

LATVIJAS UNIVERSITĀTE

BIZNESA, VADĪBAS UN EKONOMIKAS FAKULTĀTE



**NOSACĪTO NOTEIKTO IEMAKSU (NDC) VECUMA
PENSIJU SHĒMAS PILNVEIDOŠANA VECUMA PENSIJU
ILGTSPĒJAS NODROŠINĀŠANAI**

PROMOCIJAS DARBS

Doktora grāda iegūšanai vadībzinātnes nozarē

Apakšnozare: Sabiedrības vadība

Autore: **Ināra Dundure**,
Vadībzinātnes nozares doktora studiju
programmas doktorante

Darba zinātniskais vadītājs:
Dr.oec. Dr.phys. **Māris Pūķis**

Rīga, 2017

PROMOCIJAS DARBA SATURA RĀDĪTĀJS

ANOTĀCIJA	3
ANNOTATION	4
DARBĀ LIETOTO SAĪSINĀJUMU SARAKSTS	5
ILUSTRATĪVO MATERIĀLU SARAKSTS	6
PATEICĪBAS	9
IEVADS	10
1. VECUMA PENSIJU SISTĒMA UN TĀS ILGTSPĒJAS NODROŠINĀŠANU IETEKMĒJOŠIE FAKTORI	22
1.1. Pensiju sistēmu raksturojums un veidi.....	22
1.2. Vecuma pensiju sistēmu kopējie mērķi un ilgtspējas kritēriji.....	36
1.3. Vecuma pensiju sistēmas ilgtspēju ietekmējošie faktori.....	53
1.4. Valsts un privāto vecuma pensiju shēmu (<i>DB, PS, NDC</i> un <i>DC</i>) ilgtspēja.....	68
2. VECUMA PENSIJU SISTĒMAS RAKSTUROJUMS LATVIJĀ	86
2.1. Vecuma pensiju sistēmas reforma Latvijā.....	86
2.2. Vecuma pensijas aprēķina metodika, to ietekmējošie faktori un pensiju sistēmas otrā līmeņa darbība.....	91
2.3. Vecuma pensiju sistēmas ilgtspējas nodrošināšanas izaicinājumi.....	109
3. NOSACĪTO NOTEIKTO IEMAKSU (<i>NDC</i>) VECUMA PENSIJU PILNVEIDOTĀS SHĒMAS MODELIS PENSIJU ILGTSPĒJAS NODROŠINĀŠANAI	113
3.1. Nosacīto noteikto iemaksu (<i>NDC</i>) vecuma pensiju pilnveidotais shēmas modelis	113
3.2. Pilnveidotā nosacīto noteikto iemaksu (<i>NDC</i>) vecuma pensiju shēmas modeļa stabilitātes nosacījumi	125
3.3. Pilnveidotā nosacīto noteikto iemaksu (<i>NDC</i>) pensiju shēmas modeļa aprobācija.....	129
SECINĀJUMI	152
PRIEKŠLIKUMI	153
IZMANTOTĀS LITERATŪRAS UN AVOTU SARAKSTS	155
PIELIKUMI	170

ANOTĀCIJA

Ināras Dundures promocijas darba "Nosacīto noteikto iemaksu (*NDC*) vecuma pensiju shēmas pilnveidošana vecuma pensiju ilgtspējas nodrošināšanai" pētījuma mērķis ir, pamatojoties uz jaunākajām zinātnes atziņām, pilnveidot uz *NDC* principiem balstītu vecuma pensiju shēmu, lai nodrošinātu vecuma pensiju ilgtspēju.

Lai sasniegtu mērķi, pamatojoties uz zinātnisko literatūru un citu autoru pētījumiem, darba pirmajā nodaļā izpētītas un raksturotas Eiropā un citās valstīs izplatītākās vecuma pensiju sistēmas un to veidi un noteikti vecuma pensiju ilgtspējas kritēriji. Autore ir sistematizējusi vecuma pensijas ilgtspēju ietekmējošos faktorus un izpētījusi vecuma pensiju shēmas: noteikto izmaksu (*DB*), punktu shēmu (*PS*), nosacīto noteikto iemaksu (*NDC*) un noteikto iemaksu (*DC*) vecuma pensiju shēmu ilgtspēju.

Otrajā nodaļā apkopoti pētījuma rezultāti par Latvijas vecuma pensiju sistēmu un vecuma pensijas aprēķina metodiku un novērtēti vecuma pensiju sistēmas ilgtspējas nodrošināšanas izaicinājumi.

Trešajā nodaļā pilnveidota *NDC* vecuma pensiju shēma un raksturots autores izstrādātais vecuma pensijas shēmas modelis, kas balstīts uz Latvijas, kā arī citu valstu *NDC* vecuma pensiju shēmu pieredzi. Šajā nodaļā ietverta izstrādātā vecuma pensijas shēmas modeļa aprobācija.

Darba nobeigumā ir secinājumi un priekšlikumi.

Promocijas darbs sastāv no ievada, trīs nodaļām, secinājumiem un priekšlikumiem, izmantotās literatūras saraksta un pielikumiem. Darba pamatteksts izklāstīts 169 lappusēs. Darbā iekļauti 34 attēli, 5 tabulas un 22 pielikumi. Literatūras sarakstā iekļautas 176 izmantotās literatūras un datu informācijas avotu vienības.

Atslēgvārdi: pensiju sistēma, vecuma pensija, ilgtspēja, *NDC*, modelis.

ANNOTATION

The aim of the Doctoral Thesis of Inara Dundure “Improving Notional Defined Contributions (NDC) Old-Age Pension Scheme for Ensuring Old-Age Pension Sustainability” is, taking into account the latest scientific findings, to improve old-age pension scheme that is based on the principles of NDC in order to ensure old-age pension sustainability.

To achieve the goal, in the first chapter of the Doctoral Thesis, the author presents her research and analyses on the most common European and other old-age pension systems and their types and determines the criteria for old-age pension sustainability basing on the scientific literature and reaserches of other authors. The author has systematized the factors influencing the old-age pension sustainability and analyzed sustainability of the following old-age pension schemes: defined benefit (DB), point system (PS), notional defined contributions (NDC) and defined contributions (DC).

In the second chapter, the author summarizes her reasearch results on the Latvian old-age pension system and the calculation methodology of old-age pension, as well as gives assessment of the challenges for ensuring old-age pension system sustainability.

In the third chapter, the NDC old-age pension scheme has been improved and the old-age pension scheme model designed by the author on the basis of the NDC old-age pension scheme experience of Latvia and other countries has been characterized. This chapter contains approbation of the designed model.

The Doctoral Thesis ends with conlcusions and proposals.

In total, the Doctoral Thesis consists of Introduction, three chapters, conlcusions and proposals, bibliography and annexes. The body of the Thesis is outlined in 169 pages. There are 34 figures, 5 tables, and 22 annexes in the Thesis. The bibliography contains 176 units of references and data information sources.

Key words: pension system, old-age pension, sustainability, NDC, model.

DARBĀ LIETOTO SAĪSINĀJUMU SARAKSTS

ANO	Apvienoto Nāciju organizācija
ASV	Amerikas Savienotās Valstis
AKM	atklātā koordinācijas metode
CSP	Centrālā statistikas pārvalde
DB	noteiktās izmaksas (<i>defined benefit</i>)
DC	noteiktās iemaksas (<i>defined contributions</i>)
EK	Eiropas Komisija
ES	Eiropas Savienība
ES-15	Eiropas Savienības 15 valstis: Beļģija (BE), Dānija (DK), Vācija (DE), Īrija (IE), Grieķija (GR), Spānija (SP), Francija (FR), Itālija (IT), Luksemburga (LU), Nīderlande (NL), Austrija (AT), Portugāle (PT), Somija (FI), Zviedrija (SE), Apvienotā Karaliste (UK)
ES-27	Eiropas Savienības 27 valstis: ES-15 valstis un Čehijas Republika (CZ), Igaunija (EE), Kipra (CY), Latvija (LV), Lietuva (LT), Malta (MT), Polija (PL), Slovākija (SK), Slovēnija (SL), Ungārija (HU) pēc ES paplašināšanās 2004. gada 1. maijā, kā arī Bulgārija (BG) un Rumānija (RO) pēc ES paplašināšanās 2007. gada 1. janvārī
ES-28	Eiropas Savienības 28 valstis: ES-27 valstis un Horvātija (CS) 2013. g.01.07.)
EEK	Eiropas Ekonomikas kopiena
ENS/EEP	Eiropas Nodarbinātības stratēģija/Eiropas Nodarbinātības pakts
EUR	eiro starptautiskais apzīmējums; kopējā valūta 19 Eiropas Savienības valstīm
FKTK	Finanšu un kapitāla tirgus komisija
IKP	iekšzemes kopprodukts
LM	Labklājības ministrija
LR	Latvijas Republika
LU	Latvijas Universitāte
MK	Ministru kabinets
NDC	nosacītās noteiktās iemaksas (<i>notional defined contributions</i>)
NVA	Nodarbinātības valsts aģentūra
ESAO	Ekonomiskās sadarbības un attīstības organizācija (<i>Organisation for Economic Co-operation and Development; OECD</i>)
PAYG system	nefondēto pensiju sistēma <i>PAYG (Pay-as-you-go system)</i>
PB	Pasaules Banka
PS	punktu shēma (<i>point system</i>)
VSAA	Valsts sociālās apdrošināšanas aģentūra

ILUSTRATĪVO MATERIĀLU SARAKSTS

Attēlu saraksts

<i>1.1. attēls.</i> Dzimuma un vecuma struktūra Latvijā 2015.gadā un prognozes 2060.gadam.....	53
<i>1.2. attēls.</i> Demogrāfiskā un sociālās apdrošināšanas sistēmas noslodze Latvijā, 2005.–2015 gads.....	57
<i>1.3. attēls.</i> Ilgākas nodarbinātības ietekme uz plānotajiem pensiju izdevumiem 2060. gadā...	59
<i>1.4. attēls.</i> Vidējais faktiskais pensionēšanās vecums Latvijā, 1996.–2015. gads.....	60
<i>1.5. attēls.</i> Priekšlaicīgas pensionēšanās īpatsvars (%) no jaunpiešķirtajām pensijām Latvijā, 1997.–2015. gads.....	61
<i>1.6. attēls.</i> Kopējā bezdarbnieku un bezdarbnieku vecuma grupā 50+ skaita izmaiņas Latvijā pa gadiem, 2008. –2015. gads.....	62
<i>1.7. attēls.</i> Sociāli apdrošinātās personas Latvijā kopā (tūkst.), 2000.–2015. gads.....	64
<i>1.8. attēls.</i> Vidējā apdrošināšanas iemaksu alga (EUR) Latvijā sociāli apdrošinātajām personām kopā, 2000.–2015. gads.....	65
<i>1.9. attēls.</i> Minimālās algas saņēmēju īpatsvars Latvijā no kopējā darba ņēmēju skaita īpatsvars (%), 2000.–2015.....	66
<i>1.10. attēls.</i> Valsts pensiju sociālās apdrošināšanas speciālā budžeta izpilde Latvijā 1998.– 2015. gadā (milj. EUR).....	67
<i>2.1. attēls.</i> Latvijas vecuma pensiju sistēma (pēc 2016. gada 1. februāra datiem).....	89
<i>2.2. attēls.</i> Paredzamais kopējais mūža ilgums Latvijā pilnos gados dažādām vecuma grupām laika periodā no 2012. līdz 2014. gadam.....	98
<i>2.3. attēls.</i> Jaunpiešķirtās vecuma pensijas vidējais apmērs (EUR) Latvijā, 1996.–2015. gads.....	100
<i>2.4. attēls.</i> Kopējais pensiju un vecuma pensiju saņēmēju skaits (tūkst.) Latvijā, 1997.–2015. gada beigās	101
<i>2.5. attēls.</i> Pensionāru skaita sadalījums Latvijā 2015. gadā pēc pensijas vidējā apmēra (EUR)	101
<i>2.6. attēls.</i> Valsts fondēto pensiju shēmas dalībnieku skaits Latvijā, 2001.–2015. gads	104
<i>2.7. attēls.</i> Valsts fondēto pensiju shēmu Latvijā neto aktīvi pārskata perioda beigās (tūkst. EUR), 2001.–2015. gads.....	106
<i>2.8. attēls.</i> Inflācijas līmenis (%), fondēto pensiju vidējais svērtais ienesīgums gadā (%) un mēneša vidējās neto darba samaksas indekss Latvijā (%), 2005.–2014. gads.....	107
<i>3.1. attēls.</i> Pensionāru, mirušo pensionāru, jaunpienākušo un esošo pensionāru skaita prognoze Latvijā no 2001. līdz 2026. gadam.....	118

3.2. attēls. Alfa (α) vērtības izmaiņas Latvijā no 2001. līdz 2060. gadam	121
3.3.attēls. Vidējās bruto algas (EUR) mēnesī pieauguma tempi ES-28 un Latvijā, 2013.–2025. gads	123
3.4.attēls. Universālā ikgadējā indeksa vērtības pie vidējās bruto darba algas, potenciālā IKP un produktivitātes pieauguma vidējiem tempiem Latvijā, sākot no 2001. līdz 2025. gadam	124
3.5.attēls. Nosacītās personas A, kuras ienākumi dzīves laikā ir Latvijas vidējās algas līmenī, aprēķinātā pensija (EUR) pensionēšanās gadā un miršanas gadā.....	132
3.6.attēls. Nosacītās personas B, kuras ienākumi dzīves laikā ir divas reizes augstāki nekā vidējās algas līmenis Latvijā, aprēķinātā pensija (EUR) pensionēšanās gadā un miršanas gadā.....	133
3.7.attēls. Nosacītās personas C, kuras ienākumi dzīves laikā ir tuvu minimālajam algas līmenim Latvijā, aprēķinātā pensija (EUR) pensionēšanās gadā un miršanas gadā	133
3.8.attēls. Nosacīto personu A, B un C pensiju salīdzinājums atkarībā no vidējās bruto algas mēnesī Latvijā dzīves laikā (EUR) pensionēšanās gadā un miršanas gadā.....	134
3.9.attēls. Nosacīto personu A, B un C uzkrātā relatīvā iemaksa pensionēšanās gadā, pensiju aizvietojamības līmenis pensionēšanās gadā un miršanas gadā.....	136
3.10.attēls. Vidējās bruto algas mēnesī pieauguma tempi ES-28 pie vidējiem IKP un produktivitātes tempiem un Latvijā (EUR) pie zemiem IKP un produktivitātes tempiem, 2013.–2025. gads.....	138
3.11.attēls. Universālā ikgadējā indeksa vērtības pie vidējās bruto darba algas un pie zemiem IKP un produktivitātes tempiem, no 2001. līdz 2025. gadam.....	139
3.12.attēls. Vidējā bruto alga mēnesī Latvijā (EUR); nosacītās personas A vidējā bruto alga mēnesī (EUR) un nosacītai personai A aprēķinātā pensija mēnesī (EUR) pensionēšanās gadā un miršanas gadā pie zemiem IKP un produktivitātes tempiem.....	140
3.13.attēls. Vidējās bruto algas mēnesī pieauguma tempi ES-28 pie vidējiem IKP un produktivitātes tempiem un Latvijā (EUR) pie augstiem IKP un produktivitātes tempiem, 2013.–2025. gads.....	141
3.14.attēls. Nosacītai personai A aprēķinātā pensija mēnesī (EUR) pensionēšanās gadā un miršanas gadā pie augstiem IKP un produktivitātes tempiem.....	142
3.15.attēls. Universālā indeksa izmaiņas Latvijā, mainoties IKP un produktivitātes prognozei, pieņemot, ka nosacītai personai A ar vidējo apdrošināšanas iemaksu algu potenciālais IKP un produktivitātes pieauguma temps ir vidējs, zems un augsts, 2002.–2025. gads.....	143
3.16.attēls. Nosacītās personas A ar vidējo apdrošināšanas iemaksu algu pensiju apmērs (EUR), mainoties IKP un produktivitātes prognozei Latvijā pensiju izmaksas periodā.....	144

Tabulu saraksts

<i>1.1. tabula.</i> Iedzīvotāju vecumstruktūra (%) Latvijā 2013. un 2060.gadā.....	56
<i>2.1 tabula.</i> Minimālās vecuma pensijas apmērs (EUR) Latvijā atbilstoši personas sociālās apdrošināšanas stāžam.....	90
<i>2.2. tabula.</i> Pensijas kapitāla indeksi Latvijā (1997.–2014. gads) līdz 2015. gada 18. jūnija grozījumiem likumā “Par valsts pensijām”.....	94
<i>2.3 tabula.</i> Sociālās apdrošināšanas iemaksu sadalījums starp 1. un 2. pensiju līmeni Latvijā.....	104
<i>3.1. tabula.</i> Nosacīto personu A, B un C uzkrātā relatīvā iemaksa pensionēšanās gadā, relatīvā atalgojuma aizvietojamības līmenis pensionēšanās gadā un miršanas gadā.....	135

PATEICĪBAS

Autore izsaka vislielāko pateicību darba zinātniskajam vadītājam *Dr.oec. Dr.phys.* Mārim Pūķim par vadību, padomiem un rūpēm disertācijas rakstīšanas procesā, ko ļoti augstu novērtē.

Autore īpaši pateicas Latvijas Universitātes Biznesa, vadības un ekonomikas fakultātes Vadībzinātnes nodaļas profesoriem Inesai Vorončukai par profesionālu attieksmi un sapratni un Birutai Slokai par konstruktīviem padomiem un atbalstu.

Autore pateicas Latvijas Universitātes Biznesa, vadības un ekonomikas fakultātes Ekonomikas nodaļas profesoram Jurim Krūmiņam, asociētajam profesoram Atim Bērziņam par konstruktīviem ieteikumiem darba izstrādes periodā un asociētajai profesorei Silvijai Kristapsoni par atbalstu un sapratni. Liels paldies Banku Augstskolas profesorei Tatjanai Volkovai par vērtīgiem padomiem un konsultācijām.

Paldies Labklājības ministrijas ministram Jānim Reiram, valsts sekretāram Ingusam Allikam un Sociālās apdrošināšanas departamenta direktorei Janai Muižniecei un vietniecei Sandrai Stabiņai par atbalstu. Paldies Latvijas Republikas 12. Saeimas Sociālo un darba lietu komisijas priekšsēdētājai Aijai Barčai par autorei veltīto laiku.

Esmu pateicīga Latvijas Pašvaldību savienības priekšsēdim Andrim Jaunsleinim par atbalstu promocijas darba rakstīšanas periodā.

Sirsnīgs paldies manai ģimenei par ikdienas atbalstu un izpratni.

IEVADS

Promocijas darba tēmas izvēle un aktualitāte ir pamatojama ar faktu, ka 20. gadsimta 90. gadu sākumā daudzās pasaules valstīs, t.sk. Latvijā, tika realizētas pensiju sistēmu reformas un izveidota trīs līmeņu, uz kapitāla uzkrāšanas principiem balstīta vecuma pensiju sistēma, kas tajā laikā tika uzskatīta par vienu no progresīvākajām un modernākajām pensiju sistēmām pasaulē, tomēr pēdējos gados tiek daudz diskutēts par tās spēju nodrošināt ilgtspēju, kā arī taisnīguma un solidaritātes principu ievērošanu.

Pētījuma tēma ir aktuāla, jo pēdējo gadu ekonomiskie procesi Eiropā un Latvijā: ekonomiskā krīze un tās sekas, kas apdraud pensiju sistēmu finansiālo ilgtspēju, sociālie procesi: iedzīvotāju emigrācija, negatīvās demogrāfiskās tendences, sabiedrības individualizācija, atalgojuma aizvietojamības nepietiekamība un politiskie procesi: politiskās ietekmes maiņa, kuras rezultātā ir nemitīgas izmaiņas vecuma pensiju regulējošajos normatīvajos aktos grauj pašāvību uz vecuma pensiju kā iztikas avotu vecumdienās. Šo procesu dēļ ir būtiski pārvērtēt izplatītāko vecuma pensiju sistēmu ilgtspēju un identificēt galvenos vecuma pensiju sistēmu ilgtspēju un pietiekamību ietekmējošos faktoros.

Pensiju sistēmas ilgtspējas pamatā ir fiskālais un finansiālais līdzsvars starp ieņēmumiem un saistībām. Nīderlandes ekonomikas profesors Asghars Zaidi (*Asghar Zaidi*) finansiālo ilgtspēju definē kā valdības ilgtermiņa spēju izpildīt savas finansiālās saistības attiecībā uz pašreizējiem un nākotnes izdevumiem un parādiem (Zaidi, 2010,3). Finansiālā ilgtspēja un pensiju sistēmas pietiekamība nav konfliktējoši, atsevišķi eksistējoši mērķi, bet gan vienas monētas divas puses – patiesa finansiālā ilgtspēja nevar tikt nodrošināta, ja vienlaikus netiek sasniegta pensiju sistēmas pietiekamība.

Pensiju pietiekamības nodrošināšanai pensiju indeksācija ir plaši izplatīta, jo tas ir instruments pensionāru nabadzības novēršanai un aizvietojamības līmeņa nodrošināšanai. Turīnas Universitātes profesore Margareta Borella (*Margaret Borella*) un akadēmiķe Elza Fornero (*Elsa Fornero*) norāda, ka ir svarīgi izveidot atbilstošu un godīgu saikni starp iemaksām un pabalstiem, jo ienākumu pietiekamība ir pensiju sistēmas pamatmērķis (Borella un Fornero, 2009).

Starptautiski pētījumi par Eiropas un ESAO valstu pensiju sistēmu finansiālo ilgtspēju un pensiju sistēmu sociālo ilgtspēju jeb pensiju pietiekamību rāda, ka finansiāli ilgtspējīga pensiju sistēma ne vienmēr nodrošina arī pensiju pietiekamību. Salīdzinot pensiju sistēmu finansiālo ilgtspēju un ienākumu pietiekamību, Latvijas pensiju sistēmas finansiālā ilgtspēja tiek novērtēta kā devītā finansiāli ilgtspējīgākā starp ES un ESAO valstīm, taču attiecībā uz pensiju ienākumu pietiekamības līmeni ieņem tikai 29. pozīciju, kas kopumā norāda uz zemu

pensiju ienākumu līmeni un augstu nabadzības riska līmeni (Allianz Global Investors, 2014, 2015). Tātad neatbildēts ir jautājums, kā panākt iemaksu un pensiju apmēra līdzsvaru pensiju kapitāla uzkrāšanas fāzē un pensiju izmaksas periodā.

Promocijas darba autore ir pētījusi un analizējusi tādas izplatītākās vecuma pensiju sistēmas, kuru pamatā ir noteikto izmaksu vecuma pensijas (*defined benefit; DB*) shēmas, noteikto iemaksu vecuma pensiju (*defined contributions; DC*) shēmas, vecuma pensiju punktu (*point system; PS*) shēmas un nosacīto noteikto iemaksu vecuma pensiju (*notional defined contributions; NDC*) shēmas. Pētītas realizētās reformas pensiju ilgtspējas nodrošināšanai, par pamatu ņemot Vācijas (*PS*), Nīderlandes (*DB*), Čīles (*DC*), kā arī Zviedrijas un Latvijas (*NDC*) pieredzi un ilgtspējas rādītājus. Autore secina, ka neviena no minētajām shēmām pilnībā nenodrošina pensiju ekonomisko, sociālo un politisko ilgtspēju, kā arī pensiju vērtības saglabāšanos pensionāra dzīves laikā.

Ņemot vērā minēto, autore ir izvirzījusi mērķi izstrādāt tādu vecuma pensiju shēmu, kas novērš identificētos vecuma pensijas nestabilitātes iemeslus, par pamatu ņemot nosacīto noteikto iemaksu (*notional defined contributions; NDC*) vecuma pensiju shēmas darbības principus. Lai šo mērķi sasniegtu, promocijas darba autore pētījumā identificē *NDC* nestabilitātes iemeslus un pilnveido *NDC* vecuma pensiju shēmu tādējādi, lai tā nodrošinātu ikgadējo iemaksu un izmaksu līdzsvaru un paaudžu solidaritātes principa ievērošanu. Autores pilnveidotā *NDC* pensiju shēma paredz universālā indeksa ieviešanu, kas ir piesaistīts ekonomikas cikliskumam – ekonomikai augot, indekss palielinās un, ekonomikai lejupslīdot, tas samazinās. Autores izstrādātā formula noteic, ka pensijas kapitālu un pensijas ik gadus indeksē, izmantojot universālo indeksu, tādā veidā nodrošinot vienādu attieksmi pret iemaksu veicējiem un pensijas saņēmējiem. Universālā indeksa aprēķināšanas formulā autore lieto lielumu alfa (α), kas raksturo demogrāfiskās izmaiņas.

Universālā indeksa lietošana ļauj pensionāriem saprātīgā apmērā saglabāt viņu dzīves līmeni, esot pensijā. Atšķirībā no esošās prakses, kad atalgojuma aizvietojamības līmeni nosaka attiecībā pret atalgojumu pensionēšanās brīdī, promocijas darba autore atalgojuma aizvietojamību attiecina pret vidējiem ienākumiem valstī, kas labāk raksturo pensionāra labklājības līmeni.

Pētījuma objekts ir vecuma pensija.

Pētījuma priekšmets ir vecuma pensiju ilgtspēja.

Pētījuma mērķis ir, pamatojoties uz jaunākajām zinātnes atziņām, pilnveidot uz *NDC* principiem balstītu vecuma pensiju shēmu, lai nodrošinātu vecuma pensiju ilgtspēju.

Lai sasniegtu promocijas darba mērķi izvirzīti šādi pētījuma uzdevumi:

1. Pamatojoties uz zinātnisko literatūru, izpētīt un salīdzināt izplatītākās vecuma pensiju sistēmas un vecuma pensiju shēmas.
2. Noteikt un sistematizēt vecuma pensiju ilgtspējas kritērijus un vecuma pensiju ilgtspēju ietekmējošos faktorus.
3. Izvērtēt Latvijas vecuma pensiju sistēmu, novērtēt vecuma pensijas aprēķina metodiku un vecuma pensiju sistēmas ilgtspējas nodrošināšanas izaicinājumus.
4. Izstrādāt ilgtspējīgu vecuma pensijas shēmas modeli, kas balstīts uz nosacīto noteikto iemaksu (*NDC*) vecuma pensiju shēmas darbības principiem, Latvijas, kā arī citu valstu *NDC* vecuma pensiju shēmu pieredzi.
5. Izvērtēt, vai izstrādātais vecuma pensijas shēmas modelis nodrošina pensiju sociālo, ekonomisko un politisko ilgtspēju.

Pētījuma hipotēze

Pilnveidojot *NDC* pensiju shēmu, kas paredz solidaritātes principu ievērošanu un vienotu vecuma pensiju ikgadējo indeksāciju, izmantojot universālo indeksācijas metodi un, tādējādi nodrošinot vienādu attieksmi pret iemaksu veicējiem un pensijas saņēmējiem, ir iespējams nodrošināt vecuma pensiju ilgtspēju.

Darba aizstāvēšanai izvirzītās tēzes

1. Pilnveidotā nosacīto noteikto iemaksu (*NDC*) pensiju shēma novērš sociālos, ekonomiskos un politiskos pensiju sistēmas nestabilitātes iemeslus.
2. Kapitāla indeksa piemērošanas mehānisms līdzsvarujošo un taisnīguma funkciju veic tikai tad, ja vienlaicīgi atbilstoši ekonomiskajai situācijai notiek arī piešķirto pensiju indeksācija un gan pensiju kapitāla uzkrāšanas fāzē, gan pensiju saņemšanas fāzē abas puses ir līdzsvarotas.
3. Vienotas vecuma pensiju ikgadējās universālās indeksācijas metodes ieviešana nodrošina taisnīgu pieeju gan pirmspensijas uzkrātā kapitāla indeksācijai, gan jau piešķirtās pensijas indeksācijai.
4. Atalgojuma aizvietojamību attiecinot pret vidējo relatīvo algu valstī, ir iespējams labāk novērtēt pensionāru labklājības līmeni, ņemot vērā sistēmā pieļauto devalvācijas (vai revalvācijas) pakāpi.

Pētījuma zinātniskā novitāte

1. Apkopojot Latvijas un citu valstu vecuma pensiju pieredzi, konstatēts, ka galvenie vecuma pensiju destabilizējošie faktori ir: demogrāfiskās negatīvās tendences; iedzīvotāju emigrācija; atalgojuma aizvietojamības nepietiekamība; pensijas vērtības krišanās pensionāra dzīves laikā; nestabilitāte ekonomiskā cikla ietvaros; politiskā nestabilitāte, ja sabiedrībā nav pārliecības par pensiju sistēmas taisnīgumu.
2. Izstrādāta ilgtspējīga, uz *NDC* principiem balstīta vecuma pensiju shēma, ietverot aprēķināšanas formulu, kas nodrošina vecuma pensijas izmaiņas proporcionāli vidējās algas izmaiņām valstī pensionāra dzīves laikā un kas sabiedrībā viegli uztverama kā esošā pensiju sistēmas 1. līmeņa modifikācija.
3. Izstrādāta vecuma pensiju ikgadējās universālās indeksācijas metode, kas nodrošina taisnīgu pieeju gan pirmspensijas uzkrātā kapitāla indeksācijai, gan jau piešķirtās pensijas indeksācijai.
4. Pierādīts, ka piedāvātā uz *NDC* principiem balstītā vecuma pensiju shēma, ietverot vecuma pensijas aprēķināšanas formulas, stabilizē vecuma pensijas attiecībā pret sociālajiem, ekonomiskajiem un politiskajiem destabilizējošajiem faktoriem.

Pētījumā izmantotās metodes

Promocijas darba izstrādē tika izmantotas vispārzinātniskās, kvantitatīvās un kvalitatīvās pētniecības metodes. Analīzes metode izmantota, lai pētītu zinātnieku publikācijas par vecuma pensiju sistēmām, vecuma pensiju shēmām un to elementiem, un lai pētītu pensiju politikas dokumentus, tiesību aktus, statistikas datus un veiktu to ietekmes analīzi.

Informācijas vākšanai un apkopošanai par Latvijas un ārvalstu daudzlīmeņu vecuma pensiju sistēmas darbības principiem, vecuma pensiju sistēmu un vecuma pensiju shēmu ilgtspēju un to ietekmējošiem faktoriem tika izmantota monogrāfiskā jeb aprakstošā metode. Monogrāfiskā un analīzes metode ļāva veikt vecuma pensiju sistēmu detalizētu izpēti, balstoties uz zinātniskās literatūras apskatu un pētījumu analīzi, raksturojot vecuma pensiju sistēmas pārmaiņas laika gaitā.

Dedukcijas metode, pētot vecuma pensiju shēmas, ļāva nošķirt pētāmā objekta būtiskākās īpašības no nebūtiskākajām un nonākt līdz vecuma pensiju shēmas izstrādes, kura balstās uz solidaritātes principiem. Datu analīzē un rezultātu interpretācijā tika izmantota formāli loģiskā un salīdzinošā analīze.

Pilnveidotās nosacīto noteikto iemaksu (*NDC*) pensiju shēmas aprobācijā datu prognozēšanai tika izmantoti kvantitatīvās dinamikas rindu vidējie lielumi; formulu aprobācijā aprēķini veikti, izmantojot datorprogrammu *Microsoft Excel*.

Ar pētījuma rezultātiem autore iepazīstināja Labklājības ministrijas (LM) ministru Jāni Reiru, valsts sekretāru Ingusu Alliku un Sociālās apdrošināšanas departamenta direktori Janu Muižnieci un vietnieci Sandru Stabiņu (LM atzinums, 21. pielikums), Latvijas Republikas 12.Saeimas Sociālo un darba lietu komisijas priekšsēdētāju Aiju Barču (A.Barčas atzinums, 22. pielikums).

Pētījuma ierobežojumi

1. Ņemot vērā, ka promocijas darba pētījuma objekts un priekšmets ir vecuma pensiju sistēmas un to elementu kopums, promocijas darbā turpmāk, atsevišķi to nenorādot, jēdzienu “pensija” ir lietojusi tikai attiecībā uz vecuma pensiju.
2. Promocijas darbā netiek pētīta sociālā, izdienas, invaliditātes, apgādnieka zaudējuma un speciālā valsts pensija, kā arī dzimuma un ģimenei piekrītošo pensiju pārdalījuma jautājumi.
3. Darbā netika ņemta vērā ES-28 esošā imigrācijas politika.
4. Promocijas darba autore pētījumā ir lietojusi terminus “līmenis” un “daudzlīmeņu pensiju sistēma”, kuru nozīme atbilst angļu valodas terminiem “*pillar*”, “*multi-pillar*” un “*tier*” un kuri apzīmē pensiju sistēmas ietvaru.

Terminu “pensiju shēma” (*pension scheme*) autore ir lietojusi, lai atbildētu uz jautājumu, kas nodrošina pensiju un kādu funkciju pensija veic vecumdienu ienākumu nodrošināšanai.

Terminu “pensiju plāni” (*pension plan*) promocijas darba autore ir lietojusi, lai apzīmētu fondēto pensiju shēmas līdzekļu pārvaldīšanas un ieguldījumu politiku.

Pētījuma veikšanas periods

Ar pensiju ilgtspējas jautājumiem autore ir iesaistīta kopš 2005.gada, kad no 2005. gada līdz 2009.gadam ieņēma Akciju sabiedrības “BALTIC TRUST BANK atklātais pensiju fonds” valdes priekšsēdētāja amatu. Promocijas darbā ir izmantoti jaunākie pētījumi, kas veikti periodā no 2011. līdz 2016.gadam.

Promocijas darba struktūra

Promocijas darba struktūru ir noteikuši izvirzītie darba uzdevumi. Promocijas darbs sastāv no ievada, trīs nodaļām un to apakšnodaļām, secinājumiem un priekšlikumiem, izmantotās literatūras saraksta, kā arī pielikumiem. Darba kopējais apjoms ir 169 lappuses. Darbā iekļautas 5 tabulas, 35 attēli un 22 pielikumi. Literatūras sarakstā ir iekļauti 176 izmantotās literatūras un datu informācijas avoti.

Promocijas darba pirmajā nodaļā autore, izmantojot zinātnisko literatūru, pētījusi un raksturojusi populārākās Eiropā un citās valstīs darbojošās vecuma pensiju sistēmas, to shēmas.

Pētījusi vecuma pensiju sistēmu reformas un ilgtspējas kritērijus. Šajā nodaļā autore sniedz pensijas un pensiju sistēmas definīciju, pētījusi un raksturojusi daudzlīmeņu vecuma pensiju sistēmu darbības principus, kā arī veikusi dažādu vecuma pensiju shēmu ilgtspējas analīzi. Pēc pasaulē izplatītāko valsts un privāto vecuma pensiju shēmu (noteikto izmaksu, noteikto iemaksu, vecuma pensiju punktu, nosacīto noteikto iemaksu un papildu vecuma pensijas uzkrāšanas shēmas) un valstu, kurās pastāv minētās pensiju shēmas (Nīderlandes, Zviedrijas, Vācijas un Čīles) pieredzes izpēti un analīzes, autore secina, ka visas valstis reformē pensiju sistēmas un to shēmas, lai nodrošinātu pensiju sistēmu ilgtspēju. Tāpat šajā nodaļā autore pētījusi un sistematizējusi vecuma pensiju ilgtspējas ietekmējošos faktoros: demogrāfiju; iedzīvotāju emigrāciju; sabiedrības novecošanos; nodarbinātības līmeni visās vecuma grupās; atalgojuma apmēru, no kura ir atkarīgs sociālās apdrošināšanas iemaksu līmenis; darba ražīgumu; ekonomiskās un finanšu krīzes –, lai novērtētu visu šo faktoru ietekmi uz vecuma pensiju ilgtspēju, t.sk. atalgojuma aizvietojamības līmeni un pietiekamību.

Otrajā nodaļā autore raksturojusi Latvijas pensiju sistēmu, atskatoties gan uz pensiju sistēmas izveides vēsturi, gan analizējot vecuma pensiju aprēķināšanas metodoloģiju Latvijā, tajā skaitā pensiju kapitāla apdrošināšanas iemaksu algas indeksu, kā arī piemaksu un vecuma pensiju indeksāciju, kas izriet no valstī spēkā esošās vecuma pensijas aprēķina formulas un īstenotās politikas attiecībā uz vecuma pensiju piemaksām. Šajā nodaļā autore pētījusi pensiju ienākumu pietiekamību, pensijas 2. līmeņa darbību un norāda tā riskus. Autore akcentē, ka Latvijā lēmumi par pensiju politiku līdz šim ir bijuši balstīti uz politiskajiem apsvērumiem, mazāk uz ekonomiskajiem apsvērumiem, it īpaši attiecībā uz pensiju indeksāciju. Vēl šajā nodaļā autore parāda vecuma pensiju sistēmas ilgtspējas izaicinājumus.

Trešajā nodaļā autore izstrādājusi priekšlikumus vecuma pensiju sistēmas ilgtspējas nodrošināšanai, pilnveidojot nosacīto noteikto iemaksu (*NDC*) vecuma pensiju shēmu. Piedāvātais modelis paredz ieviest vienotu indeksācijas principu gan pensiju kapitāla uzkrāšanas, gan pensiju izmaksu periodā, izmantojot pensijas aprēķināšanas formulu, kas balstās uz solidaritātes, taisnīguma un brīvprātības principiem. Autore veikusi pilnveidotā *NDC* vecuma pensiju shēmas modeļa aprobāciju.

Promocijas darba teorētiskais un metodoloģiskais pamats ir zinātniskā literatūra, Latvijas un ārvalstu zinātnieku publicētie zinātniskie raksti, diskusiju materiāli, pētījumi, zinātnisko konferenču un semināru materiāli, Latvijas Republikas un Eiropas Savienības normatīvo aktu bāze, starptautiskie sadarbības līgumi, Latvijas Republikas Centrālās statistikas pārvaldes un Eiropas Statistikas biroja “*EUROSTAT*” dati, Pasaules Bankas, Ekonomiskās sadarbības un attīstības organizācijas, Valsts sociālās apdrošināšanas aģentūras, Latvijas

Republikas Labklājības ministrijas, Finanšu un kapitāla tirdzniecības komisijas izstrādātie pētījumi un sniegtie ziņojumi, kā arī citu Eiropas Savienības institūciju ziņojumi, apkopotie dati un metodoloģiskie materiāli.

Galvenie promocijas darbā izmantotie zinātniskās literatūras avoti

Lai sasniegtu izvirzītos uzdevumus, autore ir izmantojusi dažādas Latvijas zinātnieku publikācijas un pētījumus. Viens no pēdējiem Latvijā veiktajiem pētījumiem par pensiju sistēmām ir *Dr.admin.* Olgas Rajevska promocijas darbs “Pensiju adekvātums un taisnīgums kā pensiju sistēmas institucionālā dizaina funkcijas: Baltijas valstu gadījums” (Rajevska, 2016). Autore salīdzina vecuma pensiju sistēmu organizāciju strukturālo izveidi Igaunijā, Latvijā un Lietuvā, lai saprastu, kādā veidā šo struktūru atsevišķie elementi ietekmē pensiju atbilstību/pietiekamības un taisnīgumu. Pētījuma autore secina: kaut gan Baltijas valstu pensiju sistēmas ir diezgan daudz līdzīga, tomēr dažas pamata īpašības sistēmu institucionālā izbūvē (dizainā) nozīmīgi atšķiras, ietekmējot šo sistēmu pietiekamību un taisnīgumu.

Latvijas pensiju sistēmu promocijas darbā “Pensiju sistēmas pilnveidošanas problēmas Latvijā” 2008.gadā ir pētījis arī *Dr.oec.* Edgars Voļskis (Voļskis, 2008). Pētījums balstās uz hipotēzi, ka, ievērojot pensiju sistēmas solidaritātes, taisnīguma un brīvprātīguma principus, vidējā vecuma pensija Latvijā var nodrošināt ienākumu atvietošanas (aizvietošanas) līmeni 40-60% apmērā no vidējās darba samaksas Latvijā. Pētījums veikts no 2001. gada līdz 2007. gada 31. decembrim, kad Latvijā strauji attīstījās ekonomika. Promocijas darba autore, pētot ienākuma aizvietošanas līmeni nonāca pie secinājuma, ka Latvijā aizvietošanas līmenis ir 40%-42% apmērā no vidējās darba algas. Viens no *Dr.oec.* Edgara Voļska secinājumiem noteic, ka sociālo iemaksu pārdalījums starp 1. un 2. pensiju līmeni vairāk veicina privāto pensiju fondu izaugsmi, nevis uzlabo pensionāru dzīves līmeni vai attīsta pensiju sistēmu kopumā.

Latvijas pensiju sistēmas reformas procesu analizē būtiskas ir pensiju ekspertes Intas Vanovskas publikācijas. Promocijas darbā izmantoti Latvijas Universitātes (LU) demogrāfijas un sociālekonomiskās statistikas profesora Jura Krūmiņa, LU vadošā pētnieka, demogrāfa profesora Pētera Zvidriņa, LU asociētā profesors Ata Bērziņa un LU ekonometrijas profesora Mihaila Hazana publikācijas, kur pētītas Latvijas demogrāfijas tendences, akcentējot dzimstības un emigrācijas ietekmi uz Latvijas iedzīvotāju vecuma struktūras izmaiņām.

Pētījumā promocijas darba autore ir plaši izmantotjusi pasaulē atzītu ārvalstu zinātnieku publikācijas. Pētot vecuma pensijas, pensiju sistēmas un sociālās apdrošināšanas rašanās, būtisks ir Pompeu Fabras Universitātes (Madrīde, Spānija) profesora,- sociologa Gestas Espinga-Andersena (*Gøsta Esping-Andersen*) un britu ekonomista Viljama Beveridža (*William Beveridge*) zinātniskais ieguldījums. Savukārt Londonas Ekonomikas augstskolas

(Lielbritānija) profesors Nikolass Bārs (*Nicholas Barr*) un ASV ekonomists Pīters Daimonds (*Peter Diamond*) ir pētījuši pensiju sistēmu veidus un snieguši to raksturojumu, norādot, ka valsts pensiju sistēmai ir jāspēj novērtēt un efektīvi vadīt divu veidu riskus – tos, kas skar indivīdu, un tos, kas skar sabiedrību kā veselumu. Boloņas Universitātes (Itālija) profesors Dāvids Natalī (*David Natali*) ir pētījis pensiju sistēmu attīstības posmus un daudzlīmeņu pensiju sistēmas rakturiezīmes. Atšķirīgus pensiju sistēmu klasificēšanas veidus piedāvā Amsterdamas Universitātes ekonomikas profesors Braiens Bargūns (*Brian Burgoon*), Lozannas Universitātes profesors Džuliano Bonoli (*Giuliano Bonoli*), Stokholmas Universitātes pētnieks Asars Lindbeks (*Assar Lindbeck*) un Matss Pēšons (*Mats Persson*).

Pensiju izpētē būtisks ir Pasaules Bankas un tās pētnieku - austrieša, Bankas vecākā padomnieka un ekonomikas profesora Roberta Holcmana (*Robert Holzmann*), Ričarda Pola Hince (*Richard Paul Hinz*) un Marka Dorfmana (*Mark Dorfman*), ekonomista, Kolumbijas Universitātes (ASV) profesora Džozefa Jūdžina Štiglica (*Joseph Eugene Stiglitz*) un Deivida Alehandro Robalino (*David Alejandro Robalino Aguirre*), kā arī ekonomistu Roberta Palasiosa (*Robert Palacios*) un Oleksija Slučinska (*Oleksiy Sluchynsky*) - zinātniskais ieguldījums.

Zviedrijas Upsalas Universitātes pensiju eksperts, ekonomists un emeritētais profesors Edvards Palmers (*Edward Palmer*) ir sniedzis būtisku zinātnisko ieguldījumu nosacīto noteikto iemaksu vecuma pensiju shēmas pētniecībā ne tikai Zviedrijas, bet arī Latvijas kontekstā. Pensiju kapitāla indeksācijas jautājumā būtiski ir ASV ekonomista, viena no neokeinsiskās ekonomikas pamatlicējiem un pirmā amerikāņa, kas saņēmis Nobela prēmiju ekonomikā, Pola Entonija Samuelsona (*Paul Anthony Samuelson*), un ASV politikas analītiķa un ekonomista Henrija Džeikoba Ārona (*Henry Jacob Aaron*) veiktie pētījumi.

ESAO pensiju sociālās politikas nodaļas vadītājs un galvenais autors ziņojumos par pensijām, Pasaules Bankas pētnieks un analītiķis Edvards Vaithausss (*Edward Whitehouse*) un ESAO sociālās politikas nodaļas vadītāja, ekonomikas profesore Monika Kvizere (*Monika Queisser*) ir pētījuši pensiju shēmu pensiju aprēķināšanas formulas un to struktūras.

Centrāleiropas un Austrumeiropas valstu politikas eksperts, ASV Ziemeļaustrumu universitātes profesors Mičels Orenšteins (*Mitchell A. Orenstein*) ir analizējis Pasaules Bankas ietekmi uz pensiju privatizāciju daudzviet pasaulē; pensiju privatizācijas ietekmi uz sociālo drošību ir pētījusi profesore Noela Vaitsaida (*Noel Whiteside*) un politisko un sociālo zinātņu eksperts no Dānijas, profesors Igors Guardiancičs (*Igor Guardiancich*). ASV ekonomista Pītera Ozagas (*Peter R. Orszag*) un jau minētā ASV profesora Jozefa Štiglica pētījums par desmit mītiem attiecībā uz sociālā nodrošinājuma sistēmām sniedz jaunu perspektīvu uz pensiju privatizāciju.

Pētot pensiju sistēmas finansēšanas pārvaldes mehānismus, autore pētīja ESAO vecākā padomnieka Žuana Jerma (*Juan Yermo*) publikācijas. Vācijas Manheimas pētniecības institūta “Novecošanās ekonomika” profesors Aksels Beršs-Zupans (*Axel Börsch-Supan*) un ASV Centrālās statistikas pārvaldes ekonomikas pētniece Kristīna Vilke (*Christina Wilke*) ir analizējuši Vācijas pensiju reformas gaitu un vecuma pensiju punktu shēmu (*point system; PS*).

Definējot finansiālo un sociālo ilgtspēju, autore ir pētījusi Lielbritānijas Sauthemptonas Universitātes ekonomikas profesora Asghara Zaidi (*Asghar Zaidi*) pieeju. Par ienākumu pietiekamību kā pensiju sistēmas pamatmērķi savos pētījumos parāda Turīnas Universitātes profesore Margareta Borella (*Margaret Borella*) un akadēmiķe Elza Fornero (*Elsa Fornero*). Varšavas Ekonomikas augstskolas docente-, pētniece Agņeška Hlona-Domiņčaka (*Agnieszka Chłoń-Domińczak*) ar līdzautoriem ir pētījusi NDC vecuma pensiju shēmu uzbūvi un ieviešanu dažādās valstīs, tai skaitā Latvijā. Papildus augstāk minētajiem pētniekiem, promocijas darbā ir izmantotas arī citu autoru publikācijas par pētījuma objektu.

Darba rezultātu aprobācija

Zinātniskā darba rezultāti ir publicēti starptautiskās zinātniskās publikācijās:

- 1) Dundure, I., 2017. Improvement of notional defined contributions (NDC) old-age pension scheme for ensuring pension sustainability. *Journal of Turība University Acta Prosperitatis*, Vol. 7. January 2017, pp. 21-42. ISSN 1691-6077, **EBSCO., ProQuest**.
- 2) Dundure, I., Pūķis, M., 2015. Criteria for sustainability of old-age pension system based on the NDC principles. *Journal European Integration Studies*, Vol. 9, October 2015, pp. 86-99. ISSN:2335-8831/Print/e-ISSN:1822-8402, **EBSCO., Thomson Reuters Web of Science**.
- 3) Dundure, I., 2013. The Adequacy of the Latvian Pension system in the face of Europeanization. *European Scientific Journal*, Vol. 2, December 2013, pp. 68–76. special edition ISSN: 1857-7881 / Print/e-ISSN 1857-7431, **EBSCO., ProQuest**
- 4) Dundure, I., 2013. The Adequacy of the Latvian Pension system in the face of Europeanization. *Conference Proceedings*, Vol. 2. Tbilisi, GrigolRobakidze University, pp.68-76.1st Eurasian Multidisciplinary Forum, EMF 2013. European Scientific Institute, ESI (publishing).
- 5) Dundure, I., 2012. Role of the elderly in building sustainability of pension system. *Journal of International Scientific Publications: Economy & Business*, Vol. 6, pp. 67–77., No. BG2012-ISP-EB-6-2555.
- 6) Pukis, M., Dundure, I., 2012. Sustainability of Pension System. *Conference Proceedings*. Riga, University of Latvia, pp. 491–501. ISBN 978-9984-45-519-78.

- 7) Pukis, M., Dundure I., 2012. Sustainability of the pension system in Latvia. *Journal of Economics and Management Research*, Vol. 1, pp. 139–154. ISSN 2255-9000.
- 8) Dundure, I., 2012. Older people and the labour market. *Conference Proceedings*, Maribor, Slovenia, 18/19 October 2012, UNEECC Forum, Vol. 5, pp. 35–47. ISSN:2068-2123.

Citas publikācijas:

- 1) Dundure, I., 2011. Latvijas pensiju sistēma un privāto pensiju fondu loma pensiju sistēmas stabilizēšanā. *Bilance*, Nr. 13/14 (265–266), jūlijs, 2011., 6.–9. lpp.;
- 2) Dundure, I., 2011. Eiropas valstu pensiju sistēmu pieredze. *Bilance*, Nr.15/16 (267/268), augusts, 2011., 18-23.lpp.;
- 3) Dundure, I., 2011. Latvijas pensiju sistēma. *Bilance*, Nr. 17 (269), septembris, 2011., 8.–13. lpp.;
- 4) Dundure, I., 2011. Papildpensijas uzkrāšanas iespējas Latvijā. *Bilance*, Nr. 18 (270), septembris, 2011., 8.–12. lpp.;
- 5) Dundure, I., 2011. Latvijas privāto pensiju fondu darbības analīze un attīstības perspektīvas. *Bilance*. Nr. 19 (271), oktobris, 2011., 10.–15. lpp.;
- 6) Dundure, I., 2011. Privāto pensiju fondu loma pensiju sistēmas modelī. *Bilance*. Nr. 20 (272), oktobris, 2011., 10.–11.lpp.

Pētījuma rezultātu prezentācija un apspriešana starptautiskās zinātniskās konferencēs:

- 1) Dundure, I., 2015. *Proposal of sustainable old age pension system*. International Conference „European Integration and Baltic Sea Region: Diversity and Perspectives - 2015”, University of Latvia and Baltic Sea Region University Network. June 11-13, 2015. Riga, Latvia.
- 2) Dundure, I., Pukis, M., 2015. *Criteria for sustainability of old-age pension system based on the NDC principles*. ICEP – 2015 – 13th International conference on European Processes “Initiatives Towards Political, Economic and Social Development of Europe”. March 27, 2015. Kaunas, Lithuania.
- 3) Dundure, I. 2015. *Towards a sustainable old-age pension system through development of a Notional Defined Contribution pension scheme*. 15th Eurasia Business and Economics Society (EBES) Conference – Lisbon. January 8–10, 2015. Lisbon, Portugal.
- 4) Dundure, I., 2013. *The Adequacy of the Latvian Pension system in the face of Europeanization*. 1st Eurasian Multidisciplinary Forum. Grigol Robakidze University, European Scientific Institute and University of the Azores (EMF 2013). October 24–26, 2013. Tbilisi, Georgia.

- 5) Dundure, I., 2013. *Latvian pension system in the context of European pension system*. XIV International scientific conference “Creating the Future: Communication. Education. Business” Turība University. May 30, 2013. Rīga, Latvia.
- 6) Dundure, I., 2013. *European social model and the social model of Latvia*. International Scientific conference “New Challenges of Economic and Business development – 2013”. University of Latvia. May 9–11, 2013. Rīga, Latvia.
- 7) Dundure, I., 2013. *Social protection and old-age pensions in Latvia*. IMPALLA-ESPANET International conference “Building blocks for an inclusive society: empirical evidence from social policy research”. April 18–19, 2013. Esch-Belval, Luxemburg.
- 8) Dundure, I., 2013. *Eiropas sociālais modelis un Latvija*. LU 71. konferences sekcija “Publiskā sektora pārvaldība un ekonomika”. 2013. gada 31. janvārī. Rīga, Latvija.
- 9) Dundure, I., 2012. *Older people and the labour market*. 6th annual conference of the University of Maribor (UM) un Euro-Mediterranean University (EMUNI) “Ageing Society, Ageing Culture?”. October 18–19, 2012. Maribor, Slovenia.
- 10) Dundure, I., 2012. *Role of the elderly in building sustainability of pension system*. 11th International symposium “Economy& Business 2012” Science & Education Foundation. September 1–5, 2012. Sunny Beach, Bulgaria.
- 11) Dundure, I., 2012. *Sustainability of Pension Systems in the EU context*. 20th Scientific conference on economic policy. “Economic Policy in the EU Member States – 2012”. University of Tartu. June 28–30, 2012. Varska, Estonia.
- 12) Dundure, I., 2012. *Ilgspējīga pensiju sistēma*. Liepājas Universitātes Dabas un sociālo zinātņu fakultātes 15. starptautiskā zinātniskā konference “Sabiedrība un kultūra: Mainīgais un nemainīgais cikliskumā”. 2012. gada 17.–18. maijā. Liepāja, Latvija.
- 13) Dundure, I., 2012. *Sustainability of Pension System*. International Conference “New Challenges of Economic and Business development – 2012”. May 10–12, 2012. Rīga, University of Latvia.
- 14) Dundure, I., 2012. *Ilgspējīga pensiju sistēma*. LU 70. konference “Ilgspējīga uzņēmējdarbības vadīšana”. 2012. gada 30. janvārī. Rīga, Latvija.
- 15) Dundure, I., 2011. *The role of private pension funds in stabilizing of Latvian pension system*. 12th International Scientific conference “New value for tourism and community development”. School of Business Administration Turība. June 2–3, 2011. Rīga, Latvia.
- 16) Dundure, I., 2010. *Privāto pensiju fondu loma Latvijas pensiju sistēmas stabilizēšanā*. 11. starptautiskā zinātniskā konference “Cilvēks, sabiedrība, valsts mūsdienu mainīgajos ekonomiskajos apstākļos”. Biznesa augstskola “Turība”. 2010. gada 26. martā. Rīga, Latvija.

Dalība konferencēs un ekspertu diskusijās:

- 1) Eiropas Savienības Nodarbinātības komitejas un ES Sociālās aizsardzības komitejas konference “Iekļaujoši darba tirgi Eiropā: labākas darba kvalitātes un iekļaušanas loma”. Latvijas Nacionālā bibliotēka, 2015. gada 3.–4. februārī. Rīga, Latvija.
- 2) Latvijas Republikas Saeimas Budžeta un finanšu (nodokļu) komisijas Demogrāfijas lietu apakškomisijas konference “Sabiedrības veiksmīgas novecošanas izaicinājumi Latvijā”. 2014. gada 9. jūnijā. Rīga, Latvija.
- 3) LU Ekonomikas un vadības fakultātes un Latvijas Republikas Labklājības ministrijas konference “Iedzīvotāju attīstība un demogrāfiskās politikas izaicinājumi”. 2014. gada 11.–12. februārī. Rīga, Latvija.
- 4) Latvijas Republikas Saeimas Budžeta un finanšu (nodokļu) komisijas Demogrāfijas lietu apakškomisijas konference “Demogrāfiskās atveseļošanās ceļa kartes veidošana”. 2014. gada 31. janvārī. Rīga, Latvija.
- 5) Eiropas Sociālā Fonda, Latvijas Republikas Labklājības ministrijas un Nodarbinātības valsts aģentūras konference “Atgriežoties pie izaugsmes: liekot pamatus iekļaujošai izaugsmei Latvijā”. 2013. gada 3. jūnijā. Rīga, Latvija.
- 6) Dundure, I., Pukis, M., 2013. *Ilgspējīgas vecuma pensijas izveidošanas iespējas Latvijā*. Latvijas Zinātņu akadēmijas, Latvijas Pašvaldību savienības un Latvijas Tautsaimniecības pētniecības fonda konference “Sociālo pakalpojumu un veselības aprūpes strukturālo pārmaiņu un finansēšanas iespējas”, Latvijas Zinātņu akadēmija. 2013. gada 26. novembrī. Rīga, Latvija.
- 7) Dundure, I., 2012. *Ilgspējīga pensiju sistēma*. LU Ekonomikas un vadības fakultātes doktorantūras skolas “Valsts tautsaimniecības starptautiskās konkurētspējas nodrošināšana” tematiskā semināra organizēšana 2012. gada 21. maijā. Rīga, Latvija.
- 8) Latvijas Komercbanku asociācijas konference “Kā Latvijas pensiju sistēmai kļūt par valsts izaugsmes un iedzīvotāju labklājības stūrakmeni?”. 2012. gada 26. oktobrī. Rīga, Latvija.

1. VECUMA PENSIJU SISTĒMA UN TĀS ILGTSPĒJAS NODROŠINĀŠANU IETEKMĒJOŠIE FAKTORI

1.1. Pensiju sistēmu raksturojums un veidi

Valsts vecuma pensiju politikas pirmsākumi meklējami 19. gadsimta beigās, kad valstis sāka veidot obligāto sociālo apdrošināšanu pret tādiem sociālajiem riskiem kā vecums un darba nespēja. Tika izveidotas pirmās divas pensiju shēmas, kas ilgstoši bijī divi galvenie modeļi pensiju politikas veidošanā: uz darba dzīves ienākumiem balstītā Vācijas shēma 1889. gadā un universālā, uz iztikas līdzekļu pārbaudi balstītā Dānijas shēma 1891. gadā. Vācijā un Dānijā izveidotās pensiju shēmas stipri atšķīrās. Vācijas kanclers Oto fon Bismarks bija ieinteresēts piesaistīt strādniekus jaunajai Vācijas valstij, norāda divi pētnieki Roberts Palacioss (*Robert Palacios*) un Oleksijs Slučinskis (*Oleksiy Sluchynsky*) (Palacios un Sluchynsky, 2006). Savukārt attiecībā uz Dānijas pensiju shēmu Londonas Ekonomikas augstskolas profesors Nikolass Bārs (*Nicholas Barr*) un ASV ekonomists Pīters Daimonds (*Peter Diamond*) pierāda, ka tā tika ieviesta kā sistēma, kuru pārvaldīja vietējā pašvaldība, piešķirot pabalstus maznodrošinātiem cilvēkiem vecumā virs 60 gadiem. Šāda atšķirība norāda uz atšķirīgiem mērķiem: Vācijas gadījumā – vajadzība pēc ienākumu stabilitātes mūža garumā, bet Dānijas gadījumā – nepieciešamība novērst nabadzību vecumdienās. Šie divi mērķi bija pensiju sistēmu pamatā vairākus gadus, un, kamēr dažās valstīs vēl risinās politiska retorika par vienu konkrētu mērķi, mūsdienās vairākums pensiju sistēmu mērķētas uz abu šo nolūku realizāciju (Barr un Diamond, 2006).

Atskatoties vēsturē, termins “pensija” tika lietots jau viduslaiku Anglijā kā “*pension*” (maksājums). Pensiju definīcijas zinātniskajā literatūrā atšķiras, jo ir dažādi pensiju finansēšanas avoti un saņemšanas kritēriji. Zinātniskajā enciklopēdijā “*Brittanica Concise Encyclopedia*” pensija tiek definēta šādi: “Pensija ir sērijveida regulāri maksājumi no darba atvaļinātai personai darba nespējas gadījumā, kas iestājusies sakarā ar vecumu, invaliditāti vai noteikta termiņa dienesta izbeigšanos” (Encyclopedia Brittanica, 2012). Anglijas Pensiju pārvaldes institūta (*The Pensions Management Institute*) vārdnīcā “Pensiju terminoloģija, pensiju shēmu vārdnīca” (“*Pensions Terminology, Glossary for pension schemes*”) pensija ir definēta kā regulāros intervālos veikts fiksēts maksājums (izņemot darba algu) personai vai tās pārdzīvojošiem apgādājamajiem atkarībā no iepriekš sniegto ekonomisko pakalpojumu apjoma vecuma, labklājības vai darba ienākumu zaudējumu periodā (Pensions Management Institute, 2016). Dāņu sociologa Gesta Espings-Andersens (*Gøsta Esping-Andersen*) pieeja, ka “pensijas

veido tiešo saikni starp darbu un atpūtu, starp ienākumiem un pārdali, starp individuālismu un solidaritāti, starp naudas saikni un sociālajām tiesībām” (Esping-Andersen, 1990, 79–80).

20. gadsimta sākumā ideja par pensionēšanos tika iecerēta vairāk kā invaliditātes pabalsts, nevis pensiju izmaksa, un izdevumi pensijām palika pieticīgi salīdzinājumā ar pašreizējo līmeni (Kohli, 1987).

Britu ekonomista Viljama Beveridža (*William Beveridge*) ziņojums 1942. gadā par sociālo apdrošināšanu (“*Social Insurance and Allied Services*”) atvēra ceļu pēckara sociālās apdrošināšanas valsts modeļa izveidei Apvienotajā Karalistē; tas raksturojams kā apdrošināšana “no šūpuļa līdz kapam” (Beveridge, 1942). Jaunais Darba apdrošināšanas likums (*Labour Government’s National Insurance Act*, 1946) Apvienotajā Karalistē lika pamatus universālai sociālās apdrošināšanas sistēmai, kas balstījās uz vienotas likmes pabalstu apmaiņā pret vienotas likmes iemaksām. Mainoties valstu sociāli ekonomiskajai un politiskajai sistēmai, attīstās arī to pensiju sistēmas. Boloņas Universitātes profesors Dāvids Natalī (*David Natali*) pensiju sistēmu attīstībā iezīmē trīs galvenos attīstības posmus: pensiju sistēmu izveidošanās posms (19. gadsimta beigas), pensiju sistēmu attīstības posms (20. gadsimta vidus) un pensiju sistēmu izmaiņu posms (20. gadsimta beigas) (Natali, 2008, 73). Konkrētas pensiju sistēmas attīstības vēsturi zinātnieks skata kā piederošu vienam no diviem attīstības virzieniem – Bismarka sociālā apdrošināšana vai Beveridža profesionālā pensiju sistēma. Pētot pensiju sistēmas, zinātnieki bieži lieto apzīmējumus “Bismarka” vai “Beveridža” pensiju sistēma, ar to saprotot, ar kādu mērķi konkrētā pensiju sistēma darbojas – nabadzības mazināšanai vai statusa saglabāšanai. Pieņemot lēmumu par pensiju sistēmas ieviešanu, izvēle valstiskā līmenī par labu nabadzības mazināšanai rezultējās, attīstot Beveridža pensiju sistēmu ar vienotu likmi. Un otrādi – liekot uzsvāru uz statusa saglabāšanu, valsts izdara izvēli par labu uz ieņēmumiem balstītu Bismarka sociālo apdrošināšanu. Tomēr jāatzīmē, ka tas nav lēmums standarta izpratnē, tas drīzāk ir uzskatāms par likumsakarīgu vēsturisko notikumu rezultātu laika posmā no 1880. līdz 1950. gadam (Natali, 2008).

Būtībā Beveridža pensija garantē pamata ienākumus (*flat benefit*), un tai ir raksturīga universāla vai resursu pārbaudīta, no nodokļiem finansēta vienotas likmes pensija, ko parasti pavada būtiskas privāti pārvaldītas fondētās pensijas. Turpretī Bismarka modelī pensiju maksājumi ir uz ienākumiem balstīti ar mērķi panākt ienākumu aizvietojamību vecumdienās. Šādā sistēmā ir lielāka valsts pensiju daļa un mazāka privāto pensiju daļa (Disney, 2004). Tomēr mūsdienās daudzviet pastāv jauktās pensiju sistēmas, kas apvieno elementus no abiem modeļiem.

Sākot no 20. gadsimta 70. gadiem, lielākā daļa valstu ar Beveridža pensiju sistēmu papildus ieviesa uz ienākumiem balstītus komponentus, kas bieži vien ir obligātas vai kvazi

obligātas fondētās programmas, parasti privāti pārvaldītas. Lai novērtētu atšķirību starp Bismarka un Beveridža pensiju sistēmām, Lozannas Universitātes profesors Džuliano Bonoli (*Giuliano Bonoli*) pēta konkrētās pensiju sistēmas budžeta izmaksas divos aspektos – skatoties, pirmkārt, IKP procentu daļu, ko veido budžeta izmaksas, un, otrkārt, sociālo izmaksu procentu daļu, kas tiek finansēta uz iemaksu rēķina. Izmantojot šo divu aspektu pieeju, Dž. Bonoli salīdzina Eiropas valstis un sagrupē tās četrās grupās. Pirmajā ietilpst Skandināvu valstis, otrajā – Lielbritānija un Īrija, trešajā – Šveice kopā ar Itāliju, Spāniju, Grieķiju un Portugāli, ceturtajā grupā ir Nīderlande, Beļģija, Vācija, Francija un Luksemburga (Bonoli, 2000).

Papildus diviem lielajiem virzieniem – pensiju sistēmas piederībai Bismarka vai Beveridža sistēmai – pastāv arī citi pensiju sistēmu klasificēšanas veidi. Stokholmas Universitātes pētnieku Asara Lindbeka (*Assar Lindbeck*) un Mata Pēšona (*Mats Persson*) pieeja ir balstīta uz trim galvenajām dimensijām, kuru ietvaros, kā uzskata pētnieki, ir iespējams izvietot jebkuru pensiju sistēmu (Lindbeck un Persson, 2001, 75–76). Minētās dimensijas ir šādas: (i) pensijas izmaksas veids: noteikto izmaksu/noteikto iemaksu; (ii) finansējuma veids: fondēto/nefondēto; (iii) aktuārā taisnīguma pakāpe: neaktuārais/aktuārais.

Pensijas izmaksas veids: noteikto iemaksu sistēmā pabalsta summa, ko saņem pēc aiziešanas pensijā, ir endogēna, savukārt iemaksu likme ir eksogēna. Citiem vārdiem sakot, indivīds zina, kādā apmērā tas katru gadu veic iemaksas, bet gala pensijas apmērs nav zināms, un tas ir atkarīgs no veikto iemaksu reālās atdeves, kas tiek aprēķināta pensionēšanās brīdī. Turpretī noteikto izmaksu sistēmā iemaksu likme ir endogēna, un pabalsta apmērs ir eksogēns. Tas nozīmē, ka ir zināms galīgais pensijas apmērs, savukārt iemaksu likme, kas nepieciešama, lai to sasniegtu, tiek attiecīgi koriģēta.

Finansējuma veids: nefondētajā (zināma kā *PAYG* pensiju sistēma (*Pay-as-you-go system; PAYG*)) sistēmā pensijas finansē no nodokļu ieņēmumiem, ko maksā šobrīd strādājošās paaudzes, savukārt pilnībā fondētā sistēmā pensijas finansē tieši no indivīda pensiju fondos veikto uzkrājumu atdeves.

Aktuārā taisnīguma pakāpe: no mikroekonomikas viedokļa aktuārais taisnīgums attiecas uz to, ka pastāv saikne starp veiktajām iemaksām un saņemtajiem pabalstiem vai nu tā paša indivīda dzīves laikā, vai starp dažādām paaudzēm. Noteikto iemaksu veida pensijas parasti tiek uzskatītas par aktuāri taisnīgākām nekā noteikto izmaksu. Tomēr aktuārajam taisnīgumam principā nav obligāti jāsakrīt ar konkrētu pensijas izmaksas veidu. Lai gan reāli praksē nepastāv tik skaidri definējamas pensiju sistēmas, ir noderīgi ņemt vērā šīs dimensijas, jo katra dimensija atbilst cita veida izmaksām, tās ir jāņem vērā, vērtējot pensiju sistēmas izmaksas.

Pensiju sistēmas mērķis ir radīt iespēju indivīdam un sabiedrībai kopumā saglabāt ierasto patēriņa līmeni, kad, sasniedzot noteiktu vecumu, indivīds vairs nav spējīgs vai nevēlas būt ekonomiski aktīvs, ražīgs. N. Bārs un P. Daimonds argumentē, ka pensiju sistēma ir (i) mehānisms patēriņa izlīdzināšanai un (ii) apdrošināšanas līdzeklis (Barr un Diamond, 2006). Savukārt Ekonomiskās sadarbības un attīstības organizācijas (*Organisation for Economic Co-operation and Development; OECD*) pensiju sociālās politikas nodaļas vadītājs, ESAO vadošais autors ziņojumos par pensijām, arī PB pētnieks un analītiķis Edvards Vaithauss (*Edward Whitehouse*) izmanto šo pašu argumentu un klasificē dažādu valstu pensiju sistēmas, pamatojoties uz šīm divām funkcijām (Whitehouse, 2007). Pirmais mērķis - patēriņa izlīdzināšana - paredz patēriņa nodošanu no produktīvajiem dzīves gadiem uz pensionēšanās gadiem, ļaujot indivīdam izvēlēties vēlamo laiku patēriņam starp darba un pensijas laiku. Attiecīgi, rēķinoties ar tirgus nepilnībām, patēriņa izlīdzināšanas nolūkos jāveic apdrošināšana, kam ir tendence tikt organizētai centralizēti ar darba devēja vai valsts starpniecību. Otrs iemesls valdības iesaistīšanai ir tas, ka bez patēriņa izlīdzināšanas un apdrošināšanas valsts politikai parasti ir arī tādi papildu mērķi kā nabadzības mazināšana un līdzekļu pārdale, norāda N. Bārs un P. Daimonds (Barr un Diamond, 2009, 7). Tādējādi pensijas kalpo kā līdzeklis, lai novirzītu resursus cilvēkiem, kas visa mūža garumā ir bijuši nabadzīgi, un pārdalītu mūža gaitā gūtos ienākumus, subsidējot patēriņa izlīdzināšanos personām ar zemiem ienākumiem.

Pensionēšanās tika pilnībā institucionalizēta 20. gadsimta otrajā pusē. To veicināja 50.–60. gadu ekonomiskais uzplaukums, kad daudzas valstis sāka nodrošināt pensijas algu līmenī vai nu, izmantojot *Pay-as-you-go* sistēmas, vai kā fondētās pensijas. 50. un 60. gados, kā arī 70. gadu sākumā ilgstošas ekonomiskās izaugsmes fonā pensiju ietekme uz valsts finansēm bija daudz mazāka nekā tas ir šodien. Valdības piešķirta ievērojama daļa no sava budžeta labklājības veicināšanai. Situācija sāka mainīties 20. gadsimta 70. gadu vidū – ekonomikas pieauguma tempi samazinājās un iedzīvotāju novecošanās kļuva izteiktāka. Ekonomika sāka virzīties prom no keinsianisma uz jaunu, uz piedāvājumu balstītu politiku, kur vērā tiek ņemta produktivitāte, starptautiskā konkurētspēja un stingrākas valsts finanses (Taylor-Gooby un Daguerre, 2002). Tādējādi aktuāls kļuva jautājums par pensiju reformu – problēma bija, kā padarīt pašreizējās pensiju shēmas finansiāli ilgtspējīgas, vienlaikus saglabājot to efektivitāti.

Jāņem vērā, ka sākotnējās pensiju sistēmas tika veidotas, pamatojoties uz tā brīža darba tirgu, ko raksturoja ilgtermiņa darba līgumi, stabila karjera un pilnīga nodarbinātība vīriešu vidū. Pēdējās desmitgadēs darba tirgi ir saskārušies ar strukturālām izmaiņām, jo ir būtiski audzis pakalpojumu sektors, darba nosacījumi kļuvuši elastīgāki (piemēram, pastāv pagaidu un nepilna laika darba vietas), ir pieaugusi sieviešu nodarbinātība un, pats būtiskākais, – attīstoties tehnoloģijām, ir pieaugusi kopējā produktivitāte. Pagājušajam gadsimtam bija raksturīgas

stabilas ģimenes struktūras, kas sniedza aprūpi gados vecākiem cilvēkiem un citiem apgādājamajiem; šāda sociālā struktūrā bija norma (īpaši Dienvideiropā). Bet 20. gadsimta otrajā pusē ģimene kā institūts sāka mainīties, vājīnities funkcionālajai saiknei starp sociālo politiku un sociālajām vajadzībām. “Jaunie” sociālie riski ir pamats, lai pārskatītu “vecās” programmas, tostarp pensijas (Taylor-Gooby, 2004).

Pēc Otrā pasaules kara valstu veiktā pensiju sistēmu ieviešana, pilnveidošana vai pārveidošana radīja augstākus pensiju izdevumus. Ekonomiskās un finanšu krīzes ietekmē lielākā daļa tagadējo ES dalībvalstu saskārās ar ekonomikas lejupslīdi, kam sekoja sociālo izdevumu pieaugums. Valsts budžeta deficīts (un parādi) vēl vairāk palielināja spiedienu uz pensiju shēmām, jo tie bija vismaz daļēji jāfinansē no valsts budžeta (Schludi, 2005). Tādējādi aktualizējās pensiju sistēmu finansiālās ilgtspējas nodrošināšana.

20. gadsimta otrajā pusē ES valstu sociālo sfēru, tātad arī pensijas, ietekmēja globalizācija. Amsterdamas Universitātes ekonomikas profesors Braiens Bargūns (*Brian Burgoon*) konstatēja pozitīvu saikni starp kapitāla mobilitāti, brīvo tirdzniecību un sociālajiem izdevumiem (Burgoon, 2001). Savukārt G. Espings-Andersens atbalstīja tēzi, ka globalizācijai ir ietekme uz labklājības stāvokļa samazināšanos (Esping-Andersen, 1996). Pētot dažādos zinātnieku viedokļus, kopumā redzams, ka globalizācija rada gan draudus, gan sniedz iespējas (Sapir, 2006). Un, lai pārvarētu iespējamus draudus, ir jāveic reformas Eiropas darba tirgū un sociālajā politikā, paredzot ekonomiskās izaugsmes un sociālās kohēzijas līdzaspastāvēšanu, kā arī ir nepieciešams:

- a) reaģēt uz tādām sociālekonomiskajām izmaiņām kā globalizācija, demogrāfija, nodarbinātība un ģimenes struktūras izmaiņas;
- b) novērtēt Eiropas Savienības paplašināšanās un Eiropas monetārās savienības ietekmi;
- c) ievērot valstu rīcības brīvību, veidojot valsts sociālo, t.sk. pensiju, politiku (Jepsen un Pascual, 2005).

Kamēr Rietumeiropas valstis risināja globalizācijas radītās problēmas, sociālisma sabrukuma iespaidā 20. gadsimta 90. gados postsociālistisko valstu reģiona valstīm bija jārisina citi būtiski uzdevumi: jāveic pāreja, pirmkārt, no plānveida uz tirgus ekonomiku, otrkārt, no sociālisma uz demokrātiju, un, treškārt, no padomju bloka uz Eiropas Savienību. Ekonomiskās un politiskās pārmaiņas pavadīja lejupslīde ekonomikā, paaugstināta inflācija un bezdarba pieaugums. 20. gadsimta 80. gados daudzās Centrāleiropas un Austrumeiropas valstīs saasinājās nabadzība, milzīgās inflācijas dēļ lielai daļai sabiedrības strauji pasliktinājās dzīves apstākļi un bija vērojama sabiedrības novecošanās, kas noveda pie nepietiekamām sociālajām garantijām un apgrūtināja pāreju uz tirgus ekonomiku. Šādos sarežģītos apstākļos valstu pensiju sistēmas bija pakļautas milzīgam spiedienam (Müller, 2002a, 2002b). Vairākas Austrumeiropas

valstis (Baltijas valstis, Polija, Ungārija, Slovēnija) no padomju iekārtas mantotajās pensiju sistēmās ieviesa radikālas izmaiņas, kamēr citas uzsāka pakāpenisku esošo institūciju transformāciju (Čehija un Slovēnija).

Mantoto pensiju sistēmu reformas notika divās fāzēs. Pirmajā – 80. gadu beigās un 90. gadu sākumā – valdību galvenais uzdevums bija mazināt ekonomiskās sistēmas maiņas radītās negatīvās sekas (t.i., ekonomisko lejupslīdi un milzīgo bezdarbu), palielinot sociālos izdevumus (Zukowski, 1994). Otrai fāzei, kas aizsākās 90. gadu vidū un turpinājās līdz apmēram 2000. gadam, raksturīgi centieni samazināt valsts sociālos tēriņus un pārlikt atbildību uz indivīdu, ieviešot daudzlīmeņu pensiju sistēmas (t.sk. fondētās pensiju shēmas) (Guardiancich, 2004).

No teorijas viedokļa reformas var iedalīt divos šādos veidos: pakāpeniskas (*incremental*) vai straujas (*abrupt*). Pakāpenisku reformu gadījumā pārmaiņu process ir nepārtraukts, izmaiņas tiek ieviestas, izmantojot adaptācijas procesu, un rezultātā notiek pakāpeniska transformācija. Strauju reformu gadījumā pārmaiņu process ir straujš, ātrs, izmaiņas tiek ieviestas, izmantojot aizvietošanas procesu, un notiek ātra transformācija. Attiecībā uz sabiedrības sociālo procesu reformām, tātad arī pensijām, zinātnieki – profesors, vācu ekonomikas sociologs Volfgangs Štreks (*Wolfgang Streeck*) un politisko zinātņu Goda profesore Ketlīna Telena (*Kathleen Thelen*) (Streeck un Thelen, 2005, 31) – izdala šādus piecus galvenos reformu virzienus: atvietošana (*displacement*), izkārtojums (*layering*), pasivitāte (*drift*), konversija (*conversion*) un novājināšana (*exhaustion*), kas labi lietojami pensiju sistēmu insititucionālo izmaiņu pētīšanai:

Atvietošana (*displacement*). Šāda veida izmaiņas var tikt realizētas gan endogēni (no jauna atklājot aizmirstas vai apturētas alternatīvas), gan eksogēni (ja ierosinātājs ir cita institūcija vai politika). Šajā gadījumā pensiju politikas veidotāju fokuss aizvirzās no viena veida instrumenta uz citu. Kā piemēru var minēt Austrumeiropas valstis – Latviju, Lietuvu, Igauniju, Poliju, Ungāriju un Slovākiju –, kuras no padomju iekārtas mantotajās pensiju sistēmās ieviesa radikālas izmaiņas, ieviešot daudzlīmeņu pensiju sistēmu.

Izkārtojums/noslāņošana (*layering*). Tā kā bieži vien ir sarežģīti mainīt jau pastāvošos instrumentus, dažreiz ir vienkāršāk un efektīvāk izveidot jaunus, pievienojot tos jau eksistējošai sistēmai. Daudz piemēru var atrast Rietumeiropas valstu pensiju sistēmu reformu vēsturē, kad viena pensiju sistēmas līmeņa ietvaros tika izveidoti apakšlīmeņi.

Pasivitāte (*drift*). Lai pensiju sistēmas insitūcijas nezaudētu efektivitāti, ir nepieciešams veikt to uzturēšanu. Šeit ilustrācijai jāmin bijušās padomju republikas, kur pārejas periodā no sociālisma uz tirgus ekonomiku netika veikta pienācīga pensiju indeksācija. Tā rezultātā samazinājās vidējā aizvietojamības likme.

Konversija (*conversion*) novērojama, ja likumi vai instrumenti, kas sākotnēji radīti un paredzēti kādam konkrētam mērķim, tiek pārvērsti, konvertēti jaunos mērķos un funkcijās. Tā mēdz notikt, ja mainās sociāli ekonomiskā vide vai pensiju politikā ienāk jauni spēlētāji, lēmēji.

Novājinašana (*exhaustion*). Šajā gadījumā tiek sperti soļi, kas atbilst politikas pamata mērķiem, tomēr spēcīgi apdraud visu sistēmu kopumā. Kā piemēru var minēt 20. gadsimta 90. gadu Austrumeiropu un Centrāleiropu, kur kā bezdarba apkarošanas metode tika lietota priekšlaicīga pensionēšanās, kas rezultātā pamatīgi iedragāja visas pensijas sistēmas stabilitāti. Kā reformu veida “atvietošana” piemēru, realizējot pensiju sistēmas reformas, jāmin Pasaules Bankas iniciētā daudzlīmeņu pensiju sistēma. Pasaules Bankas publicētais pētījums “Novēršot vecuma krīzi: politika vecu cilvēku aizsardzībai un izaugsmes veicināšanai” (*“Averting the old age crisis: Policies to Protect the Old and Promote Growth”*) (World Bank, 1994) 20. gadsimta 90. gados ietekmēja Centrālās un Austrumeiropas valstu izvēli, pārveidojot to pensiju sistēmas un izdarot izvēli par labu daudzlīmeņu pensiju sistēmai.

Saskaņā ar austrieša, PB vecākā padomnieka, ekonomikas profesora Roberta Holcmana (*Robert Holzmann*), ASV profesora Lendisa Makellera (*Landis MacKellar*) un poļa, PB Krievijas Federācijas nodaļas direktora, Mihala Rutkovska (*Michał Rutkowski*) terminoloģiju pastāv divu veidu reformas: (i) **parametru** (*parametric*) un (ii) **paradigmas** (*paradigmatic*) (Holzmann, MacKellar un Rutkowski, 2003). Pirmajā gadījumā parametru reformas pensiju sistēmās mēdz racionalizēt esošo obligāto *PAYG* pensiju sistēmu (galvenokārt noteikto izmaksu (*defined benefit; DB*) vecuma pensiju), samazinot izdevumus un palielinot ieņēmumus. Izdevumu samazinājumu var panākt, palielinot pensionēšanās vecumu, ierobežojot tiesības un samazinot pensiju indeksāciju. Izdevumu samazināšana, vienlaicīgi ieviešot obligāto fondēto pensiju līmeni, veicina privāto pensiju shēmu attīstību. Otrajā gadījumā – paradigmas maiņa nozīmē veikt radikālas reformas sistēmā, paralēli *PAYG* sistēmai ieviešot brīvprātīgo vai obligāto fondēto pensiju shēmu un brīvprātīgo privāto pensiju shēmu (Holzmann, MacKellar un Rutkowski, 2003).

Postkomunisma valstīs ekonomiskās un fiskālās krīzes fonā Pasaules Banka propagandēja pensiju reformas uzsākšanu, solot ilgtermiņa palīdzību un akcentējot starptautisko finanšu institūciju nozīmi. Kā akcentē Pasaules Bankas pētnieki Roberts Holcmans, Ričards Pols Hincss un Marks Dorfmanis (*Robert Holzmann, Richard Paul Hinz, Mark Dorfman*) “Banka stiprina savu atbalstu pensiju sistēmām un reformām trīs galvenajās jomās: (i) skaidrāka rezultātu ietvara noteikšana, lai novērtētu pensiju sistēmas un reformas, tostarp labākus sākotnējos un paraugdatus; (ii) zināšanu pārvaldības veicināšana, tostarp pētniecības un mācīšanās; un (iii) īstenošanas kapacitātes uzlabošana” (Holzmann, Hinz un Dorfman, 2008, 12). Lai ietekmētu pensiju sistēmu reformas dažādās pasaules valstīs, kā norāda

Centrālās un Austrumeiropas valstu politikas eksperts, Hāvarda universitātes asoc. profesors Mišels Orenšteins (*Mitchell A. Orenstein*), PB izmantoja dažādas pieejas: popularizējot pensiju sistēmu reformas ideju konferencēs un semināros, sniedzot tehnisku un finansiālu palīdzību reformu realizācijai, organizējot apmācības un veicinot iesaistīto personu karjeras izaugsmi (Orenstein, 2008). PB realizētās kampaņas iespaidā arī Latvijā 2001. gadā realizētās pensiju sistēmas reformas ietvaros normatīvajos aktos tika iestrādāti fondētās pensiju sistēmas pamatprincipi (Fultz, 2006).

Vēsturiski fondēto pensiju sistēmu pirmsākumi ir meklējami Dienvidamerikā. 1980. gadā Čīle bija pirmā valsts, kas nomainīja savu valsts pensijas nodrošinājuma *PAYG* sistēmu, kurā obligātas valsts sociālas apdrošināšanas iemaksas veica no saņemtajām algām, pret sistēmu, kura darbojās pēc jauna principa – izveidojot individuālos kontus. Čīles pensiju modelis ir plaši pētīts gan kā viens no iespējamiem modeļiem pensijas nodrošinājuma sistēmas reformai gan pētīti riski, kuri rodas, pārejot no valsts pensiju nodrošinājuma *PAYG* sistēmas uz fondēto pensiju principu (Brooks, 2005; Clark un Whiteside, 2005; Ervik, 2005; Guardiancich, 2008; Kay un Sinha, 2008; Orenstein, 2008). Reformas mērķis bija mazināt pārdali caur valsts pārvaldītu *PAYG* pensiju sistēmu, palielināt saikni starp individuālajām iemaksām un pabalstiem, samazināt atkarību no valsts un veicināt pāreju uz privāto pensiju nodrošinājumu. Pensiju reforma, kad pilnībā vai daļēji tika aizstāta pastāvošā sociālā nodrošinājuma *PAYG* pensiju sistēma ar tādu, kas balstās uz individuālo privāto pensiju uzkrājumiem, sākās kā reģionāla tendence Latīņamerikā, Centrāleiropā un Austrumeiropā 90. gados, vēlāk izplatījās arī Āfrikā un Āzijā, rezultātā laika posmā no 1981. līdz 2007. gadam aptverot vairāk nekā trīsdesmit valstis visā pasaulē (Orenstein, 2008). Pasaules Bankas Latīņamerikas reģiona eksperts Rafaels Rofmans (*Rafael Rofman*), Čīles pensiju pētnieks Eduardo Fajnzilbers (*Eduardo Fajnzylber*) un Argentīnas pētnieks Germans Herrera (*German Herrera*) uzsver, ka pensiju ilgtspējas problēmas Čīlē un Argentīnā bija līdzīgas, taču to risinājumi tika realizēti atšķirīgā veidā (Rofman, Fajnzylber un Herrera, 2008). Abu šo valstu pensiju reformu pieredze kalpoja kā piemērs citām valstīm.

Mazāk dramatiska pensiju reforma ir bijusi attīstītajās Rietumu valstīs, bet zināmā mērā PB kampaņa ietekmēja arī šo valstu pensiju sistēmas – valdībām bija vilinoši atbildību par vecuma pensijām pārlīkt uz paša indivīda atbildību. Iedzīvotāju novecošanās process un *PAYG* pensiju sistēmu fiskālās problēmas lika politikas veidotājiem visā pasaulē apsvērt iespēju palielināt individuālo atbildību par pensionēšanās ietaupījumiem. Pensiju reforma, ieviešot fondētās pensiju shēmas, šķita piedāvājam plašu atbildi uz sociālā nodrošinājuma pensiju sistēmas fiskālajām problēmām – tā piespieda cilvēkus veikt uzkrājumus ar nodokļiem neapliekamajos kontos un samazināja valsts garantiju līmeni. Zviedrija, kas tiek uzskatīta par

tipisku sociāldemokrātiskā¹ bloka valsti, arī ieviesa, lai arī nosacīti obligātas, tomēr fondētās pensiju shēmas (Palmer, 2000).

Kopumā pensiju reforma, ieviešot fondētās pensiju shēmas, ir vērtējama pretrunīgi, jo tā radikāli pārskatīja pēckara sociālās drošības sistēmu visā pasaulē. Pēc Otrā pasaules kara ASV valdība pensiju pabalstu garantijas uzskatīja par nepieciešamām, lai nodrošinātu mieru un samazinātu sociālo nemieru. Arī Starptautiskās Darba organizācijas 1944. gada Filadelfijas deklarācija bija galvenais šīs pēckara sociālās politikas vienprātības vēstījums (International Labour Organisation, Declaration of Philadelphia, 1944). Lielākā daļa valstu centās sasniegt šos mērķus daļēji ar valsts sponsorētām *PAYG* pensiju sistēmām, kurās pašreizējie iemaksu veicēji maksā pensijas pašreizējiem saņēmējiem, un nākamajiem pensionāriem tiek solīta pensija, kas palielinātos saskaņā ar vidējās darba samaksas pieaugumu. ESAO un Rietumeiropas bagātajās valstīs pieauga sociālo garantiju izmaksas, taču daudzas nabadzīgākās valstis cieta neveiksmi pamata sociālo tiesību īstenošanā, kam par iemeslu bija vāji attīstīta pensiju sistēma.

Jau minētais Pasaules Bankas publicētais ziņojums “Novēršot vecuma krīzi: politika vecu cilvēku aizsardzībai un izaugsmes veicināšanai” kļuva par nozīmīgu izziņas avotu pensiju politikā un daudzlīmeņu vecuma pensiju sistēmas rokasgrāmatu (World Bank, 1994). Iecerēta kā pensiju reformas rokasgrāmata galvenokārt jaunattīstības valstīm, ziņojums ietvēra atsauces uz anglosakšu jeb tirgus liberālo pieeju². Daudzlīmeņu pensiju modelis faktiski tika izstrādāts, lai nodrošinātu pensiju sistēmu ilgtspēju un izpildītu visus trīs galvenos pensijas mērķus: patēriņa izlīdzināšana, apdrošināšana pret vecuma riskiem (2. un 3. pensiju līmenis) un pārdale/nabadzības mazināšana (nulle un 1. līmenis), tādējādi atzīstot, ka tirgus nepilnības reizēm attaisno valsts iejaukšanos. Taču jāatzīst, ka neraugoties uz modifikācijām, daudzlīmeņu pensiju sistēmas joprojām iemieso paradigmatisko pāreju no valsts uz privāto pensiju nodrošinājumu un no kolektīvās atbildības par riskiem uz individuālo atbildību (Chłoń-Domińczak un Gora, 2003).

Sākot no 20. gadsimta 90. gadiem, PB ir piedalījies vairāk nekā 80 pasaules valstu pensiju sistēmu reformēšanā, kā arī sniegusi finanšu atbalstu vairāk nekā 60 valstīm (Holzmann un Hinz, 2005). Daudzas valstis, pamatojoties uz PB ieteikumiem, ir izvēlējušās daudzlīmeņu vecuma pensiju sistēmas, uzskatot, ka tā saucamā daudzlīmeņu pensiju sistēma ir labākais

¹ Sociāldemokrātiskais modelis (Dānijā, Somijā, Norvēģijā un Zviedrijā) raksturojams ar augstu sociālo aizsardzības un solidaritātes līmeni, augstiem nodokļiem, pilnīgu nodarbinātību un universālismu. Sociāldemokrātiska labklājības valsts garantē vispārēju ienākumu drošību visiem pilsoņiem, ko finansē galvenokārt no nodokļu ieņēmumiem. (Esping-Andersen, 1996.; Kleinman, 2002; Jessop, 2003; Sapir, 2006).

² Tirgus liberālais jeb anglosakšu modelis orientējas uz indivīda atbildību. Brīvais tirgus un ģimene ir cilvēka labklājības nodrošinātāji. Attiecībā uz pensijām liberālās labklājības valsts politika nodrošina tikai valsts organizētas programmas nabadzības novēršanai un pamatiztikas līdzekļu tiesību nodrošināšanai un sagaida, ka indivīds veiks ietaupījumus privāti (Esping-Andersen, 1996; Kleinman, 2002; Sapir, 2006).

iespējamais risinājums pensiju ilgtspējas nodrošināšanai. Vecuma ienākumu nodrošināšanai Pasaules Banka rekomendē šādu trīs līmeņu vecuma pensiju sistēmu:

1. līmenis (pillar): obligātā, valsts pārvaldīta, nodokļu finansēta valsts pensija (*Mandatory, publicly managed, tax-financed public pension*);

2. līmenis (pillar): obligātā, privāti pārvaldīta, pilnībā fondētā pensija (*Mandatory, privately managed, fully funded benefits*);

3. līmenis (pillar): brīvprātīgie, privāti pārvaldīti, pilnībā fondētie personīgie uzkrājumi (*Voluntary, privately managed, fully funded personal savings*) (World Bank, 1994, 15).

