



## LIETUVOS INVESTUOTOJŲ ELGSENA FINANSŲ KRIZĖS METU

Egidijus Bikas<sup>1</sup>, Andrius Kavaliauskas<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Vilniaus universitetas, Saulėtekio al. 9, LT-10222 Vilnius, Lietuva

<sup>2</sup>AB bankas „Finasta“, Maironio g. 11, LT-01124 Vilnius, Lietuva

El. paštas: <sup>1</sup>egidijusvu@yahoo.com; <sup>2</sup>kavaliauskui@gmail.com

*Iteikta 2010-07-14; priimta 2010-08-23*

**Santrauka.** Straipsnyje, remiantis teorinių šaltinių analize, nagrinėjama Lietuvos investuotojų elgsena krizės metu. Apibendrinamos vienos naujausių finansų mokslo sričių, finansų elgsenos teorijos ir įvairių mokslininkų darbai siekiant išsiaiškinti kognityvinius ir emocinius investuotojų nukrypimus nuo racionalios elgsenos, geriau suprasti ir paaiškinti, kaip emocijos ir aplinkos vertinimo klaidos veikia investuotojus ir jų sprendimų priėmimą. Emocinio pobūdžio investuotojų klaidos yra pasikartojančios ir nuspėjamos, todėl jos gali būti išnaudojamos pelnui gauti. Taikant finansų elgsenos modelius suponuojami investuotojų tipai, kurie išskirti ir apibendrinti atlikus Lietuvos investuotojų analizę. Tyrimas parodė, kad Lietuvos investuotojų elgsenai finansų krizė buvo reikšminga, ji kardinaliai pakeitė investuotojų elgseną.

**Reikšminiai žodžiai:** finansų elgsena, investuotojų elgsena, finansų krizė, perspektyvos teorija, investuotojų tipai.

## LITHUANIAN INVESTORS' BEHAVIOUR DURING FINANCIAL CRISIS

Egidijus Bikas<sup>1</sup>, Andrius Kavaliauskas<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Vilnius University, Saulėtekio al. 9, LT-10222 Vilnius, Lithuania

<sup>2</sup>Investment Bank Finasta, Maironio g. 11, LT-01124 Vilnius, Lithuania

E-mails: <sup>1</sup>egidijusvu@yahoo.com; <sup>2</sup>kavaliauskui@gmail.com

*Received 14 July 2010; accepted 23 August 2010*

**Abstract.** Based on research of academic literature, this article analyses Lithuanian investors' behaviour during financial crisis. The article summarizes the newest finance science subjects, theories of behavioural finance, and works of various scientists, in order to find cognitive and emotional investors' deviations from rational behaviour, and also to better understand and explain how emotions and environment valuation mistakes influence investors and their decision-making. Emotional nature of investors' mistakes is repeating and predictable, therefore it can be used for gains. With the help of behavioural finance models, investor types are supposed, which are distinguished and summarized during the Lithuanian investors' behaviour research. The research revealed that financial crisis was extremely significant, having fundamental changes in investors' behaviour.

**Keywords:** behavioural finance, investors' behaviour, financial crisis, prospective theory, investors' types.

## 1. Įvadas

Globalią finansų rinką veikia daugelis veiksnių: ekonominiai procesai, vykstantys šalyje ir pasaulyje, instituciniai ir politiniai suvaržymai, informacijos sklaida ir jos prieinamumas bei kt. Vieni iš svarbiausių – žmonių reakcija ir suvokimas. Kiekvieno investuotojo, nepriklausomai nuo naudojamų finansinių priemonių, veikla yra nuolatinis sprendimų priėmimas. Tiek pradedantys, tiek pažengę, tiek patyrę investuotojai turi atsakyti į daugybę klausimų, konstruodami savo investicinį portfelį – į kokias finansines priemones investuoti, kokią riziką ir kada prisiimti, kokiomis proporcijomis paskirstyti investicijas, kokias finansines priemones pasirinkti, kokiam investicijų valdytojui patikėti valdyti investicinį portfelį ir kt.

Tradicinė finansų ir investicijų teorija siūlo daugybę modelių, kaip teisingai ir tiksliai atsakyti į minėtus klausimus. Investuotojai žino šiuolaikinę portfelio teoriją, geba sukonstruoti efektyvų portfelį, naudodami konkrečius rodiklius gali pasirinkti efektyvias investicines priemones. Kitaip tariant, investuotojai mąsto kaip racionalios asmenybės ir visus savo sprendimus grindžia tik skaičiavimais – finansų matematika, statistika, tikimybių teorija bei šių mokslo sričių paremtais modeliais.

