

SLOVENSKÁ ŠTATISTIKA a DEMOGRAFIA

SLOVAK STATISTICS
and DEMOGRAPHY

1/2017

ročník/volume 27

Recenzovaný vedecký časopis so zameraním na prezentáciu moderných štatistických a demografických metód a postupov.

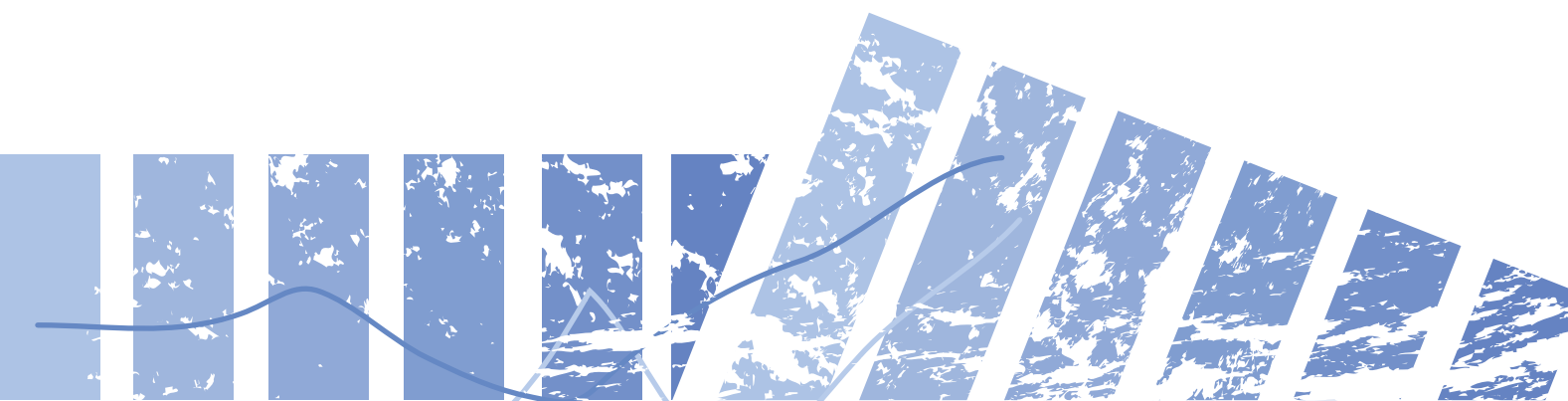
Scientific peer-reviewed journal focusing on the presentation of modern statistical and demographic methods and procedures.

Článok/Article: 1

Typ článku/Type of article: vedecký článok/scientific article

Strany/Pages: 3 – 12

Dátum vydania/Publication date: 15. január 2017/January 15, 2017



Ivan LICHNER
Ekonomický ústav Slovenskej akadémie vied

BUDÚCE DEFICITY PRVÉHO PILIERA SLOVENSKEHO DÔCHODKOVÉHO SYSTÉMU

THE EXPECTED DEFICITS OF THE FIRST PILLAR OF THE SLOVAK PENSION SYSTEM

ABSTRAKT

V dôsledku starnutia populácie na Slovensku budú v priebehu najbližších dekád rapídne rásť výdavky na zdravotnú a dlhodobú starostlivosť a dôchodkový systém, pričom očakávané vplyvy na trh práce budú taktiež významné. Tieto faktory zásadne ovplyvnia vývoj a udržateľnosť verejných financií. V tomto príspevku je prezentovaný odhad budúcich deficitov prvého piliera slovenského dôchodkového systému získaný prostredníctvom stochastického simulačného modelu. Aplikovaný modelový rámec sa skladá z dvoch častí (príjmovej a výdavkovej) a odhaduje budúci mzdový vývoj ako stochastický proces, ktorého parametre sú založené na historickom vývoji za roky 2000 – 2014. Vývoj dôchodcovej inflácie ako dôležitý faktor rastu úrovně vyplácaných dôchodkov sme odhadli prostredníctvom jednorovnicového regresného modelu.

ABSTRACT

Over the coming decades, the expenditures of the health, long-term care and pension systems will rapidly increase, with significant expected impacts also on the labour market due to the population ageing in Slovakia. Those factors will considerably influence the development and sustainability of public finances. This paper presents the estimation of the future development of the Slovak pension system deficits obtained through the stochastic simulation model. The applied model framework consists of two parts (expenditure and income) and estimates the future development of wages as a stochastic process the parameters of which are based on the historical development for the years 2000-2014. The development of pensioner inflation as an important growth factor the pensions paid was estimated on the basis of the single equation regression model.