R. Holcmans un P. Hincs ir paplašinājuši šo trīs līmeņu sistēmu līdz pieciem līmeņiem, sadalot sākotnējo 1. līmeni divās daļās un pievienojot jaunu, pensiju sistēmas 4. līmeni, kas ietver personīgus uzkrājumus, namīpašuma un citus aktīvus, kas eksistē ārpus pensiju sistēmas:

- 1. Beziemaksu vai nulles līmenis** – nodrošina minimālo aizsardzības līmeni; valsts izmaksā minimālos pensiju maksājumus maznodrošinātiem pensijas vecuma iedzīvotājiem neatkarīgi no tā, vai iepriekš ir veiktas sociālās iemaksas;
- 2. Pensiju sistēmas 1. līmenis** – no likumā noteiktām obligātām sociālām iemaksām finansēts, valsts pārvaldē un uzraudzībā esošs vecuma pensijas līmenis, kura mērķis ir nodrošināt noteiktu iepriekšējo darba ienākumu aizvietojamības līmeni;
- 3. Pensiju sistēmas 2. līmenis** – ar likumu noteiktas obligātās iemaksas privātajos fondētajos pensiju kontos;
- 4. Pensiju sistēmas 3. līmenis** – brīvprātīgas iemaksas, kas var tikt veiktas dažādi, bet pēc būtības ir elastīgas un neatkarīgas; iemaksas tiek veiktas privātajos fondētajos pensiju kontos;
- 5. Pensiju sistēmas 4. līmenis** – neformālas finansiālās un nefinansiālās starppaaudžu atbalsta programmas starp ģimenes locekļiem, tajā skaitā pieeja veselības aprūpei un mājoklim. Pensionāru labklājība ir būtiski atkarīga no ģimenes atbalsta, kā arī tiek gūti papildu ienākumi no dividendēm, procentiem un no darba dzīves laikā uzkrātā kapitāla (Holzmann un Hinz, 2005, 42).

Arī pensiju ekspertu R. Holcmana, P. Hince un M. Dorfmana pieeja balstās uz četrus līmeņu pensiju sistēmu (Holzmann, Hinz un Dorfman, 2008, 6).

Daudzlīmeņu pensiju sistēmas efektivitāti daudzkārt ir analizējusi un aktīvi aizstāv arī Ženēvas asociācija (*The Geneva Association*). Jau no pagājušā gadsimta 80. gadiem šī institūcija veic aktīvu pētniecību sociālās apdrošināšanas jomā, lai palīdzētu atrast labāko modeli, kā mūsdienu apstākļos, kad ievērojami pieaug vidējais cilvēka mūža ilgums un samazinās darbspējīgo un pensionāru proporcija, spēt nodrošināt pienācīgas vecuma pensiju izmaksas. Pētījumu ietvaros radās tā saucamais “četrus līmeņu” (*The Four Pillars*) koncepts, kas

balstās uz iepriekš minētās daudzlīmeņu pensiju sistēmas darbības principiem, akcentējot 4. līmeņa nozīmīgumu un aicinot valstis veicināt pensionāru nodarbināšanu uz nepilnu slodzi, lai apvienojumā ar valsts garantēto pensiju un individuālajām iemaksām varētu nodrošināt pensionāram cienīgas vecumdienas, vienlaicīgi turpinot pelnīt pensijas citiem pensionāriem (International Association for the Study of Insurance Economics and Geneva International Network on Ageing, 2002).

Zinātnisko rakstu autori, pētot daudzlīmeņu pensiju sistēmas, izmanto angļu valodas terminus *“pillar”* un *“tier”*, kas balstās uz pētnieku Roberta Holcmana un Ričarda Hince (Holzman un Hinz, 2005) piedāvājumu, pat tad, ja šie termini precīzi neatbilst kādas valsts pensiju sistēmai. Vienotas terminoloģijas lietojums palīdz noteikt dažādu pensiju sistēmu galvenās īpašības pirms un pēc reformas. Dažviet pētījumos termins *“pillar”* tiek lietots, apzīmējot pensiju sistēmas ietvaru, bet termins *“tier”* – lai atbildētu uz jautājumiem, kas nodrošina pensiju un kādu funkciju pensija veic vecumdienu ienākumu nodrošināšanai pētījumos (Immergut, Anderson un Schulze, 2007, 24). Termins *“tier”* konkrētīzē katras pīlāra (*pillar*) daļas lomu un nozīmīgumu un kā tā ietekmē kopējo pensiju sistēmas loģiku. Savukārt ESAO pētījumos tiek lietots termins *“tier”*, lai apzīmētu pensiju sistēmas ietvaru, bet termini *“scheme”* un *“plan”* – lai atbildētu uz jautājumiem, kas nodrošina pensiju un kādu funkciju pensija veic vecumdienu ienākumu nodrošināšanai (OECD, 2013).

Kopš 20. gadsimta 90. gadiem, kad aktīvi propagandēja daudzlīmeņu pensiju sistēmu, šī tēma regulāri ir zinātnieku redzeslokā. D. Natalī attiecībā uz daudzlīmeņu pensiju sistēmām atzīmēja, ka daudzlīmeņu pensiju sistēma sastāv no dažādām programmām vai shēmām, kurām ir savi pieejas, finansēšanas, pabalstu aprēķināšanas un administrēšanas noteikumi, kas sniedz informāciju par dažādu institucionālo sfēru – valsts, tirgus, civilās sabiedrības un sociālo partneru – lomu (Natali, 2008, 2011). Zinātnieks identificē vairākus pensiju politikas instrumentus, kas veido noteikumus par tādiem aspektiem kā to, **kas ir tiesīgs saņemt pensiju, kas maksā par to un kas (un kā) administrē pensiju sistēmu:**

1. **pieejamības režīmi** definē pensiju saņēmēju konkrētā pensiju sistēmas līmenī;
2. **pabalstu struktūras** domātas nabadzības novēršanai, ir saistītas ar ieņēmumiem vai balstītas uz iemaksām;
3. **finansēšanas mehānismi** nosaka, kas apmaksā pensijas. Finanšu līdzekļus veido gan nodokļu sistēma, gan darba devēju un darba ņēmēju veiktās iemaksas, gan privātie fondi noteiktu izmaksu veidā;
4. **pārvaldība** nosaka, kas administrē un uzrauga pensiju sistēmu (Natali, 2008, 63).

Attiecībā uz pensiju sistēmas finansēšanas pārvaldes mehānismu jeb pensiju sistēmas iekasēto līdzekļu pārvaldes veidu zinātnieki, piemēram, ESAO vecākais padomnieks Žuans

Jermo (*Juan Yermo*), lieto šādus jēdzienus – “nefondēto pensiju sistēma” un “fondēto pensiju sistēma” (Yermo, 2002).

Nefondēto pensiju sistēma ir balstīta uz solidaritātes principu un tās galvenais pamatprincips ir, ka atbilstoši katras valsts normatīvajiem aktiem visi vai daļa no valsts iekasētajiem sociālās apdrošināšanas maksājumiem no darba ņēmējiem uzreiz tiek novirzīti kopējā pensiju fondā, no kura tiek finansēti kārtējie valsts vecuma pensiju izdevumi un kuras ietvaros netiek veikta sociālo maksājumu ieguldīšana nākotnes pensiju saistību segšanai. “Ieguldītāji publiskajā *PAYG* sistēmā saņem solījumu no valdības, ka nākotnē iezīmētie nodokļi (obligātās iemaksas) nodrošinās viņus ar precēm un pakalpojumiem vecumdienās”, norāda N. Bārs (Barr, 2002a). Nefondētās pensiju shēmas parasti ir pensiju sistēmu 1. līmenis. Savukārt nulles līmenis ietver valsts organizētās programmas nabadzības novēršanai un pamata iztikas līdzekļu tiesību nodrošināšanai.

Valsts un privāto vecuma pensiju sistēmu veidi. Kā promocijas darba autore jau ir norādījusi, daudzlīmeņu pensiju sistēmas balstās uz ļoti atšķirīgu pienākumu sadalījumu – valsts galvenokārt fokusējas uz pensionāru nabadzības novēršanu, nodrošinot valsts pensijas ar vienotu likmi vai nodrošinot iztikas līdzekļus, savukārt privātās shēmas, profesionālās un/vai individuālās, lielākoties pilda papildu ienākumu funkciju un atsevišķās valstīs arī aizvietojamības funkciju.

ES valstīs nabadzības novēršanai vai iztikas līdzekļu tiesību nodrošināšanai tiek piemēroti šādi trīs atšķirīgi pensiju izmaksu veidi, kas balstīti uz dažādiem principiem, dažādiem finansēšanas avotiem un darbojas atšķirīgā veidā:

Resursu pārbaudīta (*resource-tested*) pensija tiek izmaksāta visnabadzīgākajiem pensionāriem, vienlaikus samazinot priekšrocības labāk nodrošinātiem pensionāriem;

Pamata shēmas (*basic*) paredz maksāt vai nu vienotas likmes pabalstus (t.i., vienādu summu katram pensionāram), vai arī to vērtība ir atkarīga tikai no darba dzīves gadiem, nevis no iepriekšējās izpeļņas;

Minimālās (*minimum*) pensijas līdzinās resursu pārbaudītiem plāniem to funkciju ziņā. Nosakot vecuma pensijas vērtību, ņem vērā tikai pensijas ienākumus, nevis ienākumus no personīgajiem uzkrājumiem (Holzmann, 2012, 9).

Valsts pensiju sistēmu parasti organizē valsts, proti, valsts ar normatīvo aktu regulējumu nosaka iemaksu iekasēšanas un izmaksu kārtību un ir atbildīga gan par iemaksu iekasēšanu, gan pensiju maksājumiem.

Šī sistēma lielākajā daļā valstu ir obligāta. Izšķir divu veidu valsts organizētas vecuma pensijas (bieži vien valsts vecuma pensija sastāv no abiem veidiem): (i) vienotas likmes vecuma pensija, kur katrs pensionārs ir nodrošināts ar vienādu pensiju neatkarīgi no bijušajiem

ienākumiem: (ii) ar ieņēmumiem saistīta vecuma pensija, kur katrs pensionārs tiek nodrošināts ar pensiju, kas balstīta uz darba dzīves ienākumiem (Natali, 2008).

Uz ienākumiem balstītas valsts pensiju shēmas dalās trīs lielās kategorijās: valsts noteikto izmaksu (*defined benefit; DB*) vecuma pensiju shēma, vecuma pensiju punktu shēma (*point system; PS*) un nosacīto noteikto iemaksu (*notional defined contributions; NDC*) vecuma pensiju shēma.

Jebkuru no augstāk minēto vecuma pensiju sistēmu uzbūvi un darbību neatkarīgi no pensiju sistēmas pārvaldes formas (valsts vai privātās) valsts regulē ar normatīvo aktu bāzi tai deleģēto tiesību ietvaros un realizē arī izpildvaras funkcijas. Valsts izveido valsts institūcijas, deleģējot tām pensiju darbības pārvaldi, kontroli un uzraudzību.

Noteikto izmaksu (*defined benefit; DB*) vecuma pensiju shēma. Daudzas ES dalībvalstis *DB* shēmas izveidoja 20. gadsimta 50. un 60. gados (Queisser un Whitehouse, 2006). Noteikto izmaksu (labumu) shēmā vecuma pensijas izmaksa tiek definēta kā procentuāla daļa no ienākumiem un profesionālās nodarbinātības. Tādējādi darbinieks saņem iepriekš noteiktu vecuma pensiju un neuzņemas ilgmūžības un investīciju risku. *DB* shēma var būt pielīgta strādājošā darba līgumā vai atrunāta koplīgumā; šajā shēmā pensiju iemaksas parasti veic darbinieks un darba devējs. *DB* plānus valsts nodrošina Austrijā, Beļģijā, Čehijas Republikā, Somijā, Grieķijā, Ungārijā, Luksemburgā, Portugālē, Slovēnijā, Spānijā, Šveicē un Apvienotajā Karalistē. Savukārt privātās (profesionālās) shēmas ir obligātas vai gandrīz obligātas Islandē, Nīderlandē un Šveicē. Pensionēšanās ienākumi ir atkarīgi no tā, cik gadus ir veiktas iemaksas, un no individuālajiem ienākumiem. Pētījumu par noteikto izmaksu vecuma pensiju shēmu ilgtspēju autore sniegs, pētot Nīderlandes pensiju sistēmu 1.2. apakšnodaļā.

Vecuma pensiju punktu shēma (*point system; PS*). Vecuma pensiju punktu shēma ir piecās ES valstīs: Francijas profesionālie plāni (kas darbojas sabiedriskajā sektorā), Igaunijas, Lietuvas, Vācijas un Slovākijas publiskās shēmas. Šajā gadījumā, pamatojoties uz ikgadējiem ienākumiem, nodarbinātie pelna pensijas punktus. Pensionēšanās brīdī pensijas punktu summu reizina ar pensijas punktu vērtību, iegūto summu pārvēršot regulāros pensijas maksājumos (Börsch-Supan un Wilke, 2004). Pētījumu par vecuma pensiju punktu shēmu ilgtspēju autore sniegs, pētot Vācijas pensiju sistēmu 1.2. apakšnodaļā.

Nosacīto noteikto iemaksu (*notional defined contributions; NDC*) vecuma pensiju shēma. Nosacīto kontu vecuma pensiju shēma Zviedrijā pagājušā gadsimta 90. gados tika izveidota kā alternatīva noteikto izmaksu vecuma pensiju shēmai. Tieši Zviedrijas Upsalas Universitātes pensiju ekspertam emeritus profesoram Edvardam Palmeram (*Edward Palmer*) sadarbībā ar Latvijas un Polijas pensiju ekspertiem ir liela loma *NDC* pensiju shēmas projekta izstrādē (Palmer, 2000, 2002; Vanovska, 2004, 2006; Chłoń, Gorá, Rutkowsky, 1999). Nosacīto

noteikto iemaksu vecuma pensiju shēma Zviedrijā un Latvijā tika ieviesta 1996. gadā, Polijā 1999. gadā un Itālijā 1995. gadā (Franco, 2002).

Balstoties uz augstāk minēto pētnieku pieeju, nosacīto noteikto iemaksu vecuma pensiju shēmas, kas tiek dēvēta par “nosacīto uzkrājumu iemaksu” vai “nefinansu nosacīto iemaksu” vecuma pensiju shēmu, katram sociālo iemaksu veicējam ir atvērts personīgais konts, kurā tiek reģistrēta informācija par veiktajām iemaksām. Konta atlikumam aprēķina procentu ienākumus, un procentu apmērs tiek noteikts katru gadu; visa mūža garumā šajā kontā tiek veikti nosacītie maksājumi, kuri atspoguļo faktiskos nodokļus un iemaksas. Kopā ar pasludinātu ienākuma likmi nosacītās iemaksas jebkurā konkrētajā brīdī veido konta vērtību. Konti ir nosacīti, jo finanšu informācija par uzkrājumiem ir virtuāla. Šī informācija nodrošinās atbilstošas pensijas aprēķināšanu, kad persona dosies pensijā.

Pensionēšanās brīdī uzkrātais nosacītais kapitāls, izmantojot formulu un pamatojoties uz dzīves ilgumu, tiek pārvērsts pensiju plūsmas maksājumos. Tas ir paredzēts, lai imitētu noteikto iemaksu (*DC*) vecuma pensiju shēmas, tādēļ šo shēmu bieži vien sauc par nosacīto noteikto iemaksu plānu. Nodarbināto sociālās apdrošināšanas veiktās iemaksas attiecīgajā gadā tiek izmantotas, lai izmaksātu vecuma pensijas esošajiem pensionāriem. Valdība nosaka iemaksu likmi ienākumiem no darba un pašnodarbinātības, ievērojot principu, ka iemaksu likme visām paaudzēm tiek noteikta vienāda un maksājumus veic privātpersonas vai darba devēji viņu vārdā. Pensijas tiek piešķirtas par dzīves mūža renti, ko aprēķina no personas konta atlikuma un viņa vai viņas dzimšanas kohortas dzīves ilguma pensijā. Pētījumu par nosacīto noteikto iemaksu (*NDC*) shēmas ilgtspēju autore sniegs, pētot Zviedrijas un Latvijas pensiju sistēmu 1.2. apakšnodaļā.

Noteikto iemaksu (*defined contributions; DC*) vecuma pensiju shēma. Noteikto iemaksu vecuma pensiju shēma pēc Londonas Pensiju institūta un ESAO vecākā padomnieka Ž. Jermo (Yermo, 2002) klasifikācijas attiecībā uz pensiju sistēmas iekasēto līdzekļu pārvaldes veidu tiek dēvēta par “fondēto pensiju shēmu”. Lielbritānijas Pensiju pārvaldes institūta “Pensiju terminoloģijas, pensiju shēmu vārdnīca” (*“Pensions Terminology, Glossary for pension schemes”*) fondēto pensiju definē šādi: “Fondētā pensija ir vecuma pensijas daļa, kuru veido privātajos pensiju kontos uzkrātais fondētās pensijas kapitāls gan valsts fondēto pensiju plānos, gan privātajos pensiju plānos” (Pensions Management Institute, 2016).

Fondēto vecuma pensiju shēmas var būt gan valsts, gan privātās. Vēsturiski *DC* pensiju shēmas pirmssākumi ir meklējami Dienvidamerikā – Čīlē. Tieši, balstoties uz Čīles piemēra, *DC* shēma tika izmantota kā pamats pensiju sistēmas reformās, kad laika posmā no 1981. līdz 2008. gadam vairāk nekā trīsdesmit valstīs visā pasaulē pilnībā vai daļēji aizstāja esošo sociālā

nodrošinājuma nefondēto pensiju sistēmu ar tādu, kas balstās uz individuālo, privāto pensiju uzkrājumiem (Holzmann, 2012, 16).

Pirmā no Eiropas valstīm, kas ievieša fondēto pensiju shēmu, bija Apvienotā Karaliste (1994. gadā), tālāk sekoja Polija, Zviedrija, Latvija un citas valstis. Apkopojot pētnieku (Barr un Diamond, 2006; Holzmann 2012; Cocco un Lopes, 2011; Whitehouse, 2010) dažādos viedokļus, promocijas darba autore *DC* vecuma pensiju shēmu apraksta šādi: *DC* vecuma pensiju shēma ir valsts organizēts iemaksu veikšanas, iemaksāto līdzekļu administrēšanas un pensiju izmaksas pasākumu kopums, kas, lai nodrošinātu nākotnes pensiju saistības un dotu iespēju iegūt papildu pensijas kapitālu, nepalielina kopējo iemaksu apmēru vecuma pensijām, un ir daļa no sociālās apdrošināšanas maksājumiem, kuri tiek ieguldīti strādājošo individuālos pensiju kontos. Tā ir pensiju shēma, kurā pensijas izmaksa ir atkarīga no iemaksām pensiju fondos, pensiju fondu pārvaldītāju profesionalitātes un atdeves no ieguldījumiem. Dalībniekam ir jāuzņemas ilgmūžības un ieguldījumu risks. Balstoties uz šīm shēmām, iemaksas ieplūdis individuālajos kontos. Tas nozīmē, ka vecuma pensijas tiek finansētas no sociālās apdrošināšanas maksājumiem privātajos pensiju fondos. Uzkrātās iemaksas un ieguldījumu atdeves rezultāti pensionēšanās brīdī tiek pārveidoti par pensiju ienākumu plūsmu. Pensiju iemaksas var maksāt darbinieks un/vai darba devējs, vai arī abi. Pētījumu par noteikto iemaksu (*DC*) vecuma pensiju shēmas ilgtspēju autore sniegs, pētot Čīles vecuma pensiju sistēmu 1.4. apakšnodaļā un pētot ekonomiskās krīzes ietekmi uz vecuma pensiju shēmām 1.2. apakšnodaļā.

Kā atzīmē Ekonomiskās sadarbības un attīstības organizācija, “(..) pensiju ienākumu sistēmas ir dažādas un bieži vien tajās iekļautas dažādas programmas. Klasificēt dažādas pensiju sistēmas un pensiju ienākumu shēmas ir diezgan sarežģīti” (OECD, 2011, 106). Turklāt šo sistēmu salīdzināšana ir pretrunīga, jo katra sistēma ir veidojusies atkarībā no katras valsts konkrētajiem ekonomiskajiem, sociālajiem, kultūras, politiskajiem un vēsturiskajiem apstākļiem. Tas nozīmē, ka nepastāv tāda pensiju sistēma, kuru varētu piemērot universāli visā pasaulē, un balstoties uz Nikolasa Bāra un Pītera Daimonda pieeju (Barr un Diamond, 2009), pensiju sistēmai ir jānodrošina aizsardzība pret trūkumu vecumdienās, tēriņu izlīdzināšana dzīves garumā, daļu novirzot no ražīgajiem dzīves gadiem uz vismazāk ražīgajiem, apdrošināšana pret ilgmūžības riskiem un jābalstās uz valsts vēsturisko, esošo sociāli ekonomisko situāciju un attīstību.

1.2. Vecuma pensiju sistēmu kopējie mērķi un ilgtspējas kritēriji

Jautājums par pensiju sistēmu kopējiem mērķiem un ilgtspējas kritērijiem ir visas pasaules zinātnieku un ekspertu darba kārtībā. Pensiju jomas eksperti R. Holcmans, R. Hincs

un M. Dorfman sniedz šādu pensiju sistēmas ilgtspējas definīciju: “Par ilgtspējīgu var uzskatīt tādu sistēmu, kura ir finansiāli pamatota un var tikt uzturēta pārskatāmā nākotnē, lietojot plašu saprātīgu pieņēmumu spektru” (Holzmann, Hinz un Dorfman, 2008, 8).

Lielbritānijas Sauthemptonas Universitātes ekonomikas profesors Asghars Zaidi (*Asghar Zaidi*) apgalvo, ka termins “ilgtspēja” dažādos kontekstos iegūst atšķirīgu nozīmi, tomēr pensiju sistēmu kontekstā ir būtiski nonākt pie skaidri definēta, izmērāma apgalvojuma, kas akcentē ikvienas pensiju sistēmas kopējos mērķus un vērtības (Zaidi, 2010, 2012).

Dokumentā “Pensiju sistēmu un to reformēšanas konceptuālais ietvars” (*“Pension Systems and Reform Conceptual Framework”*) minētie eksperti (Holzmann, Hinz un Dorfman 2008, 8) norāda, ka jebkuras pensiju sistēmas primārie mērķi ir nodrošināt pienācīgu, reālu, ilgtspējīgu un spēcīgu vecuma pensiju, vienlaicīgi nebeidzot meklēt visas sabiedrības labklājības uzlabošanas iespējas, kas specifiski piemērotas konkrētai valstij. Ko apzīmē šie kritēriji?

Pienācīga (*adequate*) sistēma dod labumus, kuri ir pietiekami, lai novērstu vecuma nabadzību valstij raksturīgajā absolūtajā līmenī visas populācijas ietvaros, papildus nodrošinot drošus līdzekļus, kā izlīdzināt dzīves patēriņu lielākajai daļai iedzīvotāju.

Pieejamu (*affordable*) sistēmu indivīdi un sabiedrība var atļauties, un tā nerada citus pārmērīgus sociālos vai ekonomiskos imperatīvus vai kurai nav nepieņemamas fiskālās sekas.

Ilgspējīga (*sustainable*) sistēma ir finansiāli stabila un to var uzturēt paredzamu laika posmu.

Taisnīga (*equitable*) sistēma nodrošina līdzekļu pārdali dzīves laikā no bagātājiem uz nabadzīgājiem atbilstoši sabiedrības vēlmēm tādā veidā, ka ārpus pensiju sistēmas netiek radīts papildu nodokļu slogs pārējai sabiedrības daļai, un tāda, kas nodrošina vienādu labumu, ja tiek veiktas vienādas iemaksas.

Prognozējama (*predictable*) pensiju nodrošina sistēma, kurā (i) pensiju aprēķināšanas formula ir noteikta ar likumu un nav pakļauta politiķu vai ierēdņu rīcības brīvībai; (ii) noteikto izmaksu (*DB*) formula ir domāta, lai pasargātu cilvēku no inflācijas un algas korekcijām pirms aiziešanas pensijā vai arī noteikto iemaksu (*DC*) investīciju politika var pasargāt maksātāju no būtiskas ietekmes, kurai tiks pakļauta viņa pensija saistībā ar aktīvu cenas korekciju pirms aiziešanas pensijā; un (iii) pensija tiek automātiski indeksēta pensionēšanās laikā, lai pasargātu darba ņēmēju no cenu korekcijas ietekmes.

Stabila (*robust*) sistēma spēj izturēt lielus triecienus, tostarp tādus, kas rodas no ekonomiskām, demogrāfiskām un politiskām svārstībām.

Eiropas valstu valdības ietekmēja ne tikai Pasaules Banka, arī Eiropas Savienība ar dažādiem instrumentiem ir mēģinājusi formēt dalībvalstu pieeju sociālās aizsardzības jomā.

Eiropas Padome 2000. gada martā pieņēma lēmumu par atklātās koordinācijas metodes (AKM)³ piemērošanu sociālo jautājumu risināšanā, un jau 2001. gada otrajā pusē Komisija mudināja lietot šo metodi pensiju jomā. Atbildot uz šīm aktivitātēm, Nodarbinātības un sociālo lietu komisijas ģenerāldirektore Odile Kvintina (*Odile Quintin*) noorganizēja konferenci “Ceļā uz jaunu Eiropas labklājības arhitektūru?” (“*Towards a New Welfare Architecture for Europe?*”), kur galvenā tēma bija pensiju sistēmu reformas Eiropā un tika uzsvērta koordinācijas lomas nozīme starp Eiropas valstīm. Šajā konferencē izkristalizējās vairāki būtiski secinājumi.

Pirmkārt, ES ietvaros politikas veidotājiem būtu jāņem vērā viens no otra, jo: (i) tos saista tādi paši mērķi – stabilas pensiju shēmas; (ii) tie saskaras ar tādām pašām problēmām – nelīdzsvarotību starp aktīvo un neaktīvo iedzīvotāju daļu; un (iii) labklājības attīstību veicina tie paši noteikumi – valsts finanšu stabilitāte un augsta līmeņa sociālā aizsardzība.

Otrkārt, tika secināts, ka, lai pensiju sistēmas padarītu drošas un stabilas, politikas veidotājiem ir jārunā ar citu nozaru speciālistiem. Tas nozīmē, ka ir nepieciešama savstarpēja mijiedarbība starp dažādām publiskās politikas jomām, piemēram, nodarbinātību un publiskajām finansēm (Quintin, 2002).

Lākenas samita laikā 2001. gada decembrī Eiropas Padome definēja 11 kopīgus pensiju mērķus (The Laeken declaration, 2001). Lai gan tie ir formulēti diezgan vispārīgi (ko var saprast, ņemot vērā, ka visām 15 dalībvalstīm bija jāpanāk vienošanās), šie mērķi apraksta ES kopējo politiku pensiju jomā. Ievērojot šos mērķus, 2002. gadā 15 ES dalībvalstis iesniedza Eiropas Komisijai savu valstu pensiju stratēģijas. Šajos stratēģijas dokumentos dalībvalstis bija izvērtējušas katra savas pensiju sistēmas pašreizējo situāciju un komentējušas perspektīvas laika periodā līdz 2050. gadam, tādējādi izpildot ES kopīgos mērķus.

Kā norādīts Eiropas Komisijas Baltajā grāmatā (“*White Paper. An Agenda for Adequate, safe and Sustainable Pensions*”) pieeja attiecībā uz pensiju sistēmu ilgtspēju ir vērsta tikai uz trīs pensiju mērķiem, turklāt pensijām jābūt pietiekamām, noturīgām un drošām (White Paper, 2012). Savukārt Āzijas Attīstības bankas ekonomists profesors Donhjuns Parks (*Donghyun Park*) apstiprina, ka labi izstrādātu ilgtspējīgu pensiju sistēmu var raksturot šādi:

- Plaša mēroga gan attiecībā uz segumu, gan nosegto risku diapazonu;

³ AKM – atklāto koordinācijas metodi pensiju jomā var raksturot šādi: Eiropas Padome izvirza mērķus, ko transponē valstu rīcības plānos un reformu programmās, savukārt dalībvalstu sasniegumus izvērtē, izmantojot salīdzinošo novērtēšanu, rādītājus, salīdzinošus pārskatus un paraugprakses apmaiņu. Kā zināms, katrai dalībvalstij ir noteikts veids, kā risināt dažādus jautājumus. Šie labākie risinājumi no dalībvalstu pieredzes tiek savstarpēji apspriesti un salīdzināti, lai parādītu, cik dažādas var būt stratēģijas, un lai varētu kopīgi izvērtēt, kurš risinājums ir labākais. Šādi dalībvalstis var mācīties viena no otras un pieņemt citus risinājumus, ja tie noteiktā kontekstā strādā labāk. Eiropas Savienībai ir tikai uzrauga un koordinatora loma, nodrošinot to, ka dalībvalstis strādā pie, komunicē par un salīdzina tās pašas lietas (Cini un Borragán, 2010, 218).

- Ilgtspēja attiecībā uz finansiālo stabilitāti;
- Stabila, lai varētu izturēt makroekonomiskos un citus satricinājumus;
- Pieejama no individuālās, biznesa, finanšu un makroekonomiskās perspektīvas;
- Nodrošina saprātīgu pensijas ienākumu līmeni;
- Nodrošina drošības tīklu veciem cilvēkiem (Park, 2009, 5).

Šis saraksts aptver vairāku mērķu kopumu, kas būtu jāizpilda katrai pensiju sistēmai, un, kā D. Parks pareizi atzīmē, sabiedrībai ir jāpieņem lēmums par katra mērķa relatīvo nozīmi konkrētajā brīdī. Turklāt šīs prioritātes var mainīties atkarībā no sabiedrības politiskā, ekonomiskā un sociālā stāvokļa izmaiņām.

Vecuma pensiju sistēmu politiskā, finansiālā un sociālā ilgtspēja. Londonas Ekonomikas augstskolas profesora Nikolasa Bāra pieeja, pētot pensiju sistēmu ilgtspēju, ir balstīta uz principu, ka dzīvotspējīgai pensiju sistēmai ir jābalstās uz politisko, fiskālo un sociālo ilgtspēju (Barr, 2002a).

Vecuma pensiju sistēmas politiskās ilgtspējas nodrošināšana. Pensiju sistēmas ilgtspējas nodrošināšanai ir svarīga politiskā stabilitāte. Šeit parādās divas problēmas. Pirmkārt, tā kā reforma ir process, nevis vienreizējs notikums, sekmīga normatīvā bāze vēl nenozīmē, ka tai sekos netraucēta reformu ieviešana un tiks nodrošināta pensiju sistēmas ilgtspēja. Otrkārt, pensiju sistēmas politiskajai ilgtspējai ir nepieciešams pastāvīgs atbalsts visos līmeņos: no valdības, administrācijas un plašākā ziņā no sabiedrības puses, t.i., no pensionāru asociācijām, arodbiedrībām, biznesa pārstāvjiem un nevalstiskām organizācijām (Barr, 2002a).

Kā uzsver Centrālās un Austrumeiropas valstu politikas eksperts, profesors M. Orenšteins, postsociālistiskajās valstīs reformu procesi risinājās paralēli līdzīgiem procesiem Rietumu valstīs un pat apsteidza tos. Trūkstot konkrētām programmu alternatīvām, pensiju reformas bijušajās sociālistiskajās valstīs aptvēra visas vēsturiskās un sociālās domstarpības (Orenstein, 2003). Šeit sākās salīdzinoši aktīvāka nekā Rietumos pensionāru asociāciju un pensionāru partiju izveidošana, kas iestājās pret budžeta izmaksu samazināšanu. Lai panāktu pensiju sistēmu strukturālo reformu ilgtspēju, ir jāgarantē pensionāriem un pirmspensijas vecuma darbiniekiem pārejas periods, nepievienojot viņus jaunajām shēmām un atbrīvojot no pārejas izmaksām (James un Brooks, 2001). Pensionāru asociāciju ietekme ir atkarīga no viņu vienotības un iespējas piedalīties politisko lēmumu pieņemšanā.

Pētot arodbiedrību lomu pensiju sistēmu politiskās ilgtspējas nodrošināšanā, M. Orenšteins iedala arodbiedrības “vecajās” un “jaunajās” un norāda, ka tām mēdz būt diametrāli atšķirīgi uzskati par pensiju restrukturizāciju (Orenstein, 2000). Pirmie pretojas radikālajām pensiju reformām antikapitalistiskās ideoloģijas dēļ un cenšas saglabāt kontroli pār valsts pensiju shēmām. Turklāt veco federāciju pārņēmēji un jaunie nodibinājumi joprojām nav

vienisprātis par ideoloģiskajām, kā arī praktiskajām lietām, piemēram, publiskā īpašuma mantošanu. Šādas nesaskaņas traucē potenciālai sadarbībai. Arodbiedrību lomu pensiju sistēmu politiskās ilgtspējas reformu nodrošināšanai atzīmē arī vācu sociologs profesors Bernhards Ebbinghaus (*Bernhard Ebbinghaus*): “Jo vairāk atbildības par pensijas ienākuma nodrošināšanu sadala sava starpā valsts un sabiedrība, jo plašākas iespējas rodas arodbiedrībām ietekmēt politisko lēmumu pieņemšanas procesu” (Ebbinghaus, 2011, 316). Kopumā 21. gadsimtā arodbiedrību loma ir samazinājusies, jo izkliedēšanas un privatizācijas rezultātā tās ir kļuvušas par valsts iestāžu vai no valsts budžeta finansētu nozaru darbinieku pārstāvjiem.

Kā uzsver politisko un sociālo zinātņu eksperts no Dānijas profesors Igors Guardiancičs (*Igor Guardiancich*), politiskās ilgtspējas nodrošināšanai ir svarīgi saprast, kurš politiskais spēks ir par un kurš – pret pensiju sistēmas reformām, kā arī iegūt izpratni par varas koncentrāciju izpildu institūcijās (Guardiancich, 2013). Savukārt, realizējot pensiju sistēmu reformas un nodrošinot to politisko ilgtspēju valdības līmenī, ir svarīgi definēt, kāds ir noskaņojums valsts iestādēs, kuru darbība ir saistīta ar pensijām, tas ir, sociālās apdrošināšanas iestādēs un fondos, nodokļu administrācijā, valsts kasē un valsts aģentūrās, kas pārzina finanšu jautājumus. Vispārējā noskaņa var būt atbalstoša vai bremsējoša, un šeit jāpiezīmē, ka bieži vien tā ir atbalstoša, kamēr tiek saglabāti esošie amati, vadošās pozīcijas un personāls. Valsts pensiju administrācija ir lielā mērā atkarīga no politiskajiem lēmumiem un, proti, no tā, kurš iesēdīsies amatpersonas krēslā (Orenstein, 2000). Tur, kur izpildvara ir vairāk pakļauta birokrātiskajai ietekmei, valsts sektora aģentūrām ir izdevies panākt ārkārtīgi neefektīvas politikas novirzes. Bet tur, kur izpildvara ir kaut zināmā mērā ierobežota, sociālās apdrošināšanas administrācija saglabā vai palielina sava personāla skaitu un savu vadošo lomu valsts pensiju shēmās un bieži uzņemās jaunus pienākumus. Balstoties uz dažādu autoru pieejām un teorijām par pensiju sistēmu politisko ilgtspēju, promocijas darba autore secina, ka ir svarīgi saprast spēku līdzsvaru starp reformas atbalstītājiem un tās pretiniekiem.

Pensiju sistēmas politiskās ilgtspējas nodrošināšanai svarīgs aspekts ir arī pensiju sistēmas taisnīgums. Tas pilnībā atbilst reformas atbalstītāju vēlmēm, kuri pieprasa veikt nopietnus uzlabojumus pensiju sistēmā, panākot lielāku taisnīgumu un efektivitāti. Ciešāka iemaksu sasaiste ar nākotnes pensiju apmēru attaisnojas, jo rezultātā tiek panākta daudz godīgāka pensiju sistēma ar pareiziem stimuliem veikt iemaksas un strādāt (De Graaf, Maier un Frericks, 2007).

Pensiju sistēmu finansiālā un sociālā ilgtspēja. 20. gadsimta pēdējās dekādēs izteikti negatīvo demogrāfisko tendenču dēļ Eiropas valstu valdību prioritāšu augšgalā bija pensiju sistēmu finanšu ilgtspējas nodrošināšana. *PAYG* shēmas bija padarījušas pensiju sistēmas īpaši jutīgas pret sabiedrības novecošanos un kraso jauniešu īpatsvara kritumu (Myles un Pierson,

2001). Tā kā kopš 70. gadiem bija novērojams paaugstināts bezdarba līmenis, kā arī samazinājās ekonomikas attīstības temps, finansiālie sarežģījumi turpinājās. Globalizācija un Eiropas integrācija pastiprināja šo finanšu spiedienu. Eiropas valstu valdības meklēja veidus, kā nodrošināt pensiju sistēmu finansiālo ilgtspēju.

Eiropas Komisija norāda, ka pensiju sistēmas ilgtspējas pamatā ir fiskālais un finansiālais līdzsvars starp ieņēmumiem un saistībām, un, lai valsts pensiju shēmas būtu ilgtspējīgas ilgtermiņā, tām jāspēj absorbēt iedzīvotāju novecošanās ietekmi, nedestabilizējot valsts finanses (European Commission, 2015a).

Savukārt profesors A. Zaidi finansiālo ilgtspēju definē kā valdības ilgtermiņa spēju izpildīt savas finansiālās saistības attiecībā uz pašreizējiem un nākotnes izdevumiem un parādiem (Zaidi, 2010, 3).

Pensiju izmaksas veido lielu daļu no valsts izdevumiem un ir būtisks pašreizējo, kā arī ilgtermiņa izmaksu postenis. 2013. gadā pensiju izmaksas vidēji EU-28 veidoja 11,3% no IKP (European Commission, 2015a, 74). Latvijā pensiju izmaksas 2013. gadā veidoja 7,7% no IKP, un tiek prognozēts, ka 2040. gadā pensiju izmaksas veidos vien 5,4% no IKP, bet 2060. gadā – vairs tikai 4,6% no IKP. Tātad – laika periodā no 2013. līdz 2060. gadam tiek prognozēts samazinājums 3,1 procentpunktu apmērā, kas norāda, ka nākotnē pensionāru vidū pieaugs nabadzības risks

Turpinot pētīt valsts pensiju tēriņus Eiropā, viens no lielākajiem rādītājiem ir Vācijai; šeit pensiju izmaksas 2013. gadā veidoja 10,0% no IKP, un tiek prognozēts, ka 2040. gadā pensiju izmaksas veidos jau 12,2% no IKP, bet 2060. gadā – pat 12,7% no IKP. Laika periodā no 2013. līdz 2060. gadam tiek prognozēts pieaugums 2,7 procentpunktu apmērā. Savukārt Nīderlandē valsts pensiju izdevumi 2013. gadā bija 6,9% no IKP, un tiek prognozēts, ka 2040. gadā pensiju izmaksas veidos jau 8,3% no IKP, bet 2060. gadā – 7,8% no IKP. Laika periodā no 2013. līdz 2060. gadam Nīderlandei tiek prognozēts pieaugums 0,9 procentpunktu apmērā. Visbeidzot – Zviedrijā pensiju izmaksas 2013. gadā veidoja 8,9% no IKP, un tiek prognozēts, ka 2040. gadā pensiju izmaksas samazināsies līdz 7,5% no IKP, saglabājoties šādā līmenī līdz pat 2060. gadam. Attiecīgi laika periodā no 2013. līdz 2060. gadam Zviedrijā tiek prognozēts samazinājums 1,4 procentpunktu apmērā. (European Commission, 2015a, 74).

Iemaksas pensiju shēmās, ko veic darba devēji un darbinieki, kā arī pašnodarbinātas personas, sniedz informāciju par to, vai pensiju sistēmā nākotnē var rasties deficīts. Vajadzības gadījumā tiek ņemta vērā arī pensiju sistēmas finansēšanai piešķirtā nodokļu ieņēmumu daļa, kas funkcionē kā valsts iemaksas. 2013. gadā ES kopējā līmenī iemaksas valsts pensiju shēmās veidoja 9,6% no IKP (European Commission, 2015a, 71). Latvijā šis rādītājs 2013. gadā bija 7,0% no IKP, Vācijā – 10,5% no IKP, Nīderlandē – 6,5% no IKP un Zviedrijā – 6,0% no IKP.

Tiek prognozēts, ka laika periodā no 2013. līdz 2060. gadam iemaksas valsts pensiju shēmās visā Eiropā kopumā pieaugs par 0,3 procentpunktiem no IKP, kamēr Vācijā pieaugums sasniegs pat 2,6 procentpunktus no IKP, Nīderlandē – 1,0 procentpunktu no IKP un Zviedrijā – 0,1 procentpunktu no IKP. Attiecībā uz Latviju prognozes rāda, ka iemaksas samazināsies par 0,8 procentpunktiem no atalgojuma.

Pētot pensiju sistēmas, autore secina: pensiju sistēmas finansiālā ilgtspēja nav atkarīga tikai no iemaksu apmēra un valsts pensiju izdevumiem; to ietekmē: (i) kāda pensiju shēma ir pensiju sistēmas pamatā, t.i., *PAYG*, *DB*, *NDC*, *PS* vai *DC* shēma; (ii) kādi konkrētajā shēmā ir definēti kapitāla uzkrāšanas principi jeb valorizācija; (iii) kādi ir pensiju indeksācijas noteikumi.

Pensiju valorizācija⁴ jeb pensiju kapitāla indeksācija un pensiju indeksācija pilda arī pensiju sistēmas finansiālā stāvokļa līdzsvarujošo lomu (D'Addio un Whitehouse, 2012). Pensiju kapitāla indeksācija tiek lietota, lai atainotu izmaiņas dzīves līmenī un izmaksās laika posmā no brīža, kad rodas tiesības uz pensiju, līdz tās izmaksai. Promocijas darba autore, lai raksturotu *PAYG*, *DB*, *NDC* un *PS* vecuma pensiju shēmu pensiju kapitāla uzkrāšanu izmanto vienkāršotu algebrisku pieeju, balstītu uz zinātnieku – ASV ekonomista, viena no neokeinsiskās ekonomikas pamatlicējiem, Pola Entonija Samuelsona (*Paul Anthony Samuelson*) un ASV politikas analītiķa un ekonomista Henrija Džeikoba Ārona (*Henry Jacob Aaron*) (Samuelson, 1958; Aaron, 1966), kā arī ESAO sociālās politikas nodaļas vadītājas, ekonomikas profesores Monikas Kvizeres (*Monika Queisser*) un ESAO pensiju eksperta Edvarda Vaithausa (Queisser un Whitehouse, 2006) pieejas.

Vecuma pensiju sistēma *PAYG*. Kā norāda N. Bārs, ieguldītāji publiskajā *PAYG* sistēmā saņem solījumus no valdības, ka nākotnē iezīmētie nodokļi (obligātās iemaksas) nodrošinās viņus ar precēm un pakalpojumiem vecumdienās (Barr, 2002a). *PAYG* sistēmā fiskāli ilgtspējīgu atdeves likmi veido produktivitātes pieauguma un nodarbinātības pieauguma vai samazināšanās summa) (Samuelson, 1958; Aaron, 1966), t.i., lēna nodarbinātības pieaugums un lēns produktivitātes pieaugums samazina iemaksu atdeves likmi. Attiecīgi, valsts pensiju sistēma ir ilgtermiņā pieejama, ja tā nodrošina pensijas tiem, kuri ir iemaksājuši atdeves likmi, kas ir vienāda ar nodarbinātības pieaugumu.

Līdzsvarotā *PAYG* sistēmā katra perioda izmaksas ir vienādas ar perioda ieņēmumiem (Samuelson, 1958; Aaron, 1966):

$$pR = swL \tag{1.1.}$$

⁴ Pensiju valorizācija jeb pensiju kapitāla indeksācija. Autore promocijas darbā lieto terminu “kapitāla indeksācija”.

kur lietoti apzīmējumi: p ir vidējā pensija un R ir pensionāru skaits. Pensiju izdevumi pR tiek finansēti no proporcionāliem atskaitījumiem s (pēc 100% likmes) no apliekamām algām w , un L ir atskaitījuma likme no apliekamajiem ienākumiem vecuma pensijām.

Noteikto izmaksu (DB) vecuma pensiju shēma. Vienkāršā noteiktu pabalstu plānā par katru personu, kas pensionējas, par katru personas nostrādāto gadu tiek maksāts vidējo uzkrājumu koeficients a . Uzkrājuma koeficients tiek aprēķināts no kopējiem dzīves vidējiem pārvērtētajiem ienākumiem. Tādējādi pensijas aprēķināšanas formula ir šāda (Queisser un Whitehouse, 2006, 19):

$$P = \sum_{i=0}^R w_i (1+u)^{R-i} a \quad (1.2.),$$

kur lietoti apzīmējumi: P ir pensija. w_i ir indivīda ienākumi konkrētajā gadā (ar indeksu i), R ir pensionēšanās gads, un u ir koeficients, ar kuru tiek pārvērtēti iepriekšējo gadu ienākumi. Lielākajā daļā ESAO valstu u ir vidējais kopējo ienākumu koeficients ekonomikā.

Vecuma pensiju punktu shēma (PS). Vecuma pensiju punktu shēmā pensijas punkti w/k tiek aprēķināti, dalot ienākumus w ar pensijas punkta izdevumiem k . Tādējādi pensijas aprēķins ir atkarīgs no punkta vērtības pensionēšanās brīdī v . Pensijas aprēķināšanas formulu var izteikt šādi (Queisser un Whitehouse, 2006, 19):

$$P = \sum_{i=0}^R \frac{W_i V_R}{k_i} \quad (1.3.),$$

kur lietoti apzīmējumi: P ir pensija. w_i ir indivīda ienākumi konkrētajā gadā (ar indeksu i); v punkta vērtība pensionēšanās brīdī; R ir pensionēšanās gads, k_i ir pensijas punkta izdevumi konkrētajā gadā (ar indeksu i). Svarīgs mainīgais lielums ir metode, pēc kādas palielina pensijas punkta vērtību, tas ir parametrs x . Izsakot pensijas punkta vērtību pensionēšanās brīdī kā tagadnes vērtības funkciju, pensijas aprēķina formulu var izteikt ar šādu vienādojumu (Queisser un Whitehouse, 2006, 19):

$$P = \sum_{i=0}^R \frac{W_i V_i}{k_i} (1+x)^{R-i} \quad (1.4.),$$

kur lietoti apzīmējumi: P ir pensija; w_i ir indivīda ienākumi konkrētajā gadā (ar indeksu i), R ir pensionēšanās gads, k_i ir pensijas punkta izdevumi konkrētajā gadā (ar indeksu i), v ir punkta vērtība pensionēšanās gadā (ar indeksu i), x ir koeficients, ar kuru tiek pārvērtēti iepriekšējo gadu ienākumi.

Nosacīto noteikto iemaksu (NDC) vecuma pensiju shēma. Nosacīto noteikto iemaksu vecuma pensiju shēmās finanšu ienākošā plūsmu iemaksu periodā aprēķina, algu reizinot ar iemaksu likmi c . Nosacītais kapitāls katru gadu tiek palielināts, ievērojot nosacīto

procentu likmi n . Pēc aiziešanas pensijā uzkrātais nosacītais kapitāls tiek dalīts ar nosacīto anuitātes faktoru A . Pensijas aprēķinu var izteikt ar šādu vienādojumu (Queisser un Whitehouse, 2006, 19):

$$P = \sum_{i=0}^R \frac{w_i c}{A} (1+n)^{R-i} \quad (1.5.),$$

kur lietoti apzīmējumi: P ir nosacītais kapitāls. w_i ir indivīda ienākumi – alga konkrētajā gadā (ar indeksu i), R ir pensionēšanās gads, c ir iemaksu likme, n ir nosacīto procentu likme, ar kuru tiek pārvērtēti iepriekšējo gadu ienākumi, A ir nosacītais anuitivitātes faktors.

Balstoties uz vienkāršoto pieeju un pieņemot, ka, ja iepriekšējo gadu laikā saņemto ienākumu kapitāla indeksācijas politika ir līdzīga pensijas punkta un nosacītas procentu likmes vērtības paaugstināšanas pieejai ($u = x = n$), tad visiem trim vienādojumiem ir ļoti līdzīga struktūra. Šajā gadījumā uzkrāšanas koeficients a vispārinātas *DB* shēmas ietvaros ir vienāds ar *PS* shēmas pensijas punkta vērtības un tā pašizmaksas attiecību v/k , un ar *NDC* iemaksas tarifa un anuitātes faktora (reizinātāja) attiecību n/A .

$$a = \frac{v}{k} = \frac{n}{A} \quad (1.6.).$$

Turklāt pensijas ienākumi šajās trīs shēmās aprēķina kā indeksēto algu summa visā iemaksu periodā (nostrādātajos gados). Kā uzsver M. Kvizere un E. Vaithaus (Queisser un Whitehouse, 2006), šī pieeja ļauj salīdzināt šīs trīs dažādās, uz ienākumiem balstītās pensiju shēmas: tā ļauj aprēķināt efektīvu uzkrājuma likmi pensiju *PS* un *NDC* shēmās; kapitāla uzkrāšanas procedūra *DB* shēmās, pensiju punkta vērtības atjaunināšanas politika un nosacīto procentu likmes noteikšana jāaplūko pēc līdzīgas politikas.

Teorijā, visus trīs veidus var finansēt, izmantojot vienu no trim pieejām:

1. Pilns finansējums, kura mērķis ir nodrošināt, lai aktīvi ir vienādi ar saistību tagadnes vērtību;
2. Daļējais finansējums, kur ir aktīvi, bet to apjoms ir mazāks par saistībām;
3. Izmantojot *Pay-as-you-go* pieeju, saskaņā ar kuru no šī brīža ienākumiem maksā šī brīža pabalstus, un aktīvu vispār nav (Whitehouse, 2010, 8).

Noteikto iemaksu (DC) vecuma pensiju shēma.

Kopš pagājušā gadsimta 90. gadiem izplatīta ir vecuma pensiju noteikto iemaksu shēma. *DC* plānos pensija ir atkarīga no iemaksu likmes, ko iemaksā darbinieki un darba devēji iemaksu periodā, nopelnītās ieguldījumu ienesīguma likmes un noteikumiem, kas regulē uzkrātā kapitāla konversiju ienākumu plūsmā (anuitātes faktors). Fondētajos *DC* plānos katrs dalībnieks veic iemaksas individuālā pensijas uzkrājumu kontā. Londonas Pensiju institūta

pētnieki Edmunds Kenons (*Edmund Cannon*) un Aiens Tonks (*Ian Tonks*) noteiktu iemaksu pensiju fondu (PF) kapitāla aprēķināšanai izmanto šādu formulu (Cannon un Tonks, 2011, 9):

$$P F_t = s \sum_{i=1}^t y_{t-1} \prod_{k=1}^i (1 + r_{t-j}) \quad (1.7.),$$

kur lietoti apzīmējumi: PF_t ir pensiju fonda kapitāls. s ir uzkrājumu likme no darba ienākumiem, un katru gadu visa fonda vērtība (tajā skaitā iepriekšējo gadu peļņa, kas tika reinvestēta) pelna ienākumu likmi (r_{t-j}), nopelnot darba ienākumus y_k gadā k . Indivīds, kas dodas pensijā laikā t , saņems pensijas fondu, kas vienāds ar formulu (1.6.). Noteikto iemaksu pensiju shēmas ilgtspējas raksturojošais rādītājs ir pensiju fonda atdeves koeficients $PF_t K_t$, kuru mēra kā pensiju fonda kapitāla attiecību pret gala neto ienākumiem no darba, kur neto ienākumi no darba ir tādi ienākumi, no kuriem ir atskaitītas pensiju iemaksas, nevis (Cannon un Tonks, 2011, 9):

$$P F_t K_t = \frac{s \sum_{i=1}^t y_{t-1} \prod_{j=1}^i (1 + r_{t-j})}{(1-s) y_{t-1}} \quad (1.8.),$$

kur lietoti apzīmējumi: $PF_t K_t$ ir pensiju fonda atdeves koeficients. s ir uzkrājumu likme no darba ienākumiem, un katru gadu visa fonda vērtība (tajā skaitā iepriekšējo gadu peļņa, kas tika reinvestēta) pelna ienākumu likmi r_{t-j} , nopelnot darba ienākumus y_k gadā k .

Valsts un privātajās pensiju shēmās, kā norāda E. Vaithauss, sociālās apdrošināšanas iemaksas parasti ir noteiktas ar valsts tiesību aktu, paredzot iemaksu līmeni. Ja iemaksu līmenis netiek indeksēts, tad indivīds ilgtermiņā veic zemākas iemaksas, kam ir ietekme uz pensiju kapitālu (Whitehouse, 2010). Ja algu griesti netiek indeksēti, darbinieki veic zemākas pensiju iemaksas (Piggott un Sane, 2009). Ja griesti tiek cenu indeksēti un algas pieaug straujāk nekā cenas, var izveidoties ievērojama to vērtības erozija attiecībā pret vidējiem ienākumiem.

Pensiju kapitāla uzkrāšanas fāzē iemaksu indeksāciju atbilstoši cenu inflācijai veic BE, FR un PT; iemaksu indeksāciju atbilstoši algas pieaugumam veic BG, CZ, DE, ES, CY, LU, HU, AT, SISK, SE, UK un NO; iemaksu indeksāciju atbilstoši cenu inflācijai un algu pieaugumam veic EL, HR, RO, FI; iemaksu indeksāciju atbilstoši IKP pieaugumam veic IT un PL; iemaksu indeksācijas kārtība nav noteikta DK, IE un NL. Iemaksu indeksāciju atbilstoši dzīves dārdzības izmaiņām veic MT. Latvijā tiek lietots iemaksu kapitāla indekss.

Ja tautsaimniecībā algas aug straujāk nekā cenas un uzkrājumu indeksāciju veicot, indeksācija balstās uz cenu inflāciju, tad pensiju kapitāla vērtība ir mazāka, salīdzinot ar vidējiem ienākumiem. Pensiju uzkrājumu finansiālā ilgtspēja ir atkarīga arī no valstī esošā nodokļu režīma pensiju uzkrājumiem un, kā atzīmē ESAO pensiju eksperts Pablo Antolins

(*Pablo Antolin*), pensiju pētnieks Kolins Pahs (*Colin Pugh*) un Austrālijas juriste un socioloģe profesore Fiona Stjuarte (*Fiona Stewart*), vizizplatītākais nodokļu režīms pensiju uzkrājumiem ir, kad no apliekamā ienākuma tiek atskaitītas pensiju iemaksas, ieguldījumu ienākumi no pensiju fonda neapliekas ar nodokli, un nodokļi tiek iekasēti no izmaksām pensionēšanās brīdī (Antolin, Pugh un Stewart, 2008). DC pensiju shēmas finansiālā ilgtspēja ir atkarīga no tā, vai iemaksas pelna tirgus atdevi no ieguldījumiem pensiju plānos (Cannon un Tonks, 2011).

Promocijas darba autores secinājums: pensiju aprēķināšanas formula ir jāuzskata par līdzekli, ar kura starpniecību nodrošina loģisku pamatu, panākot finansiālo ilgtspēju pensiju kapitāla uzkrāšanas posmā un pensiju izmaksas periodā.

Sociālā ilgtspēja. Lai gan finansiālā ilgtspēja ir būtisks faktors, kas nosaka pensiju sistēmu un to shēmu ilgtspēju, uz to vien koncentrēties ir nepietiekami. Pensiju sistēmās pareizs līdzsvars starp fiskālo un sociālo dzīvotspēju ir pamats tās ekonomiskajai stabilitātei. Finansiālā ilgtspēja un pensiju sistēmas pietiekamība nav konfliktējoši, atsevišķi eksistējoši mērķi, bet gan vienas monētas divas puses – patiesa finansiālā ilgtspēja nevar tikt nodrošināta, ja vienlaikus netiek sasniegta pensiju sistēmas pietiekamība. Turklāt, skatoties no aktuārā viedokļa, kā atzīmē N. Bārs un P. Daimonds, “(..) fiskālā ilgtspēja ir pretrunā ar saprātīgu sociālo politiku” (Barr un Diamond, 2006). Pensiju shēmām radot deficītu, pieaug sociālie izdevumi, kam ir negatīva ietekme uz citiem valsts sociālo izmaksu posteņiem un kas var kavēt valsts starptautisko konkurētspēju, kā arī mazināt ekonomikas izaugsmes potenciālu. Kā norāda I. Guardiancičs, pārāk liels uzsvars uz finansiālo dzīvotspēju un ekonomisko konkurētspēju var nonākt pretrunā ar saprātīgu sociālo politiku (Guardiancich, 2013). Un otrādi – pārāk liels uzsvars uz sociālo ilgtspēju var radīt neproporcionāli smagu nastu fiskālajam budžetam, tautsaimniecības konkurētspējai vai arī abiem šiem aspektiem.

Sociālā ilgtspēja panākama, nodrošinot līdzsvaru starppaudžu resursu pārdalē un garantējot, ka nākamajām paaudzēm (gan jauniešiem, gan pensionāriem) būs pieejami tie paši sociālie resursi, kas ir pieejami pašreizējām paaudzēm. Turklāt jēdziens “sociālie resursi” ietver ne tikai ienākumus un piekļuvi sabiedriskajiem pakalpojumiem (veselības sistēmai, sociālajiem pakalpojumiem u.c.), bet arī savstarpēji izdevīgas un apmierinošas attiecības starp paaudzēm (Zaidi, 2010). Ja valstī nav šādas starppaudžu sociālās politikas, pastāv nopietns risks, ka var izveidoties konkurence starp paaudzēm par ierobežotajiem resursiem, un tā kopumā būtu visai sabiedrībai bīstama tendence. Fiskālie ierobežojumi un citi taupības mēri neveicina veselīgas starppaudžu solidaritātes veidošanos, jo vienmēr būs kāda sociālā grupa, kas cietīs no šādiem samazinājumiem.

Vecuma pensiju indeksācija. Vecuma pensiju indeksācija ir plaši izplatīta, jo tas ir instruments pensionāru nabadzības novēršanai vai aizvietojamības līmeņa nodrošināšanai.

Ņemot vērā 2008. gada finanšu krīzes pieredzi, ir ieteicams, ka jaunās ekonomikās valdības palielina finansiālo aizsardzību darbiniekiem ar zemiem ienākumiem, piedāvājot vienotas likmes minimālās pensijas un pilnu pabalstu indeksāciju (Dorfman, Hinz un Robalino, 2009).

Praksē indeksācija jāplāno atbilstoši katras valsts pensiju sistēmas veidam un mērķiem. Indeksācijas nosacījumi pensiju izmaksas periodā mēdz būt dažādi: pensijas netiek indeksētas vispār vai tiek indeksētas, pamatojoties uz cenu izmaiņām, vai atbilstoši vidējam algas pieaugumam gada laikā valstī (European Commission, 2015a, 59). Pensiju indeksācija var kalpot kā līdzsvarojošais elements arī ilgdzīvošanas risku gadījumā. (Alho, Bravo un Palmer, 2012).

ES dalībvalstīs indeksāciju pensiju izmaksu periodā piemēro dažādos veidos: uz ienākumiem balstīto pensiju indeksācija ES dalībvalstīs tiek veikta: (i) atbilstoši vidējam algas pieaugumam gada laikā valstī (SI, DK, SE); (ii) atbilstoši vidējam algu izmaiņām gada laikā un iemaksu veicēju izmaiņām (DE); (iii) atbilstoši cenu līmeņa izmaiņām gada laikā un vidējās algas izmaiņām (BG, CZ, EE, CY, LU, HU, PL, FI, SK, MT, RO); (iv) atbilstoši cenu izmaiņām (ES, FR, IT, LV, AT, UK). Savukārt Beļģijā pensiju indeksācija tiek veikta, pamatojoties uz cenu izmaiņām un daļējai korekcijai atbilstoši dzīves līmenim; Polijā – atbilstoši cenu un IKP pieauguma izmaiņām (daļēji); bet Lietuvā, Grieķijā, Īrijā un Austrijā piemēro izvēles principu, kas nozīmē, ka katru gadu tiek pieņemts lēmums par pensiju indeksācijas veidu. Papildus jāmin progresīvais pensiju indeksācijas princips, kurā tiek veikti pensiju palielinājumi mazākām pensijām (EL, IT, PT) (European Commission, 2015, 59). Pensiju indeksācija darbojas procikliskā veidā: kad valsts finanses ir veselīgas, pensiju pieaugums ir lielāks nekā noteikumi prasa, bet pensiju palielināšana tiek atlikta vai samazināta fiskālo ierobežojumu laikos.

Ja maksājamās pensijas nebūs pasargātas ar indeksāciju, vecāko cilvēku patēriņa un dzīves līmenis tiek pakļauts nelabvēlīgai inflācijas ietekmei. Pensiju indeksācija nodrošina pensiju ilgtermiņa vērtības saglabāšanu un palīdz izvairīties no periodiskām politiskām debatēm.

Vecuma pensiju pietiekamība. Reformu centieni, lai uzlabotu pensiju sistēmu ilgtspēju, ir jāturpina, tomēr ir svarīgi, lai reformu gaitā saglabājas pietiekams pensiju finansiālais segums, jo viens no būtiskākajiem ilgtspējīgas pensiju sistēmas kritērijiem ir pensiju ienākumu pietiekamība. Pietiekamība (*adequacy*) ir grūti pamatojama ar vienu vispārpieņemtu mērījumu. Turklāt valsts pensiju shēmām dažkārt var būt dažādi mērķi – daudzviet sākotnējais mērķis bija novērst cilvēku nonākšanu nabadzībā, kamēr citviet pensiju sistēmas mērķis ir palīdzēt cilvēkiem pēc aiziešanas pensijā saglabāt savu ierasto dzīves veidu un sociālo stāvokli. Pietiekama jeb atbilstoša (*adequate*) pensiju sistēma ir tāda, kas dod labumus, kuri ir pietiekami, lai novērstu vecuma nabadzību valstij raksturīgajā absolūtajā

līmenī visā populācijā, papildus nodrošinot drošus līdzekļus, kā izlīdzināt dzīves patēriņu lielākajai daļai iedzīvotāju (Holzmann, Hinz un Dorfman 2008, 81).

Pensiju pietiekamības būtība ES pensiju politikas dokumentos tiek skaidrota šādi: “Droši finansēti, adekvāti (atbilstoši) ienākumi, kas nedestabilizē valsts finanšu sistēmu vai neuzliek pārmērīgu slogu nākamajām paaudzēm, saglabājot taisnīgumu un solidaritāti, un reaģē uz mainīgajām indivīdu un sabiedrības vajadzībām” (Social Protection Committee, 2000). ES dalībvalstis ir apņēmušās nodrošināt ilgtspējīgas pensijas, garantējot iespēju visiem saņemt atbilstošu pensiju, kas ļauj ES iedzīvotājiem saprātīgā apmērā saglabāt viņu dzīves līmeni pēc aiziešanas pensijā atbilstoši paaudžu solidaritātes un godīguma principam. Eiropas Komisija definē šādus pensiju pietiekamības mērķus:

1. Pensiju sistēma “nodrošina, ka visi vecāki cilvēki var baudīt pienācīgu dzīves līmeni, ir daļa no savas valsts ekonomiskās labklājības un var aktīvi piedalīties sabiedriskajā, sociālajā un kultūras dzīvē”;
2. “Lai pensionēšanās brīdī vai arī invaliditātes vai apgādnieka zaudējuma gadījumā pēc individuālas izvēles uzturētu dzīves līmeni, visām privātpersonām nodrošinot pieejamību atbilstošiem pensiju pasākumiem” (European Commission, 2010a).

Šie mērķi precīzē, kā:

1. novērst sociālo atstumtību;
2. sekmēt cilvēkiem saglabāt ierasto dzīves līmeni un
3. veicināt solidaritāti starp paaudzēm (European Commission, 2003).

Kā trīs pamatprincipus, lai nodrošinātu pensiju sistēmu ilgtermiņa ilgtspēju, Eiropas Komisija akcentē “pietiekamību, finansiālu ilgtspēju un spēju pielāgoties pārmaiņām” (Council of the European Union, 2001). Minētos pamatprincipus ES plāno realizēt, starp dalībvalstīm izveidojot integrētu sadarbības sistēmu un politiku ar mērķi palīdzēt dalībvalstīm izstrādāt savu valstu nacionālās stratēģijas atbilstīgu un noturīgu pensiju ilgtermiņa nodrošināšanai.

Turīnas Universitātes profesore Margareta Borella (*Margaret Borella*) un akadēmiķe Elza Fornero (*Elsa Fornero*) norāda, ka ir svarīgi izveidot atbilstošu un godīgu saikni starp iemaksām un pabalstiem, jo ienākumu pietiekamība ir pensiju sistēmas pamatmērķis (Borella un Fornero, 2009). Savukārt Anglijas Pensiju institūta pētnieki Daniels Redvuds, Leandro Karrera, Džons Ārmstrongs un Taina Pennanena (*Daniel Redwood, Leandro Carrera, John Armstrong, Tain Pennanen*) attiecībā uz pensionēšanās ienākumiem uzskata, ka ir divi galvenie pietiekamības mēri: pirmkārt, kādā mērā pensijas ienākumi ļauj indivīdiem nodrošināt to pamatvajadzības pēc aiziešanas pensijā, un, otrkārt, kādu dzīves līmeni var nodrošināt pensija, salīdzinot ar ienākumiem nodarbinātības periodā (Redwood, Carrera, Armstrong, Pennanen, 2013). Ja pirmā definīcija ir dota, lai piemērotu minimālā ienākuma standartus un novērstu

vecuma nabadzības riskus, tad otrā mērķē uz to, lai novērtētu pietiekamību, analizējot aizvietošanas likmi.

Lai novērtētu pensijas ienākumu pietiekamības līmeni, Turīnas Universitātes pētnieces M. Borella un E. Fornero pensiju pietiekamības novērtējumā iekļāva ne tikai pensijas, bet arī citus pensionāru ienākumus, tajā skaitā ienākumus no darba (Borella un Fornero, 2009). Amerikas sociālās un pensiju jomas pētnieki Maikls Hērds (*Michael Hurd*) un Sūzana Rouvedera (*Susann Rohwedder*) paplašināja pensiju pietiekamības koncepciju, skatot to saistībā ar individuālo labklājību un noliedzot aizvietojamības līmeņa lomu (Hurd un Rohwedder, 2008). Labklājības mērīšanai viņi izmantoja bagātības līmeni, tādējādi atsaucoties tikai uz konkrētā indivīda īpašumā esošajiem resursiem un tērēšanas paradumiem. Savukārt ANO pētniekam A. Zaidi (Zaidi, 2010), Pasaules Bankas pētniekam R. Holcmanam un Teksasas Universitātes doktorantam Guvenam Ufukam (*Guven Ufuk*) (Holzmann un Ufuk, 2009) bija vienāda pieeja, nosakot, ka pensiju aizvietojamības līmenim par pamatu ir jāņem piešķirtās pensijas attiecība pret ienākumiem pirms pensionēšanās.

Pensijas ienākumu pietiekamības pētījumiem promocijas darba autore izmanto vienu no dimensijām – atalgojuma aizvietojamības līmeni (Dundure, 2013). Atbilstoši ESAO pensiju aizvietojamības līmeņa definējumam aizvietojamības līmeni nosaka kā pensionēšanās ienākumu attiecību pret darba dzīves ienākumiem (OECD, 2011, 118). Ir divi galvenie veidi, kā piemērot šo attiecību: (i) kā attiecību pret vidējiem ienākumiem vai (ii) kā attiecību pret ienākumiem gadā pirms pensionēšanās. Lai gan aizvietojamības jēdziens var likties vienkāršs, jo tā ir attiecība starp pensionēšanās ienākumiem un peļņu, aizvietojamības līmeņa aprēķins ir atkarīgs no tā, kas tiek uzskatīts par pensionēšanās ienākumiem un kas – par peļņu. Piemēram, ja, tuvojoties pensijas vecumam, alga samazinās, tad tādas definīcijas izmantošana, kas ņem vērā tikai ienākumus pēdējā gadā tieši pirms pensionēšanās, var būt kļūdaina. Tāpat ir būtiski izlemēt, vai mājokļa kapitāls tiek iekļauts ienākumu aprēķinā, jo tas var būtiski ietekmēt aizvietojamības likmes aprēķinu (Munnell un Soto, 2005).

Atbilstoši Eiropas Komisijas redzējumam atalgojuma aizvietojamības līmenis parāda pensijas ienākumu līmeni pirmajā gadā pēc aiziešanas pensijā kā individuālās peļņas procentu pensijas saņemšanas brīdī. Valsts pensijas un profesionālās pensijas veido lielāko komponentu (European Commission, 2012; OECD, 2011; OECD, 2013). Neraugoties uz nelielām domstarpībām par to, kā vislabāk noteikt tos ienākumu rādītājus un pensionēšanās ienākumus, ko izmantot aizvietojamības likmes aprēķinam, promocijas darba autores viedoklis ir, ka tieši vecuma pensijas aizvietojamības likme parāda, cik efektīvi pensiju sistēmas pensionēšanās ienākumi nodrošina pirms pensionēšanās galveno ienākumu aizvietošanu.

Pētījumā promocijas darba autore izmanto četrus atalgojuma aizvietojamības rādītājus (European Commission, 2010b; 28–29): 1) Teorētisko aizvietojamības līmeni; 2) Ieguvumu koeficientu; 3) Kopējo aizvietojamības līmeņa rādītāju un 4) Vidējo bruto aizvietojamības līmeņa rādītāju.

Teorētiskais aizvietojamības līmenis (*theoretical replacement ratio*) ir indikators, lai novērtētu pensiju politikas izmaiņu ietekmi uz pensijas apmēru. Bāzes scenārijs paredz, ka pensiju aprēķina, ņemot vērā šādus priekšnoteikumus, piemēram: hipotētiska persona (vīrietis) ir strādājusi pilnu darba laiku (40 iemaksu gadi) un iet pensijā 65 gadu vecumā. Pensiju daļa ar plānoto algu tuvākajā iepriekšējā laika periodā. Šo koeficientu salīdzina ar to pašu tagadējo teorētisko rādītāju kādai personai, kurai būtu radušās tiesības uz pensiju saskaņā ar šodienas pensijas sistēmu. Šis indikators rāda, kā reformēta pensiju sistēma izmaina nākotnes pensijas. Tas attiecas uz valsts pensiju un obligātajām privātajām shēmām, kā arī uz privātajām shēmām. Neto teorētiskais aizvietojamības līmenis (*Net Theoretical replacement ratio*) tiek aprēķināts kā neto ienākumi no samaksājamiem nodokļiem un darbinieku iemaksām.

Ieguvumu koeficients (*benefit ratio*) ir vidējais ieguvums, ko veido: (i) valsts pensija; un (ii) valsts un privātās pensijas kā daļa no ekonomikas mēroga vidējās algas (bruto darba samaksa darbiniekam). Valsts pensijas, ko izmanto, lai aprēķinātu ieguvuma koeficientu, ietver vecuma pensiju, pensiju priekšlaicīgas pensionēšanās gadījumā un citas pensijas (invaliditātes un apgādnieka zaudējuma).

Kopējais aizvietojamības rādītājs (*aggregate replacement ratio*) tiek definēts kā vidējā individuālā pensija 65–74 gadu veciem cilvēkiem attiecībā pret vidējiem individuālajiem ienākumiem 50–59 gadu vecumā, izņemot citus sociālos pabalstus. Tas ir būtiski, lai uzraudzītu pašreizējo pietiekamību un faktisko pensiju ieguldījumu ienākumu nomaiņā. Vidējie relatīvie ienākumi veciem cilvēkiem atspoguļo ekvivalentos mājsaimniecības ienākumus (indikators ņem vērā mājsaimniecības sastāvu) un ir būtiski, lai novērtētu vecāku cilvēku vispārējos ienākumus, salīdzinot tos ar aktīvo sabiedrības daļu.

Vidējais bruto aizvietojamības līmenis (*gross average replacement rate*) tiek aprēķināts kā pirmā vidējā vecuma pensija, kas ir kā daļa no vidējās algas valstī pensionēšanās brīdī. No valsts pensijām vidējā bruto aizvietojamības līmeņa aprēķinā ietver vecuma pensiju, pensiju priekšlaicīgas pensionēšanās gadījumā un citas pensijas (invaliditātes un apgādnieka zaudējuma).

Lai salīdzinātu ES dalībvalstu pensiju aizvietojamības līmeni, promocijas darba autore izmanto šādus trīs rādītājus: neto teorētisko aizvietojamības līmeni 2010. gadā, ieguvumu līmeni 2013. gadā un vidējo bruto aizvietojamības līmeni 2013. gadā. Tāpat autore sniedz datus šo trīs rādītāju prognozētajām izmaiņām 2050. gadā (neto teorētiskajam aizvietojamības

līmenim) un 2060. gadā (ieguvumu līmenim un vidējam bruto aizvietojamības līmenim) un norāda uz izmaiņu tendencēm, izsakot tās procentpunktos (European Commission, 2010b).

ES valstīs 2050. gadā, salīdzinot ar 2010. gadu, tiek prognozēts būtisks kritums neto ienākumiem no samaksājamiem nodokļiem un darbinieku iemaksām, īpaši tādās valstīs kā Grieķija (34,3%), Polija (32,2%), Rumānija (25,7%), Čehijas Republika (27,5%), Ungārija (25,1%) un Latvija (25,1%). Vidējais bruto aizvietojamības līmenis Latvijā 2013. gadā sasniedza 33,4% no vidējās algas valstī, un 2060. gadā tiek prognozēts, ka tas sasniegs tikai 15,3%. Pat, ņemot vērā, ka 2060. gadā vidējai algai valstī ir jāpalielinās vairākkārt, tas ir pieticīgs rādītājs. (European Commission, 2010b, 28–29).

Novērtējot aizvietoējuma līmeni (%) Latvijā, atbilstoši promocijas darba autores aprēķiniem jaunpiešķirtās vecuma pensijas apmērs pret vidējo apdrošināšanas iemaksu algu valstī 2007. gadā bija 38%, 2008. gadā – 44%, 2009. gadā – 60%, 2010. gadā – 64%, 2011. gadā – 58%, 2012. gadā – 52%, 2013. gadā – 38%, 2014. gadā – 45% un 2015. gadā – 46%. Pētot aizvietojamības līmeni Latvijā un ņemot vērā visu trīs Latvijas pensiju sistēmas līmeņu ietekmi, ekonomikas doktors Māris Pūķis un Ināra Dundure ir nonākuši pie secinājuma, ka Latvijā “aizvietojamības līmenis, ieskaitot visus trīs līmeņus, sasniedz tikai 42–45% no pirmspensionēšanās atalgojuma līmeņa. Pie esošās pensiju sistēmas “(..) vecuma pensijām Latvijā teorētiskais aizvietojamības līmenis 70% apmērā nav reāli sasniedzams mērķis” (Pūķis un Dundure, 2012).

Globālo investoru alianses pētījums par Eiropas un ESAO valstu pensiju sistēmu finansiālo ilgtspēju (Allianz Global Investors, 2014) un pensiju sistēmu sociālo ilgtspēju – pensiju pietiekamību – (Allianz Global Investors, 2015) rāda, ka finansiāli ilgtspējīga pensiju sistēma nenozīmē, ka tā nodrošina arī pensiju pietiekamību. Lai izmērītu ilgtermiņa pensiju sistēmu finansiālo ilgtspēju, Globālo investoru alianse (Allianz Global Investors, 2014, 16–19) izmanto virkni ilgtspējas novērtēšanas rādītāju, kurus piemēro visām pētāmajām 60 valstīm, t.i., (i) demogrāfiskās pārmaiņas – vecuma slodzes koeficientu, tā pārmaiņas līdz 2050. gadam; (ii) pensiju sistēmu struktūru – pensiju sistēmu 1. līmeņa ietekmi uz pensijas apmēru, noteikto un faktisko pensionēšanās vecumu, fondētās pensijas 2. līmeņa uzkrājumus attiecībā pret valsts IKP; (iii) valsts finanses – pensiju sistēmas finansiālā ilgtspēja tiek noteikta, izvērtējot pētāmās valsts pensiju sistēmas pašreizējo statusu, pensiju izmaksu kopējo apjomu pret valsts kopējo IKP, nepieciešamo valsts papildu atbalstu, kā arī pensiju izmaksu attiecību pret valsts IKP nākotnes perspektīvu līdz 2050. gadam. Pētot pensiju sistēmu ilgtspējas rezultātīvos rādītājus, redzam, ka atbilstoši Globālo investoru alianses novērtējumam Austrālijas vecuma pensiju sistēma ir ar augstāko ilgtspējas rādītāju, tālāk seko Zviedrija, Jaunzēlande, Norvēģija,

Nīderlande, Dānija, Šveice, Amerikas Savienotās Valstis un Latvija, kura ieņem 9. vietu. (Allianz Global Investors, 2014, 6).

Lai izmērītu pensiju sistēmu pietiekamību, Globālo investoru alianse ir veikusi plašu pētījumu par Eiropas un ESAO valstu pensiju pietiekamību. Valstu pensiju sistēmas ir dažādas, tāpēc atrast salīdzināmus detalizētus datus, lai veiktu visaptverošu salīdzinājumu, ir sarežģīti. Globālo investoru alianse savā pētījumā ir izvēlējusies vienkāršāku pieeju, kā izmērīt valsts pensiju sistēmas spēju nodrošināt pietiekamus pensiju ienākumus – 49 valstis tiek pētītas saskaņā ar dažādiem pensiju sistēmu raksturojošiem parametriem (Allianz Global Investors, 2015, 23–28). No vienas puses, pensiju sistēmu raksturojošie rādītāji: daudzlīmeņu (1., 2. un 3. līmeņa) pensiju sistēmas esamība, pensiju aizvietojamības līmenis, pensiju pieejamība, pensiju indeksācija, darba devēja sociālās aodrošināšanas iemaksas, pensiju aktīvi 2. un 3. pensiju līmenī, un izmaksu nosacījumi. No otras puses, dažādi, papildu pensijai pieejamie resursi: ienākumi no mājsaimniecībām, labklājības pabalsti, valsts GINI⁵ koeficients, veselības aprūpes izmaksas no pensionāra ienākumiem, faktiskais pensionēšanās vecums, priekšlaicīgas pensionēšanās iespējas un pensijā nodzīvotais laiks. Katrs rādītājs tiek novērtēts no 1 (zems pietiekamības līmenis) līdz 10 (augsts pietiekamības līmenis), rezultātā izveidojot kopējo rādītāju, kas norāda attiecīgās valsts pensiju ienākumu pietiekamības līmeni. (Allianz Global Investors, 2015, 9).

Abi augstāk minētie Globālo investoru alianses pētījumi – par pensiju sistēmu finansiālo ilgtspēju un pensiju pietiekamību – rāda, ka Austrālijas pensiju sistēma ir ar visaugstāko finansiālās ilgtspējas līmeni, taču, novērtējot pensiju ienākumu pietiekamību, ierindojas 7. pozīcijā. Zviedrijas pensiju sistēmas finansiālā ilgtspēja atbilst 2. pozīcijai, bet pensiju ienākumu pietiekamību – 8. pozīcijai. Jaunzēlande ierindojas 3. pozīcijā attiecībā uz sistēmas finansiālā ilgtspēja, bet 10. pozīcijā – attiecībā uz pensiju ienākumu pietiekamību. Norvēģijas pensiju sistēma nodrošina gan finansiālo ilgtspēju, gan pensiju pietiekamību vienādā līmenī, t.i., valsts ieņem 4. un 3. pozīciju, kas norāda, ka Norvēģijas pensiju sistēma nodrošina pietiekamus pensiju ienākumus vecumdienās, turklāt saglabājot pensiju sistēmas finansiālo ilgtspēju. Nīderlande pēc Globālo investoru alianses vērtēšanas kritērijiem ir ar augstāko pensiju pietiekamības līmeni.

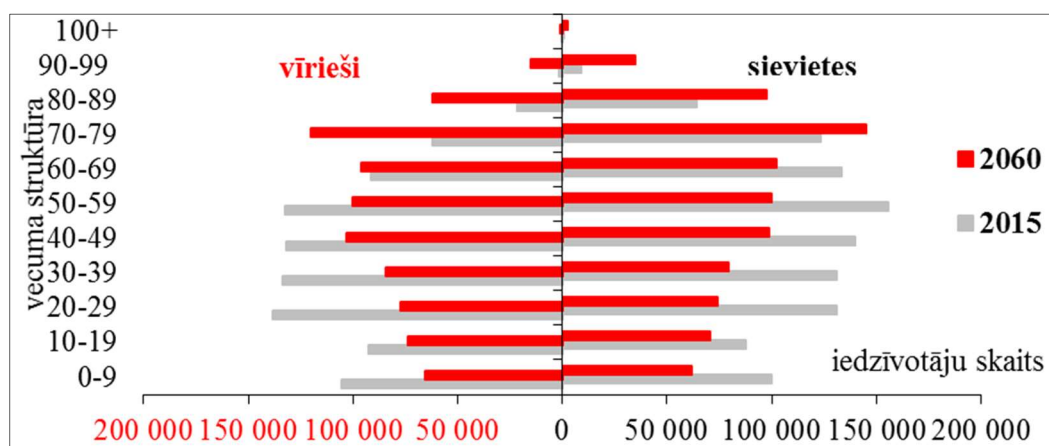
Salīdzinot pensiju sistēmu finansiālo ilgtspēju un ienākumu pietiekamību, Latvijas pensiju sistēmas finansiālā ilgtspēja tiek novērtēta kā devītā finansiāli ilgtspējīgākā starp ES un ESAO valstīm, taču attiecībā uz pensiju ienākumu pietiekamības līmeni ieņem tikai 29.

⁵ GINI koeficients raksturo ienākumu nevienlīdzību. Tas variē no 0 līdz 100. Džini koeficients ir 0, ja pastāv absolūta ienākumu vienlīdzība (t.i., visiem iedzīvotājiem ir vienādi ienākumi), bet, jo vairāk tas tuvojas 100, jo lielāka ir ienākumu nevienlīdzība (CSP, 2015).

pozīciju, tas kopumā norāda uz zemu pensiju ienākumu līmeni un augstu nabadzības riska līmeni.

1.3. Vecuma pensiju sistēmas ilgtspēju ietekmējošie faktori

Demogrāfija: dzimstības līmenis, imigrācija un sabiedrības novecošanās. Sociālā politika, it īpaši pensiju sistēma, Latvijā un citās valstīs ir nesaraujami saistīta ar valsts demogrāfisko attīstību jeb dzimstības līmeni, imigrācijas politiku, sabiedrības novecošanos un valsts ekonomisko attīstību.



1.1. attēls. Dzimuma un vecuma struktūra Latvijā 2015. gadā un prognozes 2060. gadam

Avots: veidojusi autore, balstoties uz CSP, 2015; EUROSTAT, 2015.datiem

Pētot demogrāfijas ietekmi uz pensiju sistēmu Latvijā, būtisks pensiju sistēmu ietekmējošs faktors ir iedzīvotāju vecumstruktūras izmaiņas (skat. 1.1. attēlu), kam pamatā ir dramatiskais dzimstības kritums 90. gados ar sekojošu nepietiekamu dzimstības līmeni nākamo 25 gadu garumā. Dzimstības problēmas Latvijā ir pētījis profesors Juris Krūmiņš (Krumins, 2009; Krumins un Dubkova, 2011), kurš dzimstības samazinājumu iedala četrās fāzēs: pirmā fāze ir no 1990. līdz 1995. gadam; otrā fāze – no 1996. līdz 2000. gadam; trešā fāze no 2001. līdz 2010. gadam, un tagad rit dzimstības samazinājuma ceturrtā fāze. Otrs galvenais demogrāfijas izaicinājums ir iedzīvotāju emigrācija, norāda profesors J. Krūmiņš (Krumins, 2014).

Atbilstoši EUROSTAT (2013) datiem pēc 2000. gada Rietumeiropas valstīs iedzīvotāju skaits pieaug. Tomēr Austrumeiropas valstīs – Bulgārijā, Igaunijā, Lietuvā, Rumānijā, Polijā un Latvijā – iedzīvotāju skaits strauji sarūk. Latvijas Universitātes profesors Pēteris Zvidriņš un asociētais profesors Atis Bērziņš rakstā “Depopulācija Baltijas valstīs” (“*Depopulation in the Baltic States*”) pēta iedzīvotāju skaita samazināšanos bijušajās padomju un sociālistiskā

bloka valstīs: Polijā, Rumānijā, Čehijas Republikā, Ungārijā, Bulgārijā, Slovākijā, Lietuvā, Slovēnijā, Igaunijā un Latvijā laika periodā no 2000. līdz 2010. gadam (Berzins un Zvidrins, 2011). Autori norāda, ka galvenais iedzīvotāju skaita samazinājums Latvijā, Lietuvā un Igaunijā bija valstu sociāli ekonomiskās izmaiņas, iestāšanās Eiropas Savienībā ar tam sekojošo ekonomisko emigrāciju, ekonomiskā krīze un pasīvā valdības politika attiecībā uz demogrāfijas politiku. Ja 2008. gadā Latvijā summārais dzimstības koeficients⁶ bija 1,59 (CSP, 2008), tad 2010. gadā šis rādītājs bija nokrities līdz 1,36 bērniem (CSP, 2010), 2011. gadā tas bija tikai 1,34 bērni (CSP, 2011), savukārt 2012. gadā – 1,44 bērni (CSP, 2012).

Būtiski, ka 2014. gadā summārais dzimstības koeficients Latvijā bija augstākais no visām Baltijas valstīm – 1,65, kamēr Igaunijā šis koeficients bija 1,54, bet Lietuvā – 1,63 (CSP, 2014). Lai gan kopumā šī ir pozitīva tendence, šis rādītājs joprojām ir pārāk zems normālai paaudžu nomaiņai.

Atbilstoši demogrāfijas profesora P. Zvidriņa un asociētā profesora A. Bērziņa veiktajam pētījumam Latvijā dzimstības koeficients ir tālu no vēlamā bērnu skaita paaudžu nomaiņai, t.i., 2,1–2,2. Saglabājoties pašreizējai negatīvajai tendencei, aplēses rāda, ka 2030. gadā Latvijā dzīvos tikai maksimums 1,8 miljoni cilvēku (Zvidriņš un Bērziņš, 2014).

Latvijas iedzīvotāju vecuma sastāvu negatīvi ietekmējošs faktors ir milzīga apjoma darbaspējas vecuma iedzīvotāju emigrācija. Kā atzīmē Latvijas Universitātes ekonometrijas profesors Mihails Hazans savā pētījumā “Latvijas emigrācijas mainīgā seja: 2000–2010”, apskatītajā laika periodā kopumā gandrīz 200 000 ekonomiski aktīvo cilvēku ir emigrējuši no Latvijas valsts (Hazans, 2011). Šī bīstamā tendence saglabājas, pat vairāk – emigrācijas līmenis Latvijā 2012.–2013. gadā ievērojami pārsniedz pirmskrīzes līmeni 2008. gadā. Izceļošana no valsts turpinās un pārsvarā emigrē jauni cilvēki reproduktīvajā vecumā. Ģimenes dibina un bērni dzimst citās valstīs.

Latvijas Zinātņu akadēmijas Ekonomikas institūta pētnieki (Jānis Počs, Ilze Gņedovska un Bronislavs Ivbulis) Pārslas Eglītes vadībā pētījumā “Cilvēka vērtība un tās skaitliskā izteiksme” analizē cilvēka mūža un darbības ekonomisko vērtējumu un norāda, ka valsts iegulda līdzekļus iedzīvotāju ataudzē, akcentējot, ka “(..) uz izmaksām mēs varētu attiecināt tos labumus naudas izteiksmē, kas jāiegulda cilvēkā līdz brīdim, kamēr tas kļūst spējīgs darboties sabiedrības labā un dot savu pienesumu” (Eglīte, 2013).

Pētot zaudējumus no vērtību radītāja – cilvēka – pārāgras mirstības, LU profesors J. Krūmiņš balstās uz aprēķinu par viena nodarbinātā gadā saražotā nacionālā ienākumu apjomu. Ņemot vērā aprēķinu – IKP uz vienu iedzīvotāju gadā –, tiek rēķināti arī emigrācijas un

⁶ Summārais dzimstības koeficients ir vidējais bērnu skaits, kuri varētu piedzimt vienai sievietei viņas dzīves laikā, ja dzimstība katrā vecuma grupā saglabātos aprēķina gada līmenī (CSP, 2015).

imigrācijas radītie zaudējumi un domājamais labums. Šī metodika, ka “(..) viena cilvēka zaudējums kā pāragras nāves, tā izceļošanas dēļ uz mūžu tiek vērtēti kā līdzvērtīgs zaudējums”, lietota arī Labklājības ministrijas pasūtītajā pētījumā “Darbaspēka ģeogrāfiskā mobilitāte” (LR Labklājības ministrija, 2007, 191–197). Arī profesors Hazans (2014) izmanto šo pašu metodiku. Pēc viņa aprēķiniem Latvijas valsts zaudējumi no emigrācijas 10 gadu laikā (2000–2010) saskaņā ar piesardzīgu vērtējumu ir aptuveni 142 miljardi eiro, neskaitot nepiedzimušos bērnus. Lielākais zaudējums no aizbraukušajiem ir reproduktīvais zaudējums; no Latvijas aizplūstošais darbaspēks pelna pensijas sev un uzņēmējvalsts iedzīvotājiem.

Pētot Latvijas iedzīvotāju dzimstības un emigrācijas rādītājus un tendences, promocijas darba autore secina, ka, turpinoties emigrācijai, pastāv risks, ka Latvijas valsts var sasniegt līmeni, kad kļūst aktuāls jautājums par sociālā nodrošinājuma sistēmas ilgtspēju un valsts ekonomisko attīstību.

Sabiedrības novecošanās. Pensiju sistēmu ietekmē arī pēdējos gadu desmitos novērojamā sabiedrības, īpaši Rietumvalstu sabiedrības novecošanās jeb vecāku cilvēku proporcijas pieaugums. Par iemeslu tam ir cilvēces ievērojamie sasniegumi ekonomikā, tehnoloģijās, sociālajā jomā, veselības aprūpē un medicīnā, kas ļauj vidusmēra cilvēkam mūsdienās dzīvot ilgāk. Ražošanas revolūcijas un vispārējā dzīves līmeņa celšanās dēļ cilvēki dzīvo daudz saudzējošākā, drošākā un ērtākā vidē. Īpaši tas raksturīgs attīstītajām valstīm, kuru iedzīvotāju mūžs un līdz ar to arī pensijas saņemšanas laiks ir krietni pagarinājies.

Vēsturiskais vidējais mūža ilgums ES valstīs laika periodā no 1960. līdz 2012. gadam ir pieaudzis par 9,2 gadiem, sasniedzot 76,1 gadu; Latvijā šajā laika periodā iedzīvotāju vecums pieauga par 3,7 gadiem, sasniedzot 68,9 gadus. Attiecīgi, paredzamais vidējais jaundzimušo mūža ilgums Latvijā 2040. gadā sievietēm ir 83,9 gadi, bet tiek prognozēts, ka 2060. gadā cilvēks vidēji dzīvos jau 87,0 gadus. Vīriešiem paredzamais vidējais mūža ilgums 2040. gadā tiek prognozēts 76,4 gadi, un 2060. gadā – pat 80,9 gadi. (*EUROSTAT*, 2014.).