Ekonomikos teorija teigia, kad rinkoje veikia racionalūs investuotojai, todėl ilgą laiką buvo manyta, kad kapitalo rinkos taip pat yra efektyvios. Tačiau jau keliasdešimt metų aktyviai plėtojama teorija, kuri iš esmės prieštarauja kartinėms tradicinių finansų teorijų nuostatoms. Tai finansų elgsena, kuri yra dviejų mokslo sričių – psichologijos ir finansų – sandūroje. Tai mokslas, nagrinėjantis rinkos situacijas, kuriose veikiantys dalyviai demonstruoja savo ribotą racionalumą ir komplikuotumą. Finansų elgsenos teorija atsirado tada, kai buvo sukaupta gana empirinių žinių, kad prognozuojant ekonominius, investicinius sprendimus negalima remtis tik racionalumo nuostata.

Finansų elgsena grindžiama moksliniais žmogaus ir socialinio pažinimo bei emocinių nuokrypių tyrimais, siekiant išsiaiškinti ir suprasti asmenų priimamus ekonominius sprendimus. Žmonių elgsena nėra visada paremta tik matematika, tikimybių teorija, šaltakraujiškumu, tai ne tik pelno maksimizavimas ir rizikos minimizavimas, bet ir kognityvinių bei emocinių veiksnių sandūra. Finansų elgsena, nagrinėjant pažinimo ir emocinių veiksnių įtaką rinkos pokyčiams, koncentruojama į ribotą žmogaus racionalumą, aiškina psichologijos poveikį finansinei veiklai ir teigia, kad finansiniai reiškiniai gali būti efektyviau paaiškinti, nes finansų rinkos dalyviai nėra racionalūs ir jų priimami sprendimai yra riboti.

Finansų elgsena apima du aspektus: individualų investuotojų ir visą rinką arba finansų elgseną plačiąja prasme – makrolygiu, siaurąja – mikrolygiu. Makrofinansų elgsena atskleidžia ir aprašo efektyvios rinkos hipotezės anomalijas, kurias gali paaiškinti žmonių elgsenos modeliai.

Mikrofinansų elgsena nagrinėja individualių investuotojų elgseną ir nuokrypius, būtent tai, kas individualius investuotojus skiria nuo griežtai racionalių asmenų.

Finansų teorijoje viena iš svarbiausių koncepcijų – efektyvios rinkos hipotezė, kurią gyvenimui prikėlė garsus mokslininkas E. Fama (1970), efektyvią rinką apibrėždamas kaip rinką, kurioje finansinių priemonių kainos rodo visą turimą informaciją ir kurioje kainos nuolat kinta, priklausomai nuo informacijos. Anot šios koncepcijos, neišmanoma nuolat uždirbti daugiau nei rinką, naudojantis prieinama informacija, kurią rinką ir taip jau įvertino. Jeigu rinką yra efektyvi, tada jokia informacija ar analizė neleidžia uždirbti daugiau, negu uždirba koks nors pasirinktas indeksas. Efektyvioje rinkoje veikia daug racionalių investuotojų, priimančių sprendimus, kurie maksimizuoja savo pelną. Tačiau mokslininkai jau ilgą laiką stebi anomalijas, kurios skirstomos į fundamentalias, technines ir kalendorines, iš esmės griaunančias efektyvios rinkos hipotezę (Pompian 2006).

Standartiniai finansai yra žinių rinkinys, kuris susideda iš kelių kertinių kolonų:

- Miller ir Modigliani arbitražo principų;
- Markowitz portfelio teorijos;
- Sharpe, Litner ir Black kapitalo turto vertinimo teorijos;
- Black, Scholes ir Merton opcionų kainų teorija (Stamman 1999).

Vadovaudamasis šiomis teorijomis investuotojas gali suformuoti efektyviausią įmanomą portfelį, vertinti finansines priemones ir atitinkamai priimti investicinius sprendimus, ieškoti galimybių uždirbti iš arbitražo, pasirinkti, kokiomis proporcijomis paskirstyti savo investicijas pagal skirtingus turto tipus ir t. t. Kitaip tariant – investuotojas turi vadovautis ne intuicija, o griežtai nustatytais modeliais. Neoklasikai tokiam žmogui buvo įvedę atskirą apibūdinimą – homo economicus, kuris iš esmės apibūdina supaprastintą žmogaus elgsenos modelį, pagal kurį visus žmogaus atliekamus veiksmus valdo trys esminiai dalykai (Pompian 2006):

- 1) tobulas savanaudiškumas;
- 2) tobulas racionalumas;
- 3) tobula informacija.

Finansų elgsenos tyrinėtojai savo veikaluose neigia šiuos veiksmus ir teigia – realus žmonių elgesys (taip pat ir finansų rinkose) nėra nei iki galo racionalus, nei visiškai egoistiškas (Bodie, Kane, Marcus 2007). Atitinkamai ši prielaida ir ją patvirtinantys tyrinėjimai suponuoja faktą, kad pačios rinkos nėra efektyvios (Jordan, Miller 2008).

