

VIRTUALIŲ SĄSKAITŲ (NDC) PENSIJŲ SISTEMOS ĮVEDIMO ĮTAKA INDIVIDUO POŽIŪRIU

Milda Švedienė

Magistrantantė

Aleksandro Stulginskio universiteto Ekonomikos ir vadybos fakulteto

Ekonomikos, apskaitos ir finansų institutas

El. paštas: MSvediene@yahoo.com

Astrida Slavickienė

Profesorė, daktarė

Aleksandro Stulginskio universiteto Ekonomikos ir vadybos fakulteto

Ekonomikos, apskaitos ir finansų institutas

El. paštas: Astrida.Slavickiene@asu.lt

Pastaruoju metu pasaulyje ir Lietuvoje aktuali tema – pensinis aprūpinimas. Problema kyla dėl blogėjančios demografinės situacijos: ilgėja gyvenimo trukmė, mažėja darbingo amžiaus asmenų. Dėl šios priežasties dažniausiai naudojama PAYG sistema sukelia finansines pensinio aprūpinimo problemas. Lietuvoje ši problema labai gili. Todėl modeliuojama situacija keisti ją virtualių sąskaitų (NDC) sistema. Straipsnyje analizuojamas galimas šios sistemos poveikis pensijų sistemos dalyviams. Nustatyta, kad įvedus virtualių sąskaitų pensijų sistemą Lietuvoje, 30-ies metų laikotarpiu sistema būtų subalansuota ir palūkanų indeksavimas būtų palankus individui, tačiau nuo 2040 metų palūkanos būtų mažinamos atitinkama balanso santykio dalimi. Priklausomai nuo palūkanų kitimo, nuo 2040 metų tariamas kapitalas būtų mažesnis nei sumokėtų įmokų suma, kas turėtų neigiamos asmeniniams finansams. Pastebėta, kad kuo daugiau laiko asmuo praleistų darbo rinkoje, kaupdamas tariamą kapitalą, tuo didesnę išmoką gautų išėjus į pensiją. Vis dėlto, pakeitimo norma nebūtų adekvati reikiamam pensininkų vartojimui, sudarytų tik apie 25 proc.

Reikšminiai žodžiai: virtualios sąskaitos, pensijų sistema, vidinė grąža.

Įvadas

Pensinis amžius yra natūralus gyvenimo ciklo etapas, kuris neišvengiamai individualiai paliečia kiekvieną asmenį. Finansinių išteklių kaupimas pensiniam amžiui yra svarbus ne tik pačiam asmeniui, tačiau ir valstybei, nes pensijų sistema apima didelę dalį visos socialinės apsaugos sistemos.

Senatvės pensijų klausimai tampa itin svarbūs analizuojant pastaruoju laikotarpiu pasaulio valstybėse susiklosčiusią demografinę situaciją. Daugelyje šalių auga pensinio amžiaus sulaukusių gyventojų skaičius, visuomenė sensta, o

gimstamumas bei aktyvia darbo veikla užsiimančių asmenų skaičius mažėja. Pensijų įmokų ir išmokų ryšio atotrūkis tampa rimta problema valstybėms, kurios privalo užtikrinti pensinį aprūpinimą savo piliečiams, tačiau lėšų pensijoms finansuoti nuolat trūksta. Todėl norint užtikrinti piliečių socialinę gerovę, būtina nustatyti pagrįstas ir adekvačias pensijų sistemas, padedančias pensininkams išlaikyti pakankamą gyvenimo lygį.

Skirtingos valstybės naudoja skirtingus pensijų sistemų modelius. Tai, kad pensijų sistemose nėra universalumo, verčia valstybes nuolat vykdyti reformas, siekiant prisitaikyti prie besikeičiančių aplinkos sąlygų, bandant savo pensijų sistemoje kurti naujoves ar taikyti geriausią atskiros šalies praktiką. Daugelyje pasaulio šalių paplitusi PAYG pensijų finansavimo sistema, kuri dažnai kritikuojama dėl principų netobulumo, finansavimo problemų, todėl kuriamos įvairios šios sistemos kombinacijos. Viena iš jų – virtualių sąskaitų (NDC) schema, kuri apibūdinama kaip apibrėžtų įmokų (DC) schema, finansuojama PAYG sistemos pagrindu.

