

DÔCHODKOVÁ REFORMA NA SLOVENSKU: DEFICIT PRIEBEŽNÉHO PILIERA A OČAKÁVANÉ VÝŠKY DÔCHODKOV.

Igor Melicherčík*

Kľúčové slová:

dôchodková reforma – Slovensko – výšky dôchodkov – výnosy aktív – riziko

1. Úvod

Dožívajúci dôchodkový systém na Slovensku sa v poslednom čase dostával do vážnych problémov. Hlavnými dôvodmi bola vysoká nezamestnanosť, nízke príspevky štátu za nezamestnaných a tiež vyhýbanie sa plateniu príspevkov. Veľké problémy hrozili v dôsledku nepriaznivého demografického vývoja. Vyhýbanie sa príspevkom bolo vysvetľované slabým prepojením výšky príspevkov na výšky dôchodkov. Po mnohých rokoch diskusií o reforme dôchodkového systému bola v decembri 2003 prijatá príslušná legislatíva a od 1.1.2005 vzniká na Slovensku nový dôchodkový systém. Reforma má tri dôležité kroky: zmena indexácie dôchodkov, posunutie veku odchodu do dôchodku a zavedenie sporivého piliera. Nový systém je založený na 3 pilieroch:

1) Povinný priebežný

Príspevky do tohto piliera sa okamžite rozdelia medzi dôchodcov.

2) Povinný sporivý

Táto časť sa ukladá vo finančných inštitúciách a po dosiahnutí dôchodkového veku sa postupne vypláca.

3) Nepovinný sporivý

Príspevky sú nastavené nasledovne: 1. pilier 19,75% (z toho na starobné dôchodky 9%, invalidné a pozostalostné 6% a rezervný fond 4,75%), 2. pilier 9%. Celkovo sú príspevky o 0,75% vyššie ako v starom systéme dôchodkov. Nový systém je povinný pre všetkých, ktorí prvý raz vstúpia na trh práce. Ostatní si môžu vybrať, či vstúpia do nového systému alebo zostanú v starom systéme. Tí, ktorí chcú poberať dôchodky z 2. piliera, musia sporiť najmenej 10 rokov. Dôchodkový vek v novom systéme bude 62 rokov pre mužov aj ženy. Z toho vyplýva, že prestup do nového systému dáva zmysel len pre účastníkov s vekom najmenej 52 rokov. V porovnaní s podobnými reformami dôchodkového systému v Poľsku a Maďarsku má 2. pilier na Slovensku väčšiu váhu. Poznamenajme, že v Maďarsku sú príspevky do sporivého piliera 6% (pôvodne sa plánovalo postupné zvýšenie na 8%, ale je veľmi otáznne, či k nemu v dohľadnej dobe dôjde) a v Poľsku 7,3%. V príspevku sa budem snažiť odpovedať na nasledovné otázky:

- *Je možné, aby na dôchodkovej reforme všetci zarobili?*

Pri reformách obyčajne platí, že ak niekto čosi získa, potom musí niekto iný čosi aj stratiť. Tak je tomu aj prípade dôchodkovej reformy.

- *Aký je vplyv dôchodkovej reformy na deficit priebežného piliera?*

V prechodnom období prispievatelia platia časť príspevkov do druhého (sporivého piliera). Súčasným dôchodcom a tým, ktorí neprestúpia do 2-pilierového systému sa

* Tento príspevok vznikol s podporou grantu VEGA (1/9154/02).

však vyplácajú dôchodky len z príspevkov do priebežného piliera. Logicky vzniká deficit, ktorý je potrebné vykryť dodatočnými zdrojmi (napr. z privatizácie).

- *Budú dôchodky v novom systéme vyššie?*

Zohľadniac riziko výnosnosti aktív je možné spočítať pravdepodobnostné rozdelenie výšky dôchodkov.

2. Model prekrývajúcich sa generácií

Tento jednoduchý model (možno nájsť napr. v ¹⁾) predpokladá existenciu 2 generácií: pracujúcich a dôchodcov. Všetci pracujúci v čase t (označme ich počet N_t) sú dôchodcami v čase $t+1$. Ďalej predpokladajme, že všetci pracujúci v čase t majú mzdu w_t , z ktorej platia príspevky τ_t , z ktorých sa v čase t vyplácajú dôchodcom dôchodky v jednotnej výške x_t . Bilančná rovnica takéhoto priebežného dôchodkového systému teda je:

$$\tau_{t+1} w_{t+1} N_{t+1} = x_{t+1} N_t.$$

Pre dôchodcu v čase $t+1$ výnos i_{t+1} z tohto dôchodkového systému splňuje rovnicu

$$1 + i_{t+1} = \frac{x_{t+1}}{\tau_t w_t} = \frac{\tau_{t+1}}{\tau_t} \frac{w_{t+1}}{w_t} \frac{N_{t+1}}{N_t}.$$