Apibendrinant galima teigti, kad daugelio finansų elgsenos mokslo tyrinėjimų tikslas – išsiaiškinti, kiek investuotojų elgsena neatitinka standartinių modelių, t. y. kodėl investuotojai elgiasi neracionaliai, kokie yra pagrindiniai jų motyvai.

Straipsnio tikslas – nustatyti Lietuvos investuotojų tipus ir išsiaiškinti jų elgseną finansų krizės metu. Straipsnyje taikomi sisteminės mokslinės literatūros analizės, lyginamosios analizės, anketinės apklausos, grafinio duomenų vaizdavimo metodai.

Reikia atkreipti dėmesį, kad Lietuvoje finansų elgsenos tema kompleksiskai yra mažai nagrinėta, išsamesnių investuotojų elgsenos tyrimų praktiškai nebuvo atlikta. Šia tema svarbu plėtoti tyrimus, kurie ateityje taptų nuolatiniais ir padėtų aiškiau pažinti investuotojus, suvokti bendrą rinkos būklę.

Kai kuriuose Lietuvos mokslininkų darbuose nagrinėjama finansų elgseną, bet labai fragmentiškai ir nenuosekliai. R. Leipus ir R. Novaiša (2004) šalia kitų finansų rinkų teorijų (finansų inžinerija, finansų ekonometrija, efektyvios rinkos hipotezė) pamini ir finansų elgseną. O. G. Rakauskienė ir E. Bikas (2006), E. Bikas (2008) nagrinėjo Lietuvos gyventojų taupymo elgseną, pateikė gyventojų santaupų formavimo modelį, analizavo investavimo priemones, susistemino gyventojų taupymo elgseną. D. Jurevičienė ir E. Stonkutė (2010) analizavo efektyvios rinkos hipotezės ir finansų elgsenos ypatumus, taupymo ir investavimo priemones. Lietuvos Respublikos vertybinių popierių komisija, kaip pagrindinė vertybinių popierių rinkos priežiūros institucija, yra atlikusi keletą Lietuvos investuotojų tyrimų, tačiau taip pat kiek kitais tikslais.

## 2. Finansų elgsenos teoriniai aspektai

Daugelis šiuolaikinių finansų elgsenos mokslininkų ir tyrinėtojų pripažįsta, kad finansų elgsenos mokslo šaknys slypi kognityvinės psichologijos<sup>1</sup> moksle (Pompian 2006). Vienas pirmųjų finansų elgsenos veikalų pasirodė XVIII a., jo autorius buvo garsusis ekonomistas A. Smith (1998) „Moralinių sentimentų teorija“, kuriame buvo apibrėžti protinės ir emocinės žmogaus sąveikos, bendravimo pagrindai. A. Smith veikaluose racionalus žmogus iš esmės neegzistavo. Vietoje to „Moralinių sentimentų teorija“ buvo sufokusuota į tokius asmens elgsenos elementus, kaip išdidumas, gėda, nesaugumas, egoizmas ir būtent jais šis veikalas rėmėsi aiškindamas asmens veiksmus ir naudingumo siekimą.

Kitas to meto mąstytojas, J. Bentham (1781), nuolat generavo idėjas ir rašė darbus apie psichologinius ekonominės naudos aspektus. Autorius teigė, jog naudingumo principas yra tas, kuris patvirtina arba paneigia kiekvieną veiksmą, atitinkamai padidinantį arba sumažinantį asmens laimę.

Nors A. Smith, J. Bentham ir kiti mąstytojai išvelgė išskirtinius psichologinius bruožus ekonominėje elgsenoje, tačiau į ekonomikos teoriją neoklasikinis mąstymas įsiveržė 1870 m., kai W. S. Jevons, C. Menger, L. Walras savo darbuo-

se apibūdino ekonomiką kaip baigtinių išteklių paskirstymą tarp konkuruojančių pusių. Neoklasikinė teorija ieškojo pusiausvyros sprendimų, kur individai maksimizavo savo ribinį naudingumą, priklausantį nuo konkrečių kintamųjų ribotumo. Neoklasikai iš esmės atsiribojo nuo psichologijos, ir aiškino savo mokslą kaip kiekybines studijas (Pompian 2006). Manoma, kad tuo periodu ir atsirado sąvoka *homo economicus*, t. y. racionalus ekonomiškąs žmogus, kuris reprezentavo individą, atliekantį ekonominius veiksmus. Visi finansų elgsenos šalininkai sutartinai teigia, kad tai buvo didžiausia neoklasikų klaida, nes būtent *homo economicus* buvo tas asmuo, kuris ignoravo labai svarbius žmogaus psichologijos aspektus (t. y. buvo praktiškai utopija), ir atitiko tik labai supaprastintą žmogaus elgsenos modelį.