Līdz ar mūža ilguma pieaugumu 20. gadsimtā ievērojami pagarinājās tas cilvēka dzīves posms, kuru dēvēja par pensijas vecumu. Ja 1950. gadā vidējais strādājošais pensionēšanās brīdī rēķinājās un cerēja uz apmēram 10 valsts maizē aizvadāmiem gadiem, tad 2015. gadā šis skaitlis ir dubultojies – vidējais pensijas saņemšanas ilgums ir 20 gadi.

Pensiju sistēmu analīzes kontekstā parasti tiek izmantots rādītājs “**paredzamais mūža ilgums pēc 65 gadiem**”. Saskaņā ar *EUROSTAT* datiem 2040. gadā Latvijā paredzamais mūža ilgums vīriešiem, kuri sasnieguši 65 gadu vecumu, tiek prognozēts 17,7 gadi un sievietēm – 21,9 gadi (*EUROSTAT*, 2014). Latvijā šis rādītājs atpaliek no attīstīto ES valstu rādītājiem, un tas nozīmē, ka saskaņā ar pašreizējo pensijas vecuma un mūža ilguma rādītājiem Latvijā iedzīvotājiem pensijā pavadītais dzīves laiks ir vidēji īsāks par 3–4 gadiem nekā, piemēram,

Zviedrijā, Nīderlandē, Spānijā, Beļģijā, Somijā un citās attīstītajās ES valstīs. 2012. gadā ES veselīgi nodzīvotie mūža gadi sievietēm ir 61,9 gadi un vīriešiem – 61,3 gadi, tad Latvijā sievietēm tie ir 59,1 gadi un vīriešiem – tikai 54,8 gadi, kas ir par 6,5 gadiem mazāk nekā ES valstīs. Ja Latvijā vienlaikus ar pensionēšanās vecuma pieaugumu nepalielināsies arī dzīves ilgums, tad šī starpība līdz 2025. gadam var pieaugt pat divas reizes (EUROSTAT, 2014). Pētījumi rāda, ka, sākot no 2020. gada, sabiedrības novecošanās tendence turpināsies – Eiropā būs vairāk iedzīvotāju vecumā virs 60 gadiem nekā divdesmitgadīgu cilvēku.

1.1.tabula.

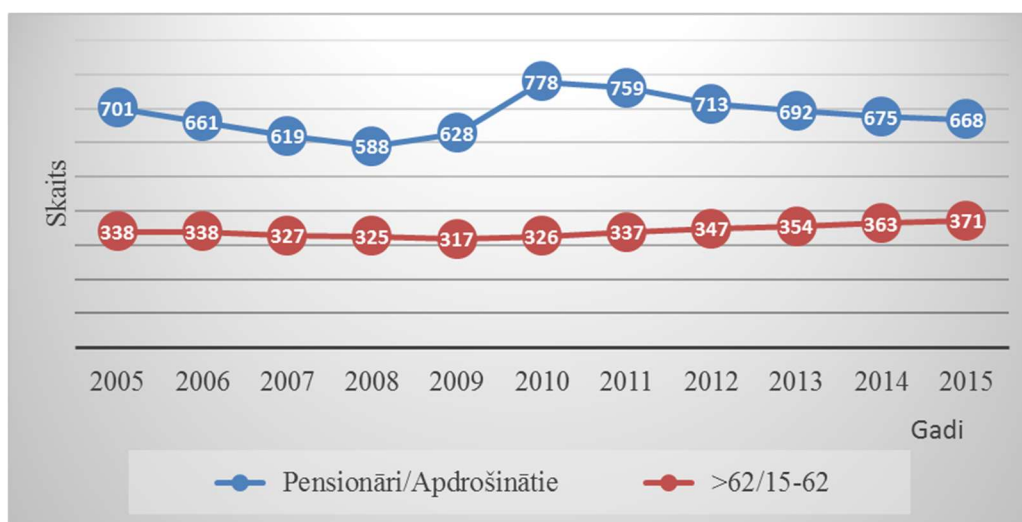
Iedzīvotāju vecumstruktūra (%) Latvijā 2013. un 2060. gadā.

Vecuma grupas	2013.g.	2060.g.
Līdz darbības vecumam (0-14)	15%	16%
Darbības vecumā (15-64)	67%	56%
Virs darbības vecuma (65+)	19%	28%
Virs darbības vecuma (80+)	5%	11%

Avots: EUROSTAT, 2014

Lai raksturotu pensijas vecuma iedzīvotāju attiecību pret darbības vecuma iedzīvotājiem, **lieto jēdzienu “demogrāfiskā slodze”**, ko parasti aprēķina uz 1000 iedzīvotājiem. ES iedzīvotāju skaits vecuma grupā 65+ jeb demogrāfiskās slodzes koeficients, izteikts procentuāli, 2013. gadā bija 27,8%, un atbilstoši EK prognozēm 2060. gadā tas pieaugs par 22,3 procentpunktiem, sasniedzot 50,1% atzīmi (European Commission, 2015b, 21). Lai ilustratīvi atainotu demogrāfisko un sociālās apdrošināšanas sistēmas noslodzi Latvijā, promocijas darba autore ir izveidojusi grafiku (skat. 1.2. attēlu). Grafika zilā līkne parāda Latvijā uzskaitē esošo pensionāru skaitu uz 1000 obligāti sociāli apdrošinātām personām attiecīgā gada sākumā (janvārī), savukārt brūnā līkne atspoguļo darbības vecumu pārsniegušo personu skaitu uz 1000 personām darbības vecumā attiecīgā gada sākumā (janvārī). No šīm līknēm redzams, ka kritiskākā situācija bija 2010. gadā, kad ekonomiskās krīzes ietekmē pieauga pensionāru skaits. 2015. gadā pensionāru skaits pret strādājošajiem sasniedz 668/1000 (CSP, 2015).

Promocijas darba autore secina, ka dzimstības līmeņa samazināšanās, darbības vecuma iedzīvotāju emigrācija un sabiedrības novecošanās ir nopietns risks jebkuras valsts sociālas apdrošināšanas sistēmas stabilitātei gan tagad, gan nākotnē.



1.2. attēls. Demogrāfiskā un sociālās apdrošināšanas sistēmas noslodze Latvijā, 2005.–2015. gads

Avots: veidojusi autore, balstoties uz CSP, 2005.- 2015.gada datiem

Lai gan iedzīvotāju novecošanās – attiecība starp nodarbinātajiem un pensionāriem – ir veicinājusi pensiju sistēmas pieaugošās problēmas, taču atsevišķās valstīs pensiju shēmas sāka kļūt finansiāli nestabilas jau pirms konkrētās demogrāfiskās tendences ietekmes. Tāpēc nav pareizi apgalvot, ka sabiedrības novecošanās ir tā, kas ir radījusi nepieciešamību pēc reformām – problēma ir ar pensionēšanos un tās kļūdīgo izpratni. Kā norāda Šefildas Universitātes (Lielbritānija) profesors Alens Volkers (*Alan Walker*) un sociālās politikas profesors Kristians Aspalters (*Christian Aspalter*): “Patiesībā būtiskākais attiecībā uz pensijām ir nevis sabiedrības novecošanās, bet gan veids, kā sabiedrība attiecas pret izmaiņām dzimstības rādītājos, nodarbinātības struktūrā un pensionēšanās ieradumos. Paradoksāli, ka līdz ar ilgdzīvošanas izplatību krītas vecums, ar kuru cilvēki beidz savu ekonomisko aktivitāti” (Walker un Aspalter, 2008, 202). Kā atbildi uz šo jauno realitāti Eiropas valstis veica grozījumus pensiju normatīvajā regulējumā, paaugstinot pensionēšanās vecumu. Arī Latvijā tika pieņemti grozījumi likumā “Par valsts pensijām” (1995), paaugstinot oficiālo pensionēšanās vecumu un tiesību uz valsts vecuma pensijas iegūšanai nepieciešamo minimālo apdrošināšanas stāžu (no 10 uz 15 gadiem no 2014. gada, bet no 2020. gada – uz 20 gadiem) (grozījumi likumā “Par valsts pensijām”, 2014). Šādi tiek palielināts sociālās apdrošināšanas iemaksu veicēju skaits un apdrošināšanas iemaksu veikšanas ilgums, nodrošinot lielāku sociālās apdrošināšanas iemaksu apmēru un vienlaikus samazinot izdevumu apmēru un sociālās apdrošināšanas pakalpojumu saņēmēju skaitu. Pieņemtie grozījumi pensiju normatīvajā regulējumā kopumā veicina Latvijas pensiju sistēmas ilgtermiņa stabilitāti esošajā demogrāfiskajā un sociāli ekonomiskajā situācijā.

Ņemot vērā augstāk minētās demogrāfiskās tendences, sabiedrības novecošanās Eiropas Savienībā ir neizbēgams process, tādēļ jāmeklē labākie risinājumi, lai pilnvērtīgi izmantotu

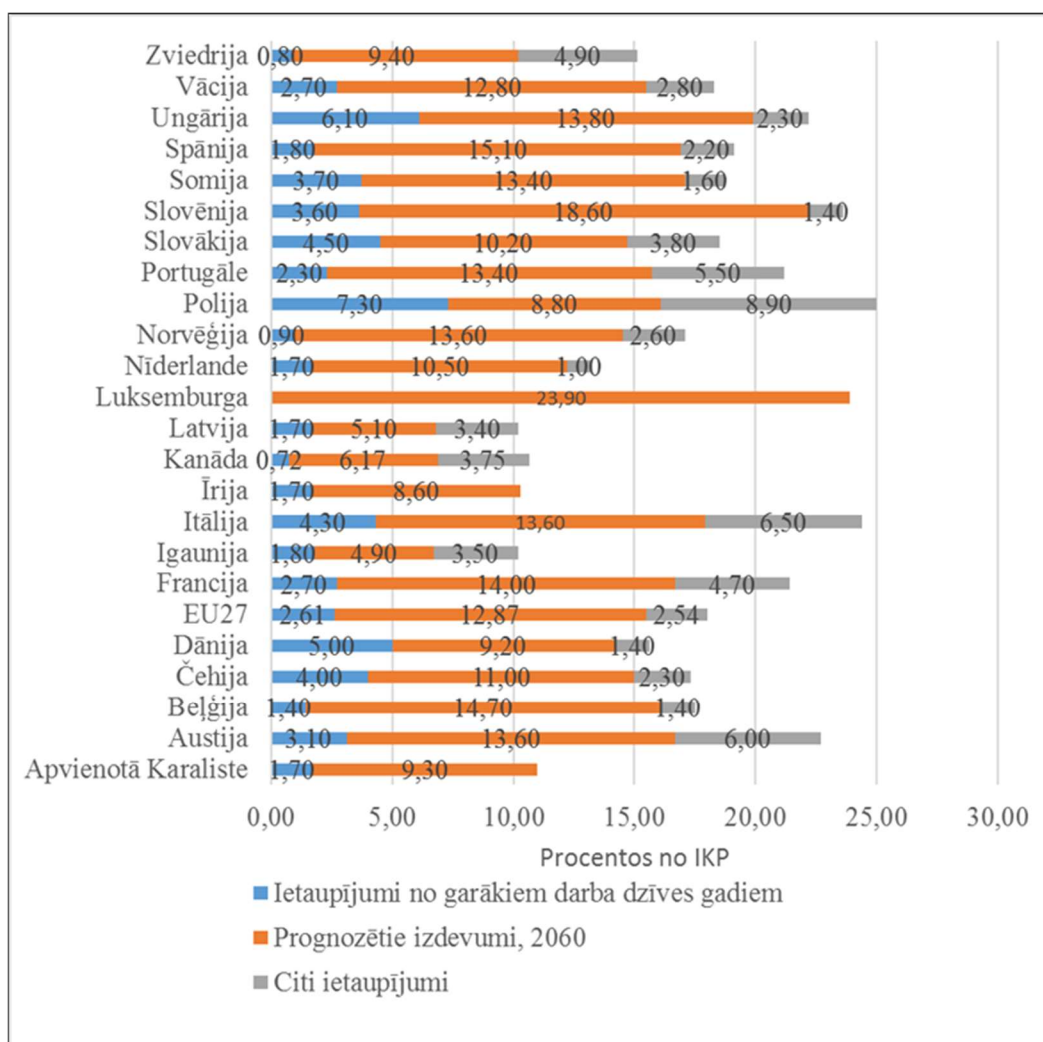
šādas ekonomiski aktīvo iedzīvotāju vecuma struktūras priekšrocības un iespējas tautsaimniecības izaugsmes veicināšanai un ekonomikas potenciāla paaugstināšanai. Arī Mančesteras Universitātes zinātnieki Gerhards Bošs, Stefens Lehndorfs un Džila Ruberija (*Gerhard Bosch, Steffen Lehndorff, Jill Rubery*) ir veikuši situācijas novērtējumu: “Šī demogrāfiskā tendence palielina spiedienu uz pensiju sistēmu un valsts finansēm, taču tendencei ir arī savas pozitīvās puses. Kopumā eiropieši dzīvo ilgāk un veselīgāk, un, vecāka gadagājuma cilvēkiem paliekot ekonomiski aktīviem un atliekot aiziešanu pensijā, tiek pozitīvi ietekmēti darba tirgus. Ilgtspējīgai ekonomiskajai un sociālajai attīstībai darba tirgus ir jāreorganizē tā, lai labi izglītoti, labi apmācīti un veseli cilvēki neatkarīgi no viņu vecuma var palikt sociāli un ekonomiski aktīvi. Tāpēc ES dalībvalstīm ir jāreformē savas labklājības un nodarbinātības sistēmas, lai augtu nodarbinātības līmenis un ekonomika kļūtu efektīvāka” (Bosch, Lehndorff un Rubery, 2009, 254–255).

Saprotams, ka cilvēka dzīves ilguma pagarināšanās nav problēma, tomēr tas ir iemesls, lai daudzas valstis noteikti un steidzami veiktu darba tirgus modernizāciju, veicinātu produktivitātes pieaugumu un mainītu vispārējo pieeju un skatījumu uz vecumdienām un to pavadīšanas iespējām.

Nodarbinātība: kopējā, pirmspensijas un pensijas vecuma. Mainot nodarbinātības un pensionēšanās politiku, sabiedrības novecošanās fenomenu ir iespējams īslaicīgi kompensēt; tas paveicams, palielinot vecāku darbinieku nodarbinātības ilgumu un kavējot to izstāšanos no darba tirgus. Šī ideja atspoguļota arī tā sauktajos Stokholmas un Barselonas mērķos. “Stokholmas mērķis” tika izvirzīts Stokholmā 2001. gada martā, kurā teikts, ka “(..) ES mērķis 2010. gadam ir palielināt vidējo nodarbinātības līmeni ES vecāka gadagājuma sievietēm un vīriešiem vecuma grupā 55–64” (Stockholm European Council, 2001). Savukārt Eiropas Padome Barselonā 2002. gada martā izvirzīja “Barselonas mērķi”, nosakot, ka “(..) līdz 2010. gadam Eiropas Savienībā par apmēram pieciem gadiem ir jāpalielina faktiskais vidējais vecums, kurā cilvēki pārtrauc darbu” (Barcelona European Council, 2002).

Nodarbinātības līmenis. Kā rāda 1.3. attēls, ilgākai darba dzīvei ir tieša ietekme arī uz pensiju sistēmu izdevumiem. Absolūtos skaitļos ir sagaidāms, ka ilgāks darba mūžs var ietaupīt līdz pat 5 procentpunktiem no IKP; Latvijā ietaupījums varētu sasniegt līdz 1,7 procentpunktiem no IKP.

Ņemot vērā nodarbināto skaita sarukšanu, vienīgais izaugsmes avots būs darba ražīgums. Izmaiņām iedzīvotāju vecumstruktūrā būs ietekme arī uz darba tirgus politiku, tādējādi valstīm ir jāiesaista nodarbinātībā tās sabiedrības grupas, kuras ir mazāk pārstāvētas darba tirgū, īpašu uzmanību pievēršot pirmspensijas vecuma cilvēkiem, kā arī jāveicina ražīgums ar izglītības un mūžizglītības pasākumiem.



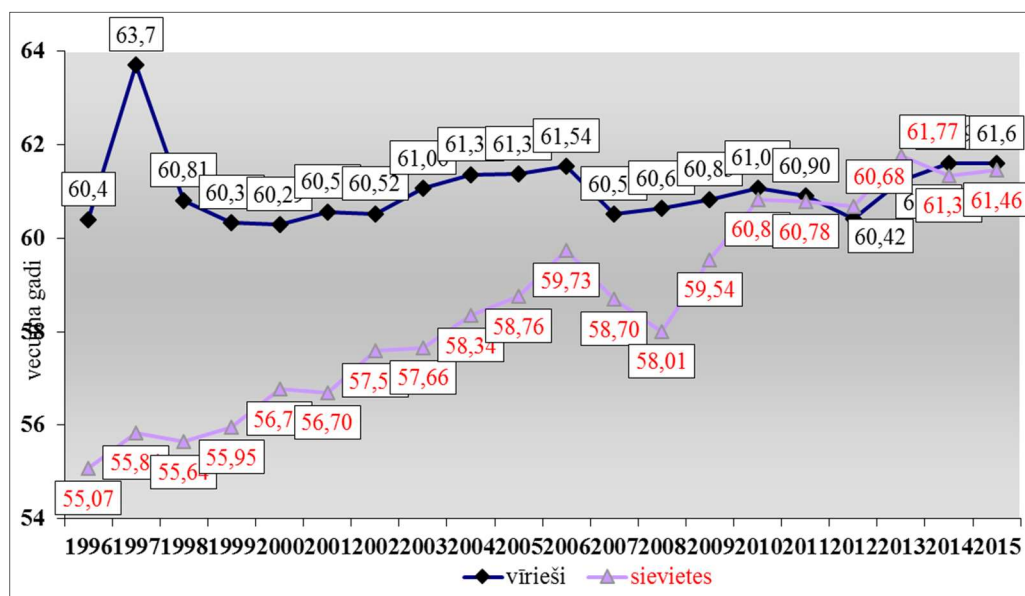
1.3. attēls. Ilgākas nodarbinātības ietekme uz plānotajiem pensiju izdevumiem 2060. gadā
 Avots: OECD, 2011

Tā kā eiropieši mūsdienās dzīvo ilgāk, gados vecāki darba ņēmēji būtu jānodrošina ilgāk palikt darba tirgū. Darba kvalitāte un apmierinātība ar darbu ir galvenie faktori darba ilgtspējas nodrošināšanā, un tas palīdz noturēt gados vecākus strādājošos darba tirgū (OECD, 2011), (Dundure, 2012a).

Oficiālais pensionēšanās vecums. Oficiālā pensijas vecuma paaugstināšana ir pensionēšanos ietekmējošs faktors. Tuvākajos gados ES dalībvalstīs plāno paaugstināt pensionēšanās vecumu līdz 65 gadiem, taču dažviet, piemēram, Apvienotajā Karalistē, Polijā un Nīderlandē, plānots noteikt pat 67 gadus, bet Īrijā – 68 gadus kā oficiālo pensionēšanās vecumu (European Commission, 2015a).

Lai nodrošinātu Latvijas pensiju sistēmas ilgtspēju, kas balstīta uz solidaritātes principu, 2012. gada 14. jūnijā Latvijas Republikas Saeima pieņēma grozījumus likumā “Par valsts pensijām” un noteica, ka likumā noteiktais vecuma pensijas piešķiršanai nepieciešamais vecums pakāpeniski pieaugs no 62 līdz 65 gadiem, 2025. gada 1. janvārī sasniedzot 65 gadus;

joprojām tiek paredzētas arī priekšlaicīgās pensionēšanās iespējas (grozījumi likumā “Par valsts pensijām”, 2012). Būtiski, ka tieši šajā laikā valstī stājās spēkā izmaiņas normatīvajos aktos, atbilstoši kam tika paaugstināts oficiālais pensionēšanās vecums sievietēm no 55 uz 62 gadiem (vīriešiem jau no 2003. gada bija jāstrādā līdz minētajam vecumam).

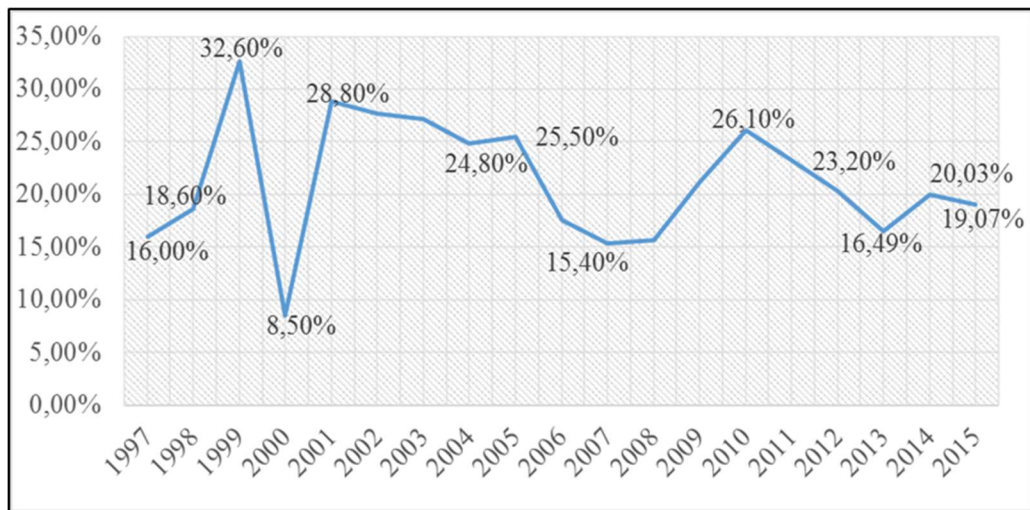


1.4. attēls. Vidējais faktiskais pensionēšanās vecums Latvijā, 1996.–2015. gads

Avots: veidojusi autore, balstoties uz VSAA, 1996.-2015. gada datiem

Kā redzams 1.4. attēlā, 2010. gadā abu dzimumu vidējais faktiskais pensionēšanās vecums pirmo reizi gandrīz sakrita, un turpmāk ir vērojama tendence šim vecumam pakāpeniski augt, īpaši sieviešu vidū. Tas izskaidrojams ar izmaiņām Latvijas tautsaimniecības un nodarbinātības struktūrā.

Priekšlaicīga pensionēšanās. Priekšlaicīgas pensionēšanās iespējas ir paredzētas daudzās valstīs. ES-27 vidējais pensionēšanās vecums 2010. gadā bija 62,1 gads (OECD, 2011). Atbilstoši 1.5. attēla grafikā atainotajiem datiem Latvijā priekšlaicīgās pensionēšanās iespēju 2010. gadā izmantoja 26,10%, 2011. gadā – 23,20%, 2013. gadā – 16,49% un 2015. gadā 19,07 % no kopējā pensionāru skaita, kuri attiecīgajā gadā pensionējās (VSAA, 2016). Priekšlaicīgas pensionēšanās pieaugums skaidrojams ar pirmskrīzes gados spēkā esošo normatīvo regulējumu – sabiedrības daļa, kura iepazinās ar pensiju kapitāla veidošanās principiem un attiecīgā laikā spēkā esošajiem labvēlīgajiem pensijas kapitāla indeksiem, izmantoja iespēju priekšlaicīgi pensionēties. Kopumā priekšlaicīga pensionēšanās darbojas kā kompensējošs mehānisms tiem pirmspensijas vecuma iedzīvotājiem, kuriem ir grūtības noturēties vai arī iekļauties darba tirgū novecojušu prasmju vai veselības stāvokļa dēļ.



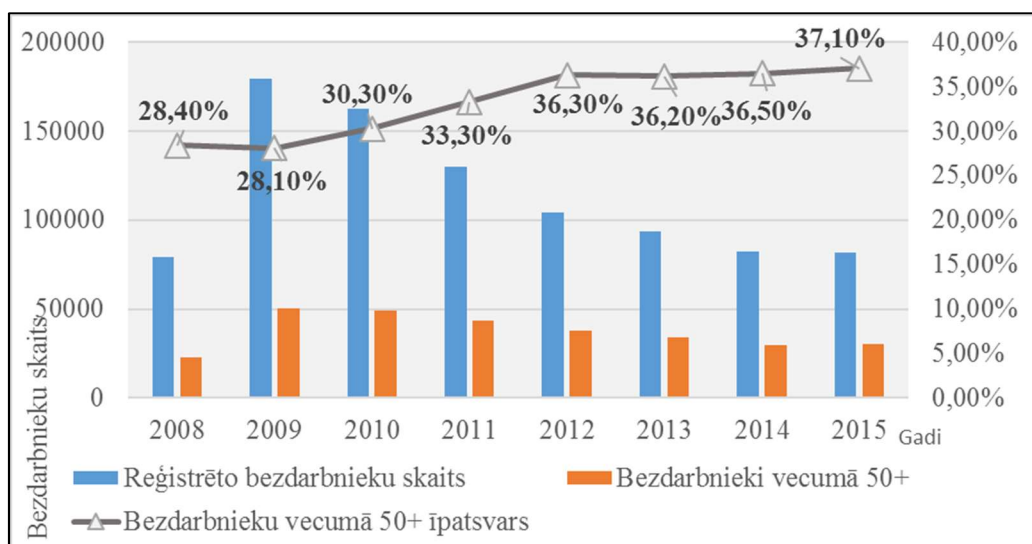
1.5. attēls. Priekšlaicīgas pensionēšanās īpatsvars (%) no jaunpiešķirtajām pensijām Latvijā, 1997.–2015. gads

Avots: veidojusi autore, balstoties uz VSAA, 1997.- 2015.gada datiem

Apkopojot priekšlaicīgās pensionēšanās motīvus, promocijas darba autore akcentē šādus iemeslus: nodarbinātības problēmas, neskaidras nākotnes izredzes, veselības stāvokļa pasliktināšanās, kā arī neuzticēšanās valsts varai un normatīvajai bāzei, kas regulē pensiju aprēķināšanas metodiku, jo bieži vien likuma grozījumi skar pensijas apmēra aprēķināšanas metodiku, kā rezultātā pensijas apmērs nevis pieaug, bet samazinās. Atsevišķos gadījumos lēmums par priekšlaicīgu pensionēšanos ir saistīts ar vēlmi ātrāk aiziet no aktīvās nodarbinātības (Dundure, 2012b).

Nodarbinātība. Pensiju sistēmu ilgtspēja ir tieši atkarīga no nodarbinātības līmeņa valstī. Ekonomisko aktivitāšu palielināšanās pozitīvi ietekmē situāciju darba tirgū un iedzīvotāju sociālo drošību, jo pieaug nodarbinātība, mazinās krīzes izraisītais augstais bezdarbs, pieaug atalgojums un iemaksas sociālajos budžetos. Visaugstākais bezdarba līmenis Latvijā – 18,70% – bija 2010. gadā (CSP, 2010), kamēr visā ES vidējais bezdarba līmenis bija 9,60% (EUROSTAT, 2010). Ekonomikai atveseļojoties, 2015. gada beigās reģistrētais bezdarba līmenis ir sarucis līdz 8,7% no kopējā nodarbināto skaita (CSP, 2015).

Bezdarba līmenis Latvijā joprojām galvenokārt ir saistīts ar cikliskiem faktoriem, tomēr arvien izteiktākas kļūst strukturālā bezdarba pazīmes. Saglabājas risks, ka daļa no esošiem bezdarbniekiem ilgstoši nevarēs atrast darbu, jo nozares, kas ātrāk atgūstas no krīzes, nav tās pašas, kurās bija lielākais darbavietu zaudējums krīzes laikā. Tāpat notiek tautsaimniecības struktūras maiņa, un var izveidoties neatbilstība starp darbaspēka piedāvājumu un pieprasījumu – darba meklētāju prasmes neatbilst tam, ko prasa uzņēmēji.



1.6. attēls. Kopējā bezdarbnieku un bezdarbnieku vecuma grupā 50+ skaita izmaiņas Latvijā pa gadiem, 2008. –2015. gads

Avots: veidojusi autore, balstoties uz NVA, 2008.- 2015.gada datiem

Lai gan kopējais bezdarbnieku skaits samazinās, statistikas dati liecina, ka bezdarbnieku īpatsvars vecumā no 50 līdz 64 gadiem kopš 2009. gada tikai pieaug, un 2015. gadā minētās grupas bezdarbnieki veidoja lielāko bezdarbnieku mērķgrupu Latvijā, bezdarba līmenim sasniedzot 37,10% no kopējā bezdarbnieku skaita. NVA uzskaitē 2015. gada decembra beigās bija 81 780 bezdarbnieki. No tiem 30 344 bezdarbnieki vecāki par piecdesmit gadiem, kas sastāda 37,1% (skat.1.6.attēlu) no kopējā bezdarbnieku skaita (NVA, 2015).

Promocijas darba autore zinātniskajās konferencēs ir uzstājusies ar pētījumu par pirmspensijas un pensijas vecuma cilvēku nodarbinātību un tās ietekmi uz pensiju sistēmas ilgtspēju, analizējot arī nodarbinātības šķēršļus. Stereotipi un diskriminācija veido galvenos šķēršļus personām, kuras vecākas par 50 gadiem, palikšanai un iesaistei darba tirgū. (Dundure, 2012b, 44). Lai atgrieztu un noturētu Latvijas darba tirgū gados vecākus cilvēkus, autore uzskata par nepieciešamu izvirzīt šādas prioritātes: Starppaaudžu sadarbība; Vecu cilvēku vērtības celšana sabiedrībā; Vecuma diskriminācijas mazināšana darba tirgū; Mūžizglītības iespēju veicināšana un aktīva un veselīga dzīvesveida sekmēšana.

Latvijas valsts attieksmi pret vecāka gadagājuma cilvēkiem parāda 2009. gada likuma “Par valsts pensiju un pabalstu izmaksu laika periodā no 2009. gada līdz 2012. gadam” pieņemšana, kas paredzēja uz mūžu piešķirtās vecuma pensijas samazināšanu par 10% nestrādājošajiem pensionāriem un vecuma pensijas samazināšanu par 70% strādājošajiem pensionāriem. Pieņemot šādu lēmumu, likumdevējs, pirmkārt, ir pārkāpis Satversmes 1. pantā noteiktos pamatprincipus: tiesiskās paļāvības principu, sociālās solidaritātes principu, sociālas valsts principu, samērīguma principu, likuma varas principu un labas pārvaldības principu

(Latvijas Republikas Satversme, 1922). Otrkārt, līdz ar šo regulējumu no darba tirgus tika izstumti vairāki desmiti tūkstoši pensionāru. Šādus secinājumus ir iespējams izdarīt, analizējot nodarbināto iedzīvotāju skaitu Latvijā: nodarbināto skaits 2009. gadā svārstījās ap 1,20 miljoniem, bet 2009. gada jūlijā un augustā bija ievērojams strādājošo skaita kritums- nodarbināto skaits saruka par 40 000, un lielākā daļa bija strādājošie pensionāri, kuri pieņēma lēmumu pamest darba tirgu (NVA, 2009).

Šis likums tika apstrīdēts Satversmes tiesā. Satversmes tiesas spriedums (LR Satversmes tiesas spriedums lietā Nr. 2009-43-01, 2009). pierādīja, “ka Latvijā izveidotā sociālās apdrošināšanas sistēma ir jutīga, un ikviens nepārdomāts lēmums var radīt nopietnas sekas attiecībā uz šīs sistēmas stabilitāti”, un, ka vislielākais pensiju sistēmas ilgspējas risks ir politiskais.

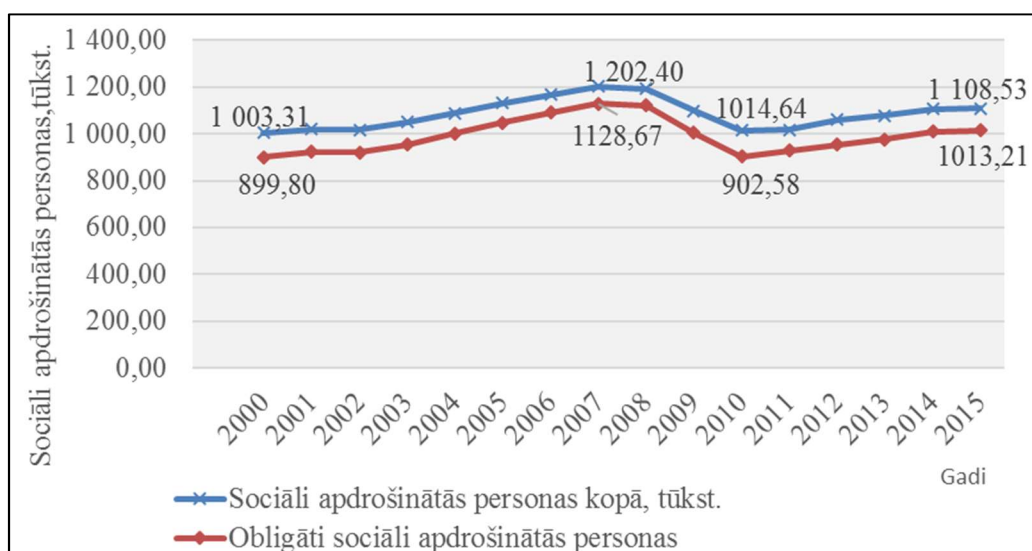
Vēlme ietaupīt uz pensionāru rēķina palielināja pensionāru nabadzības risku, palielināja sabiedrības neticību pensiju sistēmai, jo, pieņemot grozījumus, Saeima apšaubīja Latvijā izveidotās sociālās apdrošināšanas sistēmas spēju nodrošināt pensiju un citu sociālo pakalpojumu pieejamību ilgtermiņā atbilstoši tam apmēram, kādā persona šajā sistēmā līdzdarbojusies, vai arī balstoties uz kolektīvā nodrošinājuma principu, taču nepārdomāti vai sasteigti lēmumi var ievērojami apdraudēt sistēmas ilgspēju un līdzsvarotu pastāvēšanu secina darba autore.

Nīderlandes ekonomikas doktors A. Zaidi, kurš ANO Eiropas centrā pēta jautājumus par iedzīvotāju novecošanos un tās sociālajām un ekonomiskajām sekām, analizē jautājumus par pensiju politiku, darba tirgu un vecāka gadagājuma cilvēku nodarbinātību. Pētnieks akcentē, ka ir svarīgi saskaņot darba tirgus politiku ar pensiju sistēmu ilgspēju: “Daži no izaicinājumiem darba tirgus politikā ir acīmredzami. Tie ietver uzlabojumus grupām ar tipiski zemu nodarbinātības iespēju (re)integrāciju darba tirgū, jo īpaši sievietēm, vecāka gadagājuma cilvēkiem un cilvēkiem ar invaliditāti. Neapšaubāmi ilgāka darba karjera ietekmē un veicinās nākotnē pensiju sistēmām gan ilgspēju, gan piemērotību” (Zaidi, 2010, 14–17). Diskusijas par iedzīvotāju novecošanos tradicionāli koncentrējas uz šīs tendences ietekmi uz nodarbinātību, kā arī ilgspējīgu pensiju un sociālā nodrošinājuma sistēmu. Attiecībā uz ES valstīm acīmredzamais uzdevums ir rosināt vecākus darba ņēmējus palikt darba tirgū. Valdības un politikas veidotāji reaģē, nākot klajā ar iniciatīvām palielināt gados vecāku cilvēku līdzdalību darba tirgū, mazināt iespējas priekšlaicīgi pensionēties un paaugstināt likumā noteikto pensionēšanās vecumu.

Salīdzinoši nesens jautājums par to, kā veicināt ilgāku nodarbinātību, ir kļuvis būtisks, diskutējot par iedzīvotāju novecošanos. Tas ir pastiprinājis mūžizglītības kā galvenā mūsdienu karjeras elementa nozīmi un veicina jēdzienu “aktīvās novecošanās” (*active ageing*) un “aktīva

novecošanas pārvaldība” (*active age management*) popularitāti (CEDEFOP, 2010). Autore secina, ka attieksmes un izturēšanās maiņa pret vecāka gadagājuma darba ņēmējiem būs vitāli nepieciešama, lai šo demogrāfisko tendenci pārvērstu par ekonomisku iespēju un nodrošinātu ilgtspējīgu sociālo attīstību.

Atalgojuma līmenis valstī un produktivitāte. No ekonomiskā un sociālā aspekta “nodarbinātība” un “produktivitāte” ir atslēgas vārdi valsts ekonomiskajai izaugsmei, kas veido pamatu sociālajai stabilitātei. Pieaugot bezdarba līmenim, samazinās sociālās apdrošināšanas iemaksu veicēju skaits un iemaksu apjoms. 1.7. attēlā ilustratīvi redzam, kā mainās sociāli apdrošināto personu skaits Latvijā pa gadiem, sākot no 2000. gada, kad kopējais sociāli apdrošināto personu skaits bija 1003,31 tūkstoši. Attīstoties Latvijas valsts ekonomikai, pieauga arī sociāli apdrošināto personu skaits, pirmskrīzes periodā – 2007. gada sākumā – sasniedzot 1202,40 tūkstošus sociāli apdrošināto personu. Tas nozīmē, ka sociālās apdrošināšanas iemaksas maksāja par 19,85% vairāk personu nekā 2000. gadā.



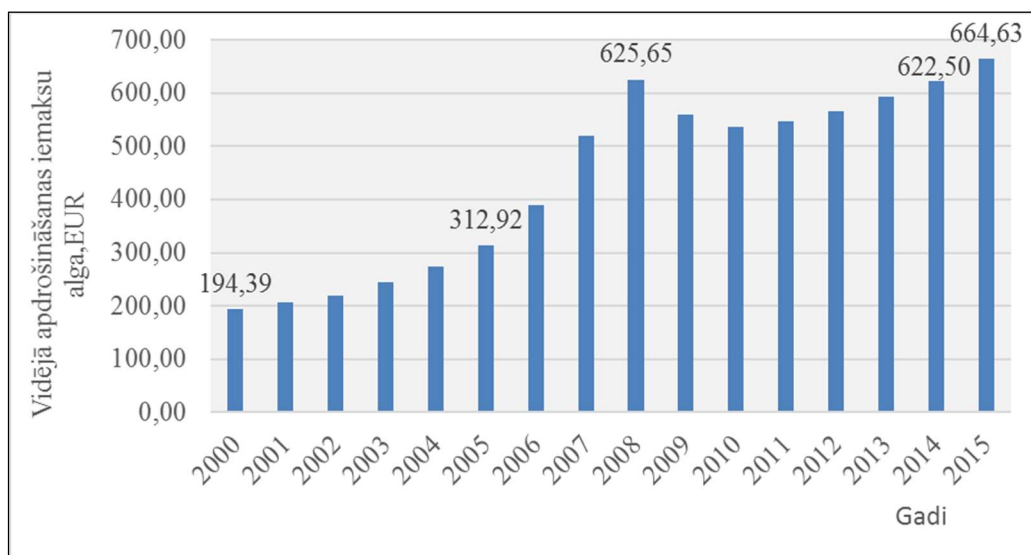
1.7. attēls. Sociāli apdrošinātās personas Latvijā kopā (tūkst.), 2000.–2015. gads

Avots: veidojusi autore, balstoties uz VSAA, 2000.- 2015.gada datiem

Sākoties ekonomiskajai krīzei un attiecīgi samazinoties nodarbinātībai, sociāli apdrošināto personu skaits 2010. gadā nokritās līdz 1014,64 tūkstošiem jeb samazinājās par 18,5%. Pēc krīzes periodā izaugsme notiek lēni, mainās arī nodarbinātības struktūra, pieaug produktivitāte, un sociāli apdrošināto personu skaits 2015. gadā sasniedza 1108,53 tūkstošus, t.i., pieaugums, saalīdzinot ar 2010. gadu, sasniedza tikai 9,3%, nesasniedzot pirmskrīzes līmeni (VSAA, 2015). (skat. 1.7. attēlu).

Ieņēmumi valsts sociālajā apdrošināšanas budžetā ir atkarīgi gan no maksātāju skaita, gan no summas, no kuras tiek maksāts sociālais nodoklis. Kā redzams 1.8. attēlā, 2000. gadā

vidējā apdrošināšanas iemaksu alga Latvijā bija 194,39 EUR. Pēc iestāšanās ES 2005. gadā vidējā apdrošināšanas iemaksu alga pieauga līdz 312,92 EUR, t.i., tā palielinājās 1,6 reizes. Savukārt 2008. gadā vidējā apdrošināšanas iemaksu alga jau sasniedza 625,65 EUR ar pieaugumu 3,21 reizes (periodā no 2000. līdz 2014. gadam bija augstākais atalgojuma līmenis valstī). Pēckrīzes periodā bija vērojams loģisks kritums, tomēr 2014. gadā vidējā apdrošināšanas iemaksu alga jau tuvojas 2008. gada rādītājam – 622,50 EUR. 2015. gadā vidējā apdrošināšanas iemaksu alga sasniedza 664,63 EUR, kas ir par 42,13 EUR vairāk nekā 2008. gadā (CSP, 2015). (skat. 1.8. attēlu). Jāpiezīmē, ka krīzes laikā atalgojuma korekcija bija salīdzinoši mērena un lielāko daļu ekonomikas apjomu krituma ir kompensējis strādājošo skaita samazinājums.

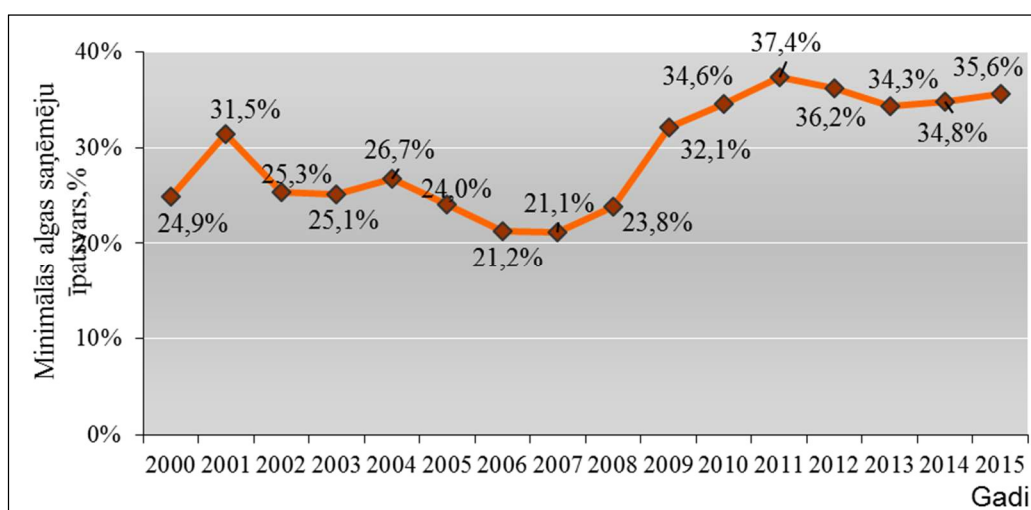


1.8. attēls. Vidējā apdrošināšanas iemaksu alga (EUR) Latvijā sociāli apdrošinātajām personām kopā, 2000.–2015. gads

Avots: veidojusi autore, balstoties uz CSP, 2000.- 2015.gada datiem

Stabilizējoties ekonomiskajai situācijai, kopš 2010. gada beigām ir atsācies atalgojuma pieaugums, lai arī bezdarba līmenis saglabājas samērā augstā līmenī. Augot pieprasījumam pēc darbaspēka, vidējā bruto darba samaksa pakāpeniski palielinās.

Satraucošs ir fakts, ka Latvijā pēckrīzes periodā strauji pieauga minimālās algas saņēmēju skaits – 2007. gadā 21,1%, taču 2009. gadā jau 32,1%, divu gadu laikā pieaugot par 11,0% un 2011. gadā sasniedzot jau 37,4% no sociāli apdrošināto personu iemaksām (CSP, 2016). (skat. 1.9. attēlu). Nākamo divu gadu laikā situācija nedaudz uzlabojās, taču 2015. gadā 35,6% no sociāli apdrošinātām personām saņēma minimālo algu, tas ir pārāk augsts rādītājs ar nepārprotami negatīvu ietekmi uz sociālās apdrošināšanas budžetu un pensijas kapitālu (CSP, 2016).

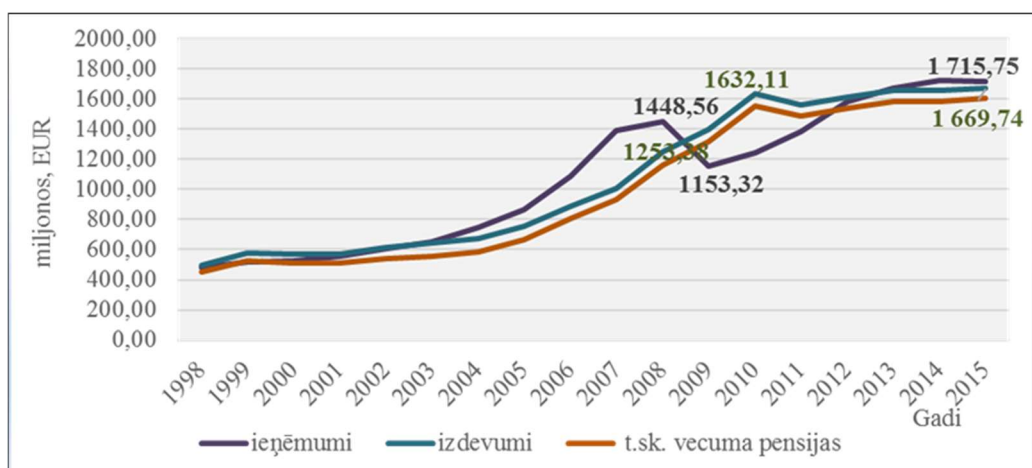


1.9. attēls. Mīnīmālās algas saņēmēju īpatsvars Latvijā no kopējā darba ņēmēju skaita īpatsvars (%), 2000.–2015. gads

Avots: veidojusi autore, balstoties uz CSP, 2000.-2015.gada datiem

Stokholmas Rīgas Ekonomikas augstskolas 2014. gada 15. maijā publiskotajā pētījumā “Ēnu ekonomikas indekss Baltijas valstīs 2009–2014” secināts, ka 2013. gadā Latvijas ēnu ekonomikas apjoms pēc diviem secīgiem samazinājuma gadiem atkal ir pieaudzis, pārsniedzot rādītājus kaimiņvalstīs Igaunijā un Lietuvā (Putniņš un Sauka, 2014). Izteikts procentos no IKP, ēnu ekonomikas apmērs 2013. gadā Latvijā sasniedza 23,8% robežu, Igaunijā – 15,7%, bet Lietuvā – 15,3%. Salīdzinot ar 2012. gadu, ēnu ekonomikas līmenis Latvijā bija pieaudzis par 2,7 IKP procentpunktiem, bet Igaunijā un Lietuvā tas samazinājās un bija par aptuveni 8–9 IKP procentpunktiem mazāks nekā Latvijā (Putniņš un Sauka, 2014).

Sociālās apdrošināšanas budžeta ieņēmumi ir tieši atkarīgi no ekonomiskās situācijas valstī – nodarbinātības, sociāli apdrošināto personu skaita un sociāli apdrošināto personu atalgojuma līmeņa (skat. 1.7. un 1.8. attēlu). Sociālā apdrošināšanas speciālā budžeta ieņēmumu kolerācija ar sociālo nodokļu maksātāju skaitu un vidējo atalgojuma līmeni valstī uzskatāmi redzama 1.10. attēlā. Paaugstinoties valsts ekonomiskās izaugsmes tempiem, kā arī pieaugot nodarbinātībai, sociāli apdrošināto personu skaitam un atalgojuma līmenim, pieaug arī ieņēmumi sociālās apdrošināšanas speciālajā budžetā, kas ir svarīgs ilgtspējīgas pensiju sistēmas nosacījums.



1.10. attēls. Valsts pensiju sociālās apdrošināšanas speciālā budžeta izpilde Latvijā 1998.–2015. gadā (milj. EUR)

Avots: veidojusi autore, balstoties uz VSAA, 1998.- 2015.gada datiem

Ekonomiskās izaugsmes rezultātā 2002. gadā Latvijas pensiju sociālās apdrošināšanas speciālā budžeta ieņēmumi auga ātrāk nekā izdevumi, 2008. gadā sasniedzot 1448,56 miljonus eiro (skat. 1.10. attēlu). Pozitīva pensiju speciālā budžeta bilance bija pamats lēmumu pieņemšanai par papildu izdevumu finansējumu esošās sociālā nodokļa likmes ietvaros. Savukārt ekonomiskās krīzes ietekmē 2009. gadā sociālās apdrošināšanas speciālā budžeta ieņēmumi nokritās līdz 1153,32 miljoniem eiro ar samazinājumu 295,24 miljonu eiro apmērā, ieņēmumiem nokrītot 2006. gada līmenī. Rezultātā 2009. gada ieņēmumi neredzēja sociālā budžeta izdevumus, un valdība izmaksu segšanai sāka izmantot iepriekšējos gados uzkrāto finanšu rezervi. Arī turpmākajos gados līdz pat 2012. gadam pensiju speciālā budžeta ieņēmumi neredzēja izdevumus, taču jau 2013. gadā valsts pensiju speciālā budžeta finansiālā bilance ir ar 13,82 miljonu EUR pārpalikumu, 2015. gadā valsts pensiju speciālā budžeta finansiālā bilance, sākot no 2013. gada, ir 130,69 miljoni EUR. (VSAA, 2015).

“Kopš 2010. gada beigām ekonomiskā lejupslīde Latvijā ir apturēta, un ir atsākusies izaugsme. No 2011. gada līdz 2013. gadam IKP vidēji pieauga par 4,4% ik gadu, kas bija viena no straujākajām izaugsmēm ES. 2014. gadā IKP pieauga par 2,4%, bet 2015. gada trīs ceturkšņos – par 2,7%”, teikts Ekonomikas ministrijas “Ziņojumā par Latvijas tautsaimniecības attīstību” (LR Ekonomikas ministrija, 2015). Eiropas Komisijas IKP un darba ražīguma izaugsmes prognozes Latvijai ir redzamas 4. pielikumā “Svarīgākās makroekonomiskās un demogrāfiskās tendencijas 2013.–2060. gadā Latvijā” (European Commission, 2015a). Darba ražīguma un IKP rādītājus autore izmanto promocijas darba 3.3. apakšnodaļā “Pilnveidotās nosacīto noteikto iemaksu (NDC) pensiju shēmas modeļa aprobācija”. Novērtējot IKP pieaugumu, svarīgi arī apzināt iedzīvotāju nodarbinātību un produktivitāti.

Reģistrētā bezdarba līmenis valstī no 16,0% 2009. gadā (NVA, 2009) samazinājies par 7,5 procentpunktiem, 2014. gada decembra beigās noslīdot līdz 8,5% (NVA,2014) (reģistrēto bezdarbnieku īpatsvars ekonomiski aktīvo iedzīvotāju kopskaitā). Reģistrētā bezdarba līmenis valstī 2015. gada beigās pieauga par 0,2 procentpunktiem un sasniedza 8,7% (NVA,2015).

“Nodarbinātības kāpums ir apstājies, un tagad Latvijai ir jauns izaicinājums – sasniegt labākus izaugsmes rezultātus ar tiem pašiem resursiem. Nākotnes IKP kāpuma pamatā būs produktivitātes pieaugums – tehnoloģijas, cilvēkkapitāls, efektīvāka darba organizācija” – uzskata Latvijas Bankas ekonomists Dr. oec. Oļegs Krasnopjorovs (Krasnopjorovs, 2014).

Darbspējas vecuma iedzīvotāju skaita kritumu nevar kompensēt ar vecāka gājuma cilvēku resursiem. Arī bezdarba līmenis samazinās. Vienīgā alternatīva ir produktivitātes un atalgojuma pieaugums. EK analītiķi valsts ekonomikas darbaspēka vienas vienības izmaksu pieaugumu prognozē lielāku nekā nodarbinātības pieaugumu. Produktivitāte un atalgojuma pieaugums ir būtisks faktors sociālo apdrošināšanas iemaksu pieauguma nodrošināšanai.

No augstāk minētā promocijas darba autore secina, ka dēļ izmaiņām pasaules iedzīvotāju demogrāfijā un attiecīgi valstu ekonomikā ir jāpārskata novecojušie sabiedrības un valsts priekšstati par pensijas institūtu, un daudzām valstīm, tajā skaitā Latvijai, ir jāizanalizē, atbilstoši kurai no zemāk uzskaitītajām, autores modelētajām pieejām modernizēt pensiju sistēmu:

- 1) Ieviešot pakāpeniskas izmaiņas valsts pensiju sistēmā un pieņemot mērenas izmaiņas normatīvajos aktos.
- 2) Liekot uzsvāru uz ekonomiskās izaugsmes veicināšanu, problēmu skatot neatrauti no citiem valsts ekonomiku veidojošiem faktoriem un paļaujoties uz sistēmas spēju pašregulēties. Šī ir pašregulēšanās pieeja.
- 3) Izvēloties radikālo pieeju – nodarbinātības, pensionēšanās, paaudžu solidaritātes un citu saistīto jēdzienu pilnīgu pārskatīšanu. Uzsvārs tiek likts uz paaudžu solidaritāti, un problēma skatīta gan no valsts sociālās, gan politiskās un ekonomiskās ilgtspējas aspekta.

1.4. Valsts un privāto vecuma pensiju shēmu (*DB, PS, NDC un DC*) ilgtspēja

Izmantojot Nīderlandes vecuma pensiju sistēmu kā piemēru, promocijas darba autore pēta noteikto izmaksu vecuma pensiju shēmu (*DB*) vecuma pensiju sistēmas ilgtspējas nodrošināšanai. Nīderlandes vecuma pensiju sistēma ir balstīta uz trim līmeņiem, taču ir nošķirami divi galvenie līmeņi. Pirmais līmenis ir valsts garantētā vienotas likmes vecuma pensija, un tā tiek finansēta uz paaudžu solidaritātes principa.

Likums par vispārējo vecuma pensiju (*Algemene Ouderdomswet; AOW*), kas stājās spēkā 1957. gadā, nosaka, ka visi cilvēki, kuri ir dzīvojuši vai strādājuši Nīderlandē vecumā no 15 līdz 65 gadiem, ir tiesīgi saņemt valsts pensiju līdz pat 70% no valstī esošās neto minimālās algas, tas ir, valsts pensijas apmērs nav piesaistīts personas pirms pensionēšanās ienākumiem vai darba gadu laikā veikto sociālo iemaksu apmēram (Rijksoverheid, 2008).

Otrais līmenis ir balstīts uz noteikto izmaksu vecuma pensiju shēmu (DB), kas paredz, ka papildpensijas apmērs tiek noteikts starp darba ņēmēju un tā darba devēju noslēgtajā līgumā par dalību pensiju plānā, sākot ar līguma slēgšanas brīdi, un tiek aprēķināts pēc formulas, kas piesaistīta strādājošā algas apmēram un nodarbinātības ilgumam. Iemaksas apmērs pensiju plānā parasti tiek noteikts procentuāli no strādājošā ienākumiem; tie ir 17,9% no personas bruto ienākumiem. Būtiski, ka visi viena pensiju plāna dalībnieki veic vienāda lieluma iemaksas, kas tiek aprēķinātas, ievērojot pensiju plāna dalībnieku vidējo ienākumu līmeni vai citus līdzīgus kritērijus. Darba devējiem ar likumu nav uzlikts par pienākumu veikt iemaksas savu darbinieku labā, tomēr 94% no strādājošajiem 2012. gada sākumā ir DB shēmu dalībnieki (De Deken un Maarse, 2013). Gandrīz 98% no šiem DB sistēmas dalībniekiem vecuma pensijas ienākumi ir balstīti uz mūža vidējo izpeļņu; mazāk nekā 1% veidojas no pēdējās algas, bet 1% ir abu minēto kombinācija vai fiksēta summa, kas pēc 40 gadu darba karjeras nodrošina pensijas aizvietojamības līmeni 70% apmērā no iepriekšējās algas (De Deken un Maarse, 2013).

Jāatzīmē, ka sasniegtais augstais dalības līmenis pensiju plānos ir sociālo partneru – nozaru arodbiedrību – nopelns. Kopumā Nīderlandē darba devējiem ir saistoši šādi iemaksu veikšanas ceļi: 1) pensiju fondi, kas paredzēti tikai noteikta uzņēmuma(-u) darbinieku papildpensijas uzkrāšanai – izmanto aptuveni 12% no visiem darba devējiem; 2) industrijas līmeņa pensiju fondi – izmanto aptuveni 76% no visiem darba devējiem, un 3) apdrošināšanas kompānijas. Kā rāda dati, lielākā daļa iemaksu tiek veiktas privāto pensiju fondu pensiju plānos. Valstī darbojas arī pašnodarbinātu personu brīvprātīgajām iemaksām paredzēti pensiju fondi, kur sev papildpensiju var krāt ārsti, notāri u.c. strādājošie, kas paši maksā par sevi nodokļus. Pēdējo desmitgažu laikā ekonomiskās un finanšu krīzes ietekmē ir notikusi pensiju fondu apvienošanās: ja 1999. gadā bija vairāk nekā 1000 pensiju plāni, tad 2013. gadā bija tikai 394 pensiju fondi (De Deken un Maarse, 2013).

Nīderlandē nepastāv tiesisks regulējums iepriekšējo gadu maksājumu indeksācijai, un praksē indeksācija tiek veikta, pamatojoties uz noslēgtajiem līgumiem ar sociālajiem partneriem. Aptuveni 90% no dalībniekiem vidējo algu shēmās indeksācija tiek veikta saskaņā ar vidējās izpeļņas pieaugumu, bet 10% gadījumu tiek izmantots inflācijas līmenis. Lai gan par pensiju indeksāciju nav tiesiskā regulējuma, lielākā daļa pensiju maksājumu reizi gadā tiek

paaugstināti. Gandrīz 55% no pensiju maksājumiem tiek indeksēti ar algu pieaugumu attiecīgajā nozarē, bet apmēram 42% no pensijām tiek indeksētas ar cenu izmaiņām, savukārt 3% gadījumu indeksācija tiek veikta atbilstoši algu un cenu pieaugumam (Bikker un Vlaar, 2006).

2008. gada krīzes ietekmē lielākā daļa pensiju plānu izvēlējās uzkrājumu indeksāciju piesaistīt pensiju fonda darbības rezultātiem. Lai minimizētu iespējamus zaudējumus 2. līmeņa pensiju shēmās, regulators pensiju fondiem ir uzlicis par pienākumu uzkrāt aktīvus 105% apmērā no nominālajām saistībām (Broeders un Ponds, 2012).

Pētot Nīderlandes pensiju sistēmu, ir svarīgi akcentēt nodokļu atvieglojumus, uz kuriem ir tiesīgi pretendēt iemaksu veicēji gan 2., gan 3. līmeņa ietvaros. Iemaksas kā tādas ar nodokļiem netiek apliktas – tie tiek iekasēti pie papildpensijas izmaksas. Tāpat pozitīvi vērtējams fakts, ka valsts veicina nodarbinātību pēc oficiālā pensionēšanās vecuma sasniegšanas, tikai tādā gadījumā ir nepieciešams saņemt darba devēja piekrišanu un šādai opcijai ir jābūt iekļautai darbinieka pensiju plāna līgumā.

Ja 1990. gadā pensiju fondu veiksmīgā darbība finanšu kapitāla tirgos ļāva labi nopelnīt, lai segtu pensiju izmaksas, un bija iespējams sasniegt pensiju aizvietojamības likmi 70% apmērā no pensiju *DB* shēmas, tad 2000.–2002. un 2008. gada krīze parādīja, ka *DB* pensiju shēmas nav pasargātas no finansiāliem un ekonomiskiem satricinājumiem. Pensiju fonds “ABP”, kura aktīvi bija 27,9% no kopējiem Nīderlandes pensiju fondu aktīviem, zaudēja 20,2% no savas aktīvu vērtības; pensiju fonds “PFZW” ar aktīvu tirgus daļu 9,6% zaudēja 20,5% no aktīvu vērtības; pensiju fonds “Metaal/tech Bedrijven” ar aktīvu tirgus daļu 4,5% zaudēja 20,7%. Kā galvenais iemesls fondu samazinājumam tiek minēta finanšu krīze, taču, kā atzīst Nīderlandes pētnieki Dirks Broders (*Dirk Broders*) un Eduards Ponds (*Eduard Ponds*), holandiešu pensiju fondiem ir nepieciešamas strukturālas izmaiņas (Broeders un Ponds, 2012). Ir jāņem vērā iedzīvotāju dzīves ilguma pieaugums, finanšu tirgus procentu likmju kritums, kas pazemina kapitāla tirgus atdevi. Jāņem vērā arī finanšu tirgus ģeogrāfijas izmaiņas, tā samazinājums un nestabilitāte.

Nīderlandes vecuma pensiju reformas mērķis ir uzlabot pensiju sistēmas ilgtspēju. Lai to panāktu, Nīderlandes pensiju sistēmas 1. un 2. līmenī tika ieviestas šādas izmaiņas (Broeders un Ponds, 2012):

Pensiju sistēmas 1. līmenī:

- Lai samazinātu valsts izdevumus 1. līmeņa vecuma pensiju izmaksām, tika pieņemts lēmums par pensijas vecuma pakāpenisku paaugstināšanu līdz 66 gadiem 2020. gadā un līdz 67 gadiem 2025. gadā. Tiek plānots, ka 1. pilnā pensijas vecums, pārsniedzot 65 gadu vecumu, tiks sasaistīts ar vidējo dzīves ilgumu.

- Ja dzīves ilgums pieaugs, pensijas vecums tiks palielināts ik pēc pieciem gadiem un katru gadu tiks veikta pensiju indeksācija, tādā veidā nostiprinot 1. pīlāru.
- Pilna vecuma pensija tiks izmaksāta tiem, kuri Nīderlandē nodzīvojuši 50 gadus, laika posmā no 15 līdz 65 gadiem. Visiem, kuri valstī nav dzīvojuši pilnu periodu vai arī vēlas pārtraukt darbu pirms pensijas vecuma, pensija tika samazināta par katru gadu par 2% no kopējā ietaupījuma.
- Valsts pensijām tiks garantēts pieaugums par 0,6% katru gadu, sākot no 2013. gada.
- Līdz 2020. gadam cilvēkiem ar zemiem ienākumiem tiks piešķirtas tiesības uz pirmstermiņa pensionēšanos.
- Lai vecāka gada gājuma iedzīvotāji ilgāk paliktu darba tirgū, tiek paredzēti stimuli darba devējiem – tie saņems valsts noteiktu atbalstu, savukārt tiem, kuri turpina strādāt pēc pensionēšanās vecuma, valsts pensija pieaugs par 6,5%. Tiem, kuri pensionēsies priekšlaicīgi, pensija tiks samazināta par 6,5%.

Pensiju sistēmas 2. līmenī:

- Pensionēšanās vecums būs saistīts ar pensijas vecumu 1. līmenī.
- Esošā noteikto pabalstu (*DB*) vecuma pensiju shēma tiks pārveidota un tiks balstīta uz “nominālajiem līgumiem” (*nominal contracts*). Turklāt tiks ieviests inovatīvs pensiju līgums. Jaunais līgums tiks identificēts kā “īsts līgums” (*real contract*), kur uzkrājumi tiks automātiski indeksēti.
- Indeksācijai ir jābūt vismaz vienādai ar cenu inflāciju. Tiek plānots, ka jaunais pensiju līgums būs stabilāks pret finanšu tirgus satricinājumiem un dzīves ilguma pieaugumu, uzkrātajām pensijām svārstoties gan pozitīvā, gan negatīvā virzienā. Šie triecieni tiks izlīdzināti ne ilgāk kā desmit gadu laikā. Indeksācija būs atkarīga no pensiju fonda finanšu stāvokļa.
- Tika nolemts par 20% samazināt 2. līmeņa gada uzkrājumu summu, no kuras konta turētājam pienākas nodokļu atlaides.
- Reformu mērķis ir daļēji pārlīkt risku no darba devējiem uz darba ņēmējiem un pensionāriem un vecuma pensiju aprēķināt nevis no pēdējo darba gadu algas, bet gan no darba dzīves laikā saņemtā vidējā atalgojuma, kas faktiski nozīmē vecuma pensijas samazinājumu.
- Pēckrīzes secinājums Nīderlandē ir tāds, ka ir svarīgi pastiprināt pensiju fondu kontroli, paaugstinot investīciju profesionalitāti, un ieguldījumu politikas un riska pārvaldības tiesisko regulējumu.

Promocijas darba autore secina, ka, no vienas puses, Nīderlandes vecuma pensiju sistēma tiek uzskatīta par vienu no veiksmīgākajām pensiju sistēmām un pēc (Allianz Global Investors,

2014, 6) vērtējuma ir 5. vietā starp 49 valstīm kā ilgtspējīgākā un 1. vietā kā sistēma, kas nodrošina ienākumu pietiekamību vecumdienās (Allianz Global Investors, 2015, 9), taču, no otras puses, 1990. gada pensiju sistēma, lai uzlabotu pensiju sistēmas ilgtspēju un pietiekamību, piedzīvoja trīs reformas: i) darba devēju pensiju, kuras balstītas uz vecuma pensiju *DB* principiem, individualizāciju; ii) pirms pensionēšanās tiesību atcelšana un iii) nepilnīgas indeksācijas un palielināta pensionēšanās vecuma dēļ notikusi pensiju shēmas *DB* netieša privatizācija. *DB* vecuma pensiju shēma nav pasargāta no finansiāliem un ekonomiskiem satricinājumiem un, reformējot *DB* pensiju shēmu, ir vērojama tendence riskus pārcelt no darba devējiem uz darba ņēmējiem – notiek *DB* pensiju shēmas liberalizācija.

Vecuma pensiju punktu shēma (*PS*). Vecuma pensiju punktu shēma ir piecās ES valstīs: Francijas profesionālie plāni (kas darbojas sabiedriskajā sektorā), Igaunijas, Lietuvas, Vācijas, un Slovākijas publiskās shēmas. Promocijas darba autore pēta vecuma pensiju punktu shēmas ilgtspēju, izmantojot Vācijas vecuma pensiju sistēmu kā piemēru. Vācijas pensiju sistēma ir balstīta uz trīs līmeņu koncepta. Ar likumu 1. līmenis noteikts kā obligāts visiem strādājošajiem un tiek balstīts uz *PS* pensiju shēmas darbības noteikumiem. Pārējos divos – profesionālajā un privātajā pensiju līmenī – dalība ir brīvprātīga, un tiem nav būtiskas ietekmes uz pensijas līmeni.

Vācijas Manheimas pētniecības institūta “Novecošanās ekonomika” (*Mannheim Reserach Institute for the Economics of Ageing*) profesors Aksels Boršs-Zupans (*Axel Börsch-Supan*) un ASV Centrālās statistikas pārvaldes ekonomikas pētniece Kristina Vilke (*Christina Wilke*) apskata Vācijas pensijas sistēmas reformas, sākot no sistēmas izveides, īpaši analizējot Vācijas pensiju reformas 1992. gadā, kad tika ieviesta punktu shēma, un 1999. gada reformas, kuras mērķis bija paaugstināt aizvietojamības līmeni, paaugstinot pensionēšanās vecumu (Börsch-Supan un Wilke, 2003).

Vācijas pensiju sistēmas 1. līmeņa vecuma pensiju punktu shēma (*PS*) ir uz ienākumiem balstīta, tā tika ieviesta 1989.–1992. gadā, vecuma pensiju noteikto izmaksu (*DB*) shēmu nomainot uz punktu shēmu. Tā ir ļoti tuva nosacītajai noteikto iemaksu shēmai (*NDC*). Punktu shēmā gada vidējās izpeļņas iemaksas pelna vienu pensijas punktu. Iemaksas, pamatojoties uz zemākiem vai augstākiem ienākumiem, krāj proporcionāli mazāk vai vairāk pensiju punktus; katra iemaksa ir līdzvērtīga, tādā veidā tiek ievērots taisnīguma princips. Iemaksu shēma nākotnē nodrošina noteiktu pensijas līmeni.

Vācijā, lai aprēķinātu personas kapitāla uzkrājumu pēc punktu metodes, tiek lietota tālāk aprakstītā metodika. Individuālo pensiju no obligātās pensiju sistēmas gadā veido individuālo pensiju punktu (*earnings points*) summa, kas reizināta ar konkrēto “pensiju tipa koeficientu” (*pension type factor*), piemēram, 1,0 par vecuma pensiju vai 0,55 par atraitņa pensiju, un ar

“pensijas punktu vērtību” (*pension point value*) noteiktā gadā. Pensijas punktu vērtība ir spēkā gan jaunajiem pensionāriem, gan personām, kas jau pensionējušās. Neatkarīgi no pensionēšanās gada visas pensijas katra gada vidū koriģē ar pašreizējo pensiju punktu vērtību. Pensiju punktu vērtība pati par sevi tiek koriģēta saistībā ar bruto darba samaksas pieaugumu jeb “algas faktoru” (*wage factor*). Turklāt “ieguldījumu faktors” (*contribution factor*) veido valsts vecuma pensiju shēmas un subsidēto (brīvprātīgo) privāto vecuma pensiju shēmu iemaksu likmju izmaiņas. Iemaksu likmju palielināšana samazina pensiju punktu vērtības korekciju. “Ilgtspējas faktors” (*sustainability factor*), kas mēra standartizētu iemaksu veicēju skaita maiņu attiecībā pret standartizētu pensionāru skaitu, sasaista pensiju punkta vērtības korekciju ar izmaiņām obligātās pensiju shēmās “atkarības koeficientā” (*dependency ratio*) – pensionāru un iemaksu veicēju attiecībā. Šie divi faktori var izmainīt korekcijas apmēru, kā rezultātā samazinās pensiju punkta vērtības pieaugums attiecībā pret ilgtermiņa bruto darba samaksu uz vienu iedzīvotāju (Börsch-Supan un Wilke, 2003).

Vācijas pensiju sistēma paredz arī priekšlaicīgas pensionēšanās iespējas no 63 gadu vecuma personām, kuru apdrošināšanas stāžs ir vismaz 35 gadi. Ja pensijā dodas pirms 67 gadu vecuma (ar likumu noteiktais pensionēšanās vecums), pensija samazinās par 3,6% par katru gadu. Turklāt, pensionējoties 63 gadu vecumā, salīdzinot ar kādu, kurš pensionējas 67 gadu vecumā, pensijas apmērs ir ievērojami mazāks, jo strādā četrus gadus mazāk un nenopelna papildu pensijas punktus. Izņēmums pensijas vecuma pieauguma likumā nosaka, ka cilvēki ir tiesīgi doties pensijā 65 gadu vecumā, ja to apdrošināšanas stāžs ir vismaz 45 gadi, kā arī gadījumos, ja bērnu aprūpes vai bērnu audzināšanas periods ir 10 gadi. Atliekot pensionēšanās vecumu, par katru nostrādāto mēnesi pēc likumā noteiktā pensionēšanās vecuma pensiju uzkrājumi pieaugs par 0,5%. Punktu shēmā ir svarīgs maksāšanas periods – jo tas ir garāks, jo lielāks kapitāls tiek uzkrāts.

Pensiju sistēmas 2001. gadā veiktā reforma, saukta par “Rīstera reformu” (*Riester reform*) par godu reformu īstenotājam federālajam darba ministram Valteram Rīsteram (*Walter Riester*), ietvēra trīs galvenos uzdevumus: (i) tā paredzēja stabilizēt apdrošināšanas maksājumu likmes ilgtermiņā 20% robežās līdz 2020. gadam un līdz 2030. gadam tās paaugstināt līdz 22% līmenim, (ii) līdz 2030. gadam neto aizvietojamības līmenim sasniedzot 67–68%; un (iii) ieviest fondēto un brīvprātīgo pensiju līmeni (Börsch-Supan un Wilke, 2003, 25).

Divus gadus pēc Rīstera reformas aktualizējās jautājums par Vācijas pensiju sistēmas finansiālo un sociālo ilgtspēju. Izrādījās, ka pieņēmumi par demogrāfisko situāciju un darba tirgu, uz kuriem balstījās Rīstera reforma, ir pārāk tālu no reālās dzīves. Nākamā reforma tika realizēta 2003. gadā ar mērķi turpināt paaugstināt pensionēšanās vecumu no 65 gadiem uz 67

gadiem ar pakāpenisku pāreju, kā arī tika noteikta jauna pensiju indeksācijas formula, iekļaujot tajā “ilgtspējas” (*sustainability*) faktoru (Börsch-Supan, Reil-Held un Wilke, 2003).

Pētot Vācijas pensiju sistēmas reformu pieredzi, promocijas darba autore secina, ka, reformējot pensiju sistēmu, Vācijas pensiju sistēmas PS shēmā tika iestrādāti pensiju sistēmas stabilizējošie faktori: tika ieviests pensiju tipa koeficients, kurš atrisina atraitņu pensijas; pensiju punkta vērtība tiek piesaistīta bruto darba pieaugumam; ieguldījumu faktors veido valsts vecuma pensiju shēmas un subsidēto (brīvprātīgo) privāto vecuma pensiju shēmu iemaksu likmju izmaiņas; tika ieviests ilgtspējas faktors, kas mēra standartizētu iemaksu veicēju skaita maiņu attiecībā pret standartizētu pensionāru skaitu; tika noteikta jauna pensiju indeksācijas formula, iekļaujot tajā ilgtspējas faktoru; tika paaugstināts oficiālais pensionēšanās vecums. Neatkarīgi no pensionēšanās gada visas pensijas katra gada vidū koriģē ar pašreizējo pensiju punktu vērtību, tādējādi nodrošinot pensionāru pensiju sasaisti ar valsts ekonomisko attīstību.

Nosacīto noteikto iemaksu (NDC) vecuma pensiju shēma. Promocijas darba autore pēta nosacītos noteikto iemaksu vecuma pensiju shēmas ilgtspēju, izmantojot Zviedrijas vecuma pensiju sistēmu kā piemēru. Zviedrija ir labs piemērs pensiju sistēmas pakāpeniskai attīstībai, sākot no 1913. gada, kad tika ieviesta pirmā obligātā vecuma risku apdrošināšana, līdz mūsdienām. Jāatzīmē, ka tā bija pirmā pensiju sistēma pasaulē, kas aptvēra visus pilsoņus neatkarīgi no nodarbošanās. 1935. gadā notika Zviedrijas pensiju sistēmas pirmā reforma, ieviešot *Pay-as-you-go* pensiju sistēmu, un 1946. gadā papildus tika ieviesta sociālā pensija, balstīta uz ienākumiem pārbaudīta (*means tested*) principa. Būtiskas izmaiņas Zviedrijas pensiju sistēmā notika 1960. gadā pēc 1959. gada referenduma, kad tika ieviesta papildu pensija (*supplementary pension*), kuru finansēja darba devēji (Palme un Svensson, 1999, 366–367).

Reformas Zviedrijas pensiju sistēmā tika turpinātas un var izdalīt četras reformu fāzes: laika periodos no 1984. līdz 1990. gadam, 1991.–1994., 1994.–1998. un no 1991. līdz 1994. gados. Speciāla parlamentārā komisija, ko izveidoja 1984. gadā, analizēja galvenās pensiju sistēmas problēmas un rezultātā izveidoja ziņojumu, kas palīdzēja sistemātiski apkopot galvenos problēmjaudājumus. Prognozes attiecībā uz sagaidāmo sabiedrības novecošanos un ekonomikas izaugsmes tempu norādīja uz to, ka valsts pensiju nodrošināšanai būs nepieciešami papildu finanšu līdzekļi no valsts budžeta un pensiju rezervju fonda, kas tika izveidots 60. gados. Cita būtiska diskusiju tēma bija sociālā atbilstība un nākotnes pensiju diferenciācija, kas tobrīd bija apdraudēta.

Reformas Zviedrijā turpinājās, un laikā no 1991. līdz 1994. gadam notika debātes ar sociālajiem partneriem un politiskajiem spēkiem par jaunas pensiju sistēmas izveidi. Reformas filozofijas pamatā bija ideja, ka sistēmai jābūt finansiāli stabilai mainīgajā demogrāfiskajā un

ekonomiskajā situācijā un tajā pašā laikā jānodrošina taisnīgums starp paaudzēm un ienākumu grupām, diversificējot ekonomiskos, finansiālos un demogrāfiskos riskus. Rezultātā tika izstrādāts un 1998. gadā jūnijā apstiprināts jauns valsts pensiju shēmas veids, kura pamatā ir tieša saikne starp iemaksām un pabalstiem, nosacīto procentu izmantošana uzkrātā kapitāla indeksācijai un sākotnējās pensijas noteikšana, pamatojoties uz atlikušā paredzama dzīves ilguma; tā tiek dēvēta par “nefinansu nosacīto iemaksu” pensiju shēmu (*notional defined contribution; NDC*). Zviedrijā pirmās iemaksas pēc šīs shēmas tika veiktas 2001. gadā (Könberg, Palmer un Sundén, 2006).

Būtiski minēt, ka Zviedrijas situācija krasi atšķīrās no pirmās paaudzes sociālās apdrošināšanas sistēmām, jo šeit jau pastāvēja papildu brīvprātīgās pensiju shēmas – gan profesionālās shēmas, gan privātie pensiju fondi. Šāda institucionālā pensiju sistēmas struktūra ļāva veikt plašākas transformācijas (Palme un Svensson, 1999). Jaunā vecuma pensiju sistēma tika veidota pēc pašfinansēšanās principa – iemaksas pensiju fondā 16% apmērā no nodarbināto darba ienākumiem tika novirzītas uz pensiju sistēmas dalībnieku individuālajiem nosacītajiem kontiem, un iemaksātie līdzekļi tiešā veidā, izmantojot buferfondu starpniecību, tiek novirzīti esošo pensionāru pensiju izmaksu segšanai. Uzkrāto līdzekļu ienesīguma likme ir atkarīga no vidējā darba ienākumu pieauguma darba tirgū.

No valstī noteiktās iemaksu likmes (t.i., 18,5%) 2,5% tiek novirzīti fondētajos pensiju fondos (Palmer, 2000). Nosacīto kontu vērtība pieaug arī kā “mantojuma ieguvums”, ko ieskaita no kontiem, ja individuālā konta īpašnieks mirst pirms agrākā iespējamā pensionēšanās vecuma (pirms 61 gada). Pēc šī vecuma “mantojuma ieguvuma” faktors tiek aprēķināts, pamatojoties uz mirstības novēroto periodu (tas tiek aprēķināts kā vidējais no piecu gadu mirstības statistikas). Individuālie nosacītie konti Zviedrijā tiek koriģēti katru gadu, ievērojot šos “mantojuma ieguvumus”, kas veidojas kohortas mirušo dalībnieku kontu atlikumu pārdales rezultātā (Holzmann, Palmer un Robalino, 2013).

Zviedrijā pensiju indeksācija tiek lietota arī kā pensiju sistēmas līdzsvarojošais elements. Vecuma pensijas ilgtspēju nodrošina “līdzsvara mehānisms”: ja aktīvu apjoms (buferfonds plus paredzamo aktīvu vērtība iemaksu ieņēmumu veidā) kļūst mazāks par saistībām (uzkrāto nosacīto pensijas kapitālu un izejošo pensiju kapitāla vērtību), tad pensiju indeksācija tiek samazināta par aktīvu un pasīvu attiecību. Bilances attiecība noteiktā gadā tiek izmantota, lai aprēķinātu līdzsvarošanas koeficientu vai nepieciešamību aktivizēt līdzsvarošanas mehānismu noteiktajā plus otrajā gadā (Palmer, 2000, 2002).

Netieši *NDC* pensiju shēma tiek salīdzināta ar *DC* pensiju shēmu. Pensiju jomas pētnieki uzskata, ka *NDC* shēmai ir vairākas potenciālas priekšrocības, salīdzinot ar fondēto pensiju shēmu (*DC*), un viena no tām ir stabilitāte. *NDC* tipa pensiju shēma nodrošina zināmu

fiskālas stabilitātes līmeni, jo solītais ienesīgums drīzāk atspoguļo nefondēto pensiju sistēmas raksturojumus, kas ir programmas pamatā, nekā balstās uz ienākuma likmēm, kas iegūstamas no investīcijas operācijām tirgū. Turklāt anuitātes struktūrai jānodrošina bufera izveide, kas pasargās sistēmu no augoša dzīves ilguma. Kā labi zināms, reālistiskais iekšējais atdeves koeficients nefondēto pensiju sistēmai ar stabilu iedzīvotāju skaita struktūru ir vienāds ar iedzīvotāju skaita pieauguma tempiem (kas ir vienāds ar darbaspēka pieauguma tempu stabilā stāvoklī) plus produkcijas izlaides pieaugums uz vienu strādājošo. Šī netiešā ienesīguma likme ir vienāda ar IKP izaugsmes tempiem ar nosacījumu, ka ar to saistītas algas veido pastāvīgo daļu no IKP. *NDC* pensiju shēmu mērķis ir imitēt fondēto *DC* sistēmu struktūru un vienlaikus nodrošināt fiskālo stabilitāti, izmantojot iekšēji atbilstošu ienesīguma likmi (ievērojot arī nestabila stāvokļa kontekstu), nevis tirgus likmi (Palmer, 2006).

Līdzīgi jebkurai vecuma pensiju sistēmai, pievienojoties *NDC* vecuma pensiju shēmai, dalībnieks iziet cauri divām fāzēm, kas aptuveni atbilst darba un pensijas periodiem. Darba periodā cilvēka algas nodokļi tiek ieskaitīti virtuālajā kontā. Līdzīgi individuālajam kontam faktiskās *DC* shēmas ietvaros virtuālajam *NDC* shēmas kontam ir noteikta vērtība, kas veikto iemaksu un peļņas procentu dēļ palielinās katru gadu un kas tiek aprēķināti konta atlikumam. Atšķirībā no individuālā konta atlikuma *DC* plāna ietvaros *NDC* ir tikai virtuālais atlikums, un ienesīguma likme ir balstīta uz sistēmas iekšējiem izaugsmes tempiem. Kad cilvēks aiziet pensijā, viņš saņem pabalstu (anuitāti), kas ir balstīta uz nosacīto pensiju uzkrājumu apjomiem pensionēšanas laikā (Auerbach un Lee, 2006).

Eksperti sociālās drošības un pensiju jautājumos – Varšavas Ekonomikas augstskolas docente, pētniece Agneška Hlona-Dominčaka (*Agnieszka Chłoń-Domińczak*), Itālijas bankas rīkotājdirektors ekonomikā, pētniecībā un starptautiskajās attiecībās Daniēle Franko (*Daniele Franco*) un emeritus profesors Edvards Palmers (*Chłoń-Domińczak, Franco un Palmer, 2012*) – apskata *NDC* shēmu izbūvi un ieviešanu četrās valstīs: Itālijā, Latvijā, Polijā un Zviedrijā; tāpat arī tiek sniegts kritisks novērtējums par to, kā sistēmas darbojas 10–15 gadus kopš ieviešanas. Pētnieki analizē dažādus reformas ceļus, reformu institucionālo ietvaru, ieviešanas procesu un iznākumus. Pētījums izskata problēmas, kas saistītas ar politisko, finansiālo un sociālo stabilitāti. Promocijas darba autore, balstoties uz pētnieku atziņām, ir identificējusi problēmas, kas jāņem vērā, pilnveidojot *NDC* pensiju shēmu:

Politiskā ilgtspēja. Jautājums par politisko ilgtspēju ir īpaši svarīgs attiecībā uz *NDC* pensiju sistēmām, jo pensiju shēmai ir automātiski jāpielāgojas (vairāk vai mazāk) ekonomiskām un demogrāfiskām svārstībām, lai saglabātu līdzsvaru starp kopējām iemaksām un pabalstiem. Taču *NDC* shēmas nav imūnas pret politisku iejaukšanos. Tās ir elastīgas attiecībā pret tiešo politikas maiņu, bet var būt jutīgas pret vairāk izsmalcinātiem erozijas

procesiem, ja nav vienprātīgas reformas (Schoyen un Stamati, 2013). Plašs politiskais kompromiss var sniegt visām iekļautajām pusēm politiskās piederības sajūtu, un tas stiprina politikas reformu potenciālu realizēties. Ir būtiski izvērtēt reformas pēc to ieviešanas. Politiskās ilgtspējas izpēte attiecas uz prognozējamību un iedzīvotāju spēju plānot savu nākotni. Ja reforma iztur, kļūst vieglāk pieņemt pārdomātus lēmumus. Otrkārt, lai gan reformas var šķist iespaidīgas uz papīra, uzmanības pievēršana fāzei, kas nāk pēc attiecīgās likumdošanas pieņemšanas, uzlabo konkrētas reformas ilgtermiņa nozīmes novērtējumu no politiskās, kā arī socioloģiskās perspektīvas. Treškārt, ir vieglāk novērtēt, kā valsts reaģē uz konfliktējošajiem ekonomiskajiem un sociālajiem spiedieniem.

Reformu fiskālās problēmas. Risks, kurš jāņem vērā, realizējot pensiju sistēmas reformu neatkarīgi no izvēlētās pensiju sistēmas, – ir jābūt noteiktam pārejas periodam un ir nepieciešami precīzi formulēti lēmumi par iepriekš iegūto (pensiju) tiesību finansēšanu un finanšu avotu.

NDC pensiju shēmas finansiālā ilgtspēja. NDC pensiju shēmas pamatā ir viens galvenais princips – fiksēta iemaksu likme. Lai ar fiksētu iemaksu likmi nodrošinātu maksātspēju, ir pareizi jāizvēlas nosacīto procentu likme, kura ir tas mehānisms, kas sasaista pieļaujamo ātrumu, ar kuru pieaug saistības, ar prognozējamo aktīvu pieaugumu, ko veido iemaksas. Promocijas darba autores pētījums rāda, ka Zviedrijas līdzsvaru regulējošais mehānisms nodrošina finanšu stabilitāti, taču ar zināmu aizkavēšanos. Lai gan zviedru sistēmas izstrādātāji paredzēja, ka sistēma būs diezgan stabila, viņi tomēr iestrādāja sistēmā “bremzes” mehānismu, kura uzdevums ir samazināt nosacītā pensijas kapitāla pieauguma tempus un samazināt pensijas pabalstu līmeņus gadījumos, kad ir apdraudēta sistēmas finanšu stabilitāte.

Pieņēmumi attiecībā uz ienesīguma likmēm ir nepieciešami divās vietās NDC sistēmā: aprēķinot nosacītā pensiju kapitāla uzkrāšanas apjomu un veicot nosacītā pensiju kapitāla konversiju – pārveidojot to annuitāšu plūsmā pensionēšanas brīdī. Saskaņā ar Zviedrijas plānu pirmajai no minētajām likmēm ir jābūt vienādai ar vidējās darba algas pieauguma tempiem, un tai jābūt aptuveni vienādai ar produktivitātes izaugsmes tempiem. Plāns nosaka, ka otrā likme veido 1,6 procentus, kas ir prognozējamie produktivitātes izaugsmes tempi, un pēc tam koriģē annuitātes uz augšu vai uz leju atbilstoši izmaiņām reālas vidējas algas pieauguma tempos. Zviedrija neņem vērā darbaspēka izaugsmes tempus, tomēr principā tie būtu jāiekļauj aprēķinos, jo tas ir viens no komponentiem, aprēķinot PAYG sistēmas ienesīguma likmi. Jāatzīmē, ka pat ja darbaspēka izaugsmes tempi netiek iekļauti, demogrāfija tik un tā ietekmēs rezultātu vairākām paudzēm, tāpēc – ja sistēma sāks zaudēt finanšu līdzsvaru, tiks iedarbināts bremzēšanas mehānisms.

Finansiālās ilgtspējas nosacījums ir arī *NDC* uzkrātā kapitāla un saistību lieluma noteikšana. Pareiza kapitāla un saistību apmēra aprēķināšana (lieluma noteikšana) ir ārkārtīgi būtiska *NDC* shēmu ieviešanai, līdzsvara uzturēšanai, ilgtspējas un likviditātes nodrošināšanai – gan jaunām, gan “mantotām” shēmām. *NDC* pensiju shēmas kapitālu veido nākotnes iemaksas, turklāt papildus var eksistēt rezerves fonds.

Kontu indeksācija kapitāla (uzkrāšanas) fāzē. Kapitāla uzkrāšanas fāze un pensionāriem maksājamo pensiju indeksācijas problēma ir ļoti svarīga – no tās ir atkarīgs, cik veiksmīgi darbosies *NDC* shēma. Finansiāla līdzsvara uzturēšanai nosacītai procentu likmei ir jābūt vienādai ar apliekamo algu fonda pieauguma tempiem, kas atspoguļo vidējos algas izaugsmes tempus un izmaiņas, kas notiek darbaspēkā. Šai ienākuma (atdeves) likmei būtu jābūt piemērojamai visām saistībām, tas ir, darbinieku kontiem un pensionāru pensijām (kontiem). Kā rezultātā, pensijas sistēmas ieņēmumi (iemaksu aktīvi) un saistības pieaug ar līdzīgu ātrumu (Palmer, 2012).

Kohortas atlikušā mūža ilguma rādītāja lietošana. Izvēloties pareizu nosacīto likmi, otrais galvenais mehānisms, kas nodrošina *NDC* shēmas maksātspēju, ir pareiza kohortas atlikušā (nākotnes) mūža ilguma rādītāja lietošana, nosakot individuālā konta vērtību pensionēšanas laikā un sākotnējā pensijas apmēra aprēķināšanā. Kā atzīmē *NDC* pensiju shēmas pētnieki, lai panāktu pareizu kohortas atlikušā (nākotnes) mūža ilguma rādītāju, ir nepieciešams statistiskais modelis, kurā būs paredzēta izdzīvošanas koeficientu evolūcijas nenoteiktība – bet šāda modeļa pagaidām nav (Chłoń-Domińczak, Franco un Palmer, 2012).

Valstis piemēro atšķirīgas pieejas riska pārdalīšanai starp paaudzēm un tādējādi balstās uz dažādiem politiskiem viedokļiem un mērķiem. Piemēram, viena pieeja var piešķirt pārāk augstu vērtējumu paredzamajam dzīves ilgumam, un tam būs ietekme uz izmaksājamo pensiju līmeni – tās tiks mākslīgi pazeminātas. Cita metode paredz, ka risku uzņemas jau pensionējošās kohortas, un tādēļ jāveic maksājamo pensiju korekcijas, ja paredzamais dzīves ilgums palielināsies vairāk par peļņu, kuru izmanto anuitātes aprēķināšanai. Cita metode veic korekcijas, ievērojot nepietiekamo dzīves ilguma novērtējumu un šim nolūkam izmantojot līdzsvara nodrošināšanas mehānismu, kas pārdala korekciju starp pensionāriem un strādājošiem.

Dzimumu līdztiesība pensiju aprēķinā. Pētnieki ir akcentējuši, ka, veicot pensiju sistēmu reformu un ieviešot *NDC* pensiju shēmu, ar dzimumu saistītiem jautājumiem netika pievērsta pietiekama uzmanība, jo neviens šo problēmu nebija padziļināti analizējis un tā arī nebija starp centrālajiem jautājumiem politisko debašu procesā. Šis nav tikai *NDC* pensiju shēmas neatrisinātais jautājums. Ar *NDC* modeļiem saistītas dzimumu problēmas ir atrodamas arī *DC* shēmās, kā arī finanšu un nefinansiālās *DB* shēmās. Visās shēmās, kur pensija tiek

aprēķināta, balstoties uz apdrošināšanas iemaksām, jautājums par dzimumu līdztiesību pensiju aprēķinā joprojām ir aktuāls, jo atšķiras tikai aprēķina metodika. Tomēr *NDC* shēmas nedaudz atšķiras no *DB* shēmām ar to, ka dzimuma problēmas un ar tām saistītos pārdalīšanas jautājumus ir vieglāk identificēt un labāk formulēt, un tie ir saprotamāki.