Tyrimo tikslas – nustatyti virtualių sąskaitų (NDC) pensijų sistemos įvedimo įtaką pensijų sistemos dalyvių (individue) asmeniniams finansams.

Tyrimo objektas – virtualių sąskaitų (NDC) pensijų sistemos įvedimo įtaka pensijų sistemos dalyviams.

Tyrimo metodai: virtualių sąskaitų sistemos vertinimo teoriniam pagrindimui naudoti mokslinės literatūros, analizės ir sintezės bei loginės analizės ir sintezės metodai; virtualių sąskaitų (NDC) pensijų sistemos įvedimo įtakos dalyvių asmeniniams finansams vertinti naudoti statistinių duomenų analizės, modeliavimo metodai; duomenims sisteminti panaudoti grupavimo, palyginimo ir grafinio vaizdavimo būdai.

1. Virtualių sąskaitų (NDC) pensijų sistemos vertinimo teorinis pagrindimas

Daugelyje pasaulio šalių, kaip jau buvo minėta, paplitusi PAYG pensijų finansavimo sistema, kuriai būdingos įvairios kombinacijos. Virtualių sąskaitų (NDC) schema yra viena iš PAYG sistemos rūšių. Teisiškai ši sistema pirmiausia buvo įdiegta Italijoje, Švedijoje, naudota Latvijoje, Lenkijoje ir kitose šalyse. Mokslininkai (Sunden, 2000; Borsch–Supan, 2005; Honeycamp, 2006) pripažįsta, kad virtualių sąskaitų sistema yra apibrėžtų įmokų (DC) schema, finansuojama PAYG pagrindu.

NDC pensijų planai, kaip teigia Williamson, Price, Shen (2012), paprastai yra įtraukiami kaip viena iš pakopų daugiapakopėje pensijų kaupimo sistemoje ir yra skirta sukurti glaudesnį ryšį tarp įmokų ir išmokų. Palmer (2002) taip pat nurodo, kad NDC yra autonominė, savarankiškai funkcionuojanti schema.

Mokslinėje literatūroje (Lazutka ir kt., 2011; Borsch–Supan, 2005; Sunden, 2000) nurodoma, kad NDC schemos taikymas yra nulemtas tam tikrų istorinių valstybės vystymosi aplinkybių ir skiriasi nuo kitų schemų demografinių ir ekonominių veiksnių poveikio jai požiūriu. Autoriai pažymi, kad NDC sistemoje ekonominiai ir demografiniai pokyčiai yra endogeniniai, nes NDC vidaus grąžos norma suderina tariamos sąskaitos vertę kaupimo ir išmokėjimo fazėse, kai anuitetai priderinami prie gyventojų kohortos tikėtinos gyvenimo trukmės. Todėl

NDC sistemos įvedimas padeda dalinai išspręsti tokias problemas kaip: jautrumas ekonomikos augimo pokyčiams, įmokų ir išmokų sistemiškumo nebuvimas, mažėjančios taupymo apimtys ir kt.

Pasak mokslinės literatūros autorių (Borsch–Supan, 2005; Palmer, 1999), NDC schemos veikimo principas yra toks: pensijų išmokos mokamos iš dabartinių įmokų kaip įprastoje PAYG sistemoje, tačiau ryšys tarp įmokų ir išmokų yra individualizuotas ir apibrėžtas NDC apskaitos mechanizme; kaip ir bet kurios apibrėžtų įnašų sistemos, NDC sistema pradedama su individualiais įnašais į pensijų sistemą, kurie yra įskaitomi ir kaupiami individualiose sąskaitose – balansas yra fiktyvus arba „tariamas“, nes joks realus kapitalas nėra kaupiamas. Tai gi virtualių sąskaitų schema pasižymi tuo, kad įmokos tariamai kaupiamos sąskaitose, uždirba tariamas palūkanas, o tariamai sukauptas kapitalas yra pakeičiamas į pensiją sulaukus pensinio amžiaus. Išmokų grąža, kaip teigia Palmer (1999), NDC sistemoje priklauso nuo indeksavimo.