*Homo economicus* – asmuo, siekiantis maksimizuoti savo ekonominę gerovę pasirinkdamas strategijas, kurios priklauso nuo iš anksto nustatytų, naudingumą optimizuojančių funkcijų (Pompian 2006). Tačiau ekonomistai nuo pat *homo economicus* termino atsiradimo diskutavo ir kritikavo tris pagrindines prielaidas – tobulą informaciją, tobulą racionalumą ir tobulą egoizmą. John Maynard Keyens 1936 m. rašė: „Nė vienas žmogus negali būti maksimaliai informuotas ir maksimizuoti savo laukiamą naudą“ (Keynes 1936). Nors XX a. pradžioje dar vyravo neoklasikinės teorijos, kurios buvo išstūmusios psichologiją iš ekonomikos diskursui įtaką darančių veiksnių, tačiau reikšmingi XX a. 3–5 dešimtmečių empiriniai ir eksperimentiniai tyrimai sudarė sąlygas naujai pažvelgti į ekonomiką ir finansų elgseną.

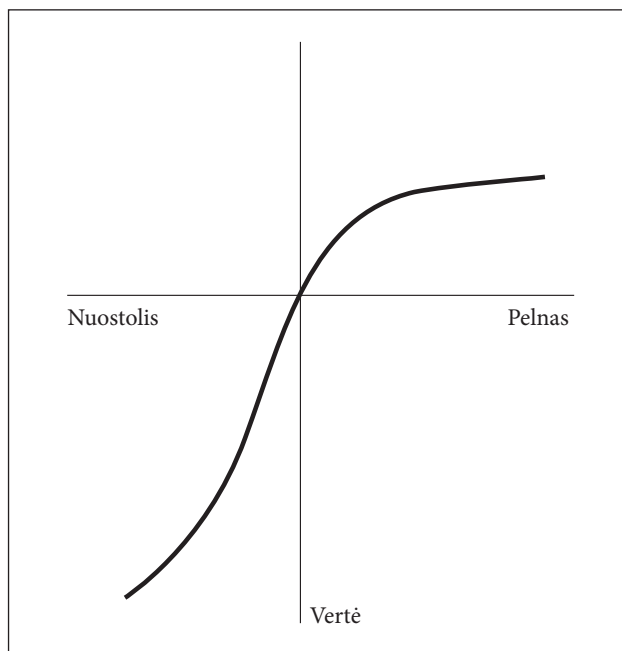
1968 m. H. Raiffa sprendimų priėmimo teorijai pristatė tris naujus būdus, kurie pateikė aiškesnį, nuoseklesnį „tikro“ žmogaus mąstymo procesą:

- **normatyvinė analizė**, susijusi su racionaliais sprendimais, kai iš karto reikia išspręsti problemą. Ji aprašo idealą, kad faktiniai, dabartiniai sprendimai būtų kuo labiau aproksimuoti;
- **aprašomoji analizė**, susijusi su metodais, kuria remdamiesi žmonės iš tikrųjų priima sprendimus;
- **norminamoji analizė**, susijusi su praktiniais patarimais ir priemonėmis, kurios gali padėti žmonėms pasiekti geresnių rezultatų, atidžiau aproksimuojant sprendimus, aptartus normatyvinėje analizėje (Raiffa 1968).

D. Kahneman ir A. Tversky (1979), papildydami sprendimų priėmimo teoriją, vykdė sprendimų priėmimo sudėtingomis sąlygomis tyrimus. Autoriai nagrinėjo intuityvius sprendimus tarp normatyvinių tikimybių ir statistikos principų, neatitikimus tarp psichologinių sprendimų priėmimo ir racionalių veiksmų. Paskatinti savo sėkmės, autoriai 1979 m. parašė veikalą, kuris laikomas pagrindiniu darbu iš finansų elgsenos, ir perspektyvos teorija tapo tolesnių esminių tyrinėjimų impulsu. Teorija išsiskiria keliais bruožais: atskirai vertinamas pelnas ir nuostolis, o ne galutinis rezultatas; antra – vertės funkcijos forma. Perspektyvos teorija iš

<sup>1</sup> Kognityvinė psichologija – mokslinis pažinimo tyrinėjimas, nagrinėjantis atmintį, dėmesį, suvokimą, žinių perteikimą, kūrybiškumą, problemų sprendimą, t. y. protinius žmogaus procesus, kurie įvairiose situacijose verčia žmogų elgtis vienaip ar kitaip.

esmės aprašė, kaip investuotojai supranta pelną ir nuostolius. Atlikdami eksperimentus ir empirinius tyrinėjimus autoriai nustatė, kad esminis perspektyvos teorijos elementas – vertės funkcija – yra S formos ir asimetrinė (1 pav.), t. y. rodo, kad investuotojai dviem simetriškiems taškams – pelnui ir nuostoliui, kurie yra lygūs, tik priešingo ženklo – suteikia skirtingą vertę, ir būtent mažesnę – pelnui.



