve bijdrage aan de VR gegeven.

Het verschil in groei tussen de macropremiegrondslag en het inkomen per generatie legt de vervangingsratio ($VR_{g(i)}$) op de omslag vast. Opgemerkt dient te worden dat de VR hier een macro en geen individuele vervangingsratio is. De berekening van figuur 2 is gedaan onder de veronderstelling dat $lv \approx lv_{g(i)}$ en de verhouding $Y(0) / Y_{g(i)}(0)$ stabiel is over de verschillende generaties.

De vervangingsratios van de generaties tussen 1950 tot en met 2010 zijn in beeld gebracht. De 1950-generatie gaat in 1990 met pensioen, de laatste generatie in dit voorbeeld is van 2010. Voor de generaties na 1980 moeten veronderstellingen worden gemaakt over de loonsomontwikkeling tussen 2020 en 2050. Voor de loonvoetgroei en inflatie zijn de cijfers gebruikt van de Commissie Dijsselbloem (2,3, respectievelijk 1,9 procent). De incidentele looncomponent is gesteld op 1 procent per jaar na 2020. De volumecomponent van de groei bestaat uit de groei van de werkzame bevolking in personen plus een deel van de incidentele loonstijging. Dat deel weerspiegelt dat nieuwe jaargangen beter opgeleid zijn en gemiddeld productiever dan oude jaargangen; in onze berekeningen hebben we dit deel op 2/3 gesteld. Voor de werkgelegenheidscijfers na 2020 is een schatting gemaakt op basis van de CBS-bevolkingsprognose van 2018 - 2060; die laten verder in de toekomst enige daling van de werkgelegenheid zien (de meer recente opwaartse CBS-bevolkingscijfers zijn nog niet meegenomen).

Vervangingsratio onder vaste en variabele rente

In het huidige aanvullend-pensioensysteem sparen generaties voor hun pensioen waarbij, naast de premie, de beleggingsopbrengsten een belangrijke financieringsbron zijn. De vervangingsratio van de vastrentende portefeuille wordt dan berekend door de premie plus de rentegroei te relateren aan het inkomen van een generatie die met pensioen gaat. Dit gaat als volgt:

$$VR_{g(i)} = \frac{pr * \sum_{t=i}^{i+T} Y_{g(i)} * (1 + lv(t)) * \prod_{\tau=t}^{t+T} (1 + r(\tau))}{Y_{g(i)}(T)} \quad (2)$$

De macroloonvoetstijging in jaar t is $lv(t)$. De rente in jaar τ is $r(\tau)$. Dit is voor de variabele rentevariant. Bij de vaste rentevariant blijft voor de resterende looptijd de hoogte van $r(\tau)$ gekoppeld aan het jaar waarin de premie wordt betaald. Merk op dat de VR geen relatie heeft met de macro arbeidsmarkt cijfers. Elke generatie spaart in dit voorbeeld, in tegenstelling tot onze huidige kapitaaldekking, voor haar eigen pensioen. Figuur 2

geeft een indruk van deze vervangingsratio's. Daarbij moeten voor de jaren na 2020, arbitraire, renteveronderstellingen worden gemaakt: de nominale rente gesteld op 0,5 procent vanaf 2020 en op 3 procent vanaf 2030.