Predpokladajme, že príspevky sa nemenia v čase ($\tau_t = \text{const}$) a označme ω_{t+1} , resp. ν_{t+1} rasty miezd, resp. počtu pracujúcich. Potom

$$i_{t+1} \approx \omega_{t+1} + \nu_{t+1}.$$

Ak je r_{t+1} výnos aktív medzi časmi t a $t+1$, potom je otázka, aký je vzťah r_{t+1} a i_{t+1} . Všeobecne sa predpokladá, že platí Aaron-Samuelsonova podmienka:

$$r_{t+1} > \omega_{t+1} + \nu_{t+1}.$$

Sporivý systém by teda mal byť efektívnejší ako priebežný. Skutočne, keby sme začínali „na zelenej lúke“, bolo by lepšie začať so sporivým systémom. Pohľad prvej generácie (v čase $t = 0$) dôchodcov v sporivom systéme je však iný. Títo prví dôchodcovia neplatili žiadne príspevky ale dôchodky poberajú. Nič na tom nezmení ani Aaron-Samuelsonova podmienka. Pre ostatné generácie je už efektívnejší sporivý systém.

Nech $\tau_t = \tau$, $r_t = r$, $\omega_t = \omega$ a $\nu_t = \nu$ sú konštantné v čase (t.j. aj $i_t = i$ je konštantná v čase). Potom diskontovaná strata generácie pracujúcich v čase t vzhľadom k sporivému systému je:

$$\frac{\tau w_t N_t (1+r) - \tau w_t N_t (1+i)}{1+r} = \frac{\tau w_t N_t (r-i)}{1+r}.$$

Čistá prítomná hodnota strát všetkých generácií (okrem tej prvej) v čase 0 je

$$\sum_{t=0}^{\infty} \frac{\tau N_t w_t (r-i)}{(1+r)(1+r)^t},$$

čo je rovné

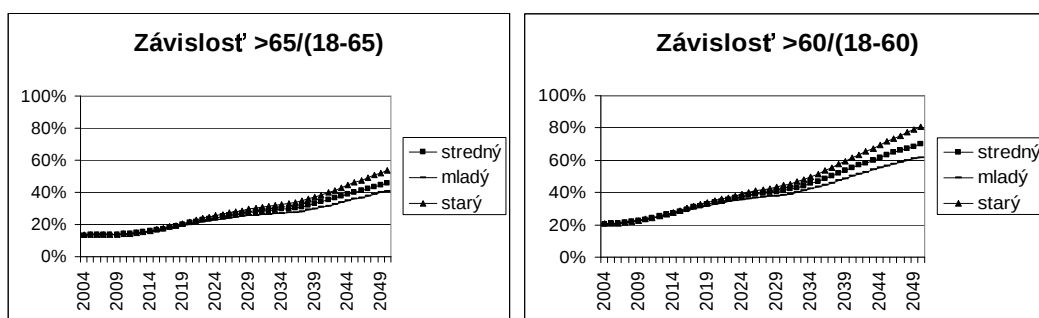
$$\frac{\tau w_0 N_0}{1+r} (r-i) \sum_{t=0}^{\infty} \frac{(1+i)^t}{(1+r)^t} = \tau w_0 N_0.$$

Celková strata je teda rovná daru prvej generácii dôchodcov, ktorí neplatili žiadne príspevky. Dôsledok pre prechod od priebežného k sporivému systému v čase t je nasledovný: Generácii dôchodcov v čase t patrí suma $\tau w_t N_t$ (ak ich nechem ukrátiť). To je ale čistá prítomná hodnota z celého zisku zo sporivého systému oproti priebežnému. Ak si teda chceme ponechať aspoň časť výhody sporivého systému, musíme ukrátiť

súčasných dôchodcov. Zachrániť sa to dá len dodatočnými prostriedkami (napr. z privatizácie). Bez dodatočných prostriedkov môžeme len ukrátiť jednu generáciu na úkor druhej.