1 pav. Perspektyvos teorijos vertės funkcija (Pompian 2006)

Fig. 1. Prospective theory value function (Pompian 2006)

Tai reiškė, kad investuotojams didesnę emocinį poveikį darė tokio paties dydžio nuostolis negu tokio paties dydžio pelnas (Pompian 2006), nors iš esmės racionaliam asmeniui, *homo economicus*, vertė tame taške turėtų būti viena ir ta pati (tik skirtingo ženklo). Funkcija įgaubta išlošimų intervale ir išgaubta pralošimų intervale. Tai reiškia, kad žmonės vengia rizikos išlošimų zonoje ir atvirkščiai – rizikuoja pralošimų zonoje. Vertės funkcija turi lūžį atskaitos taške, o tai reiškia didesnę jautrumą praradimams negu laimėjimams.

Perspektyvos teorija atskleidė, kad žmonės mintyse, psichologiškai „įrėmindavo“ spėjamus rezultatus, ir labai dažnai subjektyvia prasme, o tai atitinkamai paveikdavo ir laukiamą naudą (Kahneman, Tversky 1979).

R. Thaler išdėstė požiūrį, pagrįstą nuostata, kad visa ekonomikos teorija paremta racionaliu pelno maksimizavimo modeliu, kuris aprašo, kaip vartotojai turėtų elgtis, tačiau jis turėtų paaiškinti ir tai, kaip iš tikrųjų vartotojai elgiasi. Autorius įrodinėjo, kad daugelyje situacijų vartotojų elgesys iš tikrųjų nėra suderinamas su ekonomikos teorija ir kad šiose situacijose ekonomikos teorija būtent ir padaro sisteminių klaidų, bandydama nuspėti vartotojų elgesį (Thaler 1980). 1985 m. R. Thaler išplėtojo naują vartotojo

elgsenos modelį, kuris turėjo mentalinių sąskaitų sąvoką. *Mentalinės sąskaitos* – tai rinkinys kognityvinių (proto, minčių) operacijų, kurias asmenys naudoja savo lėšoms vertinti, organizuoti ir prižiūrėti (Thaler 1985).

M. Statman 1999 m. savo klasikiniam darbe apie finansų elgseną išdėstė kognityvines klaidas, kurias daro investuotojai: apibrėžė pagrindinius investuotojus motyvuojančius veiksnius, nurodė rizikos prigimtį, aprašė, kaip investuotojai formuoja investicinius portfelius. Autorius daro išvadą, kad žmonių elgsena daro įtaką standartiniams finansams, jie nesielgia pagal tam tikras finansines normas (Statman 1999). Tęsdamas kitų mokslininkų darbus H. Shefrin aprašė būsimą turto vertės burbulą. Autorius įrodinėjo, kad investuotojai neteisingai vertina praeities įvykius – sureiškina teigiamus įvykius, ir per mažą reikšmę skiria neigiamiems įvykių aspektams, o tai sukelia per didelį optimizmą finansų rinkose (Shefrin 2000).

Mąstymo proceso elementai, perspektyvos teorija ir kiti darbai sudarė sąlygas tolesnėms euristinių paklaidų analizėms siekiant išsiaiškinti sisteminius asmenų nuokrypius nuo tradicinių modelių ir nusakyti finansinę investuotojo elgseną. Tyrimai įrodė, kad yra gana daug euristikų, todėl ir atsiranda sisteminių nuokrypių, kuriuos sukelia euristikų taikymas praktikoje. Mokslininkai išskiria skirtingus sisteminius nuokrypius, tačiau jie ne tik papildo vienas kitą, bet ir paplėčia žinojimo ribas.

Levy ir Post (2005) išskiria dvi pagrindines finansų elgsenos sritis: sprendimų klaidas, kai asmuo neteisingai apskaičiuoja įvykio tikimybes, ir pirmumo klaidas, kai žmonės priskiria tam tikras vertes ateities įvykiams pagal neteisingas tikimybes ar kitas vertes (1 lentelė).