Analizuojant kitus virtualių sąskaitų pensijų schemos ypatumus, Borsch–Supan (2005) pateikia tris faktorius, kurie pasak jo, PAYG sistemą paverčia NDC sistema:

- NDC būdingas apskaitos mechanizmas, skaičiuojantis uždirtbas pajamas per darbingą laikotarpį;
- NDC būdingas mechanizmas, padedantis galutiniam sąskaitos balansui prisiderinti prie tuo metu esančių demografinių ir makroekonominių aplinkybių;
- NDC būdinga aktuarinė taisyklė, paverčianti fiktyvų balansą į anuitetą.

Kitaip tariant, NDC sistema sudaryta iš trijų rūšių parametrų. Pirmoji grupė, pasak mokslininkų (Lazutka ir kt, 2011), susijusi su tariamojo pensijų kapitalo kaupimu, antroji – su anuiteto skaičiavimu, trečioji – su sistemos finansinio stabilumo užtikrinimu.

Vertinant virtualių sąskaitų pensijų schemos atitikimą svarbiausiems pensijų sistemos tikslams ir principams, paminėtina, kad ši sistema išryškina skaidrumo principą. Tuomet Borsch–Supan (2005) teigimu, pensijų reformos tampa lengvesnės – sukuriamas aktuarinio teisingumo įsivaizdavimas (kadangi pensijos priklauso nuo sukaupto kapitalo iš įmokų) bei aktuarinio neutralumo įsivaizdavimas (kadangi sistema turi automatinį reguliavimą pagal pensinį amžių). Kitaip tariant, pasak Skučienės (2012) sistema turi finansinio aiškumo reikšmę, akivaizdžiai parodydama persikirstymą, t.y. žinoma, kiek sumokėta ir kiek bus gauta – suteikiama galimybė stebėti įmokų kaupimąsi savo pensijų sąskaitoje.

Analizuojant kitus NDC pensijų schemos privalumus, Palmer (1999) išskiria ir lankstumą, finansinį tvarumą, universalumą bei faktą, kad ši schema mažai iškraipo darbo rinką. Asmenys labiau linkę mokėti įmokas, kadangi kuo ilgiau dirbi, tuo didesnis pakeitimo santykis. Be to, galima bet kada išėiti į pensiją ir iš jos grįžti. Todėl ši sistema veikia kaip skatinantis veiksnys kuo ilgiau išlikti darbo rinkoje. Pasak Palmer (2002) taip pat svarbu, kad remiantis šia sistema, lengva perkelti sukauptą virtualios sąskaitos balansą bet kurioje ES šalyje.

Vis dėlto, kartu su NDC sistemos privalumais, Borsch–Supan (2005) pažymi ir tai, kad virtualių sąskaitų schema nėra tobula ir turi tam tikrų neigiamų aspektų: nors sistema yra tvaresnė, nei įprasta PAYG, tačiau NDC sistemai nėra

automatiškai be jokių išlygų būdingas tvarumo principas ir PAYG biudžetas automatiškai nėra pripildomas kaskart pasikeitus aplinkybėms. Borsch–Supan (2005) teigimu, automatinis balansavimas nesuveikia, jei anuitetai yra išaldomi senatvėje, o įmokos dydis yra fiksuotas, nėra reakcijos mechanizmo, jei netikėtai išauga gyvenimo trukmė. Ši sistema taip pat nėra automatiškai tolydi, nebent įmokos dydis yra fiksuotas, o palūkanos yra lygios įmokos sąskaitai. Mokslininko teigimu, kadangi išmokos susietos su ilgaamžiškumu ir darbo lygiu, NDC automatiškai reaguos į demografinius ir makroekonominčius pokyčius su sąlyga, jei yra gerai sukurta ir parengta. Williamson, Price, Shen (2012), kaip NDC trūkumą nurodo faktą, kad NDC išmokų grąža yra mažesnė nei kaupimo sistemose, ypač kai rinkose yra pakilimas, nes virtualiose sąskaitose sukaupti pinigai yra mokami kaip pensijos esamiems pensininkams, tačiau faktinės lėšos nėra investuojamos finansų rinkose.