3. Vplyv dôchodkovej reformy na deficit priebežného systému

Priebežné dôchodkové systémy sa v poslednom čase stávajú ťažko únosnými z dôvodu nepriaznivého demografického vývoja. Na Obr. 1 sú znázornené grafy pomeru počtu mužov starších ako 60 rokov k počtu mužov vo veku 18-60 rokov (vľavo), resp. pomeru počtu mužov starších ako 65 rokov k počtu mužov vo veku 18-65 rokov (vpravo) (zdroj: INFOSTAT). Pomery sú znázornené pre mladý, stredný a starý variant demografického vývoja. Z grafov je jasné, že tento pomer sa podstatným spôsobom zvýši a dá sa preto očakávať, že zvýšenie dôchodkového veku zníži deficit priebežného piliera.



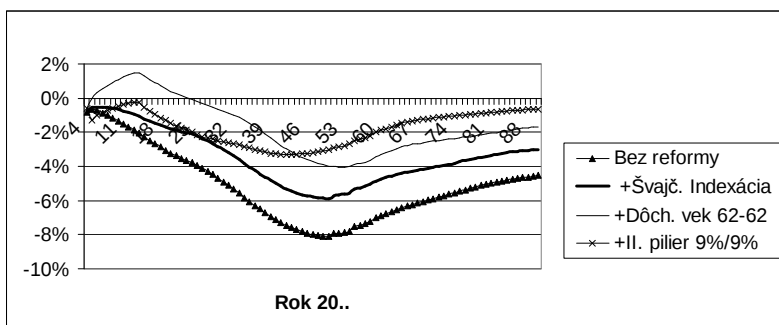
OBR. 1: Pomer počtu mužov: >60/18-60, resp. >65/18-65.

Ďalší faktor, ktorý významne ovplyvňuje deficit priebežného piliera je indexácia (zvyšovanie) dôchodkov. V pôvodnom dôchodkovom systéme mali byť dôchodky indexované nominálnym rastom miezd. Toto sa v skutočnosti nedodržovalo z dôvodu veľkých tlakov na deficit. Pretože v budúcnosti sa predpokladá kladný reálny rast miezd, je predpoklad, že indexácia infláciou by mohla znížiť deficit dôchodkového systému. Nakoniec sa presadil kompromis: indexácia švajčiarskym spôsobom, čo je aritmetický priemer inflácie a nominálneho rastu miezd.

Najvýznamnejším krokom dôchodkovej reformy je vznik druhého – sporivého piliera. Z hľadiska deficitu priebežného piliera však vzniká problém, pretože to spôsobí výpadky príjmov. Príjem bude znížený o príspevky (9% z hrubej mzdy) účastníkov dvoj-pilierového systému. Výpadok príjmov závisí od počtu tých, ktorí sa rozhodnú prestúpiť do nového systému. Podľa zákona je dvoj-pilierový systém povinný pre tých, ktorí po 1. januári 2005 vstúpia na trh práce. Ostatní sa môžu slobodne rozhodnúť. Podmienkou pre poberanie dôchodku zo sporivého piliera je však sporiť aspoň 10 rokov. V nižšie uvedených odhadoch deficitu predpokladáme, že všetci účastníci dôchodkového systému vo veku 18-25 rokov prestúpia do nového systému. S vyšším vekom podiel prestupujúcich lineárne klesá až na úroveň 5% prestupujúcich vo veku 52 rokov.

V grafe na Obr. 2 je znázornený vplyv týchto troch dôležitých krokov dôchodkovej reformy na deficit priebežného piliera. Je evidentné, že zvýšenie dôchodkového veku

a zmena indexácie majú pozitívny vplyv na deficit. Čo sa týka zavedenia sporivého piliera, tu sa pozitívny vplyv prejaví až neskôr. Po roku 2044 je už deficit dvoj-pilierového systému nižší ako deficit jedno-pilierového systému. Výpočty pre rôzne varianty posunu dôchodkového veku, demografického vývoja, indexácie dôchodkov a rôzne varianty podielu prestupujúcich do nového systému možno nájsť v ².



OBR. 2: Vplyv krokov dôchodkovej reformy na deficit priebežného piliera.