Vieną išsamiausių investuotojo elgsenos nuokrypių nuo racionalių sprendimų apibendrinimų literatūroje pateikia M. M. Pompian. Autorius teigia, kad įvairūs mokslininkai suskaičiuoja apie 50 įvairių elgsenos nuokrypių nuo racionalių sprendimų, tačiau mokslininkas susistemina ir išskiria 20 bei kartu pateikia kiekvieno iš jų mokslinių tyrinėjimų rezultatus, kiekvienam nuokrypiui pateikia „atpažinimo testus“, t. y. klausimus, į kuriuos atsakant galima nustatyti, ar žmogus psichologiškai yra linkęs į tą nuokrypį. Pačius nuokrypius autorius skirsto į dvi dideles dalis – kognityvinius ir emocinius (2 lentelė).

Apibendrinant galima teigti, kad daugelio finansų elgsenos mokslo tyrinėjimų tikslas – išsiaiškinti, kiek investuotojų elgsena neatitinka standartinių modelių, t. y. kodėl investuotojai elgiasi neracionaliai, kokie yra pagrindiniai to motyvai. Literatūros šaltinių analizė parodė, kad mokslininkai pateikia labai daug ir įvairių nuokrypių, pagrįstų tyrimais, tačiau vienos nuokrypių klasifikacijos finansų elgsenos mokslas dar nepateikė. Nesant bendro nuokrypių nuo normų klasifikatoriaus neįmanoma pasiūlyti optimalaus modelio, kaip skirstyti investuotojus pagal jų elgseną. Jeigu egzistuoja apie 50 žinomų nuokrypių nuo racionalaus

1 lentelė. Finansų elgsenos sritys (Levy, Post 2005)

Table 1. Behavioural finance elements (Levy, Post 2005)

Nuokrypiai nuo racionalios elgsenos	Sritis	Paiškinimas
Kognityviniai nukrypimai	Atstovavimas	Tendencija, pagal kurią sprendimų priėmėjai mano, kad labiau reprezentatyvus rezultatas ir bus tas, kuris įvyks, nekreipiant dėmesio į tikimybes
	Pasitikėjimas	Tendencingumas būti pernelyg saugiam darant sprendimus, t. y. pernelyg pasitikėti savo sprendimais ir savo prognozavimo sugebėjimais
	Stovėjimas/inkaras	Tendencija, kai žmonės priima sprendimus, kurie yra jau paveikti vadinamojo „inkaro“, t. y. jų patirties
	Tinkamumas	Didesnę vertę, priimant sprendimą, suteikia informacijai, kuri lengvai prieinama
	Klaida	Kai spėjama, kad kokia nors konkreti tendencija pakeis savo kryptį
Pirmumo klaidos	Rėminimas	Žmonės „rėmina“ savo sprendimus pagal nuokrypius (gražą ir nuostolius) nuo subjektyvaus atskaitos taško, o ne pagal bendrą turtą ar bendrą gražą
	Nuostolio vengimas	Sprendimo priėmėjas yra labiau veikiamas nuostolio, o ne pelno
	Rizikos ieškojimas nuostoliams padengti	Žmogus investuoja saugiai, kai nori apsaugoti savo pelną, tačiau yra linkęs daug rizikuoti, kad padengtų nuostolius
	Subjektyvus tikimybės iškraipymas	Sprendimų priėmėjai naudoja labai subjektyvius sprendimų „svorius“, kurie pervertina mažas didelio pelno tikimybes ir neįvertina didelių mažo pelno arba didelio nuostolio tikimybių

2 lentelė. Nuokrypiai nuo racionaliosios elgsenos (Pompian 2006)

Table 2. Deviations from rational behaviour (Pompian 2006)

Nuokrypiai nuo racionalios elgsenos	Sritis	Paiškinimas
Kognityviniai	Per didelis pasitikėjimas	Investuotojo nepateisinamas tikėjimas savo sprendimais, kognityviniais gabumais
	Atstovavimas	Naujoji patirtis yra priskiriama visiškai kitokiam (negu iš tikrųjų yra) patyrimui
	Stovėjimas/inkaras ir prisiderinimas	Įsivaizduojama kažkokia pradinė reikšmė, t. y. inkaras, ir prie jos priderinami sprendimai
	Kognityvinis disonansas	Naujai gauta informacija dažnai prieštarauja žmogaus anksčiau susidarytam supratimui, jaučiamas protinis diskomfortas
	Tinkamumas	Apskaičiuojama tikimybė remiantis anksčiau įgyta patirtimi
	Priskyrimas	Kai asmuo priskiria sau sėkmingus įvykius, sėkmingą patirtį
	Kontrolės iliuzija	Kai asmuo tiki, kad galutinis rezultatas yra jo rankose
	Konservatizmas	Kai asmuo tvirtai laikosi savo ankstesnės nuomonės ar prognozės, nekreipdamas dėmesio į naują informaciją
	Neaiškumo vengimas	Žmonės ima dvejoti neaiškiose situacijose, kuriose pasitaiko dviprasmybių
	Mentalinės sąskaitos	Žmogaus tendencija koduoti ir įvertinti ekonominius rezultatus, grupuojant turtą į įvairias nepakeičiamas mentalines (t. y. mintyse esančias, protines) sąskaitas
	Patvirtinimas	Tam tikra atrankinio suvokimo atmaina, kai yra pabrėžiamos, akcentuojamos idėjos, kurios patvirtina žmogaus įsitikinimus, ir nuvertinama visa tai, kas prieštarauja žmogaus įsitikinimams
	Tiriamas numatymas	Įsitikinimas, kad, praėjus tam tikriems įvykiams, asmuo mano žinojęs, kad taip turėjo įvykti
	Naujumas	Polinkis pastebimai dažniau prisiminti ir akcentuoti naujienas bei naujus pastebėjimus nei informaciją, kuri gauta seniau
	Rėminimas	Tendencija, kai asmuo priima sprendimus pagal tai, kokia situacija jam tuo konkrečiu metu yra parodoma