KLÚČOVÉ SLOVÁ

dôchodkový systém, deficit, stochastická simulácia, starnutie populácie

KEYWORDS

pension system, deficits, stochastic simulation, population ageing

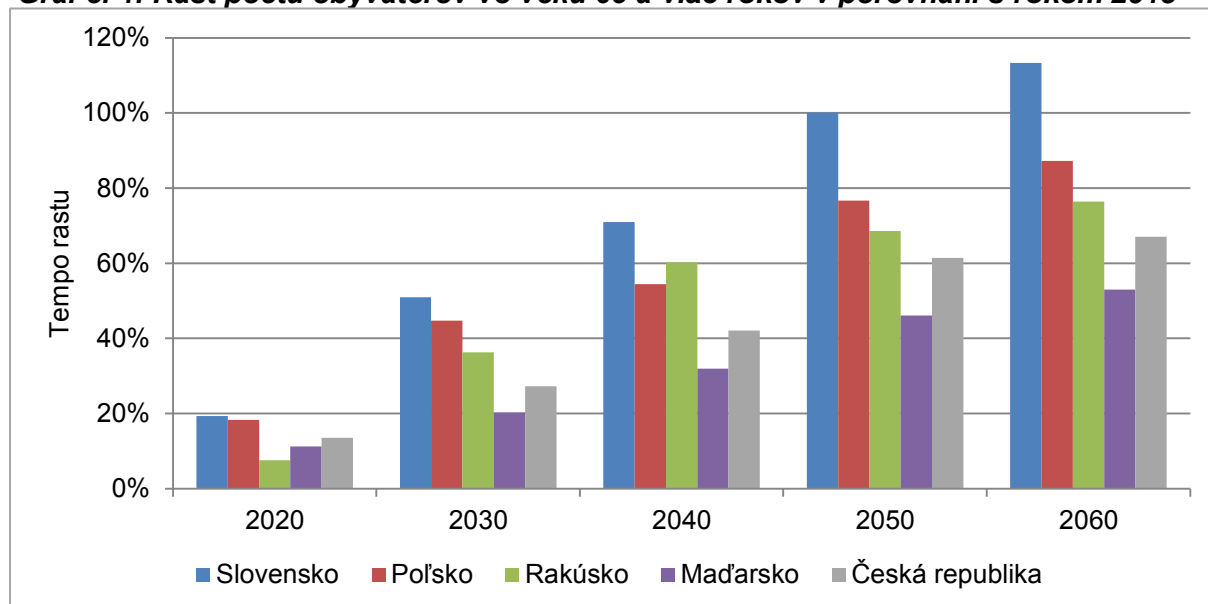
1. ÚVOD

Starnutie populácie predstavuje v podmienkach rozvinutých krajín proces, ktorý prebieha vývoj v transformujúcich sa a rozvojových ekonomikách o niekoľko rokov až desaťročí. Vzhľadom na fakt, že tento proces negatívne vplyva na viaceré aspekty spoločenského a ekonomického života, je nevyhnutné, aby sa Slovenská republika poučila z vývoja v rozvinutých krajinách a ich skúseností s prispôbovaním nastavenia jednotlivých politík v nadväznosti na proces starnutia. Starnutie populácie sa predovšetkým prejaví v raste dopytu po zdravotnej (Radvanský – Dováľová [8])

a dlhodobej starostlivosti (Radvanský – Lichner [9]), ako aj v raste počtu starobných dôchodcov a s tým súvisiacich nárokov na výplatu dôchodkov z dôchodkového systému. Dôchodkový systém na Slovensku sa v súčasnom legislatívnom rámci člení na tri základné piliere, pričom v tomto článku sa zameriame na odhad očakávaného vývoja prvého piliera. Tento pilier predstavuje z dôvodu potreby krytia jeho deficitov súčasnú, ako aj potenciálnu budúcu záťaž verejných financií. Aktuálne sú tieto deficity kryté z prebytkov ostatných fondov Sociálnej poisťovne a zo štátneho rozpočtu. Zásadný vplyv na budúce deficity prvého dôchodkového piliera bude mať nastavenie jeho jednotlivých parametrov (vek odchodu do dôchodku, miera náhrady, sadzba odvodov na dôchodkové poistenie a pod.) spolu s negatívnym demografickým vývojom početnosti novonarodených v predchádzajúcom období (pokles počtu novonarodených po roku 1990 na úroveň medzi 50- a 60-tisíc ročne) v spojitosti s očakávaným ďalším poklesom do budúcnosti.

Medzinárodné demografické projekcie¹ predpokladajú, že najvyššie tempo rastu počtu obyvateľov starších ako 65 rokov dosiahne v regióne strednej Európy práve Slovensko. Ako vidieť na grafe 1, do roku 2050 sa počet obyvateľov v tejto vekovej skupine v Slovenskej republike (ďalej „SR“) zdvojnásobí v porovnaní s ich počtom v roku 2015. Slovenská projekcia² počtu obyvateľov dokonca predpokladá do roku 2050 ešte mierne vyšší nárast počtu obyvateľov vekovej skupiny 65- a viacročných – na úrovni 110 % ich počtu z roku 2015. Pri simulovaní budúceho vývoja deficitu prvého piliera dôchodkového systému sme použili slovenskú projekciu, ktorá je založená na predpokladoch pôrodnosti, úmrtnosti a migrácie zohľadňujúcich niektoré národné špecifiká.

