

## EFEKTYVUS SOCIALINIO DRAUDIMO PENSIJŲ INDEKSAVIMAS

Dr. Algirdas Bartkus  
Vilniaus universiteto Ekonomikos fakulteto  
Kiekybinių metodų ir modeliavimo katedra  
Saulėtekio al. 9, 10222 Vilnius  
El. p. algirdas.bartkus@ef.vu.lt

### IVADAS

Šio straipsnio tikslai – įvertinti senatvės socialinio draudimo pensijų indeksavimo metodus ir galimybes, taikant šiuos metodus, sumažinti neigiamą makroekonominių veiksnių poveikį socialinio draudimo biudžetui ir padidinti įmokas mokančių bei išmokas gaunančių asmenų naudingumą. Ši tema aktuali dėl kelių priežasčių. Pirma, nepriklausomos Lietuvos istorijoje yra įvykusios kelios socialinio draudimo sistemos krizės, kai socialinio draudimo sistema trumpuoju laikotarpiu buvo nepajėgi įvykdyti priimtų įsipareigojimų. Antra, šiuo metu Lietuvoje senatvės pensijos yra indeksuojamos keičiant bazinės pensijos dydį ir draudžiamąsias pajamas (Žin., 1991, Nr. 17-447; Žin., 1994, Nr. 59-1153). Toks senatvės pensijų gavėjų vartojimo galimybių palaikymo politikos įgyvendinimas neleidžia išvengti subjektyvių ir nepagrįstų sprendimų, t. y. egzistuoja rizika, kad indeksuojant senatvės pensijas gali būti pažeistas įmokų ir išmokų ryšys. Tokiu atveju sistema būtų destabilizuota ir, priklausomai nuo destabilizacijos laipsnio, trumpuoju ar vidutiniu laikotarpiu būtų susidurta su įsipareigojimų įvykdymo problemomis. Trečia, nėra aišku, ar esama pensijų sistema didina visuomenės gerovę, ar ne. Ketvirta, šiuo metu yra svarstomos socialinio draudimo sistemos pertvarkymo galimybės – tai palanki proga atsakyti ydingos praktikos. Straipsnyje ieškoma atsakymų į šiuos klausimus: 1) kuris pensijų indeksavimo būdas yra efektyvus ir 2) koku būdu vykdoma indeksavimo politika yra naudingesnė visuomenei. Indeksavimo ypatumams nagrinėti yra sukurtas formalizuotas pensijų sistemos modelis. Rašant straipsnį buvo naudotasi ekonominės sistemos modeliavimo ir aprašomuoju metodais.

### PENSIJOS IR NAUDINGUMAS

Tarkime, kad asmuo gauna pajamas  $y_t$ . Dalis pajamų skiriama pensijų socialinio draudimo įmokoms sumokėti (įmokų tarifas yra  $\tau$ ), dalis – taupymui ( $s_t$ ), o likusi dalis – vartojimui ( $c_t$ ). Per  $t$  laikotarpį vartojimui skiriamos išlaidos yra:  $c_t = (1 - \tau)y_t - s_t$ .

Teigiant, kad asmens naudingumas yra vartojimo funkcija  $u(c_t)$ , Lagrandžo funkcija bus:  $L = u(c_t) + \lambda[(1 - \tau)y_t - s_t - c_t]$ . Pirmos eilės sąlyga –  $u'(c_t) = \lambda$ . Atsižvelgiant į tai, kad  $\lambda$  yra konstanta ( $\lambda = c$ ), ribinis vartojimo naudingumas irgi yra konstanta. Kitais žodžiais tariant, pastovios vartojimo galimybės ir pastovus vartojimas didina naudingumą. Siekiant, kad egzistuojanti socialinio draudimo sistema maksimaliai padidintų įmokas mokančių asmenų naudingumą, pensijos turi būti indeksuojamos taip, kad asmenų vartojimo galimybės išliktų pastovios. Jeigu asmuo moka socialinio draudimo įmokas, tai papildomoms santaupoms senatvei jis skirs tikrai nelauktas, atsitiktines pajamas. Ši išvada neprieštarauja M. Friedmano pastoviųjų pajamų hipotezei.