Solidaritātes nodrošināšana. *NDC* shēmā nav mehānisma, kā pārdalīt augsti apmaksātu darbinieku ienākumus, lai nodrošinātu mazturīgos. Tas izskaidrojams ar to, ka Rietumeiropā valsts noteiktais pensionāra ienākumu minimālais līmenis ir atbilstošs, lai pensionāri nenokļūtu nabadzības riska zonā, un tas nav saistīts ar ienākumiem dzīves laikā. Autores secinājums: valsts var piešķirt tiesības uz pensiju, kas nav balstītas uz apdrošināšanas iemaksām un cilvēka dzīves laikā gūtajiem ienākumiem, bet pensijas apmēram ir jāatbilst Starptautiskās Darba organizācijas 1952. gada konvencijai par sociālo drošību (Nr. 102), kas paredz pensijas zemāko līmeni 50% no vidējās darba algas (International Labour Organisation, 1952).

Pensiju indeksācija. Zviedrijā pensijas indeksē, izmantojot patēriņa cenu indeksu. Tomēr papildus indeksācijai Zviedrijā pensijas katru gadu koriģē, tādā veidā koriģējot pensiju izmaksas (gan uz augšu, gan arī uz leju) atbilstoši reālas algas uz vienu iedzīvotāju izaugsmes koeficienta novirzei no normas (1,6%), kas iekļauta formulas dalītājā. Turklāt, ja tiek īstenots Zviedrijas līdzsvara saglabāšanas mehānisms, kas notiek ekonomiskās recesijas rezultātā vai finanšu aktīvu vērtības pazemināšanas rezultātā, tā ietekme uz kopīgo indeksāciju ir negatīva.

Svarīgi atzīmēt Polijas pensiju indeksācijas pieredzi, jo pēdējo 10 gadu laikā Polija izmantoja dažādus modeļus pensiju indeksācijai. Tendence uz biežām izmaiņām indeksācijas metodē ir problēma, jo tas diskreditē *NDC* apgalvojumu, ka *NDC* ir starppaaudžu līgums ar vienādiem līguma nosacījumiem, kas attiecas uz visām paaudzēm (Chłoń-Domińczak un Góra, 2006). Apkopojot pētnieku pieejas, promocijas darba autore secina, ka ir jāizskata alternatīva pensijas indeksācijai ar patēriņa cenu indeksu, ar indeksāciju, kurā izmanto algas pieauguma koeficientu un pensiju aizvietojamības līmeni nosaka, izmantojot relatīvo algas līmeni.

Noteikto iemaksu vecuma pensiju shēma (DC). *DC* pensiju shēmas pirmssākumi ir meklējami Dienvidamerikā. 1980. gadā Čīle bija pirmā valsts, kas savu valsts pensijas nodrošinājuma *PAYG* sistēmu, kurā obligātās valsts sociālās apdrošināšanas iemaksas veica no saņemtajām algām, nomainīja pret sistēmu, kura darbojās pēc jauna principa – individuālo kontu izveides. “Čīles modelis” tika plaši pētīts kā viens no iespējamiem modeļiem valsts pensijas nodrošinājuma sistēmas restrukturizācijai un pārejai uz noteikto iemaksu vecuma pensiju shēmu (*DC*) jeb tā saucamo pensiju privatizāciju.

Termins “pensiju privatizācija” tiek lietots, lai apzīmētu sociālās apdrošināšanas tipa pensijas nomaiņu uz tādu, kas balstās uz individuāliem, privātajiem pensiju uzkrājumu kontiem.

Pensiju privatizācijas tendence ir gājusi roku rokā ar dažādiem citiem pasākumiem, kas paredzēti, lai mazinātu pārdali caur valsts pārvaldītu *Pay-as-you-go* pensiju sistēmu un palielinātu saikni starp individuālajām iemaksām un pabalstiem. Šādas reformas tiek uzskatītas par pensiju privatizāciju, jo tās mēdz samazināt atkarību no valsts un veicina pāreju uz privāto pensiju nodrošinājumu tajās valstīs vai apstākļos, kur pilnīga pensiju privatizācija ir politiski neiespējama. Pensiju privatizāciju savos darbos ir apskatījuši Sāra Brūksa (*Sarah Brooks*) (Brooks, 2005), Gordons Klārks (*Gordon Clark*) un Noela Vaitsaida (*Noel Whiteside*) (Clark un Whiteside, 2005), Rune Erviks (*Rune Ervik*) (Ervik, 2005), Igors Guardiancičs (Guardiancich, 2008), Stefens Keijs (*Stephen Kay*) un Tapens Sinha (*Tapen Sinha*) (Kay un Sinha, 2008), kā arī M. Orenšteins (Orenstein, 2011).

Čīlē realizētais reformas pamatprincips bija visu darba vecumā esošo iedzīvotāju obligāta iesaistīšanās jaunajā sistēmā ar iespēju strādājošajam brīvi izvēlēties pensiju līdzekļu pārvaldītāju. Čīles pensiju sistēma tās pirmajos 10 pastāvēšanas gados tika atzīta par visveiksmīgāko pensiju sistēmu pasaulē, kas lielā mērā kopā ar Pasaules Bankas publicēto pētījumu “Novēršot vecuma krīzi” (“Averting the old age crisis: policies to protect the old and promote growth”) (World Bank, 1994) ietekmēja Centrālās un Austrumeiropas valstu izvēli, pārveidojot to pensiju sistēmas. Ekonomiskās un fiskālās krīzes postkomunisma valstīs fonā PB propagandēja pensiju reformas uzsākšanu, solot ilgtermiņa palīdzību un akcentējot starptautisko finanšu institūciju nozīmi. Šī kampaņa mainīja pastāvošās pensiju debates Eiropas Savienībā, tā kā astoņas valstis ar daļēji privatizētām pensiju sistēmām pievienojās Savienībai 2004. un 2007. gadā, tajā skaitā arī Latvija. Laika posmā no 1980. līdz 2008. gadam divdesmit deviņas valstis sekoja Čīles piemēram, veicot savu vecuma pensiju sistēmu sistēmiskas reformas un izveidojot galveno fondēto pensiju pīlāru, balstītu uz *DC* principa (Holzmann, 2012).

Mazāk dramatiska pensiju pāreja uz *DC* vecuma pensiju shēmām ir bijusi attīstītajās Rietumu valstīs, bet tomēr zināmā mērā tā ietekmēja arī šo valstu pensiju sistēmas – valdībām bija vilinoši atbildību par vecuma pensijām pārlīkt uz paša indivīda atbildību. Tikmēr iedzīvotāju novecošanās process bija iemesls, lai *PAYG* pensiju sistēmas pielāgotos strauji augošajam saņēmēju skaitam. *PAYG* pensiju sistēmu fiskālās problēmas lika politikas veidotājiem visā pasaulē apsvērt iespēju palielināt individuālo atbildību par pensionēšanās ietaupījumiem. Noteikto iemaksu vecuma pensiju shēmu ieviešana šķita piedāvājam atbildi uz sociālā nodrošinājuma pensiju sistēmas fiskālajām problēmām – tā piespieda cilvēkus veikt uzkrājumus ar nodokļiem neapliekamos kontos un samazināja valsts garantiju līmeni.

Atgriežoties pie Čīles pieredzes, kuru joprojām min kā veiksmīgu pensiju reformas piemēru un kura ir kļuvusi par iespējamo parauga modeli, veicot valsts pensiju sistēmu

restrukturizāciju, autore pētīja Čīles pensiju sistēmas attīstības procesu, riskus un pensiju sistēmas ilgtspēju. Ja Čīlē sākotnēji vecuma pensiju reforma likās kā burvju nūjiņa, kas atrisinās visas ar pensijām saistītās problēmas, tad 25 gadus pēc reformas uzsākšanas makroekonomiskie rezultāti ir vērtējami diezgan strīdīgi, un aicinājumi pievienoties privātajam sektoram, veicot iemaksas jaunajā sistēmā ar solījumiem iegūt lielāku labumu, kā arī potenciālās izaugsmes prognozes izskatās ne tik spoži, kā bija gaidīts (Gill, Packard un Yermo, 2005).

Pirmkārt, Čīles reformētajai pensiju sistēmai bija zems dalības līmenis – tikai ap 62% darba spēka un aptuveni tikai 68% strādājošo aktīvi piedalījās nacionālajā pensiju sistēmā. Zemi dalības procenti un pārmērīga oficiālo ienākumu samazināšana izraisīja bažas par to, ka daudzi strādnieki, sasniedzot pensijas vecumu, paliks ar individuālo kontu atlikumiem, kuri būs pārāk mazi, lai nodrošinātu atbilstošas mūža pensijas izmaksas (Shelton, 2012). Čīles pieredze arī parādīja, ka pensiju reforma nav nemaz tik lēta. Viena no problēmām, kas rodas, tradicionālu nefondēto pensiju sistēmu ar fiksētām iemaksām aizvietojo ar jaunu, kuras pamatā ir individuālie investīcijas kapitāla konti, ir šādas pārejas fiskālās izmaksas. Pirmkārt, dalībniekiem pārejot uz jaunu sistēmu, rodas finanšu “plaisa” vecajā shēmā (operacionālais deficīts), jo sociālās apdrošināšanas maksājumus pārnes no vienas sistēmas uz otru. Čīlē šī izmaksu kategorija 1984. gadā veidoja ļoti lielu IKP daļu, sasniedzot 4,7% punktus no IKP. Otrkārt, valdība maksāja kompensācijas tiem strādājošiem, kuri pārgāja no vecās sistēmas uz jauno, par iemaksām, ko tie līdz šim veica saskaņā ar veco pensijas sistēmu. Un visbeidzot – vēl viens pensiju izmaksu postenis, ko sedza valdība un kas sakrita ar diviem iepriekšējiem, bet nebija atkarīgs no pārejas kā tādas, radās no izmaksām, kas saistītas ar solidaritātes līmeni (Shelton, 2012).

Čīles 2008. gada pensiju reforma ievērojami samazināja nevienlīdzību Čīles vecuma pensiju sistēmā un nostiprināja budžetu ilgtermiņa perspektīvā, tomēr reformai neizdevās atrisināt vienu hronisku problēmu – nodrošināt visiem strādniekiem atbilstošu sociālās apdrošināšanas segumu, kāds eksistēja pirms reformas.

Bažas radīja pārāk augstas pensiju fondu pārvaldīšanas maksas un komisijas, kas saistītas ar individuālo kontu pārvaldīšanas pakalpojumiem. Administrēšanas maksa samazina kontu turētāju ieguldījumu ieņēmumus – ar laiku strādājošā konta atlikums sarūk un tā rezultātā samazinās arī izmaksājamās pensijas summa. Pensiju plānu uzturēšanas izmaksas savā veidā sedz paši pensiju plānu dalībnieki – ar fiksētu maksu vai atbilstoši samazinātu gala rezultātā izmaksājamo papildpensijas kapitālu. Šādas maksas var tikt noteiktas dažādi – gan kā fiksētu komisijas maksu, gan procentuāli no veikto iemaksu apmēra, gan procentuāli no pensiju plāna aktīviem. Pēdējā gadījumā, piemēram, redzams, ka 1% liela maksa 40 gadu laika periodā ir

aptuveni 20% no uzkrātajiem līdzekļiem; tā ir ievērojama summa, ko papildpensijas saņēmējs galarezultātā samaksā līdzekļu pārvaldītājam (OECD, 2013).

Svarīgs aspekts attiecībā uz fondētajām pensijām ir to atkarība no finanšu tirgiem – tie var augt un arī strauji krist uz leju, tajā pašā laikā fondēto pensiju uzkrājumu pārvaldītāji neuzņemas atbildību par finanšu tirgu svārstību ietekmi. Kā rāda Čīles pieredze, tad zemu vai pat negatīvu ieņēmumu rezultātā laikā periodā no 1995. līdz 1998. gadam savienojumā ar lielām administrēšanas izmaksām Čīlē daudzi pensiju plāni faktiski bija zaudējuši savu naudu. 1998. gadā Čīles valdība lūdza sabiedrību izskatīt iespēju neiet pensijā līdz tirgus atveseļošanas brīdim (Melguizo, Muñoz, Tuesta un Vial, 2009). Kā uzskata M. Orenšteins: “Tomēr ne tikai finanšu tirgus atdeve ir ļoti neskaidra un mainīga, bet pensiju padarīšana par atkarīgu no individuāliem uzkrājumiem un ieguldījumu atdeves – nevis uz vidējās algas pieauguma kā *PAYG* pensiju sistēmās – būtiski maina veidu, kādā tiek sadalīta bagātība un ienākumi” (Orenstein, 2011).

Čīles prezidentes Mišelas Bačeletas (*Michelle Bachelet*) valdības laikā pensiju sistēmas reformai 2008. gadā bija jārisina visaktuālākās problēmas: jānostiprina 1. līmenis (minimālās pensijas), jāpalielina sistēmas segums un iemaksu blīvums, jāpanāk lielāka dzimumu līdztiesība un vienlīdzība, jāuzlabo konkurence un jāsamazina izmaksas, nodrošinot labvēlīgākus nosacījumus investēšanai, un daži citi vispārēja rakstura jautājumi (piemēram, labāka finanšu izglītība un brīvprātīgi veikto pensiju uzkrājumu paplašināšana) (Melguizo, Muñoz, Tuesta un Vial, 2009).

Promocijas darba autore, pētot Čīles pensiju reformas gaitu un rezultātus, secina:

1. Pāreja uz noteikto iemaksu vecuma pensiju shēmu (*DC*) automātiski nenodrošina valsts makroekonomisko rezultātu uzlabošanu.
2. Čīles pieredze parādīja, ka pensiju reforma ir dārga, jo fiskālās izmaksas pārejai no vienas pensiju sistēmas uz citu pensiju sistēmu ir augstas.
3. Jāņem vērā *DC* pensiju shēmas pārvaldības riski:
 - 3.1. neprofesionālas, negodprātīgas un/vai riskantas pensiju līdzekļu pārvaldības iespējamība ieguldījumu pārvaldes sabiedrībās;
 - 3.2. sabiedrības zināšanas un izpratne par privāto pensiju fondu darbību, finanšu ieguldījumu politiku. Pensiju fonda dalībnieks uzņemas 100% atbildību par izvēlēto ieguldījumu politiku. Sabiedrība jāizglīto, lai tā būtu spējīga pieņemt izsvērtus lēmumus, apzinoties ieguldījumu riskus.
4. Valdībai ir jāizstrādā pensiju fondu regulējošie normatīvie akti, kontroles mehānisms, jānosaka pensiju fondu pārvaldīšanas maksas un komisijas pieļaujamais līmenis. Kā zināms, administrēšanas maksa samazina kontu turētāju ieguldījumu ieņēmumus – ar laiku

strādājošā konta atlikums sarūk, un tā rezultātā samazinās arī izmaksājamās pensijas summa.

5. Valdībai jāparedz mehānisms minimālo pensiju nodrošināšanai no valsts budžeta, jo *DC* sistēma neparedz finanšu līdzekļu pārdali.
6. Jāņem vērā, ka *DC* pensiju sistēma nenodrošina dzimumu līdztiesību un vienlīdzību un ir netaisnīga pret zema atalgojuma saņēmējiem.
7. Svarīgs valdības uzdevums un pienākums ir realizēt pensiju fondu uzraudzību un pensiju plānu dalībnieku uzkrājumu aizsardzību.

Ekonomiskā un finanšu krīze. Globālā finanšu krīze 2008.–2010. gadā risinājās trīs dažādos posmos: finanšu krīze 2008. gadā, plaša ekonomikas lejupslīde 2009. gadā, un Grieķijas krīze un no tās izrietošā budžeta spriedze ES 2010. gadā (Natali, 2010). Literatūrā par pensiju politiku pastāv plaša vienprātība par to, ka pensiju programmas (gan valsts, gan privātajā sektorā) nav pasargātas no ekonomiskās lejupslīdes un finanšu krīzes sekām. Tomēr globālā finanšu krīze parādīja pensiju sistēmu vājās un stiprās puses, tajā skaitā *DC* vecuma pensiju shēmu pensiju jutīgumu pret finanšu tirgus svārstībām. Tiek lēsts, ka 2008. gadā privātie pensiju fondi zaudēja aptuveni 23% no pirmskrīzes vērtējumiem. Tas galvenokārt bija saistīts ar strauju kapitāla ieguldījumu vērtības kritumu (Whitehouse, 2009). Savukārt Āzijas Attīstības bankas ziņojumā tiek lēsts, ka pasaules akciju tirgus vērtējums 2008. gadā samazinājās par 28,7 triljoniem ASV dolāru (Shamim, 2009) vai aptuveni uz pusi saskaņā ar citu pētījumu, ko veica Makkinsija Globālais institūts (*McKinsey Global Institute*) (Roxburgh et al., 2009). Arī Latvijas fondētie pensiju fondi zaudēja 11,5% no savas vērtības, kamēr inflācija sasniedza 14,5% līmeni (Pukis un Dundure, 2012).

Globālā finanšu krīze lika mainīt valstu attieksmi attiecībā uz finanšu tirgu dzīvotspēju kā alternatīvu pensiju nodrošinājumam no valsts puses. Džozefs Štiglics savos pētījumos vērš uzmanību uz to, ka brīvā tirgus kapitalisma modelis ir balstīts uz vairākiem faktiskiem un cēloņsakarīgiem apgalvojumiem, kas pēkšņi kļuva apšaubāmi daudziem: ka tirgus vienmēr ir efektīvāks par valsti, ka tirgus pārdala līdzekļus efektīvāk nekā valsts, ka tirgus retāk kļūdās pretstatā valstij, ka tirgus ir pašregulējošs un ka valsts iejaukšanās ir kropļojoša un jāsamazina līdz minimumam (Stiglitz, 2010). Šī koncepcija ir balstīta uz idejām, ka tirgus var nodrošināt ar ienākumiem saistītas pensijas efektīvāk nekā valsts un ka privātie uzņēmumi ir labāki pensiju fondu pārvaldītāji nekā valsts. Visā pasaulē šīs idejas tiek pārskatītas. Šis jaunais ideoloģiskais klimats neapšaubāmi ir padarījis pensiju privatizācijas aizstāvību sarežģītu.

Arī tad, kad tika realizēta pāreja uz noteikto iemaksu (*DC*) vecuma pensiju shēma, N. Bārs un P. Daimonds (Barr un Diamond, 2009; Barr, 2002b), kā arī citi zinātnieki iebilda pret pensiju pāreju uz *DC* shēmām, tomēr 20. gadsimta. 90. gados un 21. gadsimta pašā sākumā šī

kritika PB un citu starptautisko finanšu institūciju ietvaros netika uzklaušāta. Tas mainījās, kad 1999. gadā tā laika PB vecākais ekonomists Džozefs Štiglics sponsorēja konferenci, kas mērķēja uz Bankas pensiju privatizācijas aizstāvības kampaņas mazināšanu. Tā rezultātā tapa ASV ekonomista Pītera Ozaga (*Peter R. Orszag*) un Džozefa Štiglica raksts “Pārdomājot pensiju reformu: desmit mīti par sociālā nodrošinājuma sistēmām” (*“Rethinking pension reform: Ten myths about social security systems”*), apgalvojot, ka pensiju privatizāciju popularizējošā kampaņa bija balstīta uz desmit mītiem, kurus nepieciešams atmaskot (Orszag un Stiglitz, 1999).

1. pielikumā autores apkopoti desmit makroekonomiskie, mikroekonomiskie un politiski ekonomiskie mīti, kas balstās uz jau minēto P. Ozaga un Dž. Štiglica rakstu. Taču Dž. Štiglics nebija vienīgais, kurš parādīja, ka pāreja uz fondētajām pensijām nav atslēga pensiju ilgtspējas nodrošināšanai.

2000. gadā britu Londonas Ekonomikas skolas ekonomists Nikolass Bārs iepazīstināja ar savu grāmatu “Pensiju reformēšana: mīti, patiesības un politikas izvēles” (*“Reforming pensions: Myths, truths, and policy choices”*). Viņš arī izvēlējās desmit mītus, iedalot tos trīs grupās: makroekonomiskie: 1. fondēšana risina nelabvēlīgo demogrāfiju; 2. vienīgais veids pensiju uzkrājumiem ir pirmsfinansēšana; 3. pastāv tieša saikne starp fondēšanu un izaugsmi; 4. finansējums samazina valsts pensiju izdevumus; 5. parādu nomaksāšana vienmēr ir laba politika. Pensiju institucionālais ietvars: 6. fondētajām shēmām ir labāki darba tirgus stimuli; 7. fondētās pensijas diversificē riskus; 8. lielāka izvēle vairo labklājību; 9. fondēšana funkcionē labāk, ja reālais ienesīgums pārsniedz reālo algu pieaugumu. Valdības loma: 10. privātās pensijas neuzliek atbildību valdībai par pensiju biznesu (Barr, 2002b, 5).

Lai gan N. Bārs atzīst, ka šajos mītos var būt daļa patiesības, tie tomēr nav pietiekami spēcīgi argumenti par labu pārejai uz pensiju fondētajām shēmām. N. Bārs un ekonomikas zinātnes Nobela prēmijas laureāts P. Daimonds turpināja aizstāvēt savu viedokli attiecībā uz fondētajām shēmām.

Vēl viens būtisks pensiju privatizācijas kampaņas šķērslis radās Čīlē, kur kreisi centriskās prezidentes Mišelas Bačeletas valdība 2006. gadā uzsāka nozīmīgu reformu Čīles privātajā pensiju sistēmā. Savā Pensiju reformu komisijas ziņojuma ievadā prezidente paziņoja, ka privatizētā sistēma bija “ar zemu segumu, pastāvēja ļoti maza konkurence un augstas komisijas maksas un tā diskriminē sievietes” (Kay un Sinha, 2008, 7), kas ir gluži neticama atzīšanās valstij, kuras pensiju sistēma tika uzskatīta par starptautisko modeli. Šīs reformas būtiski palielināja pabalstus nabadzīgajiem, sievietēm un 60% pelnītāju, aizstājot iepriekšējo minimālo pensiju ar daudz dāsnāku solidaritātes pensiju (Rofman, Fajnzyblber un Herrera, 2008, 36) kopā ar dažādām citām pārmaiņām, kuru mērķis bija samazināt izmaksas un palielināt

kapitālu. Čīles reformas izrādījās ļoti populāras un nosūtīja spēcīgu signālu visā pasaulē, ka pārejai uz noteikto iemaksu vecuma pensiju shēmām (*DC*) ir būtiski trūkumi, kas ir jārisina.

Promocijas darba autore secina, ka krīzei kā ļoti sarežģītai situācijai bija būtiska, iespējams, arī ilgstoša ietekme uz globālo pensiju politiku visā pasaulē. Kopš krīzes neviena valsts nav ieviesusi obligātos fondēto pensiju kontus, un dažas, kas vēlējās to darīt, ir atteikušās no šīs domas. Taču krīze nepārlicināja lielāko daļu valstu atteikties no reformām, jo, pirmkārt, pastāv ietekmīgs lobijs no pensiju fondu pārvaldītāju (banku) puses, un, otrkārt, tās ekonomiskās problēmas, kas palīdzēja veicināt pāreju uz fondētajām pensiju shēmām joprojām nav atrisinātas, bet tikai pastiprinājušās krīzes ietekmē.

Un tomēr – ekonomiskie, ideoloģiskie un institucionālie iemesli ir tie, kas sekmēja pēkšņu fondēto pensiju shēmu apturēšanu visā pasaulē. Kamēr ekonomiskie faktori, kas attur valstis no pārejas uz fondētajām pensiju shēmām, var tikt pārvarēti ātrāk, ideoloģiskie un institucionālie faktori var izrādīties ilgstoši, un valstis, lemjot par pensiju sistēmas strukturālajām reformām, ņems vērā krīzes mācības.

2. VECUMA PENSIJU SISTĒMAS RAKSTUROJUMS LATVIJĀ

2.1. Vecuma pensiju sistēmas reforma Latvijā

Sabrūkot Padomju Sociālistisko Republiku Savienībai, Latvijai gandrīz no jauna bija jāizveido sava pensiju sistēma. Padomju gados līdz 1990. gadam, kad tika uzsākta mantotās pensiju sistēmas reforma, strādājošo sociālo apdrošināšanu veica uzņēmumi, iestādes un organizācijas – no strādājošo algām atvilkumi vai iemaksas netika veiktas. Tāpat sociālistiskajām valstīm bija raksturīgs zems pensionēšanās vecums – 55 gadi sievietēm un 60 gadi vīriešiem. Atjaunotā Latvijas valsts šādu pensiju sistēmu nevarēja atļauties, tādēļ pāreja uz demokrātiskai valstij piemērotāku sistēmu notika vairākos piegājienos.

Latvija un tās kaimiņvalstis Lietuva un Igaunija bija vienādi sarežģītā situācijā – tām patstāvīgi gandrīz no jauna bija jāizveido jauna, demokrātiskas valsts vajadzībām atbilstoša pensiju sistēma. Iecere par jauno daudzlīmeņu sistēmu paredzēja apvienot paaudžu solidaritātes principus ar indivīda personisko atbildību par savu ienākumu nodrošināšanu, šādi izlīdzinot demogrāfiskos un finanšu riskus, kas piemīt katram no līmeņiem. Tātad katram indivīdam ir aktīvi jāiesaistās, un to var darīt, pirmkārt, godīgi maksājot sociālos nodokļus no gūtajiem ienākumiem, un, otrkārt, uzkrājot papildpensiju ar 2. un/vai 3. pensiju līmeņa starpniecību. Lai gan nostādnes bija idejiski pareizas, 1990. gada 29. novembrī pieņemtais likums “Par valsts pensijām” (stājās spēkā 1991. gada 1. janvārī) bija nepilnīgs un neatbilda tirgus apstākļiem, līdz ar to tas nebija efektīvs. Tam bija šādi iemesli:

- a) pastāvēja pārāk daudz priekšlaicīgas pensionēšanās iespēju, kurām nebija pietiekama kompensēšanas mehānisma;
- b) pensionēšanās vecums bija pārāk zems;
- c) pensijas izmaksas priekšnosacījums bija darba devēja sava darbinieka labā iemaksātās valstī noteiktās minimālās obligātās iemaksas;
- d) pensijas apmērs bija piesaistīts strādājošā darba stāžam, nevis veiktajām sociālajām iemaksām (sievietēm – 20, vīriešiem – 25 gadi);
- e) pensijas apmērs daudzos gadījumos sasniedza 55% no pirmspensionēšanās ienākumu līmeņa. Tika noteikti pensijas griesti – 80% no pirmspensionēšanās ienākumiem. (Vanovska, 2006, 158).

Minētie iemesli nestimulēja strādājošos maksāt nodokļus. Ja strauji palielinātos pensionāru skaits, šāda pensiju sistēma nespētu nodrošināt pensijas visiem, kam tā pienāktos, un visa pensiju sistēmas stabilitāte, tās spēja funkcionēt būtu nopietni apdraudēta. Situācijā, kad valsts cīnījās ar grūtībām, pārejot uz tirgus ekonomiku, strauji kritās IKP, kamēr inflācija tikai

auga, dāsnā pieeja pensiju nodrošināšanai nespēja funkcionēt un kontekstā ar dzimstības kritumu un sabiedrības novecošanos iezīmēja krīzes tuvošanos.

Turpinot strādāt pie jaunās pensiju sistēmas, 1993. gadā tika pieņemts likums “Par valsts pensiju aprēķināšanas kārtību”, kas joprojām noteica, ka valsts budžets ir galvenais pensiju kapitāla avots – pensiju aprēķināšana tika piesaistīta gan strādājošā darba stāžam, gan vidējiem ienākumiem valstī (piemērojot vienoto likmi – 30% no strādājošo iepriekšējā ceturksnī fiksētajiem vidējiem ienākumiem). Šī shēma joprojām saglabāja principu, ka noteicošais lielums pensijas apmēra aprēķinā ir nodarbinātības ilgumam, nevis personas ienākumu līmenim. Turklāt šajā laikā valstī strauji mainījās demogrāfiskā situācija, kas iezīmēja negatīvo tendenci, ka valsts budžets viens pats nespēs apmierināt arvien pieaugošā pensionāru skaita vajadzības pēc nodrošinātām vecumdienām.

Arvien vairāk apzinoties jaunās pensiju sistēmas trūkumus, saasinājās diskusijas par izmaiņu nepieciešamību. Latvijas pensiju sistēmai nozīmīgs bija 1993. gads, kad par jauno Labklājības ministru tika iecelts Jānis Ritenis. Ministra aizstāvētā ideja, ka Latvijai ir jāvirzās uz tādu pensiju sistēmu, kas spēj pati sevi finansēt, guva virsroku politiskajās aprindās. Šīs jaunās idejas saskārās ar spēcīgu pretestību un pret tām iebilda Latvijas Brīvo arodbiedrību savienības, Pensionāru federācija un kreisi orientētās partijas. Tās arī kritizēja Vācijas pensiju speciālisti un speciālisti no Pasaules Bankas. Tomēr ideja par virzīšanos uz uzkrājošu sistēmu politiskajās aprindās pakāpeniski ieguva akceptu. Tika pieņemts lēmums izstrādāt pensiju sistēmu, kas saistītu pensijas apmēru ar katra strādājošā individuāli veiktu iemaksu apmēru, tajā skaitā ieviešot obligāto papildpensijas uzkrāšanas shēmu (Vanovska 2006, 160–161).

Latvijas valdība 1994. gadā griezās pie Pasaules Bankas ar lūgumu pēc palīdzības – tā lūdza no bankas aizdevumu iecerēto reformu realizācijai. Palīdzība netika liegta, kā rezultātā Latvijā sākās darbs pie jaunas pensiju sistēmas reformēšanas shēmas. PB pensiju eksperts Roberts Holcmans arī deva savu ieguldījumu Latvijas pensiju sistēmas reformēšanā – daži no PB ieteikumiem ir tieši viņa izstrādāti. Latvijas valdības pieņemto pensiju reformas koncepcijas dokumentu galvenokārt izstrādāja Labklājības ministrijas darbinieki ministru Jāņa Riteņa un Andra Bērziņa vadībā; šis dokuments tika iesniegts Latvijas Republikas Saeimā 1994. gada beigās.

Pamatidejas, uz ko balstījās jaunā pensiju sistēmas koncepcija, bija šādas:

- ir jābūt vienkāršai, skaidrai pieejai, kas nodrošinātu finanšu stabilitāti neatkarīgi no lielām ekonomiska rakstura izmaiņām valstī;
- pensiju aprēķins jāveic, balstoties uz precīzi noteiktu formulu, ar kuru ikviens var iepazīties un to izprast;

- jāņem vērā, ka tā brīža pensionāriem situācija bija sarežģītāka, līdz ar to bija jāparedz vispārējo ienākumu celšanās ikvienam, tajā skaitā pensionāriem;
- jāņem vērā un jāreķinās ar vispārējām ekonomiskajām, sociālajām un demogrāfiskajām tendencēm valstī (Vanovska, 2006, 161).

Saeimā iesniegtā koncepcija paredzēja izveidot pensiju sistēmu, kas sastāvētu no četriem pensiju sistēmas līmeņiem. Pensiju sistēmas 4. līmenis tiktu veidots kā instruments, kas garantētu papildpensiju cilvēkiem, kas uz reformu ieviešanas brīdi jau bija pensionējušies vai tuvojās pensionēšanās vecumam, bet nepiedalās 2. pensiju līmenī. Izmaksas no 4. līmeņa veidotos no valsts ienākumiem, ko tā gūtu no privatizācijas un citiem papildavotiem (vērtspapīriem u.tml.) (Vanovska, 2006, 163).

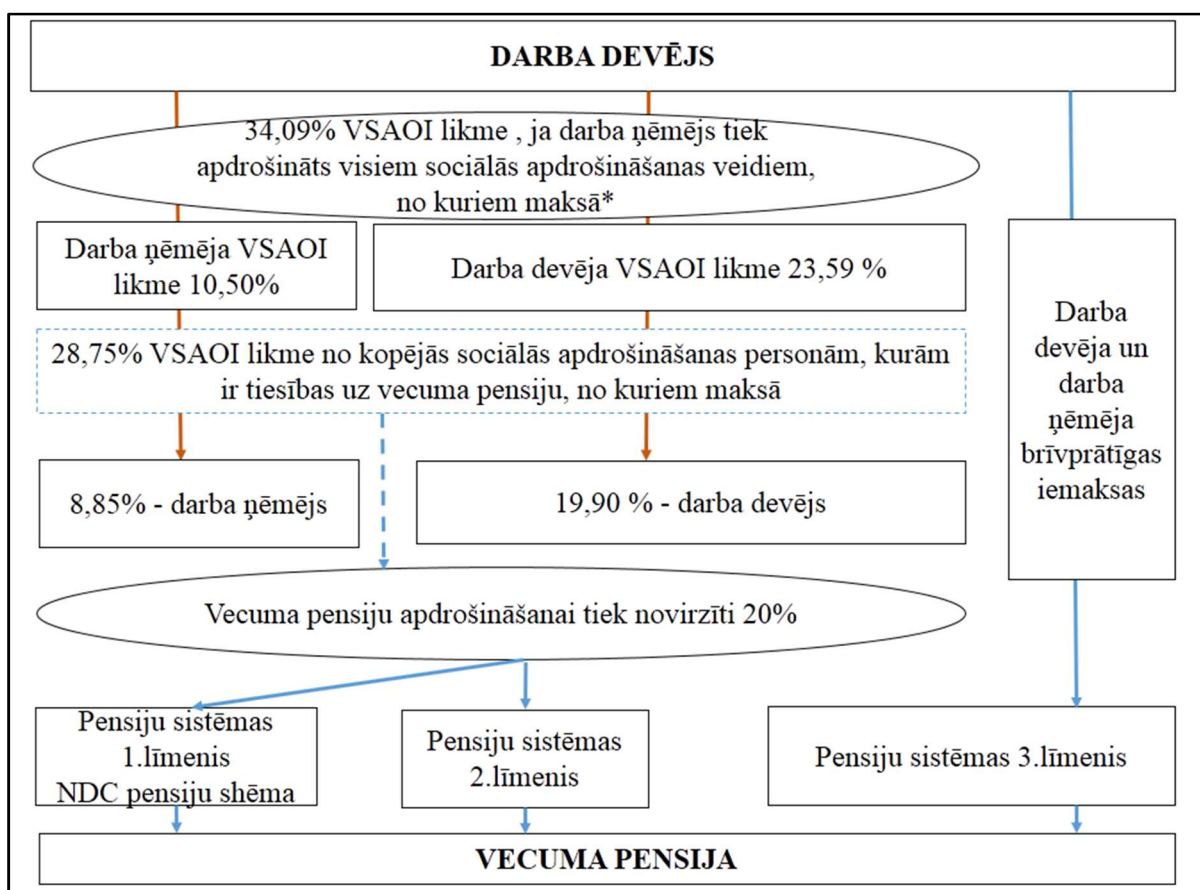
Lai gan 1995. gada februārī koncepcija Saeimā tika apstiprināta un formāli tā arī netika atsaukta/atcelta, normatīvie akti, kas tās ieviešanas rezultātā tika izstrādāti, paredzēja nedaudz citu pieeju. PB 1994. gada rudenī sazinājās ar Zviedriju un lūdza tās palīdzību Latvijas pensiju sistēmas reformēšanā, kas paredzēja izveidot pensiju sistēmu ar četriem pensiju līmeņiem. Šim nolūkam tika izveidota darba grupa, kurā bija divi Latvijas valsts nozīmētie eksperti un trīs eksperti no Zviedrijas. Kāpēc tieši Zviedrijas? Jo atbilstoši PB rekomendācijām tika pieņemts lēmums jauno pensiju sistēmu veidot, balstoties tieši uz Zviedrijas piemēru un pieredzi, kur PB vadībā jau sešus gadus tika strādāts pie Zviedrijas pensiju sistēmas izstrādes. Atbilstoši Latvijas Labklājības ministrijas veiktajiem aprēķiniem tika plānots, ka pensiju reforma nākamajos 10 gados sniegtu 2% lielu IKP ietaupījumu un ka 1% no IKP tiktu novirzīts privātajiem pensiju fondiem (Vanovska, 2006, 168).

Būtiski, ka priekšlikums par pensiju sistēmas 4. līmeni tika noraidīts, kā arī divu fondēto pensiju līmeņu ieviešana izrādījās sarežģīts uzdevums. Sākotnēji tika plānots, ka 2. pensiju līmenis darbu uzsāks 1998. gadā, kad tika pieņemts jaunais likums "Par privātajiem pensiju fondiem" (1997), tomēr faktiski tas notika krietni pēc tam. Finanšu un Labklājības ministriju (sadarbībā ar PB ekspertiem) veiktie aprēķini liecināja, ka valsts sociālās apdrošināšanas budžetā nepietiktu līdzekļi, lai jau no paša sākuma visi apdrošinātie varētu piedalīties 2. pensiju līmenī. Tādēļ tika pieņemts lēmums, ka dalība būs obligāta tikai tiem strādājošajiem, kas jaunā likuma spēkā stāšanās brīdī ir jaunāki par 30 gadiem, savukārt tie, kas būs vecumā no 30 līdz 50 gadiem, varēs izvēlēties, piedalīties vai nē. Šāds lēmums tika pamatots ar to, ka tādējādi tiktu glābts jau minētais sociālās apdrošināšanas budžets, kā arī tika uzsvērts, ka, ieguldot naudu personām vecumā virs 50 gadiem, atdeve nebūtu pietiekama, lai pensionēšanās brīdī nodrošinātu ienākumu aizvietojamību. (Vanovska, 2006, 145).

Pensiju reforma Latvijā tika veikta laikā, kad Eiropā un arī citur pasaulē tika reformētas pensiju sistēmas, uzskatot, ka jaunās daudzlīmeņu pensiju sistēmas visi trīs līmeņi stabilizēs

viens otru, t.i., tie izlīdzinās iespējamos finansiālos un demogrāfiskos riskus. Realizējot ieceri pāriet no pilnīgas valsts atbildības pensiju nodrošināšanā uz katra strādājošā līdzbildību, Latvijā tika izveidota pensiju sistēma, ko veido pensiju sistēmas 1. līmenis jeb valsts obligātā nefondēto pensiju shēma, 2. līmenis jeb valsts fondēto pensiju shēma un 3. līmenis jeb privātā brīvprātīgā pensiju shēma. (Vanovska, 2004). Likums “Par valsts pensijām” tika pieņemts 1995. gada 2. novembrī un stājās spēkā no 1996. gada 1. janvāra. Pensiju sistēmas 2. līmenis darbību uzsāka 2001. gada 1. jūlijā, bet 3. pensiju līmenis – 1998. gada jūlijā. (LR Labklājības ministrija, 2012).

Latvija bija viena no pirmajām valstīm Centrāleiropā un Austrumeiropā, kas ieviesa daudzlīmeņu vecuma pensiju sistēmu, un pirmā valsts pasaulē, kas ieviesa uz kapitāla uzkrāšanas principiem un paaudžu solidaritātes principiem balstītu nefondēto pensiju shēmu, ko mūsdienās pazīstam kā nosacīto noteikto iemaksu vecuma pensiju shēmu (*NDC*) (Fox un Palmer, 1999) (vairāk par *NDC* shēmu promocijas darba 1.4. apakšnodaļā un 3. nodaļā).



2.1. attēls. Latvijas vecuma pensiju sistēma (pēc 2016. gada 1. februāra datiem)

Avots: veidojusi autore, balstoties uz VID, 2016; VSAA, 2016.datiem

Piezīme. * VSAOI likme pēc 2016. gada 1. februāra datiem.

Pensiju sistēmas 1. līmenis jeb valsts obligātā nefondēto pensiju shēma Latvijā darbojas, pamatojoties uz paaudžu solidaritātes principu. Šajā līmenī dalību ņem visi sociālās apdrošināšanas iemaksu veicēji, kuru veiktie maksājumi tiek izmantoti, lai izmaksātu vecuma pensijas esošajiem pensionāriem. Sociālās iemaksas strādājošajiem 2015. un 2016. gadā ir jāveic 34,09% apmērā no darba ienākumiem, no kuriem 23,59% veic darba devējs, un 10,50% – darba ņēmējs (skat. 2.1. attēlu).

Kā redzam 2.1. attēlā, tad, ja darba ņēmējs tiek apdrošināts visiem sociālās apdrošināšanas veidiem, tad Valsts sociālās apdrošināšanas iemaksu likme personām, kurām ir tiesības uz vecuma pensiju, ir 28,75% no kopējās sociālās apdrošināšanas iemaksu likmes, no kuriem 20% tiek novirzīti vecuma pensiju apdrošināšanai vecuma pensijām un veido konkrētās personas pensijas kapitālu 1. un 2. pensiju līmenī atbilstoši procentuālajam sadalījumam. Skat. 2.3. tabulu “Sociālās apdrošināšanas iemaksu sadalījums starp 1. un 2. pensiju līmeni Latvijā”. Sākot ar 2016. gadu, iemaksas pensiju sistēmas 1. līmenī tiek noteiktas 14% apmērā un iemaksas pensiju sistēmas 2. līmenī tiek noteiktas 6% apmērā. Iemaksas pensiju 3. līmenī darba devēji un darba ņēmēji veic brīvprātīgi. Informācija par sociāli apdrošināto personu veiktajām iemaksām tiek reģistrēta sociālās apdrošināšanas kontā, kur to administrēšanu veic Valsts sociālās apdrošināšanas aģentūra. Likumā “Par valsts pensijām” (1995) 7. pantā tiek noteikti valsts pensiju veidi: 1) vecuma pensija; 2) invaliditātes pensija; 3) apgādnieka zaudējuma pensija.

Latvijā vecuma pensijas minimālos apmērus nosaka saskaņā ar likumu “Par valsts pensijām”.

2.1. tabula.

Minimālās vecuma pensijas apmērs (EUR) Latvijā atbilstoši personas sociālās apdrošināšanas stāžam

Minimālā vecuma pensija, ja apdrošināšanas stāžs ir no 10 līdz 20 gadiem.	70,43 EUR un invalidam kopš bērnības – 117,39 EUR
Minimālā vecuma pensija, ja apdrošināšanas stāžs ir no 21 līdz 30 gadiem	83,24 EUR un invalidam kopš bērnības – 138,74 EUR
Minimālā vecuma pensija, ja apdrošināšanas stāžs ir lielāks par 30 gadiem	No 31 līdz 40 gadiem – 96,05 EUR Invalidam kopš bērnības – 160,08 EUR No 41 gada un vairāk – 108,85 EUR Invalidam kopš bērnības – 181,42 EUR

Avots: VSAA, 2016

Likums paredz, ka vecuma pensijas minimālais apmērs nevar būt mazāks par valsts sociālā nodrošinājuma pabalstu (64,03 EUR; invalīdiem kopš bērnības – 106,72 EUR), kuram piemērojams šāds koeficients: cilvēkiem, kuru apdrošināšanas stāžs ir līdz 20 gadiem – 1,1; cilvēkiem, kuru apdrošināšanas stāžs ir no 21 līdz 30 gadiem – 1,3; cilvēkiem, kuru apdrošināšanas stāžs ir no 31 līdz 40 gadiem – 1,5; cilvēkiem, kuru apdrošināšanas stāžs ir 41 un vairāk gadu – 1,7. Personai izmaksājamo minimālo vecuma pensiju aprēķina, valsts sociālā nodrošinājuma pabalstu (skat. 2. 1. tabulu) reizinot ar augstāk norādīto koeficientu. Minimālā pensija ir piesaistīta valsts sociālā nodrošinājuma pabalsta summai, kas kopš 2006. gada nav mainījusies. Minimālās pensijas saņēmēji ir nabadzības riska grupā. Ir nepieciešams pārskatīt minimālās pensijas līmeni, to piesaistot minimālajai darba algai.

2.2. Vecuma pensijas aprēķina metodika, to ietekmējošie faktori un pensiju sistēmas otrā līmeņa darbība

Latvijā vecuma pensijas apmēru, kas balstās uz *NDC* shēmas, ietekmē un veido šādi faktori:

- 1) pensiju kapitāla indekss;
- 2) pensijas aprēķina formulā esošais koeficients G (personas vecumam atbilstošs paredzamais mūža ilgums);
- 3) pensiju piemaksas;
- 4) pensiju indeksācija.

Pensiju aprēķināšanas metodiku Latviju regulē likums “Par valsts pensijām” (1995) . Tas nosaka, ka vecuma pensiju aprēķina, ņemot vērā personas:

- 1) uzkrāto pensijas kapitālu laikā no 1996. gada 1. janvāra līdz pensijas piešķiršanas mēnesim;
- 2) vidējo apdrošināšanas iemaksu algu laikā no 1996. līdz 1999. gadam (ieskaitot);
- 3) apdrošināšanas stāžu līdz 1995. gada 31. decembrim;
- 4) laika posmu (gados), par kuru no pensijas piešķiršanas gada tiek plānota vecuma pensijas izmaksa.

Saskaņā ar likuma “Par valsts pensijām” (1995) 12. pantā noteikto vecuma pensiju aprēķina pēc šādas formulas:

$$P = \frac{K}{G} \quad (2.1.),$$

kur lietoti apzīmējumi:

P – gada pensija, kuras divpadsmitā daļa ir mēneša pensija;

K – apdrošinātās personas pensijas kapitāls, ko veido cilvēka personīgajā kontā reģistrētā apdrošināšanas iemaksu summa un ikgadējais kapitāla pieaugums;

G – laika posms (gados), par kuru no pensijas piešķiršanas gada tiek plānota vecuma pensijas izmaksa.

Pārejas periodā (kamēr ir cilvēki ar darba stāžu līdz 1996. gadam) vecuma pensijas aprēķināšanai tiek izmantota šāda formula (saskaņā ar likuma “Par valsts pensijām” pārejas noteikumu 13. pantu):

$$P = \frac{K_s + K}{G} \quad (2.2.),$$

kur lietoti apzīmējumi:

K_s – pensijas sākuma kapitāls, ko aprēķina pēc formulas (saskaņā ar likuma “Par valsts pensijām” pārejas noteikumu 12. un 13. pantu):

$$K_s = V_i \times A_s \times 0,2 \quad (2.3.),$$

kur lietoti apzīmējumi:

V_i – apdrošinātās personas gada vidējā apdrošināšanas iemaksu alga par laika periodu no 1996. līdz 1999. gadam, par pamatu ņemot:

- pensijas sākuma kapitālu (aprēķināts, ņemot vērā personas darba stāžu līdz 1996. gadam un vidējo iemaksu algu laika periodā no 1996. līdz 1999. gadam);
- pensijas kapitālu (no 1996. gada 1. janvāra personificētajā kontā reģistrētās sociālās apdrošināšanas iemaksas);
- kā arī pensionēšanās vecumu;

A_s – cilvēka apdrošināšanas stāžs līdz 1995. gadam (ieskaitot).

Koeficients **0,2** raksturo pensiju apdrošināšanai paredzēto proporciju no sociāli apdrošinātās personas darba ienākumiem.

Apdrošināšanas iemaksu algas indekss. Latvijas valsts, izvirzot mērķi izveidot finansiāli stabilu un ekonomiski pamatotu pensiju sistēmu, balstītu uz *NDC* pensiju aprēķināšanas formulu, realizēja uzdevumu – ieviest pensiju sistēmas līdzsvarozo mehānismu – apdrošināšanas iemaksu algas indeksu – K (turpmāk - kapitāla indekss).

Kapitāla indekss parāda valsts demogrāfiskās un ekonomiskās attīstības tendences, tas ir, sociālo iemaksu veicēju skaita un algu izmaiņas divos secīgos periodos. Tas nozīmē, ka uzkrātais kapitāls (pensijas sākuma kapitāls + pensijas kapitāls pēc 1996. gada) tiek aktualizēts atbilstoši apdrošināšanas iemaksu algu summas izmaiņām valstī. Pensijas kapitāla aktualizācija 1998. gadā, kad pirmo reizi tika noteikta attiecība starp 1997. un 1996. gada ienākumiem, no kuriem tika veiktas sociālās apdrošināšanas iemaksas valstī, kapitāla indekss bija 1,03. Turpmāk katru gadu tiek noteikti apdrošināšanas iemaksu algas indeksi, ņemot vērā divu gadu

apdrošināšanas iemaksu algu attiecību. Tātad pensijas sākuma kapitāls tiek aktualizēts ar visiem ikgadējiem kapitāla indeksiem, kas noteikti laika periodā no 1996. gada līdz pensionēšanās brīdim.

Kapitāla indeksu aprēķina, izmantojot šādu formulu (saskaņā ar 27.03.2007. MK noteikumu Nr. 205 “Apdrošināšanas iemaksu algas indeksa aprēķināšanas un vecuma pensijas kapitāla aktualizācijas kārtība” 5. pantu):

$$I_{ti} = \frac{A_{(ti-11.aug.-ti31.jūl.)}}{A_{(ti-21.aug.-ti-131.jūl.)}} \quad (2.4),$$

kur lietoti apzīmējumi:

I_{ti} – kapitāla indekss t_i gadā;

$A_{(ti-11.aug.-ti31.jūl.)}$ – sociālās apdrošināšanas iemaksu algu summa no (t_i-1) gada 1. augusta līdz t_i gada 31. jūlijam;

$A_{(ti-21.aug.-ti-131.jūl.)}$ – sociālās apdrošināšanas iemaksu algu summa no (t_i-2) gada 1. augusta līdz (t_i-1) gada 31. jūlijam.

Vecuma pensijas kapitāla ikgadējo aktualizāciju t_a gadā veic, reizinot periodā no 1996. gada līdz (t_a-2) gadam uzkrāto (aktualizēto) pensijas kapitālu ar kapitāla indeksu, kas noteikts par (t_a-1) gadu.

Kopējo aktualizēto pensijas kapitālu, ko piemēro vecuma pensijas piešķiršanai t_p gadā, veido noteiktajā kārtībā aktualizētais pensijas kapitāls, iepriekšējā un kārtējā gadā uzkrātais pensijas kapitāls, kā arī aktualizētais pensijas sākuma kapitāls. Šo kapitālu aprēķina, izmantojot šādu formulu (saskaņā ar 27.03.2007. MK noteikumiem Nr. 205. 7. pantu):

$$K = (((K_{1996} \times I_{1997} + K_{1997}) \times I_{1998} + K_{1998}) \times I_{1999} + \dots + K_{t_p-2}) \times I_{t_p-1} + K_{t_p-1} + K_{t_p} + K_s \quad (2.5.),$$

kur lietoti apzīmējumi:

K – kopējais aktualizētais pensijas kapitāls;

$K_{1996}, K_{1997}, \dots, K_{t_p-2}, K_{t_p-1}, K_{t_p}$ – pirms pensijas piešķiršanas katrā attiecīgajā kalendāra gadā $(1996, 1997, \dots, t_p-2, t_p-1, t_p)$ uzkrātais pensijas kapitāls, ja t_p gadā tiek piešķirta pensija;

K_s – pensijas sākuma kapitāls, kas aprēķināts likuma “Par valsts pensijām” pārejas noteikumu 13. punktā noteiktajā kārtībā, aktualizēts atbilstoši 27.03.2007. gada MK noteikumiem Nr. 205. 8. pantu. Ja laika periodā no 1996. līdz 1999. gadam ir darba stāžs (ir bijis nodarbināts);

$I_{1997}, I_{1998}, \dots, I_{t_p-1}$ – kapitāla indekss, kas noteikts konkrētajam kalendāra gadam $(1997, \dots, t_p-1)$, ja t_p gadā tiek piešķirta pensija.

Šāds pensijas kapitāla indekss, parādot gan valsts demogrāfiskās, gan ekonomiskās attīstības tendences (sociālo iemaksu veicēju skaita un algu izmaiņu tendences), tika plānots, ka darbojas kā sistēmas finanšu attīstības automātisks stabilizators. Palielinoties ieņēmumiem,

no kuriem veiktas sociālās iemaksas, attiecīgi lielāks ir ikgadējais piemērojamais pensijas kapitāla indekss un līdz ar to arī valsts uzkrātās saistības pret nākotnes pensionāriem, savukārt šiem ieņēmumiem samazinoties, ikgadējais indekss ir mazāks par nulli, kas attiecīgi samazina valsts tobrīd uzkrātās saistības pret nākotnes pensionāriem.

Tādējādi, personai pensionējoties 2012. gadā, tās pensijas sākuma kapitāla aktualizācijai piemērojamais uzkrātais indekss ir vienāds ar visu ikgadējo indeksu reizinājumu, sākot no 1997. līdz 2011. gadam (ieskaitot). Savukārt, pensionējoties 2014. gadā, personas pensijas sākuma kapitāla aktualizācijai piemērojamais uzkrātais indekss ir vienāds ar visu ikgadējo indeksu reizinājumu, sākot no 1997. līdz 2014. gadam (ieskaitot).

2.2. tabula.

Pensijas kapitāla indeksi Latvijā (1997.–2014. gads) līdz 2015. gada 18. jūnija grozījumiem likumā “Par valsts pensijām”

Gads	Kapitāla indekss	Gads	Kapitāla indekss	Gads	Kapitāla indekss
1997.	1,03	1998.	1,12	1999.	1,117
2000.	1,069	2001.	1,0835	2002.	1,0453
2003.	1,1645	2004.	1,1754	2005.	1,1712
2006.	1,2333	2007.	1,3593	2008.	1,3106
2009.	0,9622	2010.	0,7978	2011.	0,9945
2012.	1,0618	2013.	1,0758	2014.	1,0766

Avots: VSAA, 2015

Pieprasot pensiju līdz 2015. gada 31. decembrim, personām, kuru apdrošināšanas stāžs nav mazāks par 30 gadiem, bet kuru ienākumi bijuši zemāki nekā vidēji valstī pensijas sākuma kapitāla aprēķināšanai nozīmīgajos gados (t.i., 1996.–1999. gads), vecuma pensijas aprēķinam tiek izmantota nevis individuālā apdrošināšanas iemaksu alga, bet gan vidējā alga valstī šajā periodā.

Novērtējot pensijas kapitāla indeksus (skat. 2.2. tabulu) valsts ekonomiskās attīstības gados, redzams, ka, pieaugot sociālās apdrošināšanas iemaksu veicēju skaitam un vidējai sociālās apdrošināšanas iemaksu algai, atbilstoši augsti bija arī attiecīgajos gados aprēķinātie pensijas kapitālam piemērojamie ikgadējie indeksi, it īpaši izceļas 2007. gada indekss 1,3593 un 2008. gada indekss 1,3106.

Savukārt valsts ekonomiskās un finanšu krīzes izraisītais sociālās apdrošināšanas iemaksu algu samazinājums un sociālās apdrošināšanas iemaksu veicēju skaita samazinājums

šos indeksus attiecīgajos gados ir ietekmējis negatīvi. Ekonomiskās krīzes ietekmē pensijas kapitāla indekss 2010. gadā nokritās līdz 0,7978. Kapitāla indekss no 2009. līdz 2011. gadam bija mazāks par "1", pensijas kapitāls neaug. Tam bija negatīva ietekme arī uz pensiju līmeni visiem nākamajiem pensionāriem. Ja indekss ir viens, kapitāls nemainās. Ja indekss ir lielāks par vienu, kapitāls palielinās. Pensijas kapitāla aktualizācija ir vienreizējs pasākums, kuru veic tikai vecuma pensijas apmēra aprēķināšanas brīdī, un tā uz visu atlikušo mūžu ietekmē cilvēka vecuma pensijas apmēru.

Cilvēkiem ar vienādu darba stāžu un līdzīgām algām tika aprēķinātas būtiski atšķirīgas pensijas, kuru apmērs atkarīgs no tā, kurā gadā cilvēks aizgājis pensijā. Ja valsts ir atzinusi, ka katrai personai ir tiesības saņemt tādu pensiju, kādu persona ir nopelnījusi ar savām sociālajām iemaksām un darba stāžu, tad valstij ir jāspēj garantēt šī principa ievērošanu.

Analizējot likuma "Par valsts pensijām" (1995) 12. panta pirmās daļas grozījumus, autore nonāca pie secinājuma, ka no 1996. gada 1. janvāra līdz 2012. gada 18. jūlijam attiecībā uz kapitāla indeksu spēkā bija norma "ikgadējā pensiju kapitāla pieaugums", tas nozīmē, ka valsts apņemas nodrošināt pensijas kapitāla pieaugumu ikvienai personai, kura ir pensionējusies, pamatojoties uz likuma "Par valsts pensijām" 12. panta pirmās daļas redakciju, kas bija spēkā līdz 2012. gada 18. jūlijam. Šāds likuma formulējums pēc būtības personai radīja tiesisko paļāvību, ka netiks piemērots kapitāla samazinājums. Piemērojot negatīvu kapitāla indeksu cilvēkiem, kuri pensionējās pēc 2012. gada 18. jūlija, tika pārkāpts tiesiskās paļāvības princips.

LR Tiesībsarga birojs un Latvijas Pensionāru federācija uzsāka aktīvu pensionāru, kuri pensionējās pēc 2010. gada, interešu aizstāvību, norādot, ka negatīvo indeksu piemērošanas dēļ ir cietuši pensionāri, kuri ir pensionējušies 2010., 2011. un 2012. gadā. Krīzes gadu negatīvie indeksi ir samazinājuši arī pensijas kapitālu tiem cilvēkiem, kas pensionējās 2013. un 2014. gadā.

Tiesībsargs aicināja Latvijas Republikas Saeimu sešu mēnešu laikā veikt grozījumus likumā "Par valsts pensijām", paredzot, ka, ja ikgadējais apdrošināšanas iemaksu algas indekss ir mazāks par skaitli "1", apdrošinātās personas pensijas kapitāls un sākuma kapitāls tiek aktualizēts ar indeksu "1". Savukārt Ministru kabinetu Tiesībsargs aicināja sešu mēnešu laikā izstrādāt kompensējošu mehānismu, ar kuru tiktu novērsta negatīvo kapitāla indeksu radītās sekas attiecībā uz pensionāriem, kuriem šobrīd ar negatīvo kapitāla indeksu piemērošanu ir ierobežotas pamattiesības, lai tādējādi tiktu novērsta negatīvo kapitāla indeksu nelabvēlīgās sekas attiecībā uz nākotnes pensionāriem (LR Tiesībsargs, 2014).

Tiesībsarga, pensionāru un sabiedrības spiedienas rezultātā Labklājības ministrija izstrādāja grozījumus likumā "Par valsts pensijām" (1995) 12. panta pirmajā un ceturtajā daļā,

kas Ministru kabineta sēdē 2015. gada 19. maijā tika atbalstīts (prot. Nr. 25 47.§) un Latvijas republikas Saeimā tika pieņemts 2015. gada 18. jūnijā. 12. panta pirmā daļa tika papildināta ar apdrošināšanas iemaksu algas indeksa apmēra ierobežojumu: “**K** – apdrošinātās personas pensijas kapitāls, kas reģistrēts šīs personas personīgajā kontā un aktualizēts, ņemot vērā ikgadējos apdrošināšanas iemaksu algas indeksus. Ikgadējā apdrošināšanas iemaksu algas indeksa noteikšanā piemēro apdrošināšanas iemaksu algu summas reālā pieauguma robežu, kas nepārsniedz 15 procentus”.

Tika papildināts 12. pants ar ceturto daļu šādā redakcijā: “Ja atbilstoši šā panta pirmajai daļai pensijas kapitāla aktualizācijai aprēķinātais ikgadējais apdrošināšanas iemaksu algas indekss ir mazāks par skaitli “1”, pensijas kapitāla aktualizācijai piemēro indeksu “1”. Gadam, kurā pensijas kapitāla indeksācijai aprēķinātais indekss ir mazāks par skaitli “1”, sekojošajos gados, kuros pensijas kapitāla aktualizācijai aprēķinātais indekss ir lielāks par skaitli “1”, tas tiek aizstāts ar indeksu “1” līdz gadam, kad iepriekšējo gadu negatīvo un tiem sekojošo pozitīvo indeksu reizinājums ir lielāks par skaitli “1”. Šajā gadā pensijas kapitāla aktualizācijai piemēro apdrošināšanas iemaksu algas indeksu, ko veido iepriekšējo gadu negatīvo un tiem sekojošo pozitīvo indeksu reizinājums.”

Apdrošināšanas iemaksu algas indeksi, atbilstoši grozījumiem likumā “Par valsts pensijām”, sākot ar 2009. gadu un līdz 2015. gadam ir aizstāti ar indeksu “1” (grozījumi likumā “Par valsts pensijām”, 2015). Apdrošināšanas iemaksu algas indeksu izlīdzināšanas rezultātā no 1996. līdz 2014. gadam (ieskaitot) Valsts sociālās apdrošināšanas aģentūra veica pārrēķinu uzkrātajam pensijas kapitālam, ņemot vērā apdrošināšanas iemaksu algas indeksu reizinājuma jaunās vērtības. Promocijas darba autore 2. pielikumā parāda uzkrātā kapitāla salīdzinājumu 2015. gadā, lietojot apdrošināšanas iemaksu algas indeksu vērtības līdz 2015. gada 18. jūnija grozījumiem likumā “Par valsts pensijām”, un 2016. gadā pārrēķinātās, ņemot vērā apdrošināšanas iemaksu algas indeksu jaunās vērtības.

Likumdevējs paredz arī pārskatāmo pensiju un to pārskatīšanas nosacījumu sasaisti ar valsts budžeta iespējām.

Promocijas darba autore secina, ka no vienas puses - augstāk minētie grozījumi likumā “Par valsts pensijām”, nosakot apdrošināšanas iemaksu algas indeksa robežu “1”, novērš netaisnīgo attieksmi pret pensionāriem, kuru pensijas ietekmēja negatīvs kapitāla indekss. Taču, nosakot ikgadējā apdrošināšanas iemaksu algas indeksa noteikšanā apdrošināšanas iemaksu algu summas reālo pieauguma robežu, kas nepārsniedz 15%, tiek ierobežots pensiju kapitāla pieaugums, kam nākotnē būs negatīva ietekme uz aprēķināto pensiju apmēru. Promocijas darba autore secina, ka kapitāla indeksa svārstības un tā ietekme uz jaunpiešķirtajām pensijām parādīja, ka kapitāla indeksa piemērošanas mehānisms līdzsvarojšo

un taisnīguma funkciju veic tikai tad, ja vienlaicīgi atbilstoši ekonomiskajai situācijai notiek arī piešķirto pensiju indeksācija, un gan pensiju kapitāla uzkrāšanas fāzē, gan pensiju saņemšanas fāzē abas puses ir līdzsvarotas.

Paredzamais mūža ilgums. Pensijas apmēru mēnesī ietekmē arī pensijas aprēķina formulā esošais koeficients G , ar ko dala uzkrāto pensijas kapitālu. G vērtība ir personas vecumam atbilstošs paredzamais mūža ilgums, kas pensijas piešķiršanas vai pārrēķināšanas gadā ir vienāds ar Centrālās statistikas pārvaldes statistiskajā informācijā “Paredzamais mūža ilgums 40 līdz 90 gadus veciem iedzīvotājiem” attiecīgajam vecumam atbilstošo paredzamā mūža ilguma vidējo rādītāju abiem dzimumiem kopā kalendārajā gadā, kas beidzas gadu pirms tā gada, kurā personai piešķir vai pārrēķina pensiju.

Vecuma pensijas aprēķina formula paredz, ka darba mūžā uzkrātais pensijas kapitāls, piešķirot pensiju, tiek vienmērīgi sadalīts pa gadiem visā prognozētajā pensijas izmaksas periodā G . Palielinoties mūža ilgumam, pakāpeniski palielinās arī G , ar kuru tiek dalīts viss uzkrātais vecuma pensijas kapitāls, tādējādi sekmējot naudas līdzekļu pietiekamību visā izmaksu periodā un līdz ar to nodrošinot pensiju shēmas finansiālu stabilitāti ilgtermiņā. Ja G ir lielāks, tad piešķirtās vecuma pensijas apmērs ir mazāks, un otrādi.

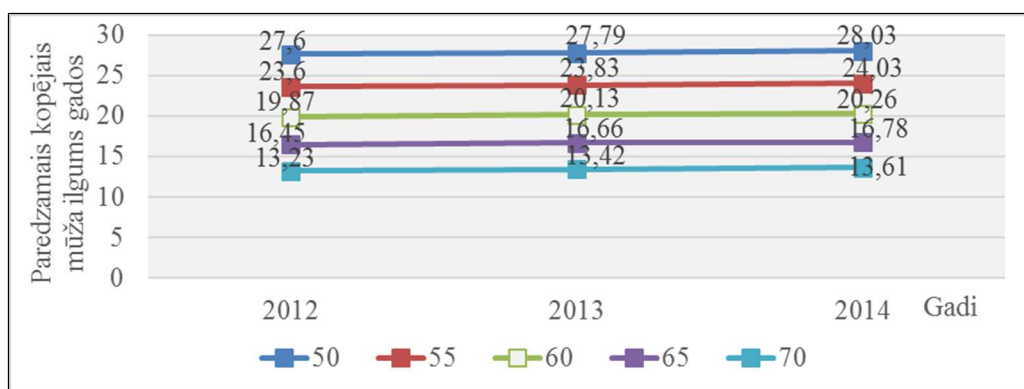
Līdz šim G vērtības aktualizētas, ņemot vērā Latvijas vadošo demogrāfijas ekspertu viedokli par vīriešu un sieviešu paredzamo mūža ilgumu un tā attīstības tendencēm ilgtermiņā. Latvijas vadošie demogrāfijas eksperti pēdējos gados daudz piesardzīgāk vērtēja paredzamo mūža ilguma ikgadējo pieaugumu, pamatojot to ar smagās ekonomiskās krīzes negatīvo ietekmi attiecībā uz mūža ilguma rādītājiem, kuri varētu neparādīties uzreiz, bet gan ar laika nobīdi. Būtiskas korekcijas mūža ilguma tendencēs varēja uzrādīt arī 2011. gada tautas skaitīšanas rezultāti. G vērtību paaugstināšana vēl straujāk samazinātu no jauna piešķirto vecuma pensiju apmērus.

Vecuma pensijas aprēķināšanai piemērojamajos G tika izdarītas izmaiņas aprēķina metodikā, paredzot, ka no 2014. gada konkrētam vecumam piemērojamo G nosaka, balstoties uz CSP datiem. Minētās izmaiņas stājās spēkā no 2014. gada 1. janvāra kā Ministru kabineta noteikumi Nr. 1445 “Noteikumi par pensijas aprēķināšanai piemērojamo plānoto vecuma pensijas izmaksas laika periodu” (2013).

Arī turpmāk katram vecumam ir paredzēts plānotais pensijas izmaksas laika posms, ko izmanto pensijas aprēķina formulā. Paredzamā mūža ilguma aprēķinu pamatā ir vīriešu, sieviešu un kopējie mirstības koeficienti piecgažu vecuma grupās (mirušo skaits uz vienu attiecīgā dzimuma un vecuma iedzīvotāju).

Vidējais paredzamais mūža ilgums noteikta vecuma iedzīvotājiem ir gadu skaits, kādu vidēji nodzīvotu attiecīgu vecumu sasniegušās personas, ja viņu turpmākās dzīves laikā

mirstība katrā vecumā saglabātos aprēķina gada līmenī. 2.2. attēlā, pēc CSP 2015. gada datiem, tiek prognozēts, ka iedzīvotājs 2014. gadā, sākot no 50 gadiem, nodzīvos 28,03 gadus, sasniedzot kopējo mūža ilgumu 78,03 gadu vecumu.



2.2. attēls. Paredzamais kopējais mūža ilgums Latvijā pilnos gados dažādām vecuma grupām laika periodā no 2012. līdz 2014. gadam

Avots: veidojusi autore, balstoties uz CSP, 2014.gada datiem

Par bāzi ņemot citu vecumu – 55; 60; 65 vai 70 –, mainās arī paredzamais mūža ilgums. CSP nosaka paredzamo mūža ilgumu pilnos gados, arī G vērtības tiek piemērotas pilniem gadiem. G tiek aprēķināts kā vidējais rādītājs vīriešiem un sievietēm, tādējādi nodrošinot dzimumu līdztiesību. Salīdzinot ar šobrīd spēkā esošajām G vērtībām (atbilstoši 16.12.2008. MK noteikumiem Nr. 1046), secināms, ka jaunās G vērtības: no 40 līdz 60 gadiem ir mazākas; 61 gadu vecumā – vienādas; no 61 līdz 80 gadiem – lielākas; no 81 līdz 90 – mazākas.

Taču, ja šobrīd vecuma grupā no 61 līdz 80 gadiem G vērtības ir lielākas, tad ilgtermiņā pēc jaunās metodikas aprēķinātās G vērtības (faktiskie dati), salīdzinot ar tādām G vērtībām, ja tās aktualizētu atbilstoši iepriekšējai metodikai (faktiskie dati + nākotnes tendences), būs salīdzinoši mazākas, jo vairs netiks papildus ņemtas vērā nākotnē prognozētās paredzamā mūža ilguma pieauguma tendences.

Pētot, paredzamo mūža ilgumu, autore secina, ka jaunā metodika G vērtības noteikšanai, kur G tiek aprēķināts kā vidējais rādītājs vīriešiem un sievietēm, nodrošina dzimumu līdztiesību.

Vecuma pensiju piemaksas. Kā autore skaidroja promocijas darba 2.1. apakšnodaļā “Vecuma pensiju sistēmas reforma Latvijā”, sākotnēji Latvijas pensiju sistēmas reformas koncepcijā pensiju sistēmai bija paredzēti četri līmeņi, un 4. pensiju līmenis bija plānots kā pārejas shēma, kur valstij ir jāuzņemas saistības pret pārejas laika paaudzi, veicot piemaksu pie pensijām. Šo piemaksu finansēšanai bija paredzēts izmantot dažādus papildu ienākumu avotus: līdzekļus no privatizācijas, valsts budžeta dotācijas, valsts iekšējos aizņēmumus, ārvalstu

kredītus u.c. Tā kā finansējums no minētajiem avotiem netika nodrošināts, 4. pensiju līmenis 1996. gadā pensiju reformas ietvaros netika ieviests. Nosacīti 4. līmenis tika ieviests tikai 2006. gadā no valsts sociālās apdrošināšanas speciālā budžeta līdzekļiem (t.i., esošās iemaksu likmes – 33,09% ietvaros). (VSAA, 2007).

Sākot no 2006. gada 1. janvāra līdz 2011. gada 31. decembrim Latvijā dzīvojošiem vecuma pensijas saņēmējiem par katru apdrošināšanas stāža gadu, kas uzkrāts līdz 1995. gada 31. decembrim, piešķirot pensiju, ņēma vērā piešķirtās piemaksas. Lai sekmētu virzību uz pietiekamu pensiju nodrošināšanu, 2008. gada 19. jūnijā Saeima pieņēma grozījumus likumā “Par valsts pensijām”, (kas noteica, ka minētās piemaksas apmērs no 2009. gada 1. janvāra tiek palielināts līdz 1,00 EUR (iepriekšējo 0,57 EUR vietā) par katru līdz 1996. gadam nostrādāto gadu. No 2009. gada paplašinās arī piemaksu saņēmēju loks. Šo piemaksu saņēma visi vecuma un invaliditātes pensijas saņēmēji. Tādējādi daļa no valsts sociālās apdrošināšanas speciālā budžeta līdzekļiem no 2006. gada tika novirzīti pensiju apmēra palielināšanai. 2010. gada beigās speciālā budžeta finansiālā bilance bija negatīva: –477,80 milj. EUR, tajā skaitā valsts pensiju speciālā budžeta bilance: –390,72 milj. EUR (VSAA, 2011).

Lai samazinātu speciālā budžeta deficītu saskaņā ar 2010. gada 9. aprīļa Ministru kabineta rīkojumu Nr. 203 “Par Latvijas Stratēģiskās attīstības plānu 2010.–2013. gadam”, kur plāna pasākums Nr. 1.1.1.5. noteica “Sagatavot izmaiņas sociālās apdrošināšanas sistēmā, lai nodrošinātu sociālās apdrošināšanas sistēmas ilgtspēju”. Tika izstrādāta koncepcija par sociālās apdrošināšanas sistēmas stabilitāti ilgtermiņā, kur viens no pasākumiem paredzēja pārtraukt piemaksu pie vecuma un invaliditātes pensijām piešķiršanu jaunpiešķirtajām pensijām, sākot no 2012. gada 1. janvāra. No 2012. gada 1. janvāra tika pārtraukta piemaksu piešķiršana jaunpiešķirtajām vecuma un invaliditātes pensijām.

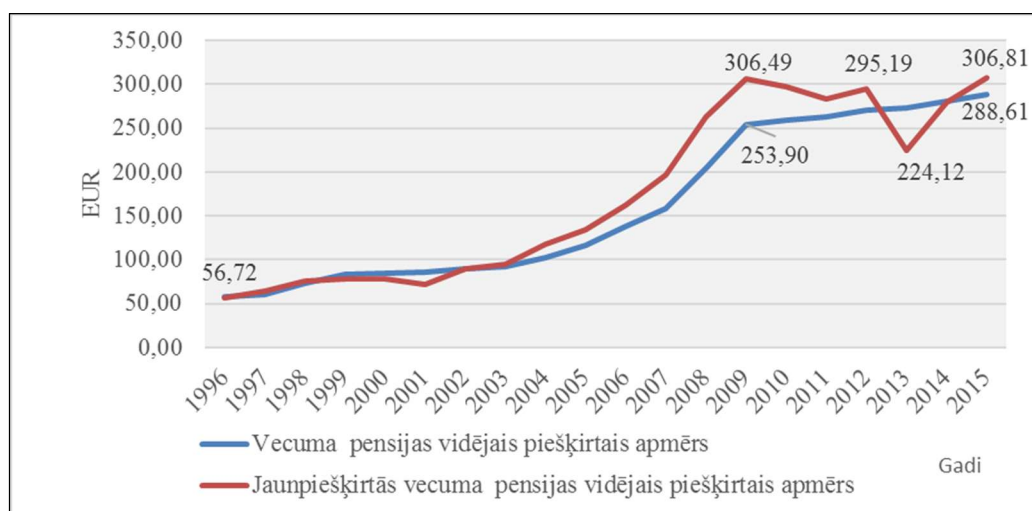
Nosakot piemaksas, likumdevēja mērķis bija sekmēt virzību uz pietiekamu pensiju nodrošinājumu, taču, no 2012. gada 1. janvāra pārtraucot piemaksu piešķiršanu, vecuma kohorta, kas dzimuši laikā periodā no 1950. līdz 1955. gadam, izjutīs negatīvu ietekmi uz tiem aprēķināto pensijas apmēru. Vidējais jaunpiešķirto pensiju samazinājums var sasniegt 23,73 EUR (grozījumi likumā “Par valsts pensijām”, 2010).

Promocijas darba autore secina, ka:

1. Realizētajām izmaiņām ir negatīva ietekme uz sagaidāmo pensijas apmēru;
2. Pēc izmaiņu ieviešanas palielinājās priekšlaicīgas pensionēšanās gadījumu skaits, kam ir ietekme uz nodarbinātības līmeni vecuma grupā virs 60 gadiem.
3. Priekšlaicīgās vecuma pensijas proporcija (%) no visām vecuma pensijām:
2008. gadā – 2,8%; 2009. gadā – 4,1%; 2010. gadā – 4,5%, 2011. gadā – 5,3%; 2012. gadā – 4,3%; (VSAA, 2012.)

4. Noņemot piemaksu piešķiršanu jaunpiešķirtajām vecuma un invaliditātes pensijām, vēlreiz tiek apliecināts, ka pastāvošā Latvijas pensiju sistēma tiek politiski mainīta, mazinot sabiedrības uzticību pensiju sistēmai;
5. Autores pieeja ir – mainot pensiju aprēķināšanas noteikumus, valsts vecuma pensiju sistēmā ir jāsaglabā saprātīgs līdzsvars starp pilsoņu, valsts un sabiedrības interesēm, tas nozīmē, ka piemaksas par darba stāžu līdz 1996. gadam vajadzēja maksāt līdz 2036. gadam, kad pelnītā atpūtā dosies pēdējie valsts iedzīvotāji, kuri strādājuši pirms 1996. gada.

Apkopojot vecuma pensiju aprēķinu ietekmējošos faktorus, jaunpiešķirtās pensijas 2013. gadā ir mazas -vien 224,12 EUR. Salīdzinot ar 2012. gadu, ir vērojams kritums 31,71% apmērā un, salīdzinot ar 2009. gadu, samazinājums sasniedz pat 36,75%. Tikai 2015. gadā jaunpiešķirto pensiju apmērs sasniedza 2009. gada līmeni (CSP, 2015). (skat. 2.3. attēlu).

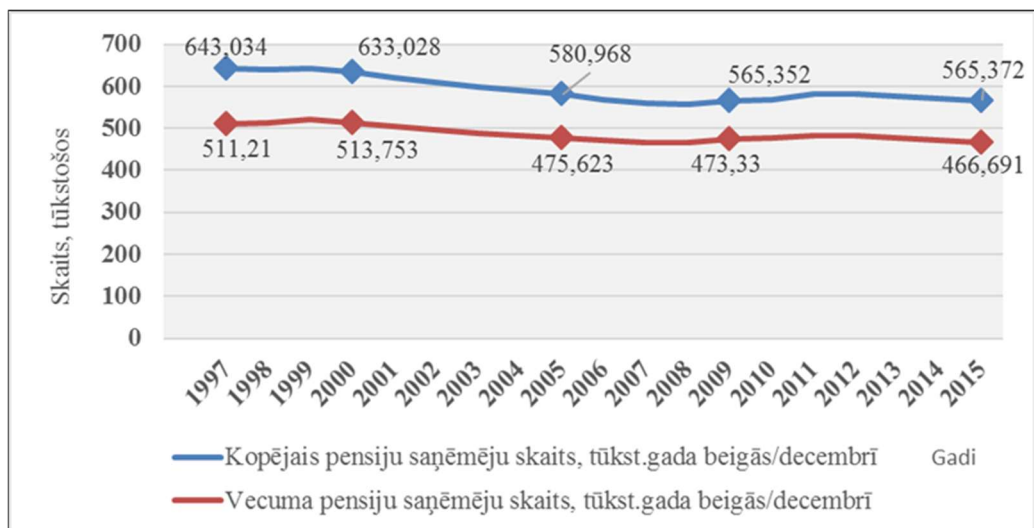


2.3. attēls. Jaunpiešķirtās vecuma pensijas vidējais apmērs (EUR) Latvijā, 1996.–2015. gads

Avots: veidojusi autore, balstoties uz CSP, 1996.-2015. gada datiem

Vecuma pensiju saņēmēju skaits, sākot no 1997. līdz 2015. gadam samazinājies par 9,13%, kamēr kopējais pensiju saņēmēju skaits šajā laika periodā ir samazinājies par 12,13%.

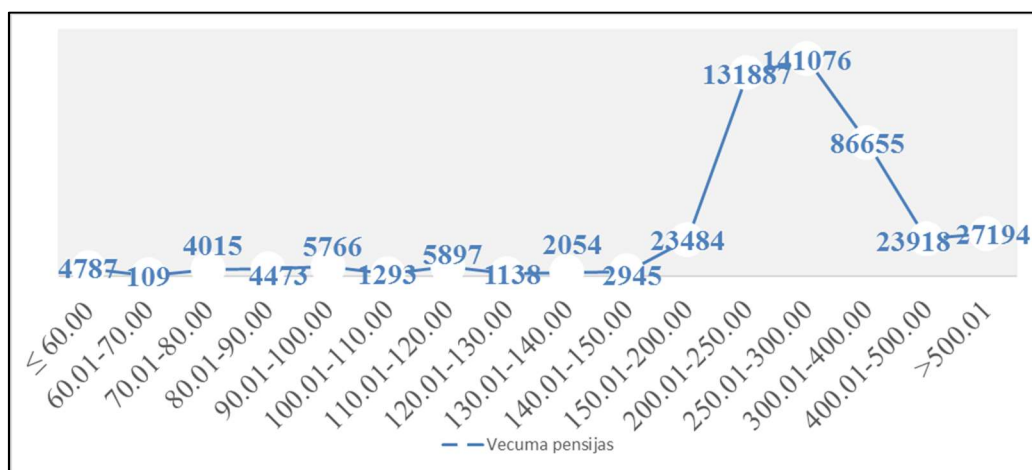
Veicot izpēti, autore nonāca pie secinājuma, ka pensionāru skaits laika periodā nav būtiski mainījies, taču, samazinoties kopējam iedzīvotāju skaitam, arī vecuma pensiju saņēmēju skaits samazināsies. Pēc 2.4. attēla diagrammas var izrēķināt, ka laika periodā no 2005. līdz 2015. gadam vecuma pensiju saņēmēju skaits ir samazinājies par 1,87%.



2.4. attēls. Kopējais pensiju un vecuma pensiju saņēmēju skaits (tūkst.) Latvijā, 1997.–2015. gada beigās

Avots: veidojusi autore, balstoties uz CSP, 1997.- 2015. gada datiem

Vecuma pensionāru skaits 2013. gadā attiecībā pret 2012. gadu samazinājās par 6523 pensiju saņēmējiem. Satraucoši ir dati, ko iegūstam, novērtējot pensiju saņēmēju sadalījumu pēc pensiju lieluma. (skat.2.5.attēlu).



2.5. attēls. Pensionāru skaita sadalījums Latvijā 2015. gadā pēc pensijas vidējā apmēra (EUR)

Avots: veidojusi autore, balstoties uz CSP, 2015.gada datiem

Lielākajai daļai Latvijas pensionāru pensijas nesasniedz pat vidējo jaunpiešķirtās pensijas apmēru. Autores apkopotie dati (skat. 2.5. attēlu), uzskatāmi parāda, ka 2015. gadā 4896 pensionāri Latvijā saņēma vecuma pensiju līdz 70,00 EUR, un 27 481 pensionāru saņēma pensiju līdz 150 EUR, tādējādi nokļūstot nabadzības riska grupā. Pensiju virs 150 EUR un līdz

200 EUR saņēma 23 484 pensionāri. Lielākais pensionāru skaits 272 963 saņēma pensiju virs 200 EUR un līdz 300 EUR. Vairāk nekā 500 EUR saņēma 27 194 pensionāri (CSP, 2015).

Vecuma pensiju indeksācija. Vecuma pensiju indeksācija ir instruments pensionāru nabadzības novēršanai vai aizvietojamības līmeņa nodrošināšanai. M. Dorfmana un R. Hinca pieeja attiecībā uz pensiju spēju ilgtermiņā nodrošināt pensionāru dzīves līmeni (Dorfman, Hinz un Robalino, 2009) ir, ka valdībām jānodrošina pilna pensiju indeksācija un aizsardzība darbiniekiem ar zemiem ienākumiem, tiem piedāvājot vienotas likmes minimālās pensijas.

Latvijā atbilstoši likumam “Par valsts pensijām” (1995) no 1996. līdz 2002. gadam tika noteikts, ka valsts pensijas tiek pārskatītas – indeksētas ik pēc pusgada, ņemot vērā tikai patēriņa cenu indeksu. Tajā pašā laikā šajā periodā pensiju indeksācijai tika ieviesti papildu nosacījumi: tiek indeksētas pensijas, kuru apmērs nepārsniedz trīs minimālās darba algas un, sākot no 1999. gada, arī ņemot vērā pensijas saņēmēja vecumu (virs 80 gadiem). No 1999. līdz 2002. gadam pensiju indeksācija tiek veikta vienu reizi gadā. Sākot no 2002. gada, minimālās algas nosacījums tiek aizvietots ar valsts sociālā nodrošinājuma pabalsta līmeni, kas nozīmē, ka tiesības uz pensiju indeksāciju ir mazākam skaitam pensionāru. Sākot no 2002. gada, pensiju indeksācija tiek veikta, ņemot vērā faktisko patēriņa cenu indeksu un ne mazāk kā 25% no apdrošināšanas iemaksu algas reālā pieauguma indeksa, kas ir vērtējams pozitīvi.

Promocijas darba 3. pielikumā autore ir apkopojusi pensiju indeksācijas izmaiņas, sākot no 1996. līdz 2014. gadam. Kā redzams minētajā pielikumā norādītajos datos, šajā laika posmā Latvijā nepārtraukti tika mainīti indeksācijas nosacījumi. Turpinot ieskatu indeksācijas vēsturē, lielākais pensiju palielinājums, kas radās pensiju indeksācijas rezultātā, bija 2007.–2008. gadā, kad pensijas pieauga attiecīgi par 25,57 EUR un 43,19 EUR. Ekonomiskās krīzes ietekmē 2009. gadā pensiju indeksācija uz trim gadiem tika iesaldēta; tā tika atjaunota 2013. gadā, kad vidējais pensijas apmēra pieaugums vecuma pensijām bija vidēji 7,92 EUR (skat. 3. pielikumu) (LR Labklājības ministrija, 2015).

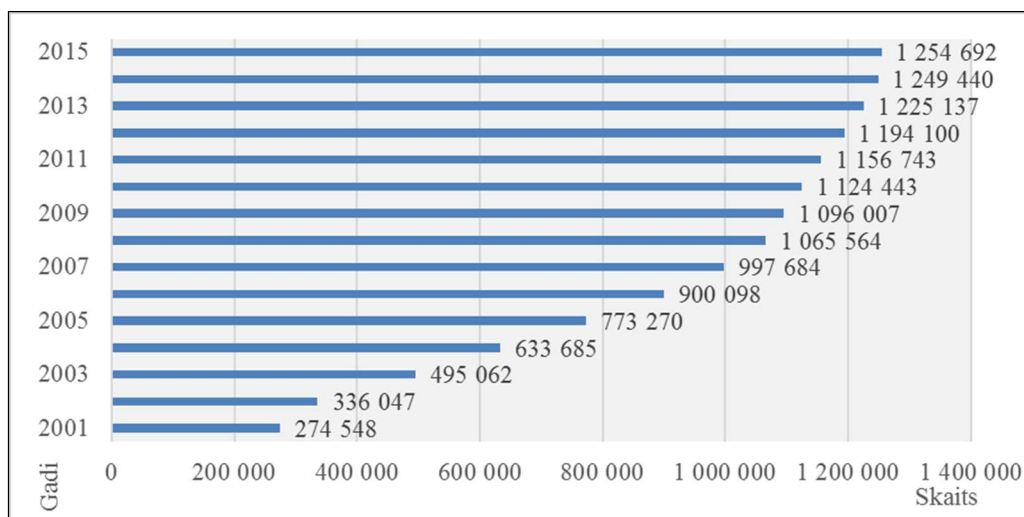
Jāatzīmē, ka *NDC* shēmas, kuras ir pamatā Latvijas pensiju sistēmai, var indeksēt saskaņā ar algas fonda izaugsmes tempiem. Demogrāfiski stabilā stāvoklī tas ir pielīdzināms situācijai, kad indeksācija notiek ar katra iedzīvotāja algas pieauguma koeficientu. Turklāt pensiju indeksācija ar katra iedzīvotāja algas pieauguma koeficientu saglabā vidējas pensijas apmēru attiecībā pret vidējo algu, kas ir pievilcīga īpatnība. Protams, vienkārša indeksācija, izmantojot nominālo algu uz vienu iedzīvotāju (t.i., reāla alga uz vienu iedzīvotāju plus inflācija), ignorē nepieciešamību koriģēt pabalstus, ņemot vērā pat izmaiņas darbaspēka komponentu mainīgā algas bāzē. Indeksācija ar patēriņa cenu indeksu, kura šobrīd ir dominējošais pabalstu indeksācijas komponents, rada pakāpenisku vidējas pensijas pret vidējas

algas attiecības koeficienta samazināšanos. Indeksācija ar cenu saglabā pensiju pirktspēju, bet noved līdz relatīvai nabadzībai trūcīgākos vecos pensionārus.

Tāpēc pozitīvi ir novērtējams Latvijā spēkā esošais pensiju indeksācijas regulējums, kas paredz, ka valsts pensijas vai tās daļas apmēru, kas nepārsniedz 50% no iepriekšējā kalendārā gada vidējās apdrošināšanas iemaksu algas valstī (noapaļotu līdz veseliem euro), pārskata reizi gadā 1. oktobrī, ņemot vērā faktisko patēriņa cenu indeksu un 25% no apdrošināšanas iemaksu algas reālā pieauguma procentiem. 2016. gada 10. marta grozījumi likumā “Par valsts pensijām” paredz 25% vietā noteikt 50% no apdrošināšanas iemaksu algas reālā pieauguma procentiem (grozījumi likumā “Par valsts pensijām”, 2016). Šī norma stāsies spēkā 2017. gada 1. janvārī. Bez šiem nosacījumiem ir svarīgi arī, līdz kādam pensijas līmenim tie veikta pensiju indeksācija. Un šī izvēle ir politiķu izšķiršanās. Novērtējot vēsturisko pensiju pieaugumu gadu gaitā veiktās pensiju indeksācijas rezultātā, autore secina, ka pensiju pieaugums ir bijis nenozīmīgs un pensiju indeksācija ir bijusi atkarīga no politiķu izvēles, radot augstu politiskā riska pakāpi.

Pensiju sistēmas 2. līmenis jeb valsts fondētā pensiju shēma Latvijā tika ieviesta 2001. gada 1. jūlijā. Par valsts fondēto pensiju shēmas dalībnieku var būt ikviens sociāli apdrošinātais, ja shēmas darbības sākumā – 2001. gada 1. jūlijā – persona nebija vecāka par 50 gadiem. Piedalīšanās 2. pensiju līmenī ir obligāta tām personām, kas līdz 2001. gada 1. jūlijam nebija sasniegušas 30 gadu vecumu (t.i., kas dzimušas pēc 1971. gada 1. jūlija). Ar laiku 2. pensiju līmenī tika iesaistīti visi strādājošie. Savukārt tie, kas shēmas darbības sākumā bija 30–49 gadu vecumā (t.i., kas dzimuši laika posmā no 1951. gada 2. jūlija līdz 1971. gada 1. jūlijam ieskaitot), 2. pensiju līmenim varēja un joprojām var pievienoties brīvprātīgi (Valsts fondēto pensiju likums, 2000). Jāņem vērā, ka arī tiem strādājošajiem, kuri 2. pensiju līmenī iesaistījās brīvprātīgi, nav tiesību atteikties no dalības šajā līmenī. Pensiju sistēmas 2. līmeņa ietvaros tiek veikti uzkrājumi no personas veiktajām sociālās apdrošināšanas iemaksām jau konkrētās personas labā.

Valsts fondēto pensiju shēmā 2015. gada 31. decembrī bija reģistrēti 1 254 692 dalībnieki. Straujākais dalībnieku pieaugums bija līdz 2007. gadam (skat. 2.6. attēlu), kad daudzi sociālo apdrošināšanas maksājumu dalībnieki 2. līmenim pievienojās brīvprātīgi. Pēc 2008. gada pieaugums ir mērens atbilstoši jauno tirgus dalībnieku pieaugumam. (FKTK, 2015).



2.6. attēls. Valsts fondēto pensiju shēmas dalībnieku skaits Latvijā, 2001.–2015. gads

Avots: veidojusi autore, balstoties uz FKTK, 2001.-2015.gada datiem

Papildu iemaksas pie personas 1. pensiju līmeņa ietvaros veicamajām sociālās apdrošināšanas iemaksām nav jāveic – kopējais iemaksu kapitāls (pētījuma veikšanas brīdī – 20% no strādājošā ienākumiem) tiek pārdalītas starp 1. un 2. pensiju līmeni. Kopš daudzlīmeņu pensiju sistēmas Latvijā darbības sākuma šī sadalījuma proporcija ir vairākkārtīgi mainījusies; tas uzskatāmi redzams 2.3. tabulā. 2008. gads bija nozīmīgs ar līdz šim lielāko 2. līmeņa iemaksu likmi – 8%; šim lēcienam bija negatīva fiskālā ietekme uz pensiju sistēmas 1. līmeni.

