



Regulácia kapitálových požiadaviek v poisťovníctve

Andrea Gondová
Národná banka Slovenska

Smernica Solventnosť II¹, ktorou sa výrazne mení regulatórny režim v oblasti poisťovníctva, bola schválená v novembri 2009, ale k transpozícii sa pristúpilo až po jej novele smernicou Európskeho parlamentu a Rady 2014/51/EÚ zo 16. apríla 2014 (Omnibus II), ktorá posunula účinnosť implementácie nových kapitálových požiadaviek až od 1. januára 2016. Článok je zameraný len na kapitálové požiadavky poisťovní v režime Solventnosť II.

REGULAČNÉ PROSTREDIE

Smernica Solventnosť II zavádza zmenu v regulácii činnosti poisťovní, ktoré nie sú vylúčené z rozsahu smernice. Bola implementovaná zákonom č. 39/2015 Z. z. o poisťovníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len „zákon o poisťovníctve“), pričom kapitálové požiadavky sú upravené v § 48 až § 63. Niektoré ustanovenia smernice Solventnosť II týkajúce sa kapitálových požiadaviek boli transponované do opatrenia Národnej banky Slovenska² č. 6/2015 (ďalej len „opatrenie o solventnosti“). Pre poisťovne vylúčené z rozsahu smernice zákon o poisťovníctve ustanovil osobitný režim a vo výpočte kapitálových požiadaviek nedôjde k žiadnej zmene oproti v súčasnosti platnej regulácii. Smernica Solventnosť II, a tým aj zákon o poisťovníctve a naň nadväzujúce opatrenie o solventnosti, obsahuje len rámec výpočtu kapitálových požiadaviek, a to najmä princíp výpočtu, predpoklady výpočtu a frekvenciu výpočtu kapitálovej požiadavky na solventnosť (SCR) a minimálnej kapitálovej požiadavky na solventnosť (MCR).

Samotný výpočet je v zmysle Lamfalussyho procesu stanovený Komisiou vo vykonávacom opatrení (delegované nariadenie Komisie (EÚ) 2015/35) k smernici Solventnosť II s cieľom zabezpečiť, aby sa pri výpočte postupovalo rovnako vo všetkých členských štátoch Európskej únie³.

Okrem splnomocňovacích ustanovení pre vykonávacie opatrenia smernica Solventnosť II bola doplnená o splnomocňovacie ustanovenia pre prijatie regulačných alebo implementačných technických štandardov, ktoré Komisia prijme vo forme nariadenia. Príprava týchto predpisov bola rozdelená do dvoch kôl, pričom predpisy v prvom kole už boli prijaté a zverejnené. Sú to predpisy týkajúce sa schvalovacieho procesu orgánu dohľadu. Ďalšie predpisy budú prijaté do konca roka 2015.

Okrem záväznej regulácie Európsky orgán pre poisťovníctvo a dôchodkové poistenie zamestnancov (EIOPA) pripravil usmernenia, ktoré majú skôr vysvetľujúci charakter a ktoré sú zverejnené vo všetkých oficiálnych jazykoch Európskej únie.

Napriek tomu, že do konca roka 2015 očakávame schválenie a publikovanie všetkých predpisov určujúcich výpočet kapitálových požiadaviek

poisťovní, práca EIOPA sa v tejto oblasti nekončí a pokračuje v príprave technického odporúčania pre Komisiu v súvislosti so zmenami kalibrácie výpočtu kapitálových požiadaviek pre investície do infraštruktúry. Budúca práca EIOPA v oblasti kapitálových požiadaviek bude spočívať vo vyhodnotení výpočtu kapitálových požiadaviek a v predhodnotení kalibrácie štandardného vzorca.

