

Actuariële berekening van het toekomstige pensioen van één partner bij het ontbinden van het partnerschap.

Introductie

Twee personen in een partnerschap ontvangen een pensioenuitkering van een instantie. We willen nu de situatie bekijken voor de partner die overblijft na de ontbinding van het partnerschap.

Wanneer het partnerschap wordt verbroken, door bijvoorbeeld het overlijden van één van de partners of door scheiding van de twee partners of door opname van één van de partners in een verzorgingshuis of eventuele andere oorzaken, dan verandert de hoogte van de pensioenuitkering.

Het pensioen voor een alleenstaande is in het algemeen aanzienlijk hoger dan het pensioen voor een partner in het partnerschap. Bijvoorbeeld de AOWuitkering door het SVB voor een alleenstaande is ongeveer 1,45 keer die van iemand in een partnerschap.

We willen nu een inschatting maken over de uitkeringen, van de overblijvende persoon van het partnerschap, tussen nu en de toekomst. Hierbij kunnen we gebruik maken van de prognosetafels van het Koninklijk Actuarieel Genootschap. Met het publiceren van de prognosetafel presenteert het AG een inschatting van de verwachte ontwikkeling van de overlevingskansen en de levensverwachting in Nederland. Het resultaat is een prognose van de sterftekansen per leeftijd per toekomstig jaar voor mannen en vrouwen.

We willen hieronder een formule afleiden wat de verwachte toekomstige uitkering is.

Stochastische methode

Nu gaan we een berekening doen gebaseerd op de stochastische eigenschap van ontbinding van het partnerschap. We nemen hier als voorbeeld de SVB AOWpensioen uitkeringen. We noemen hier de overblijvende partner de man en de overleden partner de vrouw maar de berekening is net zo geldig voor iedere overblijvende partner.

Het SVB bedrag dat een gehuwd persoon ontvangt is nu een partnerpensioen, maar wanneer de partner wegvalt gaat het over naar een alleenstaande pensioen. Wanneer we de situatie stochastisch gaan benaderen dan zien we dus dat het pensioen ergens ligt tussen het gehuwde pensioen en het alleenstaande pensioen. Die plaats wordt bepaald door de sterftekansen.

We definiëren hier eerst de volgende variabelen:

P_v = kans dat de vrouw nog leeft

P_m = kans dat de man nog leeft.

S_v = SVB pensioen van de vrouw

S_m = SVB pensioen van de man

P_{na} = kans dat men niet alleenstaande is.

De kans dat men **wel** alleenstaand is is dus $(1 - P_{na})$.

Het SVB pensioen bestaat nu uit twee componenten:

$$KaleSom = (1 - Pna) \times AOW_{alleenstaandeMan} + Pna \times AOW_{gehuwdeMan}$$

N.B.

-AOW_{alleenstaandeMan} staat hier voor de AOW uitkering voor een alleenstaande.

-AOW_{gehuwdeMan} staat hier voor de AOW uitkering voor een gehuwde (niet alleenstaande).

Wij definiëren de “kans op niet-alleenstaand”, omdat er behalve de kans dat de partner overlijdt, er meerdere mogelijkheden zijn om alleenstaand te worden:

- Door overlijden van partner
- Door scheiding van de partners
- Door overgang naar verpleeg/verzorgingstehuis
- Door overige nog onbekende redenen

$$Pna = Pv \times (1 - \text{kans op scheiding}) \times (1 - \text{kans op opname tehuis}) \times (1 - \text{overige kans})$$

In onze berekeningen nemen we hier voorlopig alleen maar de kans dat de vrouw nog leeft Pv mee.

Wanneer de vrouw ouder wordt neemt Pv (kans op overleven) af en dus $(1 - Pv)$ toe. We zien dus dat naarmate de tijd voortschrijdt, het gedeelte met AOW_{alleenstaandeMan} toeneemt en AOW_{gehuwdeMan} afneemt. Er vindt dus een verschuiving plaats van gehuwde pensioen naar alleenstaande pensioen. Om dit bedrag echt te ontvangen door de man betekent dit wel dat de man wel in leven moet zijn. Dus het bedrag dat door de man wordt ontvangen is $Pm \times KaleSom$. Of het totale, theoretische, bedrag dat de man per maand ontvangt is:

$$Sm = Pm \times [(1 - Pv) \times AOW_{alleenstaandeMan} + Pv \times AOW_{gehuwdeMan}]$$

Virtueel ontvangt de man dit bedrag iedere maand. Nu nemen we de som van al deze bedragen totdat Pm nul wordt. Doorgaans wordt actuarieel door gegaan tot 120 jaar. We doen de berekening, zoals de bovenstaande feitelijke berekening, niet tot het jaar van einde levensverwachting maar over een looptijd van 120 jaar, waarbij dan ook eventuele effecten van na de einde levensverwachting worden meegenomen. Echter doordat bij de hoge leeftijden de Pm (de kans dat de man overleeft) kleiner wordt, worden ook de effecten van de latere periode steeds kleiner.

Dit was de situatie voor de man, maar voor de vrouwelijke partner doen we dezelfde berekening waarbij de Pv door de Pm worden vervangen en vice versa.

$$Sv = Pv[(1 - Pm) \cdot AOW_{alleenstaandeVrouw} + Pm \cdot AOW_{gehuwdeVrouw}]$$