### NAUDINGUMĄ MAKSIMIZUOJANTIS PENSIJŲ INDEKSAVIMAS

Pensijų gavėjų vartojimo galimybės yra palaišomos indeksuojant pensijas. Dėl to efektyvus indeksavimas turi palaikyti pastovias vartojimo galimybes. Dažniausiai pensijos yra indeksuojamos pagal darbo užmokestį arba kainas (Barr, 2001; Barr, 2004; Clark, 2004). Vienas iš šių būdų arba jų derinys teisės aktuose deklaruojamas kaip pensijų dydžio keitimo pagrindas. Indeksuojant pensijas pagal darbo užmokestį, siekiama palaikyti pastovias, palyginti su dirbančių asmenų, pensijų gavėjų vartojimo galimybes. Vidutiniam darbo užmokesčiui didėjant tam tikru tempu, tokiu pat tempu didinamos ir atskiro pensijos gavėjo pajamos. Toks indeksavimas išsaugo pastovias pensijų gavėjų vartojimo galimybes, lyginant su dirbančių asmenų vartojimo galimybėmis. Indeksuojant pensijas pagal kainas, siekiama palaikyti pastovias pensijų gavėjų vartojimo galimybes prekių atžvilgiu, t. y. pensijos gavėjas visada galės įsigyti nustatyto dydžio vartojimo prekių ir paslaugų krepšelį. Toks indeksavimas išsaugo pastovias pensijų gavėjų vartojimo galimybes prekių krepšelio atžvilgiu. Indeksuojant pagal darbo užmokestį, socialinio draudimo biudžetas dažniausiai nebūna subalansuotas dėl kintančio pensijų gavėjų ir apdraustųjų skaičiaus santykio, o indeksuojant pagal

kainas – dėl šio santykio ir kintančio kainų prieaugio, lyginant su darbo užmokesčio prieaugiu. Dėl to indeksavimas bus nagrinėjamas neatsiejant jo nuo biudžeto subalansavimo. Be šių dviejų būdų, praktikoje pasitaiko ir trečiasis – kai pensijos yra indeksuojamos pagal tai, kiek turima lėšų. Šį būdą galima pavadinti indeksavimu pagal biudžeto pajamas. Šiuo atveju pensijos yra didinamos atsižvelgiant į surinktas įmokas. Pensijų gavėjų vartojimo galimybės yra palaikomos jų, kaip visuomenės grupės, lygmeniu: apdraustiesiems sukūrus tam tikro dydžio papildomą pridėtinę vertę, nustatyta jos dalis atitenka pensijų gavėjams. Šis būdas pastovių vartojimo galimybių nepalaiko. Remiantis pirmine analize, pastovias vartojimo galimybes palaiko tiksliai indeksavimas pagal darbo užmokestį ir kainas, o pastovią pakeitimo normą – tiksliai indeksavimas pagal darbo užmokestį. Išmokų indeksavimas pagal pajamas, t. y. išmokų skyrimas ir jų dydžio keitimas, atsižvelgiant tik į tai, kiek turima lėšų, pastovių vartojimo galimybių nepalaiko ir dėl to nėra efektyvus. Ar iš tiesių pensijų indeksavimas pagal kainas ir pagal darbo užmokestį palaiko pastovias vartojimo galimybes?

### PENSIJŲ INDEKSAVIMAS PAGAL DARBO UŽMOKESTĮ

Pensijų indeksavimas pagal darbo užmokestį palaiko pastovią pakeitimo normą. Ar analizuojant šį išmokų indeksavimo variantą pakeitimo norma yra vienintelis pastovumą užtikrinantis kriterijus? Tarkime, kad pagrindinis socialinio draudimo biudžeto pajamų šaltinis yra įmokos. Esant galimybei investuoti biudžeto perteklių į mažos rizikos finansines priemones, biudžeto pajamos tam tikrą laikotarpį bus lygios įmokoms, surinktoms per šį laikotarpį, pertekliui, susidariusiam per ankstesnius, prieš šį laikotarpį buvusius, periodus, ir investavimo pajamoms, sukauptoms per ankstesnius periodus. Kiekvieno laikotarpio biudžetas yra naudojamas to laikotarpio pensijoms mokėti, o nepanaudota dalis yra perkeliama į rezervus ir investuojama. Esant nepakankamam turto lygiui, įsipareigojimams vykdyti imamos paskolos ir naudojamos skolintos lėšos. Biudžeto sudėties lygtį galima užrašyti taip:  $B_t = C_t + (\beta + 1)F_{t-1} + L_t$ , kur  $t$  – laikotarpį, laiką nurodantis indeksas (gali būti metai, mėnuo ir t. t.),  $B_t$  –  $t$  laikotarpio biudžetas,  $C_t$  – įmokos surinktos per  $t$  laikotarpį,  $F_{t-1}$  – perteklius (atidėta į rezervus, fonduota biudžeto dalis prieš  $t$  buvusiais laikotarpiais),  $\beta$  – mažos rizikos finansinių priemonių grąža,  $L_t$  – per  $t$  laikotarpį įsipareigojimams vykdyti paimta paskola. Biudžeto paskirstymo lygtį užrašysime taip:  $B_t = E_t + F_t$ , kur  $E_t$  – pensijų apimtys per  $t$  laikotarpį, o  $F_t$  – perteklius (į rezervus, fondus atidėta biudžeto dalis) per  $t$  laikotarpį. Sujungę biudžeto susidary-

mą ir paskirstymą į vieną reiškinį, gauname tokią biudžeto lygtį:

$$B_t = E_t + (\beta + 1)F_{t-1} + (C_t - E_t),$$

kur  $(C_t - E_t)$  – išmokoms mokėti nepanaudota biudžeto dalis. Jeigu  $C_t + (\beta + 1)F_{t-1} \geq E_t$  – biudžetas būna perteklinis, jeigu  $C_t + (\beta + 1)F_{t-1} < E_t$  – deficitinis. Laikotarpiams, kai biudžetas yra deficitinis, imama paskola. Naudojant paskolas biudžeto įsipareigojimams vykdyti atsiranda būtinybė skaičiuoti bendrą skolos rodiklį ( $AL_t$ ), kurį sudaro  $t$  laikotarpiu paimta paskola (lygi galimam deficitui, t. y. skirtumui tarp išmokų ir įmokų) ir ankstesniais laikotarpiais paimtų paskolų bei sukauptų skolų palūkanos. Bendras skolos rodiklis atrodo taip:  $AL_t = (E_t - C_t) + (\gamma + 1)L_{t-1}$ , kur  $\gamma$  – skolos palūkanų norma. Neigiama šio rodiklio reikšmė rodo, kad skolos nėra.

$T$  laikotarpiu surinktos įmokos apskaičiuojamos taip:  $C_t = w_t \tau_t n_t$ , kur  $w_t$  – vidutinis darbo užmokesčio,  $\tau_t$  – socialinio draudimo įmokų tarifas,  $n_t$  – apdraustųjų skaičius.  $T$  laikotarpiu išmokėtos pensijos apskaičiuojamos taip:  $E_t = b_t r_t$ , kur  $b_t$  – vidutinis pensijų lygis, o  $r_t$  – pensijų gavėjų skaičius. Žinant, kad pensijos yra finansuojamos iš dirbančių asmenų darbo užmokesčio dalies, patenkančios į biudžetą kaip įmokos, pensijų dydį galima užrašyti taip:  $E_t = \rho w_t r_t$ , kur  $\rho$  – vidutinio darbo užmokesčio dalis, atitenkanti pensijų gavėjams. Sujungus abi lygtis, galima užrašyti tokią lygtį:  $b_t r_t = \rho w_t r_t$ . Abi lygties puses padalijus iš  $w_t$  ir  $r_t$  gaunama  $b_t / w_t = \rho = const$ . Ši išraiška rodo, kad pakeitimo norma ir darbo užmokesčio fondo dalis, atitenkanti pensijų gavėjams, yra tas pats dydis. Konstanta reiškia, kad indeksavimas pagal darbo užmokestį išlaiko pastovią pakeitimo normą. Išplečiame pertekliaus lygtį:  $F_t = (\beta + 1)F_{t-1} + w_t(\tau_t n_t - \rho r_t)$ . Antroje dėmenyje skliaustuose esantis reiškinys atskleidžia, kad perteklius formuojasi dėl didesnio dirbančių asmenų skaičiaus ( $n_t$ ) sumokėtų socialinio draudimo įmokų augimo (atsižvelgiant į tarifą  $\tau_t$ ), palyginti su pensijų gavėjų, kuriems reikia pervesti nustatyto dydžio darbo užmokesčio dalį ( $\rho$ ), skaičiaus ( $r_t$ ) augimu. Žvilgtelėję atidžiau pamatysime, kad skliaustuose likusių narių santykis yra lygus pakeitimo normos ir tarifo santykio bei pensijų gavėjų ir apdraustųjų skaičiaus santykio sandaugai. Pakeitimo normos ir tarifo santykį pavadinkime  $\kappa$  ir užrašykime taip:  $\rho / \tau_t = \kappa$ .

Indeksuojant pagal darbo užmokestį, išlaikant pastovią pakeitimo normą  $\rho$  ir nekeičiant socialinio draudimo tarifo  $\tau$ , šis santykis yra pastovus dydis. Jeigu tarifas pasirodo nepakankamas ir yra padidinamas, tai  $\kappa$  sumažėja, o jeigu sumažinamas –  $\kappa$  padidėja. Šio dydžio mažėjimas rodo mokestinės naštos didėjimą, o didėjimas – mažėjimą. Mažėjant  $\kappa$ , visuomenė vis daugiau sumoka už pensijų gavėjų vartojimo galimy-

bes, o jam didėjant, sumokama vis mažiau.  $\kappa$  yra kompromisas tarp kartų. Pastovus  $\kappa$  rodo, kad pensijų gavėjų gerovė nėra didinama, mažinant dirbančių asmenų gerovę, ir atvirkščiai. Taigi, pastovus  $\kappa$  yra antras efektyvaus pensijų indeksavimo kriterijus, užtikrinantis pastovias vartojimo galimybes. Pakeitimo normos dalis, arba pensijų gavėjams skirta dirbančio asmens vartojimo galimybių dalis, tenkanti vienam mokesčių dydžiui ( $\rho / \tau_t$ ), ir pensijų gavėjų ir apdraustųjų santykio sandauga ( $r_t / n_t$ ), rodo einamuoju laikotarpiu išmokėtų pensijų ir surinktų įmokų santykį:  $\kappa(r_t / n_t) = E_t / C_t$ . Ši lygtis parodo, kad,  $\kappa$  išliekant pastoviam, socialinio draudimo biudžeto būklė t laikotarpiu dėl t laikotarpio pokyčių (t. y. neatsižvelgiant į rezervų būklę) lemia tik pensijų gavėjų ir dirbančių asmenų santykis. Pertvarkę lygtį, gauname:

$$\rho = \frac{E_t}{C_t} \frac{n_t}{r_t} \tau_t.$$

Jeigu tarifas yra laikomas pastoviu, vieninteliai kintamieji, lemiantys pakeitimo normos kitimą, yra apdraustųjų skaičius ir pensijų gavėjų skaičius. Pensijas indeksuojant pagal darbo užmokestį ir nedidinant tarifo, efektyvus būdas palaikyti pastovias vartojimo galimybes, atsižvelgiant į visuomenės senėjimo procesus ir išlaikant pastovią  $\kappa$ , yra keisti senatvės pensijos amžių.

Pensijų gavėjų ir dirbančių asmenų santykis yra tinkamas biudžeto susidarymo šaltiniams konkrečiu laikotarpiu atskleisti. Vertinant ir praėjusius laikotarpius, perteklių patogiausia interpretuoti kaip biudžeto paskirstymo lygį ir užrašyti tokia apibrėžimo lygtimi:  $f_t = B_t / E_t$ , kur  $B_t$  – t laikotarpio biudžeto pajamos, o  $E_t$  – t laikotarpio pensijų apimtis. Biudžeto paskirstymo lygis parodo, kokią dalį lėšų biudžetas perskirsto per t laikotarpį ir kokia dalis biudžeto buvo panaudota per t laikotarpį. Biudžetas gali būti perteklinis ( $f > 1$ ), subalansuotas ( $f = 1$ ) arba deficitinis ( $f < 1$ ). Perteklinis arba subalansuotas biudžetas būna palankiais laikotarpiais, o deficitinis gali būti tik tada, kai yra išnaudotas visas sukauptas perteklius ir investavimo pajamos iš ankstesnių laikotarpių. Išplečiant išraišką, biudžeto paskirstymo lygį galima užrašyti ir taip:

$$f_t = 1 + [(1 + \beta)F_{t-1}] / E_t + L_t / E_t.$$

Pirmas dėmuo 1 rodo, kad biudžetas, esant pastoviam pensijų gavėjų ir apdraustųjų santykiui, visada bus subalansuotas. Antras dėmuo rodo, kokią paskirstomo t laikotarpio biudžeto perviršio dalį sudaro ankstesniais laikotarpiais sukauptas perteklius. Trečias dėmuo rodo, kokią biudžeto t laikotarpio įsipareigojimams vykdyti dalį sudaro skolintos lėšos.

Siekiant nustatyti biudžeto perteklių arba deficitą formuojančių veiksnių poveikį, reikia apibrėžti pensijų indeksavimo šaltinius ir panaudojimo kryptis. Įmokų pasikeitimą galima užrašyti ir taip:

$$\Delta C = C_t - C_{t-1} = w_t n_t \tau_t - w_{t-1} n_{t-1} \tau_{t-1} = \Delta_w + \Delta_n + \Delta_\tau.$$

Ši lygtis parodo, kad įmokų pasikeitimas priklauso nuo papildomų įmokų, gautų iš prieš ataskaitinį laikotarpį buvusio dirbančių asmenų darbo užmokesčio prieaugio, papildomų įmokų, gautų iš ataskaitiniu laikotarpiu išaugusio dirbančių asmenų skaičiaus darbo užmokesčio, ir papildomų įmokų, gautų padidinus tarifą.

Papildomos įmokos, gautos iš prieš ataskaitinį laikotarpį buvusio dirbančių asmenų darbo užmokesčio prieaugio, apskaičiuojamos taip:

$$\Delta_w = w_t n_{t-1} \tau_{t-1} - w_{t-1} n_{t-1} \tau_{t-1} = n_{t-1} \tau_{t-1} (w_t - w_{t-1}).$$

Ši lygtis parodo, kokia dalimi įmokų pasikeitimą absoliučiaja išraiška lemia darbo užmokesčio kitimas. Šios įmokos iki galo panaudojamos pensijoms indeksuoti, kai pensijų gavėjų ir apdraustųjų santykis nekinta. Kai pensijų gavėjų ir apdraustųjų santykis mažėja, formuojasi perteklinės lėšos, o kai šis santykis auga, šių lėšų indeksavimui nepakanka.