2.3. tabula.

Sociālās apdrošināšanas iemaksu sadalījums starp 1. un 2. pensiju līmeni Latvijā

Gadi	1. pensiju līmenis	2. pensiju līmenis
2001.–2006.	18%	2%
2007.	16%	4%
2008.	12%	8%
2009.–2012.	18%	2%
2013.–2014.	16%	4%
2015.	15%	5%
2016.	14%	6%

Avots: VSAA, 2016

Sākotnēji 2001. gadā, uzdodot sociālo apdrošināšanas iemaksu sadali starp 1. un 2. līmeni, Latvijas valsts pieeja bija radikāla, nosakot, ka pensijas kapitāla iemaksu pārdales proporcija uz 2010. gadu būs identiska abos līmeņos – 10% pensiju sistēmas 1. līmenī un 10%

2. līmenī, 50% no sociālās apdrošināšanas iemaksām nododot privātā sektora valdījumā. Plānotā līdzekļu sadale izraisīja neizpratni no citu ES valstu puses.

Vai Latvijas valsts var atļauties tik daudz līdzekļu novirzīt 2. līmenim?
Salīdzinājumam: Zviedrijā fondētajās pensiju shēmās no sociālo apdrošināšanas iemaksām tiek novirzīti 4,5%, no kuriem 2,5% tiek segti no sociālās apdrošināšanas iemaksām, atlikušos 2% maksā darba devējs (Palmer, 2000).

Turklāt, nosakot tik dāsnu sociālās apdrošināšanas iemaksu sadalījumu par labu fondētajām pensiju shēmām, tas ir pretrunā ar pensiju sistēmas galveno – solidaritātes – principu, kas paredz, ka sociālās apdrošināšanas iemaksu veicēji ar saviem nodokļu maksājumiem nodrošina pienācīgas vecumdienas tagadējiem pensionāriem.

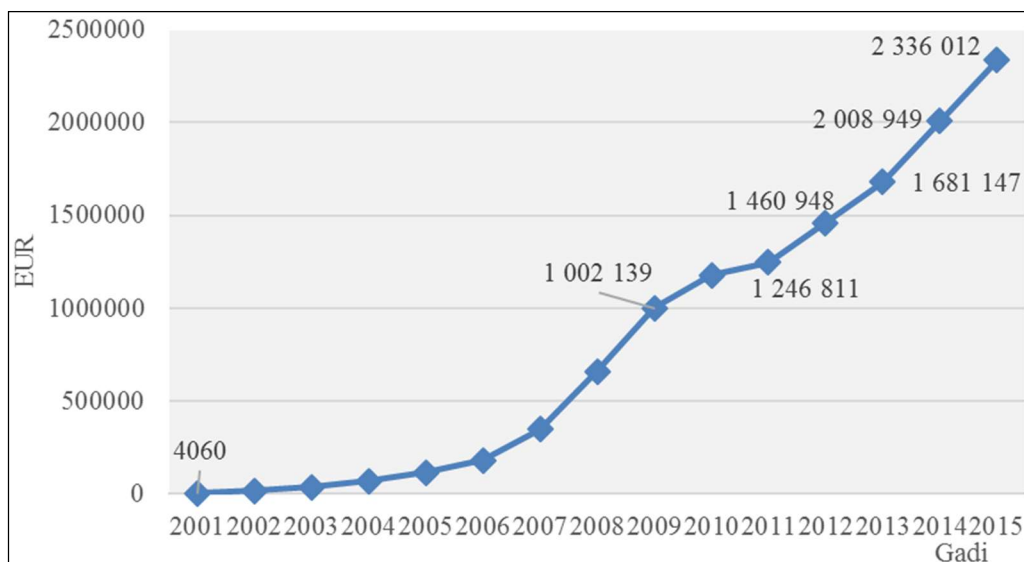
Latvijā vecuma pensiju līmenis ir ļoti zems, savukārt fondēto līdzekļu apjoms turpina pieaugt, kas veicina privāto pensiju fondu un ieguldījumu fondu darbību, nevis uzlabo šodienas pensionāru dzīves līmeni vai attīsta pensiju sistēmu kopumā (Voļskis, 2008).

Ekonomiskās krīzes un budžeta deficīta dēļ 2010. gada 30. decembrī tika veikti grozījumi “Valsts fondēto pensiju likumā”, paredzot, ka laika periodā no 2009. līdz 2010. gadam lielākā daļa no sociālās apdrošināšanas iemaksām – 18% – tiks novirzīti šī brīža pensionāru pensijām, tātad 1. pensiju līmenim (grozījumi “Valsts fondēto pensiju likumā”, 2016). Izmaiņas procentuālajā sadalījumā nav pretrunā ar apdrošināšanas principiem, jo jāņem vērā, ka Latvijas pensiju sistēmas 1. līmenis ir balstīts uz nosacītā konta uzkrāšanas principiem un ir individualizēts.

Pensiju sistēmas 2. līmeņa mērķis ir pensijas kapitāla palielināšana. Uzkrātās naudas daudzumu 2. līmeņa kontā ietekmē:

- 1) algas lielums,
- 2) iemaksu apjoms 2. pensiju līmenī,
- 3) dalības laiks pensiju 2. pensiju līmenī,
- 4) peļņa, kas atkarīga no personas izvēlētajā fondētās pensijas līdzekļu pārvaldītāja un ieguldījuma plāna,
- 5) pārvaldītāja izmaksām.

Ar iemaksu veicēja izvēlēta, FKTK licencēta un uzraudzīta līdzekļu pārvaldītāja starpniecību daļa no sociālajām iemaksām tiek ieguldīta finanšu un kapitāla tirgū (akcijās, obligācijās, citos vērtspapīros, kā arī banku depozītos). FKTK dati liecina, ka kopumā līdz 2015. gada 31. decembrim valsts fondēto pensiju shēmas ietvaros bija uzkrāti vairāk nekā 2 miljardi 336 miljoni EUR (skat. 2.7. attēlu). Uzkrājumu pieaugums ir tiešā korelācijā ar novirzītajiem finanšu līdzekļiem 2. pensiju līmenī un algas pieaugumu tautsaimniecībā.



2.7. attēls. Valsts fondēto pensiju shēmu Latvijā neto aktīvi pārskata perioda beigās (tūkst. EUR), 2001.–2015. gads

Avots: veidojusi autore, balstoties uz ts: FKTK, 2001.- 2015. gada datiem

Valsts fondēto pensiju shēmu līdzekļus 2014. gadā pārvaldīja septiņi privātie līdzekļu pārvaldītāji. Līdzekļu pārvaldītāji 2014. gada pirmajā pusgadā piedāvāja pensiju shēmu dalībniekiem 23 ieguldījumu plānus, un 2014. gada ceturtajā ceturksnī tie bija 20 ieguldījumu plāni (VSAA, 2014):

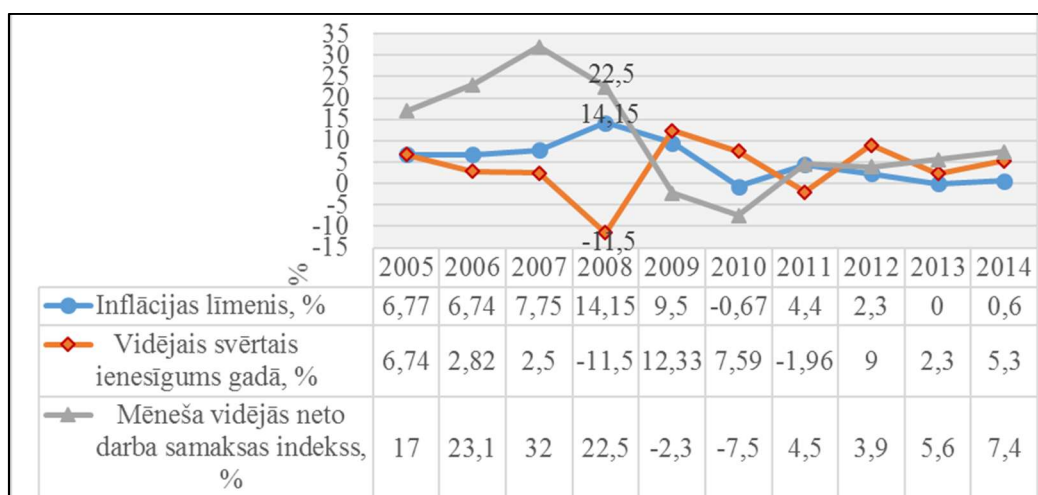
1. Ar konservatīvu ieguldījumu politiku – astoņi plāni, kas nozīmē, ka nedrīkst būt ieguldījumi kapitāla vērtspapīros, komercsabiedrību akcijās un riska kapitālā. Ar konservatīvu ieguldījumu politiku izvēlas 27,6% valsts fondēto pensiju shēmu dalībnieki.
2. Ar sabalansētu ieguldījumu politiku – četri plāni, kas nozīmē, ka drīkst līdz 25% ieguldīt komercsabiedrību akcijās, kapitāla vērtspapīros un riska kapitālā. Ar sabalansētu ieguldījumu politiku izvēlas 9,5% valsts fondēto pensiju shēmu dalībnieki.
3. Ar aktīvu ieguldījumu politiku – astoņi plāni, kas nozīmē, ka drīkst līdz 50% ieguldīt komercsabiedrību akcijās, kapitāla vērtspapīros un riska kapitālā. Ar aktīvu ieguldījumu politiku izvēlas 62,9% valsts fondēto pensiju shēmu dalībnieki. (VSAA, 2014).

Ieguldījumu plāni ir bez garantētām ienesīguma likmēm, tas nozīmē, ka visus ar pensiju plānu ieguldījumiem saistītos riskus uzņemas paši pensiju plāna dalībnieki. Likums paredz, ka ikvienam pensiju sistēmas 2. līmeņa dalībniekam ir tiesības reizi gadā mainīt savas papildpensijas pārvaldītāju, kā arī divas reizes gadā – ieguldījumu plānu viena līdzekļu

pārvaldītāja ietvaros, kas teorētiski rada ilūziju, ka pensiju plāna dalībnieks pats piedalās savas pensijas veidošanā.

Pensiju sistēmas 2. līmeņa dalībniekiem ir jāizdara izvēle par ieguldījumu plāniem, un šeit saskatāms nepilnīgas informācijas risks, jo pārsvarā pensiju plānu dalībniekiem nepiemīt zināšanas par finanšu tirgiem. Patērētāju suverenitāte balstās uz pieņēmumu, ka indivīds ir labi informēts, taču, kā norāda zinātnieks N. Bārs (Barr, 2011), arī attīstītajās valstīs daudzi cilvēki nepārzina vērtspapīru tirgu, it īpaši tas attiecas uz vecāka gadagājuma cilvēkiem un sievietēm.

Pat situācijā, kad vēsturiski ASV sabiedrība ir labāk informēta, 50% no visas populācijas ir nepietiekamas zināšanas par finanšu tirgiem. Arī finanšu speciālisti nevar tikt uzskatīti par labi informētiem patērētājiem. Lai aizsargātu patērētāju (jo attiecībā uz 2. pensiju līmeni kļūdainai izvēlei ir augstas izmaksas), ir būtisks stingrs pensiju regulēšanas mehānisms.



2.8. attēls. Inflācijas līmenis (%), fondēto pensiju vidējais svērtais ienesīgums gadā (%) un mēneša vidējās neto darba samaksas indekss Latvijā (%), 2005.–2014. gads

Avots: veidojusi autore, balstoties uz FKTK, 2005.- 2014; CSP, 2005.- 2014.gada datiem

Licencēta līdzekļu pārvaldītāja uzdevums ir ieguldījumus veikt tādā veidā, lai pensijas kapitāls pieaugtu straujāk nekā inflācija un vidējā alga valstī. Uzkrājumus 2. pensiju līmenī 2008. gadā ietekmēja ne tikai negatīvais ienesīgums (-11,5%), bet arī inflācija, kas sasniedza 14,15%, kas savukārt atstāja devalvējošu efektu uz naudas vērtību (skat. 2.8. attēlu). Arī 2011. gadā fondēto pensiju vidējais svērtais ienesīgums bija -1,96%, inflācijas līmenis sasniedza 4,4%, un mēneša vidējās neto darba samaksas indekss bija 4,5%. Arī 2013. un 2014. gadā mēneša vidējās darba samaksas indekss bija augstāks nekā fondēto pensiju vidējais svērtais ienesīgums gadā.

Pētot fondēto pensiju ienesīgumu un inflāciju valstī, Pūķis un Dundure (Pukis un Dundure, 2012, 151) secināja, ka praksē pensiju līmeni ietekmē pilns ekonomiskais cikls,

ieskaitot palielināšanas un samazināšanas posmus (parasti maksāšanas periods iekļauj vairākus ekonomiskos ciklus). Ekonomiskās krīzes ir dabiska ekonomiskā cikla sastāvdaļa ar visām izrietošajām sekām.

Negatīvie 2. pensiju līmeņa rezultāti 2008. gadā rosināja sabiedrību uzsākt diskusiju par valsts fondēto pensiju apsaimniekošanas nodošanu Valsts kases pārziņā (kā tas bija līdz 2002. gada beigām, kad Valsts kase bija vienīgais līdzekļu pārvaldītājs) vai par daļēju pensiju sistēmas 2. līmeņa darbības apturēšanu, uz kādu laiku pārtraucot iemaksu veikšanu 2. līmenī vai pat pārskatot 2. līmeņa lietderību.

Fondēto pensiju shēmu gadījumā svarīgi atzīmēt, ka starp ES dalībvalstīm pensiju reformas rezultātā tikai Latvijā, Igaunijā, Lietuvā, Bulgārijā, Rumānijā, Polijā, Zviedrijā un Ungārijā dalība otrajā pensiju līmenī bija obligāta. Ungārijas valdība 2010. gada maijā pieņēma lēmumu apturēt iemaksas otrajā līmenī, maksājumus novirzot 1. līmenī *Pay-as-you-go* sistēmā (Simonovits, 2011). Ungārijas piemēram sekoja Polija, un 2014. gadā tika apturētas iemaksas 2. līmeņa pensiju fondos, un 51,5% no kapitāla uzkrājumiem, par kuriem bija iegādāti valsts vērtspapīri, tika novirzīti 1. līmenī (Kicia un Muda, 2015). Dalība 2. pensiju līmenī turpmāk tiek noteikta brīvprātīga. Polijas pensiju 2. līmeņa dalībniekiem lēmumu par dalību vajadzēja pieņemt līdz 2014. gada 31. jūlijam. Turpmāk valsts iemaksas 2. līmenī noteica 2,92% apmērā no sociālās apdrošināšanas likmes, ja dalībnieks brīvprātīgi ir pievienojies 2. līmenim, 16,6% tiek novirzīti 1. līmenim. Ja pensiju dalībnieks izvēlas dalību tikai 1. līmenī, tad visi 19,52% tiek novirzīti 1. līmenī, kuru administrē valsts izveidots sociālās apdrošināšanas institūts ZUS.⁷ (Kicia un Muda, 2015). Polijas vecuma pensiju sistēma ir balstīta uz *NDC* pensiju shēmas.

Atšķirībā no Lietuvas un Igaunijas, kur ar likumdošanas aktu uzkrājumiem 2. pensiju līmenī ir mantojuma tiesības, Latvijā 2. pensijas līmeņa uzkrājumus ir iespējams mantot, uzticot uzkrājumu turpmāku pārvaldīšanu patstāvīgi izvēlētai apdrošināšanas sabiedrībai, kuras uzdevums ir veikt papildpensijas regulāru izmaksāšanu atbilstoši abpusēji pielīgtajam. Dodoties pensijā, valsts fondēto pensiju shēmas dalībniekiem Latvijā ir tiesības izvēlēties, vai uzkrāto papildpensiju pievienot 1. līmenī uzkrātajam vai uzticēt uzkrājumu pārvaldīšanu apdrošināšanas kompānijām.

2014. gadā pensionējās 9564 pensiju sistēmas 2. līmeņa dalībnieki, kuriem vidējais dalības ilgums ir 8 gadi un 4 mēneši ar vidējo uz vienu dalībnieku uzkrāto kapitālu 1608 EUR, kas ir 4,3 Latvijas valstī noteiktās minimālās algas. Latvijā minimālā alga 2016. gadā ir noteikta 370 EUR. Tikai 329 pensiju sistēmas 2. līmeņa dalībniekiem jeb 3,4% uzkrātais kapitāls bija

⁷ ZUS – Sociālās apdrošināšanas institūts (Zakład Ubezpieczeń Społecznych), kurš administrē sociālā nodrošinājuma sistēmu. (www.zus.pl.)

lielāks par 4500 EUR, jo tiem bija tiesības iegādāties Mūža pensijas apdrošināšanas polisi. (VSAA, 2014)

Promocijas darba autores secinājums – Latvijā pensiju sistēmas 2. līmenis ir veidots nedemokrātiski, pat raugoties no liberālisma pozīcijām, jo nodokļu maksātājam tiek uzspiests daļu no samaksājamiem sociālā nodokļa maksājumiem obligātā kārtā nodot pārvaldīšanā trešajām personām bez ienesīguma garantijām un bez tiešas mantošanas tiesībām.

2.3. Vecuma pensiju sistēmas ilgtspējas nodrošināšanas izaicinājumi

Vecuma pensiju sistēmas ilgtspējas nodrošinājuma izaicinājumi, kā rāda promocijas darba autores pētījums, ir pensiju sistēmas politiskā, finansiālā un sociālā ilgtspēja. Tātad pensiju sistēmai ir jābūt finansiāli stabilai mainīgajā demogrāfiskajā un ekonomiskajā situācijā, turklāt jānodrošina ienākumu pietiekamību, esot pensijā. Atgriežoties pie vecuma pensiju sistēmu primārajiem mērķiem, tām ir jābūt pienācīgām, pieejamām, ilgtspējīgām, taisnīgām, prognozējamām un stabilām. Autores pieeja ir, ka visi augstāk minētie mērķi ir ilgtspējīgas pensiju sistēmas sastāvdaļa.

Pētot katru no šiem mērķiem Latvijas pensiju sistēmas ilgtspējas kontekstā, autore secina, ka pienācīga jeb atbilstoša ir tāda vecuma pensiju sistēma, kas dod labumus, kuri ir pietiekami, lai novērstu vecuma nabadzību valstij raksturīgajā absolūtajā līmenī visas populācijas ietvaros, papildus nodrošinot drošus līdzekļus, kā izlīdzināt dzīves patēriņu lielākajai daļai iedzīvotāju. Esošā pensiju sistēma nenodrošina pietiekamu atalgojuma aizvietojamības līmeni, pieaug pensionāru nabadzības risks. Latvijā ekonomiskā krīze un pēckrīzes periods ir atstājis nopietnas sekas uz iedzīvotāju sociālo situāciju, nabadzības riskam un sociālajai atstumtībai pakļaujot lielu daļu valsts pensionāru. Strauji pieaudzis pensionāru nabadzības risks – 2014. gadā būtiski palielinājies iedzīvotāju vecumā virs 65 gadiem īpatsvars, kuri pakļauti nabadzības riskam - no 27,6% 2013. gadā līdz 34,6% 2014. gadā. Ja persona vecumā virs 65 gadiem dzīvo viena pati, tad nabadzības risks šāda tipa mājsaimniecībai pieauga vēl straujāk – no 51,1% 2013. gadā līdz 67,4% 2014. gadā. (CSP, 2014). Tik strauja izmaiņa izskaidrojama ar nabadzības riska lēcieni.

Pieejama – sistēma ir finansiāli stabila un to var uzturēt paredzamu laika posmu ar plašu kopumu pamatotiem pieņēmumiem. *NDC* tipa pensiju shēma nodrošina zināmu fiskālas stabilitātes līmeni, jo solītais ienesīgums drīzāk rāda *PAYG* raksturojumus, kas ir programmas pamatā, nodrošinot fiskālo stabilitāti, izmantojot iekšēji atbilstošu ienesīguma likmi. Pieejama nozīmē arī to, ka gadījumos, kad pensija tiek samazināta, ir jānodrošina taisnīgs process un valstij ir pienākums savas saistības sociālo tiesību jomā attiecībā uz vecuma pensijām samērot

ar savām ekonomiskajām iespējām, lai garantētu tiesības uz sociālo nodrošinājumu gan pašreizējām, gan arī nākamajām paaudzēm.

Taisnīga – sistēma nodrošina līdzekļu pārdali dzīves laikā no bagātajiem uz nabadzīgajiem atbilstoši sabiedrības vēlmēm tādā veidā, ka ārpus pensiju sistēmas netiek radīts papildu nodokļu slogs; un tāda, kas nodrošina vienādu labumu pie vienādām iemaksām. Pensiju sistēma, kas pamatojas uz *NDC* principu, neparedz izlīdzināšanas mehānismu starp turīgākajiem un trūcīgākajiem, jo sistēma ir balstīta uz sociālās apdrošināšanas iemaksu principa. Taču sistēma nodrošina taisnīgumu attiecībā uz indivīdu. Taisnīguma principu nodrošina tiešā saikne starp iemaksām un pensiju līmeni, jo indivīdi tiek atalgoti ar augstāku pensiju par katru papildus iemaksātu naudas vienību. Katra mazsvarīga vienības iemaksa rada līdzvērtīgas pensijas tiesības.

Ilgspējīga – sistēma ir finansiāli stabila un to var uzturēt paredzamu laika posmu ar plašu kopumu pamatotiem pieņēmumiem. Promocijas darba autore pētījuma 1.3. apakšnodaļā “Vecuma pensiju sistēmas ilgspēju ietekmējošie faktori” secina, ka būtiski ilgspējas ietekmējošie faktori ir: zema dzimstības līmenis, iedzīvotāju emigrācija, sabiedrības novecošanās, nodarbinātības līmenis darba spējīgajā vecumā, pirmspensijas un pensijas vecuma grupās, algu apmērs, no kura ir atkarīgs sociālās apdrošināšanas iemaksu līmenis.

Kā pierādīts, tad arī pensiju reformas un ekonomikas cikliskums ir būtisks pensiju sistēmas ilgspējas ietekmējošais faktors. Valstij ir jāspēj veikt pasākumi ekonomiskās krīzes ietekmes novēršanai, tāpat arī valsts pienākums ir reaģēt uz ekonomikas atlabšanas tendencēm. Latvijā pensiju sistēmas ilgspēja no fiskālā viedokļa tika nodrošināta tās šaurākajā izpratnē, veicot budžeta konsolidācijas pasākumus, tajā skaitā uz vecuma pensionāru rēķina. Promocijas darba 1.2. apakšnodaļā autore, balstoties uz Globālo investoru alianses pētījuma par Eiropas un ESAO valstu pensiju sistēmu finansiālo ilgspēju (Allianz Global Investors, 2014) un pensiju sistēmu sociālo ilgspēju – pensiju pietiekamību (Allianz Global Investors, 2015), parāda, ka finansiāli ilgspējīga pensiju sistēma nenozīmē, ka tā nodrošina arī pensiju pietiekamību. Latvija, kuras pensiju sistēmas finansiālā ilgspēja tiek novērtēta kā devītā finansiāli ilgspējīgākā starp ES un ESAO valstīm, taču attiecībā uz pensiju ienākumu pietiekamības līmeni ieņem tikai 29. pozīciju, kopumā norāda uz zemu pensiju ienākumu līmeni un augstu nabadzības riska līmeni (Allianz Global Investors, 2014).

Ir jāatzīmē, ka vienlaicīgi *NDC* pensiju shēma parādīja vecuma pensiju shēmas ilgspēju, jo nevienā no Eiropas valstīm, kurās pensiju sistēmas tika balstītas uz *NDC* principiem, sabiedrībā nenotika diskusija par pensiju sistēmas nomaiņu. Tas norāda uz zināmu sabiedrības atbalstu *NDC* pensiju shēmām.

Prognozējama – pensiju nodrošina sistēma, kurā (i) pensiju aprēķināšanas formula ir noteikta ar likumu un nav pakļauta politiķu vai ierēdņu rīcības brīvībai, (ii) formula ir izstrādāta, lai norobežotu indivīdu no inflācijas un algu korekciju ietekmes pirms pensionēšanās, vai noteiktu iemaksu ieguldījumu politika var norobežot saņēmēju no finansiālas ietekmes uz pabalstiem no aktīvu cenu korekcijas pirms pensionēšanās, un (iii) pensija tiek automātiski indeksēta pensionēšanās laikā, lai pasargātu darba ņēmēju no cenu korekcijas ietekmes. No tiesiskā regulējuma izriet, ka pensiju aprēķināšanas formula ir noteikta ar likumu un nav pakļauta politiķu vai ierēdņu rīcības brīvībai. *NDC* vecuma pensijas aprēķināšanas formula satur informāciju un definē lielumus, no kuriem ir atkarīga nākotnes pensija. Tie ir: pensijas kapitāla K un K_s , aprēķināšanas un aktualizācijas kārtība – kapitāla indeksa noteikšana un kapitāla aktualizēšana, pensiju izmaksas laika posms G . Autore promocijas darba 2.2. apakšnodaļā pētīja vecuma pensiju aprēķināšanas metodoloģiju Latvijā, tajā skaitā, pensiju kapitāla apdrošināšanas iemaksu algas indeksa, piemaksu un vecuma pensiju indeksācijas piemērošanu. Autores secinājums – Latvijā netika īstenoti pensiju prognozējamības mērķi. Lēmumi par pensiju politiku tika balstīti vairāk uz politiskajiem nekā uz ekonomiskajiem apsvērumiem, it īpaši tas attiecas uz pensiju indeksāciju.

Stabila (robusta) – sistēma spēj izturēt lielus triecienus, tostarp tādus, kas rodas no ekonomiskām, demogrāfiskām un politiskām svārstībām. Eiropas valstis arī Latvija, kuru pensiju sistēmas balstās uz *NDC* principu, no valsts viedokļa izturēja ekonomiskās, demogrāfiskās un politiskās svārstības. Tātad sistēma no tāda viedokļa ir stabila, taču stabilitāte tika nodrošināta uz pašreizējo un nākamo pensionāru rēķina. Jāņem vērā, ka Latvijas valsts pensiju sistēma ir būvēta uz liberālās politikas pieejas pamata, kas nozīmē valsts atbildības samazināšanos un indivīda atbildības par savu nākotni palielināšanos.

Promocijas darba autore pētījuma 1.4. apakšnodaļā “Valsts un privāto vecuma pensiju shēmu (*DB*, *PS*, *NDC* un *DC*) ilgtspēja”, analizējot noteikto iemaksu vecuma pensiju shēmu (*DC*), parādīja, ka pensiju privatizācija nenodrošina pensiju sistēmas ilgtspēju – pensiju pietiekamības un taisnīguma principu ievērošanu visiem sabiedrības locekļiem. Čīles piemērs parādīja, ka ir nepamatoti ekonomiskie apsvērumi par novecojošu sabiedrību finansiālās ilgtspējas fiskālo taupību un finanšu un kapitāla tirgus veicināšanu, lai radītu ekonomisko izaugsmi. Pensiju reformu rezultātā pēdējās desmitgadēs ir samazinājušies valsts pensiju apmēri, pakāpeniski palielināts oficiālais pensionēšanās vecums un veicinātas privāti fondētās pensijas. No pētījuma secināms, ka 2008.–2009. gadu finanšu krīze atklāja fondēto pensiju problemātiku – tās nespēja sniegt gaidīto atdevi.

Pētot vecuma pensiju shēmas, realizētās pensiju reformas un *NDC* pensiju shēmas sasniegtos mērķus, promocijas darba autore nonāca pie secinājuma, ka, lai gan šīs reformas

cenšas veicināt ilgtspēju, taču neviena no pensiju shēmām neatrisina politiskos, sociālos, demogrāfiskos un ekonomiskos riskus. Lai atrisinātu augstāk minētos riskus, autore piedāvā pilnveidot nosacīto noteikto iemaksu (*NDC*) shēmu pensiju ilgtspējas nodrošināšanai.

3. NOSACĪTO NOTEIKTO IEMAKSU (*NDC*) VECUMA PENSIJU PILNVEIDOTĀS SHĒMAS MODELIS PENSIJU ILGTSPĒJAS NODROŠINĀŠANAI

3.1. Nosacīto noteikto iemaksu (*NDC*) vecuma pensiju pilnveidotais shēmas modelis

Nosacīto noteikto iemaksu (*notional defined contribution; NDC*) galvenais princips, uz kura balstās *NDC* pensiju shēma, ir iemaksu un pabalstu cieša saikne. Individuālā līmenī *NDC* pensiju shēma imitē *DC* shēmas loģiku un nodrošina horizontālu vienlīdzību. Makroekonomiskā līmenī taisnīgums attiecībā uz nākotnes paaudzēm un ilgtermiņa finanšu stabilitāte ir atkarīgi no sistēmas uzbūves (struktūras) un no tā, kā sistēma reaģē uz demogrāfiskām un ekonomiskām izmaiņām. Vecuma pensiju *NDC* shēmas darbības principus un identificētās nepilnības autore pētīja promocijas darba 1.4. apakšnodaļā “Valsts un privāto vecuma pensiju shēmu (*DB, PS, NDC un DC*) ilgtspēja”.

NDC pensiju shēma var sniegt vēlamos rezultātus tikai tad, ja sistēma ir labi izstrādāta un tiek pareizi īstenota, paredzot:

- taisnīguma un solidaritātes principu ievērošanu;
- stabilitāti pret demogrāfijas svārstību ietekmi;
- stabilitāti ekonomiskās krīzes situācijās;
- ekonomiskos stimulus privātpersonām palikt darba tirgū;
- motivāciju maksāt nodokļus;
- elastību, pieņemot lēmumu par pensionēšanos;
- sadales pārredzamību.

Lai nodrošinātu *NDC* vecuma pensiju sistēmas finansiālo, politisko un sociālo ilgtspēju, balstoties uz *NDC* uzbūves, solidaritātes, taisnīguma un brīvprātības principiem un augstāk minētajiem nosacījumiem, promocijas darba autore piedāvā pilnveidot *NDC* vecuma pensiju shēmu.

Lai īstenotu *NDC* vecuma pensiju shēmas modeļa izstrādi, ir jāņem vērā, ka:

- Pensiju aprēķināšanas formulai ir jāietver solidaritātes princips;
- Pensijām un pensiju tiesībām jāatbilst ekonomikas loģikai;
- Pensiju tiesībām jābūt caurspīdīgām un koriģēšanas mehānismi ir jāatrunā iepriekš;
- Jābūt definētam (un ar likumu noteiktam) procesam, kas ved pie drošāka un paredzamāka iznākuma.

Realizētās *NDC* shēmas modeļa ierobežojumi:

1. Netiek aplūkots pensionāra vecuma pensijas minimālais līmenis;
2. Tikai daļēji tiek risināts ar dzimumu saistīts pensiju jautājums;
3. Netiek risināts jautājums par mirušā laulātā pensijas pārdalīšanu pārdzīvojušajam laulātajam.

Izstrādājot jaunu, uz *NDC* principiem balstītu vecuma pensijas aprēķināšanas metodiku un formulas, promocijas darba autore balstās uz nosacīto noteikto iemaksu vecuma pensiju (*NDC*) shēmas darbības nosacījumiem, papildus ieviešot trešo, septīto un astoto nosacījumu:

1. katram sociālo iemaksu veicējam ir atvērts personīgais konts (nosacītā kapitāla konts), kurā tiek reģistrēta informācija par veiktajām iemaksām;
2. iemaksu likme ienākumiem no darba un pašnodarbinātības visām paaudzēm tiek noteikta vienāda, un maksājumus veic privātpersonas vai darba devēji viņu labā;
- 3. pensijas kapitāla uzkrāšanas laikā konta atlikumiem tiek piemērots indeksācijas princips – universālais indekss, un tas tiek noteikts katru gadu;**
4. visa mūža garumā uz šo kontu tiek veikti nosacītie maksājumi, kuri parāda faktiskās sociālās apdrošināšanas iemaksas;
5. informācija par uzkrājumiem nodrošina atbilstošas pensijas aprēķināšanu, kad cilvēks dodas pensijā;
6. pensionēšanās brīdī uzkrātais nosacītais kapitāls, izmantojot formulu un pamatojoties uz dzīves ilgumu, tiek pārvērsts regulāros pensiju plūsmas maksājumos;
- 7. piešķirtā pensija tiek indeksēta katru gadu, piemērojot universālo indeksu;**
- 8. pensijas kapitāla uzkrāšanas fāzē un pensiju izmaksas periodā tiek lietots universālais indekss.**

Piedāvātās *NDC* vecuma pensiju shēmas pamatelementi ir līdzīgi Zviedrijas un Latvijas *NDC* modelim, taču piedāvātais risinājums ļauj novērst visas līdz šim zināmās vecuma pensiju shēmas nestabilitātes pret iekšējiem vai ārējiem faktoriem.

Lai aprobētu piedāvāto formulu spēju novērst zināmos vecuma pensiju shēmas nestabilitātes iemeslus, promocijas darba autore pārbaudīja pilnveidotās *NDC* pensiju shēmas formulu darbību un metodiku. Aprēķinu veikšanai autore izmantoja CSP (2015), VSAA (2015) un *EUROSTAT* (2015) statistikas datus, kā arī Eiropas Komisijas sagatavoto ziņojumu par ES valstīm “*The 2015 Ageing Report. Economic and budgetary projections for the 28 EU Member States*” (European Commission, 2015a, 337), kur, izmantojot vienotu terminoloģiju, pamatpieņēmumus un vienotu prognozēšanas metodiku, apskatītas ES-28 valstu prognozes. Prognozi par Latviju ir sagatavojušas Kristīne Jakovļeva (LR Finanšu ministrija) un Sandra Stabiņa (LR Labklājības ministrija) (skat. 4. pielikumu). Ziņojumā esošie dati ir par šādiem gadiem: 2013., 2015., 2020., 2030., 2040., 2050., 2060.

Tālākais apraksts attiecas tikai uz NDC vecuma pensiju shēmas modeli. Aprakstot autores izstrādāto NDC vecuma pensiju shēmas modeli, autore veido formulas, izmantojot šādus pieraksta principus:

1. mazie burti raksturo atsevišķu pensionāru vai atsevišķu maksātāju;
2. lielie burti raksturo summu pa visu valsti;
3. mazie indeksi raksturo gadu vai kārtas skaitli;
4. augšējie indeksi nav domāti ne summēšanai, ne reizināšanai – tos lieto lieluma raksturošanai.

Kā jebkurai vecuma pensiju sistēmas shēmai, pievienojoties NDC shēmai, tās dalībnieks iziet cauri divām fāzēm: darba un pensijas periodam. Darba periodā pensiju shēmas dalībnieks maksā noteiktu sociālo nodokli, kas tiek ieskaitīts dalībnieka virtuālajā kontā. Iemaksas summa ir atkarīga no, pirmkārt, sociālās apdrošināšanas atskaitījuma likmes vecuma pensijām un, otrkārt, dalībnieka atalgojuma.

Kārtējā pensiju maksāšanas gadā ar indeksu k sociālā nodokļa (*payrole tax*) maksātājs i iemaksā vecuma pensiju nodrošināšanai noteiktu atskaitījuma procentu no sava nodokļa (autores veidota formula):

$$S_{ik} = Lw_{ik} \quad (3.1.),$$

kur lietoti apzīmējumi:

S_{ik} – sociālā nodokļa maksātāja i iemaksa gadā k ;

w_{ik} – sociālā nodokļa maksātāja i apliekamie ienākumi (alga) gadā k ;

L – atskaitījuma likme no apliekamajiem ienākumiem vecuma pensijām (Latvijas gadījumā tiem, kas nepiedalās fondētās pensijas veidošanā, $L = 20\%$).

Sociālās apdrošināšanas summārā iemaksa gada laikā, saskaitot visu tā gada maksātāju iemaksas, būs S_k . Šo summu iespējams pietiekami precīzi prognozēt kārtējam gadam.

Lai nodrošinātu sociālās apdrošināšanas budžeta fiskālo līdzsvaru, promocijas darba autore atšķirībā no citiem NDC modeļiem piedāvā nodrošināt ikgadēju iemaksu un izmaksu līdzsvaru. Tas nozīmē, ka izmaksājamā pensiju summa kārtējā maksāšanas gadā, kas sastāv no atsevišķu pensionāru vecuma pensijām, ir vienāda ar sociālās apdrošināšanas iemaksu summu kārtējā maksāšanas gadā, kas sastāv no atsevišķu maksātāju sociālajām iemaksām. **Nosakot iemaksu un izmaksu līdzsvara principu, tiek nodrošināts paaudžu solidaritātes princips** (autores veidota formula):

$$P_k = S_k \quad (3.2.),$$

kur lietoti apzīmējumi:

P_k – pensiju summa pensiju maksāšanas gadā k , kas sastāv no atsevišķu pensionāru vecuma pensijām;

S_k – summārā sociālas apdrošināšanas iemaksa pensiju maksāšanas gadā k , kas sastāv no atsevišķu maksātāju sociālajām iemaksām.

Formulā (3.2.) atšķirībā no vispārpieņemtās maksāšanas kārtības redzams izmaksājamo pensiju summas peldošais raksturs – atkarībā no summārajām iemaksām un pensionāru skaita izmaiņām mainās sociālās apdrošināšanas iemaksas, līdz ar to arī kārtējam pensiju maksāšanas gadam aprēķinātā pensija. Ja strādājošo iemaksas aug, var pieaugt arī iepriekš aprēķinātā pensija, un otrādi. Ja iemaksātā summa samazinās, tad samazinās arī pensija. Līdz šim tradicionāli tiek uzskatīts, ka noteiktu pensijas apmēru cilvēks ir nopelnījis. Šajā gadījumā pensija mainās līdz ar attiecīgās peļņitāju paaudzes nopelnīto. **Solidaritāte darbojas, ja ievēro dabisko iedzīvotāju pieaugumu vai samazinājumu un pensiju līmeņa atšķirības viena gada laikā** (autores veidotas formulas):

$$P_k = S_k - \frac{\Delta P_k}{2} \quad (3.2.a),$$

$$P_{k-1} = S_{k-1} - \frac{\Delta P_{k-1}}{2} \quad (3.2.b),$$

kur lietoti apzīmējumi:

P_k – pensiju summa pensiju maksāšanas gadā k , kas sastāv no atsevišķu pensionāru vecuma pensijām;

S_k – summārā sociālas apdrošināšanas iemaksa pensiju maksāšanas gadā k , kas sastāv no atsevišķu maksātāju sociālajām iemaksām;

P_{k-1} – pensiju summa pensiju maksāšanas gadā $(k - 1)$, kas sastāv no atsevišķu pensionāru vecuma pensijām;

S_{k-1} – summārā sociālas apdrošināšanas iemaksa pensiju maksāšanas gadā $(k - 1)$, kas sastāv no atsevišķu maksātāju sociālajām iemaksām;

ΔP_k – parāda pensiju maksāšanas gada pensiju līmeņa atšķirības viena k gada laikā;

ΔP_{k-1} – parāda pensiju maksāšanas gada pensiju līmeņa atšķirības viena $(k - 1)$ gada laikā.

Formulas (3.2.a) un (3.2.b) nepieciešamas, ja pensiju indeksēšana sākas ar budžeta gadu 1. janvārī un indeksēšanai jānodrošina izmaksas nepieciešamajā līmenī gada garumā. Jauno pensionāru skaits un to saņemtās pensijas ir prognozējamas, tas pats attiecas uz mirušo pensionāru pensijām un skaitu.

Pašlaik Latvijas pensiju sistēmā pensiju indeksēšana izriet nevis no paaudžu solidaritātes nosacījuma, bet gan no politiķu priekšstatiem par kārtējā budžeta gada prioritātēm. Tāpēc pensionāru pensijas miršanas gadā ir mazākas nekā pensijas jaunajiem pensionāriem (jaunpiešķirtās pensijas). Autores piedāvātajā modelī šis trūkums tiks ievērojami mazināts, tādējādi ar laiku pensiju līmeņi izlīdzināsies un solidaritātes principa precizējumu noteiks galvenokārt demogrāfija.

Ir svarīgi noskaidrot, kāda veidojas pensiju izmaksu korekcija, ņemot vērā mirušajiem pensionāriem neizmaksājamās pensijas kārtējā pensiju maksāšanas gadā un jaunajiem pensionāriem izmaksājamās pensijas tajā pašā gadā.

Izmaksu korekcijas gada laikā parāda autores veidota (3.2.c) formula:

$$\Delta P_k = \Delta P_k^J - \Delta P_k^M \quad (3.2.c),$$

kur lietoti apzīmējumi:

ΔP_k - izmaksājamo pensiju summas starpība starp jaunajiem un mirušajiem pensionāriem;

ΔP_k^M - mirušajiem pensionāriem neizmaksājamās pensijas pensiju maksāšanas gadā k ;

ΔP_k^J – jaunajiem pensionāriem izmaksājamās pensijas pensiju maksāšanas gadā k .

Lai parādītu iedzīvotāju skaita izmaiņu ietekmi uz pensionāru skaitu, mirušajiem un jaunajiem pensionāriem, autore izmanto Latvijas CSP (2014), VSAA (2014) un *EUROSTAT* (2014) statistikas datus un Eiropas Komisijas apkopotos datus par ES valstīm (European Commission, 2015a, 337).

Iedzīvotāju skaita prognozes un dati par iedzīvotāju skaitu laika periodā no 2001. līdz 2013. gadam ņemti no CSP: matrica IS0021. Dati par 2014.–2060. gadu ņemti no Eiropas Komisijas ziņojuma (European Commission, 2015a, 337). Tabulā esošā informācija ir par šādiem gadiem: 2013., 2015., 2020., 2030., 2040., 2050., 2060. Iedzīvotāju dinamika pa gadiem (starp dotajiem datiem) tika aprēķināta, izmantojot statistisko metodi – dinamikas rindu vidējo līmeni. (skat.5. pielikuma 1. kolonnu).

Dati par vecāka gadagājuma cilvēkiem (65 gadi un vairāk) % no kopējiem iedzīvotājiem ņemti no Eiropas Komisijas ziņojuma (European Commission, 2015a, 337). Tabulā esošie dati ir par šādiem gadiem: 2015., 2020., 2030., 2040., 2050., 2060. Trūkstošie dati tika aprēķināti, izmantojot statistisko metodi – dinamikas rindu vidējo līmeni (skat. 5. pielikuma 2. kolonnu).

Dati par pensionāru skaitu laika periodā no 2005. līdz 2014. gadam ņemti no CSP: matrica SD0010. Laika periodam no 2001. līdz 2005. gadam prognoze tika aprēķināta, balstoties uz vidējās vecuma pieauguma tendences. 2015.–2060. gadam dati tika aprēķināti šādi: prognozētais iedzīvotāju skaits konkrētā gadā reizināts ar iedzīvotāju, kuru vecums ir

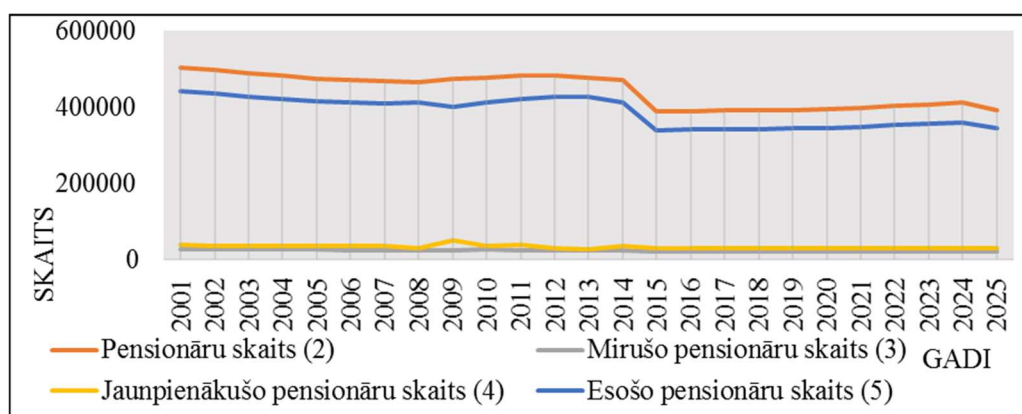
lielāks par 65 gadiem, skaitu % no kopējā iedzīvotāju skaita un dalīts ar 100 (skat. 5. pielikuma 3.kolonnu).

Dati par mirušajiem pensionāriem ņemti no VSAA, apkopojot statistikas rādītājus laika periodā no 2001. līdz 2014. gadam. Rādītāji no 2015. gada tika aprēķināti kā reizinājums starp pensionāru skaitu, vidējo aritmētisko attiecību starp vidējo mirušo pensionāru skaitu no 2001. līdz 2014. gadam un vidējo pensionāru skaitu no 2001. līdz 2014. gadam (skat. 5.pielikuma 3. kolonnu).

Dati par jaunpieņākušiem pensionāriem iegūti no CSP kā īpašs datu pieprasījums par 2008. – 2013. gadu. Dati laika periodos no 2001. līdz 2008. gadam un no 2014. līdz 2060. gadam tika aprēķināti šādi: reizinājums starp pensionāru skaitu, vidējo aritmētisko attiecību starp vidējo jaunpieņākušo pensionāru skaitu no 2008. līdz 2013. gadam un vidējo aritmētisko pensionāru skaitu no 2008. līdz 2013. gadam (skat. 5. pielikuma 4. kolonnu).

Esošo pensionāru skaits (skat.5. pielikuma 5. kolonnu) tika aprēķināts, no pensionāru skaita (3. kolonna) atņemot mirušo pensionāru skaitu (4. kolonna) un jaunpieņākušo pensionāru skaitu (5. kolonna).

Visi šie dati balstās uz hipotēzēm par nākotni, un, mainot hipotēzes, tiks iegūti citi dati. No 2001. gada tika izmantoti faktiskie dati; sākot ar 2015. gadu, tiek lietota prognozēšanas metode, aprēķinā izmantojot statistisko metodi – dinamikas rindu vidējo līmeni. Prognozes rezultāti ir atspoguļoti 3.1. attēlā.



3.1. attēls. Pensionāru, mirušo pensionāru, jaunpieņākušo un esošo pensionāru skaita prognoze Latvijā no 2001. līdz 2025. gadam

Avots: aprēķinājusi un veidojusi autore

Prognoze parāda, ka, samazinoties iedzīvotāju skaitam un pieaugot pensionēšanās vecumam, samazinās jauno un esošo pensionāru skaits. Jaunpieņākušo un mirušo pensionāru

skaita svārstības ir nelielas. Pensionāru skaita izmaiņas un ar to saistītās pensiju summu izmaiņas autore izmanto formulās (3.2.a) un (3.2.b).

Pensijas kapitāla uzkrāšana pilnveidotajā NDC vecuma pensiju shēmā. Darba periodā pensiju shēmas dalībnieks atbilstoši formulai (3.1.) maksā noteiktu sociālo nodokli, kurš tiek ieskaitīts dalībnieka virtuālajā kontā, kur uzkrājas katra sociālā nodokļa maksātāja nosacītais pensijas kapitāls. Pensijas kapitāls palielinās katru gadu atbilstoši veiktajām iemaksām un peļņas procentiem, kas tiek aprēķināti uz konta atlikumu.

Pilnveidotajā NDC vecuma pensijas shēmā, tāpat kā citās NDC shēmās, katrs sociālā nodokļa maksātājs i ik gadu uzkrāj pensijas kapitālu, palielinot to par savu iemaksu S_{ik} , bet agrāk veiktā iemaksa tiek indeksēta. **Lai novērstu politisko iejaukšanos un nodrošinātu taisnīgu pieeju gan pensiju kapitāla uzkrāšanas, gan pensiju izmaksas periodā, tiek ieviests universālais indekss I_k , kas tiek lietots gan uzkrājot pensijas kapitālu, gan indeksējot agrāk piešķirto vecuma pensiju.**

Pensiju kapitālu nodokļa maksātājam i ik gadu uzkrāj pēc formulas (autore veidota formula):

$$k_{i,k+1} = I_{k+1}k_{ik} + S_{ik} \quad (3.3.),$$

kur lietoti apzīmējumi:

$k_{i,k+1}$ – pensionāra i pensijas kapitāls gadā $(k+1)$;

I_{k+1} – universālais indekss pensiju maksāšanas gadā $(k+1)$;

k_{ik} – pensionāra i uzkrātais pensijas kapitāls gadā k ;

S_{ik} – sociālās apdrošināšanas nodokļa maksātāja i iemaksa gadā k .

Universālais ikgadējais indekss. Promocijas darba autore ievieš universālo ikgadējo indeksu, lai novērstu piešķirtās pensijas devalvāciju. Starp darba dzīves laikā uzkrātā kapitāla indeksāciju un pensiju indeksāciju ir cieša saikne. Uzkrātā kapitāla indeksācijai ir tikpat liela nozīme kā pensiju indeksācijai, jo abu uzdevums ir nodrošināt pensionāriem atbilstošu dzīves līmeni.

Darba dzīves laikā uzkrātā kapitāla indeksācija ietekmē veidu, kādā pensijas aizvieto darba ienākumus pensionēšanās brīdī, un netiešā veidā nosaka, cik lielā mērā pensionāri ir pakļauti nabadzības riskam. Pensiju indeksācijai ir ārkārtīgi liela nozīme dzīves standarta uzturēšanā pēc aiziešanas pensijā. Ja maksājamās pensijas nebūs pasargātas ar indeksāciju, vecāko cilvēku patēriņa un dzīves līmenis varētu tikt pakļauts nelabvēlīgai inflācijas ietekmei. Pensiju indeksācija nodrošina to ilgtermiņa vērtības saglabāšanu un palīdz izvairīties no periodiskām politiskām debatēm. Cenu indeksācija saglabā pensiju pirktspēju, bet parasti tā ir mazāka, salīdzinot ar algu indeksāciju. Tādēļ cenu indeksācijas gadījumā aizvietošanas likmes

pensionēšanas gadā tikai daļēji izskaidro pensiju sistēmas atbilstību, jo tas nesedz relatīvu pazeminājumu pensionāra dzīves laikā.

Uzkrātā kapitāla indeksācijai un jau piešķirtās pensijas indeksācijai autore piedāvā lietot universālo indeksācijas principu. Tas nozīmē, ka pensiju kapitāla uzkrāšanas fāzē un jau piešķirtās pensijas izmaksas periodā pensija tiek indeksēta pēc vienota indeksa I_k , kuru aprēķina, lietojot (3.4.) formulu. Aprēķinā tiek ņemtas vērā sociālās apdrošināšanas iemaksu summa pensiju maksāšanas un iepriekšējā gadā. Papildus tiek ieviests koeficients α_k , kas raksturo demogrāfiskās izmaiņas (skat. formulu (3.5.)).

Universālo ikgadējo indeksu aprēķina pēc šādas formulas (autores veidota formula):

$$I_k = \frac{S_k}{S_{k-1}} (1 - \alpha_k) \quad (3.4.),$$

kur lietoti apzīmējumi:

I_k – universālais ikgadējais indekss;

S_k – sociālās apdrošināšanas iemaksu summa pensiju maksāšanas gadā k ;

S_{k-1} – sociālās apdrošināšanas iemaksu summa $(k-1)$ gadā;

α_k – pensionāru skaita izmaiņas pensiju maksāšanas gadā k .

Universālā ikgadējā indeksa formula (3.4.) izvērstā veidā (autores veidota formula):

$$I_k = \frac{S_k - \frac{\Delta P_k}{2}}{S_{k-1} - \frac{\Delta P_{k-1}}{2}} = \frac{S_k}{S_{k-1}} (1 - \alpha_k) \quad (3.4.a),$$

kur lietoti apzīmējumi:

I_k – universālais ikgadējais indekss;

S_k – sociālās apdrošināšanas iemaksu summa pensiju maksāšanas gadā k ;

S_{k-1} – sociālās apdrošināšanas iemaksu summa $(k-1)$ gadā;

ΔP_k – parāda pensiju līmeņa atšķirības viena k gada laikā;

ΔP_{k-1} – parāda pensiju līmeņa atšķirības viena $(k-1)$ gada laikā;

α_k – pensionāru skaita izmaiņas pensiju maksāšanas gadā k .

Lielums α_k tiek noteikts, ņemot vērā pensionāru skaita izmaiņas kārtējā pensiju maksāšanas gadā k , t.i., tiek ņemta vērā mirušajiem pensionāriem neizmaksājamās pensijas summa noteiktā gadā un jaunajiem pensionāriem izmaksājamās pensijas summa tajā pašā gadā.

α_k ir mazs lielums, taču tas raksturo demogrāfiskās izmaiņas. Lielums α_k aprēķināms pēc formulas (autores veidota formula):

$$\alpha_k = 1 - \frac{1 - \frac{\Delta P_k}{2S_k}}{1 - \frac{\Delta P_{k-1}}{2S_{k-1}}} \quad (3.5.),$$

kur lietoti apzīmējumi:

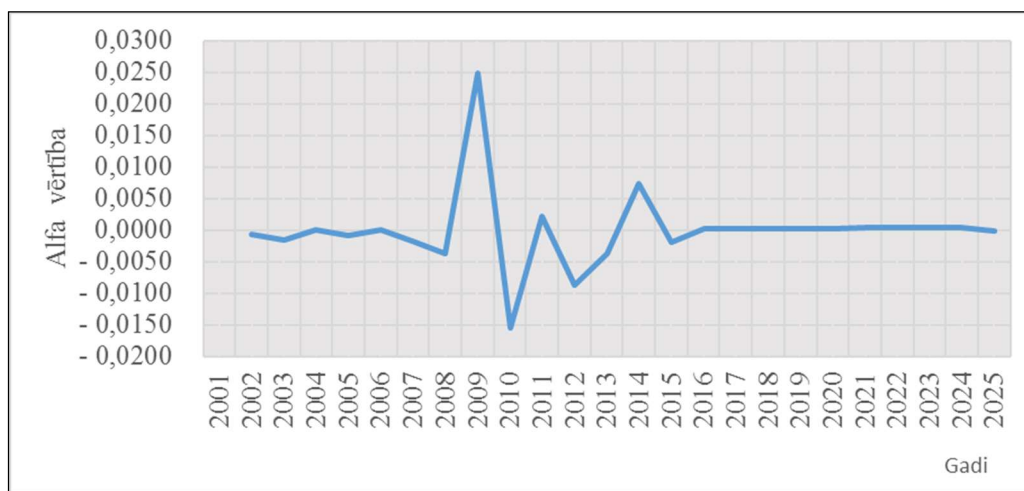
S_k – sociālās apdrošināšanas iemaksu summa pensiju maksāšanas gadā k ;

S_{k-1} – sociālās apdrošināšanas iemaksu summa $(k-1)$ gadā;

ΔP_k – parāda pensiju līmeņa atšķirības viena k gada laikā;

ΔP_{k-1} – parāda pensiju līmeņa atšķirības viena $(k-1)$ gada laikā;

Promocijas darba 7. pielikumā autore parāda prognozētos datus: pensionāru skaita, mirušo un jaunpienākušo pensionāru, esošo pensionāru, mēneša vidējās bruto algas pieaugumu Latvijā, vidējo vecuma pensiju, mirušajiem pensionāriem neizmaksāto un jaunajiem pensionāriem izmaksājamo pensiju, un esošo pensionāru izmaksāto pensiju summu. Balstoties uz šiem datiem un lietojot formulas (3.2.c) un (3.5.), autore aprēķināja lielumu α_k . Uzskatāmi α_k vērtības izmaiņas ir redzamas 3.2. attēlā, kur uz vertikālās ass ir parādītas α_k vērtības un uz horizontālās ass ir gadi, sākot no 2002. līdz 2025. gadam.



3.2. attēls. Alfa (α) vērtības izmaiņas Latvijā no 2001. līdz 2025. gadam

Avots: aprēķinājusi un veidojusi autore

3.2. attēlā uzskatāmi redzams, ka 3.1. attēlā parādītā pensionāru, mirušo pensionāru, jaunpienākušo un esošo pensionāru skaita prognoze Latvijā no 2001. līdz 2025. gadam ietekmē α vērtību. α vērtība lielākas svārstības uzrāda no 2008. gada līdz 2014. gadam. Tas pamatojams ar to, ka pensiju sistēmu regulējošo tiesību aktu grozījumiem ir tieša ietekme uz pensionāru un jauno pensināru skaitu – plānotā pensionēšanās vecuma palielināšana ietekmēja lēmumu par

priekšlaicīgo pensionēšanos, bija vērojams bezdarba pieaugums un īpaši vecuma grupā 50+ arī priekšlaicīgas pensionēšanās pieaugums. Samazinoties iedzīvotāju emigrācijai, pie nemainīgas valsts imigrācijas politikas jaunpienākušo un mirušo pensionāru skaits līdzsvarojas, kas ietekmē arī α vērtību.

Ja mērķis ir solidaritātes vienādojumu izpildīt gan pirms, gan pēc pensionēšanās, tad ir jāņem vērā pensionāru skaita izmaiņas un jauno un veco pensionāru pensiju apmēru atšķirības. Solidaritātes nosacījums tiek nodrošināts katru gadu, tādējādi nav vajadzīgi uzkrājumi, aizdodot naudu pamatbudžetam. Formula nodrošina, ka tiek izmaksāts atbilstoši nopelnītajam, turpretī iepriekšējā sistēmā bija risks, ka naudas kādreiz nepietiks.

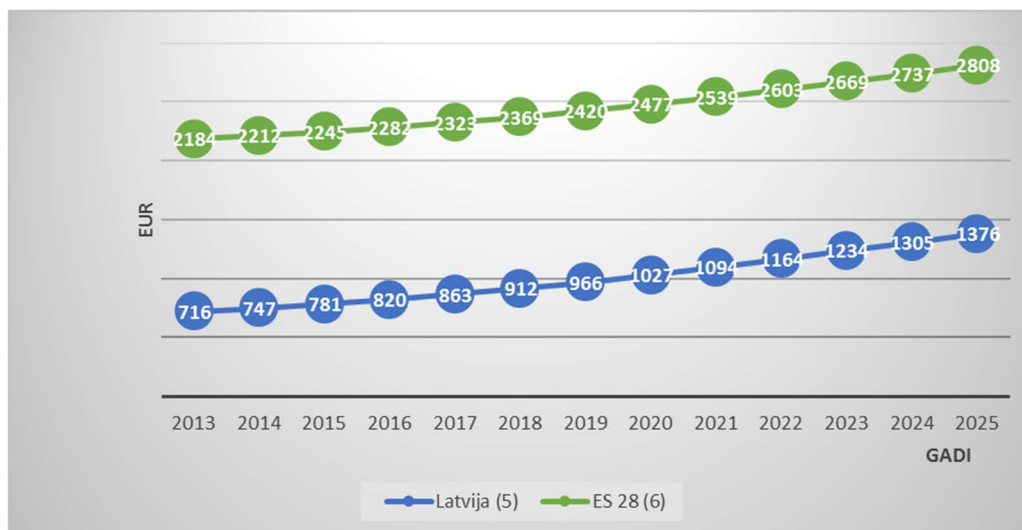
Lai aprēķinātu universālā indeksa vērtību, vispirms ir nepieciešams aprēķināt vidējās bruto darba algas pieauguma tempus. Aprēķini tiek veikti, pieņemot, ka potenciālais IKP pieauguma temps un produktivitātes pieaugums ir vidējs, kas atbilst EK apkopotajiem un publicētajiem datiem (European Commission, 2015a). Promocijas darba autores piedāvātajā NDC vecuma pensiju shēmā būtisks faktors ir valsts ekonomiskā izaugsme, tas ir, IKP pieauguma tempi, produktivitāte un bruto algas pieaugums (EUR) (skat. 4. pielikumu).

IKP pieauguma tempi (skat. 4. pielikumu). Datu avots: EK apkopotie dati (European Commission, 2015a). Tabulā esošie dati ir par 2013., 2015., 2020., 2030., 2040., 2050., 2060.gadu. IKP pieaugums pa gadiem tika aprēķināts, izmantojot statistisko metodi – dinamikas rindu vidējo līmeni.

Produktivitātes pieauguma tempi (skat. 4. pielikumu). Datu avots: ziņojums EK apkopotie dati (European Commission, 2015a). Tabulā esošie dati ir par šādiem gadiem: 2013., 2015., 2020., 2030., 2040., 2050., 2060. Produktivitātes pieaugums pa gadiem tika aprēķināts, izmantojot statistisko metodi – dinamikas rindu vidējo līmeni.

Vidējās bruto algas pieauguma tempi (EUR) (skat. 6. pielikumu). Dati par Latvijā vidējo bruto algu (EUR) 2013. gadā tika izmantoti CSP dati: matrica DS0020 (skat. 6. pielikuma 5. kolonnu). Informācijai par ES vidējo bruto algu 2013. gadā tika izmantoti EUROSTAT dati: *earn_ses_monthly* (EU-28) (skat. 6. pielikuma 6. kolonnu). Dati par 2013. gadu tika aprēķināti, izmantojot statistisko metodi – dinamikas rindu vidējo līmeni kā vidējo pieaugumu starp 2010. un 2016. gadu.

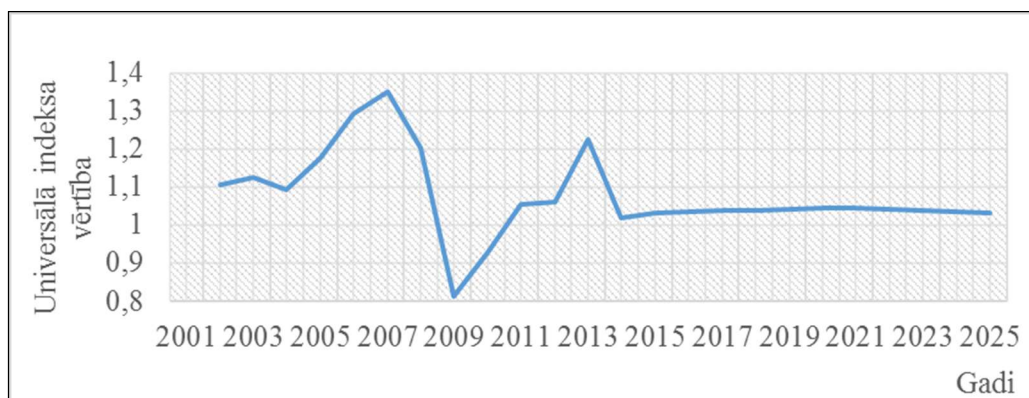
Algu prognozes un vidējās bruto algas pieauguma tempi ES-28 un Latvijā, ņemot vērā vidējos IKP pieauguma un produktivitātes pieauguma tempus, ir grafiski parādīti 3.3. attēlā. 2013. gadā Latvijā vidējā bruto alga bija 716 EUR, Eiropas Savienībā – 2184 EUR. 2025. gadā vidējā bruto alga Latvijā tiek prognozēta 1376 EUR apmērā, kamēr Eiropas Savienībā – 2808 EUR.



3.3. attēls. Vidējās bruto algas (EUR) mēnesī pieauguma tempi ES-28 un Latvijā, 2013.–2025. gads

Avots: aprēķinājusi un veidojusi autore

Universālais ikgadējais indekss. Balstoties uz α_k izmaiņām un gada sociālās apdrošināšanas iemaksu summu, tiek aprēķināts universālais ikgadējais indekss. α_k aprēķinā izmantoto datu metodika aprakstīta un parādīta 3.2. attēlā. Aprēķinā tiek lietota formula (3.4.), kurā tiek izmantota sociālās apdrošināšanas iemaksu summa kārtējā pensiju maksāšanas gadā un sociālās apdrošināšanas iemaksu summa iepriekšējā gadā. Sociālā apdrošināšanas iemaksas summa tika aprēķināta šādi: tiek aprēķināta gada vidējā bruto alga Latvijā; tiek ņemts vērā nodarbināto skaits vecuma grupā 15–64 gadi un sociālās apdrošināšanas iemaksas 0,2 koeficients. Sociālās apdrošināšanas iemaksas summa ir vienāda ar gada vidējās bruto algas reizinājumu ar nodarbināto skaitu vecuma grupā 15–64, reizinot ar koeficientu 0,2. Universālā indeksa aprēķināšanā izmantotie dati un to prognozes ir parādīti 8. pielikumā. Universālā ikgadējā indeksa vērtības ir parādītas 8. pielikuma 10. kolonnā un izmaiņas attēlotas 3.4. attēlā. Uz vertikālās ass 3.4. attēlā tiek parādītas universālā indeksa vērtības un uz horizontālās ass - gadi, sākot no 2001. līdz 2025. gadam. Universālā indeksa svārstības ir nelielas. Salīdzinot autores aprēķināto universālo ikgadējo indeksu laika periodā no 2001. līdz 2014. gadam ar faktisko valstī esošo pensijas kapitāla indeksu līdz 2015. gada grozījumiem likumā “Par valsts pensijām” (grozījumi likumā “Par valsts pensijām”, 2015), redzams, ka abos gadījumos vērtības ir līdzīgas, taču autores aprēķinā tiek lietots α , kurš parāda demogrāfijas svārstības.



3.4. attēls. Universālā ikgadējā indeksa vērtības pie vidējās bruto darba algas, potenciālā IKP un produktivitātes pieauguma vidējiem tempiem Latvijā, sākot no 2001. līdz 2025. gadam

Avots: aprēķinājusi un veidojusi autore

Pensijas aprēķina formula. Pensijas aprēķina formula ir identiska jau esošajai pensiju aprēķināšanas formulai, kura ir raksturīga Zviedrijas *NDC* modelim un tiek lietota arī Latvijā (saskaņā ar likuma “Par valsts pensijām” 12. pantu):

$$p_{iD} = \frac{k_{iD}}{G_i} \quad (3.6.),$$

kur lietoti apzīmējumi:

p_{iD} –pensionāra i pensija pensionēšanās gadā D ;

k_{iD} –pensionāra i uzkrātais pensijas kapitāls pensionēšanās gadā D ;

G_i – pensionāra i vecumam atbilstošais vidējais dzīves ilgums pensionēšanās gadā, neievērojot dzimuma atšķirības.

Pensijas uzkrātais kapitāls k_i pensionāram i tiek indeksēts, lietojot formulu (3.3.) un autores piedāvāto universālo indeksu I_k .

G_i vērtība ir pensionāra i vecumam atbilstošs paredzamais mūža ilgums. Konkrētam vecumam piemērojamo G nosaka, balstoties uz CSP datiem. Paredzamā mūža ilguma aprēķinu pamatā ir vīriešu, sieviešu un kopējā statistiskā prognoze piecgadu vecuma grupās (mirušo skaits uz vienu attiecīgā dzimuma un vecuma iedzīvotāju). Vidējais paredzamais mūža ilgums noteikta vecuma iedzīvotājiem ir gadu skaits, kādu vidēji nodzīvotu attiecīgu vecumu sasniegušās personas, ja viņu turpmākās dzīves laikā mirstība katrā vecumā saglabātos aprēķina gada līmenī. CSP nosaka paredzamo mūža ilgumu pilnos gados. G tiek aprēķināts kā vidējais rādītājs vīriešiem un sievietēm, tādējādi nodrošinot dzimumu līdzsvaru.

Piešķirtās pensijas indeksācija. Vērtējot pensiju sistēmas sniegtos labumus katram atsevišķam pensiju sistēmas dalībniekam, ir svarīgi, kādu atalgojuma aizvietojamības līmeni

pensija nodrošina pensionāram. Latvijā esošā pensiju indeksācija nav prognozējama un politisku iemeslu dēļ bieži mainās.

Autore piedāvā turpmāk pensiju ik gadu indeksēt pēc formulas, balstoties uz ieņēmumu un izdevumu prognozi un lietojot universālo indeksu I_k . Ja veidojas prognozes kļūda, tad to var tehniski pārceļt uz nākamā gada aprēķinu, lai laika gaitā kļūda neuzkrātos (autores veidota formula):

$$p_{i,k+1} = I_{k+1} p_{i,k} \quad (3.7),$$

kur lietoti apzīmējumi:

$p_{i,k+1}$ – pensionāra i pensija ($k + 1$) gadā (prognoze);

I_{k+1} – ($k + 1$) gada universālais indekss;

$p_{i,k}$ – pensionāra i pensija gadā k .

Pensiju n -jā gadā pēc pensionēšanās, lietojot universālo pensiju indeksācijas indeksu, aprēķina pēc (3.8.) formulas (autores veidota). Formulā, lai apzīmētu pensijas indeksācijas gadu, lietojot universālo indeksu, tiek ieviests lielais burts D (autores veidota formula).

$$p_{i,D+n} = p_{iD} \prod_{m=D+1}^{D+n} I_m \quad (3.8.),$$

kur lietoti apzīmējumi:

$p_{i,D+n}$ – pensionāra i pensija ($D + n$) gadā pēc pensionēšanās;

p_{iD} – pensionāra i pensija pensionēšanās gadā D ;

I_m – prognozējamais universālais indekss.

Autores piedāvājums lietot universālo indeksu gan pensiju uzkrāšanas fāzē, gan pensiju izmaksas fāzē nodrošina pensiju kapitāla uzkrāšanu un pensiju indeksāciju sasaisti ar valsts ekonomisko attīstību, jo balstās uz IKP, produktivitātes un algu bruto pieaugumu un ņem vērā demogrāfijas izmaiņas valstī.

3.2. Pilnveidotā nosacīto noteikto iemaksu (*NDC*) vecuma pensiju shēmas modeļa stabilitātes nosacījumi

NDC pensiju shēmas stabilitātes nodrošināšanai promocijas darba autore lieto relatīvo algu, kas ņem vērā sociālās apdrošināšanas iemaksu maksātāja apliekamos ienākumus konkrētajā gadā un visu sociālā nodokļa maksātāju vidējo algu šajā gadā.

No iepriekš formulētās *NDC* vecuma pensiju shēmas izriet, ka ikkatra darba gada ieguldījums pensijas kapitālā ir proporcionāls relatīvajai algai (apliekamajam ienākumam) sociālās apdrošināšanas iemaksu maksātājam *i* gadā *k*:

Relatīvā alga (apliekamais ienākums) sociālās apdrošināšanas iemaksu maksātājam *i* gadā *k* aprēķināma pēc šādas formulas (autores veidota formula):

$$r_{ik} = \frac{W_{ik}}{W_k} \quad (3.9.),$$

kur lietoti apzīmējumi:

r_{ik} – relatīvā alga sociālās apdrošināšanas iemaksu maksātājam *i* gadā *k*;

W_{ik} – sociālās apdrošināšanas iemaksu maksātāja *i* apliekamie ienākumi (alga) gadā *k*;

$\overline{W_k}$ – visu sociālās apdrošināšanas iemaksu maksātāju vidējā alga gadā *k*.

Lai iegūtu lielāku pensiju, jānopelna vairāk, salīdzinot ar citiem tā gada maksātājiem. Lietojot relatīvo algu, tiek samazināta starpība kapitāla uzkrāšanas periodā starp lielo un mazo algu saņēmējiem un notiek horizontālā pārdale, kas daļēji atrisina *NDC* shēmas nepilnību un samazina starpību starp lielo un mazo algu saņēmējiem.

Sociālā nodokļa maksātāja uzkrātais pensijas kapitāls tiek aprēķināts pēc formulas (3.10.) (autores veidota formula):

$$k_{iD} = L \overline{W}_D \left(r_{iD} + M_D \sum_{j=1}^{D-1} \frac{r_{ij}}{M_j} \prod_{m=j+1}^D (1 - \alpha_m) \right) \quad (3.10.),$$

kur lietoti apzīmējumi:

k_{iD} - sociālā nodokļa maksātāja *i* uzkrātais pensijas kapitāls *D* gadā;

L – atskaitījuma likme no apliekamajiem ienākumiem vecuma pensijām;

\overline{W}_D – sociālā nodokļa maksātāja vidējā darba alga *D* gadā;

M_D – sociālā nodokļa maksātāju skaits *D* gadā;

$(1 - \alpha_m)$ – lielums, kas raksturo pensionāru skaita izmaiņas;

M_j – sociālā nodokļa maksātāju skaits *j* gadā;

r_{iD} – sociālā nodokļa maksātāja *i* relatīvā iemaksa pensionēšanās gadā *D*;

r_{ij} – sociālā nodokļa maksātāja *i* relatīvā iemaksa *j* -jā krāšanas gadā. Formula ietver atskaitījuma likmi no apliekamajiem ienākumiem, kas Latvijas gadījumā, ja pensiju shēmas dalībnieks nepiedalās 2. līmenī, ir 20%. Tiek ņemta vērā sociālā nodokļa maksātāja vidējā alga darba dzīves laikā, sociālā nodokļa maksātāju skaits, lielums, kurš raksturo pensionāru skaita

izmaiņas, sociālā nodokļa maksātāja relatīvā iemaksa pensionēšanās gadā un iemaksu summa līdz pensionēšanās brīdim.

Vidējā relatīvā iemaksa uzkrājuma gados, ņemot vērā sociālā nodokļa maksātāju skaitu, sociālā nodokļa maksāšanas gadu skaitu, sociālā nodokļa maksātāja uzkrāto relatīvo iemaksu summu līdz pensionēšanās brīdim, sociālā nodokļa maksātāju skaitu, lielumu, kurš raksturo pensionāru skaita izmaiņas, un sociālā nodokļa maksātāja vidējo relatīvo iemaksu uzkrājuma gados. Vidējo relatīvo iemaksu uzkrājuma gados aprēķina pēc šādas formulas (autores veidota formula):

$$r_i = \frac{1}{D} \left(M_D \sum_{j=1}^{D-1} \frac{r_{ij}}{M_j} \prod_{m=j+1}^D (1 - \alpha_m) + r_{iD} \right) \quad (3.11.),$$

kur lietoti apzīmējumi:

r_i – vidējā relatīvā iemaksa maksātājam i ;

M_D – sociālā nodokļa maksātāju skaits gadā D ;

D – darba dzīves (sociālā nodokļa maksāšanas gadu skaits) ilgums;

r_{ij} – sociālā nodokļa maksātāja i relatīvā iemaks j -jā gadā;

M_j – sociālā nodokļa maksātāju skaits;

$(1 - \alpha_m)$ - lielums, kas raksturo pensionāru skaita izmaiņas;

r_{iD} – sociālā nodokļa maksātāja i relatīvā iemaksa pensionēšanās gadā D .

Atalgojuma aizvietojamības līmenis, kas tiek aprēķināts attiecībā pret vidējo atalgojumu valstī. Atalgojuma aizvietojamības līmeni autore piedāvā aprēķināt šādi: pensiju gadā D attiecina pret vidējo atalgojumu valstī tajā pašā gadā D , kas ļauj labāk noteikt pensionāra labklājības līmeni (autores veidota formula):

$$R_{iD} = \frac{p_{iD}}{W_D} \quad (3.12.),$$

kur lietoti apzīmējumi:

R_{iD} – sociālā nodokļa maksātāja i atalgojuma aizvietojamības līmenis D gadā;

p_{iD} – pensionāra i pensija gadā D ;

W_D – vidējais atalgojums valstī gadā D .

Atalgojuma aizvietojamības aprēķināšanai pensionēšanās gadā pensionāram tiek ņemta vērā: atskaitījuma likme no apliekamajiem ienākumiem vecuma pensijām un sociālā nodokļa maksāšanas gadu skaits, pensionāra paredzamais vidējais dzīves ilgums pensionēšanās gadā un

vidējā relatīvā iemaksa uzkrājuma gados. Atalgojuma aizvietojamība pensionāram pensionēšanās gadā tiek aprēķināta pēc formulas (autores veidota formula):

$$R_{iD} = \frac{LDr_{iD}}{G_{iD}} \quad (3.13.),$$

kur lietoti apzīmējumi:

R_{iD} – sociālā nodokļa maksātāja i atalgojuma aizvietojamības līmenis D gadā;

L – atskaitījuma likme no apliekamajiem ienākumiem vecuma pensijām;

D – darba dzīves (sociālā nodokļa maksāšanas gadu skaits) ilgums;

G_{iD} – pensionāra i paredzamais vidējais dzīves ilgums pensionēšanās gadā D ;

r_{iD} – sociālā nodokļa maksātāja vidējā relatīvā iemaksa uzkrājuma gados.

Atalgojuma aizvietojamība pensionēšanās gadā pensionāram (formula (3.13.)):

1. Stimulē indivīda ieinteresētību uzņemties atbildību par savām vecumdienām. Ja kāds dzīves laikā sociālās apdrošināšanas nodokļus ir maksājis divreiz vairāk par vidējo, tad pensija ir divreiz augstāka. Aizvietojamības līmenis var būt gan 0,5, gan 1,0. Ja aizvietojamības līmenis ir zems, tad tiks lietota sociālā pensija, ko šajā darbā autore nepēta.
2. Aizvietojamība tiek noteikta pret vidējo algu valstī, nevis paša sociālā nodokļa maksātāja algu, turklāt vidējo algu valstī solidaritātes maksājošajiem laikabiedriem.

Atalgojuma aizvietojamība pensionāram pēc pensijā nodzīvotiem gadiem. Ir ļoti svarīgi, lai pensionāra pensija pēc pensijā nodzīvotiem gadiem nebūtu devalvējusies, kā tas notiek pašreiz. Tāpēc atalgojuma aizvietojamības līmenis pensionāra miršanas gadā ir ļoti būtisks rādītājs. Arī pensionāra miršanas gadā pensiju salīdzinām ar tā gada vidējo algu. Ja indeksu reizinājums būs tuvu 1, tad pensionāra relatīvie ienākumi būs saglabājušies, kamēr absolūtie ienākumi pensijas saņemšanas laikā pieauguši līdz ar solidaritātes darba algas pieaugumu.

Atalgojuma aizvietojamība pensionāram pēc pensijā nodzīvotiem A gadiem aprēķināma pēc šādas formulas (autores veidota formula):

$$R_{i,D+A} = R_{iD} \frac{\overline{W_D}}{W_{D+A}} \prod_{j=D+1}^{D+A} I_j \quad (3.14.),$$

kur lietoti apzīmējumi:

$R_{i,D+A}$ – atalgojuma aizvietojamība pensionāram i pēc pensijā nodzīvotiem A gadiem;

R_{iD} – atalgojuma aizvietojamība pensionāram i pensionēšanās gadā D ;

$\overline{W_{D+A}}$ – vidējais atalgojums valstī ($D+A$) gadā;

W_D – vidējais atalgojums pensionāram pensionēšanās gadā D ;

I_j – universālais indekss.

Lai aprēķinātu aizvietojamības līmeni pensionāra miršanas gadā, tiek lietots universālais indekss, pēc kura notiek piešķirto pensiju indeksācija, ņemot vērā pensionāra vidējo atalgojumu aizejot pensijā un vidējo atalgojumu valstī ($D+A$) gadā. Pielietojot autores veidoto 3.14 formulu, ir iespējams noteikt pensionāra labklājības līmeni ($D+A$) gadā.

3.3. Pilnveidotā nosacīto noteikto iemaksu (NDC) pensiju shēmas modeļa aprobācija

Lai parādītu autores pilnveidotās nosacīto noteikto iemaksu (NDC) pensiju shēmas modeļa formulu darbību, promocijas darba autore veic pilnveidotās nosacītās noteikto iemaksu pensiju shēmas aprobāciju.

Aprobācijas veikšanai izvēlēts topošs Latvijas pensionārs ar šādiem nosacījumiem:

- 1) Sociālā nodokļa maksātājs, sākot ar 2002. gadu (t.i., uzsāk darba dzīvi), un pensionējas 2044. gada 31. decembrī 65 gadu vecumā;
- 2) 43 gadu nepārtraukts darba stāžs;
- 3) Nepienākas nekādi papildu pabalsti par bērniem vai citi bonusi un papildu maksājumi;
- 4) Nepiedalās pensiju 2. līmenī;
- 5) Sociālās apdrošināšanas iemaksas 20% apmērā tiek novirzītas NDC pensiju shēmā;
- 6) Visa sava darba mūža laikā saņēmis:
 - Vidējo apdrošināšanas iemaksu algu – nosacītā persona **A**;
 - Divas reizes augstāku par vidējās apdrošināšanas iemaksu algu – nosacītā persona **B**;
 - Minimālo apdrošināšanas iemaksu algu – nosacītā persona **C**.

Nosacītai personai A ar vidējo sociālās apdrošināšanas iemaksu algu, nosacītai personai B ar divas reizes augstāku vidējo sociālās apdrošināšanas iemaksu algu un nosacītai personai C ar minimālo sociālās apdrošināšanas iemaksu algu tiek aprēķināta iespējamā pensija, pieņemot, ka potenciālais IKP pieauguma temps un produktivitātes pieaugums ir vidējs.

Nosacītai personai A ar vidējo sociālās apdrošināšanas iemaksu algu tiek aprēķināta iespējamā pensija, pieņemot, ka potenciālais IKP pieauguma temps un produktivitātes pieaugums ir vidējs, zems un augsts.

Promocijas darba autore iespējamo iznākumu aprobācijā un aprēķināšanas metodikā izmanto Latvijas CSP (2015), VSAA (2015) un EUROSTAT (2015) statistikas datus un EK ziņojuma “*The 2015 Ageing Report. Economic and budgetary projections for the 28 EU*”

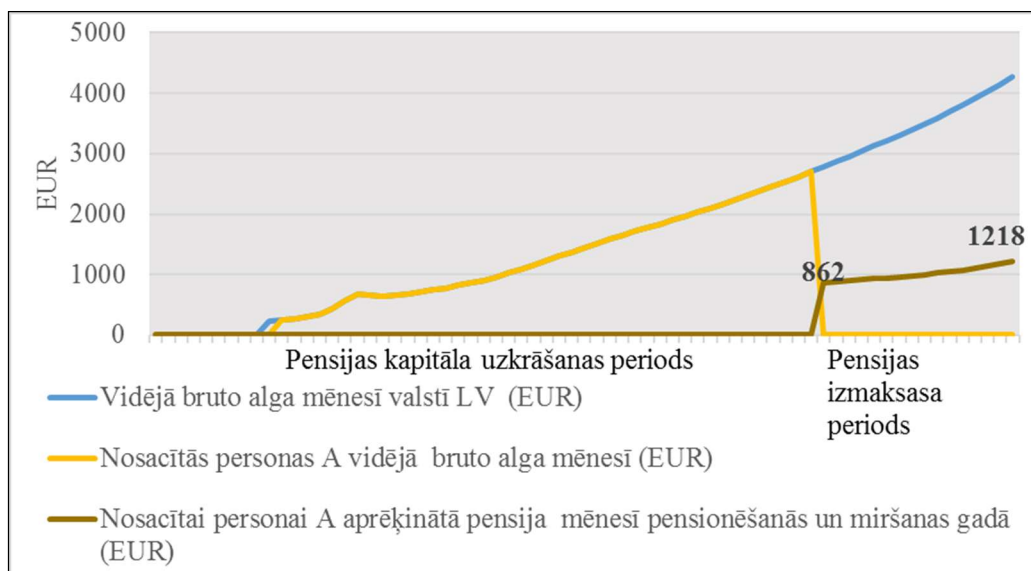
Member States” apkopotos datus (European Commission, 2015a, 337). Ziņojumā ir ietverti dati par 2013., 2015., 2020., 2030., 2040., 2050., 2060. gadu.

Aprēķini tiek veikti, pieņemot, ka potenciālais IKP pieauguma temps un produktivitātes pieaugums ir vidējs. Aprēķinu rezultāti ir apskatāmi 9. pielikumā, un aprēķini tika veikti šādos etapos:

- 1) Bruto algas (EUR) (skat. 6. pielikuma 5. kolonnu).
- 2) Informācijai par Latvijā vidējo bruto algu (EUR) no 2001. līdz 2013. gadam tika izmantoti CSP dati: matrica DS0020. Sākot ar 2014. gadu, aprēķini ir balstīti uz EK apkopotajiem datiem (European Commission, 2015a, 337).
- 3) Nosacītās personas dzīves ilgums gados: nosacītā persona dzīvo 81 gadu, pensijā pavada 16 gadus (skat. 9. pielikuma 3. kolonnu).
- 4) Relatīvās algas koeficients – nosacītās personas vidējās algas attiecība pret vidējo bruto algu valstī konkrētajā gadā (EUR) (skat. 9. pielikuma 4. kolonnu).
- 5) Nosacītās personas nostrādātie gadi (skat. 9. pielikuma 6. kolonnu).
- 6) Universālā indeksa aprēķināšanai izmantotās alfas vērtības aprēķināšana, izmantojot autores formulu (3.5.), (skat. 9. pielikuma 7. kolonnu).
- 7) Nosacītās personas paredzamais dzīves ilgums pēc 65 gadiem (gadi) (skat. 9. pielikuma 8. kolonnu).
- 8) Nosacītās personas iemaksātā sociālā nodokļa summa gadā (EUR) tiek aprēķināta kā vidējās bruto algas reizinājums ar nodarbināto skaitu vecuma grupā 15–64 gadi un koeficientu 0,2 (skat. 9. pielikuma 9. kolonnu).
- 9) Relatīvās algas attiecība pret nodarbināto skaitu ir starprezultāts vidējās relatīvās iemaksas līdz pensionēšanās gadam aprēķināšanai (skat. 9. pielikuma 10. kolonnu).
- 10) Nosacītai personai pensija mēnesī (EUR) pensionēšanās gadā tiek rēķināta pēc formulas (3.6.). Savukārt piešķirtās pensijas indeksēšana tiek veikta, izmantojot autores veidoto universālo indeksu – formulu (3.4.) (skat. 9. pielikuma 11. kolonnu).
- 11) Nodarbināto skaits. Dati no 2001. līdz 2014. gadam iegūti no CSP: matrica NB0070. No 2015. gada nodarbināto skaits aprēķināts šādi: iedzīvotāju skaita reizinājums ar vidējo aritmētisko nodarbināto skaita attiecību no 2001. gada līdz 2014. gadam pret vidējo aritmētisko iedzīvotāju skaitu no 2001. līdz 2014. gadam (skat. 9. pielikuma 15. kolonnu).
- 12) Universālais indekss tiek aprēķināts, izmantojot autores veidoto formulu (3.4.) (skat. 9. pielikuma 16. kolonnu).

- 13) $1_ALFA (a)$ ir starprezultāts vidējās relatīvās iemaksas pensionēšanās gadā aprēķināšanai un tiek aprēķināts, izmantojot autores veidoto formulu (3.5.) (skat. 9. pielikuma 17. kolonnu).
- 14) Tiek aprēķināta nosacītās personas vidējā relatīvā iemaksa līdz pensionēšanās gadam, izmantojot autores veidoto formulu (3.11.) (skat. 9. pielikuma 12. kolonnu).
- 15) Atalgojuma aizvietojamība pensionēšanās gadā tiek aprēķināta pēc autores veidotās formulas (3.13.) (skat. 9. pielikuma 13. kolonnu).
- 16) Atalgojuma aizvietojamība pensionāra miršanas gadā tiek aprēķināta pēc autores veidotās formulas (3.14.). Tiek pieņemts, ka dzīves ilgums konkrētam iedzīvotājam pēc 65 gadu vecuma būs 16 gadi (skat. 9. pielikuma 14. kolonnu).

Aprobācijas rezultāts. Nosacītā persona A visa sava darba mūža laikā saņēma vidējo apdrošināšanas iemaksu algu. Balstoties uz augstāk piedāvātajiem aprēķina etapiem un lietojot autores veidotās formulas (skat. 9. pielikumu), autore grafiski attēlo nosacītās personas, kuras ienākumi dzīves laikā ir tuvu vidējai algai valstī (EUR), pensijas apmēru pensionēšanās gadā 2044. gada 31. decembrī un universālā indeksa ietekmi pensijas apmēra pieaugumam, atrodoties pensijā, un pensijas apmēram miršanas gadā 2060. gadā (skat. 3.5. attēlu). Nosacītai personai, kura dzīves laikā ir saņēmusi bruto algu tuvu vidējam atalgojumam valstī, arī algas pieaugums ir atbilstoši prognozētajam vidējam algas pieaugumam, un attēlā redzams, ka nosacītās personas bruto algas augstākais līmenis ir bijis darba dzīves vidū. Kapitāla uzkrāšanas fāzē tiek lietots universālais indekss, un pensionēšanās brīdī pēc 43 nostrādātiem darba gadiem pensijas līmenis sasniedz 862 EUR mēnesī ar aizvietojamības līmeni pensionēšanās gadā 46,28%. Pensijas indeksācijai piemērojot universālo indeksu, pensija pensionāra miršanas gadā sasniedz 1218 EUR ar aizvietojamības līmeni 42,32%, taču pensija absolūtos skaitļos ir palielinājusies par 356 EUR.

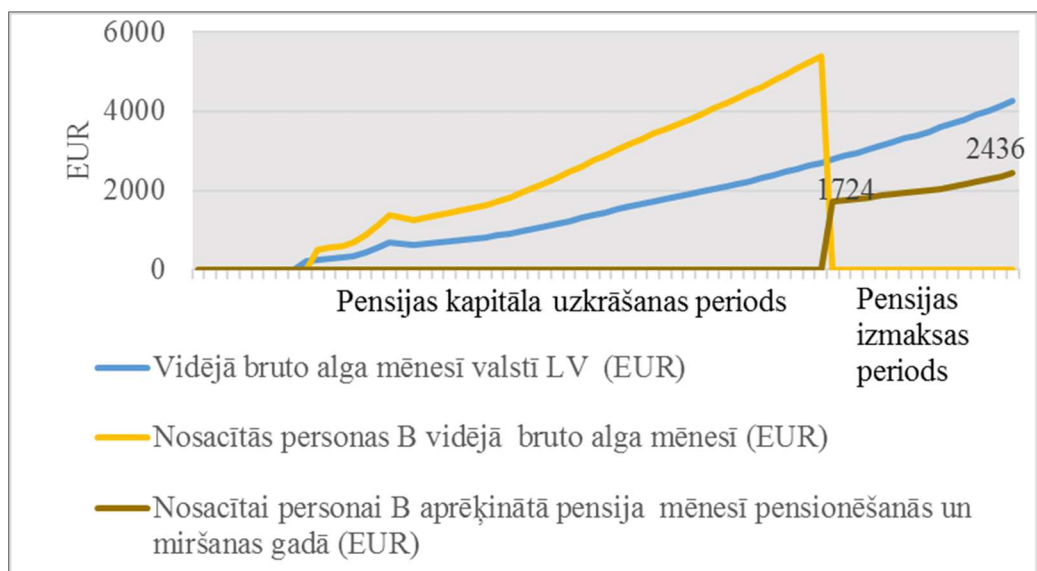


3.5. attēls. Nosacītās personas A, kuras ienākumi dzīves laikā ir Latvijas vidējās algas līmenī, aprēķinātā pensija (EUR) pensionēšanās gadā un miršanas gadā

Avots: aprēķinājusi un veidojusi autore

Aprobācijas rezultāts. Nosacītā persona B visa sava darba mūža laikā saņēma divas reizes augstāku atalgojumu, salīdzinot ar vidējās apdrošināšanas iemaksu algu.