KAPITÁLOVÁ POŽIADAVKA NA SOLVENTNOSŤ (SCR)

Výpočet kapitálových požiadaviek spočíva v rizikovo orientovanom prístupe pri predpoklade, že zlyhanie (likvidácia) poisťovne (resp. zaistovne) nastane s pravdepodobnosťou 0,5 % počas jedného roka. Výpočet využíva metódou Value-at-Risk. Vo výpočte SCR sa zohľadňujú všetky materiálne a kvantifikovateľné riziká, a to trhové riziko, riziko zlyhania protistrany, upisovacie riziko životného, neživotného a zdravotného poistenia, riziko nehmotného majetku a operačné riziko. Výpočet SCR sa môže uskutočniť prostredníctvom štandardného vzorca alebo interného modelu poisťovne po predchádzajúcom schválení orgánom dohľadu.

Výpočet SCR podľa štandardného vzorca je súčtom základnej kapitálovej požiadavky na solventnosť (BSCR), kapitálovej požiadavky pre operačné riziko a úpravy zohľadňujúcej schopnosť absorbovať straty technickými rezervami a odloženými daňovými záväzkami.

Štandardný vzorec na výpočet BSCR pozostáva zo šiestich modulov, z ktorých sa väčšina ďalej člení na podmoduly, a zohľadňuje diverzifikáciu medzi rizikami prostredníctvom korelácií na úrovni jednotlivých modulov, podmodulov alebo aj na úrovni skupín činností, resp. regiónov. Frekvencia výpočtu je minimálne ročná, pričom jej prepočet sa uskutočňuje v prípade významnej zmeny rizikového profilu.

Základná kapitálová požiadavka na solventnosť (BSCR) sa vypočíta podľa tohto vzorca:

$$BSCR = \sqrt{\sum_{i,j} Corr_{i,j} SCR_i SCR_j} + SCR_{nehmotný\ majetok}$$

kde SCR_i označuje rizikový modul i a SCR_j označuje rizikový modul j a kde „ i, j “ znamená, že v súčasnosti by mali byť zahrnuté všetky možné kombinácie

- ¹ Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2009/138/ES z 25. novembra 2009 o začatí a vykonávaní poistenia a zaistenia (Solventnosť II).
- ² Opatrenie Národnej banky Slovenska zo 14. júla 2015 č. 6/2015 o solventnosti pre poisťovne, na ktoré sa neuplatňuje osobitný režim, a pre zaistovne, pobočky zahraničných poisťovní a pobočky zahraničných zaistovní.
- ³ V členských štátoch Európskej únie alebo v členských štátoch Európskej dohody o voľnom obchode, ktoré podpísali zmluvu o Európskom hospodárskom priestore.



rizikových modulov i a j . Vo výpočte sú SCR_i a SCR_j nahradené premennými:

$SCR_{neživotné}$ ktorá označuje modul upisovacieho rizika neživotného poistenia,

$SCR_{životné}$ ktorá označuje modul upisovacieho rizika životného poistenia,

$SCR_{zdravotné}$ ktorá označuje modul upisovacieho rizika zdravotného poistenia,

$SCR_{trhové}$ ktorá označuje modul trhového rizika,

$SCR_{zlyhanie}$ ktorá označuje modul rizika zlyhania protistrany.

$SCR_{nehmotný majetok}$ označuje kapitálovú požiadavku pre riziko nehmotného majetku, ktorá je vo výške 80 % hodnoty nehmotného majetku oceneného podľa zákona o poisťovníctve.

Kapitálová požiadavka pre akciové riziko sa rovná strate základných vlastných zdrojov, ktorá by vyplynula z okamžitého poklesu hodnoty akcií. Pre určenie poklesu hodnoty akcií sa tieto rozdeľujú na dva typy podľa ich rizika a tiež je osobitne určený stresový scenár pre strategické investície. Na základe predpokladu, že hodnota akcií má tendenciu vrátiť sa k svojmu dlhodobému priemeru (*mean reversion*), stanovené stresové scenáre sa doplnia o symetrickú úpravu akciového rizika, ktorá je určená funkciou súčasnej úrovne akciového indexu a váženej priemernej úrovne tohto indexu. Mechanizmus symetrickej úpravy nemôže mať za následok úpravu, ktorá by bola väčšia než 10 % stanoveného stresového scenára.

Kapitálová požiadavka pre riziko nehnuteľností sa rovná strate základných vlastných zdrojov, ktorá by vyplynula z okamžitého poklesu hodnoty nehnuteľností o 25 %.