Graf č. 1: Rast počtu obyvateľov vo veku 65 a viac rokov v porovnaní s rokom 2015



Zdroj: Eurostat, výpočty autora

V slovenských podmienkach sa problematike vzťahu starnutia populácie a dôchodkového systému venovali viacerí autori, pričom tieto práce sa zamerali na

¹ EUROPOP 2013 – Main scenario.

² Bleha, B. – Šprocha, B. – Vaňo, B., 2013.

viaceré aspekty sprevádzajúce tento fenomén. Autori Radvanský a Kvetan [6] sa zaoberali udržateľnosťou financovania dôchodkového systému ako celku a ich výsledky ukázali, že dvojpilierový systém by mal priniesť zlepšenie hospodárenia Sociálnej poisťovne z dlhodobého hľadiska. K podobným záverom dospel vo svojej práci aj Domonkos a kol. [3]. Autori potvrdili, že v dôsledku výpadku časti príjmov prvého piliera ako dôsledku možnosti sporiť v druhom pilieri by sa mal výraznejšie zvýšiť deficit prvého piliera v krátko- a strednodobom horizonte. Výsledky simulácií v práci Siváka a kol. [10] ukázali, že priebežný systém financovania dôchodkového systému v SR bez ďalších reforiem je fiškálne neudržateľný a medzigeneračnú rovnosť nie je možné v podmienkach starnutia populácie dlhodobo dosiahnuť bez zásadných úprav parametrov dôchodkového systému.

Vo svojom stanovisku z roku 2012 k novele zákona o sociálnom poistení Rada pre rozpočtovú zodpovednosť konštatuje [7], že „zmenený valorizačný mechanizmus má ... negatívny vplyv na všetky penzie s postupným efektom do 11 % až 12 %.“ V práci autora [5] bol analyzovaný vplyv aktuálnych legislatívnych zmien parametrov systému dôchodkového poistenia, pričom výsledky naznačili, že miera náhrady dôchodkov by mala do roku 2060 klesnúť na úroveň zhruba 20 % priemernej mzdy. Podľa záverov analýzy Inštitútu finančnej politiky [4] narastú do roku 2060 výdavky priebežne financovaného dôchodkového systému o 50 %, t. j. na 3,4 % hrubého národného produktu (ďalej „HDP“), čo bude predstavovať nadmernú záťaž verejných financií. Závery takmer všetkých takýchto analýz poukazujú na negatívne očakávané vplyvy starnutia populácie na dôchodkový systém a jeho parametre.

2. METODIKA

V tejto časti príspevku je opísaná aplikovaná metodika stochastického simulačného modelu prvého piliera slovenského dôchodkového systému. Aplikovaný model svojou štruktúrou nadväzuje na statický model prvého piliera dôchodkového systému opísaného v práci autora [5], v ktorej boli analyzované aj možné vplyvy zmien niektorých parametrov dôchodkového systému. Rozšírenie statického modelu do podoby stochastického simulačného modelu vyplynulo z potreby zachytiť rozpätie možných alternatívnych výsledkov hospodárenia fondu dôchodkového zabezpečenia Sociálnej poisťovne, ktoré statická verzia umožňovala zaznamenať len čiastočne. Aplikovaný model sa skladá z dvoch častí (príjmovej a výdavkovej), ktorých rozdiel určuje výslednú sumu deficitu, resp. prebytku. Ako vstupné dáta modelu boli použité údaje Štatistického úradu SR, Výskumného demografického centra a Sociálnej poisťovne.

Príjmová strana modelu

Príjmová strana modelu predstavuje odhad objemu príspevkov zamestnancov a zamestnávateľov do fondu starobného poistenia Sociálnej poisťovne platených z hrubých miezd zamestnancov. Tieto príspevky sú v modeli odhadnuté na základe informácie o počte zamestnancov podľa 5-ročných vekových skupín a pohlavia,³ úrovne ich priemernej mzdy a efektívnej odvodovej sadzby fondu starobného poistenia. Efektívna odvodová sadzba predstavuje odhad pomeru prijatých príspevkov fondu a mzdovej bázy, pričom v roku 2015 dosiahla hodnotu 15,4 % a bola aplikovaná aj na nasledujúce roky. Hodnota efektívnej odvodovej sadzby sa

³ Celkovo bolo stanovených 20 skupín zamestnancov podľa 5-ročných vekových skupín a pohlavia.

v rozmedzí rokov 2017 až 2024 redukovala v zmysle aktuálnej právnej úpravy⁴ pri zachovaní pomeru medzi efektívnou a skutočnou úrovňou odvodovej sadzby a od roku 2024 je nastavená na konštantnej úrovni 13,2 % hrubej priemernej mzdy až po horizont simulácie 2060.