Apibendrinant analizuotus mokslinės literatūros šaltinius, galima teigti, kad virtualių sąskaitų (NDC) pensijų sistema išsiskiria tuo, kad įmokos tariamai kaupiamos sąskaitose, uždriba tariamas palūkanas, o tariamai sukauptas kapitalas yra pakeičiamas į pensiją, sulaukus pensinio amžiaus. Pripažinta, kad NDC schemoje ekonominiai ir demografiniai pokyčiai yra endogeniniai, nes NDC vidaus grąžos norma suderina tariamos sąskaitos vertę kaupimo ir išmokėjimo fazėse, kai anuitetai priderinami prie tam tikros amžiaus grupės gyventojų tikėtinos gyvenimo trukmės. Todėl virtualių sąskaitų (NDC) pensijų sistema išsprendžia dalį einamųjų mokėjimų (PAYG) pensijų sistemos problemų – mažiau iškraipoma darbo rinka, užtikrinamas skaidrumo, teisingumo principų taikymas, bandoma prisiderinti prie besikeičiančios aplinkos sąlygų.

2. Virtualių sąskaitų (NDC) pensijų sistemos įvedimo įtakos dalyvių asmeniniams finansams vertinimo metodologija

Modeliuojant virtualių sąskaitų (NDC) sistemos pritaikymą Lietuvos atveju, naudotasi tam tikromis prielaidomis ir apribojimais:

- NDC sistema integruojama į pirmąją pensijų sistemos pakopą, atmetant asmens dalyvavimą kitose pakopose;
- siekiant išlaikyti esamą pensijų sistemos finansavimą, NDC sistemos įmokų tarifas išliktų toks pat, koks yra dabartinėms senatvės pensijoms – 18,3 % darbo užmokesčio;
- visi asmenys gauna tik su darbo santykiais susijusias pajamas;
- pensinis amžius yra pastovus – 65 metai tiek vyrams, tiek moterims;
- tiek vyrai, tiek moterys uždriba vidutinį darbo užmokesį per visą darbingo gyvenimo periodą, o darbo užmokesčio augimas yra pastovus dydis (atsižvelgiant į statistinius darbo rinkos duomenis, bei remiantis Finansų ministerijos (2013) pateikiamomis vidutinės trukmės ekonominių rodiklių projekcijomis, vidutinis mėnesinis bruto darbo užmokestis nuo 2017 metų vidutiniškai augs 4% kasmet);
- vidinė kapitalo grąža arba tariamos palūkanos skaičiuotos:

$$R = \frac{\sum_{x=1}^T N_{y-x+1} \cdot E_{y-x+1}}{\sum_{x=1}^T N_{y-x} \cdot E_{y-x}} + \text{rezervo subbalansuotumas}, \quad (1)$$

čia: skaitiklis – einamųjų metų darbo užmokesčio fondas, vardiklis – praėjusių metų darbo užmokesčio fondas, N – darbo jėga, E – darbo užmokeskis.

$$\text{Balanso santykis} = \frac{\text{rezervas} + \text{surenkamos } \underline{\text{mokos}}}{\text{pensiniai } \underline{\text{įsipareigojimai}}} \quad (2)$$

- o skaičiuojant balansuojančias palūkanas, naudotasi R. Lazutkos ir kt (2011) pasiūlytomis lygybėmis:

1. kai (pajamos + rezervas) \geq pensiniai įsipareigojimai, palūkanos tariamojo kapitalo ir anuitetų indeksavimui yra lygios darbo užmokesčio fondo augimo tempui;

2. kai (pajamos + rezervas) $<$ pensiniai įsipareigojimai, palūkanos indeksavimui lygios darbo užmokesčio fondo augimo tempui, sumažintam balanso santykio dalimi.

