

Finanstilsynet  
Gl. Kongevej 74 A  
1850 Frederiksberg C

### Anmeldelse af teknisk grundlag m.v.

**Brevdato**

19.12.2008

**Forsikringselskabet navn**

PenSam Liv forsikringsaktieselskab.

**Overskrift**

Anmeldelse af metoden til opgørelse af kollektiv hensættelse ved bidragsbortfald for forsikringer etableret på tegningsgrundlagene PS90, PS92, PS93 henholdsvis PSUNI.

**Resume**

Anmeldelse af metoden til opgørelse af kollektiv hensættelse ved bidragsbortfald for forsikringer etableret på tegningsgrundlagene PS90, PS92, PS93 henholdsvis PSUNI.

**Lovgrundlaget**

Anmeldelsen vedrører §20, stk. 1, nr. 6.

**Ikrafttrædelse**

31.12.2008

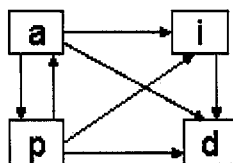
**Ændrer følgende tidligere anmeldte forhold**

Erstatter anmeldelse af 18.03.2008: Anmeldelse af metode til opgørelse af hensættelse til opretholdt dækning for beregningsgrundlagene PS90, PS92, PS93 samt PSUNI.

**Anmeldelsens indhold med matematisk beskrivelse og gennemgang**

Anmeldelsen vedrører forsikringsklasse I, almindelig livsforsikring.

Betragt følgende tilstandsmodel, hvor  $a$  står for aktiv,  $i$  for invalid,  $d$  for død og  $p$  for opretholdt præmiefri dækning (OPD):



Lad  $J(t)$  være mængden af forsikringer i tilstand  $p$  til tid  $t$ , lad  $y_j$  være den  $j$ 'te forsikredes alder ved overgang til tilstand  $p$  ( $j \in J(t)$ ), og lad  $u_j$  være periodelængden, hvor vedkommende er omfattet af OPD. Det forudsættes, at  $\mu^{pi} = \mu^{ai}$  og  $\mu^{pd} = \mu^{ad}$ , samt at  $\mu^{pa} = \lambda$  er aldersuafhængig. Nettoppassivet for

grundform  $g$  i tilstand  $p$  til tid  $t$  for den  $j$ 'te forsikrede kan opskrives som

$$\begin{aligned} k_{j,g}^{\text{OPD}}(t) &= K_g^{\text{OPD}}(y, u) \\ &= \int_0^u e^{-\int_0^\theta (\delta + \mu_{y+s}^{pa} + \mu_{y+s}^{pi} + \mu_{y+s}^{pd}) ds} (\mu_{y+\theta}^{pi} S_{y+\theta}^{pi}(g) + \mu_{y+\theta}^{pd} S_{y+\theta}^{pd}(g)) d\theta \\ &= \int_0^u e^{-\int_0^\theta (\delta + \mu_{y+s}^{pa} + \mu_{y+s}^{ai} + \mu_{y+s}^{ad}) ds} (\mu_{y+\theta}^{ai} S_{y+\theta}^{ai}(g) + \mu_{y+\theta}^{ad} S_{y+\theta}^{ad}(g)) d\theta \\ &= \int_0^u e^{-\lambda\theta} \frac{D_{y+\theta}^a}{D_y^a} (\mu_{y+\theta}^{ai} S_{y+\theta}^{ai}(g) + \mu_{y+\theta}^{ad} S_{y+\theta}^{ad}(g)) d\theta, \end{aligned}$$

hvor  $\mu^{ai}$  og  $\mu^{ad}$  følger tegningsgrundlaget for den  $j$ 'te forsikrede (PS90, PS92, PS93 eller PSUNI), og indekset  $j$  er udeladt for læsevenlighedsens skyld. Nettopassivet ved bidragsgenkomst er 0;  $S^{pa} = 0$ .

Den samlede kollektive hensættelse vedrørende OPD til tid  $t$  regnes som

$$H(t) = \sum_{j \in J(t)} V_j^{\text{OPD}}(t),$$

hvor  $V_j^{\text{OPD}}(t)$  er OPD-reserven for den  $j$ 'te forsikring til tid  $t$ . OPD-reserven for den  $j$ 'te forsikring regnes som

$$V_j^{\text{OPD}}(t) = \sum_{g \in G_j} (P_{j,g}^{\text{OPD}} - H_{j,g}^{\text{OPD}}) k_{j,g}^{\text{OPD}}(t), j \in J(t),$$

hvor  $P_{j,g}^{\text{OPD}}$  og  $H_{j,g}^{\text{OPD}}$  er pensionstilsagnet henholdsvis hvilepensionen for grundform  $g$  umiddelbart før overgang til tilstand  $p$ , og  $G_j$  er mængden af grundformer tilknyttet den  $j$ 'te forsikring.

**Redegørelse for de juridiske konsekvenser for forsikringstagerne**

Det anmeldte har ingen juridiske konsekvenser for forsikringstagerne.

**Redegørelse for de økonomiske konsekvenser for forsikringstagerne**

Det anmeldte har ingen særskilte økonomiske konsekvenser for forsikringstagerne.

**Redegørelse for de juridiske konsekvenser for forsikringsselskabet**

Det anmeldte har ingen juridiske konsekvenser for selskabet.

**Redegørelse for de økonomiske og aktuariemæssige konsekvenser for forsikringsselskabet**

Det anmeldte har ingen aktuariemæssige konsekvenser. Foreløbige beregninger har vist, at den samlede hensættelse til opretholdt dækning vokser sammenholdt med den tidligere model.

**Navn**

Helen Kobæk

**Dato og underskrift**

19.12.2008



Navn

Peter Østergaard

Dato og underskrift

19.12.2008

*Peter Østergaard*

Bilag:

Redegørelse i henhold til §4, stk. 4

Aktuarerklæring