Vzhľadom na to, že budúci rast miezd výrazne ovplyvní ťažko odhadnuteľný vývoj na príjmovej strane fondu starobného poistenia, tento vývoj sme modelovo simulovali ako náhodný proces s normálnym rozdelením. Normalitu rastu miezd pre jednotlivé vekové skupiny a pohlavie sme testovali prostredníctvom Shapirovho-Wilkovho testu,⁵ pričom na základe jeho výsledkov nebolo možné na 5 % hladine významnosti zamietnuť normalitu rozdelenia rastu miezd pre 17 skupín podľa veku a pohlavia.⁶ Parametre funkcie normálneho rozdelenia sme určili na základe historického vývoja (2000 – 2014) priemernej mzdy podľa vekových skupín a pohlavia a z ich odhadu sme vynechali odľahlé pozorovania. Pri každom opakovaní simulačného modelu sme pre všetky roky, vekové skupiny a pohlavia vygenerovali nové hodnoty rastu priemernej mzdy aplikáciou nasledujúceho procesu:

$$rm_{i,j,t} \sim N(\mu, \sigma^2), \quad (1)$$

kde $rm_{i,j,t}$ predstavuje rast priemernej mzdy vekovej skupiny i pohlavia j v roku t , μ je stredná hodnota normálneho rozdelenia a σ^2 predstavuje jeho rozptyl. Prostredníctvom simulovaných hodnôt budúcich rastov priemernej mesačnej mzdy bola stanovená jej budúca hodnota na základe vzťahu:

$$pmm_{i,j,t+1} = pmm_{i,j,t} \times rm_{i,j,t}, \quad (2)$$

kde $pmm_{i,j,t+1}$ je priemerná mesačná mzda vo vekovej skupine i a pohlaví j v roku $t+1$ a $pmm_{i,j,t}$ je priemerná mesačná mzda vo vekovej skupine i a pohlaví j v roku t .

Dôležitým faktorom ovplyvňujúcim príjmy Sociálnej poisťovne do fondu starobného poistenia je úroveň zamestnanosti, ktorá bola v modeli nastavená na základe očakávaného demografického vývoja pri zachovaní miery participácie jednotlivých vekových skupín a pohlaví z roku 2014. Výnimku tvoria vekové skupiny 60- až 64-ročných a 65- a viacročných, pri ktorých sme aplikovali predpoklad postupného rastu miery participácie na úroveň 55- až 59-ročných, resp. 60- a viacročných v súvislosti s postupným rastom veku odchodu do dôchodku. Na určenie rastu veku odchodu do dôchodku sme aplikovali odhady Rady pre rozpočtovú zodpovednosť [7]. Príjmová strana modelu sa vzťahuje na jednotlivé vekové skupiny a pohlavie v príslušnom roku podľa vzorca:

$$prijm_{i,j,t} = 12 \times zam_{i,j,t} \times pmm_{i,j,t} \times eos, \quad (3)$$

⁴ Zákon č. 461/2003 Z. z. o sociálnom poistení, § 131 ods. 2 písm. c).

⁵ Z testovanej vzorky boli vynechané pozorovania, ktorých hodnota sa odlišovala od priemerného medziročného rastu priemernej mesačnej mzdy pre danú vekovú skupinu a pohlavie o viac ako dvojnásobok jej smerodajnej odchýlky (celkovo 21 pozorovaní z 280 údajov o medziročných rastoch priemernej mesačnej mzdy).

⁶ Normálne rozdelenie sa nepotvrdilo v prípade 50- až 54-ročných mužov a v prípade 55- až 59-ročných mužov i žien.

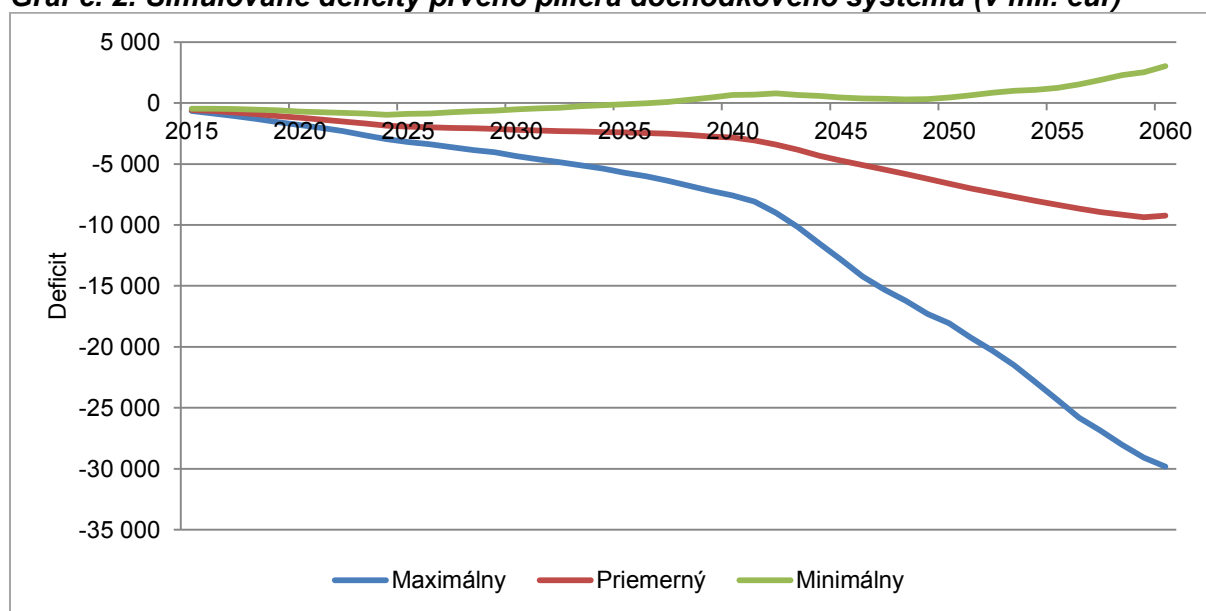
kde $prijm_{i,j,t}$ sú príjmy Sociálnej poisťovne od zamestnancov vo vekovej skupine i podľa pohlavia j v roku t , eos je efektívna odvodová sadzba a $zam_{i,j,t}$ predstavuje zamestnanosť vo vekovej skupine i a pohlaví j v roku t .

