

POSTUP NA URČENIE SÚHRNNÉHO UKAZOVATEĽA RIZIKA

A. POSUDZOVANIE TRHOVÉHO RIZIKA

Trhové riziko sa vypočíta na základe volatility výnosu dôchodkového fondu použitím denných výnosov dôchodkového fondu v sledovanom období. Sledovaným obdobím je obdobie posledných desať po sebe nasledujúcich rokov. Ak od vzniku dôchodkového fondu uplynulo menej ako desať rokov, použijú sa na výpočet volatility výnosu dôchodkového fondu denné výnosy dôchodkového fondu dostupné od vzniku dôchodkového fondu. Pre nový dôchodkový fond, ktorý nemá dostupné historické dáta, sa na výpočet volatility výnosu dôchodkového fondu použijú výnosy modelového portfólia alebo modelového indexu podľa zamerania a cieľov investičnej stratégie nového dôchodkového fondu určeného dôchodkovou správcovskou spoločnosťou.

1. Vzorec na výpočet druhého agregátu

$$M_2 = \sum_i \frac{(r_i - M_1)^2}{M_0} = \sigma^2$$

2. Vzorec na výpočet tretieho agregátu

$$M_3 = \sum_i \frac{(r_i - M_1)^3}{M_0}$$

3. Vzorec na výpočet štvrtého agregátu

$$M_4 = \sum_i \frac{(r_i - M_1)^4}{M_0}$$

4. Vzorec na výpočet volatility agregátu M_2

$$\sigma = \sqrt{M_2}$$

5. Vzorec na výpočet šikmosti distribúcie výnosov

$$\mu_1 = \frac{M_3}{M_2^{1,5}}$$

6. Vzorec na výpočet špicatosti distribúcie výnosov

$$\mu_2 = \left(\frac{M_4}{M_2^2} \right) - 3$$

7. Vzorec na výpočet volatility výnosov

$$VaR_{Výnosov} = \sigma\sqrt{N} \times \left(-1,96 + 0,474 \times \frac{\mu_1}{\sqrt{N}} - 0,0687 \times \frac{\mu_2}{N} + 0,146 \times \frac{\mu_1^2}{N} \right) - 0,5\sigma^2 N$$

8. Vzorec na výpočet ekvivalentnej volatility výnosov

$$VEV = \frac{\left\{ \sqrt{(3,842 - 2 \times VaR_{Výnosov}) - 1,96} \right\}}{\sqrt{T}}$$

Označenie a názov veličín použitých vo vzorcoch:

- M_0 nulový agregát – počet pozorovaní v sledovanom období,
 M_1 prvý agregát – priemer nameraných výnosov v sledovanom období,
 M_2 druhý agregát,
 M_3 tretí agregát,
 M_4 štvrtý agregát,
 r_i výnos v i-tom období,
 σ volatilita daná hodnotou $\sqrt{M_2}$,
 μ_1 šikmosť distribúcie výnosov rovnajúca sa hodnote M_3/σ^3 ,
 μ_2 špicatosť distribúcie výnosov rovnajúca sa hodnote $M_4/\sigma^4 - 3$,
 $VaR_{výnosov}$ volatilita výnosov,
 VEV ekvivalentná volatilita výnosov,
 N počet obchodných dní v sledovanom období,
 T 10 rokov.

Tabuľka č. 1: Trieda miery trhového rizika na základe ekvivalentnej volatility výnosov

Trieda miery trhového rizika (MR)	Intervaly hodnôt ekvivalentnej volatility výnosov (VEV)
MR 1	0 % \leq VEV < 0,5 %
MR 2	0,5 % \leq VEV < 5 %
MR 3	5 % \leq VEV < 12 %
MR 4	12 % \leq VEV < 20 %
MR 5	20 % \leq VEV < 30 %
MR 6	30 % \leq VEV < 80 %
MR 7	80 % \leq VEV

B. POSUDZOVANIE KREDITNÉHO RIZIKA

Posúdenie kreditného rizika dlhopisov a iných dlhových cenných papierov v portfóliu dôchodkového fondu sa určí na základe zaradenia ratingových hodnotení od externých ratingových agentúr na objektívnu stupnicu stupňov kreditnej kvality podľa čl. 109a ods. 1 smernice Európskeho parlamentu a Rady 2009/138/ES z 25. novembra 2009 o začatí a vykonávaní poistenia a zaistenia (Solventnosť II) v platnom znení a vykonávacieho nariadenia Komisie (EÚ) 2016/1800 z 11. októbra 2016, ktorým sa stanovujú vykonávacie technické predpisy, pokiaľ ide o pridelenie ratingových hodnotení od externých ratingových agentúr na objektívnu stupnicu stupňov kreditnej kvality v súlade so smernicou Európskeho parlamentu a Rady 2009/138/ES v platnom znení. Miera kreditného rizika dlhopisovej časti portfólia dôchodkového fondu sa určí na základe priradenia dlhopisov a iných dlhových cenných papierov v portfóliu dôchodkového fondu k objektívnemu stupňu kreditnej kvality. Miera kreditného rizika dôchodkového fondu sa určí ako vážený priemer kreditného rizika jednotlivých emisií dlhopisov a iných dlhových cenných papierov v portfóliu dôchodkového fondu v závislosti od ich podielu na čistej hodnote majetku dôchodkového fondu. Pre nový dôchodkový fond, pre ktorý neexistujú údaje o kreditnom riziku dlhopisovej časti portfólia dôchodkového fondu, sa pri posúdení kreditného rizika dlhopisovej časti portfólia dôchodkového fondu použije odhad objektívneho stupňa kreditnej kvality dlhopisov a iných dlhových cenných papierov v závislosti od zamerania a cieľov investičnej stratégie dôchodkového fondu.

Tabuľka č. 2: Priradenie objektívneho stupňa kreditnej kvality k miere kreditného rizika

Objektívny stupeň kreditnej kvality	Miera kreditného rizika (CR)
0	CR 1
1	CR 1
2	CR 2
3	CR 3
4	CR 4
5	CR 5
6	CR 6

C. AGREGÁCIA TRHOVÉHO RIZIKA A KREDITNÉHO RIZIKA DO SÚHRNNÉHO UKAZOVATEĽA RIZIKA

Súhrnný ukazovateľ rizika sa prideluje dôchodkovému fondu podľa kombinácie stupňov trhového rizika a kreditného rizika v súlade s tabuľkou č. 3. Ak majetok dôchodkového fondu netvorí dlhopisy a iné dlhové cenné papiere, súhrnný ukazovateľ rizika sa prideluje dôchodkovému fondu podľa stupňa trhového rizika tohto dôchodkového fondu.

Tabuľka č. 3: Agregácia trhového a kreditného rizika do súhrnného ukazovateľa rizika

MR CR	MR 1	MR 2	MR 3	MR 4	MR 5	MR 6	MR 7
CR 1	1	2	3	4	5	6	7
CR 2	1	2	3	4	5	6	7
CR 3	3	3	3	4	5	6	7
CR 4	5	5	5	5	5	6	7
CR 5	5	5	5	5	5	6	7
CR 6	6	6	6	6	6	6	7