

Žilvinas Glinevičius

El. paštas: zilvinas.glinevicius@lt.ey.com

Doc. dr. Aurelija Ulbinaitė

El. paštas: aurelija.ulbinaite@ef.vu.lt

PENSIJŲ FONDŲ DALYVIŲ FINANSINIS RAŠTINGUMAS IR INVESTICIJŲ BEI RIZIKOS VALDYMAS PLANUOJANT PENSIJĄ

Lietuvoje, autorių žiniomis, nėra kryptingų tyrimų, skirtų privačių pensijų fondų dalyvių finansinio raštingumo ir jo sąsajų su sprendimais, priimamais planuojant pensiją bei renkantis pensijų fondus, vertinimui. Šiuo straipsniu siekiama įvertinti privačių pensijų fondų dalyvių rizikos ir investicijų valdymą, analizuojant ir nustatant finansinio raštingumo ir sprendimų, priimamų planuojant pensiją, sąryšį. Straipsnyje, parengus teorinį racionalaus pensijų fondo dalyvio elgsenos modelį, sudaryta pensijų fondų dalyvių rizikos ir investicijų valdymo tyrimo metodologija. Finansinis raštingumas, investicijų ir rizikos valdymas, pensijos planavimas vertinami struktūrizuotos II-III pakopos pensijų fondų dalyvių apklausos būdu. Sudarius tyrimo regresijos modelį, nustatyta, jog infliacijos supratimas, investicinės rizikos valdymas bei amžius yra statistiškai reikšmingi veiksniai, tiesiogiai koreliuojantys su pensijos planavimu. Lietuvoje finansinio raštingumo lygis aukščiausias tarp jaunų asmenų, turinčių aukštesnį nei profesinį išsilavinimą. Aukštesnis finansinio raštingumo lygis aptiktas tarp dirbančių arba savo verslą turinčių vyrų, gaunančių didesnes nei 600 eurų pajamas prieš mokesčius. Lyginant su kitomis išsivysčiusiomis pasaulio šalimis, Lietuvoje aptiktas aukštas finansinio raštingumo lygis, vadinasi, lietuviai racionaliai valdo savo investicijas. Tačiau stebina tai, jog Lietuvos privačių pensijų fondų dalyvių pensijos planavimo lygis yra labai žemas. Tyrimo rezultatai suponuoja, kad Lietuvoje būtų naudingas „gyvenimo ciklo“ pensijų fondų modelio pritaikymas, pakeičiant šiuo metu Lietuvoje veikiančius „gyvenimo stiliaus“ pensijų fondų modelius. Kita alternatyva - aktyvios pensijos planavimo švietimo programos.

Raktiniai žodžiai: *senatvės pensijos planavimas, finansinis raštingumas, investicijų ir rizikos valdymas, pensijų fondai, „gyvenimo ciklo“ ir „gyvenimo stiliaus“ modeliai, Lietuva.*

Įvadas

Dėl besikeičiančios ekonominės, demografinės ir politinės situacijos senatvės pensijų tema tampa aktualesnė nei bet kada anksčiau. Išsivysčiusiose pasaulio šalyse dirbančiųjų populiacija mažėja lyginant su pensinio amžiaus žmonių populiacija. Šalių vyriausybės nėra pajėgios užtikrinti savo piliečiams senatvės pensijų, pensinio amžiaus ribą prognozuojama ir toliau

tolinti, todėl daugumos šalių vyriausybės siūlo privataus kaupimo galimybes – šalių gyventojai skatinami savo iniciatyva rinkti privačius pensijų fondus. Nors pensijų fondais rūpinasi patyrę specialistai, tačiau pensijų kaupimo dalyviai turi selektyviai pasirinkti kokios pakopos ir rizikos fonduose kaups senatvės pensiją. Teorija aiškiai suformuluoja kaip racionalūs pensijų fondų dalyviai turėtų elgtis valdydami investi-

cijas ir riziką, tačiau dažnai ekonomikos subjektai elgiasi iracionaliai dėl finansinio raštingumo stokos. Lietuvoje dar nėra atlikta tyrimų, kurie įvertintų privačių pensijų fondų dalyvių finansinį raštingumą ir jį susietų su sprendimais, priimamais planuojant pensiją ir renkantis pensijų fondus. Su šia tema susijusį *Lietuvos pensijų fondų dalyvių požiūrio tyrimą* yra atlikusi LR Vertybinių popierių komisija (2010), o jos duomenis savo moksliniuose darbuose šia tema nagrinėjo D. Kaupelytė, S. Dačioliienė (2011) ir T. Gudaitis (2012b), vertindami pensijos fondų dalyvių priimamų sprendimų racionalumą. Tačiau minėtasis tyrimas neįvertina finansinio raštingumo ir pensijos planavimo sąryšio, ką nagrinėjo JAV, Rusijos, Australijos, Naujosios Zelandijos, Švedijos, Japonijos, Vokietijos, Nyderlandų karalystės ir kiti pasaulio mokslininkai. Kadangi tirtos šalys pagal savo ekonominį išsivystymo lygį gana skiriasi, reikėtų įvertinti finansinio raštingumo ir pensijos planavimo sąryšį ir Lietuvoje bei palyginti gautus tyrimo rezultatus su egzistuojančiais, bei praplėsti tyrimą klausimais, įvertinančiais privačių pensijų fondų dalyvių priimamų sprendimų racionalumą remiantis „gyvenimo ciklo“ teorija. Šio tyrimo pavyzdžiu būtų galima atlikti tyrimus besivystančiose ekonomikos šalyse ir praplėsti jau atliktus tyrimus ekonomiškai išsivysčiusiose šalyse.

Darbo tikslas – įvertinti privačių pensijų fondų dalyvių rizikos ir investicijų valdymą, analizuojant ir nustatant finansinio raštingumo ir sprendimų, priimamų planuojant pensiją, sąryšį bei siekiant pateikti pagrįstus siūlymus, kaip pagerinti privačių pensijų fondų sistemą.

Darbo tikslui įgyvendinti formuluojami šie *darbo uždaviniai*:

1. Išanalizavus Lietuvos ir užsienio mokslinę literatūrą, atskleisti investicijų ir

- rizikos valdymo, pensijų pakopų bei privačių pensijų fondų teorinę sampratą.
2. Sudaryti teorinį pensijų fondo dalyvio, racionaliai valdančio investicijas ir jų riziką, elgsenos modelį.
3. Susisteminti finansinio raštingumo ir pensijos planavimo tyrimų metodiką ir rezultatus.
4. Sudaryti pensijų fondų dalyvių finansinio raštingumo ir investicijų bei rizikos valdymo tyrimo modelį.
5. Įvertinti Lietuvos pensijų fondų dalyvių finansinio raštingumo, pensijos planavimo, investicijų ir rizikos valdymo empirinio tyrimo rezultatus, jų sąsajas bei palyginti su empiriniais tyrimais atliktais užsienyje.
6. Atlikus pensijos fondų dalyvių finansinio raštingumo bei rizikos ir investicijų valdymo planuojant pensiją tyrimą Lietuvoje, pateikti rekomendacijas, kaip patobulinti privačių pensijų kaupimo sistemą Lietuvoje.

Darbo metodai: sisteminė lyginamoji mokslinės literatūros analizė, mokslinių taikomųjų tyrimų analizė ir sintezė, statistinių duomenų statistinė ir lyginamoji analizė (regresinė, binarinė logistinė ir koreliacinė duomenų analizė SPSS programa).

1. Investicijų ir rizikos valdymo privačių pensijų fondų sistemoje samprata ir ypatumai

Privačių pensijų fondų investicijų ir rizikos valdymo lygių identifikavimas. Investicijų rizika privačiuose pensijų fonduose gali būti nagrinėjama keliais lygiais. Autorių manymu, turi būti skiriami du pagrindiniai valdymo lygiai – investicijų rizikos valdymas iš investicinių fondų valdytojų ir valstybinių institucijų perspektyvos (makroekonomikos lygis) ir investicijų rizikos valdymas iš investuotojų perspektyvos (mikroekonomikos

lygis) – darbo objektas. Investicinių fondų valdytojų rizika yra glaudžiai susijusi su įsipareigojimų vykdymu investuotojams, valdomi pinigai nepriklauso investicinėms bendrovėms. Investicijų rizika mikro lygiu yra susijusi su kiekvienu investuotoju individualiai. Investuotojai disponuoja savu turtu pasirinkdami atitinkamus investicinius fondus nuo prisiimtos investicinės rizikos.

Remiantis K. Muller (1999), R. Olzmann, S. Jorgensen (1999), C. Gillion (2000) moksliniais darbais bei T. Gudaičio (2009) palyginamąja analize, pensijų fondų formavimuisi didelę įtaką daro ekonominiai, politiniai, demografiniai ir instituciniai veiksniai. Pasikeitusi investuotojų elgsena gali keisti privačių fondų struktūrą, jų valdymą. Pakitusi įstatyminė bazė ar privačių fondų institucijų valdymo politika priverčia pensijų fondų dalyvius keisti savo investavimo strategiją. Toliau šiame straipsnyje šie valdymo lygiai yra nagrinėjami atskirai, tačiau reikia nepamiršti, jog ekonomika yra dinamiška ir ryšys tarp šių dviejų valdymo lygių yra abipusis.