Celkové príjmy fondu starobného poistenia sú následne dopočítané ako suma príjmov všetkých vekových skupín a pohlaví, čo možno zapísať takto:

$$CP_t = \sum_{i,j} prijm_{i,j,t}, \quad (4)$$

kde CP_t sú celkové príjmy Sociálnej poisťovne do fondu starobného poistenia.

Graf č. 2: Simulované deficity prvého piliera dôchodkového systému (v mil. eur)



Zdroj: výpočty autora

Výdavková strana modelu

Kľúčovými faktormi na strane výdavkov prvého piliera dôchodkového systému sú počet dôchodcov, miera náhrady dôchodku k priemernej mzde a valorizácia už priznaných dôchodkov. Na simuláciu sme využili odhad počtu dôchodcov podľa demografickej projekcie. Aplikovali sme predpoklad, že všetci obyvatelia v 5-ročnej vekovej skupine vyššej ako je tá, v ktorej sa nachádza zákonom stanovený vek odchodu do dôchodku, sú poberateľmi dôchodku. Na 5-ročnú vekovú skupinu, v ktorej sa nachádza hranica veku odchodu do dôchodku, sme zároveň aplikovali predpoklad o konštantnom podiele dôchodcov na počte obyvateľov v dôchodkovom veku. Na základe toho sme získali odhad počtu dôchodcov podľa príslušných vekových skupín. Ich celkovú početnosť zobrazuje graf č. 2.

Na odhad budúcej valorizácie (vývoj dôchodcovej inflácie) sme použili jednorovnicový regresný model, ktorý vysvetľuje vývoj dôchodcovej inflácie ako funkciu priemernej mzdy v národnom hospodárstve. Parametre jednorovnicového modelu sme odhadli pomocou metódy najmenších štvorcov. Tento jednouchý model mal tvar:

$$di_t = \alpha + \beta \times pmm_{t-1} + \varepsilon, \quad (5)$$

kde d_i je dôchodcovská inflácia, pmm predstavuje priemernú národnú mesačnú mzdu vypočítanú ako vážený priemer priemerných miezd jednotlivých vekových skupín a pohlaví, α je úrovňová konštanta, β predstavuje regresný koeficient a ε je náhodná zložka.

Odhadnutou mierou rastu dôchodcovskej inflácie sme valorizovali už priznané dôchodky jednotlivých vekových skupín dôchodcov.⁷ Pre nových dôchodcov sme pre potreby simulácií nastavili mieru náhrady prvého dôchodku k priemernej mzde na jej aktuálnej hodnote z roku 2014 na úrovni 44,3 %. Tieto podkladové informácie nám umožnili odhadnúť výdavky Sociálnej poisťovne na starobné dôchodky pre príslušnú vekovú skupinu prostredníctvom rovnice:

$$výd_{i,t} = 12 \times dôch_{i,t} \times pd_{i,t}, \quad (6)$$

kde $výd_{i,t}$ predstavujú výdavky Sociálnej poisťovne na starobné dôchodky vekovej skupiny dôchodcov i v roku t , $dôch_{i,t}$ je počet dôchodcov vo vekovej skupine i v roku t a $pd_{i,t}$ je priemerný dôchodok vekovej skupiny i v roku t .

Celkové výdavky Sociálnej poisťovne na výplatu starobných dôchodkov v príslušnom roku bolo následne možné určiť ako sumu výdavkov pre jednotlivé vekové skupiny dôchodcov, čo možno zapísať:

$$CV_t = \sum_i výd_{i,t}, \quad (7)$$

kde CV_t sú celkové výdavky Sociálnej poisťovne na starobné dôchodky v roku t .

Očakávané výsledky hospodárenia

Výsledok hospodárenia (deficit) fondu starobného poistenia Sociálnej poisťovne sme následne vypočítali ako rozdiel očakávaných príjmov a výdavkov fondu v príslušnom roku:

$$VH_t = CP_t - CV_t. \quad (8)$$

Aplikáciou tejto metodiky sme odhadli očakávaný deficit vo fonde starobného poistenia Sociálnej poisťovne na obdobie rokov 2015 – 2060, ktorý prezentujeme v ďalšej časti článku.