Papildomos įmokos, gautos iš ataskaitiniu laikotarpiu išaugusio dirbančių asmenų skaičiaus, apskaičiuojamos taip:

$$\Delta_n = w_t n_t \tau_{t-1} - w_t n_{t-1} \tau_{t-1} = w_t \tau_{t-1} (n_t - n_{t-1}).$$

Ši lygtis parodo, kokia dalimi įmokų pasikeitimą absoliučiaja išraiška lemia apdraustųjų skaičiaus kitimas. Pensijų gavėjų ir apdraustųjų santykiui mažėjant, šios įmokos kuria perteklių. Šių lėšų sukurtas perteklius naudojamas pensijoms indeksuoti tik didėjant pensijų gavėjų ir apdraustųjų santykiui. Apdraustųjų skaičiaus augimas (ypač jei jis yra spartesnis už pensijų gavėjų skaičiaus augimą) nurodo palankesnes socialinio draudimo veiklos galimybes. Apdraustųjų skaičius gali didėti kuriant naujas darbo vietas ir didinant socialinio draudimo aprėptį bei išėjimo į pensiją amžių. Apdraustųjų skaičiaus prieaugis dėl naujų darbo vietų kūrimosi jokių neigiamų aspektų neturi. Šis prieaugis ne tik padidina įmokų apimtį, bet ir sumažina nedarbo išmokų poreikį bei sukuria palankią aplinką išėjimo į pensiją amžiui didinti. Viena vertus, išplėtus socialinio draudimo aprėptį augantis apdraustųjų skaičius padidina įmokų apimtį, bet, kita vertus, taip pat padidina įsipareigojimus ateityje, kada tam tikros kategorijos asmenims, naujai įtrauktiems į socialinio draudimo sistemą, reikės mokėti pensijas. Todėl galima teigti, kad apdraustųjų skaičiaus prieaugis, susidaręs dėl išėjimo į pensiją amžiaus padidinimo, privalo būti susietas su naujų darbo vietų kūrimu.

Pensijų gavėjų ir apdraustųjų santykiui mažėjant, šios įmokos formuoja perteklių, kuris yra panaudojamas išmokoms indeksuoti tais laikotarpiais, kai pensijų gavėjų ir apdraustųjų skaičiaus santykis auga. Pertekliaus formavimasis turi kelis neigiamus aspektus. Pertekliaus atsiradimas reiškia, kad valstybė iš mokesčių mokėtojų surenka daug didesnius mokesčius nei reikia konkreataus laikotarpio išmokoms. Nesant galimybės investuoti šių lėšų į mažos rizikos finansines priemones, nepanaudojamos lėšos praranda vertę. Taip dėl valstybės neveiklumo lėšų, kurios, kaip deklaruojama, yra skirtos gerovei palaikyti, vertė mažėja. Akivaizdu, kad nekaupiant rezervo, dėl kintančio apdraustųjų ir pensijų gavėjų skaičiaus reikėtų skolintis, mažinti išmokas arba dažnai keisti tarifą, o tai mažintų asmenų naudingumą ir didintų nestabilumą šalyje. Daug patogiau yra palankiais laikotarpiais sukauptas perteklines lėšas naudoti pensijoms finansuoti nepalankiais laikotarpiais. Perteklinių lėšų investavimas į mažos rizikos finansines priemones padeda bent iš dalies apsaugoti rezerve esančias socialinio draudimo lėšas nuo nuvertėjimo ir padidina gerovę.

Papildomos įmokos, gautos padidinus tarifą, apskaičiuojamos pagal šią formulę:

$$\Delta_{\tau} = w_t n_t \tau_t - w_t n_t \tau_{t-1} = w_t n_t (\tau_t - \tau_{t-1}).$$

Ši lygtis parodo, kokia dalimi įmokų pasikeitimą lemia tarifo pasikeitimas. Tai kraštutinė priemonė sprendžiant biudžeto subalansavimo problemą, nes ji mažina dirbančių asmenų vartojimo galimybes ir nepalaiko pastovios  $\kappa$ .

Socialinio draudimo pensijų apimties pasikeitimą galima užrašyti ir taip:

$$\Delta E = E_t - E_{t-1} = b_t r_t - b_{t-1} r_{t-1} = \Delta_b + \Delta_r.$$

Ši lygtis parodo, kad pensijų apimties pasikeitimas priklauso nuo vidutinio pensijų lygio ir nuo pensijų gavėjų skaičiaus pasikeitimo. Vidutinio pensijų lygio pokyčio nulemtas pensijų apimties pokytis nustatomas pagal formulę:

$$\Delta_b = b_t r_{t-1} - b_{t-1} r_{t-1} = r_{t-1} (b_t - b_{t-1}).$$

Ši formulė parodo, kokia dalimi pensijų apimties pokytį absoliučiaja išraiška lemia pensijų dydžio kitimas. Kadangi pensijų indeksavimo poreikį nurodo išaugęs darbo užmokestis, tai, pensijų gavėjų ir apdraustųjų santykiui nekintant, minėtas pokytis visai nelemia biudžeto deficito ar pertekliaus dinamikos. Pensijų gavėjų skaičiaus pasikeitimo nulemtas pensijų apimčių pokytis nustatomas pagal šią formulę:

$$\Delta_r = b_t r_t - b_t r_{t-1} = b_t (r_t - r_{t-1}).$$

Formulė parodo, kokia dalimi pensijų apimties pokytį absoliučiaja išraiška lemia pensijų gavėjų skaičiaus

kitimas. Augant pensijų gavėjų skaičiui, auga ir pensijų išmokų poreikis. Jeigu pensijų gavėjų skaičius auga greičiau už apdraustųjų skaičių, tai mažėja sukauptas biudžeto perteklius arba didėja deficitas. Jeigu apdraustųjų skaičius auga greičiau už pensijų gavėjų skaičių, formuojasi perteklius, nes papildomos įmokos viršija papildomų išmokų skaičių.