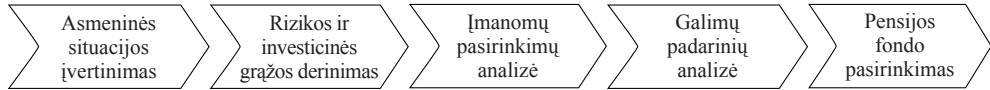
Makroekonominis lygis. Investicinių fondų valdytojams yra įstatymais nustatytos specialios sąlygos ir papildomi apribojimai. Kadangi privačius pensijų fondus administruojančios įmonės yra orientuotos į pelno siekimą, todėl jų priežiūra ir kontrolė yra būtina. Valstybinės institucijos nustato maksimalius mokesčius ir tarifus, kurie gali būti taikomi privačių pensijos fondų kaupimo dalyviams. T. Gudaitis (2012b) išskiria tris specifines privačioms pensijų pakopoms būdingas rizikas: nekompetentingą privačių pensijų fondų valdymą, investavimo riziką bei anuitetų rinkos riziką. T. Gudaičio apibrėžtos rizikos yra daugiau susijusios su fondų valdytojų nekompetencija, prognozavimo klaidingumu ir finansų rinkos svyravimais, tačiau tai yra tokios rizikos,

kurias sunku suvaldyti. S. Halim, T. Miller ir D. Dupont (2009) išskiria kelias rizikos rūšis, su kuriomis susiduria pensijų fondus valdančios organizacijos. Pensijų fondų valdytojai imdamiesi tam tikrų veiksmų gali daryti reikšmingą įtaką mažinant šias rizikas: aktyvaus valdymo riziką, pertekliaus riziką, finansinių šalių riziką, likvidumo riziką. Aktyviai plėtojantis pensijų fondams, galiausiai patys pensijų valdytojai turi nuspręsti, kurios rizikos yra aktualiausios ir siekti aktyviai jas suvaldyti. Apžvelgus makroekonominės rizikas, svarbu suprasti, su kokiomis rizikomis susiduria ir patys investuotojai – pensijų fondų dalyviai.

Mikroekonominis lygis. Investicijų ir rizikos valdymas mikroekonominiu lygiu, remiantis privačių pensijų pakopų sistema – tai pensijų pakopos dalyvių elgsena valdant savo lėšas ir jas investuojant į atitinkamus II ir III pakopos pensijų fondus. Pasaulyje labiausiai paplitęs bei LR Socialinės apsaugos ir darbo ministerijos naudojamas – pensijų fondų skirstymas pagal investavimo riziką (LR SADM, 2014), apimantis konservatyviusius fondus, mišriuosius fondus ir akcijų fondus. Visų privačių fondų tikslas yra investavimo pelningumo maksimizavimas. Yra siekiama, jog investicinė grąža būtų kuo didesnė. Anot T. Gudaičio (2012b), pasaulyje yra susiformavę dviejų tipų investavimo valdymo modeliai: „gyvenimo stiliaus“ ir „gyvenimo ciklo“. „Gyvenimo stiliaus“ modelis yra paremtas pagrindiniu principu, jog pensijų kaupimo dalyviai yra racionalūs ir prisiima atitinkamą riziką pradėdami privatų kaupimą bei su laiku šia riziką mažina keisdami pensijų fondus. „Gyvenimo ciklo“ modeliu veikiančių fondų valdytojai keičia fondų dalyvių investicinį portfelį automatiškai. Privataus pensijų fondo dalyvis visiškai atsiriboja nuo savų investicijų valdymo. Toks atsiribojimas yra tinkamas,

jei kaupiančiojo asmens finansinio raštingumo lygis yra žemas. Siekiant maksimizuoti investicijų grąžą, pensijų fondų dalyviai privalo suprasti pensijų fondų pasirinkimo procesą, jo etapus, jog būtų išlaikyta loginė

seka ir apsvarstyti visi galimi scenarijai. Analizuojant privačių pensijų fondų pasirinkimo procesą, reikia įvertinti pagrindinius privataus pensijų fondo pasirinkimo proceso etapus (žr. 1 pav.).



1 pav. Racionalaus pensijų fondo dalyvio sprendimų priėmimo proceso etapai

Šaltinis: sudaryta autorių, remiantis L. Šarkute (2009)

Finansinio raštingumo ir sprendimų, priimamų planuojant pensiją, vertinimas. Finansinis raštingumas dar yra apibūdinamas kaip gebėjimas panaudoti žinias ir įgūdžius, siekiant efektyviai valdyti finansinius resursus (Hung, Parker, Yoong, 2009). Anot A. Hung, A. Parker, J. Yoong (2009), geriausias būdas išmatuoti ir įvertinti finansinį raštingumą yra ne žmogaus mokslo kvalifikacijos vertinimas, o klausimų uždavimas rinkos dalyviams. A. Lusardi ir O. S. Mitchell JAV inicijavo tyrimą (2011), kurio tikslas buvo iširti ryšį tarp finansinio raštingumo ir senatvės pensijos planavimo. Šio tyrimo pavyzdžiu pasėkė ir kitos šalys, tokios kaip Švedija, Australija, Naujoji Zelandija, Nyderlandų karalystė, Vokietija, Rusija, Japonija. 1 lentelėje pateikti atliktų mokslinių tyrimų pagrindiniai rezultatai.

Apibendrinus nagrinėtą literatūrą, būtų galima teigti, jog privačius pensijų fondų dalyvius tiek makroekonominio, tiek mikroekonominio lygiu veikia įvairios išorinės rizikos, kurių pensijų fondo dalyvis iš esmės negali valdyti. Tačiau pensijų fondo dalyvio racionalus asmeninės situacijos vertinimas ir tinkamai priimti sprendimai renkant pensijų fondus padeda maksimizuoti investicinę grąžą, sulaukus pensinio amžiaus. Pagal nagrinėtą literatūrą sudarytas teorinis privataus pensijų fondo dalyvio, racionaliai valdančio

investicijas ir jų riziką, elgsenos modelis. Sudarytame teoriniame racionalaus pensijų fondo dalyvio elgsenos modelyje (žr. 2 pav.) skirtingomis spalvomis pažymėti modelio elementai rodo skirtingus literatūros šaltinius, perteikiančius atitinkamų autorių idėjas.

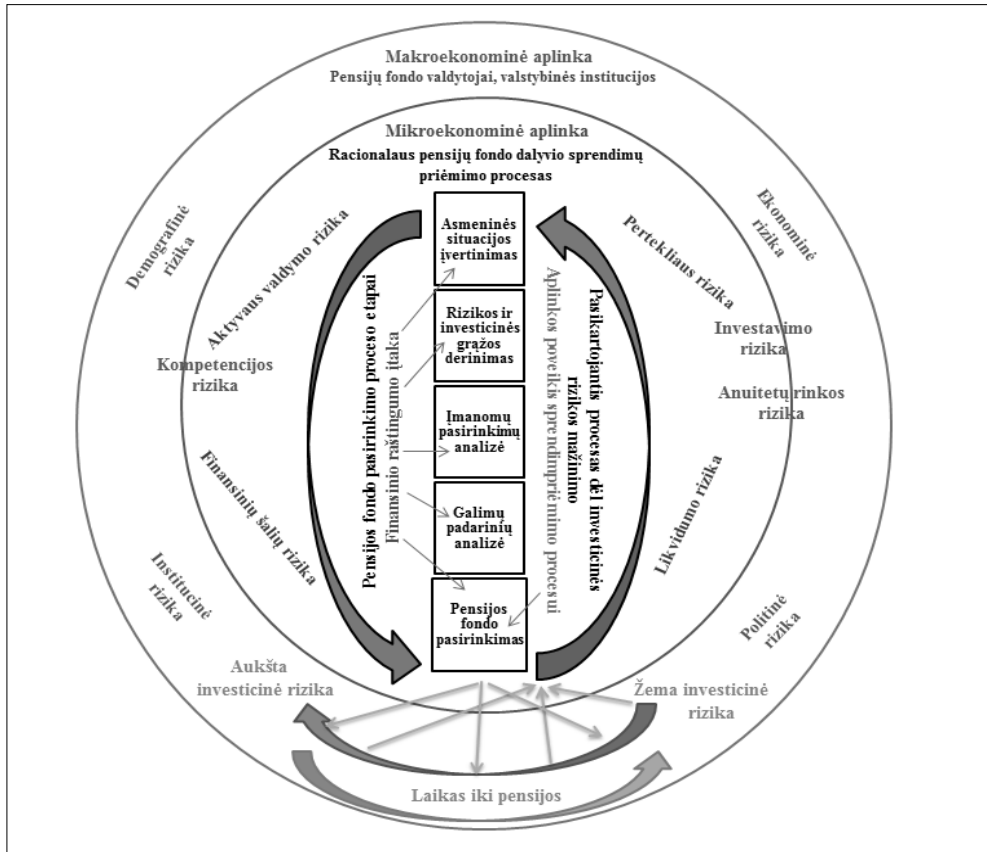
Šaltiniai, kurie įtraukti formuojant teorinį racionalaus pensijų fondo dalyvio modelį:

1. Z. Bodie, R. C. Merton, W. F. Samuelson (1992), D. Kaupelytė, S. Dačioliene (2011), T. Gudaitis (2012a) (modelyje žymima oranžine spalva).
2. K. Muller (1999), R. Olzmann, S. Jorgensen (1999), C. Gillion (2000) (modelyje žymima bordo spalva).
3. S. Halim, T. Miller ir D. Dupont (2010) (modelyje žymima violetine spalva).
4. T. Gudaitis (2012b) (modelyje žymima mėlyna spalva).
5. A. Lusardi, O. S. Mitchell, J. Almenberg, J. Sæve-Söderbergh, D. Crossan, D. Feslier, R. Hurnard, R. Alessie, M. Rooij, T. Bucher-Koenen, L. Klappper, G. A. Panos, S. Sekita (2011), J. R. Agnew, H. Bateman, S. Thorp (2012) (modelyje žymima raudona spalva).
6. M. R. Solomon (1994), A. Beckett, P. Hewer, B. Howcroft, 2000, D. Ariely, 2012 (modelyje žymima žalia spalva).
7. Pasiūlyta autorių, remiantis L. Šarkute (2009) (modelyje žymima juoda spalva).

1 lentelė. Atliktų finansinio raštingumo ir pensijos planavimo tyrimų rezultatai

Tyrimo šalis	Tyrėjai	Teisingai atsakusių į klausimą dalis iš visų apklaustųjų (proc.)				Finansinio raštingumo įtaka pensijos planavimui (proc.)	
		Patikimų klausimas	Inflacijos klausimas	Rizikos klausimas	Teisingai atsakę į visus klausimus	Neplanuojantys pensiją ir atsakę teisingai į visus tris klausimus	Planuojantys pensiją ir atsakę teisingai į visus tris klausimus
JAV	A. Lusardi, O. S. Mitchell (2011)	64,9	64,3	51,8	30,2	23,9	47
		Pagrindinės šaltinio išvados: dauguma korespondentų parodė finansinių žinių trūkumą, net tais atvejais, kai iki pensijos pradžios yra likę 5–10 metų. Mokslininkus labiausiai neramina, jog mažai apmokami žemesnio išsilavinimo asmenys žino mažiausiai ir yra labiausiai pažeidžiami dėl galimų neteisingų finansinių sprendimų. Moterys, taipogi, parodė reikšmingai žemesnį finansinį raštingumą nei vyrai.					
Švedija	J. Almenberg, J. Sæve-Söderbergh (2011)	49,2	59,5	68,4	21,4	24,7	21,3
		Pagrindinės šaltinio išvados: moterys, vyresnio amžiaus žmonės, asmenys, kurie uždirba mažesnius atlyginimus, turi žemesnį išsilavinimą ar kvalifikacijos laipsnį, parodė žemesnius finansinio raštingumo rezultatus. Ryšys, tarp finansinio raštingumo ir pensijos planavimo, egzistuoja, tačiau yra silpnesnis nei kitose šalyse.					
Australija	J. R. Agnew, H. Bateman, S. Thorp (2012)	83,1	69,3	54,7	42,7	35	55
		Pagrindinės šaltinio išvados: po 25 metų privalomo kaupimo pensijai dauguma australų neturi finansinių žinių pagrindų, nei aktyviai ruošiasi pensijai. Rezultatai, taipogi, parodo, jog tam tikros demografinės grupės yra labiausiai atviros rizikai – tai jauni ar mažiausiai išsilavinę asmenys, moterys, bedarbiai.					
Naujoji Zelandija	D. Crossan, D. Feslier, R. Hurnard (2011)	86	81	27	24	23	26
		Pagrindinės šaltinio išvados: žemesnis finansinis raštingumas yra aptinkamas tarp jaunesnių, moterų ir maorių kultūros. Kadangi, jaunimas yra didžiausioje rizikos grupėje ir nemoka planuoti biudžetų, skolų, kasdieninių išlaidų, pensijos, tai kelia būtinybę formuoti naujus finansinius tikslus vyriausybės.					
Nyderlandų karalystė	R. Alessie, M. Rooij, A. Lusardi (2011)	84,8	76,9	51,9	44,83	34,9	53
		Pagrindinės šaltinio išvados: skirtumai tarp amžiaus grupių nėra reikšmingi. Kaip ir kitose šalyse moterų finansinis raštingumas yra daug žemesnis nei vyrų. Moterys daug dažniau renkasi atsakymo variantą „nežinau“ ir taip išvengia neteisingo atsakymo pasirinkimo nei vyrų grupėje. Kaip tikėtasi, tarp finansinio raštingumo, išsilavinimo ir pensijos planavimo aptiktas stiprus koreliacinis ryšys.					
Vokietija	T. Bucher-Koenen, A. Lusardi (2011)	82,4	78,4	61,8	53,2	53,8	69,1
		Pagrindinės šaltinio išvados: finansinio raštingumo lygis yra vidutinis Vokietijoje: korespondentai, gyvenantys rytų Vokietijoje, pasižymėjo žemesniu finansinio raštingumo lygiu nei korespondentai, gyvenantys vakarų Vokietijoje. Finansinis raštingumas turi svarbią įtaką planuojant pensiją. Po paskutinių pensijos reformų ir didėjančių asmenų atsakomybių, planuojant pensiją, šis atradimas turi didelę įtaką, planuojant pensijų sistemą. Dėl to būtina kelti švietimo lygį rytų Vokietijoje, kadangi tai gali smarkiai atsileipti ateities pensijų sukaupto dydžiams tarp šalies regionų.					
Rusija	L. Klapper, G. A. Panos (2011)	36,3	50,8	12,8	3,1	2,65	9,5
		Pagrindinės šaltinio išvados: finansinis raštingumas yra reikšmingai ir teigiamai koreliuojantis su pensijos planavimu, tiriant privačius pensijų fondus ir kaupimo schemas. Šie rezultatai parodo reikalingumą keisti kaupimo gaires šalyje, skatinant privačių fondų plėtotę ir finansinį raštingumą. Gyventojų finansinio raštingumo kėlimas, taipogi, gali paveikti privačių pensijos fondų populiarėjimą.					
Japonija	S. Sekita (2011)	70,5	58,8	39,5	27	25,2	34,5
		Pagrindinės šaltinio išvados: Finansinio raštingumo lygis Japonijoje yra žemas. Moterys, jaunimas bei asmenys su mažesniais pajamomis dažniau atsakė neteisingai į užduotus klausimus. Finansinio raštingumo ir pensijos planavimo ryšys nustatytas kaip reikšmingas. Aukštesnis finansinio raštingumo lygis padidina tikimybę, jog asmuo turės finansinį ateities kaupimo planą. Taipogi, nustatyta, jei jaunimas išmoksta taupyti dar būdamas mokykloje, tai ateityje yra didesnė tikimybė sukurti finansinį kaupimo planą.					

Šaltinis: sudaryta autorių, remiantis A. Lusardi, O. S. Mitchell, J. Almenberg, J. Sæve-Söderbergh, D. Crossan, D. Feslier, R. Hurnard, R. Alessie, M. Rooij, T. Bucher-Koenen, L. Klapper, G. A. Panos, S. Sekita (2011), J. R. Agnew, H. Bateman, S. Thorp (2012)



2 pav. Teorinis racionalaus pensijų fondo dalyvio elgsenos modelis

Šaltinis: sudaryta autorių, remiantis Z. Bodie, R. C. Merton, W. F. Samuelson (1992), D. Kaupelytė, S. Dačioliene (2011), T. Gudaitis (2012a), K. Muller (1999), R. Olzmann, S. Jorgensen (1999), C. Gillion (2000), S. Halim, T. Miller ir D. Dupont (2010), T. Gudaitis (2012b), A. Lusardi, O. S. Mitchell, J. Almenberg, J. Säve-Söderbergh, D. Crossan, D. Feslier, R. Hurnard, R. Alessie, M. Rooij, T. Bucher-Koenen, L. Klapper, G. A. Panos, S. Sekita (2011), J. R. Agnew, H. Bateman, S. Thorp (2012), M. R. Solomon (1994), A. Beckett, P. Hower, B. Howcroft, 2000, D. Ariely, 2012, L. Šartkute (2009).

Teorinis racionalaus pensijų fondo dalyvio elgsenos modelis yra operacionalizuojamas tyrimo metodologiją apibrėžiančioje straipsnio dalyje. Ryšį tarp finansinio raštingumo (3 pav. modelyje žymima raudona spalva) ir sprendimų, priimamų renkantis pensijos fondus, (3 pav. modelyje žymima juoda spalva) galima išmatuoti, analizuojant surinktus apklausos duomenis, remiantis 1 priede pateiktais klausimais.