3. VÝSLEDKY A DISKUSIA

Prezentované závery sú výsledkom 10-tisíc opakovaných riešení stanoveného stochastického simulačného modelu. Naznačujú, že pri zachovaní aktuálneho nastavenia jednotlivých parametrov dôchodkového systému by sa úroveň deficitov nemala až do roku 2040 začať výrazne zvyšovať. Mierny posun je zreteľný predovšetkým v období rokov 2017 – 2024 v dôsledku nárastu podielu príspevkov do druhého piliera (zo súčasných 4 % na 6 % v roku 2024 s ročným nárastom o 0,25 p. b.).

V období rokov 2020 – 2040 by sa úroveň priemerného deficitu fondu starobného poistenia mala pohybovať v rozmedzí 1 – 3 mld. eur ročne. Po roku 2040 možno

⁷ Z dôvodu dostupnosti informácie o priemerných dôchodkoch iba podľa veku sme výdavkovú stranu modelu nerozdelili podľa pohlavia.

v dôsledku poklesu počtu ekonomicky aktívnych obyvateľov (prispievateľov) očakávať postupný nárast priemerného deficitu na úroveň okolo 10 mld. eur ročne v období rokov 2055 – 2060, pričom táto úroveň predstavuje približný bod zvratu, keďže po roku 2060 sa dá očakávať postupný pokles počtu starobných dôchodcov.

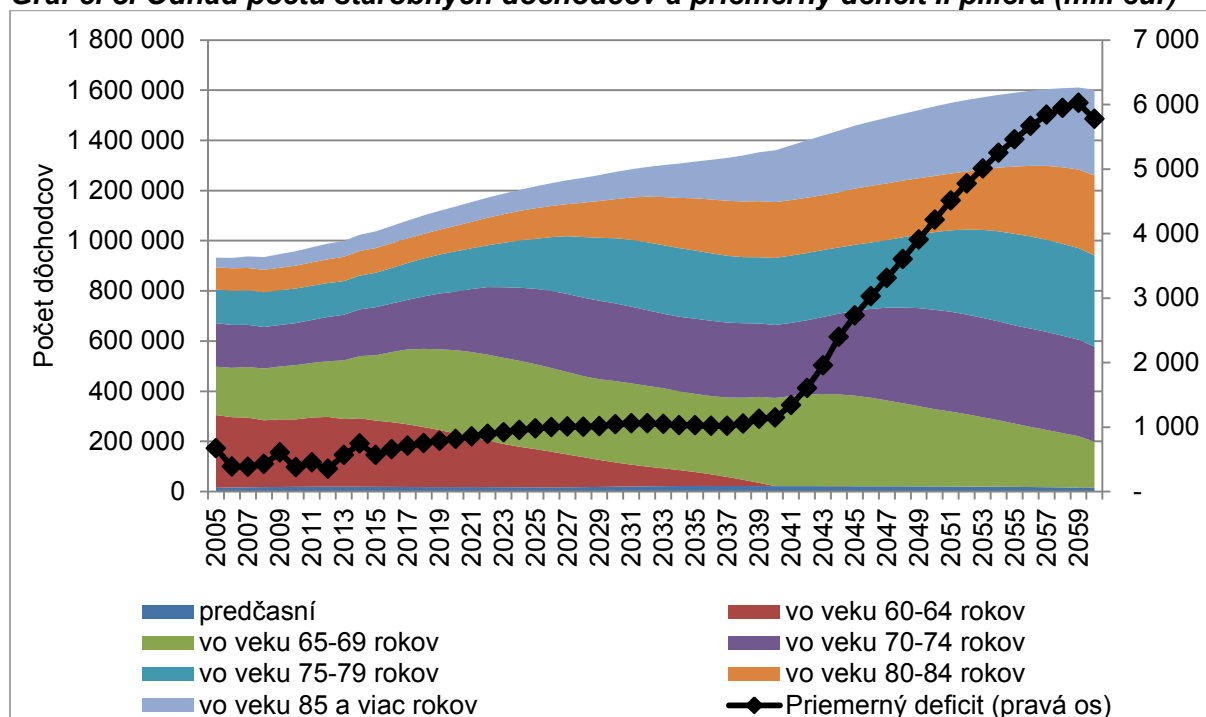
Tabuľka č. 1: Rozdelenie pravdepodobnosti rozsahu deficitu prvého piliera (v %)

	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060
Prebytok	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,3
0 – 1 mld.	100,0	9,0	0,0	0,5	1,7	2,6	0,4	0,2	0,2	0,7
1 – 2 mld.	0,0	91,0	59,4	34,6	26,8	19,0	3,2	1,1	0,9	1,0
2 – 3 mld.	0,0	0,0	40,5	59,1	51,1	37,6	10,4	3,7	2,1	2,6
Viac ako 3 mld.	0,0	0,0	0,1	5,8	20,4	40,9	85,9	95,0	96,7	95,5

Zdroj: výpočty autora

V prípade predpokladu dlhodobého priemerného rastu slovenského HDP na úrovni 2,5 % ročne by priemerné deficity fondu starobného poistenia Sociálnej poisťovne vzrástli zo súčasnej hodnoty zhruba 0,7 % HDP na úroveň okolo 1 % už v roku 2017. Následne tento podiel mierne rastie, až kým nedosiahne 2 % okolo roku 2040 a kulminovať by mal na úrovni približne 4 % HDP v období rokov 2055 – 2060.