Podmodul rizika úverového rozpätia zohľadňuje zmeny hodnoty aktív a záväzkov zapríčinené zmenou hodnoty úverového rozpätia alebo volatility úverového rozpätia voči bezrizikovej výnosovej krivke. Aplikuje sa na dlhopisy, úvery s výnimkou hypotekárnych úverov (tieto sú pokryté modulom rizika zlyhania protistrany), štruktúrované úverové produkty (dlhopisy, ktorých podkladovým aktívom sú nesplatené bankové úvery, dlhové obligácie zabezpečené kolaterálom) a kreditné deriváty (swap na úverové zlyhanie, swap na celkový výnos a úverovo viazané poukážky). Kapitálová požiadavka podmodulu je súčtom čiastkových kapitálových požiadaviek pre jednotlivé druhy cenných papierov, keďže sa predpokladá, že úverové rozpätie bude mať rovnaký trend pre všetky nástroje v rovnakom čase.

Kapitálová požiadavka pre dlhopisy, úvery a štruktúrované úverové produkty je určená prostredníctvom faktorového výpočtu na základe trhovej ceny nástroja, stupňa kreditnej kvality nástroja a dĺžky. Kapitálová požiadavka pre kreditné deriváty je určená vyššou zmenou hodnoty, ktorá vyplynula z okamžitého zvýšenia alebo zníženia úverového rozpätia.

Podmodul rizika koncentrácie trhových rizík zahŕňa aktíva v podmodule rizika úrokových mier, akciového rizika, rizika nehnuteľností a rizika úverového rozpätia a nezahŕňa aktíva modulu zlyhania protistrany z dôvodu zabránenia dvojitému započítaniu rizika vo výslednej kapitálovej požiadavke SCR. V podmodule sa hodnotí riziko akumulácie expozícií voči jednej protistrane a nezahŕňa geografickú ani sektorovú koncentráciu držaných aktív. Výpočet je rozložený do nasledujúcich troch krokov: určenie nadmernej expozície voči jednej protistrane v závislosti od stupňa kreditnej kvality protistrany, faktorový výpočet rizika pre jednu protistranu a ich agregácia.

Kapitálová požiadavka podmodulu kurzového rizika je určená stratou základných vlastných zdrojov, ktorá by vyplynula z okamžitej zmeny hodnoty cudzej meny voči mene použitej na vypracovanie účtovnej závierky. Zdrojom kurzového rizika

Faktor $Corr_{ij}$ označuje položku v riadku i a v stĺpci j tejto korelačnej matice:

$i \backslash j$	Trhové	Zlyhanie	Životné	Zdravotné	Neživotné
Trhové	1	0,25	0,25	0,25	0,25
Zlyhanie	0,25	1	0,25	0,25	0,5
Životné	0,25	0,25	1	0,25	0
Zdravotné	0,25	0,25	0,25	1	0
Neživotné	0,25	0,5	0	0	1

Výpočet kapitálových požiadaviek pre jednotlivé podmoduly je založený buď na vplyve stanovených stresových scenárov na základné vlastné zdroje poisťovne, alebo ide o faktorový výpočet a uskutočňuje sa na netto báze, t. j. so zohľadnením zaistenia a finančných derivátov zmierňujúcich riziko, ktoré sú zohľadnené v module rizika zlyhania protistrany. Výpočet by mal zahŕňať všetky kvantifikovateľné riziká pre existujúce zmluvy, ako i pre zmluvy uzatvorené počas nasledujúcich 12 mesiacov. Vplyv nových zmlúv je zohľadnený len pri faktorovom výpočte (podmodul upisovacieho rizika neživotného poistenia), keďže pri určení dopadu scenárov na základné vlastné zdroje je možné zistiť len jeho okamžitý vplyv.

TRHOVÉ RIZIKO

Kapitálová požiadavka pre modul trhového rizika zahŕňa riziko poklesu základných vlastných zdrojov vyplývajúce zo zmien volatility a hodnoty trhových cien finančných nástrojov. Modul sa skladá zo šiestich podmodulov: riziko úrokových mier, akciové riziko, riziko nehnuteľností, riziko úverového rozpätia, riziko koncentrácie a kurzové riziko.