- o sukauptos rezervo pajamos nėra investuojamos;
- o virtualus kapitalas apskaičiuotas:

$$K = \sum c \cdot w \cdot I \quad (3)$$

čia: c – individo įmokos dydis, w – darbo užmokesčio dydis, I – indeksas, apskaičiuotas iš vidinės grąžos normos.

- o anuitetas skaičiuotas:

$$A = K/LE \quad (4)$$

čia: K – kapitalas, LE – tikėtina likusi gyvenimo trukmė.

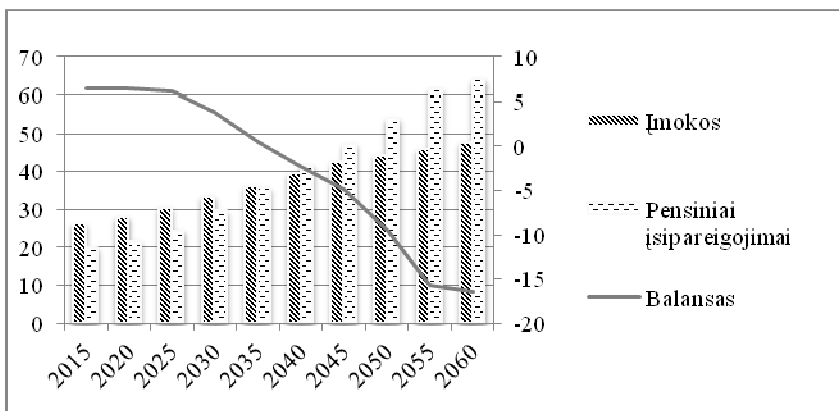
o pakeitimo norma skaičiuota kaip santykis tarp pensijų išmokos ir vidutinio darbo užmokesčio;

o skaičiavimams remtasi Europos komisijos (2012) darbo jėgos, užimtųjų, gyvenimo trukmės, senatvės pensijų įmokų ir išlaidų 2010–2060 metų projekcijomis.

o daryta prielaida, kad 2010 metais asmuo pradeda kaupti tariamą kapitalą senatvės pensijai (yra 23 metų amžiaus), o 65 metų sulauks 2052 metais.

3. Virtualių sąskaitų (NDC) pensijų sistemos įvedimo įtaka pensijų sistemos dalyvių (individu) Lietuvoje asmeniniams finansams

Modeliavimo rezultatai parodė, kad dėl demografinių rodiklių (gyvenimo trukmės augimo, darbo jėgos mažėjimo) kitimo, išlaidos pensininkų įsipareigojimams augs greičiau nei surenkamų įmokų kiekis (1-as pav.). Įmokų surenkamumas augtų 2–3 mln. Lt, tačiau išlaidos pensijoms padengti padidėtų vidutiniškai 4–5 mln. Lt. Iki 2030 metų būtų kaupiamas apie 6 mln. Lt rezervas kasmet, tačiau 2030 metais rezervas sudarytų beveik perpus mažiau – 3,8 mln. Lt, o 2040 metais pensiniai įsipareigojimai viršytų surenkamas įmokas ir balansas taptų neigiamas. Iki tol sukauptų lėšų rezervo fonde užtektų dar 20 metų deficitui padengti, tačiau toliau blogėjant įmokų surenkamumui, rezervo fondas išsektų 2060 metais.



1 pav. Pensijų sistemos parametrai, mln. Lt

Šaltinis: sudaryta autorių

Tyrimo metu nustatyta, jog blogėjančios demografinės ir ekonominės tendencijos lemtų santykio tarp einamųjų metų darbo užmokesčio fondo ir praėjusių metų darbo užmokesčio fondo mažėjimą (1-oji lentelė). Darbo užmokesčio fondo augimas iki 2035 metų lėtėtų maždaug 1,5% kas penkerius metus, o pokytis tarp 2015 ir 2035 metų sudarytų 8,1%. Nuo 2050 metų darbo užmokesčio fondo augimas būtų mažesnis už 1 (2050 metais – 0,983, 2060 – 0,997), kas reikštų, jog praėjusių metų darbo užmokesčio fondas yra didesnis nei einamųjų metų. Kadangi prognozuojamas nuolatinis vidutinio darbo užmokesčio augimas, šioms pokyčiams įtakotos turėtų darbo jėgos, apdraustųjų skaičiaus mažėjimas.