Graf č. 3: Odhad počtu starobných dôchodcov a priemerný deficit I. piliera (mil. eur)



Zdroj: Sociálna poisťovňa, výpočty autora

Pri pohľade na rozdelenie výskytu deficitov prvého piliera dôchodkového systému vidieť, že do roku 2020 by deficity mali byť s najvyššou pravdepodobnosťou mierne pod úrovňou 1 mld. eur. V priebehu nasledujúcej dekády by sa mali priblížiť k úrovni 2 mld. eur a medzi rokmi 2030 a 2040 sa posunúť na úroveň okolo 3 mld. eur ročne. Výsledky simulácií naznačili, že existuje iba marginálna pravdepodobnosť dosiahnutia prebytkového výsledku prvého piliera dôchodkového systému.

Úroveň maximálneho deficitu sa postupne s rastom počtu rokov simulácie vzdala od priemerného očakávaného deficitu a k horizontu simulácie sa dostáva nad úroveň jeho trojnásobku. Z metodologického hľadiska je potrebné podotknúť, že aplikovaná metodika mierne nadhodnocuje tak príjmovú, ako i výdavkovú stranu fondu starobného poistenia Sociálnej poisťovne. Zároveň aplikovaný predpoklad statického vývoja miery zamestnanosti je skôr konzervatívny a v budúcnosti v súvislosti s demografickým vývojom možno očakávať jej mierny rast, čo by sa malo mierne pozitívne odzrkadliť aj na úrovni deficitu. Naviazanie miery dôchodcovej inflácie na mzdový vývoj malo za následok, že jej očakávaný vývoj podobne ako v minulosti bol miernejší ako rast miezd. Tento predpoklad aplikovaný v modeli čiastočne kompenzoval vplyv výrazného rastu počtu dôchodcov, a tým mierne pozitívne ovplyvnil úroveň očakávaných deficitov.

4. ZÁVER

Zvyšovanie podielu populácie starších vekových skupín by sa v budúcnosti malo prejavovať na raste očakávaných výdavkov z fondu starobného poistenia Sociálnej poisťovne. Podľa medzinárodných i slovenských demografických prognóz sa počet obyvateľov starších ako 65 rokov medzi rokmi 2015 a 2050 minimálne zdvojnásobí. Očakáva sa, že počas najbližších 25 rokov zvyšovanie počtu dôchodcov do istej miery kompenzuje rast výberu poistného krytý z vyššieho predpokladaného rastu priemerných miezd v porovnaní s očakávanou úrovňou valorizácie dôchodkov. Do roku 2040 sa priemerný deficit udrží na úrovni do 3 mld. eur ročne, čo predstavuje približne 2 % HDP.

Výsledky simulačného modelu ukázali, že s najvyššou pravdepodobnosťou sa deficit prvého piliera bude postupne zvyšovať, pričom v období rokov 2017 – 2024 to bude okrem rastu počtu dôchodcov aj v dôsledku nárastu podielu príspevkov do druhého piliera dôchodkového systému. Po tomto období sa rast deficitu mierne spomalí a výraznejší nárast tempa zvyšovania priemerného deficitu možno očakávať po roku 2040, a to predovšetkým v spojitosti s poklesom počtu pracujúcich (prispievateľov).

Prezentované výsledky predstavujú odhad možného budúceho vývoja hospodárenia prvého piliera dôchodkového systému, avšak treba pripomenúť, že aplikovaný model mierne nadhodnocuje výber poistného z dôvodu fixnej úrovne efektívnej odvodovej sadzby, ktorá sa pravdepodobne s rastom podielu poistencov v druhom pilieri bude skôr mierne znižovať. Opačný extrém predstavuje možnosť zrušenia druhého piliera, ktoré by spôsobilo významný nárast tejto sadzby a s ňou spojené prechodné zlepšenie hospodárenia prvého dôchodkového piliera.

Na výdavkovej strane však neboli v prípade aplikovanej metodiky v plnej miere zohľadnené kritériá krátenia nároku na dôchodok pri žiadosti o jeho priznanie z dôvodu prispievania do druhého piliera, čo čiastočne kompenzuje nadhodnotenie očakávanej úrovne výberu poistného. Na spresnenie odhadu očakávaných deficitov by bolo potrebné určiť a následne modelovo vyjadriť očakávaný podiel poistencov v druhom dôchodkovom pilieri pre jednotlivé vekové skupiny a pohlavie. Až na základe toho by sa dal určiť podiel prvých poberateľov priznaných dôchodkov so skráteným nárokom.