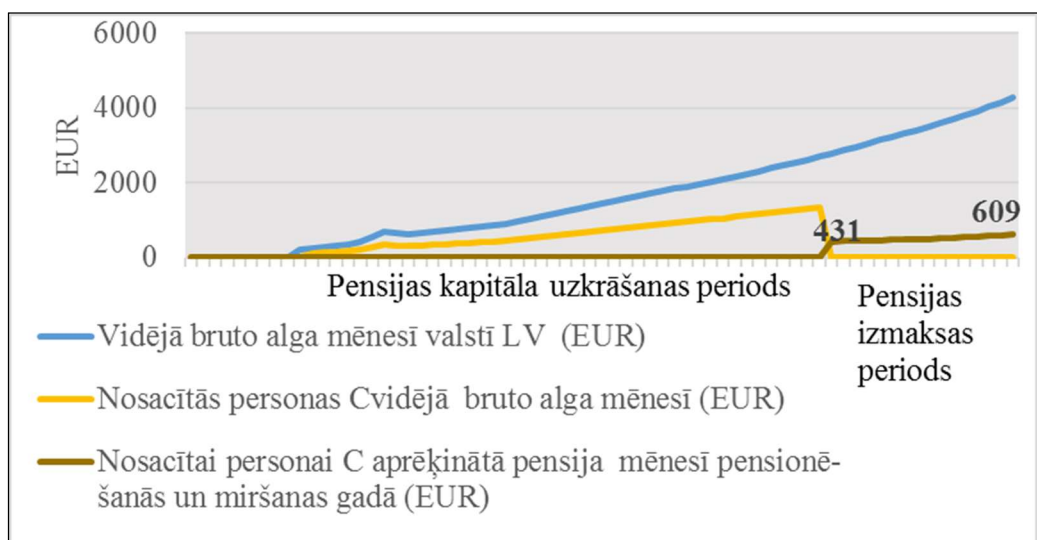
Balstoties uz augstāk piedāvātajiem aprēķina etapiem un lietojot autores veidotās formulas (skat. 10. pielikumu), autore grafiski attēlo nosacītās personas B, kuras ienākumi dzīves laikā vidēji ir divas reizes lielāki nekā vidējā alga valstī (EUR), vidējās bruto algas pieaugumu, pensijas apmēru pensionēšanās gadā, 2044. gada 31. decembrī un universālā indeksa ietekmi pensijas apmēra pieaugumam, atrodoties pensijā, un miršanas gadā, 2060. gadā (skat. 3.6. attēlu). 3.6. attēlā redzams, ka, pieaugot atalgojumam un pensijas aprēķināšanai izmantojot vienotu metodiku un autores veidotās formulas, nosacītai personai B pensija ir 1724 EUR apmērā, atalgojuma aizvietojamības līmenim sasniedzot 69,02%. Personas miršanas gadā, pensiju indeksējot un piemērojot universālo indeksu, pensija sasniedz 2436 EUR, atalgojuma aizvietojamības līmenim sasniedzot 63,12%. Absolūtos skaitļos pensija ir pieaugusi par 712 EUR.



3.6. attēls. Nosacītās personas B, kuras ienākumi dzīves laikā ir divas reizes augstāki nekā vidējās algas līmenis Latvijā, aprēķinātā pensija (EUR) pensionēšanās gadā un miršanas gadā

Avots: aprēķinājusi un veidojusi autore

Aprobācijas rezultāts. Nosacītā persona C visa sava darba mūža laikā saņēma minimālo apdrošināšanas iemaksu algu.



3.7. attēls. Nosacītās personas C, kuras ienākumi dzīves laikā ir tuvu minimālajam algas līmenim Latvijā, aprēķinātā pensija (EUR) pensionēšanās gadā un miršanas gadā

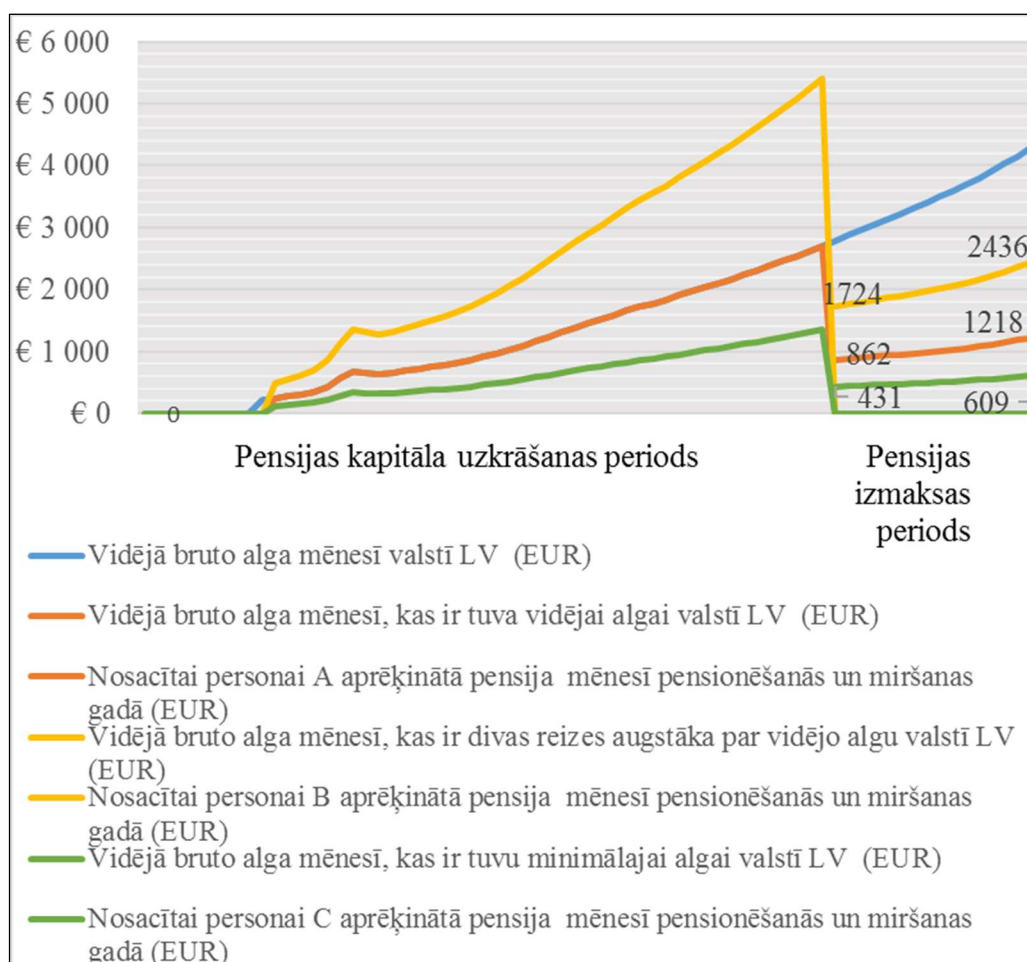
Avots: aprēķinājusi un veidojusi autore

Balstoties uz augstāk piedāvātajiem aprēķina etapiem un lietojot autores veidotās formulas (skat. 11. pielikumu), autore grafiski attēlo nosacītās personas, kuras ienākumi dzīves

laikā ir tuvu minimālajai algai valstī (EUR), pensijas apmēru pensionēšanās gadā, 2044. gada 31. decembrī, kā arī universālā indeksa ietekmi pensijas apmēra pieaugumam, atrodoties pensijā, un miršanas gadā, 2060.gadā (skat. 3.7. attēlu).

3.7. attēlā ilustratīvi redzams, ka, ja atalgojums ir tuvu minimālajam atalgojuma līmenim valstī pensionēšanās gadā nosacītās personas pensija sasniedz vien 431 EUR un atalgojuma aizvietojamības līmenis ir 17,25%. Personas miršanas gadā, pensiju indeksējot ar universālo indeksu, tā sasniedz 609 EUR ar atalgojuma aizvietojamības līmeni 15,78%. Absolūtos skaitļos pensija pieaug par 178 EUR.

Apkopojot 3.5., 3.6. un 3.7. attēlos ilustrētos datus, 3.8. attēlā redzami visu trīs nosacīto personu A, B, un C pensiju apmēri, kas aprēķināti atbilstoši personas ienākumiem dzīves laikā, gan pensionēšanās, gan miršanas gadā (skat. 12. pielikumu).



3.8. attēls. Nosacīto personu A, B un C pensiju salīdzinājums atkarībā no vidējās bruto algas mēnesī Latvijā dzīves laikā (EUR) pensionēšanās gadā un miršanas gadā

Avots: aprēķinājusi un veidojusi autore

Ja ienākumi dzīves laikā ir bijuši tuvu minimālajai pensijai, tad pensija pensionēšanās brīdī ir 431 EUR, kas pēc autores aprēķiniem ir divas reizes zemāka nekā pensionāram ar vidējiem ienākumiem un četras reizes zemāka nekā pensionāram ar tādiem ienākumiem, kas divas reizes pārsniedz vidējos ienākumus valstī. Promocijas darba autore 3.1. tabulā un 3.9. attēlā rāda nosacīto personu A, B un C atalgojuma aizvietojamības līmeni pensionēšanās gadā, 2044. gadā un miršanas gadā, 2060. gadā. Nosacīto personu A, B un C atalgojuma aizvietojamības līmeni autore izsaka procentos, aprēķināto koeficientu reizinot ar 100.

3.1.tabula.

Nosacīto personu A, B un C vidējā relatīvā iemaksa uzkrājuma gados (līdz pensionēšanās gadam), atalgojuma aizvietojamības līmenis pensionēšanās un miršanas gadā

	Nosacīto personu vidējā relatīvā iemaksa uzkrājuma gados (1)	Nosacīto personu atalgojuma aizvietojamības līmenis pensionēšanās gadā (2)	Nosacīto personu atalgojuma aizvietojamības līmenis miršanas gadā (3)
Nosacītā persona A	0,823623765	0,345137578	0,315626443
Nosacītā persona B	1,64724753	0,690275155	0,631252886
Nosacītā persona C	0,411811882	0,172568789	0,157813222

Avots: aprēķinājusi autore

Skaidrojums:

(1) Nosacīto personu vidējā relatīvā iemaksa uzkrājuma gados aprēķināta pēc autores veidotās formulas (3.11.).

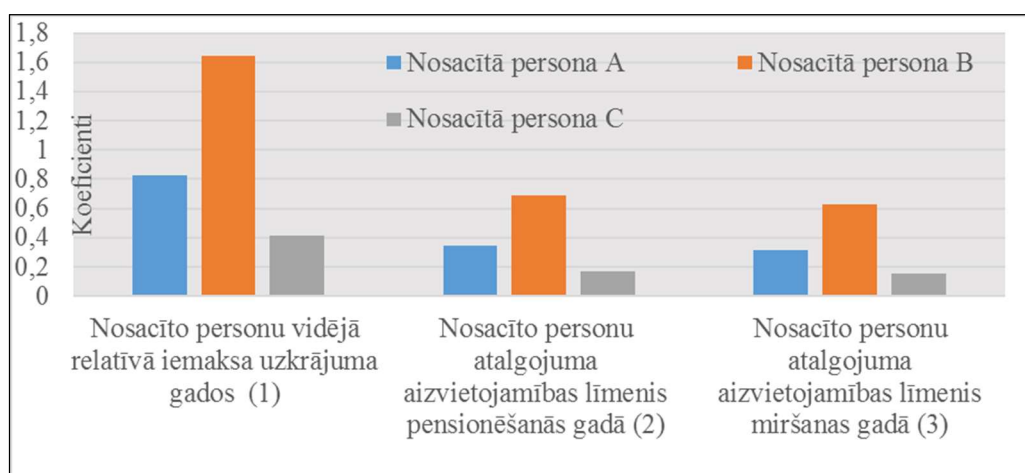
(2) Nosacīto personu atalgojuma aizvietojamība pensionēšanās gadā aprēķināta pēc autores veidotās formulas (3.12.).

(3) Nosacīto personu atalgojuma aizvietojamības līmenis miršanas gadā aprēķināts pēc autores veidotās formulas (3.14.).

1. Nosacītā persona A ar vidējiem ienākumiem dzīves laikā: piemērojot pensiju uzkrājuma fāzē universālo indeksu un relatīvo algu, atalgojuma aizvietojamības līmenis pensionēšanās brīdī sasniedz 34,51% pret vidējo atalgojumu valstī pensionāra pensionēšanās gadā. Miršanas gadā pēc 16 pensijā nodzīvotiem gadiem, lietojot pensiju indeksācijai universālo indeksu, atalgojuma aizvietojamības līmenis ir 31,56%, taču, absolūtos skaitļos pensija būs pieaugusi no 862 EUR līdz 1218 EUR.

2. Nosacītā persona B ar divas reizes augstākiem ienākumiem attiecībā pret vidējiem ienākumiem dzīves laikā: piemērojot pensiju uzkrājuma fāzē universālo indeksu un relatīvo algu, atalgojuma aizvietojamības līmenis pensionēšanās brīdī sasniedz 69,02% pret valstī esošo relatīvo algu. Atalgojuma aizvietojamības līmenis miršanas gadā ir 63,13%, taču absolūtos skaitļos pensija būs pieaugusi no 1724 EUR līdz 2436 EUR.

3. Nosacītā persona C ar tuvu minimālajiem ienākumiem dzīves laikā: piemērojot pensiju uzkrājuma fāzē universālo indeksu un relatīvo algu, aizvietojamības līmenis pensionēšanās brīdī sasniedz vien 17,25% pret valstī esošo vidējo atalgojumu. Atalgojuma aizvietojamības līmenis miršanas gadā ir 15,78% pret relatīvo algu, taču absolūtos skaitļos pensija būs pieaugusi no 431 EUR līdz 609 EUR. Tiek pieņemts, ka dzīves ilgums konkrētam iedzīvotājam pēc 65 gadu vecuma būs 16 gadi. Nosacīto persnu A, B un C vidējā relatīvā iemaksa uzkrājuma gados, kā arī atalgojuma aizvietojamības līmenis pensionēšanās un miršanas gadā ilustratīvi redzams 3.9. attēlā.



3.9. attēls. Nosacīto personu A, B un C vidējā relatīvā iemaksa uzkrājuma gados, pensiju atalgojuma aizvietojamības līmenis pensionēšanās un miršanas gadā

Avots: aprēķinājusi un veidojusi autore

Salīdzinot nosacīto personu aizvietojamības līmeni pensionēšanās un miršanas gadā, autore pierādīja, ka, piemērojot universālo indeksu, tiek panākts, ka pensiju kapitāla uzkrāšanas fāzē un pensiju izmaksas periodā pensijas vērtība pieaug līdz ar vidējās relatīvās algas pieaugumu, vienlaicīgi nodrošinot solidaritātes principa ievērošana.

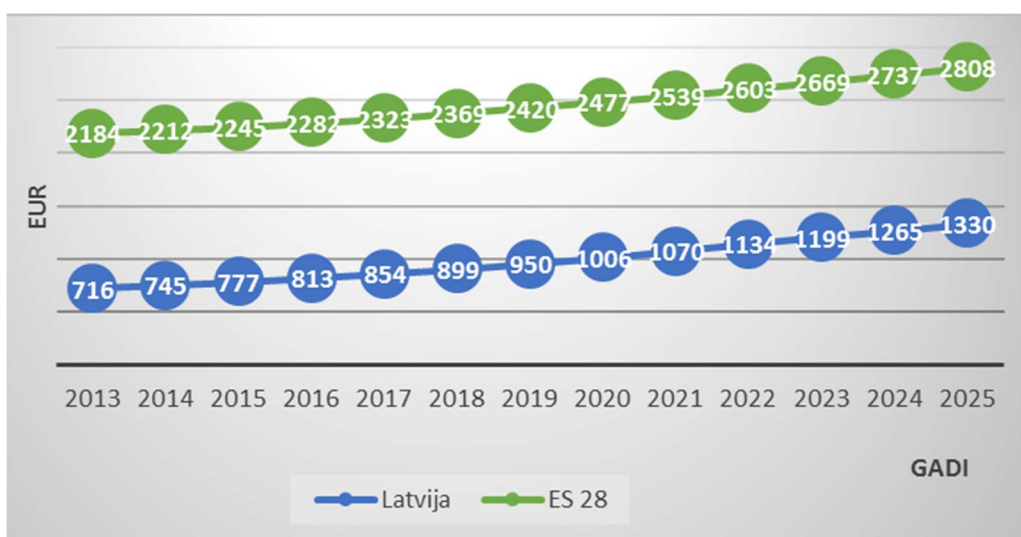
Aprobācijas rezultāts, pieņemot, ka potenciālais IKP un produktivitātes pieauguma temps Latvijā ir par 0,2 procentpunktiem zemāks par EK prognozēto (European Commission, 2015a, 337). Autore aprēķinu veic nosacītai personai A, kas visa sava darba mūža laikā saņēmusi vidējo apdrošināšanas iemaksu algu.

Aprēķinā tiek izmantoti vienotie dati:

- 1) 5. pielikuma dati par iedzīvotāju, pensionāru, mirušo pensionāru, jaunpienākušo un esošo pensionāru skaita prognozi;
- 2) Nosacītās personas dzīves ilgums, kas ir nemainīgs rādītājs simulācijas aprēķinos. Nosacītās personas A dzīves ilgums gados: nosacītā persona dzīvo 81 gadu, pensijā pavada 16 gadus (skat. 9. pielikuma 3. kolonnu);
- 3) Nosacītās personas A nostrādātie gadi (skat. 9. pielikuma 6. kolonnu);
- 4) Nosacītās personas A paredzamais dzīves ilgums pēc 65 gadiem (gadi) (skat. 9. pielikuma 8. kolonnu);
- 5) Nodarbināto skaits vecuma grupā 15–64 gadi (skat. 9. pielikuma 15. kolonnu);
- 6) Tiek aprēķināti dati (nosacītai personai, kas visa sava darba mūža laikā saņēmusi vidējo apdrošināšanas iemaksu algu, pieņemot, ka potenciālais IKP pieauguma temps un produktivitātes pieaugums Latvijā ir par 0,2 procentpunktiem zemāks par EK prognozēto (European Commission, 2015a, 337)).
- 7) Vidējā bruto alga mēnesī (EUR) (skat. 13. pielikumu);
- 8) Universālā indeksa aprēķināšanai izmantotā alfas vērtības aprēķināšana, izmantojot autores veidoto formulu (3.5.) (skat. 14. pielikuma 10. kolonnu);
- 9) Nosacītās personas A iemaksātā sociālā nodokļa summa gadā (EUR) tiek aprēķināta kā vidējās bruto algas reizinājums ar nodarbināto skaitu vecuma grupā 15–64 gadi, reizinot ar koeficientu 0,2 (skat. 14. pielikuma 9. kolonnu);
- 10) Universālais indekss tiek aprēķināts, izmantojot autores veidoto formulu (3.4.) (skat. 15. pielikuma 6. kolonnu);
- 11) Relatīvās algas koeficients – nosacītās personas A vidējās algas attiecība pret vidējo bruto algu valstī konkrētajā gadā (EUR) (skat. 16. pielikuma 4. kolonnu);
- 12) Relatīvās algas attiecība pret nodarbināto skaitu ir starprezultāts uzkrātās relatīvās iemaksas pensionēšanās gadā aprēķināšanai (skat. 16. pielikuma 10. kolonnu);
- 13) Nosacītai personai A pensionēšanās gadā pensija mēnesī (EUR) tiek aprēķināta pēc formulas (3.6.) (skat. 16. pielikuma 11. kolonnu);
- 14) 1_ALFA (α) ir starprezultāts uzkrātās relatīvās iemaksas pensionēšanās gadā aprēķināšanai un tiek aprēķināts, izmantojot autores veidoto formulu (3.5.) (skat. 16. pielikuma 17. kolonnu);
- 15) Tiek aprēķināta nosacītās personas vidējā relatīvā iemaksa līdz pensionēšanās gadam, izmantojot autores veidoto formulu (3.11.) (skat. 16. pielikuma 12. kolonnu);
- 16) Atalgojuma aizvietojamība pensionēšanās gadā tiek aprēķināta pēc autores veidotās formulas (3.13.) (skat. 16. pielikuma 13. kolonnu);

17) Atalgojuma aizvietojamība miršanas gadā tiek aprēķināta pēc autores veidotās formulas (3.14.), pieņemot, ka dzīves ilgums konkrētai personai pēc 65 gadu vecuma būs 16 gadi (skat. 16. pielikuma 14. kolonnu).

Algu prognozes un vidējās bruto algas pieauguma tempi Latvijā, ņemot vērā zemus IKP pieauguma un produktivitātes pieauguma tempus, ir redzami 3.10. attēlā. ES-28 IKP pieauguma un produktivitātes tempu prognozes netiek mainītas un ir vidējā līmenī atbilstoši 7. pielikumā norādītajiem datiem (European Commission, 2015a, 337).



3.10. attēls. Vidējās bruto algas mēnesī pieauguma tempi ES-28 pie vidējiem IKP un produktivitātes tempiem un Latvijā (EUR) pie zemiem IKP un produktivitātes tempiem, 2013.–2025. gads

Avots: aprēķinājusi un veidojusi autore

Latvijā 2013. gadā vidējā bruto alga mēnesī bija 716 EUR. Saglabājoties zemiem IKP un produktivitātes tempiem, 2021. gadā vidējā bruto alga mēnesī Latvijā tiek prognozēta 1070 EUR apmērā, un, salīdzinot vidējo bruto atalgojuma līmeni ar vidējiem IKP un produktivitātes tempiem, prognozētais atalgojums mēnesī būs par 24 EUR zemāks. Vidējais atalgojuma līmenis 2025. gadā sasniegs 1330 EUR, un attiecīgi starpība pieaugs līdz 46 EUR mēnesī. Pensionējoties 2044. gadā un IKP un produktivitātes tempiem paliekot zemā līmenī, vidējais bruto atalgojums mēnesī Latvijā tiek prognozēts 2471 EUR apmērā, bet pie vidējiem IKP un produktivitātes tempiem sasniedz 2702 EUR vidējo bruto algas līmeni mēnesī. Salīdzinot abus rādītājus, starpība ir 231 EUR. Aprēķini parāda, ka pie zemiem IKP un produktivitātes pieauguma tempiem vidējā bruto alga pazeminās.

Universālais ikgadējais indekss. Pie zemiem IKP un produktivitātes tempiem, samazinoties atalgojumam, samazinās arī sociālās apdrošināšanas iemaksas, kam savukārt ir ietekme uz autores piedāvāto universālo ikgadējo indeksu. Aprobācijas aprēķinā autore izmanto a_k , kuru aprēķina, izmantojot formulu (3.5.) (skat. 14. pielikuma 10. kolonnu). Universālā indeksa aprēķināšanai autore lieto (3.4.) formulu, kurā tiek izmantota sociālās apdrošināšanas iemaksu summa tekošajā un iepriekšējā gadā. Aprēķini, kā arī universālā indeksa aprēķināšanā izmantotie dati un to prognozes ir 15. pielikumā.

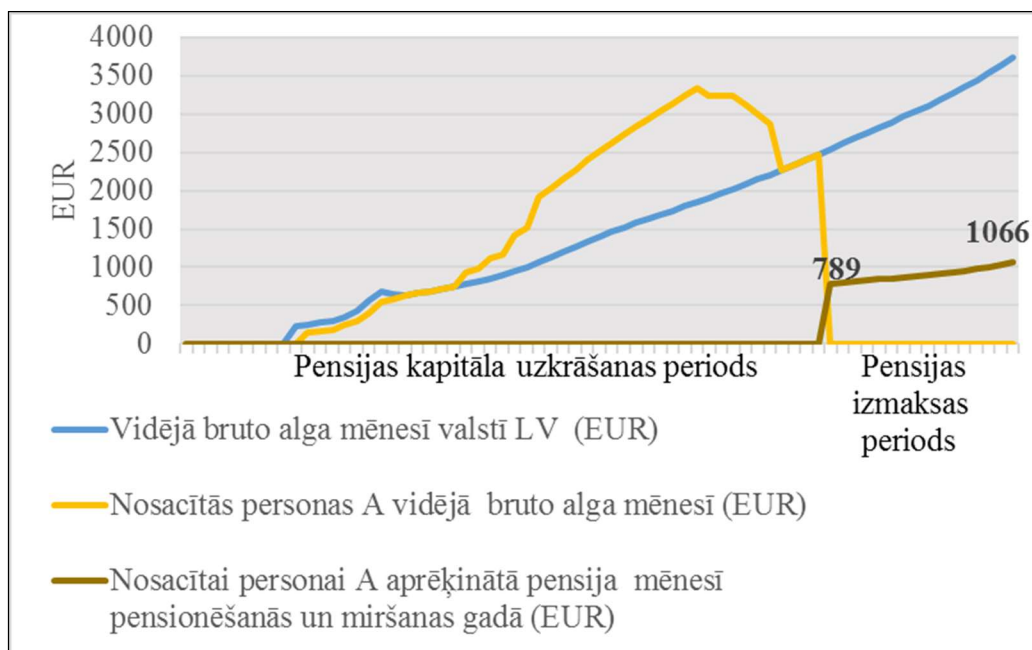


3.11.attēls. Universālā ikgadējā indeksa vērtības pie vidējās bruto darba algas un pie zemiem IKP un produktivitātes tempiem, no 2001. līdz 2025. gadam

Avots: aprēķinājusi un veidojusi autore

Universālā ikgadējā indeksa vērtības izmaiņas (skat. 3.11.attēlu), salīdzinot ar vidēju IKP un produktivitātes pieaugumu, ir nelielas, taču ietekmē pensiju kapitāla uzkrājumu un līdz ar to arī pensiju apmēru pensionējoties un visā pensijas saņemšanas periodā (skat. 3.12. attēlu).

Salīdzinot nosacītās personas A pensijas apmēru pie vidējiem IKP un produktivitātes tempiem, no vienas puses, un zemiem IKP un produktivitātes tempiem, no otras puses, tad pirmajā gadījumā nosacītā persona pensionēšanās brīdī saņemtu 862 EUR lielu pensiju mēnesī, bet otrā – 789 EUR, kas ir par 72 EUR mazāk. Salīdzinot pensiju apmērus miršanas gadā, pie vidējiem IKP un produktivitātes tempiem 2060. gadā pensija sasniedz 1218 EUR mēnesī, bet pie zemiem IKP un produktivitātes tempiem – 1066 EUR, un starpība attiecīgi pieaug līdz 152 EUR.



3.12. attēls. Vidējā bruto alga mēnesī Latvijā (EUR); nosacītās personas A vidējā bruto alga mēnesī (EUR) un nosacītai personai A aprēķinātā pensija mēnesī (EUR) pensionēšanās gadā un miršanas gadā pie zemiem IKP un produktivitātes tempiem

Avots: aprēķinājusi un veidojusi autore

IKP un produktivitātes pieauguma tempiem ir tieša ietekme uz atalgojuma pieauguma tempiem, uzkrāto pensiju kapitālu, kapitāla un uzkrātās pensijas indeksācijai lietoto universālo indeksu un gala rezultātā uz pensijas apmēru.

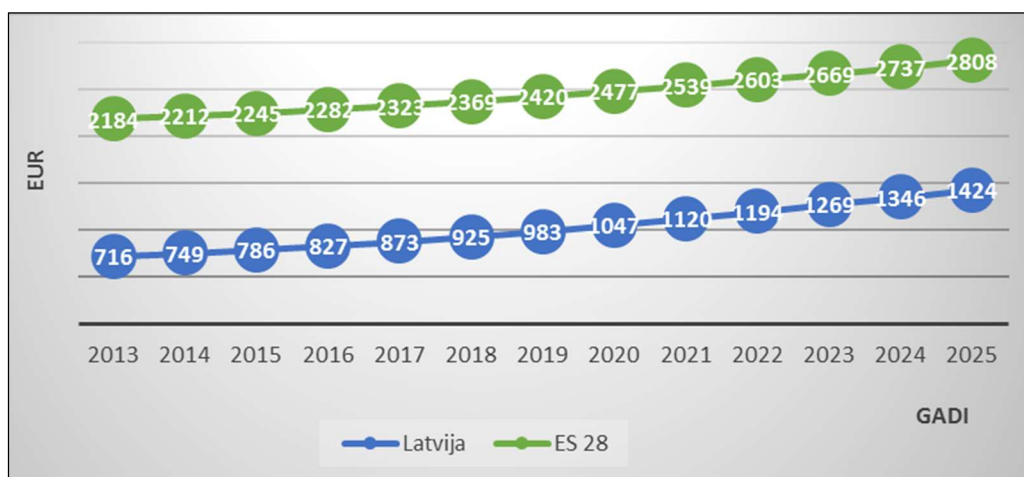
Aprobācijas rezultāts nosacītai personai A, pieņemot, ka potenciālais IKP un produktivitātes pieauguma temps ir augsts:

Autore aprēķinu veic nosacītai personai A, kas visa sava darba mūža laikā saņēmusi vidējo apdrošināšanas iemaksu algu. Aprēķinā tiek izmantoti vienotie dati:

- 1) 5. pielikumā norādītie dati par iedzīvotāju, pensionāru, mirušo pensionāru, jaunpienākušo un esošo pensionāru skaita prognozi;
- 2) Nosacītās personas dzīves ilgums, kas ir nemainīgs rādītājs simulācijas aprēķinos. Nosacītās personas A dzīves ilgums gados: nosacītā persona dzīvo 81 gadu un pensijā pavada 16 gadus (skat. 9. pielikuma 3. kolonnu);
- 3) Nosacītās personas A nostrādātie gadi (skat. 9. pielikuma 6. kolonnu);
- 4) Nosacītās personas A paredzamais dzīves ilgums pēc 65 gadiem (gadi) (skat. 9. pielikuma 8. kolonnu);
- 5) Nodarbināto skaits vecuma grupā 15–64 gadi (skat. 9. pielikuma 15. kolonnu).

Aprēķinos tiek ievērota vienota aprēķināšanas metodika, izmantojot autores veidotās formulas un pieņemot, ka potenciālais IKP un produktivitātes pieauguma temps ir augsts. Aprēķini ir 17., 18., 19., un 20. pielikumā.

Algu prognozes un vidējās bruto algas pieauguma tempi Latvijā, ņemot vērā augstus IKP un produktivitātes pieauguma tempus, redzami 3.13. attēlā.



3.13.attēls. Vidējās bruto algas mēnesī pieauguma tempi ES-28 pie vidējiem IKP un produktivitātes tempiem un Latvijā (EUR) pie augstiem IKP un produktivitātes tempiem, 2013.–2025. gads

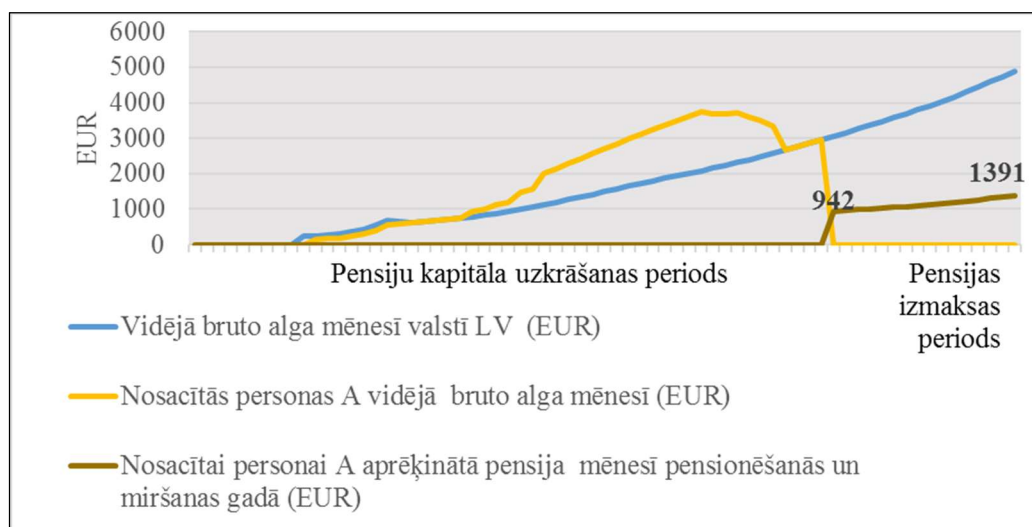
Avots: aprēķinājusi un veidojusi autore

ES-28 IKP pieauguma un produktivitātes tempu prognozes netiek mainītas un ir vidējā līmenī atbilstoši 4. pielikumam (European Commission, 2015a, 337). Latvijā 2013. gadā bruto vidējā alga mēnesī bija 716 EUR, Eiropas Savienībā - 2184 EUR. Pie augstiem IKP un produktivitātes tempiem 2021. gadā bruto vidējā alga mēnesī Latvijā tiek prognozēta 1120 EUR apmērā. Salīdzinot bruto atalgojuma līmeni ar vidējiem IKP un produktivitātes tempiem, prognozētais atalgojums mēnesī būs augstāks par 26 EUR. 2025. gadā vidējais atalgojuma līmenis sasniegs 1424 EUR mēnesī un starpība pieaugs līdz 94 EUR mēnesī. Pensionējoties 2044. gadā, pie augstiem IKP un produktivitātes tempiem vidējais bruto atalgojums Latvijā tiek prognozēts 2953 EUR mēnesī un pie vidējiem IKP un produktivitātes tempiem - 2702 EUR. Salīdzinot abus rādītājus, starpība sasniedz jau 251 EUR mēnesī. 2060. gadā Latvijā pie augstiem IKP un produktivitātes tempiem bruto algas līmenis sasniegs 4899 EUR mēnesī.

Universālais ikgadējais indekss. Pie augstiem IKP un produktivitātes tempiem, palielinoties atalgojumam, pieaug arī sociālās apdrošināšanas iemaksas, kam savukārt ir ietekme uz autores piedāvāto universālo ikgadējo indeksu. Autore aprobācijas aprēķinā izmanto a_k , kuru aprēķina, izmantojot formulu (3.5.). Universālā indeksa aprēķināšanai autore lieto

formulu (3.4.), kurā tiek izmantota sociālās apdrošināšanas iemaksu summa tekošajā gadā un iepriekšējā gadā. Universālā indeksa aprēķinātie rezultāti ir 19. pielikumā. Universālā ikgadējā indeksa vērtības izmaiņas, salīdzinot ar vidēju IKP un produktivitātes pieaugumu, ir nelielas, taču ietekmē pensiju kapitāla uzkrājumu un pensiju apmēru pensionēšanās brīdī un pensijas saņemšanas periodā.

IKP un produktivitātes pieauguma tempiem ir tieša ietekme uz atalgojuma pieauguma tempiem, uz uzkrāto pensiju kapitālu, kapitāla un uzkrātās pensijas indeksācijai lietoto universālo indeksu un uz pensijas apmēru. Ilustratīvi tas redzams 3.14. attēlā.



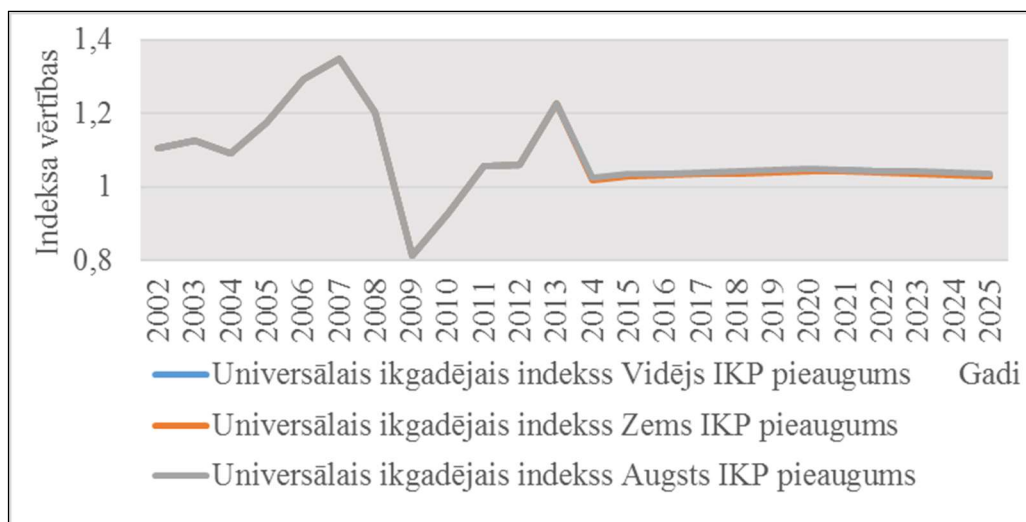
3.14. attēls. Nosacītai personai A aprēķinātā pensija mēnesī (EUR) pensionēšanās gadā un miršanas gadā pie augstiem IKP un produktivitātes tempiem

Avots: aprēķinājusi un veidojusi autore

Analizējot nosacīto personu A, kas visa sava darba mūža laikā saņēmusi vidējo apdrošināšanas iemaksu algu pie augstiem IKP un produktivitātes tempiem, un, balstoties uz augstāk piedāvātajiem aprēķina etapiem, autore grafiski rāda nosacītās personas pensijas apmēru pensionēšanās brīdī 2044. gadā un universālā indeksa ietekmi pensijas apmēra pieaugumam, atrodoties pensijā, un pensijas apmēru miršanas gadā (skat. 3.14. attēlu). Salīdzinot nosacītās personas A pensijas apmēru pie vidējiem IKP un produktivitātes tempiem, no vienas puses, un augstiem IKP un produktivitātes tempiem, no otras puses, pirmajā gadījumā nosacītā persona pensionēšanās brīdī saņemtu 862 EUR lielu pensiju mēnesī, bet otrā - 942 EUR, kas ir par 80 EUR vairāk. Salīdzinot pensiju apmērus miršanas brīdī 2060. gadā, pie vidējiem IKP un produktivitātes tempiem pensija sasniedz 1218 EUR mēnesī, bet pie augstiem IKP un produktivitātes tempiem - 1391 EUR; tātad, starpība ir 173 EUR.

Aprobācijas rezultāti rāda, ka, mainot IKP un produktivitātes prognozes, mainās arī aprēķinātais pensijas apmērs, kas pierāda autores piedāvātās *NDC* pensiju shēmas sasaisti ar ekonomikas attīstības tempiem.

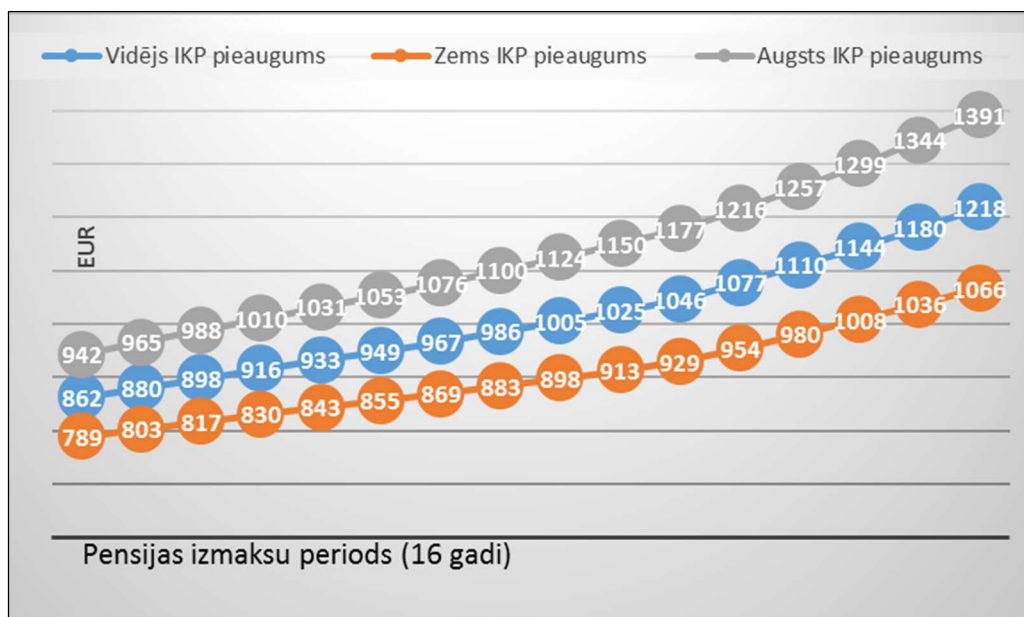
Lai parādītu, kā mainās izvēlētais universālais indekss, mainoties IKP un produktivitātes prognozei, 21. pielikumā autore ir apkopojusi universālā indeksa vērtības, pieņemot, ka nosacītai personai A ar vidējo apdrošināšanas iemaksu algu potenciālais IKP un produktivitātes pieauguma temps ir (1) vidējs, (2) zems un (3) augsts (skat. 3.15. attēlu).



3.15. attēls. Universālā indeksa izmaiņas Latvijā, mainoties IKP un produktivitātes prognozei, pieņemot, ka nosacītai personai A ar vidējo apdrošināšanas iemaksu algu potenciālais IKP un produktivitātes pieauguma temps ir vidējs, zems un augsts, 2002.–2025. gads

Avots: aprēķinājusi un veidojusi autore

Universālā ikgadējā indeksa vērtību izmaiņas ir nelielas, taču aprobācijas rezultāti vēlreiz pierāda universālā indeksa izmaiņas līdz ar ekonomikas attīstības tempiem. Universālā indeksa ietekme pie dažādiem IKP scenārijiem uz pensiju indeksāciju uzskatāmi redzama 3.16. attēlā.



3.16. attēls. Nosacītās personas A ar vidējo apdrošināšanas iemaksu algu pensiju apmērs (EUR), mainoties IKP un produktivitātes prognozei Latvijā pensiju izmaksas periodā

Avots: aprēķinājusi un veidojusi autore

Zilā līkne 3.16. attēlā rāda, ka nosacītai personai A ar vidējiem ienākumiem pie vidējas IKP izaugsmes prognozes pensija pensionēšanās brīdī ir 862 EUR un pēc 16 pensijā nodzīvotajiem gadiem pieaug līdz 1218 EUR. Otrajā scenārijā (pelēkā līkne) nosacītai personai A ar vidējiem ienākumiem pie augstas IKP izaugsmes prognozes pensija pensionēšanās brīdī ir 942 EUR, pēc 16 gadiem sasniedzot 1391 EUR. Savukārt trešajā scenārijā (oranžā līkne) nosacītai personai A ar vidējiem ienākumiem pie zemas IKP izaugsmes prognozes pensijas apmērs pensionēšanās brīdī ir 789 EUR, pēc 16 gadiem sasniedzot 1066 EUR.

Visos trīs scenārijos, pensiju indeksējot un lietojot universālo indeksu, pensijas apmērs pieaug. Visstraujāk pensija pieaug pie augstas IKP un produktivitātes prognozes.

Atšķirībā no pensionēšanās vecuma izmaiņām, kas ietekmē tikai jaunos pensionārus, formulā ieviešot pat nelielas izmaiņas un to sasaistot ar valsts tautsaimniecības attīstību, var gan īstermiņā, gan ilgtermiņā atvieglot pensiju finansēšanas slogu un novērst pensionāru nabadzību vecumdienās. Autores piedāvātā formula ietekmē gan esošos, gan topošos pensionārus. Pensiju kapitāla indeksācija, ņemot vērā relatīvās algas pieaugumu, ļauj pensiju indeksāciju sasaistīt ar tautsaimniecības izaugsmi, tajā pašā laikā ņemot vērā kohortas izmaiņas.

Vienlaicīgi ir jāņem vērā, ka pensiju aprēķināšanas formula nevar izvairīties no ienākumu un izdevumu savstarpējās sakarības, kas ir *Pay-as-you-go* pensiju sistēmas pamatā. Pensiju aprēķināšanas formula ir jāuzskata par līdzekli, ar kura starpniecību veidojam loģisku pamatu, lai sasniegtu izvirzīto mērķi – nodrošināt *NDC* pensiju shēmas ilgtspēju.

Izvirzot sociālos vai politekonomiskos mērķus, piemēram, ierobežojot iemaksu likmju celšanos, kā to izdarīja Latvijā, veicot grozījumus Pensiju likumā (grozījumi likumā “Par valsts pensijām”, 2015), un tajā pašā laikā nosakot, kāda aizvietojamības likme ir jāsasniedz, pensiju politikas veidotāji nonāk pretrunā, jo šie abi mērķi viens otru izslēdz. Tātad ir jāpanāk, lai pensiju sistēma ir pašstabilizējoša attiecībā pret pārmaiņām darba tirgū, jo tā ir saistīta ar strādājošo skaita un nākotnes demogrāfiskām izmaiņām. Promocijas darba autore šo mērķi sasniedz, ieviešot α , universālu indeksu gan kapitāla uzkrāšanas, gan pensiju saņemšanas periodā.

Pētot atalgojuma aizvietojamības līmeni, vairums autoru atalgojuma aizvietojamības līmeni nosaka attiecībā pret atalgojumu pensionēšanās brīdī. Promocijas darba autore reformētajā *NDC* pensiju shēmā piedāvā atalgojuma aizvietojamību attiecināt pret relatīvo vidējo atalgojumu valstī, kas ņem vērā sistēmā pieļauto devalvācijas vai revalvācijas pakāpi. Rezultātā atalgojuma aizvietojamības līmenis ir proporcionāls vecuma pensijas atskaitījuma koeficientam no indivīda ienākumiem, darba mūža ilgumam un vidējam relatīvajam atalgojumam un apgriezti proporcionāls vidējam sagaidāmajam dzīves ilgumam pēc pensionēšanās.

Liberālā pieeja, kas balstās uz atsevišķas personas individuālo atbildību par savu labklājību, nav dominējoša vērtība mūsdienu pasaulē. Tomēr cerības uz sistēmas stabilitāti pamato fakts, ka kopš šāda pensiju modeļa ieviešanas Zviedrijā, kas ir tipiska labklājības valsts (un kur vairākums tiecas uz sociāldemokrātiskām vērtībām), jau vairāk nekā 20 gadu pensijas nav radījušas sabiedrības satraukumu. Tas norāda, ka arī uz labklājības valsts vērtībām orientētai sabiedrībai daļu no sociālajām izmaksām var balstīt uz individuālo izmaksu apmēru.

Piedāvātais pensiju aprēķināšanas modelis ir taisnīgs, jo balstīts uz solidaritātes principu, nodrošina vienādu labumu ar vienādām iemaksām un garantē pensiju pietiekamību. Pensiju pietiekamība un finansiālā ilgtspēja ir pensiju sistēmas mugurkauls. Ja pastāv risks, ka pensija nenovērš nabadzības riskus, politiķi izdara spiedienu uz pensiju palielinājumiem vai citiem pabalstu veidiem, kas savukārt apdraud pensijas ilgtspēju. Vēsturiski redzams, ka daļa pensiju sistēmu reformu ir bijušas vērstas uz ilgtspējas uzlabošanu, taču nepietiekami risinājušas pensijas pietiekamības jautājumus.

Nākamais taisnīguma elements, kam var būt būtiska ietekme uz sabiedrības vērtējumu, ir vienāda prognozējamā dzīves ilguma lietošana vīriešiem un sievietēm. Sievietes vidēji dzīvo ilgāk. Tas nozīmē, ka atlikušajā dzīves posmā pēc pensionēšanās sievietēm tiek pārdalīta daļa no vīriešiem virtuāli uzkrātās pensijas. Šāda situācija ir raksturīga visām *NDC* shēmām. Tā daļēji pamatojama ar to, ka sievietes vidēji uzkrāj mazāku pensijas kapitālu laikā, kamēr rūpējas par jaundzimušajiem vai mājās audzina bērnu. Tas notiek arī gadījumos, kad

sievietēm paredz zemāku pensionēšanās vecumu. Svarīgi, ka tieši sievietes gādā par jaunās paaudzes – nākamo pensijas nodrošinātāju – esamību. Līdzšinējā pieredze neuzrāda konfliktu izcelšanos šāda uzkrāto pensiju pārdaļījuma dēļ.

Citos *NDC* modeļos viens no trūkumiem ir pensijas vērtības devalvēšanās laika posmā pēc aiziešanas pensijā. Šajā modeli devalvēšanās pakāpe ir minimāla vai pat neeksistē. Tas ir papildu arguments taisnīguma sajūtas nostiprināšanai.

Piedāvātā vecuma pensijas shēma neapskata minimālo pensiju. Tomēr izvēlēta pensiju *NDC* shēma motivē sabiedrību vairot kopējo labklājību un stimulē indivīdu uzņemties atbildību. Līdz ar to relatīvi mazāk būs vajadzīgi papildu līdzekļi minimālajām pensijām.

Stabilitāte pret vecuma strukturālajām izmaiņām -visur pasaulē, arī valstīs ar augošu ekonomiku, vērojama stabila tendence, ka pieaug pensionāru daļa un samazinās iemaksu veicēju daļa. Tieši šis ir galvenais satraukuma avots visās pensiju shēmās. Lai šīs bažas novērstu, ir jāmaina preču un pakalpojumu ražošanas struktūra, līdzsvarojot tehnoloģiskā progresa ietekmi. Ir svarīgi mainīt sabiedrības attieksmi pret vecāku cilvēku nodarbinātību, lai tie ilgāk paliktu darba tirgū.

Pensiju pietiekamība saistībā ar esošo tendenci – sabiedrības novecošanos (3.13.). formula parāda vairākas vienkāršas sakarības: aizvietojamība ir tieši proporcionāla atskaitījuma koeficientam no atalgojuma un darba mūža ilgumam, bet apgriezti proporcionāla mūža daļai pensionēšanās vecumā. Ja relatīvo ieguldījumu r_i pielīdzinām vieniniekam, tad atalgojuma aizvietojamība tiks aprēķināta pensionāram, kura darba dzīves laikā vidējās sociālās iemaksas bija tādas pašas kā valstī vidējās.

Jāņem vērā, ka tas, kurš agri uzsācis strādāt, nevarēs tik daudz laika veltīt izglītības iegūšanai, turpretī ilgi studējošais potenciāli varētu saņemt vairāk, ja vien mācību periodā papildus būs arī apguvis darba devējam vajadzīgas prasmes. Tāpēc ir lielākas izredzes panākt $r_i > 1$ un kompensēt trūkstošos darba gadus.

Visos gadījumos ir svarīgi, ka katrā nākamajā gadā pensija tiek indeksēta atbilstoši universālajam indeksam. Ilgtermiņā darba algas saskaņā ar vairāku gadsimtu pieredzi pieaug, tāpēc, izņemot īpašus krīzes gadus, pensionārs ir pārliecināts, ka viņa saņemtā pensija nezaudē vērtību. Kopumā sistēma atgādina ģimenes sociālo modeli, tas ir, jo darbaspējīgie vairāk pelna, jo vecie ļaudis dzīvo labāk un jo vairāk ir bērnu, jo labākas vecumdienas sabiedrībai kopumā. Modelī nav strauju kritumu un saskaņā ar formulu (3.14.) līdz pat dzīves beigām pensionārs saglabā savu nopelnīto pensijas līmeni.

Stabilitāte pret ekonomiskajām krīzēm. Ja pensijas apjomu fiksē brīdī, kad dodas pensijā, tad pensionāra labklājība ir atkarīga no ekonomiskā cikla. Brīžos, kad samazinās strādājošo iemaksas, šķiet netaisnīgi samazināt fiksēto nopelnīto pensiju. Tas rada

nepieciešamību aizņemties, sedzot aizņēmumu uz pārējo izdevumu (parasti – nākotnes pensiju) rēķina.

Tradicionālajās *NDC* sistēmās atkarībā no kapitāla indeksa ir gadi, kad ir izdevīgi iet pensijā, un tādi, kad to darīt nav izdevīgi. Ja indeksēšanu sasaista ar visas sabiedrības ekonomisko attīstību, tad sistēma kļūst stabila. To nodrošina universālais indekss. Ik gadu pensionāru pensijas un strādājošo virtuālie pensiju kapitāli vienādi tiek indeksēti saskaņā ar (3.7.) un (3.8.) formulu. Gan pensionāram, gan strādājošajam nav iemesla baidīties no īslaicīga ieņēmumu vai kapitāla samazinājuma, jo ir skaidra pārlicība par uzlabojumu nākamajā ekonomiskā cikla fāzē.

Stabilitāte pret priekšlaicīgas pensionēšanās tendenci. Sabiedrībā ir jāskaidro pensiju modeļa darbība, principi un iespējas. Ja jau skolas solā (3.13.) un (3.14.) formula tiktu izskaidrotas, tad katrs strādājošais viegli varētu novērtēt savas pensijas sagaidāmo apmēru un optimizēt savu rīcību. Sistēmās, kurās nav pārlicības, ka ilgāka darba dzīve nodrošinās arī lielāku pensiju, liela daļa sabiedrības cenšas darba mūžu saīsināt. Skaidri apzinoties pensijas tiešo proporcionalitāti darba mūža ilgumam, pieaugs to nodarbināto skaits, kuri sāks strādāt agrāk un dosies pensijā vēlāk. Palikšana darba tirgū arī pēc pensionēšanās vecuma sasniegšanas atvieglos pensiju izmaksas nestrādājošajiem.

Stabilitāte pret izvairīšanos no nodokļu maksāšanas. Viens no politiskas un sociālas pensiju sistēmu stabilitātes nosacījumiem ir sabiedrības līdzdalība jeb vēlme maksāt sociālās iemaksas. Piedāvātajā modelī pensijas kapitālu aprēķina pēc faktiskās iemaksas. Ja darba devējs uzrāda mazāku algu un samaksā mazāku nodokli, tad samazinās strādājošā pensija. Ja darba devējs paliek parādā valstij sociālo nodokli, tāpat samazinās pensija. Saskaņā ar šo sistēmu nav izdevīgi strādāt uzņēmumā, kuram tiek piemēroti sociālā nodokļa atvieglojumi. Šādā veidā godprātīgs darba ņēmējs tiek iesaistīts cīņā pret negodprātīgu darba devēju. Ir nepieciešams izvērst regulāru sabiedrības informēšanu un izglītošanu par pensiju sistēmas jautājumiem, izmantojot visus pieejamos informācijas kanālus, un skaidrot sociālās apdrošināšanas nodokļu maksāšanas lietderību. Sabiedrības informētības un zināšanu līmenim par pensiju sistēmu, kurā tie ir iesaistīti obligāti vai brīvprātīgi, ir būtiska nozīme. Kamēr pilsoņi nebūs informēti par to, ko viņi var sagaidīt no pensijas sistēmas un par kādu cenu, piedāvātie risinājumi varēs sniegt tikai īstermiņa rezultātus.

Stabilitāte pret nopelnītās pensijas vērtības mazināšanos. Esošajās *NDC* vecuma pensiju shēmās nav līdzvērtīga indeksēšana kapitāla uzkrāšanas periodā un pēc pensionēšanās. Līdz ar gaidāmo vidējā dzīves ilguma pieaugumu šī problēma saasinās. Arī augsts sākotnējā aizvietošanas līmenis nav pietiekams, jo ilgtermiņā pensijas vērtība krītas. Universālā indeksa ieviešana šo problēmu atrisina. Ja pēc pensionēšanās turpinās strādājošo proporcijas

samazināšanās, tad pensija aug proporcionāli summārā atalgojuma pieaugumam un samazinās proporcionāli pensionāru un strādājošo attiecībai. Tas redzams formulā (3.14.). Līdzšinējā prakse rāda, ka tehnoloģiskā progresa izraisītais darba ražīguma pieaugums ir straujāks nekā attiecīgais dzīves ilguma pieaugums. Tāpēc autores piedāvātais vecuma pensijas aprēķināšanas modelis ir stabils pret pensiju devalvāciju arī vairākus gadu desmitu ilgā periodā pēc pensionēšanās.

Reformētā NDC pensiju shēma nodrošina finanšu stabilitāti. Promocijas darba autores piedāvātais pensiju aprēķināšanas modelis nodrošina ilgtermiņa finanšu līdzsvaru, ko nodrošina formulas (3.2.a) un (3.2.b), jo apdrošināšanas iemaksu summa ir vienāda ar izmaksātajām summām un ir tiešā korelācijā ar valsts ekonomisko attīstību. Stabilizējoši finanšu ilgtermiņa līdzsvara faktori ir:

- pēc iespējas precīzāka dzīves ilguma prognozes noteikšana;
- tas, ka netiek mainīti universālās indeksācijas principi.

Līdzsvaru ietekmējošie spēki, kas atspoguļo sistemātiskas maksātspējas izmaiņas, piemēram, ilgtermiņa dzimstības līmeņa pazemināšana, nelabvēlīgi ietekmē sistēmas maksātspēju, jo nākotnē darbaspēkam pievienosies mazākas vecuma kohortas. Šāda deformācija ietekmē spēju maksāt pensijas gan tagadnē, gan arī nākotnē. Tāpēc finanšu līdzsvara uzturēšanas nolūkā ir svarīgi nodrošināt, lai gan pensionāru pensijas, gan strādājošo iedzīvotāju pensiju kapitāla kontu vērtības izmaiņas notiek proporcionāli ar indeksācijas starpniecību. Ja līdzsvaru ietekmējošie faktori ir tikai nejauša apstākļu virkne, kas laika gaitā savstarpēji izslēdz viens otru, ilgtermiņa finanšu līdzsvars saglabāsies. Lai samazinātu iespējamo negatīvo ietekmi uz finanšu līdzsvaru, autore pensijas aprēķināšanas formulā ievieša pensionāru skaita izmaiņas lielumu α (formula (3.5.)), kurš tiek noteikts, ievērojot solidaritātes nosacījumu (formulas (3.2.a) un (3.2.b)) un pensionāru skaita izmaiņas konkrētajā gadā, tas ir, tiek ņemta vērā mirušajiem pensionāriem neizmaksājamās pensijas noteiktā gadā un jaunajiem pensionāriem izmaksājamās pensijas tajā pašā gadā. α ir mazs lielums, taču tas raksturo demogrāfiskās izmaiņas, un 40 gadu darba dzīves laikā tā ietekme ir pietiekami nozīmīga, lai to ņemtu vērā.

Pastāv vēl viens faktors, kas var potenciāli ietekmēt līdzsvaru, – šis faktors ir novērtēšanas indeksu struktūra. Lietojot indeksu lielumus, kas balstās uz atpaliekošiem (vidējiem) lielumiem, nepieciešamās korekcijas notiek ar nokavējumu, bet autore piedāvā indeksu novērtēšanas struktūru balstīt uz prognozēm un vidējiem lielumiem. Tas ļaus samazināt iespējamo kļūdas lielumu. Tāpat ir nepieciešams mainīt aprēķinā izmantotos laika posmus, pārejot uz gada ciklu no janvāra līdz decembrim; tas nodrošinātu labāku iedzīvotāju izpratni par pensiju sistēmas finansiālo situāciju.

Autore, ieviešot universālo indeksācijas principu, nodrošina taisnīguma principa izpildi gan iemaksu veicējiem, gan pensionāriem – uzkrāto pensiju saņēmējiem. Automātiskais mehānisms, kas koriģē strādājošo iemaksas un pensionāru izmaksas kontus, nodrošina pastāvīgu līdzsvara uzturēšanu starp pensiju plānu saistībām un pensiju aktīviem.

Politiskā stabilitāte. Viskritiskākais piedāvātās *NDC* pensiju shēmas risks saistāms ar politisko stabilitāti. Ekonomisko faktoru ietekmi var kompensēt, optimizējot pensijas resursu avotus un to sadali, taču politiskā stabilitāte ir atkarīga no politiķu gribas, to atkarības no vēlētājiem, sabiedrisko organizāciju ietekmes un taisnīguma izjūtas, kas sabiedrībā mēdz būt gan subjektīva, gan mainīga. Valdības neprasēmīgas komunikācijas dēļ var zust politiskā stabilitāte. Fundamentāls ir jautājums – vai labāk informēt sabiedrību par ieviestās pensiju sistēmas būtību un attiecīgo mehānismu darbību, vai slēpt no iedzīvotājiem šīs nianšes. Ja politiskā stabilitāte nepieciešama kā ilgspējīgs process, tad sabiedrība ir jāinformē un jau vidusskolā jāsāk izskaidrot, kā var nopelnīt lielāku pensiju.

Piedāvātajā *NDC* pensiju shēmā katrs vecuma pensionārs saņem pensiju, kas balstās uz paaudžu solidaritātes principu. Attīstītās valstīs šāds līdzekļu ģenerēšanas princips ir aprobēts jau gadsimta garumā un nerada būtisku sabiedriskās domas pretestību. Savukārt pensijas apmērs ir proporcionāls mūža ieguldījumam. Izšķiroša ir darba mūža garumā iemaksātā summa, nevis darba stāžs vai kādi citi faktori. Nav svarīgs darba algas apmērs kādā noteiktā laika momentā (piemēram – brīdī, kad dodas pensijā, vai kādu laiku pirms tam). Vienādu pensiju saņem tas, kurš lielas iemaksas veicis dažus gadus, un tas, kurš mazas iemaksas maksājis daudz gadu. Svarīgs nosacījums ir agrāk uzsākt darba gaitas.

Autores piedāvātais solidaritātes pensiju modelis ne tikai nodrošina *NDC* pensiju shēmas stabilitāti, bet arī novērš pensionāru nabadzību, tas ir, tiek nodrošināts, ka piešķirtā pensija tiek indeksēta atbilstoši valsts ekonomikas attīstībai un pensija saglabā pirktspēju ilgtermiņā. Pensiju sistēmas stabilitātes garants ir tas, ka pensiju aprēķināšanas formula ir noteikta ar likumu un nav pakļauta politiķu vai ierēdņu rīcības brīvībai – tā politiski netiek grozīta.

Gan minimālās pensijas līmenis, gan atskaitījuma likme var tikt grozīti ar likumu, taču likumdevējiem ir jāievēro tiesiskās paļāvības princips. Pieņemot, ka valdība nenodrošina pēctecību, konstitucionālā tiesa darbotos kā līdzsvarojošs mehānisms un attiecīgo nekonstucionālo lēmumu atceltu. Ja formulu nemaina, tad stabilitāte saglabājas. Ja valsts izvēlas būt lielākā mērā sociāla, tā var paaugstināt sociālās apdrošināšanas likmi.

Reformētās *NDC* pensiju shēmas vadības institucionālā sistēma. Valdība ir būtisks dalībnieks jebkurā pensiju sistēmā, jo visas pensiju sistēmas ir lielā mērā atkarīgas no publiskā sektora tehniskās jaudas. Attiecībā uz reformēto *NDC* pensiju shēmu tas ietver valdības spēju:

- iekasēt nodokļus un iemaksas;
- izsekot darba ņēmēju kustībai, kuri kļūst arvien mobilāki;
- izsekot iemaksām daudzu gadu garumā;
- paredzēt turpmāko iemaksu un pabalstu apmērus ar pietiekamu precizitāti.

Valdībai ir jāspēj panākt iemaksu nosacījumu ievērošana, lai saglabātu makroekonomisko stabilitāti (un sistēmisko stabilitāti kopumā), kā arī lai nodrošinātu efektīvu regulējumu un uzraudzību pār pensiju plāniem un finanšu tirgiem.

Šāds regulējums ir ļoti svarīgs, lai aizsargātu sabiedrību tajās jomās, kas ir pārāk sarežģītas, lai tā spētu pati sevi aizsargāt. Pensiju sistēma darbojas vislabāk, ja valdība ir ieviesusi precīzus un skaidrus noteikumus un to īstenošana ir objektīva, godīga, ātra un prognozējama. Bieži vien cilvēks nav pietiekami zinošs, lai pieņemtu lēmumu par iemaksu veikšanu vai neveikšanu. Joprojām sabiedrībā pastāv viedoklis, ka pensija ir atkarīga no nostrādātajiem gadiem, taču tas ir tikai viens no faktoriem, kurš ietekmē uzkrāto pensijas kapitālu. Otrs svarīgs faktors ir iemaksu apjoms.

Pensiju sistēmas reformas īstenošana ir tikpat svarīga kā pašas pensiju sistēmas izmaiņu izstrādāšana. Efektīva reforma paredz politikas izstrādi, kā arī politisko un administratīvo īstenošanu. Bieži vien īstenošanas nozīme netiek pietiekami novērtēta, bet tā prasa iemaņas, kas ir tikpat svarīgas kā politikas izstrāde, un šīs prasmes ir jāizmanto jau politikas izstrādes posmā, nevis tikai pēc tam.

Lai nodrošinātu indivīda tiesības uz sociālo drošību vecumdienās un taisnīgu attieksmi pret katru sabiedrības locekli, valsts uzdevums ir rūpēties, lai tiktu īstenota tāda tiesiskās valsts prasība kā likuma aptveroša ietekme uz visām personām. Tas nozīmē, ka pensiju likums netiek grozīts, mainīts un reformēts politiska spiediena vai kādas vienas sabiedrības grupas interesēs.

Lai vecuma pensiju sistēma saglabātu ilgtspēju, valsts uzdevums ir nodrošināt tiesiskās paļāvības principa ievērošanu. Valsts iestādēm savā darbībā jābūt konsekventām attiecībā uz izdotajiem normatīviem aktiem, kas regulē pensiju sistēmas darbības principus, un jāievēro tiesiskā paļāvība. Indivīds atbilstoši tiesiskās paļāvības principam var paļauties uz likumīgi izdotas tiesību normas pastāvību un nemainīgumu. Viņš droši var plānot savu nākotni, paļaujoties uz tiesībām, ko šī norma piešķirusi. Pildot tiesiskās paļāvības principu, tiek nodrošināta pensiju sistēmas ilgtspēja un sabiedrības ticība pensiju sistēmai.

Pensiju sistēmas ilgtspējas nodrošināšanai ir svarīgi uzticēties pensiju sistēmai. Uzticību var panākt, ja sabiedrība ir informēta un tai ir izpratne par pensiju sistēmas darbības principiem un ja pati sistēma ir taisnīga attiecībā pret sabiedrību un indivīdu. Sabiedrībā ir jāpopularizē viedoklis, ka pensionāri ir liela sabiedrības daļa, kura dzīvo esošajā valsts ekonomiskajā telpā un kuras dzīves līmenis ir tieši atkarīgs no valstī notiekošajām

ekonomiskajām izmaiņām. Līdz ar ekonomikas izaugsmi pieaug arī pensionāru labklājība. Ilgtspējīgas pensiju sistēmas svarīgs faktors ir sabiedrības informētība. Svarīgi ir:

- prast izskaidrot, ka pensiju sistēma, kurā ir ievēroti līdzsvara principi (universālais indeksēšanas princips), ilgtermiņā ir izdevīgāka un nodrošina augstākus ieņēmumus nekā sistēma, kurā tiek izmantoti dažādi līdzsvarošanas principi;
- prast izskaidrot, kādi riski pastāv fondētajā un kādi – virtuālo pensiju kapitāla sistēmā;
- dot iespēju izvēlēties starp fondēto un virtuālo kapitāla uzkrāšanu (Ungārijas un Polijas pieredze);
- izvēlēties vispiemērotāko praksē īstenotu pensiju sistēmas reformas piemēru. Tā var būt Zviedrija, kur redzam, ka sociāldemokrātiska valsts spēj pensiju sistēmā ieviest liberālas tendences un sabiedrība šai sistēmai noticēja;
- veicināt izpratni par izmaiņām pensiju sistēmas finanšu līdzsvara nodrošināšanā, izmantojot ģimenes budžeta veidošanas principu skaidrojumu.

No autores piedāvātā *NDC* pensiju shēmas modeļa izriet, ka: pensijas apmērs ir atkarīgs no indivīda atbildības par savu nākotnes pensiju, kas balstās uz izpratni par pensiju aprēķināšanas principiem un valsts ekonomisko attīstību. Indivīds uzņemas atbildību par veiktajām sociālajām iemaksām un darba dzīves ilgumu (pieņemot lēmumu par laiku, kad doties pensijā), tas ir, pensiju sistēmas dalībniekiem ir jābūt izglītotiem par to, ko viņi var sagaidīt pensionēšanās brīdī.

Jāņem vērā, ka, lai panāktu pensiju sistēmas ilgtspēju, risinājumiem jābūt definētiem, ievērojot konkrētas pensiju sistēmas izvirzītos mērķus un esošos ierobežojumus. Politiski un bez ekonomiska pamatojuma grozot un mainot pensiju sistēmas, tiek izjaukts līdzsvars starp komponentiem, kas veido pensiju sistēmu, un līdz ar to arī pensiju sistēmas kā kopuma līdzsvars.

Promocijas darba autore pilnveidoja *NDC* pensiju aprēķināšanas formulu, nodrošinot solidaritātes un taisnīguma principu ievērošanu un atrisinot pensiju sistēmas finansiālo stabilitāti un ilgtspēju. Autore secina, ka, balstoties uz *NDC* pensiju shēmas darbības noteikumiem un ievērojot paaudžu solidaritātes principu, ir iespējams izveidot tādu vecuma pensiju shēmu, kas nodrošina vecuma pensiju ilgtspēju.

SECINĀJUMI

Promocijas darbā veiktais Latvijas un citu valstu vecuma pensiju sistēmu un to ilgtspējas pētījums, identificētā problemātika un vecuma pensiju ilgtspējas nodrošināšanai pilnveidotā nosacīto noteikto iemaksu (*NDC*) vecuma pensiju shēma darba autorei ļāva izdarīt secinājumus:

- 1. Darbā izvirzītā hipotēze ir apstiprināta. Pilnveidojot *NDC* pensiju shēmu, ir iespējams nodrošināt vecuma pensiju ilgtspēju.**
2. Dažādu pasaules pensiju sistēmu sagaidāmās nestabilitātes iemesli ir politiski, sociāli un ekonomiski.
3. Galvenie vecuma pensiju sistēmas ilgtspēju ietekmējošie faktori ir:
 - a) politiskie – iedzīvotāju uzticība sistēmas taisnīgumam, izpratne par tās darbības principiem;
 - b) sociālie – pieņemams atalgojuma aizvietojamības līmenis un stabilitāte, noturība pret pensijas devalvāciju pēcpensionēšanās periodā;
 - c) ekonomiskie – vecuma struktūras izmaiņas, strādājošo gatavība maksāt vecuma pensijai noteikto nodokli, stabilitāte pret ekonomikas cikliskumu, stimuls pagarināt darba dzīvi, lai veicinātu lielākas pensijas iegūšanu.
4. Populārākās vecuma pensiju sistēmas, kas balstītas uz noteikto izmaksu vecuma pensijas (*DB*) shēmām, noteikto iemaksu vecuma pensiju (*DC*) shēmām, vecuma pensiju punktu (*PS*) shēmām un nosacīto noteikto iemaksu pensiju (*NDC*) shēmām, tikai daļēji novērš vecuma pensiju nestabilitātes politiskos, sociālos un ekonomiskos riskus.
5. Vecuma pensiju nestabilitātes risku novēršanai promocijas darba autore pilnveido nosacīto noteikto iemaksu vecuma pensiju (*NDC*) shēmu un izstrādā vecuma pensiju aprēķināšanas formulu un universālo indeksācijas formulu, kuras konsekventi ievēro paaudžu solidaritātes principu un ļauj pensionāriem saprātīgā apmērā saglabāt viņu dzīves līmeni, esot pensijā.
6. Vairākums autoru atalgojuma aizvietojamības līmeni nosaka attiecībā pret atalgojumu pensionēšanās brīdī, šis rādītājs neraksturo sagaidāmo pensiju inflāciju.
7. Darbā tiek piedāvāts atalgojuma aizvietojamību attiecināt pret vidējiem ienākumiem valstī, kas ņem vērā sistēmā pieļauto devalvācijas (vai revalvācijas) pakāpi.
8. Piedāvātajā *NDC* vecuma pensiju shēmas modelī atalgojuma aizvietojamības līmenis ir proporcionāls atskaitījuma koeficientam vecuma pensijai no indivīda ienākumiem, darba mūža ilgumam, vidējam relatīvajam atalgojumam un apgriezti proporcionāls vidējam sagaidāmajam dzīves ilgumam pēc pensionēšanās.
9. Pilnveidotās nosacītās noteikto iemaksu vecuma pensiju (*NDC*) shēmas galvenās iezīmes ir:

- a) atšķirībā no citām *NDC* vecuma pensiju shēmām tiek nodrošināts ikgadējais iemaksu un izmaksu līdzsvars, nodrošinot paaudžu solidaritātes principa ievērošanu;
 - b) universālais indekss ir saistīts ar ekonomikas cikliskumu - ekonomikai augot, tas palielinās un, ekonomikai lejupslīdot, tas samazinās;
 - c) pensijas kapitālu un pensijas ik gadus indeksē, izmantojot universālo indeksu, tādā veidā nodrošinot vienādu attieksmi pret iemaksu veicējiem un pensijas saņēmējiem;
 - d) lietojot universālo indeksu, tiek pieļauts ne tikai pensiju palielinājums; krīzes gados tiek pieļauts arī pensiju samazinājums, taču to kompensē pašātvība, ka, uzlabojoties ekonomiskajai situācijai, pensija atkal augs.
10. Darbā pierādīta pilnveidotās vecuma pensiju *NDC* shēmas modeļa ilgtspēja kā stabilitāte pret galvenajiem riskiem:
- a) politiskā stabilitāte – viskritiskākais piedāvātās *NDC* shēmas modeļa risks. Tā atkarīga no taisnīguma izjūtas, kas sabiedrībā mēdz būt gan subjektīva, gan mainīga;
 - b) modelis ir taisnīgs, jo ir balstīts uz solidaritātes principu, nodrošina vienādu labumu, ja veiktas vienādas iemaksas.
 - c) nodrošina stabilitāti pret demogrāfiskajām izmaiņām, universālā indeksa aprēķināšanas formulā ieviešot lielumu α , kas raksturo demogrāfiskās izmaiņas;
 - d) nodrošina stabilitāti pret ekonomiskajām krīzēm, jo ik gadu strādājošo pensiju kapitāli un pensionāru pensijas tiek vienādi indeksētas;
 - e) nodrošina stabilitāti pret priekšlaicīgas pensionēšanās tendenci, sabiedrībā skaidrojot pilnveidotās vecuma pensiju *NDC* shēmas modeļa darbību, principus un iespējas;
 - f) nodrošina stabilitāti pret nopelnītās pensijas vērtības samazināšanos universālā indeksa ieviešana;
 - g) nodrošina ilgtermiņa finanšu līdzsvaru - nodrošinot ikgadēju sociālās apdrošināšanas iemaksu summu un izmaksājamo pensiju summu līdzsvaru.
11. Vecuma pensijas ir galvenā sastāvdaļa pensiju sistēmā, un, nodrošinot vecuma pensiju stabilitāti, var nodrošināt visas pensiju sistēmas stabilitāti.
12. Pensiju sistēmas politiskās stabilitātes garants ir tiesiskās pašātvības principa ievērošana.

PRIEKŠLIKUMI

Uz veiktā pētījuma un izdarīto secinājumu pamata promocijas darba autore sniedz priekšlikumus Latvijas pensiju sistēmas 1. pensiju līmeņa ilgtspējas nodrošināšanai.

Institūcijām, kas nodarbojas ar Latvijas pensiju sistēmu politikas pilnveidošanu un monitoringu (tajā skaitā, Latvijas Republikas Saeimai, Latvijas Republikas Ministru kabinetam, Labklājības ministrijai) **pilnveidot Latvijas pensiju sistēmas 1. pensiju līmeni:**

1. Katru gadu ievērot paaudžu solidaritātes vienādojumu, nodrošinot ikgadēju sociālās apdrošināšanas iemaksu summu un izmaksājamo pensiju summu līdzsvaru (autores veidota 3.2. formula).
2. Pensiju kapitāla uzkrāšanas fāzē un jau piešķirto pensiju izmaksas periodā pensiju kapitāla un pensiju indeksācijai izvērtēt iespēju lietot vienotu universālo indeksu (autores veidota 3.4. formula).
3. Universālā indeksa aprēķināšanā ņemt vērā pensionāru skaita izmaiņas un atšķirības jauno un veco pensionāru pensiju apmēros.
4. Pensijas aprēķināšanai lietot esošo pensiju aprēķināšanas formulu saskaņā ar likuma “Par valsts pensijām” 12. pantu.
5. Piešķirto pensiju indeksācijā, lietojot universālo indeksu, ņemt vērā prognozes kļūdas. Ja veidojas prognozes kļūda, tad to var tehniski pārcelt uz nākamā gada aprēķinu, lai laika gaitā kļūda neuzkrātos.
6. Lai samazinātu starpību pensiju kapitāla uzkrāšanas periodā starp lielo un mazo darba algu saņēmējiem, panāktu daļēju iemaksu horizontālo pārdali un atrisinātu *NDC* pensiju shēmas nepilnības izvērtēt iespēju pensiju kapitāla aprēķināšanā ieviest relatīvās algas koeficientu, relatīvās algas koeficientu ik gadus aprēķināt pēc autores veidotās 3.9. formulas un pensiju kapitāla aprēķināšanai izvērtēt iespēju izmantot autores veidoto 3.10. formulu.
7. Lai novērtētu pensionāra ienākumu pietiekamību (pensionāra labklājības mērīšanai), izvērtēt iespēju atalgojuma aizvietojamības līmeni noteikt attiecībā pret vidējo atalgojumu valstī (autores veidotā 3.12. formula).
8. Izvērtēt iespēju Latvijas vecuma pensiju sistēmā palielināt 1. pensiju līmeņa uzkrājuma daļu, pārskatot sociālās apdrošināšanas iemaksu likmju sadalījumu.
9. Sabiedrībā veidot izpratni par Latvijas pensiju sistēmas 1. pensiju līmeņa (*NDC* pensiju shēmas) darbības principiem, tajā skaitā, pensiju kapitāla uzkrāšanas, pensiju aprēķināšanas un pensiju indeksācijas noteikumiem, lai sabiedrību motivētu maksāt sociālās apdrošināšanas iemaksas un nodrošinātu stabilitāti pret priekšlaicīgu pensionēšanos.
10. Līdz ar labklājības līmeņa augšanu palielināt citus, šajā darbā neanalizētus pensiju sistēmas elementus – sociālo (minimālo) pensiju, profesionālās un invalīdu pensijas. Šo pensiju samērojāmība ar vecuma pensijām ir būtisks pensiju sistēmas stabilitātes nosacījums.

IZMANTOTĀS LITERATŪRAS UN AVOTU SARAKSTS

Literatūra:

1. Aaron, H. J., 1966. The Social-Insurance Paradox. *Canadian Journal of Economics and Political Science*, Vol. 32 (August), pp. 371–74.
2. Antolin, P., Pugh, C., Stewart, F., 2008. *Forms of Benefit Payment at Retirement*. OECD Working Papers on Insurance and Private Pensions, No. 26.
3. Allianz Global Investors, 2014. 2014 Pension Sustainability Index. [online] International Pension Papers 1/2014. Munich: Publisher Allianz SE. Pieejams tiešsaistē: <https://www.allianz.com/v_1396002521000/media/press/document/other/2014_PSI_ES_final.pdf> [skatīts 20.01.2016.].
4. Allianz Global Investors, 2015. Retirement Income Adequacy Indicator. International Pension Papers 1/2015. Munich: Publisher Allianz SE. Pieejams tiešsaistē: <<http://projectm-online.com/app/uploads/adequacy-how-much-retirement-income-is-enough.pdf>> [skatīts 10.01.2016.].
5. Auerbach, A. J., Lee, R., 2006. *Notional Defined Contribution Pension Systems in a Stochastic Context: Design and Stability*. [pdf] Pieejams tiešsaistē: <<http://www.nber.org/programs/ag/rrc/7.1.pdf>> [skatīts 09.05.2015.].
6. Barr, N., 2002a. The Pension Puzzle: Prerequisites and policy choices in Pension Design. *IMF, Economic Issues* No.29. Pieejams: <http://www.imf.org/External/Pubs/FT/issues/issues29/> [skatīts 16.12.2015.].
7. Barr, N., 2002b. Reforming pensions: Myths, truths, and policy choices. *International Social Security Review*, [e-journal] Vol. 55, No. 2, pp. 3–36. Available through: Wiley Online Library [skatīts 15.11.2015.].
8. Barr, N., Diamond, P., 2006. The Economics of Pensions. *Oxford Review of Economic Policy*, Vol. 22, Issue 1, pp. 15–39.
9. Barr, N., Diamond, P., 2009. Reforming pensions: Principles, Analytic Errors, and Policy Directions. *International Social Security Review*, [e-journal] Vol. 62, No. 2, pp. 5–19.
10. Barr, N., 2011. *Pension design with information problems and incomplete markets*. [pdf] Presentation at the Conference on Pensions Systems in Emerging Europe. EBRD, London, 1 April 2011. Pieejams tiešsaistē: <https://www.researchgate.net/publication/265364174_Pension_design_with_information_problems_and_incomplete_markets> [skatīts 02.10.2015.].

11. Barcelona European Council, 2002. Presidency Conclusions 15–16 March 2002, SN 100/1/02 REV 1. [pdf] Pieejams tiešsaistē: <http://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/download_en/barcelona_european_council.pdf> [skatīts 15.01.2014.].
12. Berzins, A., Zvidrins, P., 2011. Depopulation in the Baltic States. *Lithuanian Journal of Statistics*. Vol. 50, No. 1. Vilnius, November 2011, pp. 39–48.
13. Beveridge, W., 1942. *Social Insurance and Allied Services*. Pieejams tiešsaistē: <<http://www.sochealth.co.uk/resources/public-health-and-wellbeing/beveridge-report/>> [skatīts 22.11.2014.].
14. Bikker, J. A., Vlaar, P. J. G., 2006. *Conditional indexation in defined benefit pension plans*. DnB Working Paper No. 86. [pdf] Pieejams tiešsaistē: <http://www.dnb.nl/binaries/Working%20Paper%2086_tcm46-146743.pdf> [skatīts 15.10.2015.].
15. Bonoli, G., 2000. *The Politics of Pension Reform. Institutions and Policy Change in Western Europe*. Cambridge: University Press.
16. Borella, M., Fornero, E., 2009. *Adequacy of Pension Systems In Europe: An Analysis Based on Comprehensive Replacement Rates*. European Commission ENEPRI Research Report No. 68. [pdf] Pieejams tiešsaistē: <[http://aei.pitt.edu/10967/1/1837\[1\].pdf](http://aei.pitt.edu/10967/1/1837[1].pdf)> [skatīts 16.10.2015.].
17. Börsch-Supan, A., Reil-Held, A., Wilke, C. B., 2003. *How to make a Defined Benefit System Sustainable: The “Sustainability Factor” in the German Benefit Indexation Formula*. Mannheim: Mannheim Research Institute for the Economics of Aging (MEA), Department of Economics, Mannheim University.
18. Börsch-Supan, A., Wilke, C. B., 2003. *The German Public Pension System: How it Was, How it Will Be. MEA Discussion Paper 34-03*. Mannheim: Mannheim Research Institute for the Economics of Aging (MEA), Department of Economics, Mannheim University.
19. Börsch-Supan, A., Wilke, C. B., 2004. *The German Public Pension System: How it Was, How it Will Be. NBER Working Paper No. 10525*. [pdf] Cambridge, M.A.: National Bureau of Economic Research. Pieejams tiešsaistē: <<http://www.nber.org/papers/w10525.pdf>> [skatīts 17.12.2015.].
20. Bosch, G., Lehdorff, S., Rubery, J., 2009. *European Employment Models in Flux. A Comparison of Institutional Change in Nine European Countries*. Palgrave Macmillan.
21. Broeders, D., Ponds, E. H. M., 2012. Dutch pension system reform – A step closer to the ideal system? *CESifo DICE Report*, 3/2012, pp. 65–76.
22. Brooks, S. M. 2005. Interdependent and domestic foundations of policy change: The diffusion of pension privatization around the world. *International Studies Quarterly*, Vol. 49, No. 2., pp.273-294.

23. Burgoon, B., 2001. Globalization and Welfare Compensation: Disentangling the Ties that Bind. *International Organisation*, Vol. 55, No. 3, pp. 509–552.
24. Cannon, E. S., Tonks, I., 2011. The Value and Risk of Defined Contribution Pension Schemes. *Journal of Risk and Insurance International Evidence University of Bristol – Department of Economics University of Bath School of Management*, September 1, 2011. Netspar Discussion Paper No. 09/2011-077.
25. CEDEFOP, 2010. *Working and ageing: emerging theories and empirical perspective*. [pdf] Luxembourg: Publications Office of the European Union. Pieejams tiešsaistē: <http://www.cedefop.europa.eu/EN/Files/3053_en.pdf> [skatīts 25.04.2014.].
26. Chłoń, A., Gorá, M., Rutkowsky, M., 1999. *Shaping pension reform in Poland: Security through Diversity*. [pdf] Social Protection Discussion Paper Series. World Bank Pension Reform Primer Series 9923, World Bank, Social Protection Unit, Human Development Network, Washington, D.C. Pieejams tiešsaistē: <<http://siteresources.worldbank.org/SOCIALPROTECTION/Resources/SP-Discussion-papers/Pensions-DP/9923.pdf>> [skatīts 14.08.2015.]
27. Chłoń-Domińczak, A., Gora, M., 2003. Commitment and Consensus in Pension Reform. **In:** R. Holzmann, M. Orenstein, M. Rutkovski, eds. 2003. *Pension Reform in Europe: Process and Progress*. The International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank, Washington, D.C., pp. 131–156.
28. Chłoń-Domińczak, A., Góra, M., 2006. The NDC System in Poland: Assessment after Five Years. **In:** ed. R. Holzmann, E. Palmer, eds. 2006. *Pension Reform: Issues and Prospects for Non-Financial Defined contribution (NDC) Schemes*. Washington, D.C.: World Bank, pp.425–48.
29. Chłoń-Domińczak, A., Franco, D., Palmer, E., 2012. The First Wave of NDC Reforms: the Experience of Italy, Latvia, Poland, and Sweden. **In:** R. Holzmann, E. Palmer, D. A. Robalino, eds. 2012. *Nonfinancial Defined Contribution Pension Schemes in a Changing Pension World. Vol. 1: Progress, Lessons, and Implementation*. Washington, D.C.: World Bank.
30. Cini, M. M. C., Borragán, N. P., 2010. *European Union Politics 3e*. Oxford: Oxford University Press.
31. Clark, G. L., Whiteside, N. eds. 2005. *Pension security in the 21st Century: Redrawing the public-private debate*. Oxford, Oxford University Press.
32. Cocco, J. F., Lopes, P., 2011. Defined benefit or defined contribution? A study of pension choices. *Journal of Risk and Insurance*. Vol. 78:4, pp. 931–960.
33. Council of the European Union, 2001, 10672/01 ECOFIN 198 SOC 272. Joint Report of the
34. Social Protection Committee and the Economic Policy Committee on objectives and working

- methods in the area of pensions: applying the open method of coordination. Brussels, 23 November 2001.
35. D'Addio, A.C., Whitehouse, E., 2012. *Towards Financial Sustainability Of Pension Systems. The Role Of Automatic-Adjustment Mechanisms in OECD and EU Countries*. Report number 8/12, Federal Social Insurance Office, Switzerland 2012.
 36. De Deken, J., Maarse, H., 2013. *Country Document 2013. Pensions, health and long-term care. The Netherlands*. [pdf] Pieejams tiešsaistē: <<http://dare.uva.nl/record/1/402963>> [skatīts 18.08.2015.].
 37. De Graaf, W., Maier, R., Frericks, P., 2007. Pension reforms in Europe and life-course politics. *Social Policy and Administration*, 41(5), 487–504.
 38. Disney, R. F., 2004. Are contributions to public pension programmes a tax on employment? *Economic Policy*, Vol. 19, No. 39, pp. 267–311.
 39. Dorfman, M., R. Hinz, Robalino, D., 2009. *The Financial Crisis and Mandatory Pension System in Developing Countries: Short and Medium Term Responses for Retirement Income Systems*. Pension Reform Primer. Washington, D.C.: World Bank.
 40. Dundure, I., 2012a. Role of the elderly in building sustainability of pension system. *Journal of International Scientific Publications: Economy & Business*, Vol. 6, No. BG2012-ISP-EB-6-2555, pp. 67–77.
 41. Dundure, I., 2012b. Older people and the labour market. *Conference Proceedings*, Maribor, Slovenia, 18/19 October 2012, UNEECC FORUM, Vol. 5, pp. 35–47.
 42. Dundure, I., 2013. The Adequacy of the Latvian Pension system in the face of Europeanization. *European Scientific Journal*, Vol. 2, December 2013, special edition ISSN: 1857-7881 / Print/e-ISSN 1857-7431, pp. 68–76.
 43. Dundure, I., Pūķis, M., 2015. Criteria for sustainability of old-age pension system based on the NDC principles. *Journal European Integration Studies*, Vol.9, October 2015, pp.86-99.
 44. Ebbinghaus, B., 2011. The role of trade unions in European pension reforms: From 'old' to 'new' politics? *European Journal of Industrial Relations*, 17(4), December 2011, pp. 315–331.
 45. Eglīte, P., 2013. Cilvēka vērtība un tās skaitliskā izteiksme. *Apcerējumi par Latvijas iedzīvotājiem* / Nr. 15. Rīga: LZA Ekonomikas institūts.
 46. Ervik, R., 2005. The battle of future pensions: Global Accounting Tools, International Organisations and Pension Reforms. In: *Global Social Policy*, Vol. 5, No. 1, pp.19-28.
 47. European Commission, 2003. *Adequate and sustainable pensions*. Joint report by the Commission and the Council. Luxembourg: Publications Office. Pieejams tiešsaistē: <http://www.mpsv.cz/files/clanky/2745/cs7165_03_en.pdf> [skatīts 12.11.2015.].

48. European Commission, 2010a. Green Paper towards adequate, sustainable and safe European pension systems SEC(2010)830 /* COM/2010/0365 final */.
49. European Commission, 2010b. Progress and key challenges in the delivery of adequate and sustainable pensions in Europe. A Joint Report on Pensions by the Economic Policy Committee (Ageing Working Group), the Social protection Committee (Indicators Sub-Group) and the Commission services (DG for Economic and Financial Affairs and DG Employment, Social Affairs and Equal Opportunities). [pdf] Brussels: European Commission. Pieejams tiešsaistē: http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/occasional_paper/2010/pdf/ocp71_en.pdf <skatīts 05.06.2015.>.
50. European Commission, 2012. Pension Adequacy in the European Union 2010–2050. Report prepared jointly by the Directorate-General for Employment, Social Affairs and Inclusion of the European Commission and the Social Protection Committee. [pdf] Brussels: European Commission. Pieejams tiešsaistē: <file:///C:/Users/HomeStaff/Downloads/Pension_adequacy_EN%20(1).pdf> [skatīts 25.12.2014.].
51. European Commission, 2015a. The 2015 Ageing Report. Economic and budgetary projections for the 28 EU Member States (2013–2060). European Economy 3/2015. Brussels: European Commission.
52. European Commission, 2015b. The 2015 Ageing Report. Underlying Assumptions and Projection Methodologies. European Economy 8/2014.
53. Esping-Andersen, G., 1990. *The Three Worlds of Welfare Capitalism*. Cambridge: Polity.
54. Esping-Andersen, G., ed., 1996. Conclusion: Positive-sum Solutions in a World of Trade-offs? In: G. Esping-Andersen ed. 1996. *Welfare States in Transition: National Adaptations in Global Economies*. London: Sage.
55. Franco, D., 2002. Italy: A Never Ending Pension Reform. In: ed. M. Feldstein, H. Siebert, 2002. *Social Security Pension Reform in Europe*. Chicago: University of Chicago Press, pp. 211-61.
56. Fultz, E. ed., 2006. *Pension Reform in the Baltic States*. [pdf] Budapest: International Labour Office. Pieejams tiešsaistē: <<http://www.apapr.ro/images/BIBLIOTECA/reformageneralitati/ilo%20baltics%202006.pdf>> [skatīts 15.11.2015.].
57. Gill, I., Packard, T., Yermo, J., 2005. *Keeping the Promise of Social Security in Latin America*. Washington, D.C.: Stanford University Press and World Bank.
58. Guardiancich, I., 2004. Welfare State Retrenchment in central and Eastern Europe: The Case of Pension Reforms in Poland and Slovenia. *Managing Global Transitions*, Vol. 2, No.1, pp. 41–64.

