

PRÍKLAD 1.

Napište rovnicu ekvivalencie a z nej odvodte vzorec pre výpočet netto poistného pre poistný produkt s nasledujúcimi charakteristikami:

- Poisťuje sa človek vo veku x .
- Poistná ochrana pokrýva riziko smrti na obdobie 10 rokov.
- Ak nastane poistná udalosť, bude vyplatená poistná suma 3 mil. Sk.
- Poistné je zaplatené jednorazovo pri podpise PZ.

Riešenie:

$$\pi \cdot I_x = PS \cdot d_x \cdot v + PS \cdot d_{x+1} \cdot v^2 + PS \cdot d_{x+2} \cdot v^3 + \dots + PS \cdot d_{x+9} \cdot v^{10}$$

$$\pi \cdot I_x \cdot v^x = PS \cdot d_x \cdot v^{x+1} + PS \cdot d_{x+1} \cdot v^{x+2} + \dots + PS \cdot d_{x+9} \cdot v^{x+10}$$

$$\pi \cdot D_x = PS \cdot (C_x + C_{x+1} + C_{x+2} + \dots + C_{x+9})$$

$$\pi \cdot D_x = PS \cdot (M_x - M_{x+10})$$

$$\pi = PS \cdot (M_x - M_{x+10}) / D_x$$

PRÍKLAD 2.

Napište rovnicu ekvivalencie a z nej odvodte vzorec pre výpočet netto poistného pre poistný produkt s nasledujúcimi charakteristikami:

- Poisťuje sa človek vo veku x .
- Poistná ochrana pokrýva riziko smrti aj dožitia.
- Ak poistený zomrie v priebehu prvých 2 rokov od podpísania PZ, bude vyplatená oprávneným osobám poistná suma 2 mil. Sk.
- Ak sa poistený dožije 5 rokov od podpísania PZ, bude mu vyplatená poistná suma vo výške 1 mil. Sk, ak sa dožije 10 rokov od podpísania PZ, bude mu vyplatená poistná suma vo výške 3 mil. Sk.
- Poistné je platené bežne tri roky, prvýkrát v deň podpisu PZ.

Riešenie:

$$P \cdot I_x + P \cdot I_{x+1} \cdot v + P \cdot I_{x+2} \cdot v^2 = 2\,000\,000 \cdot d_x \cdot v + 2\,000\,000 \cdot d_{x+1} \cdot v^2 + 1\,000\,000 \cdot I_{x+5} \cdot v^5 + 3\,000\,000 \cdot I_{x+10} \cdot v^{10}$$

$$P \cdot I_x \cdot v^x + P \cdot I_{x+1} \cdot v^{x+1} + P \cdot I_{x+2} \cdot v^{x+2} = 2\,000\,000 \cdot (C_x + C_{x+1}) + 1\,000\,000 \cdot D_{x+5} + 3\,000\,000 \cdot D_{x+10}$$

$$P \cdot (I_x \cdot v^x + I_{x+1} \cdot v^{x+1} + I_{x+2} \cdot v^{x+2}) = 2\,000\,000 \cdot (C_x + C_{x+1}) + 1\,000\,000 \cdot D_{x+5} + 3\,000\,000 \cdot D_{x+10}$$

$$P \cdot (D_x + D_{x+1} + D_{x+2}) = 2\,000\,000 \cdot (C_x + C_{x+1}) + 1\,000\,000 \cdot D_{x+5} + 3\,000\,000 \cdot D_{x+10}$$

$$P \cdot (N_x - N_{x+3}) = 2\,000\,000 \cdot (C_x + C_{x+1}) + 1\,000\,000 \cdot D_{x+5} + 3\,000\,000 \cdot D_{x+10}$$

$$P = (2\,000\,000 \cdot (C_x + C_{x+1}) + 1\,000\,000 \cdot D_{x+5} + 3\,000\,000 \cdot D_{x+10}) / (N_x - N_{x+3})$$