Nuokrypiai nuo racionalios elgsenos	Sritis	Paiškinimas
Emociniai	Šelpimas	Asmenys vertina konkretų turtą labiau, kai jie turi jo disponavimo teises (t. y. kai jis priklauso jiems)
	Savikontrolė	Žmogaus elgesio tendencija, kai žmogus vartoja šiandien rytojaus sąskaita
	Optimizmas	Žmogus nemato faktų ir realybės, kai pernelyg optimistiškai žiūrima į ateitį, įvykius, priimamus sprendimus
	Nuostolio vengimas	Situacija, kai asmuo jaučia stipresnį impulsą išvengti nuostolio, negu uždirbti pelną
	Apgailėstavimo vengimas	Asmuo nesiima lemiamų, ryžtingų veiksmų, nes bijo, kad bet koks sprendimas vis tiek bus neoptimalus, netinkamas
	Faktinė padėtis	Iš anksto nuteikia asmenį, kuriam pateikta aibė sprendimo variantų, pasirinkti bet kokią sprendimą, kuris patvirtina egzistuojančias sąlygas ( <i>status quo</i> ) vietoje kitų alternatyvų, kurios atneštų pokyčius

ir ekonominiu mąstymu paremto *homo economicus* elgesio, tai dar nereiškia, kad pagal juos visus ir turime skirstyti investuotojus, nes skirtingose situacijose investuotojai gali elgtis skirtingai. Tačiau šiuliškinė finansų elgsenos teorija sudaro prielaidas identifikuoti investuotojų tipus ir bandyti prognozuoti globalių finansinių rinkų elgseną, investuotojų elgsenos supratimas gali eliminuoti neteisingų sprendimų priėmimą, bet ir profesionaliau patarti investuotojui bei formuoti tam tikras tendencijas visoje rinkoje.

### 3. Teoriniai finansų elgsenos modeliai

Individualių investuotojų nuokrypiai nuo efektyvios elgsenos sudaro galimybes investuotojus suskirstyti į grupes pagal tai, kokius elgsenos kriterijus jie atitinka, ir nustatyti tam tikrus investuotojų tipus. Užsienio mokslininkai pateikia kelis apibendrintus investuotojų tipo nustatymo modelius.

T. Bailard, D. Biehl, ir R. Kaiser modelis (toliau – BBK modelis), kuriame išskirtos dvi ašys, turinčios po dvi priešingas asmens savybes. X ašys savybės yra „atsargus“ ir „smarkus“, Y ašyje yra „pasitikintis“ ir „neramus“ investuotojas. Tai leidžia sudaryti 5 skirtingas investuotojų grupes (Bailard, Biehl, Kaiser 1986):

1. „Nuotykių ieškotojas“ – atitinka savybes „pasitikintis“ ir „smarkus“. Tai žmonės, kurie pasitiki savimi ir nebijo rizikuoti. Jiems sunku patarti, nes jie turi savo idėjų apie investavimą.

2. „Ižmybė“ – atitinka savybes „neramus“ ir „smarkus“. Tai žmonės, kurie nori būti įvykių centre. Jie neturi savo požiūrio į investicijas, investicinių idėjų.

3. „Individualistas“ – atitinka savybes „pasitikintis“ ir „atsargus“. Tai paprastai yra verslininkai arba nepriklausomi profesionalai (advokatai, inžinieriai ir t. t.). Sprendimus priima atsargiai, įsitikina jų teisingumu, yra metodiški ir analitiški.

4. „Saugotojas“ – atitinka savybes „atsargus“ ir „neramus“. Žmonės rūpinasi savo pinigais itin atsargiai, pagrindinis tikslas – išsaugoti pinigus. Jie priiminėja sprendimus vedini profesionalių patarėjų.