Kapitálová požiadavka pre riziko úrokových mier sa rovná strate základných vlastných zdrojov, ktorá by vyplynula z okamžitého nárastu alebo poklesu základných bezrizikových mier pre danú menu a splatnosť, pričom sa použije ten stresový scenár, ktorého výsledkom je vyšší dopad na základné vlastné zdroje. Pri určovaní vplyvu scenára sa nemení hodnota korekcií výnosovej krivky (korekcia volatility a párovacia korekcia) použitých pri diskontovaní poisťných záväzkov.



môže byť investičné portfólio poisťovne a aktíva a záväzky príbuznej spoločnosti.

UPISOVACIE RIZIKO ŽIVOTNÉHO POISTENIA

Kapitálová požiadavka pre modul upisovacieho rizika životného poistenia zahŕňa riziko zmeny hodnoty a trendu vývoja parametrov výpočtu technických rezerv. Modul sa skladá zo siedmich podmodulov: rizík úmrtnosti, dlhovekosti, invalidity – chorobnosti, nákladov, revízneho rizika, rizika odstúpenia od zmluvy a katastrofického rizika životného poistenia.

Kapitálová požiadavka pre riziko úmrtnosti sa rovná strate základných vlastných zdrojov, ktorá by vyplynula z okamžitého trvalého zvýšenia mier úmrtnosti použitých vo výpočte technických rezerv o 15 %. Tento stresový scenár odráža nielen zmenu hodnoty a trendu parametra úmrtnosti, ale aj možné podhodnotenia predpokladu o úmrtnosti vo výpočte technických rezerv. Scenár sa aplikuje na poistné záväzky závislé od rizika úmrtnosti, kde suma splatná v prípade smrti prevyšuje technické rezervy a výsledkom zvýšených mier úmrtnosti je zvýšenie technických rezerv.

Kapitálová požiadavka pre riziko dlhovekosti sa rovná strate základných vlastných zdrojov, ktorá by vyplynula z okamžitého trvalého zníženia mier úmrtnosti použitých vo výpočte technických rezerv o 20 %. Tento stresový scenár, rovnako ako pri riziku úmrtnosti, odráža nielen zmenu hodnoty a trendu parametra úmrtnosti, ale aj možné podhodnotenia predpokladu o úmrtnosti vo výpočte technických rezerv. Scenár sa aplikuje na poistné záväzky závislé od rizika dlhovekosti, kde nie je stanovená suma pre prípad smrti, resp. suma splatná v prípade smrti je nižšia než technické rezervy a výsledkom znížených mier úmrtnosti je zvýšenie technických rezerv.

Kapitálová požiadavka pre riziko invalidity, resp. chorobnosti zohľadňuje riziko, že viac poistených, než sa predpokladalo, sa stane invalidnými alebo chorými a dôjde k nižšej miere uzdravenia, než sa predpokladalo.

Kapitálová požiadavka pre riziko nákladov zahŕňa možnú zmenu nákladov vzniknutých pri správe poistných zmlúv, najmä mzdové náklady zamestnancov, provízie, náklady na softvér a hardvér, náklady súvisiace s budovou sídla poisťovne. Okrem plošného nárastu nákladov o 10 % je potrebné započítať aj zvýšenie predpokladu o inflácii použitej vo výpočte technických rezerv, a to o 1 percentuálny bod, vzhľadom na makroekonomický predpoklad, že fluktuácia inflácie je viacmenej pod kontrolou.

Riziko revízie zahŕňa riziko nepriaznivej zmeny vyplácaných dôchodkov (zvýšenie o 3 %) v dôsledku neočakávanej revízie poistného plnenia. Toto riziko sa aplikuje na anuity a poistné plnenia aproximované anuitami, ktoré sú dôsledkom poistných udalostí v neživotnom poistení, napríklad na povinné zmluvné poistenie zodpovednosti za škodu spôsobenú prevádzkou motorového vozidla.