Indeksuojant pensijas pagal darbo užmokestį, perteklius atsiranda iš dviejų šaltinių: kai papildomos įmokos, gautos iš ataskaitiniu laikotarpiu išaugusio dirbančių asmenų skaičiaus darbo užmokesčio (turto arba ilgalaikių įsipareigojimų prieaugis), yra didesnės už pensijų gavėjų skaičiaus pasikeitimo nulemtą pensijų apimčių pasikeitimą (įsipareigojimų pokytis)  $(\Delta_i - \Delta_r)$  ir kai papildomos įmokos, gautos iš ataskaitiniu laikotarpiu išaugusio prieš ataskaitinį laikotarpį dirbusių asmenų darbo užmokesčio (turto arba ilgalaikių įsipareigojimų prieaugis), yra didesnės už vidutinio darbo užmokesčio augimo nulemtą pensijų apimčių pasikeitimą (įsipareigojimų pokytis)  $(\Delta_w - \Delta_b)$ . Dėl to pertekliaus pokytį galima užrašyti ir taip:  $\Delta_f = (\Delta_i - \Delta_r) + (\Delta_w - \Delta_b)$ .

Pensijų gavėjų ir apdraustųjų santykiui išliekant pastoviam ( $r_t/n_t \approx r_{t-1}/n_{t-1}$ ), biudžetas išlieka subalansuotas, jeigu jis buvo subalansuotas prieš tai buvusiu laikotarpiu (jeigu  $f_{t-1} = 1$ ). Biudžetas išlieka perteklinis, jeigu ankstesniais laikotarpiais buvo sukauptas rezervas (jeigu  $f_{t-1} > 1$ ). Biudžetas išlieka deficitinis, jeigu jis buvo deficitinis prieš tai buvusiu laikotarpiu (jeigu  $f_{t-1} < 1$ ). Pensijų gavėjų ir apdraustųjų santykiui mažėjant ( $r_t/n_t < r_{t-1}/n_{t-1}$ ), išauga perteklius, jeigu prieš tai buvusiu laikotarpiu biudžetas buvo perteklinis (jeigu  $f_{t-1} > 1$ ). Perteklius susiformuoja, jeigu prieš tai buvusiu laikotarpiu biudžetas buvo subalansuotas (jeigu  $f_{t-1} = 1$ ). Biudžetas tampa perteklinis arba sumažėja deficitas, jeigu rezervas buvo pasibaigęs arba prieš tai buvusiu laikotarpiu biudžetas buvo deficitinis (jeigu  $f_{t-1} < 1$ ). Pensijų gavėjų ir apdraustųjų santykiui augant ( $r_t/n_t > r_{t-1}/n_{t-1}$ ), biudžetas tampa deficitiniu, jeigu prieš tai buvusiu laikotarpiu jis buvo subalansuotas ( $f_{t-1} = 1$ ). Biudžeto deficitas išauga, jeigu prieš tai buvusiu laikotarpiu jis buvo deficitinis ( $f_{t-1} < 1$ ). Biudžetas išlieka perteklinis, bet mažėja rezervas, jeigu prieš tai buvusiu laikotarpiu jis buvo perteklinis ( $f_{t-1} > 1$ ). Pensijų indeksavimas pagal darbo užmokestį sukuria automatinį rezervo formavimosi ir jo panaudojimo mechanizmą.

Deficitas yra nepageidautinas reiškinys, nes rodo, kad įsipareigojimai mokėti pensijas yra didesni už esamas galimybes. Deficitą galima panaikinti keliais būdais: sumažinant įsipareigojimus (pensijų dydį) – neefektyvu, nes neužtikrinamos pastovios vartojimo galimybės; padidinant tarifą (sumažinant dirbančių asme-

nų vartojimo galimybes ir padidinant pensijų gavėjų vartojimo galimybes) – neefektyvu, nes neišlaikomas pastovus pakeitimo normos ir tarifo santykis; pasinaudojant alternatyviais finansavimo šaltiniais (pasiškolinant pinigų) – neefektyvu, nes apsunkena įsipareigojimų įgyvendinimą ateityje; sumažinant pensijų gavėjų skaičių (didinant išėjimo į pensiją amžių) – efektyvu, nes remiasi kompromisu tarp kartų ir išsaugo pastovias vartojimo galimybes (abu efektyvumo kriterijai yra patenkinami).