4. Dôchodková reforma a výšky dôchodkov

Pri odchode do dôchodku je pre začínajúceho dôchodcu dôležité ako sa zmení jeho životná úroveň v porovnaní s poslednými produktívnymi rokmi. Preto je prirodzené porovnávať úroveň dôchodkov s úrovňou miezd. Dôležitým prvkom dôchodkovej reformy je aj nová formuľa pre výpočet dôchodku z priebežného piliera. Podľa zákona je štartovací dôchodok z priebežného piliera rovný

$$P = POMB \cdot N \cdot ADH,$$

kde *POMB* (priemerný osobný mzdový bod) je priemer pomerov individuálnej hrubej mzdy k priemernej hrubej mzde v národnom hospodárstve od r. 1994 až do roku odchodu do dôchodku, *N* je počet odpracovaných rokov a *ADH* (aktuálna dôchodková hodnota) je parameter s úvodnou hodnotou 183,58, ktorý sa každoročne bude zvyšovať podľa aktuálneho nominálneho rastu hrubých miezd. Parameter *ADH* bol nastavený tak, aby štartovací dôchodok pri odpracovaní 40 rokov s priemernou mzdou bol rovný približne 50% z priemernej mzdy.

Účastníci dvoj-pilierového systému budú poberať celý dôchodok za obdobie, v ktorom platili príspevky len do prvého piliera a polovičku dôchodku za obdobie účasti v dvoj-pilierovom systéme. Vzhľadom k vyššie uvedenému je pre účastníka dvoj-pilierového systému (zarábajúceho priemernú mzdu) tento systém efektívnejší ako jedno-pilierový, ak môže z druhého piliera očakávať štartovací dôchodok najmenej 25% z jeho poslednej mzdy. Toto porovnanie je k dvoj-pilierovému systému trochu nespravodlivé, pretože druhý pilier nevytvára žiadne tlaky na deficit. Keby sme chceli, aby sa dôchodky z prvého piliera vyplácali skutočne len z príspevkov pracujúcich, nebolo by možné garantovať úroveň dôchodkov podľa novej dôchodkovej formuly.

Pre výšku budúceho dôchodku je rozhodujúci vzájomný vzťah výnosov aktív a rastu miezd. Dôchodkové úspory bude možné vkladať do troch druhov dôchodkových fondov: rastový (s možnosťou 80% investovať do akcií), vyrovnaný (s možnosťou 50% investovať do akcií) a konzervatívny (len investície do dlhopisov). 15 rokov pred dôchodkom nemožno mať úspory v rastovom fonde a 7 rokov pred dôchodkom musia

byť všetky úspory presunuté do konzervatívneho fondu. Predpokladajme, že výnosy aktív majú normálne rozdelenie:

$$r = r_e + \sigma Z,$$

kde r_e je očakávaná hodnota výnosu aktíva a σ smerodajná odchýlka výnosu aktíva. V nasledujúcich výpočtoch budeme uvažovať 4 akciové indexy (S&P500, FTSE, DAX a SPI) a 10-ročné vládne dlhopisy v zodpovedajúcich menách (USD, GBP, EUR, CHF). Na základe historických dát (akcie: január 1981-jún 2003, dlhopisy: január 1996-jún 2002) sme odhadli očakávané výnosy a smerodajné odchýlky, ktoré sú zobrazené v Tab.1.

	Akciové indexy				10 - ročné vládne dlhopisy			
	S&P500	FTSE	DAX	SPI	USD	GBP	EUR(DEM)	CHF
Výnos p.a.	13.29%	13.47%	9.53%	10.97%	6.12%	8.24%	6.38%	3.95%
Smer. odch. p.a.	15.58%	15.07%	17.40%	16.97%	6.90%	6.45%	5.66%	5.20%

TAB. 1: Očakávané hodnoty a smerodajné odchýlky výnosov aktív.

Predpokladajme, že účastník dvoj-pilierového systému poberal 40 rokov priemernú hrubú mzdu. Prvých 25 rokov vkladal úspory do rastového fondu, nasledujúcich 8 rokov do vyrovnaného fondu a posledných 7 rokov do konzervatívneho fondu. V Tab. 2 sú uvedené pravdepodobnosti dosiahnutia rôznych úrovni dôchodku pri investícii v USD (S&P500, USD dlhopisy), GBP (FTSE, GBP dlhopisy), EUR (DAX, EUR dlhopisy) a CHF (SPI, CHF dlhopisy). Riadky predstavujú rôzne úrovne štartovacích dôchodkov (10%, 15%, ... z poslednej mzdy), stĺpce priemerný počet rokov poberania dôchodku. Výpočty predpokladajú indexovanie dôchodkov podľa úrovne úrokových mier. Vo väčšine prípadov sa podarilo dosiahnuť úroveň štartovacieho dôchodku vo výške 25% z poslednej mzdy. Podrobnejšie výpočty možno nájsť v ².