Riziko odstúpenia od zmluvy pokrýva nepriaznivé zvýšenie poistných záväzkov v dôsled-

ku zmeny hodnoty alebo volatility použitých predpokladov pre ukončenie zmluvy s výplatom odkupnej hodnoty alebo bez jej výplaty a tiež predpokladov na obnovenie zmluvy použitých vo výpočte technických rezerv. Kapitálová požiadavka pre riziko odstúpenia od zmluvy sa rovná strate základných vlastných zdrojov po jednom z nasledujúcich scenárov: trvalé zvýšenie alebo zníženie odstúpenia od zmluvy alebo hromadné odstúpenie od zmluvy.

Katastrofické riziko životného poistenia vyplýva z možného jednorazového nastatia extrémneho výskytu úmrtí, ktoré nie sú dostatočne zohľadnené v podmodule rizika úmrtnosti, napríklad následkom nákazlivej choroby alebo pandémie, pri ktorých neplatí predpoklad nezávislosti medzi jednotlivými osobami. Kapitálová požiadavka tohto podmodulu je určená absolútnym zvýšením pravdepodobnosti úmrtia o 0,15 percentuálneho bodu počas nasledujúcich 12 mesiacov. Stresový scenár sa aplikuje na záväzky životného poistenia závislé od rizika úmrtnosti, kde výsledkom zvýšených mier úmrtnosti je zvýšenie technických rezerv. Podľa historických údajov pandémie spôsobila úmrtie prevažne mladých ľudí, a preto sa nepredpokladá diverzifikácia medzi poistením úmrtia a anuitami.

UPISOVACIE RIZIKO NEŽIVOTNÉHO POISTENIA

Modul upisovacieho rizika neživotného poistenia sa skladá z troch podmodulov: z rizika poistného a rezerv, z rizika odstúpenia od zmluvy a z katastrofického rizika.

Riziko poistného sa vzťahuje na poistné plnenia, ktoré nastanú po období vyhodnotenia solventnosti. Je to riziko, že budúce náklady na poistné plnenia budú vyššie než zaslúžené poistné. Riziko rezerv vyplýva z možného podhodnotenia technickej rezervy na poistné plnenia alebo z novej fluktuácie budúcich plnení vzhľadom na ich náhodný charakter. Podmodul rizika poistného a rezerv zachytáva možné straty, ktoré nastanú s bežnou frekvenciou. Extrémne udalosti sú zohľadnené v podmodule katastrofického rizika.

Kapitálová požiadavka pre riziko poistného a rezerv sa vypočíta na základe faktorového prístupu, ktorý umožňuje zohľadnenie rizika zmlúv uzatvorených počas nasledujúcich 12 mesiacov. Vo výpočte je náročné zohľadniť vplyv zmlúv znižujúcich riziko (zaistenie) a tiež závislosti jednotlivých rizík, napríklad pre riziko zlyhania protistrany, ktoré sú implicitne zohľadnené v korelačných parametroch.

Kapitálová požiadavka sa vypočíta podľa vzorca: $3 \cdot \sigma \cdot V$, kde σ je kombinovaná štandardná odchýlka pre riziko poistného a rezerv a V označuje objemovú veličinu pre riziko poistného a rezerv, ktorá je súčtom za jednotlivé segmenty neživotného poistenia po zohľadnení geografickej diverzifikácie. Objemová veličina rizika poistného je súčtom väčšej z hodnôt netto zaslúženého poistného minulého alebo budúceho roka a netto zaslúženého poistného za obdobie od roku nasledujúceho po



nasledujúcom roku pre existujúce zmluvy a pre zmluvy uzavreté v nasledujúcom roku, pričom zohľadňuje hranice zmlúv (*contract boundary*). Objemová veľičina rizika rezerv je najlepší odhad rezervy na neuhradené poistné plnenia po odpočítaní pohľadávok vyplývajúcich zo zaistenia. Vo vzorci stanovený faktor 3 je odvodený z predpokladanej longnormálnej funkcie poistných plnení a použitej miery rizika VaR pri pravdepodobnosti 99,5.