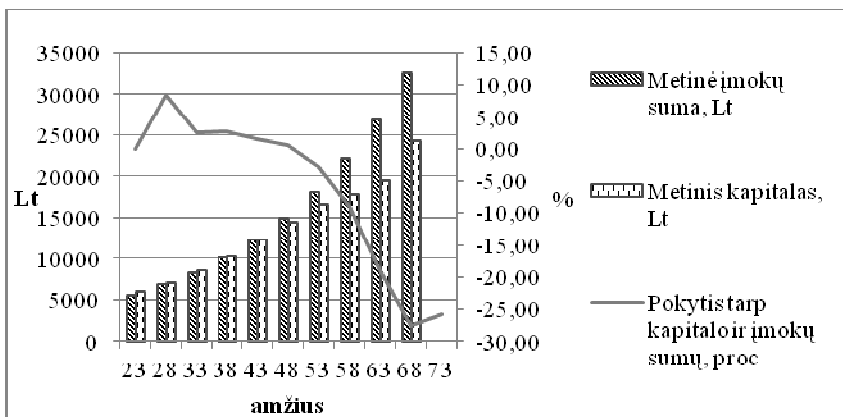
1 lentelė. NDC sistemos parametrai

	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060
DU fondo augimas	1,084	1,025	1,027	1,016	1,005	1,026	1,015	0,983	0,973	0,997
Balanso santykis	>1	>1	>1	>1	>1	<1	<1	<1	<1	<1
Balansuojančios palūkanos	1,084	1,025	1,027	1,016	1,005	0,971	0,911	0,809	0,724	0,742

Šaltinis: sudaryta autorių

Taip pat akcentuota tai, kad iki 2040 metų (individui esant 53 metų amžiaus), sistema būtų subalansuota – balanso santykis būtų didesnis už 1 (1-oji lentelė). Šiuo atveju palūkanos indeksavimui būtų lygios darbo užmokesčio augimo tempui. Nuo 2040 metų balanso santykis būtų mažesnis už 1, nes išlaidų dalis pensininkų įsipareigojimams vykdyti būtų didesnė nei surenkamos pajamos iš įmokų. Tai reikštų sistemos nesubalansuotumą ir palūkanos mažėtų priklausomai nuo balanso santykio dalies. Jei 2015 metais balansuojamos palūkanos siektų 1,084, tai 2040 metais jos sudarytų 0,971, o 2060 metais – tik 0,742. Lyginant 2015 metus su 2060 metais balansuojamųjų palūkanų pokytis siektų 0,342 punkto. Tai, kad valstybė konstatuotų lėšų pensiniams įsipareigojimams padengti trūkumą, lyginant su surenkamų įmokų dydžiais, dėl pakoreguoto indeksavimo, sulaukusio pensinio amžiaus ir nusprendusio pasitraukti iš darbo rinkos asmens lauktų mažesnės pensijų išmokos.