2. Pensijų fondų dalyvių finansinio raštingumo ir investicijų bei rizikos valdymo planuojant pensiją tyrimo metodologija

Remiantis ankstesnių tyrimų duomenimis ir rezultatais suformuluotos šios tyrimo hipotezės:

H_1 : pensijos planavimas Lietuvoje priklauso nuo privačių pensijos fondų da-

lyvių finansinio raštingumo. Ši hipotezė suformuota išanalizavus A. Lusardi ir O. S. Mitchell (2011) inicijuotus tyrimus.

H₂: privačių pensijų fondų dalyvių elgesys prieštarauja teoriniam racionalaus pensijų fondo dalyvio elgsenos modeliui. Ši hipotezė suformuota išanalizavus Z. Bodie, R. C. Merton, W. F. Samuelson (1992), L. M. Viceira (2007), L. J. Kotlikoff, F. J. Gomes (2008) mokslinius tyrimus.

H₃: „gyvenimo ciklo“ modelio pritaikymas Lietuvoje būtų geresnė alternatyva šiuo metu egzistuojančiam „gyvenimo stiliaus“ modeliui. Ši hipotezė suformuota išanalizavus D. Kaupelytės, S. Dačioliënės (2011) ir T. Gudaičio (2012) mokslinę literatūrą.

Tyrimo imtis. Tyrimo populiacija – asmenys, Lietuvoje kaupiantys pensiją antroje arba trečioje pensijos pakopoje. Reikalingas imties dydis nustatomas pagal Schwarze (1993) formulę (žr. 1 formulę), skirtą didelei visumai (daugiau nei 30 000 žmonių). Remiantis Lietuvos banko (2014) duomenimis Lietuvoje privačiai kaupia apie 1,155 mln. gyventojų.

$$n = \frac{N \cdot 1,96^2 \cdot p \cdot q}{\varepsilon^2 \cdot (N - 1) + 1,96^2 \cdot p \cdot q} \quad (1)$$

N = 1,155 mln., e = 10 proc., daroma prielaida, jog apie 10 proc. tyrime dalyvaujančių asmenų nežino savo pensijos pakopos, p = 0,5. Apskaičiuotas reprezentatyvus imties dydis – 96 respondentai. Apklausa platinta internete 2015 m. birželio 30 d. – 2015 m.

rugpjūčio 31 d. periodu siekiant paskleisti klausimyną tarp skirtingų amžiaus demografinių grupių.

Tyrimo modelis. Remiantis anksčiau atliktais D. Kaupelytės (2009), T. Gudaičio (2009), S. Dačioliënės (2011), A. Lusardi, O. S. Mitchell, J. Almenberg, J. Sāve-Söderbergh, D. Crossan, D. Feslier, R. Hurnard, R. Alessie, M. Rooij, T. Bucher-Koenen, L. Klapper, G. A. Panos, S. Sekita (2011), J. R. Agnew, H. Bateman, S. Thorp (2012) tyrimais buvo sudaryti tyrimo anketa (žr. 1 priedą) ir tyrimo modelis (3 pav.).

Pensijų fondų dalyvių finansinio raštingumo ir investicijų bei rizikos valdymo tyrimo modelyje pažymėti ryšiai ir atitinkamomis spalvomis – apklausos anketos klausimai, tiriantys priežastinius ryšius.

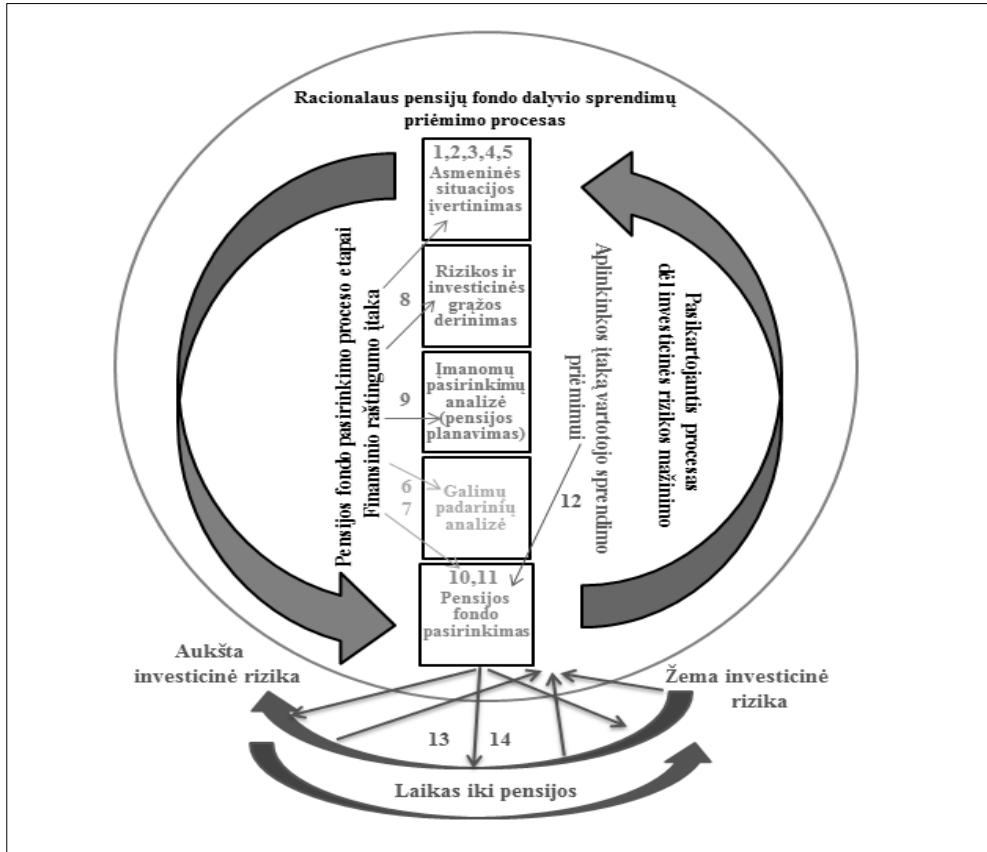
1, 2, 3, 4, 5 – tai demografiniai klausimai.

6, 7, 8, 9 klausimai įvertina pensijos fondo dalyvio finansinį raštingumą ir tai, ar pensijos fondo dalyvis planuoja pensiją.

11, 13, 14 klausimais tiriamas pensijų fondų dalyvių elgsenos atitikimas racionaliam „gyvenimo ciklo“ modeliui. Taipogi, konkrečiu 11 apklausos anketos klausimu yra įvertinama, ar pensijos fondo dalyvis žino savo investicijos rizikingumo lygį – tokiu būdu bus ištirtas pensijos fondų dalyvių informuotumas apie jų pačių turimas ir valdomas rizikas.

10 klausimu nustatoma pensijos pakopa, o 12 – įvertinama įtaka kaupimo pasirinkimui.

2 priede pateikiami nustatyti priklausomas ir nepriklausomi kintamieji.



3 pav. Pensijų fondų dalyvių finansinio raštingumo ir investicijų bei rizikos valdymo tyrimo modelis

Šaltinis: sudaryta autorių, remiantis D. Kaupelytės (2009), T. Gudaičio (2009), S. Dačioliienės (2011), A. Lusardi, O. S. Mitchell, J. Almenberg, J. Sève-Söderbergh, D. Crossan, D. Feslier, R. Hurnard, R. Alessie, M. Rooij, T. Bucher-Koenen, L. Klapper; G. A. Panos, S. Sekita (2011), J. R. Agnew, H. Battersman, S. Thorp (2012)

3. Finansinio raštingumo ir investicijų bei rizikos valdymo planuojant pensiją tyrimas

Regresijos lygtis. 2 priede pateikiami apdoroti apklausos atsakymų rezultatai, sugrupuoti remiantis autorių sudaryta tyrimo metodologija. Išanalizavus respondentų atsakymus, naudojant SPSS, sudaryta tiesinė regresijos lygtis; įverčiai apskaičiuoti naudojant Mažiausių kvadratų metodą. Modelyje atliktas autokoreliacijos, multikolinearumo ir heteroskedastiškumo

tikrinimas. Autokoreliacijos ir multikolinearumo problemos nėra. Heteroskedastiškumo problema pašalinta remiantis A. F. Hayes (2007) makrokodu. 2 lentelėje pateikti tiesinės regresijos lygties kintamieji, įverčiai bei nepriklausomų kintamųjų reikšmingumo reikšmės. Tyrimo metu taip pat atlikta alternatyvi logistinė binarinė regresija, tačiau šios regresijos formos F kriterijus didesnis nei tiesinės regresijos F kriterijus – tai reiškia, jog tiesinės regresijos modelis geriau reprezentuoja tyrimo rezultatus.