	USD			GBP			EUR			CHF		
	25	20	15	25	20	15	25	20	15	25	20	15
10%	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.98	1.00	1.00	0.95	0.99	1.00
15%	0.95	0.99	1.00	0.99	1.00	1.00	0.70	0.89	0.99	0.61	0.83	0.97
20%	0.79	0.93	0.99	0.94	0.99	1.00	0.38	0.64	0.90	0.29	0.53	0.83
25%	0.58	0.79	0.95	0.80	0.94	0.99	0.18	0.39	0.71	0.13	0.29	0.60
30%	0.38	0.62	0.86	0.63	0.84	0.97	0.09	0.22	0.50	0.05	0.15	0.40
35%	0.23	0.46	0.74	0.46	0.71	0.91	0.04	0.12	0.34	0.02	0.08	0.25
40%	0.14	0.32	0.61	0.33	0.57	0.83	0.02	0.06	0.21	0.01	0.04	0.14

TAB. 2: Pravdepodobnostné rozdelenie výšky dôchodku z II. Piliera.

5. Závery

Dôchodková reforma bola nevyhnutná z dôvodu zvrátenia nepriaznivého vývoja deficitu priebežného systému. Zmena indexácie dôchodkov a zvýšenie dôchodkového veku znižuje deficit priebežného piliera. Čo sa týka vzniku dvoj-pilierového systému, pozitívne vplyvy na deficit sa prejavujú až neskôr (podľa našich výpočtov po roku 2040). Dvoj-pilierový systém bude pravdepodobne poskytovať vyššie dôchodky. S nenulovou pravdepodobnosťou sa však môže stať, že tieto dôchodky budú nižšie ako predpokladané dôchodky z jedno-pilierového systému. Bez dodatočných prostriedkov nemožno zaviesť druhý (sporivý) pilier tak, aby žiadna z generácií nebola ukrátená.

Príloha: Použité makroekonomické prognózy

Rok	Rast miezd (reálny)	Miera inflácie	Miera nez.	Rast HDP (reálny)	Rok	Rast miezd (reálny)	Miera inflácie	Miera nez.	Rast HDP (reálny)
2004	0.9	7.6	15.2	1.9	2015	3.5	3	11.4	4
2005	3.4	4.6	14.8	4.4	2016	3.5	3	11.2	4
2006	4	3.5	14.4	5.5	2017	3.5	3	11	4
2007	4	3.5	14	4.5	2018	3.5	3	10.8	4
2008	4	3.5	13.6	4.5	2019	3.5	3	10.6	3.5
2009	3.5	3.5	13.2	4.5	2020	3.5	3	10.3	3.5
2010	3.5	3.5	12.8	4.5	2021	3.5	3	10	3.5
2011	3.5	3.5	12.5	4	2022	3.5	2.5	9.5	3.5
2012	3.5	3.5	12.2	4	2023	3.5	2.5	9	3.5
2013	3.5	3.5	11.9	4	2024	3.5	2.5	8.5	3.5
2014	3.5	3.5	11.6	4	2025-90	3	2	8	3

TAB. 3: Makroekonomické prognózy (údaje v %, zdroj: Slovenská sporiteľňa).

Použitá literatúra:

- (1) BRUNNER, J.K.: Welfare Effects of Pension Finance Reform. Workshop „Pension Finance Reform: From Public to Financial Economics“, December 2002, Österreichische Nationalbank.
- (2) MELICHERČÍK, I., UNGVARSKÝ, C.: Pension Reform in Slovakia: Perspectives of the Fiscal Debt and Pension Level. Finance a Úver, 2004, roč. 54, č. 9-10, s. 391-404, ISSN 0015-1920.

Summary:

This contribution considers three aspects of the pension reform in Slovakia: the fiscal balance of the pay-as-you pillar, the level of the retirement pensions and welfare effects of the transition from the pure pay-as-you-go system to the two-pillar system. There are three important steps to pension reform: a change of pension indexation, a raised retirement age and the launch of the second (funded) pillar. With regard to fiscal debt, the two-pillar system is superior to the pay-as-you-go system in the long term. The level of pensions from the two-pillar system will probably be higher than from the pay-as-you-go system. However, with a nonzero probability pensions from the two-pillar system could be lower than pensions from the pay-as-you-go system. If we do not want to hurt any generation, the additional resources are needed concerning the transition from pay-as-you-go system to the two-pillar system.

Kontakt:

Mgr. Igor Melicherčík, PhD.
Fakulta matematiky, fyziky a informatiky, UK
Mlynská Dolina
842 48 Bratislava, Slovenská Republika
tel. +421 2 60295477
email: igor.melichercik@fmph.uniba.sk