59. Guardiancich, I., 2008. The sustainability of pension reforms in Central, Eastern, and Southeastern Europe, 2008. In: *South-East Europe Review for Labour and Social Affairs*, Vol. 11, No. 2., pp.185-197.
60. Guardiancich, I., 2013. *Pension Reforms in Central, Eastern and Southeastern Europe: From Post-Socialist Transition to the Global Financial Crisis*. New York, Routledge.
61. Hazans, M., 2011. Latvijas emigrācijas mainīgā seja: 2000–2010. In: B. Zepa un E. Kļave, 2011. *Latvija. Pārskats par tautas attīstību 2010./2011. Nacionālā identitāte, mobilitāte un rīcībspēja*. [pdf] Rīga: LU Sociālo un politisko pētījumu institūts. 70–91. ISBN 978-9984-45-414-6. Pieejams tiešsaistē: http://www.biss.soc.lv/downloads/resources/TAP/Latvija_TAP_2011.pdf [skatīts 08.06.2014.].
62. Hazans, M., 2014. *Migration experience of the Baltic countries during and after the economic crisis*. [pdf] Presentation at the conference “Coping with Emigration in the Baltic and East European countries”, Riga, Latvia, April 2, 2014. Pieejams tiešsaistē: http://www.sseriga.edu/download.php?file=/files/events/hazans_oecd_mfa_april2_2014.pdf > [skatīts 07.04.2015.].
63. Holzmann, R., 2012. *Global Pension Systems and Their Reform: Worldwide Drivers, Trends, and Challenges*. Social protection & Labour, Discussion Paper No.1213. [pdf] Washington, D.C.: The World Bank. Pieejams tiešsaistē: <http://siteresources.worldbank.org/SOCIALPROTECTION/Resources/SP-Discussion-papers/Pensions-DP/1213.pdf> > [skatīts 05.06.2015.].
64. Holzmann, R., Hinz, R. P., 2005. *Old-Age Income Support in the 21st Century. An International Perspective on Pension Systems and Reform*. Washington, D.C.: the World Bank.
65. Holzman, R., Hinz, R. P., Dorfman, M., 2008. *Pension Systems and Reform Conceptual Framework*. The World Bank SP Discussion Paper No. 0824. [pdf] Washington, D.C.: The World Bank. Pieejams tiešsaistē: <http://siteresources.worldbank.org/SOCIALPROTECTION/Resources/SP-Discussion-papers/Pensions-DP/0824.pdf> > [skatīts 25.05.2015.].
66. Holzmann, R., MacKellar, L., Rutkowski, M., 2003. Accelerating the European Reform Agenda: Need, Progress, and Conceptual Underpinnings. In: R. Holzmann, M. Orenstein, M. Rutkowski, eds. 2003. *Pension Reform in Europe: Process and Progress, Directions in Development*. Washington, D.C.: The World Bank, pp. 1–45.
67. Holzmann, R., Palmer, E., Robalino, D. eds., 2013. *Nonfinancial Defined Contribution Pension Schemes in a Changing Pension World. Vol. 2: Gender, Politics, and Financial Stability*. [pdf] Washington, D.C.: The World Bank. Pieejams tiešsaistē:

- <<http://www.apapr.ro/images/BIBLIOTECA/reformageneralitati/ndc%20vol2.pdf>> [skatīts 04.07.2015.].
68. Holzmann, R., Ufuk, G., 2009. *Adequacy of Retirement Income after Pension Reforms in Central, Eastern and Southern Europe*. Washington, D.C.: the World Bank.
 69. Hurd, M. D., Rohwedder, S., 2008. *The Adequacy of Economic Resources in Retirement*. MRRC-Working Paper No. 2008–184. [pdf] University of Michigan, Michigan Retirement Research Center. Pieejams tiešsaistē: <<http://www.mrrc.isr.umich.edu/publications/papers/pdf/wp184.pdf>> [skatīts 12.12.2014.].
 70. Fox, L., Palmer, E., 1999. *Latvian Pension Reform*. Social Protection Discussion Paper 9922. Washington, D.C.: World Bank.
 71. International Association for the Study of Insurance Economics and Geneva International Network on Ageing, 2002. *The future of pensions and retirement. 10 key questions*. Geneva: Geneva International Network of Ageing.
 72. International Labour Organisation, Declaration of Philadelphia. Declaration concerning the aims and purposes of the International Labour Organisation, adopted at the 26th session of the ILO, Philadelphia, 10 May 1944.
 73. International Labour Organisation, 1952. C102 – Social Security (Minimum Standards) Convention, 1952 (No.102). Convention concerning Minimum Standards of Social Security (Entry into force: 27 April 1955). Adoption: Geneva, 35th ILC session.
 74. Immergut, E., Anderson, K. M., Schulze, I. eds., 2007. *The Handbook of Western European Pension Politics*. Oxford: Oxford University Press.
 75. James, E., Brooks, S., 2001. The Political Economy of Structural Pension Reform. In: R. Holzmann, J. Stiglitz, eds. 2001. *New Ideas About Old Age Security*. [pdf] Washington, D.C.: World Bank. Pieejams tiešsaistē: <<http://ssrn.com/abstract=287393>>
 76. Jepsen, M., Pascual, A. S., 2005. The European Social Model: An Exercise in Deconstruction. *Journal of European Social Policy*, Vol. 15, No. 3, pp. 231–45.
 77. Jessop, B., 2003. Changes in Welfare Regimes and the Search for Flexibility and Employability. In: H. Overbeck, ed. 2003. *The Political Economy of European Employment: European Integration and the Transnationalization of the (Un)employment Question*. London: Routledge, pp. 29–50. Pieejams tiešsaistē: <<http://bobjessop.org/2014/01/08/changes-in-welfare-regimes-and-the-search-for-flexibility-and-employability/>> [skatīts 12.10.2014.].
 78. Kay, S. J., Sinha, T., 2008. Overview. In: S. J. Kay, T. Sinha, eds., 2008. *Lessons from pension reform in the Americas*. Oxford: Oxford University Press.
 79. Kleinman, M., 2002. *A European Welfare State? European Union Social Policy in Context*. Basingstoke: Palgrave.

80. Kohli, M., 1987. Retirement and the moral economy: an historical interpretation of the German case. *Journal of Aging Studies*, 1(2), pp. 125–44.
81. Könberg, B., Palmer, E., Sundén, A., 2006. The NDC Reform in Sweden: 1994 Legislation to the Present. In: R. Holzmann, E. Palmer, eds. 2012. *Pension Reform: Issues and Prospects for Non-Financial Defined Contribution (NDC) Schemes. Vol. 1: Progress, Lessons, and Implementation*. Washington, D.C.: World Bank, pp. 449–66.
82. Krasnopjorovs, O., 2014. Resursu potenciāls izsmelts – Latvijas izaugsmes tālākai nodrošināšanai jākāpina produktivitāte. Latvijas banka. Makroekonomika, *Makroekonomika.lv*. Pieejams tiešsaistē: <<https://www.makroekonomika.lv/resursu-potencials-izsmelts-latvijas-izaugsmes-talakai-nodrosinasanai-jakapina-produktivitate>> [skatīts 12.02.2015.]
83. Kicia, M., Muda, R., 2014. Declarations and final decisions regarding pension saving scheme during Polish pension system reform in 2014. 15th EBES Conference 8–10 January 2015, Lisbon. [skatīts 9.01.2015., saņemts pēc individuāla pieprasījuma].
84. Krumins, J., 2009. The Social Impact of Demographic Changes. In: T. Muravska, A. Berlin, E. Lavalle, eds. 2009. *Promotion of Social Policies – An Investment in the Future. Canada – European Union – Baltic States – Nordic Countries*. Riga: European Commission Representation in Latvia and the University of Latvia, pp. 169–172.
85. Krumins, J., Dubkova, N., 2011. Life Expectancy and Mortality Changes in Latvia, Lithuania and Estonia Since 1990: Comparative Overview. In: *Latvijas Universitātes raksti* (Scientific Papers, University of Latvia) Ekonomika. Vadības zinātne (Economics, Business Administration). Riga: Latvijas Universitāte, pp. 158–172.
86. Krumins, J., 2014. *Demographic challenges for societies on the Eastern shore of Baltic Sea*. For CBEES Annual Conference “Baltic Sea Region and Eastern Europe: A new generation on the move”, Stockholm. Pieejams tiešsaistē: <[http://www.sh.se/p3/ext/res.nsf/vRes/cbees_engelsk_1412582982411_juris_krumins_pdf/\\$File/juris_krumins.pdf](http://www.sh.se/p3/ext/res.nsf/vRes/cbees_engelsk_1412582982411_juris_krumins_pdf/$File/juris_krumins.pdf)> [skatīts 02.04.2015.].
87. Lindbeck, A., Persson, M., 2001. The Gains from Pension Reform. *Journal of Economic Literature*, Vol. XLI (March 2003), pp. 74–112.
88. Melguizo, Á., Muñoz, Á., Tuesta, D., Vial, J., 2009. *Pension reform and fiscal policy: some lessons from Chile*. [pdf] BBVA Working Papers No. 0915. Economic Research Department. Pieejams tiešsaistē: <https://www.bbva-research.com/wp-content/uploads/migrados/WP_0915_tcm348-212785.pdf> [skatīts 04.06.2014.].

89. Munnell, A., Soto, M., 2005. *What replacement rates do households actually experience in retirement?* [pdf] Center for Retirement Research at Boston College. Pieejams tiešsaistē: <http://crr.bc.edu/wp-content/uploads/2005/08/wp_2005-10.pdf> [skatīts 14.05.2015.].
90. Müller, K., 2002a. Old-age Security in the Baltics: Legacy, Early Reforms and Recent Trends. *Europe-Asia Studies*, Vol. 54, No. 5, pp. 725–748.
91. Müller, K., 2002b. Beyond Privatization: Pension Reform in the Czech Republic and Slovenia. *Journal of European Social Policy*, Vol. 12, No. 4, pp. 293–306.
92. Myles, J., Pierson, P., 2001. The Comparative Political Economy of Pension Reform. In P. Pierson, ed. 2001. *The New Politics of the Welfare State*. New York: Oxford University Press, pp. 305–33.
93. Natali, D., 2008. *Pensions in Europe, European Pensions: The Evolution of Pension Policy at National and Supranational Level*. Brussels: PIE□Peter Lang.
94. Natali, D., 2010. Pensions in turmoil owing to the crisis: key messages from the EU. In: C. Degryse, ed. 2010. *Social Developments in the European Union 2009*. Brussels: ETUI and OSE, pp. 119–147.
95. Natali, D., 2011. *Reforming Pensions in the EU: National Policy Changes and EU Coordination*. [pdf] European Social Observatory (OSE): Brussels. Pieejams tiešsaistē: <http://www.ose.be/files/publication/dnatali/Natali_2011_-FLCballero_251011.pdf> [skatīts 10.04.2014.].
96. OECD, 2011. *Pensions at a Glance 2011: Retirement-income Systems in OECD and G20 Countries*. [pdf] OECD Publishing. Pieejams tiešsaistē: <http://www.dgaep.gov.pt/upload/RIareas/Pensions_at_a_glance_2011.pdf> [skatīts 15.01.2014.].
97. OECD, 2013. *Pensions at a Glance 2013: OECD and G20 indicators*. [pdf] OECD Publishing. Pieejams tiešsaistē: <<http://www.OECD.org/pensions/public-pensions/OECDPensionsAtAGlance2013.pdf>> [skatīts 03.2014.].
98. Orenstein, M. A., 2000. *How Politics and Institutions Affect Pension Reform in Three Postcommunist Countries*. Policy Research Working Paper 2310. World Bank, Washington, D.C.
99. Orenstein, M. A., 2003. Mapping the Diffusion of Pension Innovation. In: R. Holzmann, M. Orenstein, M. Rutkowski, eds. 2003. *Pension Reform in Europe: Process and Progress*. [pdf] Washington, D.C.: The World Bank, pp. 171–193. Pieejams tiešsaistē: <<http://documents.worldbank.org/curated/en/2003/02/2432540/pension-reform-europe-process-progress>> [skatīts 07.11.2014.].

100. Orenstein, M. A., 2008. *Privatizing Pensions: The Transnational Campaign for Social Security Reform*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
101. Orenstein, M. A., 2011. Pension privatization in crisis: Death or revirth of a global policy trend? *International Social Security Review*, Vol. 64, No. 3, pp. 65–80.
102. Orszag, P. R., Stiglitz, J. E., 1999. *Rethinking Pension Reform: Ten Myths About Social Security Systems*. [pdf] Washington, D.C.: the World Bank. Pieejams tiešsaistē: <http://www.ssc.wisc.edu/~scholz/Teaching_742/Orszag-Stiglitz.pdf> [skatīts 24.06.2014.].
103. Palacios, R., Sluchynsky, O., 2006. *Social pensions Part I: their role in the overall pension system*. [pdf] Social Protection Discussion Papers 36237, The World Bank. Pieejams tiešsaistē: <<http://siteresources.worldbank.org/SOCIALPROTECTION/Resources/SP-Discussion-papers/Pensions-DP/0601.pdf>> [skatīts 25.03.2015.].
104. Palme, M., Svensson, I., 1999. Social Security, Occupational Pensions and Retirement in Sweden. In: J. Gruber, D. Wise, eds. 1999. *Social Security and Retirement Around the World*. Chicago: University of Chicago Press, pp. 355–402.
105. Palmer, E., 2000. *The Swedish Pension Reform Model: Framework and Issues*. World Bank Pension Reform Primer, Social Protection Paper 0012. Washington, D.C.: World Bank.
106. Palmer, E., 2002. *Swedish Pension Reform: Its Past and Its Future*. In *Social Security Pension Reform in Europe*, ed. Martin Feldstein and Horst Siebert, 171–210. Chicago: University of Chicago Press.
107. Palmer, E., 2006. What Is NDC? In: R. Holzmann, E. Palmer, eds. 2006. *Pension Reform: Issues and Prospects for Non-Financial Defined Contribution (NDC) Schemes*. Washington, D.C.: World Bank.
108. Palmer, E., 2012. Generic NDC: Equilibrium, Valuation and Risk Sharing. In: R. Holzmann, E. Palmer, D.A. Robalino, eds. 2013. *Gender, Politics, and Financial Stability*, chap. 19, Vol. 2 of *Nonfinancial Defined Contribution Pension Schemes in a Changing Pension World*. Washington, D.C.: World Bank and Swedish Social Insurance Agency.
109. Park, D., 2009. *Ageing Asia's Looming Pension Crisis*. Asian Development Bank Economics Working Paper Series, No. 165. [pdf] Philippines: Asian Development Bank. Pieejams tiešsaistē: <<http://www.adb.org/sites/default/files/publication/28385/economics-wp165.pdf>> [skatīts 05.02.2015.].
110. Piggott, J., Sane, R., 2009. *Indexing Pensions*. SP Discussion Paper No. 0925. Washington, D.C.: The World Bank. Pieejams tiešsaistē: <http://www-wds.worldbank.org/servlet/WDSContentServer/WDSP/IB/2009/12/31/000333037_2009123100153/Rendered/PDF/524450NWP0Box345558B01PUBLIC100925.pdf> [skatīts 12.10.2015.].

111. Pukis, M., Dundure, I., 2012. Sustainability of the pension system in Latvia. *Journal of Economics and Management Research*, Vol. 1, pp. 139–154.
112. Putniņš, T. J., Sauka, A., 2014. Ēnu ekonomikas indekss Baltijas valstīs 2009–2014. [pdf] SSE Riga Ilgtspējīga biznesa centrs. Pieejams tiešsaistē: <<https://www.vid.gov.lv/dokumenti/aktualitates/informacija%20presei/2015/maijs/prezentacija.pdf>> [skatīts 15.05.2014.].
113. Queisser, M., Whitehouse, E., 2006. *Neutral or Fair? Actuarial Concepts and Pension-System Design*. OECD Social, Employment and Migration Working Papers No. 40, DELSA/ELSA/WD/SEM(2006)9. [pdf] OECD Publishing. Pieejams tiešsaistē: <<http://www.OECD.org/els/public-pensions/37811399.pdf>> [skatīts 16.09.2015.].
114. Quintin, O., 2002. Towards a New Architecture for Social Protection in Europe? A Broader Perspective on pension Policies. *Revue belge de securite sociale*, No. 3, September 2002, pp. 483–488.
115. Rajevska, O., 2016. Pensiju adekvātums un taisnīgums kā pensiju sistēmas institucionālā dizaina funkcijas: Baltijas valstu gadījums. Promocijas darbs. Pieejams tiešsaistē: <<https://luis.lu.lv/pls/pub/wct.doktd?l=1>> [skatīts 20.11.2016.].
116. Redwood, D., Carrera, L., Armstrong, J., Pennanen, T., 2013. *What level of pension contribution is needed to obtain an adequate retirement income?* [pdf] Vol. N/A, N/A edn. London: the Pensions Policy Institute.
117. Rofman, R., Fajnszyber, E., Herrera, G., 2008. Reforming the pension reforms: Recent initiatives and actions on pensions in Argentina and Chile. Washington, D.C., World Bank.
118. Roxburgh, C. et al., 2009. *Global capital markets: Entering a new era*. [pdf] McKinsey Global Institute. Pieejams tiešsaistē: <<http://www.mckinsey.com/industries/private-equity-and-principal-investors/our-insights/global-capital-markets-entering-a-new-era>> [skatīts 10.06.2014.].
119. *Rijksoverheid, 2008. The old age pension system in the Netherlands. Dutch Ministry of Social Affairs and Employment, June 2008.*
120. Samuelson, P., 1958. An Exact Consumption-Loan Model of Interest with or without the Social Contrivance of Money. *Journal of Political Economy*, Vol. 66, Issue 6, pp. 467–482.
121. Sapir, A., 2006. Globalization and the Reform of European Social Models. *Journal of Common Market Studies*, Vol. 44, No. 2, pp. 369–90.
122. Shamim, A., 2009. Global Financial Assets Lost \$50 Trillion Last Year, ADB Says. *Bloomberg*, March 9.
123. Schludi, M., 2005. *The Reform of Bismarckian Pension Systems*. Amsterdam: Amsterdam University Press.

124. Schoyen, M.A., Stamati, F., 2013. The Political Sustainability of the NDC Pension Model: the Cases of Sweden and Italy. *European Journal of Social Security*, Vol. 15 (2013), No. 1, pp.79-101.
125. Simonovits, A., 2011. International Economic Crisis and the Hungarian Pension Reform. *Journal of Social Policy Research*. Vol. 57(2011), No. 3, pp.287-298.
126. Shelton, A. M., 2012. *Chile's Pension System: Background in Brief*. Congressional Research Service. [pdf] Pieejams tiešsaistē: <<https://www.hsdl.org/?view&did=707798>> [skatīts 23.02.2014.].
127. Social Protection Committee, 2000. Adequate and Sustainable Pensions, A Report by the Social Protection Committee on the future evolution of social protection. Pieejams tiešsaistē: <http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/docs/pressdata/en/misc/08792en1.htm> [skatīts 14.11.2015.].
128. Stiglitz, J., 2010. *Freefall: America, Free Markets, and the Sinking of the World Economy* New York, NY, Norton.
129. Streeck, W., Thelen, K., 2005. Introduction: Institutional Change in Advanced Political Economies. In: W. Streeck, K. Thelen, eds. 2005. *Beyond Continuity: Institutional Change in Advanced Political Economies*. Oxford: Oxford University Press, pp. 1–39.
130. Taylor-Gooby, P., 2004. New social risks in postindustrial society: Some evidence on responses to active labour market policies from Eurobarometer. *International Social Security Review*, Vol. 57, No. 3, pp. 45–64.
131. Taylor-Gooby, P., Daguerre, A., 2002. *State of the Art Paper: The New Context of Welfare*. WRAMSOC (Welfare reform and management of societal change) working paper, University of Kent. [pdf] Pieejams tiešsaistē: <ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/citizens/docs/eur20789_screen_en.pdf> [skatīts 12.09.2014.].
132. Vanovska, I. 2004. Pension Reform in Latvia: Achievements and Challenges. In: OECD, 2004. *Reforming Public Pensions: Sharing the Experiences of Transition and OECD Countries*. Paris: OECD Publishing, pp. 133–58.
133. Vanovska, I., 2006. Pension Reform in Latvia. In: E. Fultz, ed. 2006. *Pension Reform in the Baltic States*. Budapest: International Labour Office (ILO), pp. 143–266.
134. Voļskis, E., 2008. Pensiju sistēmas pilnveidošanas problēmas Latvijā. Promocijas darbs. Pieejams tiešsaistē: <<https://luis.lu.lv/pls/pub/wct.doktd?l=1>> [skatīts 20.05.2014.].
135. Walker, A., Aspalter, C. eds., 2008. *Securing the Future for Old Age in Europe*. Casa Verde Publishing.
136. Whitehouse, E. R., 2007. *Pensions Panorama. Retirement-Income Systems in 53 Countries*. Washington, D.C.: World Bank.

137. Whitehouse, E. R., 2009. Pensions During the Crisis: Impact on Retirement-Income Systems and Policy Responses. *Geneva Papers on Risk and Insurance Issues and Practice*, Vol. 34, Issue 4, pp. 536–547.
138. Whitehouse, E. R., 2010. Decomposing Notional Defined-Contribution Pensions: Experience of OECD Countries' Reforms. *OECD Social, Employment and Migration Working Papers*. No. 109, OECD Publishing.
139. White Paper: An Agenda for Adequate, safe and Sustainable Pensions of 16 February 2012, COM(2012) 55M final.
140. World Bank, 1994. *Averting the Old Age Crisis: Policies to protect the Old and Promote Growth*. A World Bank Policy Research Report. Washington, D.C.: World Bank.
141. Yermo, J., 2002. *Revised taxonomy for pension plans, pension funds and pension entities*. Paris: OECD Publishing.
142. Zaidi, A., 2010. Sustainability and Adequacy of pensions in EU countries: Synthesis from a Cross-national Perspective. *Poverty and Social Justice*, No. 15, pp. 229–311.
143. Zaidi, A., 2012. Population ageing and financial and social sustainability challenges of pension systems in Europe: A cross-national perspective. In: L. Bovenberg, C. van Ewijk, E. Westerhout, eds. 2012. *The Future of Multi-Pillar Pensions*. Cambridge University Press, pp. 17–45.
144. Zukowski, M., 1994. Pensions Policy in Poland after 1945: Between „Bismarck” and „Beveridge” Traditions”. In: J. Hills, J. Ditch, H. Glennerster, eds. 1994. *Beveridge and Social Security: An International Retrospective*. Oxford: Clarendon Press, pp. 154–170.
145. Zvidriņš, P., Bērziņš, A., 2014. Aktualitātes demogrāfiskajā situācijā Latvijā. Rīga: LU 72. zinātniskā konference.

Likumi un MK noteikumi

146. Labour Government's National Insurance Act, 1946. London: HMSO.
147. Latvijas Republikas Satversme. Pieņemta 1922. gada 15. februārī un atjaunota 1992. gada 15. februārī. Publicēta: Latvijas Vēstnesis, Nr. 43, 01.07.1993.
148. Likums Par privātajiem pensiju fondiem. Pieņemts 1997. gada 5. jūnijā. Publicēts: Ziņotājs, Nr. 14, 24.07.1997., Latvijas Vēstnesis, Nr. 150/151 (865/866), 20.06.1997., ar grozījumiem, kas pieņemti līdz 05.06.2014. un publicēti Latvijas Vēstnesis, Nr. 119 (5179), 19.06.2014.
149. Likums Par valsts pensijām. Pieņemts 1995. gada 2. decembrī. Publicēts: Ziņotājs, Nr. 1, 11.01.1996., Latvijas Vēstnesis, Nr. 182 (465), 23.11.1995.

150. Likums Par valsts pensiju un pabalstu izmaksu laika periodā no 2009. gada līdz 2012. gadam. Pieņemts 2009. gada 16. jūnijā. Publicēts: Latvijas Vēstnesis, Nr. 100 (4086), 30.06.2009., Ziņotājs, 14, 23.07.2009.
151. LR Satversmes tiesas spriedums lietā Nr. 2009-43-01, 2009. gada 21. decembrī. Par likuma “Par valsts pensiju un valsts pabalstu izmaksu laika periodā no 2009. gada līdz 2012. gadam” 2. panta pirmās daļas atbilstību Latvijas Republikas Satversmes 1. un 109. pantam un 3. panta pirmās daļas atbilstību Latvijas Republikas Satversmes 1., 91., 105. un 109. pantam. Publicēts: Latvijas Vēstnesis, 201 (4187), 22.12.2009.
152. Grozījumi likumā Par valsts pensijām. Pieņemti 2010. gada 20. decembrī. Publicēti: Latvijas Vēstnesis, Nr. 205 (4397), 01.01.2011.
153. Grozījumi likumā Par valsts pensijām. Pieņemti 2012. gada 14. jūnijā. Publicēti: Latvijas Vēstnesis, Nr. 104 (4704), 04.07.2012.
154. Grozījumi likumā Par valsts pensijām. Pieņemti 2014. gada 3. aprīlī. Publicēti: Latvijas Vēstnesis, Nr. 75 (5135), 15.04.2014.
155. Grozījumi likumā Par valsts pensijām. Pieņemti 2015. gada 18. jūnijā. Publicēti: Latvijas Vēstnesis, Nr. 122 (5440), 27.06.2015.
156. Grozījumi likumā Par valsts pensijām. Pieņemti 2016. gada 10. martā. Publicēti: Latvijas Vēstnesis, Nr. 57 (5629), 22.03.2016.
157. Grozījumi Valsts fondēto pensiju likumā. Pieņemti 2016. gada 15. februārī. Publicēti: Latvijas Vēstnesis, Nr. 31 (5603), 15.02.2016.
158. Ministru kabineta noteikumi Nr. 205. Apdrošināšanas iemaksu algas indeksa aprēķināšanas un vecuma pensijas kapitāla aktualizācijas kārtība. Pieņemti 2007. gada 27. martā.
159. Ministru kabineta noteikumi Nr. 1046. Noteikumi par vecuma pensijas aprēķināšanai piemērojamiem plānotajiem vecuma pensijas izmaksas laikposmiem. Pieņemti 2008. gada 16. decembrī. Zaudējuši spēku 2014. gada 1. janvārī.
160. Ministru kabineta noteikumi Nr. 1445. Noteikumi par pensijas aprēķināšanai piemērojamo plānoto vecuma pensijas izmaksas laika periodu. Pieņemti 2013. gada 10. decembrī.
161. Ministru kabineta rīkojums Nr. 203. Par Latvijas Stratēģiskās attīstības plānu 2010.–2013. gadam. Pieņemts 2010. gada 9. aprīlī. Publicēts: Latvijas Vēstnesis, Nr. 60 (4252), 15.04.2010.
162. The Laeken declaration. The future of the European Union. Adopted in Laeken, 15 December 2001.
163. Valsts fondēto pensiju likums. Pieņemts 2000. gada 17. februārī. Publicēts: Ziņotājs, Nr. 7, 06.04.2000., Latvijas Vēstnesis, Nr. 78/87 (1989/1998), 08.03.2000.

Enciklopēdiski krājumi, oficiālie statistikas krājumi un datu avoti:

164. CSP, 1996.-2015.gadi. Centrālās statistikas pārvalde, Latvijas statistika. Pieejams tiešsaistē:
<<http://www.csb.gov.lv/>>
165. Encyclopedia Britannica, 2012. Information about pensions. Pieejams tiešsaistē:
<<http://www.britannica.com/>>
166. EUROSTAT, 2013, 2014. 2015. Statistical office of the European Union. Pieejams tiešsaistē:
<<http://ec.europa.eu/eurostat/web/main/home>>
167. FKTK, 2001.-2015.gadi. Finanšu un kapitāla tirgus komisija. Pieejams tiešsaistē:
<<http://www.fktk.lv>>
168. LR Labklājības ministrija, 2015. Pārskats par pensiju indeksāciju no 1996. gada 1. janvāra līdz 2014. gada 16. aprīlim. Elektroniski izsniegts autoriem pēc pieprasījuma.
169. LR Labklājības ministrija, 2012. *Trīs pensiju līmeņi*. Pieejams tiešsaistē:
<<http://www.lm.gov.lv/text/111>> [skatīts 20.01.2012.].
170. LR Ekonomikas ministrija, 2015. Ziņojums par Latvijas tautsaimniecības attīstību. 2015. gada decembris.
171. LR Labklājības ministrija, 2007. Darbaspēka ģeogrāfiskā mobilitāte Nr. VPD1/ESF/NVA/04/NP/3.1.5.1./0003. Eiropas Savienības Struktūrfondu Nacionālās programmas “Darba tirgus pētījumi” projekts “Labklājības ministrijas pētījumi”.
172. LR Tiesībsargs, 2014. Atzinums Nr. 6-6/35 “Par apdrošināšanas iemaksu algas indeksu” pārbaudes lietā Nr. 2011-276-17AA. 2014. gada 2. aprīlī.
173. NVA, 2008.-2015.gadi. Nodarbinātības valsts aģentūra. Pieejams tiešsaistē:
<<http://www.nva.gov.lv/>>
174. Pensions Management Institute, 2016. Pensions Terminology. Pieejams tiešsaistē:
<<http://www.pensions-pmi.org.uk/news-and-publications/pensions-terminology/?character=O&p=2>>
175. VID, 2016. Valsts ieņēmumu dienests. Pieejams tiešsaistē: <<https://vid.gov.lv/>>
176. VSAA, 1996. - 2015.gadi. Valsts sociālās apdrošināšanas aģentūra. Pieejams tiešsaistē:
<<http://www.vsaa.lv/>>

PIELIKUMI

1. Pielikums. Pītera Ozaga un Jozefa Štiglicarakstā “Pārdomājot pensiju reformu: desmit mīti par sociālā nodrošinājuma sistēmām” (“Rethinking pension reform: Ten myths about social security systems”), desmit mīti (Orszag, P. R., Stiglitz, J. E., 1999)

Avots: Orszag, P. R., Stiglitz, J. E., 1999. Rethinking pension reform: Ten myths about social security systems

Makroekonomiskie mīti:

1. mīts: privātie noteiktu iemaksu plāni veicina valsts uzkrājumu veidošanos (Orszag un Stiglitz, 1999, 9). Pensiju sistēmas privatizācija, kas finansēta uz parāda, nerada pozitīvas makroekonomiskas sekas, tā neizraisa plašu pirmsfinansējumu (pre-funding), jo faktiski notiek parāda formas maiņa. Ir pilnīgi iespējams, ka PAYG sistēmas ieviešana samazina valsts uzkrājumus, bet pāreja uz individuālajiem kontiem tos nevairos. Jo plašs pirmsfinansējums un privatizācija ir atšķirīgi jēdzieni.

2. mīts: individuālajiem kontiem atdeves likmes ir augstākas (Orszag un Stiglitz, 1999, 12). Bieži vien tiek jaukti jēdzieni “privatizācija” un ”pirmsfinansējums”. Reāla atdeves likme nobriedušā PAYG sistēmā ir vienāda ar nodarbinātības pieauguma un produktivitātes pieauguma koeficientu summu. Dinamiski efektīvā ekonomikā bez riskantiem aktīviem reālajai procentu likmei ir jāpārsniedz pieauguma temps un nav iespējams vairojot labklājību nākamajām paaudzēm, vienlaikus nepasliktinot tagadējo paaudžu ekonomisko stāvokli. Līdz ar to pensiju sistēmas reformām ir jāpievēršas arī vienlīdzības aspektam paaudžu starpā. Lielākas atdeves likmes ilgtermiņā var tikt panāktas tikai uz tagadējo paaudžu samazināta patēriņa un ienākumu rēķina. Tādejādi – nevis individuālo kontu ieviešana, bet gan papildu finansējums ir būtisks, lai veicinātu atdeves likmju kāpumu. Efektīvos tirgos atdeves likme ir samērojama ar risku. Risku diversifikācija, ko veic valsts noteiktā pabalstu pensiju sistēmā, paredz mazākus finanšu riskus indivīdam nekā diversifikācija, ko veic caur privātu noteiktu iemaksu sistēmu.

3. mīts: Ja samazinās PAYG atdeves likmes, tas nozīmē, ka sistēmā ir fundamentālas problēmas (Orszag un Stiglitz, 1999, 19). Patiesībā, ja samazinās PAYG likmes, tas liecina par PAYG sistēmas likumsakarīgu pāreju uz nobriedušo līdzsvara stāvokli. Nobeļa prēmijas laureāta Paula Samuelsona (Samuelson) formula sniedz atdeves likmi nobriedušā PAYG sistēmā. Šīs sistēmas pirmsākumos pensijas saņēmēji saņem ievērojami augstāku atdeves likmi nekā to paredz formula, jo šie saņēmēji savulaik ir veikuši mazākas iemaksas darba dzīves laikā. Līdz ar PAYG sistēmas nobriešanu šāda likmju samazināšanās var tikt vājināta vai pastiprināta ar izmaiņām produktivitātes un nodarbinātības pieauguma likmēs.

4. mīts: Trasta fondu ieguldīšanai akcijās nav makroekonomisku seku vai ietekmes uz labklājību (Orszag un Stiglitz, 1999, 20). Vienīgais jautājums, ko ir būtiski apsvērt, ir tas, vai diversifikācija kā tāda ir izdevīga. Valstij ieguldot trasta fondus akcijās, tiek veikta risku diversifikācija un vairota labklājība tiem sabiedrības locekļiem, kas paši neveic uzkrājumus.

Mikroekonomiskie mīti

5. mīts: Nodarbinātības stimuli ir lielāki pie privātiem noteiktu (definēto) iemaksu plāniem (Orszag un Stiglitz, 1999, 23). Korseti un Šmita-Hebela (Corsetti un Schmidt-Hebbel, 1997) veiktās simulācijas rāda, ka uz parāda finansēta pāreja uz individuālajiem kontiem ilgtermiņā samazina ražotspēju par aptuveni 1–4% un rada risku paaugstināt ienākumu nodokli.

6.mīts: Noteiktu (definēto) izmaksu plāni nodrošina vairāk stimulu, lai pensionētos priekšlaicīgi (Orszag un Stiglitz, 1999, 26). Kā zināms, gadiem ejot, darbinieks uzkrāj pieredzi, kas vairo tā vērtību, bet straujas tehnoloģiskās izaugsmes apstākļos šī vērtība var – tieši pretēji – mazināties. Tādēļ daļa nodarbināto ir ieinteresēti apdrošināties pret šo risku priekšlaicīgas pensionēšanās iespējas veidā. Noteiktu izmaksu plāni nevis stimulē šīs apdrošināšanas izmantošanu, bet gan pagaidām nespēj piedāvāt pienācīgu risku un ieguvumu līdzsvaru.

7. mīts: Privātajos noteiktu iemaksu plānos konkurence nodrošina zemas administratīvās izmaksas (Orszag un Stiglitz, 1999, 29). Lai gan finanšu pakalpojumu sniedzēju vidū pastāv konkurence, lielākajā daļā valstu tā ir monopolistiskā konkurence, līdz ar to pie šādas konkurences vienīgais ieguvums ir pārmērīgu administratīvo maksu izslēgšana, bet ne zemu maksu nodrošināšana. Zemas administratīvās maksas būtu iespējamās tikai, īstenojot centralizētu pieeju. Apvienotās Karalistes un Čīles pieredze rāda, ka pie decentralizētas individuālo kontu sistēmas ir jāērķinās ar ievērojamām administratīvajām izmaksām. Apvienotajā Karalistē vidēji apmēram 40 līdz 45% no individuālo kontu vērtības “noēd” dažādas maksas un izdevumi. (Murthi, Orszag un Stiglitz, 1999).

Politiski ekonomiskie mīti

8. mīts: Neefektīvas valdības sniedz loģisku pamatu privātu noteiktu iemaksu plānu ieviešanai (Orszag un Stiglitz, 1999, 32). Pastāv pieņēmums, ka pie korumpētas un neefektīvas valdības pastāv spēcīga motivācija virzīties no valsts pensijas uz privāto pensiju. Bet jāņem vērā, ka arī privātajām pensijām ir jābūt valsts noteiktam regulējumam attiecībā uz ieguldījumu veikšanas politiku un finanšu pakalpojumu sniedzējiem. Ja šāds regulējuma un uzraudzības mehānisms nepastāv, nav pamata uzskatīt, ka neefektīva valsts pensijas pārvaldība ir bīstamāka par neefektīvu privātās pensijas pārvaldību.

9. mīts: Ekonomikas glābšanas politika ir sliktāka pie valsts noteiktu izmaksu plāniem pretstatā privātajiem noteiktu iemaksu plāniem (Orszag un Stiglitz, 1999, 34). Tiek uzskatīts, ka valdībai ir lielāks spiediens sociālās aizsardzības jomā noteiktu izmaksu sistēmā. Patiesībā, pie nepilnīga privātā sektora regulējuma, kur indivīdi var veikt ieguldījumus riskantos vērtspapīros, tie indivīdi, kas ir izdarījuši kļūdainas ieguldījumu izvēles, visdrīzāk sagaidīs valsts atbalstu. Tādēļ liela daļa valstu garantē zināmu ienesīgumu arī privātajiem plāniem. Lai gan izskan argumenti, ka, ja eksistē funkcionējošs pirmais līmenis ar valsts pensiju, valstij nav obligāti jānodrošina šādas garantijas, tomēr realitātē valsti vairo par jebkādu neizdošanos saistībā ar pensiju sistēmu kā kopumu, kā arī vidusslānis un pārtikusī sabiedrības daļa nesamierināsies ar pirmā līmeņa valsts pensiju.

10. mīts: Valsts trasta fondi vienmēr tiek ieguldīti izšķērdīgi un netiek pareizi apsaimniekoti (Orszag un Stiglitz, 1999, 36). Mīta izcelsme meklējama 20. gs. 80. gados, kad valsts trasta fondu pārvaldītājiem bija pienākums veikt ieguldījumus valsts vērtspapīros vai neefektīvu valsts uzņēmumu aizdevumos ar zemām procentu likmēm. Bet ne visi valsts trasta fondi strādā pēc šādiem principiem, daudzi tiek efektīvi pārvaldīti un uzraudzīti, tādēļ daudzviet indivīdi vairāk uzticas valsts trasta fondiem pretstatā privātajiem fondiem.

2.Pielikums. Apdrošināšanas iemaksu algas indeksu reizinājuma salīdzinājums 2015.gadā pielietojot apdrošināšanas iemaksu algas indeksu vērtības līdz 2015.gada 18.jūnija grozījumiem likumā “Par valsts pensijām”, un 2016.gadā pārrēķināts, ņemot vērā apdrošināšanas iemaksu algas indeksu jaunās vērtības

Avots: VSAA, 2016

	2015.gads	2016.gads
1996.gads	5.1589	5.4950
1997.gads	5.0087	5.3349
1998.gads	4.4720	4.7633
1999.gads	4.0036	4.2644
2000.gads	3.7452	3.9891
2001.gads	3.4566	3.6817
2002.gads	3.3068	3.5222
2003.gads	2.8396	3.0246
2004.gads	2.4159	2.5733
2005.gads	2.0628	2.1971
2006.gads	1.6725	1.7815
2007.gads	1.2304	1.3106
2008.gads	0.9388	1
2009.gads	0.9757	1
2010.gads	1.2230	1
2011.gads	1.2298	1
2012.gads	1.1582	1
2013.gads	1.0766	1
2014.gads	-	1

3.Pielikums. Pensiju indeksācijas rezultāti Latvijā laika periodā no 01.01.1996. gada līdz 2014. gadam pa gadiem*

Avots: LM, 2015

* Autores konvertācija uz EUR

1996. gads. Indekss maijā 1,069; Indekss novembrī 1,031. Vidējais pensijas apmēra pieaugums 1996. gadā 5,31 EUR.

1997. gads. Indekss maijā 1,054; Indeksi novembrī: 1,073 pensijām, kuras piešķirtas līdz 31.10.1997. 1,046 pensijām, kuras piešķirtas no 01.11.1997. Vidējais pensijas apmēra pieaugums 1997. gadā 7,40 EUR .

1998. gads. Indeksi maijā (pensijām, kuru apmērs nepārsniedz trīs minimālās darba algas 179,28 EUR. 1,1587 pensijām, kuras piešķirtas līdz 31.12.1995. 1,057 pensijām, kuras piešķirtas no 01.01.1996. Indekss novembrī 1,0334 (pensijām, kuru apmērs nepārsniedz trīs minimālās darba algas 179,28 EUR. Vidējais pensijas apmēra pieaugums 1998. gadā 12,56 EUR.

1999. gads. Indekss maijā 1,0031 (pensijām, kuru apmērs nepārsniedz trīs minimālās darba algas 213,43 EUR. Indekss novembrī 1,0072 (pensijām, kuru apmērs nepārsniedz trīs minimālās darba algas 213,43 EUR. Vidējais pensijas apmēra pieaugums 1999. gadā 1,54 EUR.

2000. gads. Indekss 1,0033 (pensijām, kuru apmērs nepārsniedz trīs minimālās darba algas 213,43 EUR. Vidējais pensijas apmēra pieaugums 2000. gadā 0,27 EUR.

2001. gads. Indekss 1,03 (pensijām, kuru apmērs nepārsniedz trīs minimālās darba algas 256,12 EUR. Vidējais pensijas apmēra pieaugums 2001. gadā 2,39 EUR.

2002. gads. Indeksi:1,0232 (pensijām, kuras nepārsniedz trīskāršu valsts sociālā nodrošinājuma pabalstu 128,06 EUR. 1,0089 (pensijām, kuru apmērs pārsniedz trīskāršu valsts sociālā nodrošinājuma pabalstu, bet nepārsniedz pieckāršu valsts sociālā nodrošinājuma pabalstu no 128,06 līdz 213,43 EUR. Vidējais pensijas apmēra pieaugums 2002. gadā 1,82 EUR.

2003. gads. Indeksi:1,0410 (pensijām, kuras nepārsniedz trīskāršu valsts sociālā nodrošinājuma pabalstu 128,06 EUR. 1,0346 (pensijām, kuru apmērs pārsniedz trīskāršu valsts sociālā nodrošinājuma pabalstu, bet nepārsniedz pieckāršu valsts sociālā nodrošinājuma pabalstu no 128,06 līdz 213,43 EUR. Vidējais pensijas apmēra pieaugums 2003. gadā 3,47 EUR.

2004. gads. Indekss aprīlī 1,0401 (pensijām, kuras nepārsniedz pieckāršu valsts sociālā nodrošinājuma pabalstu 249 EUR. Indeksi oktobrī:1,1015 (pensijām, kuras nepārsniedz trīskāršu valsts sociālā nodrošinājuma pabalstu 149,40 EUR. 1,0359 (pensijām, kuru apmērs pārsniedz trīskāršu valsts sociālā nodrošinājuma pabalstu, bet nepārsniedz pieckāršu valsts

sociālā nodrošinājuma pabalstu no 149,40 līdz 249 EUR. Vidējais pensijas apmēra pieaugums 2004. gadā 12,65 EUR.

2005. gads. Indekss aprīlī 1,0318 (pensijām, kuras nepārsniedz pieckāršu valsts sociālā nodrošinājuma pabalstu 249 EUR. Indeksi oktobrī: 1,0814 (pensijām, kuras nepārsniedz trīskāršu valsts sociālā nodrošinājuma pabalstu 149,40 EUR. 1,0280 (pensijām, kuru apmērs pārsniedz trīskāršu valsts sociālā nodrošinājuma pabalstu, bet nepārsniedz pieckāršu valsts sociālā nodrošinājuma pabalstu no 149,40 līdz 249 EUR. Vidējais pensijas apmēra pieaugums 2005. gadā 11,25 EUR.

2006. gads. Indekss aprīlī 1,0399 (pensijām, kuras nepārsniedz trīskāršu valsts sociālā nodrošinājuma pabalstu 192,09 EUR. Indeksi oktobrī: 1,0812 (pensijām, kuras nepārsniedz trīskāršu valsts sociālā nodrošinājuma pabalstu 192,09 EUR. 1,0681 (pensijām, kuru apmērs pārsniedz trīskāršu valsts sociālā nodrošinājuma pabalstu, bet nepārsniedz pieckāršu valsts sociālā nodrošinājuma pabalstu no 192,09 līdz 320,15 EUR. 1,0272 (valsts pensijas, kuras piešķirtas un aprēķinātas līdz 2006. gada 30.decembrim un kuru apmērs līdz 1.aprīlim nepārsniedza 192,09 EUR, bet pirms oktobra indeksācijas pārsniedza 192,09 EUR. Vidējais pensijas apmēra pieaugums 2006. gadā 14,47 EUR.

2007. gads. Indekss aprīlī 1,0445 (pensijām, kuras nepārsniedz trīskāršu valsts sociālā nodrošinājuma pabalstu 192,09 EUR. Indeksi oktobrī: 1,1566 (pensijām, kuras nepārsniedz trīskāršu valsts sociālā nodrošinājuma pabalstu 192,09 EUR. 1,1011 (pensijām, kuru apmērs pārsniedz trīskāršu valsts sociālā nodrošinājuma pabalstu, bet nepārsniedz pieckāršu valsts sociālā nodrošinājuma pabalstu no 192,09 līdz 320,15 EUR. 1,0542 (valsts pensijām, kuru apmērs līdz 1. aprīlim nepārsniedza 192,09 EUR, bet pirms oktobra indeksācijas pārsniedza 192,09 EUR. Vidējais pensijas apmēra pieaugums 2007. gadā 25,63 EUR.

2008. gads. Indekss aprīlī 1,1068 (pensijām, kuras nepārsniedz 213,43 EUR. Indeksi oktobrī: 1,1731 (pensijām, kuras nepārsniedz trīskāršu 213,43 EUR. 1,1574 (pensijām, kuru apmērs pārsniedz 213,43 EUR, bet nepārsniedz pieckāršu valsts sociālā nodrošinājuma pabalstu 320,15 EUR. 1,0457 (valsts pensijām, kuru apmērs līdz 1. aprīlim nepārsniedza 213,43 EUR, bet pirms oktobra indeksācijas pārsniedza 213,43 EUR. Vidējais pensijas apmēra pieaugums 2008. gadā 43,28 EUR.

2009–2012. gadi. Pensiju indeksācija ir apturēta.

2013. gads. Indekss septembrī 1,04 (pensijām, kas nepārsniedz 284,57 EUR, politiski represētajiem neatkarīgi no apmēra). Vidējais pensijas apmēra pieaugums 2013. gadā vecuma pensijām vidēji par 7,94 EUR;

2014.gads. Indekss oktobrī 1,0274 pensijām, kas nepārsniedz 285 eiro. Maksimālā summa par kādu palielinājās pensijas, ir 7,81 EUR.

4. Pielikums. Svarīgākās makroekonomiskās un demogrāfiskās tendences Latvijā un Eiropas Savienībā 2013.-2060. gadā

Latvija	2013	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060	Izmaiņas 2013.-2060.
Iedzīvotāju skaits (miljonos)	2,0	2,0	1,9	1,7	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4	-0,6
Potenciālais IKP (pieauguma temps)	1,9	2,9	2,6	1,8	1,1	1,4	1,3	1,1	0,9	1,2	1,6	1,6
Darba ražīgums stundā (pieauguma temps)	2,4	2,6	4,0	3,4	2,4	1,9	1,9	2,0	1,8	1,7	1,5	2,4
Darbspējīgie 15-64 (tūkstošos)	996	978	896	806	734	686	662	639	609	585	588	-408

Avots: Eiropas Komisija, The 2015 Ageing Report (European Commission, 2015a, 337)

Eiropas savienība (EU-28)	2013	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060	Izmaiņas 2013.-2060.
Potenciālais IKP (pieauguma temps)	0,7	1,4	1,3	1,4	1,5	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,5
Darba ražīgums stundā (pieauguma temps)	0,6	1,1	1,3	1,5	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6

Avots: Eiropas Komisija, The 2015 Ageing Report (European Commission, 2015a, 385)

5. pielikums. Iedzīvotāju, pensionāru, mirušo pensionāru, jaunpienākušo un dzīvojušo pensionāru skaita prognoze Latvijā

Avots: aprēķinājusi autore, balstoties uz European Commission, 2015a,337., CSP, 2013. 2014. datiem

Tekošais gads	Iedzīvotāju skaits (1)	Pensionāru skaits (2)	Mirušo pensionāru skaits (3)	Jaunpienākušo pensionāru skaits (4)	Esošo pensionāru skaits (5)
2001	2353384	504800	25633	37010	442157
2002	2320956	496900	25333	36431	435136
2003	2299390	487900	25454	35771	426675
2004	2276520	481700	24990	35316	421394
2005	2249724	475600	25104	34869	415627
2006	2227874	472100	24031	34612	413457
2007	2208840	467200	24358	34253	408589
2008	2191810	465200	24333	28557	412310
2009	2162834	473300	23222	50775	399303
2010	2120504	475900	25640	36450	413810
2011	2074605	481700	24095	37180	420425
2012	2044813	482100	23897	29643	428560
2013	2023825	476600	23878	26697	426025
2014	2001468	472100	23800	34612	413688
2015	2000000	388000	19869	28447	339685
2016	1980000	389268	19934	28540	340795
2017	1960000	390432	19993	28625	341814
2018	1940000	391492	20048	28703	342742
2019	1920000	392448	20097	28773	343579
2020	1900000	393300	20140	28835	344325
2021	1880000	398184	20390	29193	348600
2022	1860000	402876	20631	29537	352708
2023	1840000	407376	20861	29867	356648
2024	1820000	411684	21082	30183	360419
2025	1700000	392700	20110	28791	343799
2026	1680000	396144	20286	29044	346814
2027	1660000	399396	20452	29282	349661
2028	1640000	402456	20609	29506	352340
2029	1620000	405324	20756	29717	354851
2030	1600000	408000	20893	29913	357194
2031	1580000	407640	20875	29886	356879
2032	1560000	407160	20850	29851	356459
2033	1540000	406560	20819	29807	355933
2034	1520000	405840	20782	29754	355303
2035	1500000	405000	20739	29693	354568
2036	1500000	407700	20878	29891	356931
2037	1500000	410400	21016	30089	359295
2038	1500000	413100	21154	30287	361659
2039	1500000	415800	21293	30485	364023
2040	1500000	418500	21431	30683	366387

2041	1500000	418800	21446	30705	366649
2042	1500000	419100	21461	30727	366912
2043	1500000	419400	21477	30749	367174
2044	1500000	419700	21492	30771	367437
2045	1500000	420000	21508	30793	367700
2046	1500000	420900	21554	30859	368488
2047	1500000	421800	21600	30925	369276
2048	1500000	422700	21646	30991	370064
2049	1500000	423600	21692	31057	370851
2050	1500000	424500	21738	31123	371639
2051	1480000	420616	21539	30838	368239
2052	1460000	416684	21338	30550	364797
2053	1440000	412704	21134	30258	361312
2054	1420000	408676	20928	29962	357786
2055	1400000	404600	20719	29664	354217
2056	1400000	402920	20633	29540	352747
2057	1400000	401240	20547	29417	351276
2058	1400000	399560	20461	29294	349805
2059	1400000	397880	20375	29171	348334
2060	1400000	392000	20074	28740	343186

(1) Iedzīvotāju skaits 2001.–2013. gads. Avots: CSP (matrica IS0021). No 2014. līdz 2060. gadam tika izmantoti dati no *The 2015 Ageing Report. Economic and budgetary projections for the 28 EU Member States (2013–2060)*. European Economy 3/2015. Brussels: European Commission. Dati par šādiem gadiem: 2015, 2020, 2030, 2040, 2050, 2060. Iedzīvotāju dinamika pa gadiem tika aprēķināta, izmantojot statistisko metodi - dinamikas rindu vidējo līmeni.

(2) Dati no 2005. līdz 2014. gadam, vecuma pensiju saņem no 55 gadu vecuma; avots: CSP (Matrica SD0010). No 2001. līdz 2005. gadam prognoze tika aprēķināta, balstoties uz vidējās vecuma pieauguma tendences. 2015.–2060. gadam dati tika aprēķināti šādi: prognozētais iedzīvotāju skaits konkrētā gadā reizināts ar iedzīvotāju, kuru vecums ir lielāks par 65 gadiem, skaits % no kopējā iedzīvotāju skaita un dalīts ar 100.

(3) Avots: VSAA. Rādītāji no 2015. gada tika aprēķināts kā reizinājums starp pensionāru skaitu un vidējo aritmētisko attiecību starp vidējo mirušo pensionāru skaitu no 2001. līdz 2014. gadam un vidējo pensionāru skaitu no 2001. līdz 2014. gadam.

(4) Avots: CSP (kā īpašs datu pieprasījums). Dati no 2008. līdz 2013. gadam. Dati no 2001. līdz 2008. gadam un no 2014. līdz 2060. gadam tika aprēķināti šādi: reizinājums starp pensionāru skaitu un vidējo aritmētisko attiecību starp vidējo jaunpienākušo pensionāru skaitu no 2008. līdz 2013. gadam un vidējo aritmētisko pensionāru skaitu no 2008. līdz 2013. gadam.

(5) Esošo pensionāru skaits tika aprēķināti, no pensionāru skaita atņemot mirušo pensionāru skaitu un jaunpienākušo pensionāru skaitu.

6. pielikums. IKP, produktivitātes un bruto algu prognozes Latvijā, pieņemot, ka potenciālais IKP pieauguma temps un produktivitātes pieaugums ir vidējs

Avots: aprēķinājusi autore, balstoties uz European Commission, 2015a,337.,385., CSP, 2013., EUROSTAT, 2013. datiem

Gads	IKP		Produktivitāte		Bruto algas EUR (7)	
	LV (1)	ES (2)	LV (3)	ES (4)	Latvija (5)	ES 28 (6)
2013	1,90	0,70	2,40	0,60	716	2184
2014	2,00	0,80	2,63	0,67	747	2212
2015	2,10	0,90	2,86	0,74	781	2245
2016	2,20	1,00	3,09	0,81	820	2282
2017	2,30	1,10	3,31	0,89	863	2323
2018	2,40	1,20	3,54	0,96	912	2369
2019	2,50	1,30	3,77	1,03	966	2420
2020	2,60	1,40	4,00	1,10	1027	2477
2021	2,44	1,38	3,88	1,14	1094	2539
2022	2,28	1,36	3,76	1,18	1164	2603
2023	2,12	1,34	3,64	1,22	1234	2669
2024	1,96	1,32	3,52	1,26	1305	2737
2025	1,80	1,30	3,40	1,30	1376	2808
2026	1,66	1,32	3,20	1,34	1448	2881
2027	1,52	1,34	3,00	1,38	1518	2957
2028	1,38	1,36	2,80	1,42	1587	3038
2029	1,24	1,38	2,60	1,46	1653	3122
2030	1,10	1,40	2,40	1,50	1717	3211
2031	1,16	1,42	2,30	1,52	1777	3304
2032	1,22	1,44	2,20	1,54	1838	3401
2033	1,28	1,46	2,10	1,56	1901	3503
2034	1,34	1,48	2,00	1,58	1966	3608
2035	1,40	1,50	1,90	1,60	2031	3719
2036	1,38	1,48	1,90	1,60	2098	3834
2037	1,36	1,46	1,90	1,60	2167	3952
2038	1,34	1,44	1,90	1,60	2238	4073
2039	1,32	1,42	1,90	1,60	2310	4197
2040	1,30	1,40	1,90	1,60	2385	4324
2041	1,26	1,40	1,92	1,60	2461	4453
2042	1,22	1,40	1,94	1,60	2539	4587
2043	1,18	1,40	1,96	1,60	2619	4725
2044	1,14	1,40	1,98	1,60	2702	4866
2045	1,10	1,40	2,00	1,60	2786	5012
2046	1,06	1,40	1,96	1,60	2872	5163
2047	1,02	1,40	1,92	1,60	2959	5318
2048	0,98	1,40	1,88	1,60	3046	5477

2049	0,94	1,40	1,84	1,60	3133	5641
2050	0,90	1,40	1,80	1,60	3220	5811
2051	0,96	1,42	1,78	1,60	3307	5985
2052	1,02	1,44	1,76	1,60	3398	6166
2053	1,08	1,46	1,74	1,60	3492	6353
2054	1,14	1,48	1,72	1,60	3591	6548
2055	1,20	1,50	1,70	1,60	3694	6749
2056	1,28	1,50	1,66	1,60	3801	6958
2057	1,36	1,50	1,62	1,60	3912	7174
2058	1,44	1,50	1,58	1,60	4029	7397
2059	1,52	1,50	1,54	1,60	4151	7626
2060	1,60	1,50	1,50	1,60	4278	7862
<p>(1)(2)(3)(4) Avots: <i>The 2015 Ageing Report. Economic and budgetary projections for the 28 EU Member States (2013–2060)</i>. European Economy 3/2015. Brussels: European Commission. Dati par šādiem gadiem: 2013, 2015, 2020, 2030, 2040, 2050, 2060. IKP un produktivitātes pieaugums pa gadiem tika aprēķināts, izmantojot statistisko metodi - dinamikas rindu vidējo līmeni.</p>						
<p>(5) Vidējā bruto alga mēnesī Latvijā EUR 2013. gadā. Avots: CSP dati (matrica DS0020).</p>						
<p>(6) Vidējā bruto alga 2013. gadā mēnesī Eiropas Savienībā. Avots: <i>EUROSTAT</i> earn_ses_monthly (EU-28). Dati par 2013. gadu tika aprēķināti kā vidējais pieaugums starp 2010. un 2016. gadu.</p>						
<p>(7) Nākamā gada algu prognoze Latvijai un ES tika aprēķinātas, pagājušā gada algas prognozei pieskaitot IKP un produktivitātes pieauguma tempu.</p>						

7. pielikums. Alfas α aprēķins, pieņemot, ka potenciālais IKP pieauguma temps un produktivitātes pieaugums ir vidējs

Avots: aprēķinājusi autore, balstoties uz CSP, 2014., VSAA, 2014., European Commission, 2015a,337. datiem un lietojot autores veidotās formulas

Tekošais gads	Pensionāru skaits (1)	Mirušie pensionāri (2)	Jaunpienākušie pensionāri (3)	Dzīvojušie pensionāri (4)	Mēneša vidējā bruto alga Latvijā EUR (5)	Vidējā vecuma pensija mēnesī EUR (6)	Mirušajiem pensionāriem neizmaksātās pensijas EUR (7)	Jaunajiem pensionāriem izmaksājamā pensija EUR (8)	Gada sociālās apdrošināšanas iemaksas summa (9)	ALFA (10)	α
2001	504800	25633	37010	442157	227	83	25453569	36750757	497075520		
2002	496900	25333	36431	435136	246	88	26879326	38654356	549308160	-0,0006530191777485	
2003	487900	25454	35771	426675	274	92	27963764	39297788	616763040	-0,0015463154638571	
2004	481700	24990	35316	421394	300	101	30248896	42748177	673632000	0,0000900443772334	
2005	475600	25104	34869	415627	350	115	34516996	47943485	791616000	-0,0008045634363749	
2006	472100	24031	34612	413457	430	137	39368545	56703415	1023331200	-0,0000106977037420	
2007	467200	24358	34253	408589	566	158	46077541	64796000	1379591040	-0,0017001631388911	
2008	465200	24333	28557	412310	682	200	58495559	68649886	1651203840	-0,0037345707814287	
2009	473300	23222	50775	399303	655	233	64789380	141662250	1378329600	0,0248879442857006	
2010	475900	25640	36450	413810	633	250	76996920	109459350	1259112960	-0,0154254083805527	
2011	481700	24095	37180	420425	660	254	73305664	113114945	1331510400	0,0020848016221116	
2012	482100	23897	29643	428560	685	257	73563569	91251825	1400359200	-0,0087643214324340	
2013	476600	23878	26697	426025	716	258	73857519	82577025	1711526400	-0,0037922754713216	
2014	472100	23800	34612	413688	747	269	76781755	111663894	1759517875	0,0073839337488647	
2015	388000	19869	28447	339685	781	281	67066467	96019798	1814169150	-0,0019519856278272	
2016	389268	19934	28540	340795	820	295	70621089	101108989	1875982857	0,0001472450610049	
2017	390432	19993	28625	341814	863	311	74576253	106771641	1945538505	0,0001495263299603	
2018	391492	20048	28703	342742	912	328	78977014	113072259	2023501127	0,0001519133693724	
2019	392448	20097	28773	343579	966	348	83874823	120084507	2110631377	0,0001544128360450	
2020	393300	20140	28835	344325	1027	370	89328484	127892573	2207797267	0,0001570319188448	
2021	398184	20390	29193	348600	1094	394	96406658	138026472	2306231514	0,0002922790761253	
2022	402876	20631	29537	352708	1164	419	103707362	148478970	2401716853	0,0003001205742598	
2023	407376	20861	29867	356648	1234	444	111199632	159205735	2493475842	0,0003084666161718	
2024	411684	21082	30183	360419	1305	470	118848400	170156561	2580724990	0,0003173614988876	
2025	392700	20110	28791	343799	1376	496	119580502	171204720	2662684306	-0,0002491072766015	
2026	396144	20286	29044	346814	1448	521	126901950	181686916	2751098639	0,0002654811065915	
2027	399396	20452	29282	349661	1518	547	134161769	192080880	2832324583	0,0002704272202593	
2028	402456	20609	29506	352340	1587	571	141300231	202301095	2905496224	0,0002756535021143	
2029	405324	20756	29717	354851	1653	595	148255611	212259188	2969803829	0,0002811815969251	
2030	408000	20893	29913	357194	1717	618	154965015	221865115	3024507901	0,0002870352808625	
2031	407640	20875	29886	356879	1777	640	160247271	229427779	3089423565	0,0001382072146905	
2032	407160	20850	29851	356459	1838	662	165596605	237086480	3153958911	0,0001385611303222	
2033	406560	20819	29807	355933	1901	684	171007636	244833513	3218016929	0,0001389288657575	
2034	405840	20782	29754	355303	1966	708	176474611	252660641	3281497834	0,0001393111840627	
2035	405000	20739	29693	354568	2031	731	181991400	260559087	3344299174	0,0001397089017237	
2036	407700	20878	29891	356931	2098	755	189250430	270951921	3430488491	0,0001635535293087	
2037	410400	21016	30089	359295	2167	780	196752267	281692383	3518043098	0,0001659019432892	

2038	413100	21154	30287	361659	2238	806	204503012	292789210	3606952015	0,0001683013041350
2039	415800	21293	30485	364023	2310	832	212508837	304251238	3697202724	0,0001707530962725
2040	418500	21431	30683	366387	2385	858	220775983	316087401	3788781127	0,0001732588585902
2041	418800	21446	30705	366649	2461	886	228004141	326436035	3881671509	0,0001022352564305
2042	419100	21461	30727	366912	2539	914	235423193	337057973	3975856500	0,0001037502448192
2043	419400	21477	30749	367174	2619	943	243036412	347957902	4071317034	0,0001052991596733
2044	419700	21492	30771	367437	2702	973	250847060	359140492	4168032315	0,0001068830216040
2045	420000	21508	30793	367700	2786	1003	258858387	370610398	4272666266	0,0000877353732313
2046	420900	21554	30859	368488	2872	1034	267454889	382918104	4363756301	0,0001542641589698
2047	421800	21600	30925	369276	2959	1065	276121190	395325742	4452929971	0,0001572408396909
2048	422700	21646	30991	370064	3046	1097	284845637	407816630	4539981557	0,0001603045164399
2049	423600	21692	31057	370851	3133	1128	293616053	420373330	4624705947	0,0001634586125974
2050	424500	21738	31123	371639	3220	1159	302419752	432977683	4706899379	0,0001667067216083
2051	420616	21539	30838	368239	3307	1191	307743359	440599550	4795885283	-0,0000179719779507
2052	416684	21338	30550	364797	3398	1223	313219857	448440313	4888148209	-0,0000198751863343
2053	412704	21134	30258	361312	3492	1257	318852447	456504553	4983806187	-0,0000218243835899
2054	408676	20928	29962	357786	3591	1293	324644321	464796842	5082982422	-0,0000238210553853
2055	404600	20719	29664	354217	3694	1330	330598649	473321719	5185805520	-0,0000258667478692
2056	402920	20633	29540	352747	3801	1368	338773472	485025704	5341666899	-0,0000721727726924
2057	401240	20547	29417	351276	3912	1408	347279347	497203658	5504345832	-0,0000720198311723
2058	399560	20461	29294	349805	4029	1450	356130875	509876488	5674177155	-0,0000718673754778
2059	397880	20375	29171	348334	4151	1494	365343409	523066174	5851514337	-0,0000717154035523
2060	392000	20074	28740	343186	4278	1540	370958539	531105418	6036730605	-0,0002156236895761

(1) Dati no 2005. līdz 2014. gadam; vecuma pensijas no 55 gadu vecuma. Avots: CSP (Matrica SD0010). No 2001. līdz 2005. gadam prognoze tika aprēķināta, balstoties uz vidējās vecuma pieauguma tendences. 2015.–2060. gadam dati tika aprēķināti šādi: prognozētais iedzīvotāju skaits konkrētā gadā reizināts ar iedzīvotāju, kuru vecums ir lielāks par 65 gadiem, skaits % no kopējā iedzīvotāju skaita un dalīts ar 100.

(2) Avots: VSAA. Rādītāji no 2015. gada tika aprēķināti kā reizinājums starp pensionāru skaitu un vidējo aritmētisko attiecību starp vidējo pensionāru skaitu no 2001. līdz 2014. gadam un vidējo mirušo pensionāru skaitu no 2001. līdz 2014. gadam.

(3) Avots: CSP (kā īpašs datu pieprasījums). Dati no 2008. līdz 2013. gadam. Dati no 2001. līdz 2008. gadam un no 2014. līdz 2060. gadam tika aprēķināti šādi: reizinājums starp pensionāru skaitu un vidējo aritmētisko attiecību starp vidējo jaunpienākušo pensionāru skaitu no 2008. līdz 2013. gadam un vidējo aritmētisko pensionāru skaitu no 2008. līdz 2013. gadam.

(4) Esošo pensionāru skaits tika aprēķināts, no pensionāru skaita atņemot mirušo pensionāru skaitu un jaunpienākušo pensionāru skaitu.

(5) Dati par vidējo bruto algu EUR (2001.–2014. gads). Avots: CSP (matrica DS0020). Nākamā gada algu prognoze Latvijai tika aprēķināta pagājušā gada algas prognozei pieskaitot IKP un produktivitātes pieauguma tempu.

(6) Vidējā vecuma pensija EUR (2001. līdz 2014. gads). Avots: CSP dati (matrica SDG03). Dati no 2015. līdz 2016. gadam tika aprēķināti šādi: tekošā gadā vidējās bruto algas reizinājums par 0,36, kas ir esošās sistēmas vidējā pensijas attiecība pret bruto algu.

(7) Mirušajiem pensionāriem neizmaksātās pensijas konkrētā gadā tika aprēķināta šādi: mirušo pensionāru skaita reizinājums ar vidējo vecuma pensiju un 12 (mēnešu skaits gadā).

(8) Jaunajiem pensionāriem izmaksājamā pensija konkrētā gadā tika aprēķināta šādi: jaunpienākušo pensionāru skaita reizinājums ar vidējo vecuma pensiju mēnesī un 12 (mēnešu skaits gadā).

(9) Sociālā apdrošināšanas iemaksas summa tika aprēķināta šādi: mēneša vidējās bruto algas Latvijā reizinājums ar 12 (mēnešu skaits gadā) un nodarbināto skaits 15–64 un 0,2 koeficients.

(10) ALFA α tika aprēķināta pēc autores veidotās 3.5. formulas.

8. pielikums. **Universālā indeksa aprēķins, pieņemot, ka potenciālais IKP pieauguma temps un produktivitātes pieaugums ir vidējs**

Avots: aprēķinājusi autore, balstoties uz CSP, 2014., European Commission, 2015a,337. datiem un lietojot autores veidotās formulas

Tekošais gads	ALFA (1)	Iedzīvotāju skaits (2)	Nodarbināto skaits 15-64 (3)	Mēneša vidējā bruto alga Latvijā EUR (4)	Gada sociālās apdrošināšanas iemaksas summa EUR (5)	Universālais ikgadējais indekss (6)
2001		2353384	912400	227	497075520	
2002	-0,0006530192	2320956	930400	246	549308160	1,105801526
2003	-0,0015463155	2299390	937900	274	616763040	1,124535908
2004	0,0000900444	2276520	935600	300	673632000	1,092107178
2005	-0,0008045634	2249724	942400	350	791616000	1,176091553
2006	-0,0000106977	2227874	991600	430	1023331200	1,292725447
2007	-0,0017001631	2208840	1015600	566	1379591040	1,350429431
2008	-0,0037345708	2191810	1008800	682	1651203840	1,201349044
2009	0,0248879443	2162834	876800	655	1378329600	0,813967226
2010	-0,0154254084	2120504	828800	633	1259112960	0,927597645
2011	0,0020848016	2074605	840600	660	1331510400	1,05529409
2012	-0,0087643214	2044813	851800	685	1400359200	1,060924795
2013	-0,0037922755	2023825	996000	716	1711526400	1,226840213
2014	0,0073839337	2001468	981714	747	1759517875	1,02044918
2015	-0,0019519856	2000000	967429	781	1814169150	1,033072984
2016	0,0001472451	1980000	953143	820	1875982857	1,033920474
2017	0,0001495263	1960000	938857	863	1945538505	1,03692184
2018	0,0001519134	1940000	924571	912	2023501127	1,039914515
2019	0,0001544128	1920000	910286	966	2110631377	1,042898094
2020	0,0001570319	1900000	896000	1027	2207797267	1,045872148
2021	0,0002922791	1880000	878000	1094	2306231514	1,044279511
2022	0,0003001206	1860000	860000	1164	2401716853	1,041090643
2023	0,0003084666	1840000	842000	1234	2493475842	1,03788533
2024	0,0003173615	1820000	824000	1305	2580724990	1,034662508
2025	-0,0002491073	1700000	806000	1376	2662684306	1,032015271
2026	0,0002654811	1680000	791600	1448	2751098639	1,032930666
2027	0,0002704272	1660000	777200	1518	2832324583	1,0292465
2028	0,0002756535	1640000	762800	1587	2905496224	1,025551708
2029	0,0002811816	1620000	748400	1653	2969803829	1,021845684
2030	0,0002870353	1600000	734000	1717	3024507901	1,018127774
2031	0,0001382072	1580000	724400	1777	3089423565	1,021322042
2032	0,0001385611	1560000	714800	1838	3153958911	1,020747666

2033	0,0001389289	1540000	705200	1901	3218016929	1,020168602
2034	0,0001393112	1520000	695600	1966	3281497834	1,019584656
2035	0,0001397089	1500000	686000	2031	3344299174	1,018995628
2036	0,0001635535	1500000	681200	2098	3430488491	1,025604243
2037	0,0001659019	1500000	676400	2167	3518043098	1,025352354
2038	0,0001683013	1500000	671600	2238	3606952015	1,02509971
2039	0,0001707531	1500000	666800	2310	3697202724	1,024846297
2040	0,0001732589	1500000	662000	2385	3788781127	1,024592096
2041	0,0001022353	1500000	657200	2461	3881671509	1,024412479
2042	0,0001037502	1500000	652400	2539	3975856500	1,024157762
2043	0,0001052992	1500000	647600	2619	4071317034	1,023902228
2044	0,0001068830	1500000	642800	2702	4168032315	1,023645859
2045	0,0000877354	1500000	639000	2786	4272666266	1,025013982
2046	0,0001542642	1500000	633000	2872	4363756301	1,021161696
2047	0,0001572408	1500000	627000	2959	4452929971	1,020274617
2048	0,0001603045	1500000	621000	3046	4539981557	1,019385844
2049	0,0001634586	1500000	615000	3133	4624705947	1,018495327
2050	0,0001667067	1500000	609000	3220	4706899379	1,017603013
2051	-0,0000179720	1480000	604200	3307	4795885283	1,01892373
2052	-0,0000198752	1460000	599400	3398	4888148209	1,019258192
2053	-0,0000218244	1440000	594600	3492	4983806187	1,019591621
2054	-0,0000238211	1420000	589800	3591	5082982422	1,019923992
2055	-0,0000258667	1400000	585000	3694	5185805520	1,020255281
2056	-0,0000721728	1400000	585600	3801	5341666899	1,030129727
2057	-0,0000720198	1400000	586200	3912	5504345832	1,030528926
2058	-0,0000718674	1400000	586800	4029	5674177155	1,030928128
2059	-0,0000717154	1400000	587400	4151	5851514337	1,031327331
2060	-0,0002156237	1400000	588000	4278	6036730605	1,031875156

(1) ALFA tika aprēķināta pēc autores veidotās 3.5. formulas.

(2) Iedzīvotāju skaits 2001.–2013. gadā; avots: CSP (Matrica IS0021). No 2014. līdz 2016. gadam tika izmantoti dati no *The 2015 Ageing Report. Economic and budgetary projections for the 28 EU Member States (2013–2060)*. European Economy 3/2015. Brussels: European Commission. Dokumentā esošie dati ir par šādiem gadiem: 2015, 2020, 2030, 2040, 2050, 2060. Iedzīvotāju dinamika pa gadiem tika aprēķināta kā vidējais pieaugums starp esošajiem datiem.

(3) Dati no 2001. līdz 2014. gadam; avots: CSP (matrica NB0070). No 2014. līdz 2016. gadam tika izmantoti dati no *The 2015 Ageing Report. Economic and budgetary projections for the 28 EU Member States (2013–2060)*. European Economy 3/2015. Brussels: European Commission. Dokumentā esošie dati ir par šādiem gadiem: 2015, 2020, 2030, 2040, 2050, 2060. Iedzīvotāju dinamika pa gadiem tika aprēķināta kā vidējais pieaugums starp esošajiem datiem.

(4) Dati par vidējo bruto algu EUR no 2001. līdz 2014. gadam; avots: CSP (Matrica DS0020). Nākamā gada algu prognoze Latvijai tika aprēķināta pagājušā gada algas prognozei pieskaitot IKP un produktivitātes pieauguma tempu.

(5) Sociālā apdrošināšanas iemaksas summa tika aprēķināta šādi: mēneša vidējās bruto algas Latvijā reizinājums ar 12 (mēnešu skaits gadā) un nodarbināto skaits 15–64 un 0,2 koeficients.

(6) Universālais ikgadējais indekss aprēķināts pēc autores veidotās 3.4. formulas.

9. pielikums. Nosacītai personai A ar vidējo apdrošināšanas iemaksu algu pensijas aprēķins, pieņemot, ka potenciālais IKP pieauguma temps un produktivitātes pieaugums ir vidējs

Avots: aprēķinājusi autore, balstoties uz CSP, 2013., European Commission, 2015a,337., European Commission, 2015b,13. datiem un lietojot autores veidotās formulas

Gads (1)	Vidējā bruto alga mēnesī LV (EUR) (2)	Nosacītās personas dzīves ilgums (gadi) (3)	Nosacītās personas A relatīvās algas koeficients (4)	Nosacītās personas A vidējā bruto alga mēnesī (EUR) (5)	Nosacītās personas A nostrādātie gadi (gadi) (6)	Alfa (7)	α	Nosacītās personas A paredzamais dzīves ilgums pēc 65 gadiem (gadi) (8)	Nosacītās personas A iemaksātā sociālā nodokļa summa gadā (EUR) (9)	Relatīvās algas attiecība pret nodarbināto skaitu (10)	Nosacītai personai A aprēķinātā pensija mēnesī pensionēšanās un miršanas gadā (EUR) (11)	Nosacītās personas A uzkrātā vidējā iemaksa pensionēšanās gadā (12)	Nosacītās personas A aizvietojamība pensionēšanās gadā (13)	Nosacītās personas A aizvietojamība miršanas gadā, pieņemot, ka dzīves ilgums pēc 65 gadiem būs 16 gadi (14)	Nodarbināto skaits vecuma grupā no 15.-64.gadiem (15)	Universālais ikgadējais indekss (16)	1-ALFA (17)
1992	0	13	0	0	0				0			1,10457495530	0,46286950508	0,42329165242			1
1993	0	14	0	0	0				0								1
1994	0	15	0	0	0				0								1
1995	0	16	0	0	0				0								1
1996	0	17	0	0	0				0								1
1997	0	18	0	0	0				0								1
1998	0	19	0	0	0				0								1
1999	0	20	0	0	0				0								1
2000	0	21	0	0	0				0								1
2001	227	22	0	0	0				0						912400		1
2002	246	23	0,6	147,6	1	-0,0006530192	15	354	0,00000064488						930400	1,105801526	1,000653019
2003	274	24	0,6	164,4	2	-0,0015463155	15	395	0,00000063973						937900	1,124535908	1,001546315
2004	300	25	0,6	180	3	0,0000900444	15	432	0,00000064130						935600	1,092107178	0,999909956
2005	350	26	0,7	245	4	-0,0008045634	15	588	0,00000074278						942400	1,176091553	1,000804563
2006	430	27	0,7	301	5	-0,0000106977	15	722	0,00000070593						991600	1,292725447	1,000010698
2007	566	28	0,7	396,2	6	-0,0017001631	15	951	0,00000068925						1015600	1,350429431	1,001700163
2008	682	29	0,8	545,6	7	-0,0037345708	15	1309	0,00000079302						1008800	1,201349044	1,003734571
2009	655	30	0,9	589,5	8	0,0248879443	15	1415	0,00000102646						876800	0,813967226	0,975112056
2010	633	31	1	633	9	-0,0154254084	16	1519	0,00000120656						828800	0,927597645	1,015425408
2011	660	32	1	660	10	0,0020848016	16	1584	0,00000118963						840600	1,05529409	0,997915198
2012	685	33	1	685	11	-0,0087643214	16	1644	0,00000117398						851800	1,060924795	1,008764321
2013	716	34	1	716	12	-0,0037922755	16	1718	0,00000100402						996000	1,226840213	1,003792275
2014	747	35	1	747	13	0,0073839337	17	1792	0,00000101863						981714	1,02044918	0,992616066
2015	781	36	1,2	938	14	-0,0019519856	17	2250	0,00000124040						967429	1,033072984	1,001951986
2016	820	37	1,2	984	15	0,0001472451	17	2362	0,00000125899						953143	1,033920474	0,999852755
2017	863	38	1,3	1122	16	0,0001495263	17	2694	0,00000138466						938857	1,03692184	0,999850474
2018	912	39	1,3	1185	17	0,0001519134	17	2845	0,00000140606						924571	1,039914515	0,999848087
2019	966	40	1,5	1449	18	0,0001544128	17	3478	0,00000164783						910286	1,042898094	0,999845587
2020	1027	41	1,5	1540	19	0,0001570319	17	3696	0,00000167411						896000	1,045872148	0,999842968
2021	1094	42	1,8	1970	20	0,0002922791	17	4728	0,00000205011						878000	1,044279511	0,999707721
2022	1164	43	1,8	2095	21	0,0003001206	18	5027	0,00000209302						860000	1,041090643	0,999699879
2023	1234	44	1,8	2221	22	0,0003084666	18	5330	0,00000213777						842000	1,03788533	0,999691533
2024	1305	45	1,8	2349	23	0,0003173615	18	5638	0,00000218447						824000	1,034662508	0,999682639

2025	1376	46	1,8	2478	24	-0,0002491073	18	5946	0,00000223325					806000	1,032015271	1,000249107
2026	1448	47	1,8	2607	25	0,0002654811	18	6256	0,00000227388					791600	1,032930666	0,999734519
2027	1518	48	1,8	2733	26	0,0002704272	18	6560	0,00000231601					777200	1,0292465	0,999729573
2028	1587	49	1,8	2857	27	0,0002756535	18	6856	0,00000235973					762800	1,025551708	0,999724346
2029	1653	50	1,8	2976	28	0,0002811816	19	7143	0,00000240513					748400	1,021845684	0,999718818
2030	1717	51	1,8	3090	29	0,0002870353	19	7417	0,00000245232					734000	1,018127774	0,999712965
2031	1777	52	1,8	3199	30	0,0001382072	19	7677	0,00000248482					724400	1,021322042	0,999861793
2032	1838	53	1,8	3309	31	0,0001385611	19	7942	0,00000251819					714800	1,020747666	0,999861439
2033	1901	54	1,8	3422	32	0,0001389289	19	8214	0,00000255247					705200	1,020168602	0,999861071
2034	1966	55	1,8	3538	33	0,0001393112	19	8492	0,00000258769					695600	1,019584656	0,999860689
2035	2031	56	1,7	3453	34	0,0001397089	19	8288	0,00000247813					686000	1,018995628	0,999860291
2036	2098	57	1,65	3462	35	0,0001635535	19	8309	0,00000242220					681200	1,025604243	0,999836446
2037	2167	58	1,6	3467	36	0,0001659019	20	8322	0,00000236546					676400	1,025352354	0,999834098
2038	2238	59	1,5	3357	37	0,0001683013	20	8056	0,00000223347					671600	1,02509971	0,999831699
2039	2310	60	1,4	3234	38	0,0001707531	20	7763	0,00000209958					666800	1,024846297	0,999829247
2040	2385	61	1,3	3100	39	0,0001732589	20	7440	0,00000196375					662000	1,024592096	0,999826741
2041	2461	62	1	2461	40	0,0001022353	20	5906	0,00000152161					657200	1,024412479	0,999897765
2042	2539	63	1	2539	41	0,0001037502	20	6094	0,00000153280					652400	1,024157762	0,99989625
2043	2619	64	1	2619	42	0,0001052992	20	6287	0,00000154416					647600	1,023902228	0,999894701
2044	2702	65	1	2702	43	0,0001068830	21	6484	0,00000155569					642800	1,023645859	0,999893117
2045	2786	66	0	0		0,0000877354	21	0	0,00000000000	862				639000	1,025013982	0,999912265
2046	2872	67	0	0		0,0001542642	21	0	0,00000000000	880				633000	1,021161696	0,999845736
2047	2959	68	0	0		0,0001572408	21	0	0,00000000000	898				627000	1,020274617	0,999842759
2048	3046	69	0	0		0,0001603045	21	0	0,00000000000	916				621000	1,019385844	0,999839695
2049	3133	70	0	0		0,0001634586	21	0	0,00000000000	933				615000	1,018495327	0,999836541
2050	3220	71	0	0		0,0001667067	21	0	0,00000000000	949				609000	1,017603013	0,999833293
2051	3307	72	0	0		-0,0000179720	21	0	0,00000000000	967				604200	1,01892373	1,000017972
2052	3398	73	0	0		-0,0000198752	22	0	0,00000000000	986				599400	1,019258192	1,000019875
2053	3492	74	0	0		-0,0000218244	22	0	0,00000000000	1005				594600	1,019591621	1,000021824
2054	3591	75	0	0		-0,0000238211	22	0	0,00000000000	1025				589800	1,019923992	1,000023821
2055	3694	76	0	0		-0,0000258667	22	0	0,00000000000	1046				585000	1,020255281	1,000025867
2056	3801	77	0	0		-0,00002721728	22	0	0,00000000000	1077				585600	1,030129727	1,000027173
2057	3912	78	0	0		-0,00002720198	22	0	0,00000000000	1110				586200	1,030528926	1,000027202
2058	4029	79	0	0		-0,00002718674	22	0	0,00000000000	1144				586800	1,030928128	1,0000271867
2059	4151	80	0	0		-0,00002717154	22	0	0,00000000000	1180				587400	1,031327331	1,0000271715
2060	4278	81	0	0		-0,0002156237	22	0	0,00000000000	1218				588000	1,031875156	1,000215624

(1) Tekošais gads.

(2) Dati par Latvijā vidējo bruto algu EUR 2013. gadā tika izmantoti CSP dati: Matrica DS0020.

(3) Nosacītās personas dzīves ilgums (gadi).

(4) Nosacītās personas relatīvās algas koeficients.

(5) Nosacītās personas A bruto alga mēnesī (EUR).

(6) Nosacītās personas A nostrādātie gadi (gadi).

(7) Alfa α aprēķināts pēc autores veidotās 3.5. formulas.

(8) Nosacītās personas paredzamais dzīves ilgums pēc 65 gadiem (gadi). Avots: <i>The 2015 Ageing Report. Underlying Assumptions and Projection Methodologies. European Economy 8/2014. EUROPOP, 2013 Table I.1.5: Projection of life expectancy at 65 in EUROPOP 2013.</i>
(9) Nosacītās personas A iemaksātā sociālā nodokļa summa gadā (EUR), kas aprēķināta kā koeficienta 0,2, bruto algas un skaitļa 12 (mēnešu skaits gadā) reizinājums.
(10) Relatīvās algas attiecība pret nodarbināto skaitu. Tas ir starprezultāts uzkrātās relatīvās iemaksas pensionēšanās gadā aprēķināšanai.
(11) Nosacītai personai A aprēķinātā pensija mēnesī (EUR). Pensionēšanās gadā aprēķinātā pensija tika rēķināta pēc autores veidotās 3.6. formulas. Savukārt piešķirtās pensijas indeksēšana tika rēķināta pēc autores veidotās 3.7. formulas.
(12) Nosacītās personas A vidējā relatīvā iemaksa pensionēšanās gadā tiek aprēķināta pēc autores veidotās 3.11. formulas.
(13) Nosacītās personas A aizvietojamība pensionēšanās gadā tiek aprēķināta pēc autores veidotās 3.12. formulas.
(14) Nosacītās personas A aizvietojamība miršanas gadā, pieņemot, ka dzīves ilgums pēc 65 gadiem būs 16 gadi tiek aprēķināta pēc autores veidotās 3.14. formulas.
(15) Nodarbināto skaits vecuma grupā no 15.-64. gadi. Dati no 2001. līdz 2014. gadam iegūti no CSP: matrica NB0070. No 2015. gada nodarbināto skaits aprēķināts šādi: iedzīvotāju skaita reizinājums ar vidējo aritmētisko nodarbinātīto skaita attiecību no 2001. gada līdz 2014. gadam pret vidējo aritmētisko iedzīvotāju skaitu no 2001. gada līdz 2014. gadam.
(16) Universālais ikgadējais indekss aprēķināts pēc autores veidotās 3.4. formulas.
(17) 1-ALFA. Starprezultāts uzkrātās relatīvās iemaksas pensionēšanās gadā aprēķināšanai.

10. pielikums. Nosacītai personai B ar divas reizes augstāku vidējo apdrošināšanas iemaksu algu pensijas aprēķins, pieņemot, ka potenciālais IKP pieauguma temps un produktivitātes pieaugums ir vidējs
 Avots: aprēķinājusi autore, balstoties uz CSP, 2013.,2014., European Commission, 2015a,337., European Commission, 2015b,13. datiem un lietojot autores veidotāsformulas

Gads (1)	Vidējā bruto alga mēnesī LV (EUR) (2)	Nosacītās personas dzīves ilgums (gadi) (3)	Nosacītās personas B relatīvās algas koeficients (4)	Nosacītās personas B vidējā bruto alga mēnesī (EUR) (5)	Nosacītās personas B nostrādātie gadi (gadi) (6)	Alfa (7)	α	Nosacītās personas A paredzamais dzīves ilgums pēc 65 gadiem (gadi) (8)	Nosacītās personas B iemaksātā sociālā nodokļa summa gadā (EUR) (9)	Relatīvās algas attiecība pret nodarbināto skaitu (10)	Nosacītai personai B aprēķinātā pensija mēnesī pensionēšanās un miršanas gadā (EUR) (11)	Nosacītās personas B vidējā relatīvā iemaksa pensionēšanās gadā (12)	Nosacītās personas B aizvietojamība pensionēšanās gadā (13)	Nosacītās personas B aizvietojamība miršanas gadā, pieņemot, ka dzīves ilgums pēc 65 gadiem būs 16 gadi (14)	Nodarbināto skaits vecuma grupā no 15.-64.gadiem (15)	Universālais ikgadējais indekss (16)	1-ALFA (17)
1992	0	13	0	0	0				0			1,64724752957	0,69027515525	0,63125288636			1
1993	0	14	0	0	0				0								1
1994	0	15	0	0	0				0								1
1995	0	16	0	0	0				0								1
1996	0	17	0	0	0				0								1
1997	0	18	0	0	0				0								1
1998	0	19	0	0	0				0								1
1999	0	20	0	0	0				0								1
2000	0	21	0	0	0				0								1
2001	227	22	0	0	0				0						912400		1
2002	246	23	2	492	1	-0,0006530192	15	1181	1181	0,00000214961					930400	1,105801526	1,000653019
2003	274	24	2	548	2	-0,0015463155	15	1315	1315	0,00000213242					937900	1,124535908	1,001546315
2004	300	25	2	600	3	0,0000900444	15	1440	1440	0,00000213767					935600	1,092107178	0,999909956
2005	350	26	2	700	4	-0,0008045634	15	1680	1680	0,00000212224					942400	1,176091553	1,000804563
2006	430	27	2	860	5	-0,0000106977	15	2064	2064	0,00000201694					991600	1,292725447	1,000010698
2007	566	28	2	1132	6	-0,0017001631	15	2717	2717	0,00000196928					1015600	1,350429431	1,001700163
2008	682	29	2	1364	7	-0,0037345708	15	3274	3274	0,00000198255					1008800	1,201349044	1,003734571
2009	655	30	2	1310	8	0,0248879443	15	3144	3144	0,00000228102					876800	0,813967226	0,975112056
2010	633	31	2	1266	9	-0,0154254084	16	3038	3038	0,00000241313					828800	0,927597645	1,015425408
2011	660	32	2	1320	10	0,0020848016	16	3168	3168	0,00000237925					840600	1,05529409	0,997915198
2012	685	33	2	1370	11	-0,0087643214	16	3288	3288	0,00000234797					851800	1,060924795	1,008764321
2013	716	34	2	1432	12	-0,0037922755	16	3437	3437	0,00000200803					996000	1,226840213	1,003792275
2014	747	35	2	1494	13	0,0073839337	17	3585	3585	0,00000203725					981714	1,02044918	0,992616066
2015	781	36	2	1563	14	-0,0019519856	17	3750	3750	0,00000206734					967429	1,033072984	1,001951986
2016	820	37	2	1640	15	0,0001472451	17	3936	3936	0,00000209832					953143	1,033920474	0,999852755
2017	863	38	2	1727	16	0,0001495263	17	4144	4144	0,00000213025					938857	1,03692184	0,999850474
2018	912	39	2	1824	17	0,0001519134	17	4377	4377	0,00000216316					924571	1,039914515	0,999848087
2019	966	40	2	1932	18	0,0001544128	17	4637	4637	0,00000219711					910286	1,042898094	0,999845587
2020	1027	41	2	2053	19	0,0001570319	17	4928	4928	0,00000223214					896000	1,045872148	0,999842968
2021	1094	42	2	2189	20	0,0002922791	17	5253	5253	0,00000227790					878000	1,044279511	0,999707721
2022	1164	43	2	2327	21	0,0003001206	18	5585	5585	0,00000232558					860000	1,041090643	0,999699879
2023	1234	44	2	2468	22	0,0003084666	18	5923	5923	0,00000237530					842000	1,03788533	0,999691533
2024	1305	45	2	2610	23	0,0003173615	18	6264	6264	0,00000242718					824000	1,034662508	0,999682639

2025	1376	46	2	2753	24	-0,0002491073	18	6607	0,00000248139					806000	1,032015271	1,000249107
2026	1448	47	2	2896	25	0,0002654811	18	6951	0,00000252653					791600	1,032930666	0,999734519
2027	1518	48	2	3037	26	0,0002704272	18	7289	0,00000257334					777200	1,0292465	0,999729573
2028	1587	49	2	3174	27	0,0002756535	18	7618	0,00000262192					762800	1,025551708	0,999724346
2029	1653	50	2	3307	28	0,0002811816	19	7936	0,00000267237					748400	1,021845684	0,999718818
2030	1717	51	2	3434	29	0,0002870353	19	8241	0,00000272480					734000	1,018127774	0,999712965
2031	1777	52	2	3554	30	0,0001382072	19	8530	0,00000276091					724400	1,021322042	0,999861793
2032	1838	53	2	3677	31	0,0001385611	19	8825	0,00000279799					714800	1,020747666	0,999861439
2033	1901	54	2	3803	32	0,0001389289	19	9127	0,00000283607					705200	1,020168602	0,999861071
2034	1966	55	2	3931	33	0,0001393112	19	9435	0,00000287522					695600	1,019584656	0,999860689
2035	2031	56	2	4063	34	0,0001397089	19	9750	0,00000291545					686000	1,018995628	0,999860291
2036	2098	57	2	4197	35	0,0001635535	19	10072	0,00000293600					681200	1,025604243	0,999836446
2037	2167	58	2	4334	36	0,0001659019	20	10402	0,00000295683					676400	1,025352354	0,999834098
2038	2238	59	2	4476	37	0,0001683013	20	10741	0,00000297796					671600	1,02509971	0,999831699
2039	2310	60	2	4621	38	0,0001707531	20	11089	0,00000299940					666800	1,024846297	0,999829247
2040	2385	61	2	4769	39	0,0001732589	20	11446	0,00000302115					662000	1,024592096	0,999826741
2041	2461	62	2	4922	40	0,0001022353	20	11813	0,00000304321					657200	1,024412479	0,999897765
2042	2539	63	2	5079	41	0,0001037502	20	12188	0,00000306560					652400	1,024157762	0,99989625
2043	2619	64	2	5239	42	0,0001052992	20	12574	0,00000308833					647600	1,023902228	0,999894701
2044	2702	65	2	5403	43	0,0001068830	21	12968	0,00000311139					642800	1,023645859	0,999893117
2045	2786	66	0	0		0,0000877354	21	0	0,00000000000	1724				639000	1,025013982	0,999912265
2046	2872	67	0	0		0,0001542642	21	0	0,00000000000	1761				633000	1,021161696	0,999845736
2047	2959	68	0	0		0,0001572408	21	0	0,00000000000	1797				627000	1,020274617	0,999842759
2048	3046	69	0	0		0,0001603045	21	0	0,00000000000	1831				621000	1,019385844	0,999839695
2049	3133	70	0	0		0,0001634586	21	0	0,00000000000	1865				615000	1,018495327	0,999836541
2050	3220	71	0	0		0,0001667067	21	0	0,00000000000	1898				609000	1,017603013	0,999833293
2051	3307	72	0	0		-0,0000179720	21	0	0,00000000000	1934				604200	1,01892373	1,000017972
2052	3398	73	0	0		-0,0000198752	22	0	0,00000000000	1971				599400	1,019258192	1,000019875
2053	3492	74	0	0		-0,0000218244	22	0	0,00000000000	2010				594600	1,019591621	1,000021824
2054	3591	75	0	0		-0,0000238211	22	0	0,00000000000	2050				589800	1,019923992	1,000023821
2055	3694	76	0	0		-0,0000258667	22	0	0,00000000000	2091				585000	1,020255281	1,000025867
2056	3801	77	0	0		-0,0000271728	22	0	0,00000000000	2154				585600	1,030129727	1,000027173
2057	3912	78	0	0		-0,0000270198	22	0	0,00000000000	2220				586200	1,030528926	1,000027202
2058	4029	79	0	0		-0,00002718674	22	0	0,00000000000	2289				586800	1,030928128	1,0000271867
2059	4151	80	0	0		-0,00002717154	22	0	0,00000000000	2361				587400	1,031327331	1,0000271715
2060	4278	81	0	0		-0,0002156237	22	0	0,00000000000	2436				588000	1,031875156	1,000215624

(1) Tekošais gads.