Článok vznikol s príspevom Agentúry na podporu výskumu a vývoja na základe zmluvy č. APVV-14-0787 s názvom Zlodenie verejných financií a starobného dôchodkového zabezpečenia (Návrh udržateľného a rast podporujúceho dôchodkového systému pre starnúcu slovenskú ekonomiku).

LITERATÚRA

- [1] BLEHA, B. – ŠPROCHA, B. – VAŇO, B.: Prognóza populačného vývoja Slovenskej republiky do roku 2060. Bratislava: INFOSTAT, 2013. 81 s. ISBN 978-80-89398-23-2.
- [2] CAMERON, A. C. – TRIVEDI, P. K.: Microeconometrics Using Stata, Rev. ed. College Station, Texas: Stata Press, 2010.
- [3] DOMONKOS, T. – DOMONKOS, Š. – JÁNOŠOVÁ, M. – OSTRihoŇ, F.: A Long-run Macroeconomic Model of Slovakia (Long-term sustainability of the pension system). In: EcoMod2014, International Conference on Economic Modeling. Denpasar Bali: Bank of Indonesia, 2014.
- [4] Inštitút finančnej politiky: Analýza dlhodobej udržateľnosti a návrhy na zmenu dôchodkového systému SR. Ekonomická analýza 26. Bratislava: Ministerstvo financií SR, 2012.
- [5] LICHNER, I.: How to reduce pension system deficits of PAYG pension system in Slovakia? In: Radvanský, M. – Lichner I., eds.: Impacts of ageing on public finances and labour markets in EU regions. Theoretical models and empirical analyses. Bratislava Institute of economic research SAS and OECD, 2013, pp. 262-276.
- [6] KVETAN, V. – RADVANSKÝ, M.: Modelovanie udržateľnosti financovania penzijného systému na Slovensku. In: Forum Statisticum Slovacum, 2008, č. 2, s. 31 – 42.
- [7] Rada pre rozpočtovú zodpovednosť: Stanovisko k novele zákona o sociálnom poistení. Bratislava: Kancelária Rady pre rozpočtovú zodpovednosť, 2012, s. 40.
- [8] RADVANSKÝ, M. – DOVÁĽOVÁ, G.: Impact of ageing on curative health care workforce. Country report Slovakia. In: NEUJOBS working paper č. D12.1. Brusel, 2013, pp. 1-64.
- [9] RADVANSKÝ, M. – LICHNER, I.: Impact of ageing on long term care demand and supply in Slovakia: NEUJOBS country report. In: NEUJOBS working paper č. D12.2. Brusel 2014, pp. 1-26.
- [10] SIVÁK, R. – OCHOTNICKÝ, P. – ČAMBALOVÁ A.: Fiškálna udržateľnosť penzijných systémov. In: Politická ekonomie, 2011, č. 6, s. 723 – 742.

RESUME

The ongoing population ageing in Slovakia will inevitably increase the expenditures of the first pillar of the pension system administered by the Social Insurance Agency. According to the demographic forecasts, the number of the Slovak population over 65 will more than double over the course of 2015-2050. By the year 2040, the increased number of pensioners will be compensated by a relatively higher growth rate of average wages compared with the growth rate of pensioner inflation by means of which the pensions granted will be valorized. As a consequence of this development, the deficit level of the first pillar will remain below EUR 3 billion, i.e. approximately 2 % of the GDP.

The results of the simulation model suggest that the deficits of the first pillar are more likely to increase without fundamentally changing the adjustment of the pension system. There is only a minimum probability that this pillar of the pension system will

generate any surplus. The probability of occurring that the surplus-value is greater than 0 is only at the past years of the simulation period while a degree of uncertainty in this period is relatively large.

During the period 2017-2024, a strongly negative development in the deficit development of the first pillar of pension system is expected with regard to changes in the share of contributions in favour of the second pillar (increase of contributions from 4% today to 6% in 2024). After this period a relatively stable development of deficits is expected up to 2040, with consequent negative effects in the decrease in the number of working population (contributors).

PROFESIJNÝ ŽIVOTOPIS

Ing. Ivan Lichner, PhD., absolvoval inžinierske štúdium v odbore ekonometria a operačný výskum na Ekonomickej univerzite v Bratislave (2007) a v roku 2013 dokončil doktorandské štúdium v rovnakom odbore. Od roku 2010 pôsobí ako vedecký pracovník v Ekonomickom ústave SAV. Vo svojej vedeckovýskumnej činnosti sa špecializuje na vývoj trhu práce, problematiku vplyvu starnutia populácie na verejné financie a jeho ďalšie socioekonomické aspekty. Venuje sa aj problematike vývoja metodológie analýzy vplyvu štrukturálnych fondov na slovenské hospodárstvo a výskumu vzdelávacieho systému SR.

KONTAKT

ivan.lichner@savba.sk