2 lentelė. Regresijos modelio standartinės paklaidos ir statistinis reikšmingumas po heteroskedastiškumo problemos pašalinimo

Priklausomas ir nepriklausomi kintamieji	Įvertis	Įverčių standartinės paklaidos prieš korekciją	Įverčių standartinės paklaidos po korekcijos	Statistinis reikšmingumas	
				p – reikšmė prieš korekciją	p – reikšmė po korekcijos
Y – pensijos planavimas;					
Laisvasis narys	-0,23	0,304	0,189	0,453	0,423
X ₁₁ – palūkanų normos supratimas;	-0,11	0,171	0,162	0,506	0,549
X ₁₂ – infliacijos supratimas;	0,17	0,154	0,137	0,260	0,286
X ₁₃ – rizikos supratimas;	0,10	0,120	0,109	0,390	0,450
X ₂₁ – investicinės rizikos supratimas;	0,06	0,110	0,104	0,586	0,580
X ₂₂ – investicinės rizikos valdymas;	0,24	0,103	0,111	0,023	0,024
X ₂₃ – investicinės rizikos paskirstymas;	-0,14	0,110	0,105	0,192	0,198
X ₃₁ – įtaka kaupimo būdo pasirinkimui;	0,04	0,102	0,109	0,681	0,688
X ₃₂ – lytis;	-0,07	0,097	0,074	0,460	0,513
X ₃₃ – amžius;	-0,12	0,091	0,105	0,175	0,097
X ₃₄ – išsilavinimas;	0,10	0,092	0,125	0,303	0,369
X ₃₅ – išsilavinimo kryptis;	0,04	0,119	0,055	0,720	0,731
X ₃₆ – socialinė padėtis;	0,04	0,048	0,041	0,409	0,471
X ₃₇ – mėnesinės pajamos.	0,02	0,037	0,189	0,566	0,606

Šaltinis: sudaryta autorių, naudojant SPSS bei A. F. Hayes (2007) makrokodą

$$R^2 = 0,22; F = 0,0066.$$

Iš 2 lentelėje pateiktų duomenų galime teigti, jog modelis yra statistiškai reikšmingas – apskaičiuota F reikšmė yra mažesnė už 0,01.

Statistiškai reikšmingų veiksnių parinkimas: Backward procedūra. Naudojant Backward procedūrą, gauname naują dauginės regresijos lygtį su likusiais statistiškai reikšmingais kintamaisiais:

$$Y = 0,13 + 0,18(x_{12}) + 0,25(x_{22}) - 0,10(x_{33}) + e, \text{ kai } p_{x_{12}} = 0,0417; \\ p_{x_{22}} = 0,0083; p_{x_{33}} = 0,0227.$$

Sudarytas naujasis reikšmingų veiksnių tiesinės regresijos modelis rodo, jog, naudojant Backward statistiškai reikšmingų veiksnių parinkimo procedūrą, modelyje egzistuoja trys statistiškai reikšmingi kintamieji:

- infliacijos supratimas (X₁₂);
- investicinės rizikos valdymas (X₂₂);
- amžius (X₃₃).

Taigi remiantis šiuo metodu galime teigti, jog tiek finansinio raštingumo, tiek racionalaus investavimo, tiek vienas demografinis veiksnys yra statistiškai reikšmingi modelyje.

Tyrimo hipotezių testavimas.

H₁: pensijos planavimas Lietuvoje priklauso nuo privačių pensijos fondų dalyvių finansinio raštingumo. **Hipotezė patvirtinta** atlikus statistiškai reikšmingų veiksnių parinkimo procedūrą regresijos modelyje: nustatyta, jog vienas iš finansinis raštingumo veiksnių reikšmingai ir tiesiogiai koreliuoja su pensijos planavimu.

H₂: privačių pensijų fondų dalyvių elgesys prieštarauja teoriniam racionalaus pensijų fondo dalyvio elgsenos modeliui. **Hipotezė atmesta**, kadangi didžioji dalis respondentų į racionalaus investavimo klausimus atsakė teisingai, lyginant kiekvieną klausimą atskirai. Net 39 proc. respondentų į visus tris klausimus atsakė

teisingai bei 25 proc. atsakė teisingai į du iš trijų klausimų. Be to, vienas iš racionalaus investavimo veiksmų reikšmingai ir tiesiogiai koreliuoja su pensijos planavimu.

H₃: „gyvenimo ciklo“ modelio pritaikymas Lietuvoje būtų geresnė alternatyva šiuo metu egzistuojančiam „gyvenimo stiliaus“ modeliui. *Hipotezė patvirtinta:* nors Lietuvos pensijų fondų dalyvių elgesys neprieštaruja teoriniam racionalaus pensijų fondų dalyvių elgsenos modeliui, tirta Lietuvos populiacija yra finansiškai raštinga, o finansinis raštingumas tiesiogiai koreliuoja su pensijos planavimu, tačiau Lietuvoje pensijos neplanuoja net 71 proc. pensijos fondo dalyvis bei net 41 proc. finansiškai raštingas pensijos fondo dalyvis.

Tyrimo rezultatai ir palyginimas su ankstesnių tyrimų rezultatais. Lietuvoje finansinio raštingumo lygis yra aptiktas aukštesnis pas vyrus, tačiau moterys pensiją planuoja dažniau nei vyrai, o teisingų atsakymų skaičius į racionalaus investavimo klausimus yra panašus. Tokios tendencijos skiriasi nuo tyrimų rezultatų JAV, Naujojoje Zelandijoje, Japonijoje, kur moterų finansinio raštingumo lygis yra reikšmingai žemesnis nei vyrų.

Jaunų asmenų, t.y. asmenų iki 33 metų, finansinio raštingumo lygis yra aukštesnis, taip pat jie racionaliau valdo savo investicijas ir riziką. Pensijos planavimo lygis yra aukščiausias būtent šioje grupėje. Remiantis tiesinės regresijos modeliu bei reikšmingų veiksmų parinkimo procedūra, nustatyta, jog amžius yra statistiškai reikšmingas veiksnys modelyje. Taip pat matoma aiški koreliacija tarp amžiaus ir pensijos planavimo. Tokie tyrimų rezultatai, autorių manymu, yra paveikti skirtingų santvarkų tarp vyresnio ir jaunesnio amžiaus asmenų įtakos.

Aukščiausias finansinio raštingumo lygis aptiktas tarp asmenų, turinčių aukštesnį nei bakalauro išsilavinimo laipsnį. Asmenys, kurie yra baigę ekonomikos srities aukštąjį mokslą, yra finansiškai raštingesni bei racionaliau valdo savo investicijas ir riziką, taip pat ir labiau linkę planuoti pensiją. Į finansinio raštingumo rizikos supratimo klausimą vienodai teisingai atsakė tiek asmenys, turintys ekonomikos srities aukštojo mokslo diplomus, tiek asmenys, turintys kitų sričių aukštojo mokslo diplomus. Ši tendencija rodo, jog ekonomikos studijos nesuteikia papildomų rizikos valdymo žinių.

Aukščiausias finansinio raštingumo lygis aptiktas tarp dirbančiųjų arba turinčiųjų savo verslą. Tačiau tyrimo rezultatai rodo, jog visi asmenys, kurie turi savo verslą, atsakė neteisingai į visus investicijos rizikos supratimo klausimus bei visi šie asmenys neplanuoja pensijos.

Finansinio raštingumo lygis Lietuvoje yra gana aukštas, jei asmens mėnesio pajamos siekia bent 600 eurų (neatskaičius mokesčių). Nuo šios ribos finansinio raštingumo lygio pasiskirstymas yra gana panašus. Išanalizavus racionalaus investicijų valdymo klausimus, galima teigti, jog racionaliausiai investicijas valdo asmenys, kurių mėnesio pajamos siekia 1201–1500 eurų. Asmenys, kurie pasirinko privatų kaupimo būdą ir kuriems tai buvo jų asmeninis pasirinkimas, yra linkę labiau planuoti pensiją; be to, šie asmenys racionaliau valdo savo investicijas.

Detalūs tyrimo rezultatai pateikiami 2 priede.

Dauguma atlikto tyrimo finansinio raštingumo rezultatų sutampa su ankstesnių atliktų tyrimų rezultatais JAV, Švedijoje, Australijoje, Naujojoje Zelandijoje, Nyderlandų karalystėje, Japonijoje. Tyrimas parodė, kad Lietuvoje finansiškai raštingų pensijos fondų dalyvių pensijos planavimo lygis yra pakankamai žemas.