Efektyvus indeksavimas pagal darbo užmokestį – tai naujos sutarties tarp visuomenės ir valstybės pasirašymas, kai valstybė įsipareigoja, kad vidutinė pensija niekada nebus mažesnė negu nustatyta vidutinio darbo užmokesčio dalis ir kad tam tikru dydžiu išaugus darbo užmokesčiui per nustatytą laiką tokiu pat dydžiu bus padidintos ir pensijos. Taip pat kad pensijų gavėjų gerovė nebus didinama dirbančių asmenų gerovės sąskaita.

Kai darbo užmokesčio augimo tempas yra spartesnis arba toks pats kaip kainų augimo tempas ( $g_w \geq p_t / p_{t-1}$ ), pensijų gavėjų, kaip ir dirbančių asmenų, vartojimo galimybės auga sparčiau (arba tokiu pat tempu) nei kainos, o kai darbo užmokesčio augimo tempas yra lėtesnis už kainų augimo tempą ( $g_w < p_t / p_{t-1}$ ), pensijų gavėjų, kaip ir dirbančių asmenų, vartojimo galimybės auga lėčiau nei kainos. Toks indeksavimas susieja vidutinio pensijos gavėjo gerovę su vidutinio dirbančio asmens gerove ir išsaugo pastovų visų visuomenės grupių vartojimą.

### PENSIJŲ INDEKSAVIMAS PAGAL KAINAS

Indeksavimas pagal kainas paremtas tokia taisykle: pensijų gavėjų vartojimo galimybės turi atitikti praėjusio laikotarpio vartojimo galimybes, o vartojimo galimybės privalo išlikti tokios pačios, t. y. kainoms išaugus dydžiu  $g_p$ , pensijos taip pat didinamos dydžiu  $g_p$ . Pensijų gavėjams kiekvieną laikotarpį yra suteikiamos galimybės vartoti tą patį prekių kiekį, neatsižvelgiant į tai, ar apdraustųjų vartojimo galimybės išauga, ar sumažėja.

Jeigu darbo užmokestis auga greičiau negu kainos, tai indeksuojant pensijas pagal darbo užmokestį didėja realus socialinio draudimo biudžetas. Realus pensijų gavėjų biudžetas taip pat didėja. Indeksuojant pensijas pagal kainas, nominalus ir realus biudžetai visada yra lygūs. Realus biudžetas visada yra lygus paskirtų pensijų skaičiui. Pensijų gavėjų realus biudžetas taip pat nekinta.

Biudžeto sudėties lygtis atitinka visas sąlygas, galiojusias indeksavimo pagal darbo užmokestį atveju. Biudžeto paskirstymo lygtis formaliai užrašoma taip

pat kaip ir indeksavimo pagal darbo užmokestį atveju, tačiau skiriasi vieno elemento susidarymo priežastys – t laikotarpio vidutinės pensijos lygis yra nustatomas indeksuojant praėjusio laikotarpio pensijas ( $b_{t-1}$ ) pagal kainų pokyčius ( $g_p$ ):  $b_t = b_{t-1} g_p$ . Ši lygtis rodo, kad kainoms per t laikotarpį išaugus dydžiu  $g_p$ , pensijos per tą patį laikotarpį taip pat išaugus dydžiu  $g_p$ . Kadangi priklausomai nuo draudėjų ir apdraustųjų bei kainų kitimo susidaro biudžeto perteklius ir kaupiami rezervai, būtina sąlyga taikant šią taisyklę yra galimybė investuoti į mažos rizikos finansines priemones. Tai leidžia sumažinti nuostolius, atsirandančius dėl nepanaudotų lėšų. Biudžeto paskirstymo lygtis ( $f_t$ ), pensijų indeksavimo šaltiniai, pensijų apimčių pokyčiai yra tokie patys kaip ir indeksavimo pagal darbo užmokestį atveju. Šiek tiek skiriasi tik interpretacija. Pensijų apimčių pokyčiai dėl vidutinio pensijų lygio pasikeitimo ( $\Delta_b$ ) ir vidutinio pensijų lygio pasikeitimo koeficientas ( $g_b$ ) rodo indeksavimo pagal kainas, t. y. pačių kainų augimo, poveikį pensijų dydžiams.

Indeksuojant pensijas pagal kainas, perteklius atsiranda iš dviejų šaltinių: 1) kai papildomos įmokos, gautos iš ataskaitiniu laikotarpiu išaugusio dirbančių asmenų skaičiaus darbo užmokesčio (turto arba ilgalaikių įsipareigojimų prieaugis), yra didesnės už pensijų gavėjų skaičiaus pasikeitimo nulemtą pensijų apimčių pasikeitimą (įsipareigojimų pokytis) ir 2) kai papildomos įmokos, gautos iš ataskaitiniu laikotarpiu išaugusio prieš ataskaitinį laikotarpį dirbusių asmenų darbo užmokesčio (turto arba ilgalaikių įsipareigojimų prieaugis), yra didesnės už kainų augimo nulemtą pensijų apimčių pasikeitimą (įsipareigojimų pokytis). Formaliai pertekliaus pokytį galima užrašyti taip pat kaip ir indeksavimo pagal darbo užmokestį atveju:

