

PRILOGA

I. Slovar simbolov in oznak

Simbol	Pomen ali definicija
VP	Državni vrednostni papirji RS
premoženje	VP z zapadlostjo večjo od enega leta
\cup, ε	Oznaki za unijo in element množic
τ	Pomožni indeks za mesece
TOM_{τ}	Mesečni TOM v mesecu τ
T	Števec časa
EUR_t	Vrednost evra v času t (po srednjem tečaju BS)
CF_t	Denarni tok ('cash flow') v času t
I	Index posamezne izdaje VP
utež w_i	Delež tržne vrednosti izdaje VP v premoženju
y_i	Donosnost do dospelja VP z indeksom i
d_i	Macaulayevo trajanje VP z indeksom i
D	Macaulayevo trajanje celotnega premoženja
$R_{t-12,t}$	Letno prevrednotenje premoženja
$ZD_{min}^{t-12,t}$	Letna minimalna zajamčena donosnost
$ZD_{min}^{t-1,t}$	Mesečna minimalna zajamčena donosnost
$ZD_G^{t-12,t}$	Letna zajamčena donosnost (za višino jamstva G)
$ZD_G^{t-1,t}$	Mesečna zajamčena donosnost (za višino jamstva G)
IRR	Notranja stopnja donosnosti
Y	Donosnost do dospelja premoženja
ΔY	Razlika med donosnostjo do dospelja na koncu in na začetku obdobja, npr. $\Delta Y = Y_t - Y_{t-12}$
ΔV	Sprememba tržne vrednosti premoženja
B_I	Indeksirani VP nominirani v SIT
B_N	Neindeksirani VP nominirani v SIT
B_{EUR}	VP nominirani v evrih
W_I	Skupna utež vseh B_I v premoženju
W_N	Skupna utež vseh B_N v premoženju
W_{EUR}	Skupna utež vseh B_{EUR} v premoženju

II. Opombe in podrobnejše izpeljave

1. Uteži različnih skupin vrednostnih papirjev označimo:

$$W_I = \sum_{i \in B_I} w_i, \quad W_N = \sum_{i \in B_N} w_i, \quad W_{EUR} = \sum_{i \in B_{EUR}} w_i \quad \text{Velja } W_I + W_N + W_{EUR} = 1 \quad \text{oziroma} \quad \sum_{i \in B_I \cup B_N \cup B_{EUR}} w_i = 1$$

2. Velja formula: $Y = \sum_i y_i w_i$

3. Formula za prevrednotenje vrednosti premoženja:

$$R_{t-12,t} = W_I \left[\prod_{\tau \in \{(t-12,t-11), (t-11,t-10), \dots, (t-1,t)\}} (1 + TOM_{\tau}) - 1 \right] + W_{EUR} \frac{EUR_t - EUR_{t-12}}{EUR_{t-12}}$$

4. Enačba za izračun notranje stopnje donosnosti:

$$\sum_t \frac{CF_t}{(1+IRR)^t} = 0, \text{ kjer je } t \text{ števec časa v katerem prihaja do denarnih tokov } CF_t \text{ (merjen v letih; začetek štetja je } t=0;$$

CF_0 je tržna vrednost vrednostnega papirja z negativnim predznakom)

5. Formula za t.i. Macaulayevu trajanje:

$$d_i = \frac{\sum_t \frac{tCF_t}{(1+y_i)^t}}{\sum_t \frac{CF_t}{(1+y_i)^t}} \text{ kjer je } t \text{ števec časa v katerem prihaja do denarnih tokov } CF_t \text{ (merjen v letih; sedANJI čas ali začetek štetja je } t=0).$$

6. Formula za trajanje celotnega premoženja: $D = \sum_i d_i w_i$

7. Za spremembo tržne vrednosti premoženja velja splošna formula: $\Delta V = \frac{-\Delta Y}{1+Y} \times D$

8. Letna minimalna zajamčena donosnost je določena z naslednjo formulo:

$$ZD_{min}^{t-12,t} = 0,5R_{t-12,t} + 0,4Y_{t-12} + 0,6 \frac{Y_{t-12} - Y_t}{1+Y_{t-12}} D_{t-12} \text{ (pri tem je upošteevano, da je } -\Delta Y = Y_{t-12} - Y_t)$$

9. Mesečna minimalna zajamčena donosnost se izračuna kot:

$$ZD_{min}^{t-1,t} = \frac{1 + ZD_{min}^{t-12,t}}{\prod_{\tau=1}^{11} (1 + ZD_{min}^{t-\tau-1,t-\tau})} - 1$$

10. V primeru, če je višina jamstva G večja od 40%, se letna zajamčena donosnost pokojninskega načrta določi z naslednjo formulo:

$$ZD_G^{t-12,t} = 0,5R_{t-12,t} + G Y_{t-12} + (1-G) \frac{Y_{t-12} - Y_t}{1+Y_{t-12}} D_{t-12}$$

11. V primeru, če je višina jamstva G večja od 40%, se mesečna zajamčena donosnost pokojninskega načrta izračuna kot:

$$ZD_G^{t-1,t} = \frac{1 + ZD_G^{t-12,t}}{\prod_{\tau=1}^{11} (1 + ZD_G^{t-\tau-1,t-\tau})} - 1$$