Išvados ir pasiūlymai

1. Gali būti išskiriami du pensijų fondų valdymo lygmenys: mikroekonominis ir makroekonominis. Makroekonominis lygmeniu veikia pensijų fondų valdytojai ir valstybinės institucijos, o mikroekonominis lygmeniu – privačių ir valstybinių pensijų fondų dalyviai.
2. Privačius pensijų fondus Lietuvoje mikroekonominis lygiu daugiausiai nagrinėjantys tyrėjai – D. Kaupelytė (2009, 2011) ir T. Gudaitis (2009, 2012a, 2012b, 2013), kurių teiginiai yra paremti Z. Bodie, R. C. Merton, W. F. Samuelson, L. M. Viceira (2007), L. J. Kotlikoff, F. J. Gomes (2008) atliktais moksliniais tyrimais, išryškina „gyvenimo stiliaus“ ir „gyvenimo ciklo“ modelius, teigdami, jog „gyvenimo ciklo“ modeliai gali tapti gera alternatyva šiuo metu Lietuvoje veikiantiems „gyvenimo stiliaus“ modelio fondams dėl žemo Lietuvos pensijų fondų dalyvių finansinio raštingumo.
3. Tyrimų Lietuvoje nebuvimas, kurie įvertintų finansinio raštingumo ryšį su pensijos planavimu ir sprendimais, priimamais renkantis pensijos fondus, atskleidžia spragą, jog finansinio raštingumo ir pensijos planavimo sąryšis Lietuvoje dar nėra ištirtas.
4. Užsienio mokslininkų finansinio raštingumo ir pensijos planavimo tyrimai parodė, jog JAV, Švedijoje, Australijoje, Naujoje Zelandijoje, Nyderlandų karalystėje, Vokietijoje, Rusijoje, Japonijoje moterys, mažiausiai išsilavinę asmenys ir bedarbiai yra mažiau finansiškai raštingi. Jie priklauso didesnei rizikos grupei, nes net ir planuojant pensiją dažnai gali būti pasirenkami neracionalūs finansiniai sprendimai. Labiausiai išsiskyrė šalių rezultatai tarp skirtingų amžiaus grupių, o tam didžiausią įtaką galėjo turėti tam tikrų šalių buvusi ekonominė ir istorinė patirtis.
5. Lietuvoje šiuo metu veikia tik „gyvenimo stiliaus“ modelis. Atlikus pensijos fondų dalyvių tyrimą Lietuvoje, nustatyta, jog pensijos planavimas priklauso nuo privačių pensijos fondų dalyvių finansinio raštingumo, o privačių pensijų fondų dalyvių elgesys neprieštarauja teoriniam racionalaus pensijų fondo dalyvio elgesio modeliui. Taip pat nustatyta, jog Lietuvoje finansinio raštingumo lygis yra labai aukštas, tačiau „gyvenimo ciklo“ modelio pritaikymas Lietuvoje būtų geresnė alternatyva šiuo metu egzistuojančiam „gyvenimo stiliaus“ modeliui, kadangi, atlikto tyrimo duomenimis, Lietuvoje pensijos neplanuoja net 71 proc. pensijos fondo dalyvis bei net 41 proc. finansiškai raštingas pensijos fondo dalyvis.
6. Tobulinant privačių pensijų fondų sistemą Lietuvoje, visuomenei būtų naudingos Švietimo ir mokslo ministerijos ir Socialinės apsaugos ir darbo ministerijos pensijų planavimo švietimo programos abiturientams ir studentams.
7. Tolesni tyrimai turėtų orientuotis į perėjimą nuo „gyvenimo stiliaus“ iki „gyvenimo ciklo“ modelio proceso etapus bei ateities finansinio raštingumo ir pensijos planavimo tyrimus užsienio šalyse, siekiant perimti gerąją privataus senatvės pensijos kaupimo skatinimo praktiką.

LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. AGNEW G. R., BATEMAN H., THORP S. (2013). *Financial Literacy and Retirement Planning in Australia*. [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <http://scholarcommons.usf.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1131&context=numeracy> (žiūrėta 2014 m. lapkričio 11 d.).
2. ALESSIE, R., ROOIJ M., LUSARDIA. (2011). *Financial literacy and retirement preparation in the Netherlands*. [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <http://www.nber.org/papers/w17109.pdf> (žiūrėta 2014 m. lapkričio 22 d.).
3. ALMENBERG, J., SODERBERGH J. (2011). *Financial literacy and retirement planning in Sweden*. [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <http://arno.uvt.nl/show.cgi?fid=114076> (žiūrėta 2014 m. lapkričio 22 d.).
4. ARIELY, D. (2012). The science of decision making Five reasons we make irrational decisions. [interaktyvus] Prieiga per internetą: <http://www.sas.com/knowledge-exchange/customer-intelligence/featured/secondaryfeature/the-science-of-decision-making/index.html> (žiūrėta 2015 m. vasario 20 d.).
5. BECKETT, A., HEWER, P., HOWCROFT, B. (2000). An exposition of consumer behaviour in the financial services industry. [interaktyvus] Prieiga per internetą: <http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/02652320010315325> (žiūrėta 2015 m. vasario 20 d.).
6. BODIE, Z., MERTON, R.C., SAMUELSON, W. F. (1992). *Labor Supply Flexibility and Portfolio Choice in a Life Cycle Model*. [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.360.9167&rep=rep1&type=pdf> (žiūrėta 2014 m. spalio 25 d.).
7. BUCHER-KOENEN, T., LUSARDIA. (2011). *Financial literacy and retirement planning in Germany*. [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <http://www.nber.org/papers/w17110.pdf> (žiūrėta 2014 m. lapkričio 22 d.).
8. CROSSAN, D., FESLIER D., HURNARD R. (2011). *Financial literacy and retirement planning in New Zealand*. [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <http://arno.uvt.nl/show.cgi?fid=114073> (žiūrėta 2014 m. lapkričio 22 d.).
9. DIKČIUS, V. (2011). Anketos sudarymo principai. [interaktyvus]. Prieiga per internetą: http://www.ef.vu.lt/dokumentai/katedros/Rinkodaros_katedra/Medziaga_studentams/Anketos_sudarymo_principai.pdf (žiūrėta 2015 m. vasario 20 d.).
10. GOMES, F. J., KOTLIKOFF, L. J., VICEIRA L. M. (2008). Optimal Life-Cycle Investing with Flexible Labor Supply: A Welfare Analysis of Life-Cycle Funds. [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <http://www.nber.org/papers/w13966.pdf> (žiūrėta 2014 m. lapkričio 20 d.).
11. GUDAITIS, T. (2009). *Senatvės pensijų sistemos modelių teorinė analizė*. [interaktyvus]. Prieiga per internetą: (<http://archive.minfolit.lt/arch/19501/19809.pdf>) (žiūrėta 2014 m. lapkričio 8 d.).
12. GUDAITIS, T. (2012a). „Gyvenimo ciklo“ fondų investavimo strategijos pritaikymo privačių pensijų fondų sistemoje galimybių vertinimas. [interaktyvus]. Prieiga per internetą: http://vddb.library.lt/fedora/get/LT-eLABa-0001:J.04~2012-ISSN_18227996.V_6_N_1.PG_115-127/DS.002.0.01.ARTIC (žiūrėta 2014 m. lapkričio 1 d.).
13. GUDAITIS, T. (2012b). *Gyvenimo ciklo ir gyvenimo stiliaus fondų sistemų investavimo strategijų vertinimas privačių antros pakopos pensijų fondų kontekste*. International Scientific Conference *Practice and Research in Private and Public Sector*. April 26 – 27, 2012. [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <http://www.draudimas.com/allpics/II%20pakopa%20Gudaitis.pdf> (žiūrėta 2014 m. lapkričio 19 d.).
14. GUDAITIS, T., MEDAIŠKIS, T. (2013). *Was the Participation in Second Pillar Successful in Lithuania?* [interaktyvus]. Prieiga per internetą: http://www.atiner.gr/papers/ECO_2013-0605.pdf (žiūrėta 2014 m. lapkričio 8 d.).
15. GUJARATI, D. N. (2003). *Basic Econometrics. Fourth edition*. [interaktyvus]. Prieiga per internetą: https://wiki.zirve.edu.tr/sandbox/users/abdulkadir.nagac/weblog/6c842/at_tachments/53a2a/gujarati.pdf žiūrėta (2015 m. rugsėjo 13 d.).
16. Hayes, A. F., Cai, L. (2007). Using heteroscedasticity-consistent standard error estimators in OLS regression: An introduction and software implementation. *Behavior Research Methods*, 39, 709-722. [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <http://www.afhayes.com/spssas-and-mplus-macros-and-code.html> žiūrėta (2015 m. rugsėjo 30 d.).
17. HUNG, A.A., PARKER, A. M., YOONG, J.K. (2009). *Defining and Measuring Financial Literacy*. [interaktyvus]. Prieiga per internetą: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1498674 (žiūrėta 2014 m. lapkričio 22 d.).
18. HUSTON, SANDRAJ. (2010). *Measuring Financial Literacy*. [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1745-6606.2010.01170.x/full> (žiūrėta 2015 m. sausio 3 d.).
19. KAUPELYTĖ, D. JANKAUSKIENĖ, V. (2009). *Pensijų fondų investicijų ir rizikos kapitalą*