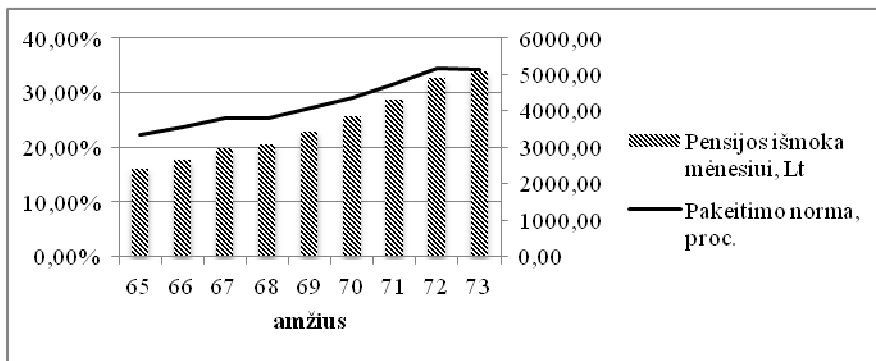
Rezultatai parodė, kad jei asmuo mokėtų 18,3% nuo uždirbtų pajamų, tai metinė įmoka augtų kartu su vidutiniu darbo užmokesčiu ir svyruotų nuo 4365,65 Lt, asmeniui esant 23 metų amžiaus, iki tarkim 12217,11 Lt, individui sulaukus 48 metų (2-as pav.). Iki tol, kol asmeniui sueitų 53 metai, einamųjų metų kapitalas būtų vidutiniškai 360 Lt didesnis nei ankstesniųjų metų. Taip pat pastebėta, kad nuo 23 metų iki 46 metų metinis kapitalas būtų vidutiniškai 4% didesnis nei sumokėtų įmokų suma, tačiau nuo 2033 metų (kai individui būtų 46 metai) kapitalo augimas sulėtėtų, o nuo 2040 metų (individui sulaukus 53 metų), kapitalas taptų mažesnis nei sumokėtų įmokų suma. Penkerius metus (nuo 53 iki 57 metų amžiaus) neigiamas pokytis vidutiniškai siektų apie 1,5%, tačiau sulaukus 58 metų kapitalas būtų 8,9% mažesnis nei sumokėtų įmokų suma. Esant 63 metų neigiamas pokytis pasiektų 19%, o sulaukus 68 metų – net 28%. Kitaip tariant, asmuo prarastų dalį senatvės pensijai kauptų lėšų, nes sistema automatiškai mažintų palūkanas, atsižvelgiant į mažesnę balanso santykį, kuriam daug įtakos turėtų surinktos įmokos ir turimi įsipareigojimai pensininkams.



2 pav. Metinės įmokų ir kapitalo sumos bei jų pokytis

Šaltinis: sudaryta autorių

Tyrimu taip pat atskleista, kad jei asmuo mokėtų įmokas senatvės pensijų draudimui visus metus nuo 23 metų amžiaus ir į pensiją išeitų iškart sulaukęs pensinio amžiaus – 65 metų, jo sukaupta mėnesinė pensijos suma sudarytų 2403 Lt (3-ias pav.). Jei individas toliau dirbtų ir kauptų tariamą kapitalą iki jam sukaktų 70 metų, jam būtų mokama 3844 Lt mėnesinė išmoka; tai, kad asmuo liktų darbo rinkoje dar penkerius metus, jam lemtų 1400 Lt didesnę mėnesio pensiją. Išanalizavus pakeitimo normos pokyčius nustatyta, kad santykis tarp pensijų išmokos ir vidutinio darbo užmokesčio nebūtų pastovus, tendencingai didėtų priklausomai nuo asmens buvimo darbo rinkoje metų skaičiaus. Vidutiniškai pakeitimo norma siektų 25%, kas neužtikrintų atitinkamos gražos pensijų gavėjams.



3 pav. Mėnesio senatvės pensijos išmokos dydis ir pakeitimo norma

Šaltinis: sudaryta autorių

Apibendrinant tyrimo rezultatus, galima teigti, kad šio modelio atveju virtualių sąskaitų (NDC) pensijų sistemos įvedimas turėtų neigiamos įtakos individų finansams dėl pakeitimo normos nepastovumo, dėl kintančių palūkanų indeksų, kas lemtų mažesnes senatvės pensijų išmokas. Tolesniuose tyrimuose vertėtų įvertinti rezervo investavimo galimybes ir jo indėlį bendrų išmokų kontekste.

Išvados

Įvedus virtualių sąskaitų pensijų sistemą Lietuvoje, 30-ies metų laikotarpiu sistema būtų subalansuota ir palūkanų indeksavimas būtų palankus individui, tačiau nuo 2040 metų palūkanos būtų mažinamos atitinkama balanso santykio dalimi.

Priklausomai nuo palūkanų kitimo, nuo 2040 metų tariamas kapitalas būtų mažesnis nei sumokėtų įmokų suma, kas turėtų neigiamos įtakos asmeniniams finansams.

Kuo daugiau laiko asmuo praleistų darbo rinkoje, kaupdamas tariamą kapitalą, tuo didesnę išmoką gautų išėjęs į pensiją.