Kombinovaná štandardná odchýlka je vypočítaná prostredníctvom štandardných odchýlok jednotlivých segmentov podľa vzorca:

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{V^2} \sum_{r,c} \text{Corr}_{r,c} \sigma_r \sigma_c V_r V_c}$$

Štandardná odchýlka jednotlivého segmentu je určená agregačnou funkciou pre riziko poistného a pre riziko rezerv s predpokladanou koreláciou $\alpha = 0,5$ podľa vzorca:

$$\sigma_s = \frac{\sqrt{\sigma_{(prem,s)}^2 V_{(prem,s)}^2 + \sigma_{(res,s)}^2 V_{(res,s)}^2 + 2 \sigma_{(prem,s)} \sigma_{(res,s)} V_{(prem,s)} V_{(res,s)} \alpha}}{V_{(prem,s)} + V_{(res,s)}}$$

kde:

$\sigma_{(prem,s)}$ označuje štandardnú odchýlku pre riziko poistného segmentu s ,

$\sigma_{(res,s)}$ označuje štandardnú odchýlku pre riziko rezerv segmentu s ,

$V_{(prem,s)}$ označuje objemovú veľičinu rizika poistného segmentu s ,

$V_{(res,s)}$ označuje objemovú veľičinu rizika rezerv segmentu s .

Korelačné koeficienty a štandardné odchýlky pre jednotlivé segmenty sú stanovené v prílohe IV a II delegovaného nariadenia Komisie (EÚ) 2015/35.

Podmodul rizika odstúpenia od zmlúv zahŕňa riziko hromadného odstúpenia od zmlúv, t. j. stratu základných vlastných zdrojov v dôsledku zrušenia 40 % zmlúv. V prípade zaistných zmlúv sa riziko hromadného odstúpenia od zmlúv týka aj budúcich zaistných zmlúv. Na rozdiel od životného poistenia podmodul nezahŕňa zvýšenie poistných záväzkov v dôsledku zmeny hodnoty alebo volatility použitých predpokladov pre ukončenie zmluvy, keďže v neživotnom poistení sa vo výpočte rezerv takýto predpoklad nevyužíva, resp. jeho vplyv na hodnotu technických rezerv je nemateriálny.

Podmodul katastrofického rizika neživotného poistenia je rozdelený do troch samostatných (pod)podmodulov, ktoré pokrývajú katastrofické riziká vzťahujúce sa na prírodné udalosti, udalosti spôsobené človekom a na iné katastrofické udalosti.

Podmodul rizika prírodnej katastrofy zahŕňa riziko víchrice, zemetrasenia, povodne, krupobitia a zosuvu pôdy v regiónoch EHS a Švajčiarska. Každá prírodná udalosť má stanovený faktor pre danú krajinu, ktorý reprezentuje výskyt straty s pravdepodobnosťou 99,5 % ako percento k celkovej poistnej sume v tejto krajine. Strata uvažovaná v kalibrácii je pravdepodobná maximálna strata

(PML), ktorá nastane raz za 200 rokov. Ak odhadovaný faktor pre krajinu bol nižší než jedna pätnásťina najvyššieho faktora danej krajiny, riziko bolo považované za nevýznamné. Pre Slovensko bolo nevýznamné riziko víchrice a zosuvu pôdy. Pre kalibráciu boli použité pravdepodobnostné modely, ak boli dostupné. Vzhľadom na obmedzenú dostupnosť modelov alebo samotných údajov o riziku však boli mnohé faktory určené na základe expertného odhadu a prepočtov prostredníctvom scenárov. Riziko sa v rámci krajiny rozdeľuje na zóny a prepočítava sa prostredníctvom váh a korelácií. Kapitálová požiadavka podmodulu rizika prírodnej udalosti sa rovná strate základných vlastných zdrojov vplyvom nastatia jednej alebo dvoch udalostí odvodených zo straty vypočítanej na základe stanovených faktorov a hodnoty existujúcich poistných súm pre zmluvy citlivé na dané riziko.