$$\Delta_f = (\Delta_n - \Delta_r) + (\Delta_w - \Delta_b).$$

Indeksuojant pagal darbo užmokestį, balansas ilguoju laikotarpiu palaikomas tarp pensijų gavėjų ir apdraustųjų santykio kitimo padarinių, o indeksuojant pagal kainas, balansas palaikomas tarp pensijų gavėjų ir apdraustųjų santykio bei kainų kitimo padarinių. Kainoms augant sparčiau negu darbo užmokesčiui ( $g_p > g_w$ ), gali padidėti biudžeto deficitas arba sumažėti perteklius, nes įsipareigojimų prieaugis bus didesnis už naujai atsiradusias galimybes, o kainoms augant lėčiau negu darbo užmokesčiui ( $g_p < g_w$ ), gali sumažėti deficitas arba išaugti perteklius. Kai kainos auga sparčiau negu darbo užmokestis, indeksavimas pagal kainas suteikia palankesnes vartojimo galimybes pensijų gavėjams. Toks indeksavimas gali paskatinti biudžeto deficito atsiradimą, nes įsipareigojimai didinti išmokas pagal sparčiau augančias kainas bus didesni nei galimybės didinti išmokas pagal augantį darbo užmokestį.

Pensijų gavėjų vartojimo galimybės išaugs greičiau negu dirbančių asmenų vartojimo galimybės ir biudžetas netaps deficitinis tik tuo atveju, jeigu apdraustųjų skaičius augs sparčiau už kainas. Kai darbo užmokestis auga greičiau negu kainos, indeksavimas pagal kainas didina atotrūkį tarp dirbančių asmenų ir pensijų gavėjų vartojimo galimybių. Augantis darbo užmokestis nulemia aukštesnį surinktų įmokų lygį, o išmokų didinimas tik pagal kainas nulemia socialinio draudimo biudžeto pertekliaus formavimąsi. Dėl šios priežasties pensijų indeksavimas pagal kainas negali būti laikomas pastovias vartojimo galimybes užtikrinančiu indeksavimo būdu.

### IŠVADOS

Įmokas mokančių ir išmokas gaunančių asmenų naudingumą maksimizuojanti socialinio draudimo sistema turi užtikrinti pastovias vartojimo galimybes.

Indeksuojant pagal darbo užmokestį, socialinio draudimo biudžetas dažniausiai nebūna subalansuotas dėl kintančio pensijų gavėjų ir apdraustųjų santykio, o indeksuojant pagal kainas – dėl šio santykio ir kintančio kainų prieaugio, lyginant su darbo užmokesčio prieaugiu. Asmenų naudingumą maksimizuojantis indeksavimas neprivalo garantuoti subalansuoto biudžeto ir biudžeto subalansavimas nėra savaiminis tikslas.

Pirmas efektyvus pensijų indeksavimo kriterijus yra pastovios pakeitimo normos palaikymas.

Išmokų indeksavimas pagal pajamas, t. y. išmokų skyrimas ir jų dydžio keitimas, atsižvelgiant tik į tai, kiek turima lėšų, pastovių vartojimo galimybių nepalaiko ir dėl to yra neefektyvus.

Antras efektyvus pensijų indeksavimo kriterijus yra pastovus pakeitimo normos ir tarifo santykis.

Pensijas indeksuojant pagal darbo užmokestį ir nedidinant tarifo, efektyvus būdas palaikyti pastovias vartojimo galimybes, kartu reaguojant į visuomenės senėjimo procesus ir išlaikant pastovų pakeitimo normos ir tarifo santykį, yra didinti senatvės pensijos amžių.

Kai kainos auga greičiau negu darbo užmokestis, indeksavimas pagal kainas suteikia geresnes vartojimo galimybes pensijų gavėjams. Kai darbo užmokestis auga greičiau negu kainos, indeksavimas pagal kainas didina atotrūkį tarp dirbančių asmenų ir pensijų gavėjų vartojimo galimybių. Dėl to pensijų indeksavimas pagal kainas negali būti laikomas pastovias vartojimo galimybes užtikrinančiu indeksavimo būdu. Vienintelis efektyvus pensijų indeksavimo būdas yra indeksavimas pagal darbo užmokestį.

### LITERATŪRA

1. Barr, N. 2001: *The Welfare State as Piggy Bank*: Oxford University Press.
2. Barr, N. 2004: *Economics of the Welfare State*, 4th ed.: Oxford University Press.
3. Clark, R. L., Burkhauser, R. V., Moon, M., Quinn, J. F. 2004: *The Economics of an Aging Society*: Blackwell Publishing.
4. Lietuvos Respublikos valstybinio socialinio draudimo įstatymas (Žin., 1991, Nr. 17-447).
5. Lietuvos Respublikos valstybinių socialinio draudimo pensijų įstatymas (Žin., 1994, Nr. 59-1153).