

## VEŽBE 7 IZ PREDMETA FINANSIJSKA I AKTUARSKA MATEMATIKA

### OSIGURANJE LIČNE RENTE UPLATOM MIZE

#### PRIMER 1.

Lice staro 36 godina osiguralo je rentu od 2.000€ koju će da prima od dana osiguranja dokle god je živo. Koliko će neto mizu lice uplatiti za ovo osiguranje, ako je renta:

- a) anticipativna
- b) dekurzivna

- Oznaka „od dana osiguranja“ govori da se radi o neposrednoj renti
- Oznaka „dokle god je živo“ govori da se radi o doživotnoj renti

a) anticipativna renta

$x = 36$   
 $R = 2.000\text{€}$   
 $M = ?$

$$a_x = \frac{N_x}{D_x} = \frac{N_{36}}{D_{36}} = \frac{337.858,15}{19.935,51} = 16,948$$

$$M = R \cdot a_x = 2.000 \cdot 16,948 = 33.895,11$$

**Odgovor: Lice treba da uplati neto mizu od 33.895,11 evra da bi primalo rentu od 2.000 evra pod ostalim navedenim uslovima.**

b) dekurzivna renta

$x = 36$   
 $R = 2.000\text{€}$   
 $M = ?$

$$a'_x = \frac{N_{x+1}}{D_x} = \frac{N_{36+1}}{D_{36}} = \frac{317.922,64}{19.935,51} = 15,948$$

$$M = R \cdot a'_x = 2.000 \cdot 15,948 = 31.895,11$$

**Odgovor: Lice treba da uplati neto mizu od 31.895,11 evra da bi primalo rentu od 2.000 evra pod ostalim navedenim uslovima.**

## **PRIMER 2.**

Lice staro 43 godine osiguralo je rentu od 1.350€ da je prima prima doživotno po isteku 6 godina od dana osiguranja. Koliko iznosi neto miza za ovo osiguranje ako je renta:

- a) anticipativna
- b) dekurzivna

- Oznaka „po isteku 6 godina od dana osiguranja“ govori da se radi o odloženoj renti
- Oznaka „da je prima doživotno“ govori da se radi o doživotnoj renti

a) anticipativna renta

$x = 43$   
 $R = 1.350\text{€}$   
 $k$  – odloženost  
 $k = 6$   
 $M = ?$

$${}_{k/}a_x = \frac{N_{x+k}}{D_x} = \frac{N_{43+6}}{D_{43}} = \frac{142.094,38}{14.104,82} = 10,074$$

$$M = R \cdot {}_{k/}a_x = 1.350 \cdot 10,074 = 13.599,90$$

**Odgovor: Lice treba da uplati neto mizu od 13.599,90 evra da bi primalo rentu od 1.350 evra pod ostalim navedenim uslovima.**

b) dekurzivna renta

$x = 43$   
 $R = 1.350\text{€}$   
 $k$  – odloženost  
 $k = 6$   
 $M = ?$

$${}_{k/}a_x^{\cdot} = \frac{N_{x+k+1}}{D_x} = \frac{N_{43+6+1}}{D_{43}} = \frac{131.765,619}{14.104,82} = 9,342$$

$$M = R \cdot {}_{k/}a_x^{\cdot} = 1.350 \cdot 9,342 = 12.611,7$$

**Odgovor: Lice treba da uplati neto mizu od 12.611,7 evra da bi primalo rentu od 1.350 evra pod ostalim navedenim uslovima.**