Pre podmodul rizika katastrofy spôsobenej človekom a pre podmodul iného katastrofického rizika nebol zvolený prístup založený na scenároch pre široký rozsah poistných zmlúv spadajúcich do týchto podmodulov, čo by vyžadovalo definovanie veľkého rozsahu scenárov. Navyše riziká zodpovednostného poistenia sú menej predvídateľné. Preto kapitálová požiadavka pre tieto riziká je určená faktormi tak, aby vyjadrovali dodatočnú stratu s pravdepodobnosťou nastatia 99,5 %. Pre mieru expozície rizika, od ktorej sa odvodzuje kapitálová požiadavka, bola zvolená hodnota poistného, poistnej sumy, a v prípade škôd spôsobených prevádzkou motorového vozidla počet poistených vozidiel.

UPISOVACIE RIZIKO ZDRAVOTNÉHO POISTENIA

Modul upisovacieho rizika zdravotného poistenia je rozdelený do troch podmodulov, a to dva podmoduly podľa technického základu kalkulácie zdravotného poistenia (podobné životnému poisteniu – SLT alebo podobné neživotnému poisteniu – NSLT) a podmodul katastrofického rizika zdravotného poistenia.

Podmodul upisovacieho rizika zdravotného poistenia SLT zahŕňa vplyv zmeny hodnoty alebo trendu parametrov použitých vo výpočte technických rezerv podobne ako v module upisovacieho rizika životného poistenia. Pre väčšinu podmodulov (úmrtnosť, dlhovekosť, náklady, revízia a riziko ukončenia zmlúv) sú dizajn a parametre stresových scenárov zhodné so životným poistením.

Podmodul rizika invalidity, resp. chorobnosti zdravotného poistenia je na rozdiel od upisovacieho rizika životného poistenia rozdelený na dva (pod)podmoduly. Podmodul pre riziko zabezpečenia príjmu kopíruje dizajn životného podmodulu, ktorý dopĺňa o stresový scenár predpokladaného trvania invalidity, resp. choroby, ak sa takýto predpoklad používa vo výpočte technických rezerv. Podmodul rizika liečebných nákladov je nový podmodul a skladá sa z dvoch komponentov, a to z vplyvu zmeny predpokladaného objemu liečebných nákladov zohľadnených vo



výpočte technických rezerv a z vplyvu zmeny predpokladanej inflácie liečebných nákladov na základné vlastné zdroje.

Podmodul upisovacieho rizika zdravotného poistenia NSLT má rovnaký dizajn ako modul upisovacieho rizika neživotného poistenia s výnimkou katastrofického rizika.

Podmodul katastrofického rizika zdravotného poistenia je zložený z troch základných scenárov (hromadný úraz, koncentrácia úrazov a pandémie), o ktorých sa predpokladá, že sú nezávislé.

Scenár hromadného rizika zahŕňa situáciu, keď sa veľa ľudí združuje na jednom mieste a hrozí riziko hromadného úmrtia, invalidity alebo poškodenia v dôsledku úrazu. Dizajn scenára vyplýva z predpokladu, že na škodách sa bude podieľať veľký počet poisťovateľov a časť poškodených nie je poistená. Pri kalibrácii sa brala do úvahy najväčšia aréna v krajine, pričom 50 % z jej kapacity je ovplyvnených scenárom. Kapitálová požiadavka pre riziko hromadného úrazu sa rovná strate, ktorá by vyplynula zo škody vypočítanej na základe stanoveného podielu osôb, ktoré získajú nárok na plnenia, z hodnoty plnení a podielu osôb postihnutých hromadným úrazom.

Scenár koncentrácie úrazov zahŕňa situáciu koncentrovanej expozície voči riziku úrazu, napríklad poisťné krytie husto obývanej lokality, ktorá môže vyústiť do koncentrácie plnení pri smrti v dôsledku úrazu. Dizajn scenára vyplýva z predpokladu, že na škodách sa bude podieľať obmedzený počet poisťovateľov. Kapitálová požiadavka pre riziko koncentrácie úrazov sa rovná strate, ktorá by vyplynula zo škody vypočítanej na základe najväčšej koncentrácie rizika úrazu v krajine, stanoveného podielu osôb, ktoré získajú nárok na plnenia, a z priemernej hodnoty poisťných plnení pre určené druhy poistenia.