(2) Dati par Latvijā vidējo bruto algu EUR 2013. gadā tika izmantoti CSP dati: Matrica DS0020.

(3) Nosacītās personas dzīves ilgums (gadi).

(4) Nosacītās personas relatīvās algas koeficients.

(5) Nosacītās personas B bruto alga mēnesī (EUR).

(6) Nosacītās personas B nostrādātie gadi (gadi).

(7) Alfa α aprēķināts pēc autores veidotās 3.5. formulas.

(8) Nosacītās personas paredzamais dzīves ilgums pēc 65 gadiem (gadi). Avots: <i>The 2015 Ageing Report. Underlying Assumptions and Projection Methodologies. European Economy 8/2014. EUROPOP, 2013 Table I.1.5: Projection of life expectancy at 65 in EUROPOP 2013.</i>
(9) Nosacītās personas B iemaksātā sociālā nodokļa summa gadā (EUR), kas aprēķināta kā koeficienta 0,2, bruto algas un skaitļa 12 (mēnešu skaits gadā) reizinājums.
(10) Relatīvās algas attiecība pret nodarbināto skaitu. Tas ir starprezultāts uzkrātās relatīvās iemaksas pensionēšanās gadā aprēķināšanai.
(11) Nosacītai personai B aprēķinātā pensija mēnesī (EUR). Pensionēšanās gadā aprēķinātā pensija tika rēķināta pēc autoresveidotās 3.6. formulas. Savukārt piešķirtās pensijas indeksēšana tika rēķināta pēc autores veidotās 3.7. formulas.
(12) Nosacītās personas B vidējā relatīvā iemaksa pensionēšanās gadā tiek aprēķināta pēc autores veidotās 3.11. formulas.
(13) Nosacītās personas B aizvietojamība pensionēšanās gadā tiek aprēķināta pēc autores veidotās 3.12. formulas.
(14) Nosacītās personas B aizvietojamība miršanas gadā, pieņemot, ka dzīves ilgums pēc 65 gadiem būs 16 gadi tiek aprēķināta pēc autores veidotās 3.14. formulas.
(15) Nodarbināto skaits vecuma grupā no 15.-64. gadi. Dati no 2001. līdz 2014. gadam iegūti no CSP: matrica NB0070. No 2015. gada nodarbināto skaits aprēķināts šādi: iedzīvotāju skaita reizinājums ar vidējo aritmētisko nodarbināto skaita attiecību no 2001. gada līdz 2014. gadam pret vidējo aritmētisko iedzīvotāju skaitu no 2001. gada līdz 2014. gadam.
(16) Universālais ikgadējais indekss aprēķināts pēc autores veidotās 3.4. formulas.
(17) 1-ALFA. Starprezultāts uzkrātās relatīvās iemaksas pensionēšanās gadā aprēķināšanai.

11. pielikums. Nosacītai personai C ar tuvu minimālajai apdrošināšanas iemaksu algu pensijas aprēķins, pieņemot, ka potenciālais IKP pieauguma temps un produktivitātes pieaugums ir vidējs

Avots: aprēķinājusi autore, balstoties uz CSP, 2013,2014., European Commission, 2015a,337., European Commission, 2015b,13. datiem un lietojot autores veidotās formulas

Gads (1)	Vidējā bruto alga mēnesī valstī LV (EUR) (2)	Nosacītās personas dzīves ilgums (gadi) (3)	Nosacītās personas C relatīvās algas koeficients (4)	Nosacītās personas C vidējā bruto alga mēnesī (EUR) (5)	Nosacītās personas C nostrādātie gadi (gadi) (6)	Alfa (7)	α	Nosacītās personas C paredzamais dzīves ilgums pēc 65 gadiem (gadi) (8)	Nosacītās personas C iemak-sātā sociālā nodokļa summa gadā (EUR) (9)	Relatīvās algas pret nodarbināto skaitu (10)	Nosacītai personai C aprēķinātā pensija mēnesī pensionēšanās un miršanas gadā (EUR) (11)	Nosacītās personas C vidējā relatīvā iemaksa pensionēšanās gadā (12)	Nosacītās personas C aizvietojamība pensionēšanās gadā (13)	Nosacītās personas C aizvietojamība miršanas gadā, pieņemot, ka dzīves ilgums pēc 65 gadiem būs 16 gadi (14)	Nodarbināto skaits vecuma grupā no 15.-64.gadiem (15)	Universālais ikgadējais indekss (16)	I-ALFA (17)
1992	0	13	0	0	0				0			0,41181188239	0,17256878881	0,15781322159			1
1993	0	14	0	0	0				0								1
1994	0	15	0	0	0				0								1
1995	0	16	0	0	0				0								1
1996	0	17	0	0	0				0								1
1997	0	18	0	0	0				0								1
1998	0	19	0	0	0				0								1
1999	0	20	0	0	0				0								1
2000	0	21	0	0	0				0								1
2001	227	22	0	0	0				0						912400		1
2002	246	23	0,5	123	1	-0,0006530192	15	295	0,00000053740						930400	1,10580153	1,000653019
2003	274	24	0,5	137	2	-0,0015463155	15	329	0,00000053311						937900	1,12453591	1,001546315
2004	300	25	0,5	150	3	0,0000900444	15	360	0,00000053442						935600	1,09210718	0,999909956
2005	350	26	0,5	175	4	-0,0008045634	15	420	0,00000053056						942400	1,17609155	1,000804563
2006	430	27	0,5	215	5	-0,0000106977	15	516	0,00000050424						991600	1,29272545	1,000010698
2007	566	28	0,5	283	6	-0,0017001631	15	679	0,00000049232						1015600	1,35042943	1,001700163
2008	682	29	0,5	341	7	-0,0037345708	15	818	0,00000049564						1008800	1,20134904	1,003734571
2009	655	30	0,5	328	8	0,0248879443	15	786	0,00000057026						876800	0,81396723	0,975112056
2010	633	31	0,5	317	9	-0,0154254084	16	760	0,00000060328						828800	0,92759765	1,015425408
2011	660	32	0,5	330	10	0,0020848016	16	792	0,00000059481						840600	1,05529409	0,997915198
2012	685	33	0,5	343	11	-0,0087643214	16	822	0,00000058699						851800	1,06092479	1,008764321
2013	716	34	0,5	358	12	-0,0037922755	16	859	0,00000050201						996000	1,22684021	1,003792275
2014	747	35	0,5	373	13	0,0073839337	17	896	0,00000050931						981714	1,02044918	0,992616066
2015	781	36	0,5	391	14	-0,0019519856	17	938	0,00000051683						967429	1,03307298	1,001951986
2016	820	37	0,5	410	15	0,0001472451	17	984	0,00000052458						953143	1,03392047	0,999852755
2017	863	38	0,5	432	16	0,0001495263	17	1036	0,00000053256						938857	1,03692184	0,999850474
2018	912	39	0,5	456	17	0,0001519134	17	1094	0,00000054079						924571	1,03991451	0,999848087
2019	966	40	0,5	483	18	0,0001544128	17	1159	0,00000054928						910286	1,04289809	0,999845587
2020	1027	41	0,5	513	19	0,0001570319	17	1232	0,00000055804						896000	1,04587215	0,999842968
2021	1094	42	0,5	547	20	0,0002922791	17	1313	0,00000056948						878000	1,04427951	0,999707721
2022	1164	43	0,5	582	21	0,0003001206	18	1396	0,00000058140						860000	1,04109064	0,999699879
2023	1234	44	0,5	617	22	0,0003084666	18	1481	0,00000059382						842000	1,03788533	0,999691533
2024	1305	45	0,5	652	23	0,0003173615	18	1566	0,00000060680						824000	1,03466251	0,999682639

2025	1376	46	0,5	688	24	-0,0002491073	18	1652	0,00000062035					806000	1,03201527	1,000249107
2026	1448	47	0,5	724	25	0,0002654811	18	1738	0,00000063163					791600	1,03293067	0,999734519
2027	1518	48	0,5	759	26	0,0002704272	18	1822	0,00000064334					777200	1,0292465	0,999729573
2028	1587	49	0,5	794	27	0,0002756535	18	1904	0,00000065548					762800	1,02555171	0,999724346
2029	1653	50	0,5	827	28	0,0002811816	19	1984	0,00000066809					748400	1,02184568	0,999718818
2030	1717	51	0,5	858	29	0,0002870353	19	2060	0,00000068120					734000	1,01812777	0,999712965
2031	1777	52	0,5	889	30	0,0001382072	19	2132	0,00000069023					724400	1,02132204	0,999861793
2032	1838	53	0,5	919	31	0,0001385611	19	2206	0,00000069950					714800	1,02074767	0,999861439
2033	1901	54	0,5	951	32	0,0001389289	19	2282	0,00000070902					705200	1,0201686	0,999861071
2034	1966	55	0,5	983	33	0,0001393112	19	2359	0,00000071880					695600	1,01958466	0,999860689
2035	2031	56	0,5	1016	34	0,0001397089	19	2438	0,00000072886					686000	1,01899563	0,999860291
2036	2098	57	0,5	1049	35	0,0001635535	19	2518	0,00000073400					681200	1,02560424	0,999836446
2037	2167	58	0,5	1084	36	0,0001659019	20	2601	0,00000073921					676400	1,02535235	0,999834098
2038	2238	59	0,5	1119	37	0,0001683013	20	2685	0,00000074449					671600	1,02509971	0,999831699
2039	2310	60	0,5	1155	38	0,0001707531	20	2772	0,00000074985					666800	1,0248463	0,999829247
2040	2385	61	0,5	1192	39	0,0001732589	20	2862	0,00000075529					662000	1,0245921	0,999826741
2041	2461	62	0,5	1230	40	0,0001022353	20	2953	0,00000076080					657200	1,02441248	0,999897765
2042	2539	63	0,5	1270	41	0,0001037502	20	3047	0,00000076640					652400	1,02415776	0,99989625
2043	2619	64	0,5	1310	42	0,0001052992	20	3143	0,00000077208					647600	1,02390223	0,999894701
2044	2702	65	0,5	1351	43	0,0001068830	21	3242	0,00000077785					642800	1,02364586	0,999893117
2045	2786	66	0	0		0,0000877354	21	0	0,00000000000	431				639000	1,02501398	0,999912265
2046	2872	67	0	0		0,0001542642	21	0	0,00000000000	440				633000	1,0211617	0,999845736
2047	2959	68	0	0		0,0001572408	21	0	0,00000000000	449				627000	1,02027462	0,999842759
2048	3046	69	0	0		0,0001603045	21	0	0,00000000000	458				621000	1,01938584	0,999839695
2049	3133	70	0	0		0,0001634586	21	0	0,00000000000	466				615000	1,01849533	0,999836541
2050	3220	71	0	0		0,0001667067	21	0	0,00000000000	475				609000	1,01760301	0,999833293
2051	3307	72	0	0		-0,0000179720	21	0	0,00000000000	483				604200	1,01892373	1,000017972
2052	3398	73	0	0		-0,0000198752	22	0	0,00000000000	493				599400	1,01925819	1,000019875
2053	3492	74	0	0		-0,0000218244	22	0	0,00000000000	502				594600	1,01959162	1,000021824
2054	3591	75	0	0		-0,0000238211	22	0	0,00000000000	512				589800	1,01992399	1,000023821
2055	3694	76	0	0		-0,0000258667	22	0	0,00000000000	523				585000	1,02025528	1,000025867
2056	3801	77	0	0		-0,0000271728	22	0	0,00000000000	539				585600	1,03012973	1,000027173
2057	3912	78	0	0		-0,00002720198	22	0	0,00000000000	555				586200	1,03052893	1,000027202
2058	4029	79	0	0		-0,00002718674	22	0	0,00000000000	572				586800	1,03092813	1,000027187
2059	4151	80	0	0		-0,00002717154	22	0	0,00000000000	590				587400	1,03132733	1,000027175
2060	4278	81	0	0		-0,00002156237	22	0	0,00000000000	609				588000	1,03187516	1,000021562

(1) Tekošais gads.

(2) Dati par Latvijā vidējo bruto algu EUR 2013. gadā tika izmantoti CSP dati: Matrica DS0020.

(3) Nosacītās personas dzīves ilgums (gadi).

(4) Nosacītās personas relatīvās algas koeficients .

(5) Nosacītās personas A bruto alga mēnesī (EUR).

(6) Nosacītās personas A nostrādātie gadi (gadi).

(7) Alfa α aprēķināts pēc autores veidotās 3.5. formulas.

(8) Nosacītās personas paredzamais dzīves ilgums pēc 65 gadiem (gadi). Avots: <i>The 2015 Ageing Report. Underlying Assumptions and Projection Methodologies. European Economy 8/2014. EUROPOP, 2013 Table I.1.5: Projection of life expectancy at 65 in EUROPOP 2013.</i>
(9) Nosacītās personas A iemaksātā sociālā nodokļa summa gadā (EUR), kas aprēķināta kā koeficienta 0,2, bruto algas un skaitļa 12 (mēnešu skaits gadā) reizinājums.
(10) Relatīvās algas attiecība pret nodarbināto skaitu. Tas ir starprezultāts uzkrātās relatīvās iemaksas pensionēšanās gadā aprēķināšanai
(11) Nosacītai personai A aprēķinātā pensija mēnesī (EUR). Pensionēšanās gadā aprēķinātā pensija tika rēķināta pēc autores veidotās 3.6. formulas. Savukārt piešķirtās pensijas indeksēšana tika rēķināta pēc autores veidotās 3.7. formulas.
(12) Nosacītās personas A vidējā relatīvā iemaksa pensionēšanās gadā tiek aprēķināta pēc autores veidotās 3.11. formulas.
(13) Nosacītās personas A aizvietojamība pensionēšanās gadā tiek aprēķināta pēc autores veidotās 3.12. formulas
(14) Nosacītās personas A aizvietojamība miršanas gadā, pieņemot, ka dzīves ilgums pēc 65 gadiem būs 16 gadi tiek aprēķināta pēc autores veidotās 3.14. formulas.
(15) Nodarbināto skaits vecuma grupā no 15.-64. gadi. Dati no 2001. līdz 2014. gadam iegūti no CSP: matrica NB0070. No 2015. gada nodarbināto skaits aprēķināts šādi: iedzīvotāju skaita reizinājums ar vidējo aritmētisko nodarbinātību skaita attiecību no 2001. gada līdz 2014. gadam pret vidējo aritmētisko iedzīvotāju skaitu no 2001. gada līdz 2014. gadam.
(16) Universālais ikgadējais indekss aprēķināts pēc autores veidotās 3.4. formulas.
(17) 1-ALFA. Starprezultāts uzkrātās relatīvās iemaksas pensionēšanās gadā aprēķināšanai.

12. pielikums. Nosacīto personu A;B un C pensiju un pensiju aizvietojamības aprēķins, pensionēšanās gadā un miršanas gadā
Avots: aprēķinājusi autore, balstoties uz CSP, 2014., European Commission, 2015a,337., datiem un lietojot autores veidotās formulas

Gads (1)	Vidējā bruto alga mēnesī valstī LV (EUR) (2)	Nosacītās personas A ienākumi, kura ienākumi dzīves laikā ir tuvu vidējai algai valstī		Nosacītās personas B ienākumi, kura ienākumi dzīves laikā ir divas reizes augstāki par vidējo algu valstī		Nosacītās personas C ienākumi, kura ienākumi dzīves laikā ir tuvu minimālajai algai	
		Vidējā bruto alga mēnesī, kas ir tuva vidējai algai valstī LV (EUR)	Nosacītai personai A aprēķinātā pensija mēnesī pensionēšanās un miršanas gadā (EUR)	Vidējā bruto alga mēnesī, kas ir divas reizes augstāka par vidējo algu valstī LV (EUR)	Nosacītai personai B aprēķinātā pensija mēnesī pensionēšanās un miršanas gadā (EUR)	Vidējā bruto alga mēnesī, kas ir tuvu minimālajai algai valstī LV (EUR)	Nosacītai personai C aprēķinātā pensija mēnesī pensionēšanās un miršanas gadā (EUR)
1992	0	0		0		0	
1993	0	0		0		0	
1994	0	0		0		0	
1995	0	0		0		0	
1996	0	0		0		0	
1997	0	0		0		0	
1998	0	0		0		0	
1999	0	0		0		0	
2000	0	0		0		0	
2001	227	0		0		0	
2002	246	246		492		123	
2003	274	274		548		137	
2004	300	300		600		150	
2005	350	350		700		175	
2006	430	430		860		215	
2007	566	566		1132		283	
2008	682	682		1364		341	
2009	655	655		1310		328	
2010	633	633		1266		317	
2011	660	660		1320		330	
2012	685	685		1370		343	
2013	716	716		1432		358	
2014	747	747		1494		373	
2015	781	781		1563		391	

2016	820	820		1640		410	
2017	863	863		1727		432	
2018	912	912		1824		456	
2019	966	966		1932		483	
2020	1027	1027		2053		513	
2021	1094	1094		2189		547	
2022	1164	1164		2327		582	
2023	1234	1234		2468		617	
2024	1305	1305		2610		652	
2025	1376	1376		2753		688	
2026	1448	1448		2896		724	
2027	1518	1518		3037		759	
2028	1587	1587		3174		794	
2029	1653	1653		3307		827	
2030	1717	1717		3434		858	
2031	1777	1777		3554		889	
2032	1838	1838		3677		919	
2033	1901	1901		3803		951	
2034	1966	1966		3931		983	
2035	2031	2031		4063		1016	
2036	2098	2098		4197		1049	
2037	2167	2167		4334		1084	
2038	2238	2238		4476		1119	
2039	2310	2310		4621		1155	
2040	2385	2385		4769		1192	
2041	2461	2461		4922		1230	
2042	2539	2539		5079		1270	
2043	2619	2619		5239		1310	
2044	2702	2702		5403		1351	
2045	2786	0	862	0	1724	0	431
2046	2872	0	880	0	1761	0	440
2047	2959	0	898	0	1797	0	449
2048	3046	0	916	0	1831	0	458
2049	3133	0	933	0	1865	0	466
2050	3220	0	949	0	1898	0	475
2051	3307	0	967	0	1934	0	483
2052	3398	0	986	0	1971	0	493

2053	3492	0	1005	0	2010	0	502
2054	3591	0	1025	0	2050	0	512
2055	3694	0	1046	0	2091	0	523
2056	3801	0	1077	0	2154	0	539
2057	3912	0	1110	0	2220	0	555
2058	4029	0	1144	0	2289	0	572
2059	4151	0	1180	0	2361	0	590
2060	4278	0	1218	0	2436	0	609

(1) Tekošais gads.

(2) Par Latvijā vidējo bruto algu EUR 2013. gadā tika izmantoti CSP dati: Matrica DS0020.

13. pielikums. Nosacītai personai A ar vidējo apdrošināšanas iemaksu algu bruto algas prognozes Latvijā, pieņemot, ka potenciālais IKP pieauguma temps un produktivitātes pieaugums ir zems

Avots: aprēķinājusi autore, balstoties uz CSP, 2014., EUROSTAT, 2014., European Commission, 2015a,337. datiem

Gads	IKP		Produktivitāte		Bruto algas EUR (7)	
	LV (1)	ES (2)	LV (3)	ES (4)	Latvija	ES 28
2013	1,70	0,70	2,30	0,60	716	2184
2014	1,80	0,80	2,53	0,67	745	2212
2015	1,90	0,90	2,76	0,74	777	2245
2016	2,00	1,00	2,99	0,81	813	2282
2017	2,10	1,10	3,21	0,89	854	2323
2018	2,20	1,20	3,44	0,96	899	2369
2019	2,30	1,30	3,67	1,03	950	2420
2020	2,40	1,40	3,90	1,10	1006	2477
2021	2,24	1,38	3,78	1,14	1070	2539
2022	2,08	1,36	3,66	1,18	1134	2603
2023	1,92	1,34	3,54	1,22	1199	2669
2024	1,76	1,32	3,42	1,26	1265	2737
2025	1,60	1,30	3,30	1,30	1330	2808
2026	1,46	1,32	3,10	1,34	1395	2881
2027	1,32	1,34	2,90	1,38	1459	2957
2028	1,18	1,36	2,70	1,42	1521	3038
2029	1,04	1,38	2,50	1,46	1580	3122
2030	0,90	1,40	2,30	1,50	1636	3211
2031	0,96	1,42	2,20	1,52	1688	3304
2032	1,02	1,44	2,10	1,54	1741	3401
2033	1,08	1,46	2,00	1,56	1796	3503
2034	1,14	1,48	1,90	1,58	1851	3608
2035	1,20	1,50	1,80	1,60	1907	3719
2036	1,18	1,48	1,80	1,60	1964	3834
2037	1,16	1,46	1,80	1,60	2023	3952
2038	1,14	1,44	1,80	1,60	2083	4073
2039	1,12	1,42	1,80	1,60	2144	4197
2040	1,10	1,40	1,80	1,60	2207	4324
2041	1,06	1,40	1,82	1,60	2271	4453
2042	1,02	1,40	1,84	1,60	2336	4587
2043	0,98	1,40	1,86	1,60	2403	4725
2044	0,94	1,40	1,88	1,60	2471	4866
2045	0,90	1,40	1,90	1,60	2541	5012
2046	0,86	1,40	1,86	1,60	2612	5163
2047	0,82	1,40	1,82	1,60	2683	5318

2048	0,78	1,40	1,78	1,60	2754	5477
2049	0,74	1,40	1,74	1,60	2824	5641
2050	0,70	1,40	1,70	1,60	2894	5811
2051	0,76	1,42	1,68	1,60	2964	5985
2052	0,82	1,44	1,66	1,60	3036	6166
2053	0,88	1,46	1,64	1,60	3111	6353
2054	0,94	1,48	1,62	1,60	3190	6548
2055	1,00	1,50	1,60	1,60	3271	6749
2056	1,08	1,50	1,56	1,60	3357	6958
2057	1,16	1,50	1,52	1,60	3445	7174
2058	1,24	1,50	1,48	1,60	3537	7397
2059	1,32	1,50	1,44	1,60	3634	7626
2060	1,40	1,50	1,40	1,60	3734	7862

(1)(2)(3)(4) Avots: *The 2015 Ageing Report. Economic and budgetary projections for the 28 EU Member States (2013–2060)*. European Economy 3/2015. Brussels: European Commission. Dati par šādiem gadiem: 2013, 2015, 2020, 2030, 2040, 2050, 2060. IKP un produktivitātes pieaugums pa gadiem tika aprēķināts, izmantojot statistisko metodi - dinamikas rindu vidējo līmeni.

(5) Vidējā bruto alga mēnesī Latvijā EUR 2013. gadā. Avots: CSP dati (matrica DS0020).

(6) Vidējā bruto alga 2013. gadā mēnesī Eiropas Savienībā. Avots: *EUROSTAT* earn_ses_monthly (EU-28). Dati par 2013. gadu tika aprēķināti kā vidējais pieaugums starp 2010. un 2016. gadu.

(7) Nākamā gada algu prognoze Latvijai un ES tika aprēķinātas, pagājušā gada algas prognozei pieskaitot IKP un produktivitātes pieauguma tempu.

14. pielikums. Nosacītai personai A ar vidējo apdrošināšanas iemaksu algu alfas α aprēķins, pieņemot, ka potenciālais IKP pieauguma temps un produktivitātes pieaugums ir zems

Avots: aprēķinājusi autore, balstoties uz CSP, 2013, 2014., VSAA, 2014., European Commission, 2015a,337. datiem un lietojot autores veidotās formulas

Tekošais gads	Pensionāru skaits (1)	Mirušie pensionāri (2)	Jaunpienākušie pensionāri (3)	Dzīvojušie pensionāri (4)	Mēneša vidējā bruto alga Latvijā EUR (5)	Vidējā vecuma pensija mēnesī EUR (6)	Mirušajiem pensionāriem neizmaksātās pensijas EUR (7)	Jaunajiem pensionāriem izmaksājamā pensija EUR (8)	Gada apdrošināšanas iemaksas (9)	sociālās summa	ALFA (10)
2001	504800	25633	37010	442157	227	83	25453569	36750757	497075520		
2002	496900	25333	36431	435136	246	88	26879326	38654356	549308160		-0,0006530191777485
2003	487900	25454	35771	426675	274	92	27963764	39297788	616763040		-0,0015463154638571
2004	481700	24990	35316	421394	300	101	30248896	42748177	673632000		0,0000900443772334
2005	475600	25104	34869	415627	350	115	34516996	47943485	791616000		-0,0008045634363749
2006	472100	24031	34612	413457	430	137	39368545	56703415	1023331200		-0,0000106977037420
2007	467200	24358	34253	408589	566	158	46077541	64796000	1379591040		-0,0017001631388911
2008	465200	24333	28557	412310	682	200	58495559	68649886	1651203840		-0,0037345707814287
2009	473300	23222	50775	399303	655	233	64789380	141662250	1378329600		0,0248879442857006
2010	475900	25640	36450	413810	633	250	76996920	109459350	1259112960		-0,0154254083805527
2011	481700	24095	37180	420425	660	254	73305664	113114945	1331510400		0,0020848016221116
2012	482100	23897	29643	428560	685	257	73563569	91251825	1400359200		-0,0087643214324340
2013	476600	23878	26697	426025	716	258	73857519	82577025	1711526400		-0,0037922754713216
2014	472100	23800	34612	413688	745	268	76560906	111342713	1754456942		0,0073839337488647
2015	388000	19869	28447	339685	777	280	66681817	95469090	1803764243		-0,0019519856278272
2016	389268	19934	28540	340795	813	293	70015352	100241749	1859892041		0,0001472450610049
2017	390432	19993	28625	341814	854	307	73725918	105554207	1923355042		0,0001495263299603
2018	391492	20048	28703	342742	899	324	77854722	111465462	1994746450		0,0001519133693724
2019	392448	20097	28773	343579	950	342	82448798	118042850	2074746772		0,0001544128360450
2020	393300	20140	28835	344325	1006	362	87561853	125363267	2164134105		0,0001570319188448
2021	398184	20390	29193	348600	1070	385	94234095	134915990	2254259663		0,0002922790761253
2022	402876	20631	29537	352708	1134	408	101084241	144723420	2340969067		0,0003001205742598
2023	407376	20861	29867	356648	1199	432	108080366	154739848	2423531235		0,0003084666161718
2024	411684	21082	30183	360419	1265	455	115186908	164914363	2501217788		0,0003173614988876
2025	392700	20110	28791	343799	1330	479	115566830	165458301	2573312355		-0,0002491072766015
2026	396144	20286	29044	346814	1395	502	122292795	175087939	2651177084		0,0002654811065915
2027	399396	20452	29282	349661	1459	525	128919043	184574811	2721644004		0,0002704272202594
2028	402456	20609	29506	352340	1521	547	135388831	193837677	2783942618		0,0002756535021142
2029	405324	20756	29717	354851	1580	569	141644166	202793510	2837365703		0,0002811815969251
2030	408000	20893	29913	357194	1636	589	147626627	211358664	2881281936		0,0002870352808625
2031	407640	20875	29886	356879	1688	608	152216252	217929680	2934592718		0,0001382072146905
2032	407160	20850	29851	356459	1741	627	156841385	224551535	2987206676		0,0001385611303222
2033	406560	20819	29807	355933	1796	646	161496500	231216315	3039036634		0,0001389288657575
2034	405840	20782	29754	355303	1851	666	166175780	237915691	3089993849		0,0001393111840627
2035	405000	20739	29693	354568	1907	687	170873121	244640925	3139988137		0,0001397089017237
2036	407700	20878	29891	356931	1964	707	177172643	253660020	3211557896		0,0001635535293087

2037	410400	21016	30089	359295	2023	728	183660682	262949017	3283958065	0,0001659019432892
2038	413100	21154	30287	361659	2083	750	190341097	272513441	3357169162	0,0001683013041350
2039	415800	21293	30485	364023	2144	772	197217760	282358835	3431170448	0,0001707530962725
2040	418500	21431	30683	366387	2207	794	204294548	292490750	3505939913	0,0001732588585902
2041	418800	21446	30705	366649	2271	817	210369785	301188733	3581454257	0,0001022352564305
2042	419100	21461	30727	366912	2336	841	216583469	310084934	3657688879	0,0001037502448192
2043	419400	21477	30749	367174	2403	865	222937225	319181676	3734617858	0,0001052991596733
2044	419700	21492	30771	367437	2471	890	229432640	328481233	3812213944	0,0001068830216041
2045	420000	21508	30793	367700	2541	915	236071263	337985822	3896546427	0,0000877353732311
2046	420900	21554	30859	368488	2612	940	243201290	348193960	3968037992	0,0001542641589698
2047	421800	21600	30925	369276	2683	966	250350541	358429621	4037333852	0,0001572408396909
2048	422700	21646	30991	370064	2754	991	257508073	368677139	4104264734	0,0001603045164399
2049	423600	21692	31057	370851	2824	1017	264662594	378920346	4168664018	0,0001634586125974
2050	424500	21738	31123	371639	2894	1042	271802486	389142607	4230368379	0,0001667067216083
2051	420616	21539	30838	368239	2964	1067	275779180	394836084	4297754188	-0,0000179719779507
2052	416684	21338	30550	364797	3036	1093	279867251	400689019	4367643268	-0,0000198751863343
2053	412704	21134	30258	361312	3111	1120	284068483	406703970	4440117291	-0,0000218243835899
2054	408676	20928	29962	357786	3190	1148	288384627	412883440	4515261460	-0,0000238210553853
2055	404600	20719	29664	354217	3271	1178	292817388	419229873	4593164648	-0,0000258667478692
2056	402920	20633	29540	352747	3357	1208	299183177	428343843	4717420352	-0,0000721727726924
2057	401240	20547	29417	351276	3445	1240	305801217	437818964	4846921274	-0,0000720198311723
2058	399560	20461	29294	349805	3537	1273	312681979	447670226	4981912744	-0,0000718673754778
2059	397880	20375	29171	348334	3634	1308	319836458	457913373	5122653308	-0,0000717154035523
2060	392000	20074	28740	343186	3734	1344	323806842	463597815	5269415493	-0,0002156236895761

(1) Dati no 2005. līdz 2014. gadam; vecuma pensijas no 55 gadu vecuma. Avots: CSP (Matrica SD0010). No 2001. līdz 2005. gadam prognoze tika aprēķināta, balstoties uz vidējās vecuma pieauguma tendences. 2015.–2060. gadam dati tika aprēķināti šādi: prognozētais iedzīvotāju skaits konkrētā gadā reizināts ar iedzīvotāju, kuru vecums ir lielāks par 65 gadiem, skaits % no kopējā iedzīvotāju skaita un dalīts ar 100.

(2) Avots: VSAA. Rādītāji no 2015. gada tika aprēķināts kā reizinājums starp pensionāru skaitu un vidējo aritmētisko attiecību starp vidējo pensionāru skaitu no 2001. līdz 2014. gadam un vidējo mirušo pensionāru skaitu no 2001. līdz 2014. gadam.

(3) Avots: CSP (kā īpašs datu pieprasījums). Dati no 2008. līdz 2013. gadam. Dati no 2001. līdz 2008. gadam un no 2014. līdz 2060. gadam tika aprēķināti šādi: reizinājums starp pensionāru skaitu un vidējo aritmētisko attiecību starp vidējo jaunpienākušo pensionāru skaitu no 2008. līdz 2013. gadam un vidējo aritmētisko pensionāru skaitu no 2008. līdz 2013. gadam.

(4) Esošo pensionāru skaits tika aprēķināts, no pensionāru skaita atņemot mirušo pensionāru skaitu un jaunpienākušo pensionāru skaitu.

(5) Dati par vidējo bruto algu EUR (2001.–2014. gads). Avots: CSP (matrica DS0020). Nākamā gada algu prognoze Latvijai tika aprēķināta pagājušā gada algas prognozei pieskaitot IKP un produktivitātes pieauguma tempu.

(6) Vidējā vecuma pensija EUR (2001. līdz 2014. gads). Avots: CSP dati (matrica SDG03). Dati no 2015. līdz 2016. gadam tika aprēķināti šādi: tekošā gadā vidējās bruto algas reizinājums par 0,36, kas ir esošās sistēmas vidējā pensijas attiecība pret bruto algu.

(7) Mirušajiem pensionāriem neizmaksātās pensijas konkrētā gadā tika aprēķināta šādi: mirušo pensionāru skaita reizinājums ar vidējo vecuma pensiju un 12 (mēnešu skaits gadā).

(8) Jaunajiem pensionāriem izmaksājamā pensija konkrētā gadā tika aprēķināta šādi: jaunpienākušo pensionāru skaita reizinājums ar vidējo vecuma pensiju mēnesī un 12 (mēnešu skaits gadā).

(9) Sociālā apdrošināšanas iemaksas summa tika aprēķināta šādi: mēneša vidējās bruto algas Latvijā reizinājums ar 12 (mēnešu skaits gadā) un nodarbināto skaits 15–64 un 0,2 koeficients.

(10) ALFA tika aprēķināta pēc autores veidotās 3.5. formulas.

15. pielikums. Nosacītai personai A ar vidējo apdrošināšanas iemaksu algu universālā indeksa aprēķins, pieņemot, ka potenciālais IKP pieauguma temps un produktivitātes pieaugums ir zems

Avots: aprēķinājusi autore, balstoties uz CSP, 2013,2014., European Commission, 2015a,337. datiem un lietojot autores veidotās formulas

Tekošais gads	ALFA (1)	Iedzīvotāju skaits (2)	Nodarbināto skaits 15-64 (3)	Mēneša vidējā bruto alga Latvijā EUR (4)	Gada sociālās apdrošināšanas iemaksas summa EUR (5)	Universālais ikgadējais indekss (6)
2001		2353384	912400	227	497075520	
2002	-0,0006530192	2320956	930400	246	549308160	1,10580153
2003	-0,0015463155	2299390	937900	274	616763040	1,12453591
2004	0,0000900444	2276520	935600	300	673632000	1,09210718
2005	-0,0008045634	2249724	942400	350	791616000	1,17609155
2006	-0,0000106977	2227874	991600	430	1023331200	1,29272545
2007	-0,0017001631	2208840	1015600	566	1379591040	1,35042943
2008	-0,0037345708	2191810	1008800	682	1651203840	1,20134904
2009	0,0248879443	2162834	876800	655	1378329600	0,81396723
2010	-0,0154254084	2120504	828800	633	1259112960	0,92759765
2011	0,0020848016	2074605	840600	660	1331510400	1,05529409
2012	-0,0087643214	2044813	851800	685	1400359200	1,06092479
2013	-0,0037922755	2023825	996000	716	1711526400	1,22684021
2014	0,0073839337	2001468	981714	745	1754456942	1,01751404
2015	-0,0019519856	2000000	967429	777	1803764243	1,03011087
2016	0,0001472451	1980000	953143	813	1859892041	1,03096521
2017	0,0001495263	1960000	938857	854	1923355042	1,03396725
2018	0,0001519134	1940000	924571	899	1994746450	1,03696061
2019	0,0001544128	1920000	910286	950	2074746772	1,0399449
2020	0,0001570319	1900000	896000	1006	2164134105	1,04291969
2021	0,0002922791	1880000	878000	1070	2254259663	1,04134064
2022	0,0003001206	1860000	860000	1134	2340969067	1,03815303
2023	0,0003084666	1840000	842000	1199	2423531235	1,03494903
2024	0,0003173615	1820000	824000	1265	2501217788	1,03172757
2025	-0,0002491073	1700000	806000	1330	2573312355	1,02908007
2026	0,0002654811	1680000	791600	1395	2651177084	1,02998505
2027	0,0002704272	1660000	777200	1459	2721644004	1,02630187
2028	0,0002756535	1640000	762800	1521	2783942618	1,0226081
2029	0,0002811816	1620000	748400	1580	2837365703	1,01890314
2030	0,0002870353	1600000	734000	1636	2881281936	1,01518634
2031	0,0001382072	1580000	724400	1688	2934592718	1,01836169
2032	0,0001385611	1560000	714800	1741	2987206676	1,01778783
2033	0,0001389289	1540000	705200	1796	3039036634	1,0172093
2034	0,0001393112	1520000	695600	1851	3089993849	1,01662591
2035	0,0001397089	1500000	686000	1907	3139988137	1,01603744
2036	0,0001635535	1500000	681200	1964	3211557896	1,02262572
2037	0,0001659019	1500000	676400	2023	3283958065	1,02237399
2038	0,0001683013	1500000	671600	2083	3357169162	1,0221215
2039	0,0001707531	1500000	666800	2144	3431170448	1,02186825
2040	0,0001732589	1500000	662000	2207	3505939913	1,02161421
2041	0,0001022353	1500000	657200	2271	3581454257	1,02143454
2042	0,0001037502	1500000	652400	2336	3657688879	1,02117998
2043	0,0001052992	1500000	647600	2403	3734617858	1,02092461

2044	0,0001068830	1500000	642800	2471	3812213944	1,02066841
2045	0,0000877354	1500000	639000	2541	3896546427	1,02203198
2046	0,0001542642	1500000	633000	2612	3968037992	1,01819032
2047	0,0001572408	1500000	627000	2683	4037333852	1,01730352
2048	0,0001603045	1500000	621000	2754	4104264734	1,01641503
2049	0,0001634586	1500000	615000	2824	4168664018	1,0155248
2050	0,0001667067	1500000	609000	2894	4230368379	1,01463278
2051	-0,0000179720	1480000	604200	2964	4297754188	1,01594732
2052	-0,0000198752	1460000	599400	3036	4367643268	1,01628197
2053	-0,0000218244	1440000	594600	3111	4440117291	1,01661558
2054	-0,0000238211	1420000	589800	3190	4515261460	1,01694814
2055	-0,0000258667	1400000	585000	3271	4593164648	1,01727962
2056	-0,0000271728	1400000	585600	3357	4717420352	1,02712643
2057	-0,00002720198	1400000	586200	3445	4846921274	1,02752564
2058	-0,0000718674	1400000	586800	3537	4981912744	1,02792484
2059	-0,0000717154	1400000	587400	3634	5122653308	1,02832405
2060	-0,0002156237	1400000	588000	3734	5269415493	1,02887144

(1) ALFA tika aprēķināta pēc autores veidotās 3.5. formulas.

(2) Iedzīvotāju skaits 2001.–2013. gadā; avots: CSP (Matrica IS0021). No 2014. līdz 2016. gadam tika izmantoti dati no *The 2015 Ageing Report. Economic and budgetary projections for the 28 EU Member States (2013–2060)*. European Economy 3/2015. Brussels: European Commission. Dokumentā esošie dati ir par šādiem gadiem: 2015, 2020, 2030, 2040, 2050, 2060. Iedzīvotāju dinamika pa gadiem tika aprēķināta kā vidējais pieaugums starp esošajiem datiem.

(3) Dati no 2001. līdz 2014. gadam; avots: CSP (matrica NB0070). No 2014. līdz 2016. gadam tika izmantoti dati no “The 2015 Ageing Report”. Dokumentā esošie dati ir par šādiem gadiem: 2015, 2020, 2030, 2040, 2050, 2060. Iedzīvotāju dinamika pa gadiem tika aprēķināta kā vidējais pieaugums starp esošajiem datiem.

(4) Dati par vidējo bruto algu EUR no 2001. līdz 2014. gadam; avots: CSP (Matrica DS0020). Nākamā gada algu prognoze Latvijai tika aprēķināta pagājušā gada algas prognozei pieskaitot IKP un produktivitātes pieauguma tempu.

(5) Sociālā apdrošināšanas iemaksas summa tika aprēķināta šādi: mēneša vidējās bruto algas Latvijā reizinājums ar 12 (mēnešu skaits gadā) un nodarbināto skaits 15–64 un 0,2 koeficients.

(6) Universālais ikgadējais indekss aprēķināts pēc autores veidotās 3.4. formulas.

16. pielikums. Nosacītai personai A ar vidējo apdrošināšanas iemaksu algu pensiju aprēķins, pieņemot, ka potenciālais IKP pieauguma temps un produktivitātes pieaugums ir zems

Avots: aprēķinājusi autore, balstoties uz CSP, 2013,2014., European Commission, 2015a, 337., European Commission, 2015b,13. datiem un lietojot autores veidotās formulas

Gads (1)	Vidējā bruto alga mēnesī LV (EUR) (2)	Nosacītās personas dzīves ilgums (gadi) (3)	Nosa-cītās personas A relatīvās algas koeficients (4)	Nosa-cītās personas A vidējā bruto alga mēnesī (EUR) (5)	Nosa-cītās personas A nostrādātie gadi (gadi) (6)	Alfa α (7)	Nosa-cītās personas A paredzamais dzīves ilgums pēc 65 gadiem (gadi) (8)	Nosa-cītās personas A iemaksātā sociālā nodokļa summa gadā (EUR) (9)	Relatīvās algas attiecība pret nodarbināto skaitu (10)	Nosacītai personai A aprēķinātā pensija mēnesī un miršanas gadā (EUR)(11)	Nosacītās personas A vidējā relatīvā iemaksa pensionēšanās gadā (12)	Nosacītās personas A aizvietojamība pensionēšanās gadā (13)	Nosacītās personas A aizvietojamība miršanas gadā, pieņemot, ka dzīves ilgums pēc 65 gadiem būs 16 gadi (14)	Nodarbināto skaits vecuma grupā no 15.-64. gadiem (15)	Universālais ikgadējais indekss (16)	1-ALFA (17)
1992	0	13	0	0	0			0			1,10457495530	0,46286950508	0,42329165242			1
1993	0	14	0	0	0			0								1
1994	0	15	0	0	0			0								1
1995	0	16	0	0	0			0								1
1996	0	17	0	0	0			0								1
1997	0	18	0	0	0			0								1
1998	0	19	0	0	0			0								1
1999	0	20	0	0	0			0								1
2000	0	21	0	0	0			0								1
2001	227	22	0	0	0			0						912400		1
2002	246	23	0,6	147,6	1	-0,0006530192	15	354	0,00000064488					930400	1,105801526	1,000653019
2003	274	24	0,6	164,4	2	-0,0015463155	15	395	0,00000063973					937900	1,124535908	1,001546315
2004	300	25	0,6	180	3	0,0000900444	15	432	0,00000064130					935600	1,092107178	0,999909956
2005	350	26	0,7	245	4	-0,0008045634	15	588	0,00000074278					942400	1,176091553	1,000804563
2006	430	27	0,7	301	5	-0,0000106977	15	722	0,00000070593					991600	1,292725447	1,000010698
2007	566	28	0,7	396,2	6	-0,0017001631	15	951	0,00000068925					1015600	1,350429431	1,001700163
2008	682	29	0,8	545,6	7	-0,0037345708	15	1309	0,00000079302					1008800	1,201349044	1,003734571
2009	655	30	0,9	589,5	8	0,0248879443	15	1415	0,00000102646					876800	0,813967226	0,975112056
2010	633	31	1	633	9	-0,0154254084	16	1519	0,00000120656					828800	0,927597645	1,015425408
2011	660	32	1	660	10	0,0020848016	16	1584	0,00000118963					840600	1,05529409	0,997915198
2012	685	33	1	685	11	-0,0087643214	16	1644	0,00000117398					851800	1,060924795	1,008764321
2013	716	34	1	716	12	-0,0037922755	16	1718	0,00000100402					996000	1,226840213	1,003792275
2014	745	35	1	745	13	0,0073839337	17	1787	0,00000101863					981714	1,017514044	0,992616066
2015	777	36	1,2	932	14	-0,0019519856	17	2237	0,00000124040					967429	1,030110869	1,001951986
2016	813	37	1,2	976	15	0,0001472451	17	2342	0,00000125899					953143	1,03096521	0,999852755
2017	854	38	1,3	1110	16	0,0001495263	17	2663	0,00000138466					938857	1,033967245	0,999850474
2018	899	39	1,3	1169	17	0,0001519134	17	2805	0,00000140606					924571	1,036960612	0,999848087
2019	950	40	1,5	1425	18	0,0001544128	17	3419	0,00000164783					910286	1,039944904	0,999845587
2020	1006	41	1,5	1510	19	0,0001570319	17	3623	0,00000167411					896000	1,042919693	0,999842968
2021	1070	42	1,8	1926	20	0,0002922791	17	4621	0,00000205011					878000	1,041340638	0,999707721
2022	1134	43	1,8	2042	21	0,0003001206	18	4900	0,00000209302					860000	1,038153028	0,999699879
2023	1199	44	1,8	2159	22	0,0003084666	18	5181	0,00000213777					842000	1,034949026	0,999691533
2024	1265	45	1,8	2277	23	0,0003173615	18	5464	0,00000218447					824000	1,031727572	0,999682639
2025	1330	46	1,8	2395	24	-0,0002491073	18	5747	0,00000223325					806000	1,029080074	1,000249107

2026	1395	47	1,8	2512	25	0,0002654811	18	6028	0,00000227388					791600	1,029985047	0,999734519
2027	1459	48	1,8	2626	26	0,0002704272	18	6303	0,00000231601					777200	1,02630187	0,999729573
2028	1521	49	1,8	2737	27	0,0002756535	18	6569	0,00000235973					762800	1,022608104	0,999724346
2029	1580	50	1,8	2843	28	0,0002811816	19	6824	0,00000240513					748400	1,018903145	0,999718818
2030	1636	51	1,8	2944	29	0,0002870353	19	7066	0,00000245232					734000	1,015186341	0,999712965
2031	1688	52	1,8	3038	30	0,0001382072	19	7292	0,00000248482					724400	1,018361688	0,999861793
2032	1741	53	1,8	3134	31	0,0001385611	19	7522	0,00000251819					714800	1,017787834	0,999861439
2033	1796	54	1,8	3232	32	0,0001389289	19	7757	0,00000255247					705200	1,017209304	0,999861071
2034	1851	55	1,8	3332	33	0,0001393112	19	7996	0,00000258769					695600	1,016625908	0,999860689
2035	1907	56	1,7	3242	34	0,0001397089	19	7781	0,00000247813					686000	1,016037444	0,999860291
2036	1964	57	1,65	3241	35	0,0001635535	19	7779	0,00000242220					681200	1,022625722	0,999836446
2037	2023	58	1,6	3237	36	0,0001659019	20	7768	0,00000236546					676400	1,022373987	0,999834098
2038	2083	59	1,5	3124	37	0,0001683013	20	7498	0,00000223347					671600	1,022121501	0,999831699
2039	2144	60	1,4	3002	38	0,0001707531	20	7204	0,00000209958					666800	1,021868247	0,999829247
2040	2207	61	1,3	2869	39	0,0001732589	20	6885	0,00000196375					662000	1,021614207	0,999826741
2041	2271	62	1	2271	40	0,0001022353	20	5450	0,00000152161					657200	1,021434536	0,999897765
2042	2336	63	1	2336	41	0,0001037502	20	5607	0,00000153280					652400	1,021179982	0,99989625
2043	2403	64	1	2403	42	0,0001052992	20	5767	0,00000154416					647600	1,020924614	0,999894701
2044	2471	65	1	2471	43	0,0001068830	21	5931	0,00000155569					642800	1,020668413	0,999893117
2045	2541	66	0	0		0,0000877354	21	0	0,00000000000	789				639000	1,022031979	0,999912265
2046	2612	67	0	0		0,0001542642	21	0	0,00000000000	803				633000	1,018190323	0,999845736
2047	2683	68	0	0		0,0001572408	21	0	0,00000000000	817				627000	1,01730352	0,999842759
2048	2754	69	0	0		0,0001603045	21	0	0,00000000000	830				621000	1,016415028	0,999839695
2049	2824	70	0	0		0,0001634586	21	0	0,00000000000	843				615000	1,015524798	0,999836541
2050	2894	71	0	0		0,0001667067	21	0	0,00000000000	855				609000	1,014632777	0,999833293
2051	2964	72	0	0		-0,0000179720	21	0	0,00000000000	869				604200	1,015947322	1,000017972
2052	3036	73	0	0		-0,0000198752	22	0	0,00000000000	883				599400	1,016281966	1,000019875
2053	3111	74	0	0		-0,0000218244	22	0	0,00000000000	898				594600	1,01661558	1,000021824
2054	3190	75	0	0		-0,0000238211	22	0	0,00000000000	913				589800	1,016948139	1,000023821
2055	3271	76	0	0		-0,0000258667	22	0	0,00000000000	929				585000	1,017279619	1,000025867
2056	3357	77	0	0		-0,0000271728	22	0	0,00000000000	954				585600	1,027126433	1,000027173
2057	3445	78	0	0		-0,00002720198	22	0	0,00000000000	980				586200	1,027525636	1,000027202
2058	3537	79	0	0		-0,00002718674	22	0	0,00000000000	1008				586800	1,027924841	1,0000271867
2059	3634	80	0	0		-0,00002717154	22	0	0,00000000000	1036				587400	1,028324048	1,0000271715
2060	3734	81	0	0		-0,0002156237	22	0	0,00000000000	1066				588000	1,028871444	1,000215624

(1) Tekošais gads.

(2) Dati par Latvijā vidējo bruto algu EUR 2013. gadā tika izmantoti CSP dati: Matrica DS0020.

(3) Nosacītās personas dzīves ilgums (gadi).

(4) Nosacītās personas relatīvās algas koeficients.

(5) Nosacītās personas A bruto alga mēnesī (EUR).

(6) Nosacītās personas A nostrādātie gadi (gadi).

(7) Alfa α aprēķināts pēc autores veidotās 3.5. formulas.

(8) Nosacītās personas paredzamais dzīves ilgums pēc 65 gadiem (gadi). Avots: *The 2015 Ageing Report. Underlying Assumptions and Projection Methodologies. European Economy 8/2014. EUROPOP, 2013 Table I.1.5: Projection of life expectancy at 65 in EUROPOP 2013.*

(9) Nosacītās personas A iemaksātā sociālā nodokļa summa gadā (EUR), kas aprēķināta kā koeficienta 0,2, bruto algas un skaitļa 12 (mēnešu skaits gadā) reizinājums.

(10) Relatīvās algas attiecība pret nodarbināto skaitu. Tas ir starprezultāts uzkrātās relatīvās iemaksas pensionēšanās gadā aprēķināšanai.

(11) Nosacītai personai A aprēķinātā pensija mēnesī (EUR). Pensionēšanās gadā aprēķinātā pensija tika rēķinātā pēc autores veidotās 3.6. formulas. Savukārt piešķirtās pensijas indeksēšana tika rēķināta pēc autores veidotās 3.7. formulas.
(12) Nosacītās personas A vidējā relatīvā iemaksa pensionēšanās gadā tiek aprēķināta pēc autores veidotās 3.11. formulas.
(13) Nosacītās personas A aizvietojamība pensionēšanās gadā tiek aprēķināta pēc autores veidotās 3.12. formulas.
(14) Nosacītās personas A aizvietojamība miršanas gadā, pieņemot, ka dzīves ilgums pēc 65 gadiem būs 16 gadi tiek aprēķināta pēc autores veidotās 3.14. formulas.
(15) Nodarbināto skaits vecuma grupā no 15.-64. gadi. Dati no 2001. līdz 2014. gadam iegūti no CSP: matrica NB0070. No 2015. gada nodarbināto skaits aprēķināts šādi: iedzīvotāju skaita reizinājums ar vidējo aritmētisko nodarbināto skaita attiecību no 2001. gada līdz 2014. gadam pret vidējo aritmētisko iedzīvotāju skaitu no 2001. gada līdz 2014. gadam.
(16) Universālais ikgadējais indekss aprēķināts pēc autores veidotās 3.4. formulas.
(17) 1-ALFA. Starprezultāts uzkrātās relatīvās iemaksas pensionēšanās gadā aprēķināšanai.

17. pielikums. Nosacītai personai A ar vidējo apdrošināšanas iemaksu algu bruto algas prognozes Latvijā, pieņemot, ka potenciālais IKP pieauguma temps un produktivitātes pieaugums ir augsts

Avots: aprēķinājusi autore, balstoties uz CSP, 2013., EUROSTAT, 2013., European Commission, 2015a,337., datiem

Gads	IKP		Produktivitāte		Bruto algas EUR (7)	
	LV (1)	ES (2)	LV (3)	ES (4)	Latvija	ES 28
2013	2,10	0,70	2,50	0,60	716	2184
2014	2,20	0,80	2,73	0,67	749	2212
2015	2,30	0,90	2,96	0,74	786	2245
2016	2,40	1,00	3,19	0,81	827	2282
2017	2,50	1,10	3,41	0,89	873	2323
2018	2,60	1,20	3,64	0,96	925	2369
2019	2,70	1,30	3,87	1,03	983	2420
2020	2,80	1,40	4,10	1,10	1047	2477
2021	2,64	1,38	3,98	1,14	1120	2539
2022	2,48	1,36	3,86	1,18	1194	2603
2023	2,32	1,34	3,74	1,22	1269	2669
2024	2,16	1,32	3,62	1,26	1346	2737
2025	2,00	1,30	3,50	1,30	1424	2808
2026	1,86	1,32	3,30	1,34	1502	2881
2027	1,72	1,34	3,10	1,38	1580	2957
2028	1,58	1,36	2,90	1,42	1656	3038
2029	1,44	1,38	2,70	1,46	1730	3122
2030	1,30	1,40	2,50	1,50	1802	3211
2031	1,36	1,42	2,40	1,52	1870	3304
2032	1,42	1,44	2,30	1,54	1941	3401
2033	1,48	1,46	2,20	1,56	2013	3503
2034	1,54	1,48	2,10	1,58	2087	3608
2035	1,60	1,50	2,00	1,60	2163	3719
2036	1,58	1,48	2,00	1,60	2241	3834
2037	1,56	1,46	2,00	1,60	2321	3952
2038	1,54	1,44	2,00	1,60	2404	4073
2039	1,52	1,42	2,00	1,60	2489	4197
2040	1,50	1,40	2,00	1,60	2576	4324
2041	1,46	1,40	2,02	1,60	2667	4453
2042	1,42	1,40	2,04	1,60	2759	4587
2043	1,38	1,40	2,06	1,60	2855	4725
2044	1,34	1,40	2,08	1,60	2953	4866
2045	1,30	1,40	2,10	1,60	3054	5012
2046	1,26	1,40	2,06	1,60	3158	5163
2047	1,22	1,40	2,02	1,60	3263	5318

2048	1,18	1,40	1,98	1,60	3369	5477
2049	1,14	1,40	1,94	1,60	3475	5641
2050	1,10	1,40	1,90	1,60	3582	5811
2051	1,16	1,42	1,88	1,60	3689	5985
2052	1,22	1,44	1,86	1,60	3802	6166
2053	1,28	1,46	1,84	1,60	3919	6353
2054	1,34	1,48	1,82	1,60	4041	6548
2055	1,40	1,50	1,80	1,60	4169	6749
2056	1,48	1,50	1,76	1,60	4302	6958
2057	1,56	1,50	1,72	1,60	4441	7174
2058	1,64	1,50	1,68	1,60	4587	7397
2059	1,72	1,50	1,64	1,60	4739	7626
2060	1,80	1,50	1,60	1,60	4899	7862

(1)(2)(3)(4) Avots: *The 2015 Ageing Report. Economic and budgetary projections for the 28 EU Member States (2013–2060)*. European Economy 3/2015. Brussels: European Commission.

Dati par šādiem gadiem: 2013, 2015, 2020, 2030, 2040, 2050, 2060. IKP un produktivitātes pieaugums pa gadiem tika aprēķināts, izmantojot statistisko metodi - dinamikas rindu vidējo līmeni.

(5) Vidējā bruto alga mēnesī Latvijā EUR 2013. gadā. Avots: CSP dati (matrica DS0020).

(6) Vidējā bruto alga 2013. gadā mēnesī Eiropas Savienībā. Avots: EUROSTAT earn_ses_monthly (EU-28). Dati par 2013. gadu tika aprēķināti kā vidējais pieaugums starp 2010. un 2016. gadu.

(7) Nākamā gada algu prognoze Latvijai un ES tika aprēķinātas, pagājušā gada algas prognozei pieskaitot IKP un produktivitātes pieauguma tempu.

18. pielikums. Nosacītai personai A ar vidējo apdrošināšanas iemaksu algu alfas α aprēķins, pieņemot, ka potenciālais IKP pieauguma temps un produktivitātes pieaugums ir augsts

Avots: aprēķinājusi autore, balstoties uz CSP, 2014., VSAA, 2014. datiem un lietojot autores veidotās formulas

Tekošais gads	Pensionāru skaits (1)	Mirušie pensionāri (2)	Jaunpienākušie pensionāri (3)	Dzīvojušie pensionāri (4)	Mēneša vidējā bruto alga Latvijā EUR (5)	Vidējā pensija EUR (6)	vecuma mēnesī	Mirušajiem pensionāriem neizmaksātās pensijas EUR (7)	Jaunajiem pensionāriem izmaksājamā pensija EUR (8)	Gada sociālās apdrošināšanas iemaksas summa (9)	ALFA (10)
2001	504800	25633	37010	442157	227	83		25453569	36750757	497075520	
2002	496900	25333	36431	435136	246	88		26879326	38654356	549308160	-0,0006530191777485
2003	487900	25454	35771	426675	274	92		27963764	39297788	616763040	-0,0015463154638571
2004	481700	24990	35316	421394	300	101		30248896	42748177	673632000	0,0000900443772334
2005	475600	25104	34869	415627	350	115		34516996	47943485	791616000	-0,0008045634363749
2006	472100	24031	34612	413457	430	137		39368545	56703415	1023331200	-0,0000106977037420
2007	467200	24358	34253	408589	566	158		46077541	64796000	1379591040	-0,0017001631388911
2008	465200	24333	28557	412310	682	200		58495559	68649886	1651203840	-0,0037345707814287
2009	473300	23222	50775	399303	655	233		64789380	141662250	1378329600	0,0248879442857006
2010	475900	25640	36450	413810	633	250		76996920	109459350	1259112960	-0,0154254083805527
2011	481700	24095	37180	420425	660	254		73305664	113114945	1331510400	0,0020848016221116
2012	482100	23897	29643	428560	685	257		73563569	91251825	1400359200	-0,0087643214324340
2013	476600	23878	26697	426025	716	258		73857519	82577025	1711526400	-0,0037922754713216
2014	472100	23800	34612	413688	749	270		77002604	111985075	1764578809	0,0073839337488647
2015	388000	19869	28447	339685	786	283		67452223	96572090	1824603981	-0,0019519856278272
2016	389268	19934	28540	340795	827	298		71230309	101981216	1892166213	0,0001472450610049
2017	390432	19993	28625	341814	873	314		75433922	107999576	1967913309	0,0001495263299603
2018	391492	20048	28703	342742	925	333		80112211	114697533	2052586454	0,0001519133693724
2019	392448	20097	28773	343579	983	354		85321344	122155506	2147031708	0,0001544128360450
2020	393300	20140	28835	344325	1047	377		91125579	130465493	2252213350	0,0001570319188448
2021	398184	20390	29193	348600	1120	403		98622922	141199521	2359248784	0,0002922790761253
2022	402876	20631	29537	352708	1194	430		106390815	152320899	2463861852	0,0003001205742598
2023	407376	20861	29867	356648	1269	457		114399686	163787288	2565232004	0,0003084666161718
2024	411684	21082	30183	360419	1346	485		122615396	175549810	2662523150	0,0003173614988876
2025	392700	20110	28791	343799	1424	513		123721587	177133556	2754893316	-0,0002491072766015
2026	396144	20286	29044	346814	1502	541		131670996	188514813	2854486469	0,0002654811065915
2027	399396	20452	29282	349661	1580	569		139601900	199869574	2947172611	0,0002704272202593
2028	402456	20609	29506	352340	1656	596		147451834	211108411	3031988993	0,0002756535021143
2029	405324	20756	29717	354851	1730	623		155155529	222137876	3108020529	0,0002811815969251
2030	408000	20893	29913	357194	1802	649		162645732	232861683	3174415223	0,0002870352808625
2031	407640	20875	29886	356879	1870	673		168677306	241497153	3251947071	0,0001382072146905
2032	407160	20850	29851	356459	1941	699		174813485	250282388	3329503944	0,0001385611303222
2033	406560	20819	29807	355933	2013	725		181049355	259210351	3406981706	0,0001389288657575
2034	405840	20782	29754	355303	2087	751		187379541	268273349	3484272071	0,0001393111840627
2035	405000	20739	29693	354568	2163	779		193798205	277463020	3561262663	0,0001397089017237
2036	407700	20878	29891	356931	2241	807		202113440	289368034	3663652598	0,0001635535293087
2037	410400	21016	30089	359295	2321	836		210735519	301712359	3768071645	0,0001659019432892
2038	413100	21154	30287	361659	2404	865		219673478	314508933	3874523346	0,0001683013041350
2039	415800	21293	30485	364023	2489	896		228936520	327770932	3983009538	0,0001707530962725
2040	418500	21431	30683	366387	2576	928		238534014	341511770	4093530288	0,0001732588585902

2041	418800	21446	30705	366649	2667	960	247059682	353718062	4206083820	0,0001022352564305
2042	419100	21461	30727	366912	2759	993	255840494	366289648	4320666452	0,0001037502448192
2043	419400	21477	30749	367174	2855	1028	264882047	379234539	4437272524	0,0001052991596733
2044	419700	21492	30771	367437	2953	1063	274189980	392560808	4555894330	0,0001068830216040
2045	420000	21508	30793	367700	3054	1099	283769970	406276585	4683852023	0,0000877353732313
2046	420900	21554	30859	368488	3158	1137	294046902	420990182	4797627847	0,0001542641589698
2047	421800	21600	30925	369276	3263	1175	304458887	435897135	4909924171	0,0001572408396909
2048	422700	21646	30991	370064	3369	1213	314994031	450980416	5020498482	0,0001603045164399
2049	423600	21692	31057	370851	3475	1251	325639711	466221954	5129106174	0,0001634586125974
2050	424500	21738	31123	371639	3582	1290	336382593	481602656	5235501350	0,0001667067216083
2051	420616	21539	30838	368239	3689	1328	343303976	491512076	5350063404	-0,0000179719779507
2052	416684	21338	30550	364797	3802	1369	350433583	501719612	5468910255	-0,0000198751863343
2053	412704	21134	30258	361312	3919	1411	357776641	512232749	5592208725	-0,0000218243835899
2054	408676	20928	29962	357786	4041	1455	365338417	523059027	5720133180	-0,0000238210553853
2055	404600	20719	29664	354217	4169	1501	373124202	534206022	5852865874	-0,0000258667478692
2056	402920	20633	29540	352747	4302	1549	383465295	549011477	6046352615	-0,0000721727726924
2057	401240	20547	29417	351276	4441	1599	394238884	564436144	6248650192	-0,0000720198311723
2058	399560	20461	29294	349805	4587	1651	405465091	580508827	6460211452	-0,0000718673754778
2059	397880	20375	29171	348334	4739	1706	417165103	597259863	6681515309	-0,0000717154035523
2060	392000	20074	28740	343186	4899	1764	424809704	608204723	6913068375	-0,0002156236895761

(1) Dati no 2005. līdz 2014. gadam; vecuma pensijas no 55 gadu vecuma. Avots: CSP (Matrica SD0010). No 2001. līdz 2005. gadam prognoze tika aprēķināta, balstoties uz vidējās vecuma pieauguma tendences. 2015.–2060. gadam dati tika aprēķināti šādi: prognozētais iedzīvotāju skaits konkrētā gadā reizināts ar iedzīvotāju, kuru vecums ir lielāks par 65 gadiem, skaits % no kopējā iedzīvotāju skaita un dalīts ar 100.

(2) Avots: VSAA. Rādītāji no 2015. gada tika aprēķināti kā reizinājums starp pensionāru skaitu un vidējo aritmētisko attiecību starp vidējo pensionāru skaitu no 2001. līdz 2014. gadam un vidējo mirušo pensionāru skaitu no 2001. līdz 2014. gadam.

(3) Avots: CSP (kā īpašs datu pieprasījums). Dati no 2008. līdz 2013. gadam. Dati no 2001. līdz 2008. gadam un no 2014. līdz 2060. gadam tika aprēķināti šādi: reizinājums starp pensionāru skaitu un vidējo aritmētisko attiecību starp vidējo jaunpienākušo pensionāru skaitu no 2008. līdz 2013. gadam un vidējo aritmētisko pensionāru skaitu no 2008. līdz 2013. gadam.

(4) Esošo pensionāru skaits tika aprēķināts, no pensionāru skaita atņemot mirušo pensionāru skaitu un jaunpienākušo pensionāru skaitu.

(5) Dati par vidējo bruto algu EUR (2001.–2014. gads). Avots: CSP (matrica DS0020). Nākamā gada algu prognoze Latvijai tika aprēķināta pagājušā gada algas prognozei pieskaitot IKP un produktivitātes pieauguma tempu.

(6) Vidējā vecuma pensija EUR (2001. līdz 2014. gads). Avots: CSP dati (matrica SDG03). Dati no 2015. līdz 2016. gadam tika aprēķināti šādi: tekošā gadā vidējās bruto algas reizinājums par 0,36, kas ir esošās sistēmas vidējā pensijas attiecība pret bruto algu

(7) Mirušajiem pensionāriem neizmaksātās pensijas konkrētā gadā tika aprēķināta šādi: mirušo pensionāru skaita reizinājums ar vidējo vecuma pensiju un 12 (mēnešu skaits gadā)

(8) Jaunajiem pensionāriem izmaksājamā pensija konkrētā gadā tika aprēķināta šādi: jaunpienākušo pensionāru skaita reizinājums ar vidējo vecuma pensiju mēnesī un 12 (mēnešu skaits gadā)

(9) Sociālā apdrošināšanas iemaksas summa tika aprēķināta šādi: mēneša vidējās bruto algas Latvijā reizinājums ar 12 (mēnešu skaits gadā) un nodarbināto skaits 15–64 un 0,2 koeficients.

(10) ALFA tika aprēķināta pēc autores veidotās 3.5. formulas.

19. pielikums. Nosacītai personai A ar vidējo apdrošināšanas iemaksu algu universālā indeksa aprēķins, pieņemot, ka potenciālais IKP pieauguma temps un produktivitātes pieaugums ir augsts

Avots: aprēķinājusi autore, balstoties uz CSP, 2013,2014.,..European Commission, 2015a,337. datiem un lietojot autores veidotās formulas

Tekošais gads	ALFA (1)	Iedzīvotāju skaits (2)	Nodarbināto skaits 15-64 (3)	Mēneša vidējā bruto alga Latvijā EUR (4)	Gada sociālās apdrošināšanas iemaksas summa EUR (5)	Universālais ikgadējais indekss (6)
2001		2353384	912400	227	497075520	
2002	-0,0006530192	2320956	930400	246	549308160	1,10580153
2003	-0,0015463155	2299390	937900	274	616763040	1,12453591
2004	0,0000900444	2276520	935600	300	673632000	1,09210718
2005	-0,0008045634	2249724	942400	350	791616000	1,17609155
2006	-0,0000106977	2227874	991600	430	1023331200	1,29272545
2007	-0,0017001631	2208840	1015600	566	1379591040	1,35042943
2008	-0,0037345708	2191810	1008800	682	1651203840	1,20134904
2009	0,0248879443	2162834	876800	655	1378329600	0,81396723
2010	-0,0154254084	2120504	828800	633	1259112960	0,92759765
2011	0,0020848016	2074605	840600	660	1331510400	1,05529409
2012	-0,0087643214	2044813	851800	685	1400359200	1,06092479
2013	-0,0037922755	2023825	996000	716	1711526400	1,22684021
2014	0,0073839337	2001468	981714	749	1764578809	1,02338432
2015	-0,0019519856	2000000	967429	786	1824603981	1,0360351
2016	0,0001472451	1980000	953143	827	1892166213	1,03687574
2017	0,0001495263	1960000	938857	873	1967913309	1,03987643
2018	0,0001519134	1940000	924571	925	2052586454	1,04286842
2019	0,0001544128	1920000	910286	983	2147031708	1,04585128
2020	0,0001570319	1900000	896000	1047	2252213350	1,0488246
2021	0,0002922791	1880000	878000	1120	2359248784	1,04721838
2022	0,0003001206	1860000	860000	1194	2463861852	1,04402826
2023	0,0003084666	1840000	842000	1269	2565232004	1,04082163
2024	0,0003173615	1820000	824000	1346	2662523150	1,03759744
2025	-0,0002491073	1700000	806000	1424	2754893316	1,03495047
2026	0,0002654811	1680000	791600	1502	2854486469	1,03587629
2027	0,0002704272	1660000	777200	1580	2947172611	1,03219113
2028	0,0002756535	1640000	762800	1656	3031988993	1,02849531
2029	0,0002811816	1620000	748400	1730	3108020529	1,02478822
2030	0,0002870353	1600000	734000	1802	3174415223	1,02106921
2031	0,0001382072	1580000	724400	1870	3251947071	1,0242824

2032	0,0001385611	1560000	714800	1941	3329503944	1,0237075
2033	0,0001389289	1540000	705200	2013	3406981706	1,0231279
2034	0,0001393112	1520000	695600	2087	3484272071	1,0225434
2035	0,0001397089	1500000	686000	2163	3561262663	1,02195381
2036	0,0001635535	1500000	681200	2241	3663652598	1,02858276
2037	0,0001659019	1500000	676400	2321	3768071645	1,02833072
2038	0,0001683013	1500000	671600	2404	3874523346	1,02807792
2039	0,0001707531	1500000	666800	2489	3983009538	1,02782435
2040	0,0001732589	1500000	662000	2576	4093530288	1,02756998
2041	0,0001022353	1500000	657200	2667	4206083820	1,02739042
2042	0,0001037502	1500000	652400	2759	4320666452	1,02713554
2043	0,0001052992	1500000	647600	2855	4437272524	1,02687984
2044	0,0001068830	1500000	642800	2953	4555894330	1,0266233
2045	0,0000877354	1500000	639000	3054	4683852023	1,02799599
2046	0,0001542642	1500000	633000	3158	4797627847	1,02413307
2047	0,0001572408	1500000	627000	3263	4909924171	1,02324571
2048	0,0001603045	1500000	621000	3369	5020498482	1,02235666
2049	0,0001634586	1500000	615000	3475	5129106174	1,02146586
2050	0,0001667067	1500000	609000	3582	5235501350	1,02057325
2051	-0,0000179720	1480000	604200	3689	5350063404	1,02190014
2052	-0,0000198752	1460000	599400	3802	5468910255	1,02223442
2053	-0,0000218244	1440000	594600	3919	5592208725	1,02256766
2054	-0,0000238211	1420000	589800	4041	5720133180	1,02289985
2055	-0,0000258667	1400000	585000	4169	5852865874	1,02323094
2056	-0,0000721728	1400000	585600	4302	6046352615	1,03313302
2057	-0,0000720198	1400000	586200	4441	6248650192	1,03353222
2058	-0,0000718674	1400000	586800	4587	6460211452	1,03393141
2059	-0,0000717154	1400000	587400	4739	6681515309	1,03433061
2060	-0,0002156237	1400000	588000	4899	6913068375	1,03487887

(1) ALFA tika aprēķināta pēc autores veidotās 6. formulas

(2) Iedzīvotāju skaits 2001.–2013. gadā; avots: CSP (Matrica IS0021). No 2014. līdz 2016. gadam tika izmantoti dati no: *The 2015 Ageing Report. Economic and budgetary projections for the 28 EU Member States (2013–2060)*. European Economy 3/2015. Brussels: European Commission.

Dokumentā esošie dati ir par šādiem gadiem: 2015, 2020, 2030, 2040, 2050, 2060. Iedzīvotāju dinamika pa gadiem tika aprēķināta kā vidējais pieaugums starp esošajiem datiem.

(3) Dati no 2001. līdz 2014. gadam; avots: CSP (matrica NB0070). No 2014. līdz 2016. gadam tika izmantoti dati no: *The 2015 Ageing Report. Economic and budgetary projections for the 28 EU Member States (2013–2060)*. European Economy 3/2015. Brussels: European Commission.

Dokumentā esošie dati ir par šādiem gadiem: 2015, 2020, 2030, 2040, 2050, 2060. Iedzīvotāju dinamika pa gadiem tika aprēķināta kā vidējais pieaugums starp esošajiem datiem.

(4) Dati par vidējo bruto algu EUR no 2001. līdz 2014. gadam; avots: CSP (Matrica DS0020). Nākamā gada algu prognoze Latvijai tika aprēķināta pagājušā gada algas prognozei pieskaitot IKP un produktivitātes pieauguma tempu.

(5) Sociālā apdrošināšanas iemaksas summa tika aprēķināta šādi: mēneša vidējās bruto algas Latvijā reizinājums ar 12 (mēnešu skaits gadā) un nodarbināto skaits 15–64 un 0,2 koeficients.

(6) Universālais ikgadējais indekss aprēķināts pēc autores veidotās 3.4. formulas.

20. pielikums. Nosacītai personai A ar vidējo apdrošināšanas iemaksu algu pensiju aprēķins, pieņemot, ka potenciālais IKP pieauguma temps un produktivitātes pieaugums ir augsts

Avots: aprēķinājusi autore, balstoties uz CSP, 2013,2014., European Commission, 2015b,13.datiem un lietojot autores veidotās formulas

Gads (1)	Vidējā bruto alga mēnesī valstī LV (EUR) (2)	Nosacītās personas dzīves ilgums (gadi) (3)	Nosacītās personas A relatīvās algas koeficients (4)	Nosacītās personas A vidējā bruto alga mēnesī (EUR) (5)	Nosacītās personas A nostrādātie gadi (gadi) (6)	Alfa (7)	α	Nosacītās personas A paredzamais dzīves ilgums pēc 65 gadiem (gadi) (8)	Nosacītās personas A iemaksātā sociālā nodokļa summa gadā (EUR) (9)	Relatīvās algas attiecība pret nodarbināto skaitu (10)	Nosacītai personai A aprēķinātā pensija mēnesī pensionēšanās un miršanas gadā (EUR) (11)	Nosacītās personas A vidējā relatīvā iemaksa pensionēšanās gadā (12)	Nosacītās personas A aizvietoja-mība pensionēšanās gadā (13)	Nosacītās personas A aizvietoja-mība miršanas gadā, pieņemot, ka dzīves ilgums pēc 65 gadiem būs 16 gadi (14)	Nodarbināto skaits vecuma grupā no 15.-64.gadiem (15)	Univer-sālais ikgadējais indekss (16)	I-ALFA (17)
1992	0	13	0	0	0				0			1,10457495530	0,46286950508	0,42329165242			1
1993	0	14	0	0	0				0								1
1994	0	15	0	0	0				0								1
1995	0	16	0	0	0				0								1
1996	0	17	0	0	0				0								1
1997	0	18	0	0	0				0								1
1998	0	19	0	0	0				0								1
1999	0	20	0	0	0				0								1
2000	0	21	0	0	0				0								1
2001	227	22	0	0	0				0						912400		1
2002	246	23	0,6	147,6	1	-0,0006530192	15	15	354	0,00000064488					930400	1,105801526	1,000653019
2003	274	24	0,6	164,4	2	-0,0015463155	15	15	395	0,00000063973					937900	1,124535908	1,001546315
2004	300	25	0,6	180	3	0,0000900444	15	15	432	0,00000064130					935600	1,092107178	0,999909956
2005	350	26	0,7	245	4	-0,0008045634	15	15	588	0,00000074278					942400	1,176091553	1,000804563
2006	430	27	0,7	301	5	-0,0000106977	15	15	722	0,00000070593					991600	1,292725447	1,000010698
2007	566	28	0,7	396,2	6	-0,0017001631	15	15	951	0,00000068925					1015600	1,350429431	1,001700163
2008	682	29	0,8	545,6	7	-0,0037345708	15	15	1309	0,00000079302					1008800	1,201349044	1,003734571
2009	655	30	0,9	589,5	8	0,0248879443	15	15	1415	0,00000102646					876800	0,813967226	0,975112056
2010	633	31	1	633	9	-0,0154254084	16	16	1519	0,00000120656					828800	0,927597645	1,015425408
2011	660	32	1	660	10	0,0020848016	16	16	1584	0,00000118963					840600	1,05529409	0,997915198
2012	685	33	1	685	11	-0,0087643214	16	16	1644	0,00000117398					851800	1,060924795	1,008764321
2013	716	34	1	716	12	-0,0037922755	16	16	1718	0,00000100402					996000	1,226840213	1,003792275
2014	749	35	1	749	13	0,0073839337	17	17	1797	0,00000101863					981714	1,023384317	0,992616066
2015	786	36	1,2	943	14	-0,0019519856	17	17	2263	0,00000124040					967429	1,0360351	1,001951986
2016	827	37	1,2	993	15	0,0001472451	17	17	2382	0,00000125899					953143	1,036875739	0,999852755
2017	873	38	1,3	1135	16	0,0001495263	17	17	2725	0,00000138466					938857	1,039876434	0,999850474
2018	925	39	1,3	1203	17	0,0001519134	17	17	2886	0,00000140606					924571	1,042868418	0,999848087
2019	983	40	1,5	1474	18	0,0001544128	17	17	3538	0,00000164783					910286	1,045851285	0,999845587
2020	1047	41	1,5	1571	19	0,0001570319	17	17	3770	0,00000167411					896000	1,048824604	0,999842968
2021	1120	42	1,8	2015	20	0,0002922791	17	17	4837	0,00000205011					878000	1,047218384	0,999707721
2022	1194	43	1,8	2149	21	0,0003001206	18	18	5157	0,00000209302					860000	1,044028257	0,999699879
2023	1269	44	1,8	2285	22	0,0003084666	18	18	5484	0,00000213777					842000	1,040821633	0,999691533
2024	1346	45	1,8	2423	23	0,0003173615	18	18	5816	0,00000218447					824000	1,037597443	0,999682639

2025	1424	46	1,8	2563	24	-0,0002491073	18	6152	0,00000223325					806000	1,034950468	1,000249107
2026	1502	47	1,8	2704	25	0,0002654811	18	6491	0,00000227388					791600	1,035876286	0,999734519
2027	1580	48	1,8	2844	26	0,0002704272	18	6826	0,00000231601					777200	1,03219113	0,999729573
2028	1656	49	1,8	2981	27	0,0002756535	18	7155	0,00000235973					762800	1,028495312	0,999724346
2029	1730	50	1,8	3115	28	0,0002811816	19	7475	0,00000240513					748400	1,024788223	0,999718818
2030	1802	51	1,8	3244	29	0,0002870353	19	7785	0,00000245232					734000	1,021069206	0,999712965
2031	1870	52	1,8	3367	30	0,0001382072	19	8080	0,00000248482					724400	1,024282395	0,999861793
2032	1941	53	1,8	3493	31	0,0001385611	19	8384	0,00000251819					714800	1,023707499	0,999861439
2033	2013	54	1,8	3623	32	0,0001389289	19	8696	0,00000255247					705200	1,0231279	0,999861071
2034	2087	55	1,8	3757	33	0,0001393112	19	9016	0,00000258769					695600	1,022543405	0,999860689
2035	2163	56	1,7	3677	34	0,0001397089	19	8825	0,00000247813					686000	1,021953811	0,999860291
2036	2241	57	1,65	3698	35	0,0001635535	19	8874	0,00000242220					681200	1,028582765	0,999836446
2037	2321	58	1,6	3714	36	0,0001659019	20	8913	0,00000236546					676400	1,02833072	0,999834098
2038	2404	59	1,5	3606	37	0,0001683013	20	8654	0,00000223347					671600	1,02807792	0,999831699
2039	2489	60	1,4	3484	38	0,0001707531	20	8363	0,00000209958					666800	1,027824347	0,999829247
2040	2576	61	1,3	3349	39	0,0001732589	20	8039	0,00000196375					662000	1,027569984	0,999826741
2041	2667	62	1	2667	40	0,0001022353	20	6400	0,00000152161					657200	1,027390422	0,999897765
2042	2759	63	1	2759	41	0,0001037502	20	6623	0,00000153280					652400	1,027135541	0,99989625
2043	2855	64	1	2855	42	0,0001052992	20	6852	0,00000154416					647600	1,026879842	0,999894701
2044	2953	65	1	2953	43	0,0001068830	21	7088	0,00000155569					642800	1,026623305	0,999893117
2045	3054	66	0	0		0,0000877354	21	0	0,00000000000	942				639000	1,027995986	0,999912265
2046	3158	67	0	0		0,0001542642	21	0	0,00000000000	965				633000	1,024133068	0,999845736
2047	3263	68	0	0		0,0001572408	21	0	0,00000000000	988				627000	1,023245714	0,999842759
2048	3369	69	0	0		0,0001603045	21	0	0,00000000000	1010				621000	1,022356659	0,999839695
2049	3475	70	0	0		0,0001634586	21	0	0,00000000000	1031				615000	1,021465856	0,999836541
2050	3582	71	0	0		0,0001667067	21	0	0,00000000000	1053				609000	1,02057325	0,999833293
2051	3689	72	0	0		-0,0000179720	21	0	0,00000000000	1076				604200	1,021900139	1,000017972
2052	3802	73	0	0		-0,0000198752	22	0	0,00000000000	1100				599400	1,022234418	1,000019875
2053	3919	74	0	0		-0,0000218244	22	0	0,00000000000	1124				594600	1,022567662	1,000021824
2054	4041	75	0	0		-0,0000238211	22	0	0,00000000000	1150				589800	1,022899845	1,000023821
2055	4169	76	0	0		-0,0000258667	22	0	0,00000000000	1177				585000	1,023230943	1,000025867
2056	4302	77	0	0		-0,0000721728	22	0	0,00000000000	1216				585600	1,03313302	1,000072173
2057	4441	78	0	0		-0,0000720198	22	0	0,00000000000	1257				586200	1,033532216	1,00007202
2058	4587	79	0	0		-0,0000718674	22	0	0,00000000000	1299				586800	1,033931414	1,000071867
2059	4739	80	0	0		-0,0000717154	22	0	0,00000000000	1344				587400	1,034330614	1,000071715
2060	4899	81	0	0		-0,0002156237	22	0	0,00000000000	1391				588000	1,034878867	1,000215624

(1) Tekošais gads.

(2) Dati par Latvijā vidējo bruto algu EUR 2013. gadā tika izmantoti CSP dati: Matrica DS0020.

(3) Nosacītās personas dzīves ilgums (gadi).

(4) Nosacītās personas relatīvās algas koeficients.

(5) Nosacītās personas A bruto alga mēnesī (EUR).

(6) Nosacītās personas A nostrādātie gadi (gadi).

(7) Alfa α aprēķināts pēc autores veidotās 3.5. formulas.

(8) Nosacītās personas paredzamais dzīves ilgums pēc 65 gadiem (gadi). Avots: <i>The 2015 Ageing Report. Underlying Assumptions and Projection Methodologies. European Economy 8/2014. EUROPOP, 2013 Table I.1.5: Projection of life expectancy at 65 in EUROPOP 2013.</i>
(9) Nosacītās personas A iemaksātā sociālā nodokļa summa gadā (EUR), kas aprēķināta kā koeficienta 0,2, bruto algas un skaitļa 12 (mēnešu skaits gadā) reizinājums.
(10) Relatīvās algas attiecība pret nodarbināto skaitu. Tas ir starprezultāts uzkrātās relatīvās iemaksas pensionēšanās gadā aprēķināšanai.
(11) Nosacītai personai A aprēķinātā pensija mēnesī (EUR). Pensionēšanās gadā aprēķinātā pensija tika rēķināta pēc autores veidotās 3.6. formulas. Savukārt piešķirtās pensijas indeksēšana tika rēķināta pēc autores veidotās 3.7. formulas.
(12) Nosacītās personas A vidējā relatīvā iemaksa pensionēšanās gadā tiek aprēķināta pēc autores veidotās 3.11. formulas.
(13) Nosacītās personas A aizvietojamība pensionēšanās gadā tiek aprēķināta pēc autores veidotās 3.12. formulas.
(14) Nosacītās personas A aizvietojamība miršanas gadā, pieņemot, ka dzīves ilgums pēc 65 gadiem būs 16 gadi tiek aprēķināta pēc autores veidotās 3.14. formulas.
(15) Nodarbināto skaits vecuma grupā no 15.-64. gadi. Dati no 2001. līdz 2014. gadam iegūti no CSP: matrica NB0070. No 2015. gada nodarbināto skaits aprēķināts šādi: iedzīvotāju skaita reizinājums ar vidējo aritmētisko nodarbināto skaita attiecību no 2001. gada līdz 2014. gadam pret vidējo aritmētisko iedzīvotāju skaitu no 2001. gada līdz 2014. gadam.
(16) Universālais ikgadējais indekss aprēķināts pēc autores veidotās 3.4. formulas.
(17) 1-ALFA. Starprezultāts uzkrātās relatīvās iemaksas pensionēšanās gadā aprēķināšanai.

21.Pielikums. Labklājības ministrijas atzinums



Labklājības ministrija

Skolas iela 28, Rīga, LV - 1331, tālr. 67021600, fakss 67276445, e-pasts lm@lm.gov.lv, www.lm.gov.lv

Rīgā

20. 10. 2016 Nr. 9A-2-05/2179

Latvijas Universitātes
Vadībzinātnes un demogrāfijas Promocijas padomei

Latvijas Republikas Labklājības ministrija ir iepazīsies ar Vadības zinātnes doktora studiju programmas zinātniskā grāda pretendentes Ināras Dundures promocijas darbu "NOSACĪTĀS NOTEIKTO IEMAKSU (NDC) VECUMA PENSĪJU SHĒMAS PILNVEIDOŠANA PENSĪJU ILGTSPĒJAS NODROŠINĀŠANAI".

Promocijas darbā autore ir pētījusi Latvijas, Eiropas un citu valstu vecuma pensiju sistēmas, vecuma pensiju ilgtspēju un vecuma pensiju ilgtspējas nodrošināšanai piedāvā pilnveidot nosacītās noteikto iemaksu (*notional defined contributions; NDC*) vecuma pensiju shēmu.

Autore sniegusi priekšlikumus Latvijas pensiju sistēmas 1.pensiju līmeņa ilgtspējas nodrošināšanai: pilnveidot pensiju kapitāla uzkrāšanas metodiku, pensiju kapitāla uzkrāšanas fāzē un jau piešķirto pensiju izmaksas periodā indeksācijai lietot vienotu universālo indeksu, universālā indeksa aprēķināšanā ņemot vērā pensionāru skaita izmaiņas un atšķirības jauno un veco pensionāru pensiju apmēros, kā arī atalgojuma aizvietojamības līmeni noteikt attiecībā pret vidējo atalgojumu valstī. Minētie priekšlikumi skar valstij aktuālu tēmu un ir izvērtējami, strādājot pie Latvijas pensiju politikas pilnveidošanas.

Labklājības ministrs

Jānis Reirs

22.Pielikums. Latvijas Republikas 12.Saeimas Sociālo un darba lietu komisijas priekšsēdētājas Aijas Barčas atzinums



LATVIJAS REPUBLIKAS SAEIMA
SOCIĀLO UN DARBA LIETU KOMISIJA

Reģistrācijas nr. LV 900 000 283 00 • Jēkaba iela 11, Rīga, LV-1811
Tālrunis: 6708 7320; 6708 7371 • Fakss: 6708 7371 • E-pasts: saeima@saeima.lv

Rīga, 2016.gada 22.decembris.
Nr. 511.9/g - 78 - 12/16

**Latvijas Universitātes
Vadībinātnes Promocijas Padomei**

12.Saeimas Sociālo un darba lietu komisijas
priekšsēdētājas **Aijas Barčas**

Atzinums par Ināras Dundures promocijas darbu “Vecuma pensiju ilgtspējas nodrošināšana, pilnveidojot nosacīto noteikto iemaksu (NDC) vecuma pensiju shēmu”.

Promocijas darba autore ir izpētījusi Eiropā un citās valstīs izplatītākās vecuma pensiju sistēmas, arī Latvijas pensiju sistēmu. Autore ir identificējusi populārāko vecuma pensiju sistēmu nestabilitātes iemeslus un piedāvā pilnveidot nosacīto noteikto iemaksu vecuma pensiju shēmu, kas ir Latvijas pensiju sistēmas pirmā līmeņa pamatā.

Vecuma pensiju ilgtspējas un pensiju aizvietojamības jautājumi ir aktuāli arī Latvijā. Ināras Dundures piedāvājums ieviest vienotu universālo indeksu gan pensiju kapitāla, gan pensiju indeksācijai, tādā veidā nodrošinot vienādu attieksmi pret iemaksu veicējiem un pensijas saņēmējiem, ir inovatīvs. Taču, lai to realizētu, ir jāveic sabiedrības, tai skaitā politiķu, informēšana, ko arī paredz darba autore.

Promocijas darba autores piedāvājums, atalgojuma aizvietojamības līmeni noteikt pret vidējiem ienākumiem valstī, ir apskatāms kā papildus rādītājs, vērtējot pensionāru labklājības līmeni.

Autores promocijas darbā izteiktie priekšlikumi var tikt izmantoti un pielietoti diskusijās, pilnveidojot Latvijas pensiju sistēmas pirmo līmeni.

Sociālo un darba lietu komisijas priekšsēdētāja

Aija Barča