- skatinimas: galimybės Europos sąjungos šalyse. [interaktyvus]. Prieiga per internetą: [http:// archive.minfolit.lt/arch/19501/19798.pdf](http://archive.minfolit.lt/arch/19501/19798.pdf) žiūrėta (2014 m. lapkričio 8 d.).
20. KAUPELYTĖ, D., DAČIOLIENĖ, S. (2011). *The Analysis of the Opportunities for the Life-Cycle Pension Funds Implementation in Lithuania*. [interaktyvus]. Prieiga per internetą: http://etalpykla.lituanistikadb.lt/fedora/objects/LTLDB0001:J.04~2011~1367175055805/data_streams/DS.002.1.01.ARTIC/content (žiūrėta 2014 m. lapkričio 8 d.).
21. KLAPPER, L., GEORGIOS, A. P. (2011). *Financial literacy and retirement planning: the Russian case*. [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <http://elibrary.worldbank.org/doi/pdf/10.1596/1813-9450-5827> (žiūrėta 2014 m. lapkričio 22 d.).
22. LIETUVOS BANKAS (2012). *Finansinio švietimo koncepcija*. [interaktyvus]. Prieiga per internetą: https://www.lb.lt/n21049/finansinio_svietimo_koncepcija.pdf (žiūrėta 2014 m. lapkričio 22 d.).
23. LR Investicijų įstatymas. 2 straipsnis. [interaktyvus]. Prieiga per internetą: http://www3.lrs.lt/pls/inter2/dokpaieska.showdoc_l?p_id=245493 (žiūrėta 2014 m. spalio 25 d.).
24. LR SADM (2014). *Pensijų kaupimo sistema*. [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <http://www.pensijusistema.lt/> (žiūrėta 2014 m. lapkričio 22 d.).
25. LUSARDI A., MITCHELL, O. S. (2011). *Financial Literacy and Retirement Planning in United States*. [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <http://www.nber.org/papers/w17108.pdf> (žiūrėta 2014 m. lapkričio 11 d.).
26. MULLER, K. (1999). *The Political Economy of Pension Reform in Central-Eastern Europe*. [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <http://cedo.ina.pt/docbweb/MULTIMEDIA/ASSOCIA/INTERNO/ELECTRON/E506.PDF#page=23> (žiūrėta 2014 m. lapkričio 22 d.).
27. OLZMANN, R., JORGENSEN, S. (1999). *Social Protection as Social Risk Management: Conceptual Underpinnings for the Social Protection Sector Strategy Paper*. [interaktyvus]. Prieiga per internetą: [http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/\(SICI\)1099-1328\(199911/12\)11:7%3C1005::AID-JID643%3E3.0.CO;2-B/abstract](http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/(SICI)1099-1328(199911/12)11:7%3C1005::AID-JID643%3E3.0.CO;2-B/abstract) (žiūrėta 2014 m. lapkričio 22 d.).
28. SCHWARZE J. (1993). *Grundlagen der Statistik 2*. Herne/Berlin: Neue Wirtschaftsbriefe.
29. SEKITA S. (2011). *Financial Literacy and Retirement Planning in Japan*. [interaktyvus]. Prieiga per internetą: http://papers.ssrn.com/sol3/Delivery.cfm/SSRN_ID1809681_code1111030.pdf?abstractid=1809681&mirid=3 (žiūrėta 2015 m. lapkričio 28 d.).
30. SOLOMON M. R. (1994). *Buying, Having and Being*. London: Prentice Hall.
31. ŠARKUTĖ, L. (2009). *Sprendimų priėmimo samprata ir tyrimų tradicijos*. [interaktyvus]. Prieiga per internetą: http://www.ku.lt/wp-content/uploads/2013/04/2009-2-p_105-119.pdf (žiūrėta 2014 m. lapkričio 23 d.).
32. TARPTAUTINIŲ ŽODŽIŲ ŽODYNAS (2014). Žodžio investicija reikšmė. [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <http://www.tzz.lt/i/investicija> (žiūrėta 2014 m. lapkričio 22 d.).
33. VICEIRA, L. M. (2007). *Life-Cycle funds*. Harvard Business School, Centre for Economic Policy Research, National Bureau of Economic Research. [interaktyvus]. Prieiga per internetą: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=988362 (žiūrėta 2014 m. lapkričio 19 d.).
34. VICEIRA, L.M. (2009). *Pension fund Design in Developing Economies*. Harvard Business School. [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <http://www.oecd.org/finance/privatization/pensions/43779987.pdf> (žiūrėta 2014 m. spalio 25 d.).

1 priedas. Finansinio raštingumo, investicijų rizikos valdymui ir pensijos planavimo ryšiui ištirti sudaryta pagrindinio tyrimo anketos klausimynas.

- 2) Lytis:
o Vyras
o Moteris
- 3) Gimimo data:

- 4) Išsilavinimas:
o Pradinis
o Vidurinis
o Profesinis
o Bakalauras*
o Magistras*
o Daktaro laipsnis*
- * Ar studijavote su finansais susijusią studijų programą?
o Taip
o Ne
- 5) Kokia jūsų socialinė padėtis:
o Moksleivis
o Studentas
o Bedarbis
o Dirbantis
o Turintis savo verslą
o Dirbantis arba savo verslu užsiimantis studentas
o Pensininkas
o Kita
- 6) Jūsų asmeninės mėnesinės pajamos prieš mokesčius:
o 0–300 eurus
o 301–600 eurus
o 601–900 eurus
o 901–1200 eurus
o 1201–1500 eurus
o Daugiau nei 1501 eurus
- 7) Tarkime, turite 100 eurų ir padedate indėlį su 2 % metinių palūkanų norma. Po 5 metų, jei visus metus kaupėte, kiek turėsite pinigų šioje sąskaitoje?
o Daugiau nei 102 eurus
o Lygiai 102 eurus
o Mažiau nei 102 eurus
o Nežinau atsakymo
o Atsisakau atsakyti
- 8) Tarkime Jūsų indėlio metinė palūkanų norma yra 1 %, infliacija 2 %. Po vienerių metų, su sąskaitoje esančiais pinigais galėtumėte:
o Nusipirkti daugiau nei šiandien
o Nusipirkti tiek pat kiek šiandien
o Nusipirkti mažiau nei šiandien
o Nežinau atsakymo
o Atsisakau atsakyti
- 9) Akcijų įsigijimas vienoje įmonėje dažniausiai atneša saugesnę investicinę grąžą nei investicijos į bendrus investicinius fondus.
o Teiginys teisingas
o Teiginys neteisingas
o Nežinau atsakymo
o Atsisakau atsakyti
- 10) Ar kada skaičiavote, kiek Jums reikia sutaupti pinigų senatvei?
o Taip
o Ne
- 11) Kurioje pensijų pakopoje kaupiate?
o I pakopa (valstybinis kaupimas)
o II pakopa (valstybinis ir privatus kaupimas)
o III pakopa (privatus kaupimas)
o Nežinau
- Tolimesni klausimai yra tiems asmenimis, kurie kaupia II ir III pensijų pakopose.*
- 12) Ar žinote savo pensijos fondo investicinės rizikos kryptį, t. y. investuojamų lėšų paskirstymą tarp skirtingos investicinės rizikos finansinio turto klasių (akcijų, obligacijų, pinigų rinkos priemonių):
o Taip
o Ne
- 13) Kas nulėmė jūsų sprendimą rinktis privatų kaupimo būdą?
o Tai buvo asmeninis sprendimas
o Žiniasklaida
o Artimieji
o Autoritetingi asmenys
o Pensijų fondų konsultantai
o Kita
- 14) Ar artėjant pensiniam amžiui planuojate mažinti savo kaupiamo krepšelio investicinę riziką:
o Taip
o Ne, riziką planuoju didinti
o Ne, nieko neplanuoju keisti
- 15) Kaip manote, jauniems asmenims daugiausiai lėšų privačiuose pensijų fonduose reikėtų investuoti į:
o Akcijas
o Valstybių obligacijas
o Saugias pinigų rinkos priemones
o Kita

Internetinė nuoroda: <http://apklausa.lt/f/pensiju-fondu-dalyviu-rizikos-ir-investiciju-valdymas-lwss51/answers/new.fullpage>

2 priedas. **Apklauso atsakymų rezultatai** (100 respondentų).

<i>Priklausomas kintamasis Y</i>	<i>Nepriklausomi kintamieji</i>	<i>Apklauso rezultatai, proc.</i>	
Y ₁ – finansinis raštingumas	X ₁₁ – palūkanų normos supratimas, 6 apklauso klausimas.	Teisingi atsakymai	87
		Neteisingi atsakymai	13
	X ₁₂ – infliacijos supratimas, 7 apklauso klausimas.	Teisingi atsakymai	82
		Neteisingi atsakymai	18
	X ₁₃ – rizikos supratimas, 8 apklauso klausimas.	Teisingi atsakymai	73
		Neteisingi atsakymai	17
Y ₂ – investavimo sprendimų racionalumas (lyginant su teoriniu Racionalaus pensijos fondų dalyvio elgsenos modeliu)	X ₂₁ – investicinės rizikos supratimas, 11 apklauso klausimas.	Teisingi atsakymai	66
		Neteisingi atsakymai	34
	X ₂₂ – investicinės rizikos valdymas, 13 apklauso klausimas.	Teisingi atsakymai	57
		Neteisingi atsakymai	43
	X ₂₃ – investicinės rizikos paskirstymas, 14 apklauso klausimas.	Teisingi atsakymai	65
		Neteisingi atsakymai	35
Y ₃ – Pensijos planavimas Pensiją planuoja – 29%, Pensijos neplanuoja – 71%.	Y ₁ – finansinis raštingumas.	Teisingi atsakymai 3/3	64
		Teisingi atsakymai 2/3	21
		Teisingi atsakymai 1/3	8
		Teisingi atsakymai 0/3	7
	Y ₂ – investavimo sprendimų racionalumas.	Teisingi atsakymai 3/3	39
		Teisingi atsakymai 2/3	25
		Teisingi atsakymai 1/3	21
		Teisingi atsakymai 0/3	15
	X ₃₁ – įtaka kaupimo būdo pasirinkimui, 12 apklauso klausimas.	Asmeninis pasirinkimas	66
		Kita	34
	X ₃₂ – lytis, 1 apklauso klausimas.	Vyrai	43
		Moterys	57
	X ₃₃ – amžius, 2 apklauso klausimas.	Iki 33 metų	87
		Nuo 33 metų iki 48 metų	5
		48 metai ir daugiau	8
	X ₃₄ – išsilavinimas, 3 apklauso klausimas.	Pradinis ir vidurinis	7
		Profesinis ir bakalauras	67
		Aukštesnis nei bakalauras	26
	X ₃₅ – išsilavinimas, 3* apklauso klausimas.	Finansų studijų programa	55
		Kita	45
	X ₃₆ – socialinė padėtis, 4 apklauso klausimas.	Moksleiviai	0
		Studentai	7
		Bedarbiai	1
		Dirbantys	75
		Turintys savo verslą	4
		Dirbantis arba savo verslu užsiimantis studentas	12
		Pensininkai	0
		Kita	1
		X ₃₇ – mėnesinės pajamos, 5 apklauso klausimas.	0-300 eurai
	301- 600 eurai		22
	601-900 eurai		33
	901-1200 eurai		16
	1201-1500 eurai		14
	Daugiau nei 1501 eurai		11