Scenár pandémie zahŕňa zvýšené liečebné náklady a náklady na invaliditu v dôsledku pandémie. Scenár nezahŕňa riziko smrti v dôsledku pandémie, keďže to je už pokryté v module upisovacieho rizika životného poistenia. Dizajn scenára vyplýva z predpokladu, že na poisťných plneniach sa bude podieľať obmedzený počet poisťovateľov. Kapitálová požiadavka pre riziko pandémie v zdravotnom poistení sa rovná strate základných vlastných zdrojov, ktorá by vyplynula zo škody vypočítanej na základe stanovených faktorov, a z hodnoty očakávaných plnení pre poistenia v rámci rozsahu scenára.

RIZIKO ZLYHANIA PROTISTRANY

Kapitálová požiadavka pre modul rizika zlyhania protistrany zahŕňa zmenu hodnoty aktív a záväzkov zapríčinenú neočakávaným nesplnením záväzku protistrany (*default*) alebo zapríčinenú zhoršením kreditnej kvality protistrán a dlžníkov. Modul

sa aplikuje na zaistenie, sekuritizáciu, finančné deriváty (okrem kreditných derivátov, ktorých riziko je zahrnuté v podmodule rizika úverového rozpätia), vklady vo finančných a úverových inštitúciách, pohľadávky voči sprostredkovateľom a poisťníkom. Výpočet závisí od diverzifikácie portfólia a od skutočnosti, či protistrana má pridelený rating, preto sú expozície rozdelené do dvoch typov a následná agregácia predpokladá koreláciu 0,75 medzi oboma typmi expozícií. Kapitálová požiadavka pre typ 1 sa určuje samostatne pre jednotlivé protistrany a jej výška závisí od straty v prípade zlyhania (LGD) a pravdepodobnosti zlyhania (PD), ktoré sú určujúce pre rozptyl a distribučnú funkciu rozdelenia strát. Výsledná kapitálová požiadavka je násobkom kvantilového faktora a štandardnej odchýlky rozdelenia (σ) podľa vzorca:

$$SCR_{typ\ 1} = \begin{cases} 3\sigma & \sigma \leq 7\% \sum_i LGD_i \\ 5\sigma & 7\% \sum_i LGD_i \leq \sigma \leq 20\% \sum_i LGD_i \\ \sum_i LGD_i & 20\% \sum_i LGD_i \leq \sigma \end{cases}$$

Strata v prípade zlyhania jednotlivej protistrany je časť expozície voči protistrane, ktorá by mohla byť spätne získaná v prípade jej zlyhania (pohľadávka voči protistrane, resp. trhová hodnota derivátu), očistená od prípadného kolaterálu a účinku na zmierňovanie rizika v prípade zaistenia a sekuritizácie.

Kapitálová požiadavka pre typ 2 sa určí na základe scenára poklesu hodnoty relevantných expozícií, a to o 15 %, resp. 90 % pre pohľadávky po splatnosti viac než tri mesiace.

OPERAČNÉ RIZIKO

Kapitálová požiadavka pre operačné riziko sa určuje lineárnym vzorcom s hornou hranicou 30 % základnej kapitálovej požiadavky na solventnosť (BSCR). Vzhľadom na nedostupnosť modelov a údajov pre kalibráciu faktorov výpočtu nie je táto kapitálová požiadavka citlivá na riziko.

MINIMÁLNA KAPITÁLOVÁ POŽIADAVKA (MCR)

Minimálna kapitálová požiadavka predstavuje najnižšiu akceptovateľnú hranicu kapitálu poisťovní zabezpečujúcu schopnosť absorbovať neočakávané straty počas jedného roka pri spoľahlivosti 88,5 %. Hlavnými princípmi výpočtu MCR je jednoduchosť a auditovateľnosť. Vzhľadom na nízku citlivosť hodnoty MCR na riziká lineárneho (faktorového) výpočtu je zavedený dolný limit vo výške 25 % z SCR a horný limit vo výške 45 % z SCR. Zároveň je stanovené absolútne minimum MCR. Frekvencia výpočtu je štvrtročná.