Pakeitimo norma nebūtų adekvati reikiamam pensininkų vartojimui, sudarytų tik apie 25%.

Literatūra

- Borsch-Supan, A. (2005). From traditional DB to notional DC systems: the pension reform process in Sweden, Italy, and Germany. *Journal of the European Economic Association*, vol. 3, no. 2, p. 458–465.
- European commission (2012). The 2012 ageing report. Economic and budgetary projections for the 27 EU member states (2010-2060) [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/european_economy/2012/pdf/ee-2012-2_en.pdf>.
- Honeycamp, I. (2006). PAYG in an ageing society: the case of Sweden versus Germany. *Pensions*, vol. 12, no. 3, p. 138–153.
- Lazutka, R. ir kt. (2011). Lietuvos pensijų sistemos vystymosi ilgalaikių tendencijų bei joje numatomų pokyčių įtakos Lietuvos viešųjų finansų tvarumui tyrimo ataskaita. [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <http://www.esparama.lt:4891/es_parama_pletra/failai/ESFproduktai/2011_LT_pen_siju_sistemos_tendenciju_tyrimas.pdf>.
- Lietuvos finansų ministerija (2013). Lietuvos ekonominių rodiklių projekcijos [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <http://www.finmin.lt/web/finmin/aktualus_duomenys/makroekonomika>.
- Palmer, E. (1999). Exit from the labor force for older workers in Sweden: can the NDC pension system help. *The geneva papers on risk and insurance*, vol. 24, no. 4, p. 461-472.
- Palmer, E. (2002). Is Swedish pension reform the right medicine for aging Europe? *Journal of aging & social policy*, vol. 14(1), p. 35-53.
- Skučienė, D. (2012). Individualaus pasirinkimo pensijų sistemoje ribotas racionalumas. *Socialinis darbas/Kultūra ir visuomenė*, nr. 3 (2), p. 95-116.
- Sunden, A. (2000). The swedish pension reform [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <<http://info.worldbank.org/etools/docs/library/76548/march2000/proceedings/pdfppt/sunden.pdf>>.
- Williamson, J. B. ; Price, M.; Shen, C. (2012). Pension policy in China, Singapore, and South Korea: An assessment of the potential value of the notional defined contribution model. *Journal of Aging Studies*, vol. 26, p. 79–89.

THE IMPACT OF NOTIONAL DEFINED CONTRIBUTION SYSTEM (NDC) FROM THE POINT OF VIEW OF INDIVIDUAL

Milda Švedienė, Astrida Slavickienė

Summary

Retirement benefit plans are the relevant theme in the world and in Lithuania as well. The demographic challenges such as ageing and shrinking labor force cause the problem which usual PAYG system is not able to solve. Whereas this problem is very important in Lithuania simulation of notional defined contribution system is suggested. The influence of new pension system to individuals is analyzed in this paper.

The analysis of theoretical works showed that NDC system is defined contribution (DC) system financed as in pay-as-you-go (PAYG) system. This pension scheme is different from others because of its accounting mechanism: contributions of individuals are accumulated on their individual accounts but

whereas real capital is not accumulated the balance is notional. All accumulated sum is converted to pension benefit when individuals are at retirement age depending on cohort's life expectancy. It is said that NDC pension system helps to solve problems such as sensitivity to changes in economic growth, decreasing volume of savings or create a better link between contributions and benefits. Nevertheless it is recognized that benefit return in NDC pension system is less than in usual defined contribution system.

The results of simulation have showed that notional defined contribution system in Lithuania would not be the way out from problems in pension system. The system would be balanced in 30-year period and indexation would be acceptable for individuals but from 2040 interest rate would be reduced by the relevant part of the balance ratio. Depending on the changes in interest rate from 2040 notional capital would be less than all sum of contribution paid and it would negatively impact individuals' finances. It was found that the more years individuals spend in labor market the bigger capital they accumulate and the bigger benefit get when they are at retirement age. Nevertheless it was noticed that replacement rate would be approximately 25 percent and it would not be adequate for the required use of retirees.