Šaltinis: sudaryta autorių

1 lentelė. *Finansinio raštingumo, racionalaus investicijų valdymo bei pensijos planavimo palyginimas tarp vyrų ir moterų*

	Teisingi atsakymai, proc. nuo tiriamos demografinės grupės						Pensiją planuoja
	Finansinis raštingumas			Racionalus investicijų valdymas			
Lytis	Palūkanų normos supratimo klausimas	Infliacijos supratimo klausimas	Rizikos supratimo klausimas	Investicinės rizikos supratimas	Investicinės rizikos valdymas	Investicinės rizikos paskirstymas	
Vyras	91	91	86	72	56	67	28
Moteris	84	75	63	61	58	63	30

Statistinis reikšmingumas modelyje tarp lyties ir pensijos planavimo $p=0,513$, įvertis $-0,07$.

Šaltinis: sudaryta autorių

2 lentelė. *Finansinio raštingumo, racionalaus investicijų valdymo bei pensijos planavimo palyginimas tarp amžiaus grupių*

	Teisingi atsakymai, proc. nuo tiriamos demografinės grupės						Pensiją planuoja
	Finansinis raštingumas			Racionalus investicijų valdymas			
Amžius	Palūkanų normos supratimo klausimas	Infliacijos supratimo klausimas	Rizikos supratimo klausimas	Investicinės rizikos supratimas	Investicinės rizikos valdymas	Investicinės rizikos paskirstymas	
Iki 33 metų	90	85	76	71	60	70	32
Nuo 33 metų iki 48 metų	60	40	40	60	60	40	20
48 metai ir daugiau	75	75	63	13	25	25	0

Statistinis reikšmingumas modelyje tarp amžiaus ir pensijos planavimo $p=0,097$, įvertis $-0,12$. Atlikus reikšmingų veiksnių parinkimo procedūrą $p=0,0227$, įvertis $-0,10$.

Šaltinis: sudaryta autorių

3 lentelė. *Finansinio raštingumo, racionalaus investicijų valdymo bei pensijos planavimo palyginimas tarp skirtingo išsilavinimo grupių*

	Teisingi atsakymai, proc. nuo tiriamos demografinės grupės						Pensiją planuoja
	Finansinis raštingumas			Racionalus investicijų valdymas			
Išsilavinimas	Palūkanų normos supratimo klausimas	Infliacijos supratimo klausimas	Rizikos supratimo klausimas	Investicinės rizikos supratimas	Investicinės rizikos valdymas	Investicinės rizikos paskirstymas	
Pradinis ir vidurinis	86	71	57	43	29	29	14
Profesinis ir bakalaūras	87	82	72	67	60	70	27
Aukštesnis nei bakalaūras	88	85	81	69	58	62	38

Statistinis reikšmingumas modelyje tarp išsilavinimo ir pensijos planavimo $p=0,369$, įvertis $0,10$.

Šaltinis: sudaryta autorių

4 lentelė. *Finansinio raštingumo, racionalaus investicijų valdymo bei pensijos planavimo palyginimas tarp baigusią ekonomikos ir ne ekonomikos sričių aukštąjį mokslą*

	<i>Teisingi atsakymai, proc. nuo tiriamos demografinės grupės</i>						<i>Pensiją planuoja</i>
	<i>Finansinis raštingumas</i>			<i>Racionalus investicijų valdymas</i>			
	<i>Palūkanų normos supratimo klausimas</i>	<i>Infliacijos supratimo klausimas</i>	<i>Rizikos supratimo klausimas</i>	<i>Investicinės rizikos supratimas</i>	<i>Investicinės rizikos valdymas</i>	<i>Investicinės rizikos paskirstymas</i>	
Baigusią aukštąjį mokslą, kryptis ekonomika							
Ekonomika	100	98	49	78	69	82	38
Ne ekonomika	69	62	49	51	42	44	18

Statistinis reikšmingumas modelyje tarp išsilavinimo krypties ir pensijos planavimo $p=0,731$, įvertis 0,04.

Šaltinis: sudaryta autorių

5 lentelė. *Finansinio raštingumo, racionalaus investicijų valdymo bei pensijos planavimo palyginimas tarp skirtingo užimtumo demografinių grupių*

	<i>Teisingi atsakymai, proc. nuo tiriamos demografinės grupės</i>						<i>Pensiją planuoja</i>
	<i>Finansinis raštingumas</i>			<i>Racionalus investicijų valdymas</i>			
	<i>Palūkanų normos supratimo klausimas</i>	<i>Infliacijos supratimo klausimas</i>	<i>Rizikos supratimo klausimas</i>	<i>Investicinės rizikos supratimas</i>	<i>Investicinės rizikos valdymas</i>	<i>Investicinės rizikos paskirstymas</i>	
Užimtumas							
Studentas	57	57	57	43	43	57	14
Bedarbis*	100	100	100	100	0	100	0
Dirbantis	88	85	72	69	61	67	29
Turintis savo verslą	100	75	75	0	50	50	0
Dirbantis arba savo verslu užsiimantis studentas	92	75	83	75	42	67	50
Kita*	100	100	100	100	100	0	0

* į imtį pateko tik po vieną asmenį šioje užimtumo grupėje, dėl to rezultatai nėra reprezentatyvus šioms konkrečioms grupėms žmonių.

Statistinis reikšmingumas modelyje tarp užimtumo ir pensijos planavimo $p=0,471$, įvertis 0,04.

Šaltinis: sudaryta autorių

6 lentelė. *Finansinio raštingumo, racionalaus investicijų valdymo bei pensijos planavimo palyginimas tarp skirtingų pajamų grupių*

Mėnesinės pajamos	Teisingi atsakymai, proc. nuo tiriamos demografinės grupės						Pensiją planuoja
	Finansinis raštingumas			Racionalus investicijų valdymas			
	Palūkanų normos supratimo klausimas	Infliacijos supratimo klausimas	Rizikos supratimo klausimas	Investicinės rizikos supratimas	Investicinės rizikos valdymas	Investicinės rizikos paskirstymas	
0–300 eurai	25	25	50	25	25	25	0
301–600 eurai	82	68	50	64	41	55	32
601–900 eurai	91	94	88	70	64	76	24
901–1200 eurai	94	75	75	75	50	69	25
1201–1500 eurai	93	93	71	79	79	71	21
Daugiau nei 1501 eurai	91	91	82	45	64	55	64

Statistinis reikšmingumas modelyje tarp mėnesinių pajamų ir pensijos planavimo $p=0,606$, įvertis 0,02.

Šaltinis: sudaryta autorių

7 lentelė. *Finansinio raštingumo, racionalaus investicijų valdymo bei pensijos planavimo palyginimas tarp skirtingų privatų kaupimą lėmusių faktorių*

Privataus kaupimo pasirinkimas	Teisingi atsakymai, proc. nuo tiriamos demografinės grupės						Pensiją planuoja
	Finansinis raštingumas			Racionalus investicijų valdymas			
	Palūkanų normos supratimo klausimas	Infliacijos supratimo klausimas	Rizikos supratimo klausimas	Investicinės rizikos supratimas	Investicinės rizikos valdymas	Investicinės rizikos paskirstymas	
Asmeninis pasirinkimas	86	85	73	79	64	68	35
Kita*	88	76	74	41	44	59	18

* Pasirinkimas paveiktas žinia-sklaidos, artimųjų, autoritetinių asmenų, pensijų fondų konsultantų, kt. Statistinis reikšmingumas modelyje tarp įtakos kaupimo būdo pasirinkimui ir pensijos planavimo $p=0,688$, įvertis 0,04.

Šaltinis: sudaryta autorių