5. „Besilaikantis normų“ – atitinka vidurį visų savybių, t. y. šie žmonės yra subalansuoti, neatitinka kitų keturių apibūdinimų, prisiima vidutinę riziką.

Tačiau BBK modelis turi tam tikrų ribojimų – jis mokslininkai neaprašo asmenybių tipų, taip pat nesusieja jų su identifikuotais nukrypimais.

*Barnewall modelis* – vienas seniausių ir labiausiai domiuojančių psichografinių investuotojų modelių. Barnewall (1987) savo darbe išskyrė dvi investuotojų grupes – aktyvius ir pasyvius investuotojus. Pasyvūs investuotojai jame apibrėžiami kaip investuotojai, kurie tapo turtingi pasyviai, pvz., paveldėjo turtą, arba rizikavo ne savo, bet kitų kapitalu, kad užsidirbtų, t. y. įvairių įmonių direktoriai, bankininkai, politikai, žurnalistai ir t. t. Pagrindinės jų savybės – saugumo poreikis, maža tolerancija rizikai. Aktyvūs investuotojai apibrėžiami kaip tie individai, kurie užsidirbo savo turtą aktyviai, t. y. rizikavo savo kapitalu. Jų pagrindinės savybės – didesnė tolerancija rizikai negu saugumo jausmui. Tokie investuotojai patys valdo savo investicijas, o ne patiki jas valdyti kažkam kitam. Norint išsiaiškinti daugiau apie investuotojus, šio modelio nepakanka, nes naujesni tyrimai rodo, kad rinkoje veikia daugiau investuotojų tipų.

*Myers-Briggs Type Indicator modelis* (toliau – MBTI) buvo išplėtotas ir išstobulintas daugiau kaip prieš 50 metų. Ši asmenybės nustatymo priemonė yra viena populiariausių psichografinių modelių pasaulyje (Tieger, Barron-Tieger 2001). Iš viso jis aprašo 16 asmenybės tipų, grindžiamų keturiomis asmenybės savybėmis:

1. Kaip žmogus bendrauja su pasauliu ir kur nukreipia savo energiją: ekstravertas – E ar intravertas – I.

2. Kokią informaciją žmogus natūraliai pastebi: jutimo būdu – S ar intuityviai – I.

3. Kaip žmogus priima sprendimus: galvodamas – T ar jausdamas – F.

4. Kaip žmogus gyvena apibrėžtai ar spontaniškai: vertindamas – J ar stebėdamas – P.

Pagal tokią skirstymą įmanoma suformuoti 16 asmenybės tipų – kiekvienai asmenybei parenkant po vieną raidę iš keturių aptartų aspektų: ISTJ, ISFJ, INFJ, INTJ, ISTP, ISFP, INFP, INTP, ESTP, ESFP, ENFP, ENTP, ESTJ, ESFJ, ENFJ, ENTJ. Priskyrus elgsenos nuokrypius konkrečiam tipui, sudarius tinkamą apklausą ir išsiaiškinus investuotojo asmenybės tipą, galima būtų nustatyti investicinę investuotojo elgseną, tačiau reikėtų apklausti labai daug žmonių, kad apklausa būtų reprezentatyvi ir remiantis gautais duomenimis būtų galima sudaryti tipinių investuotojų.

M. Pompian patobulino MBTI modelį (toliau – Pompian pakoreguotas MBTI modelis), kurį sudaro trys investuotojų tipų dimensijos (Pompian 2006) (2 pav.).

**1. Idealistas – I:** pervertina savo investavimo gebėjimus, demonstruoja per daug optimizmo kapitalo rinkomis ir neieško informacijos, kuri prieštarautų jo įsitikinimams. Įžiūri tam tikrus modelius, šablonus, kurie neegzistuoja, ir tiki, kad geresnis nei vidutinis išvalgumas ir sumanumas suteikia jiems geresnę rezultatų kontrolę. Šie investuotojai daugeliu atvejų neatlieka detalių analizių, pasiduoda spekuliacijoms rinkoje. Kitaip tariant, šie investuotojai demonstruoja tokius nuokrypius: per didelį pasitikėjimą, optimizmą, tinkamumą, priskyrimą sau, kontrolės iliuziją, patvirtinimą, naujumą, atstovavimą.

**Pragmatikas – P:** demonstruoja realų savo galimybių ir ribojimų suvokimą. Jie pernelyg pasitiki kapitalo rinka ir turi sveiką dozę skepticizmo savo žinių atžvilgiu. Supranta, kad investavimas yra tikimybinė veikla, ir dėl to daug analizuoja. Paprastai nedemonstruoja nuokrypių nuo racionalaus elgesio.

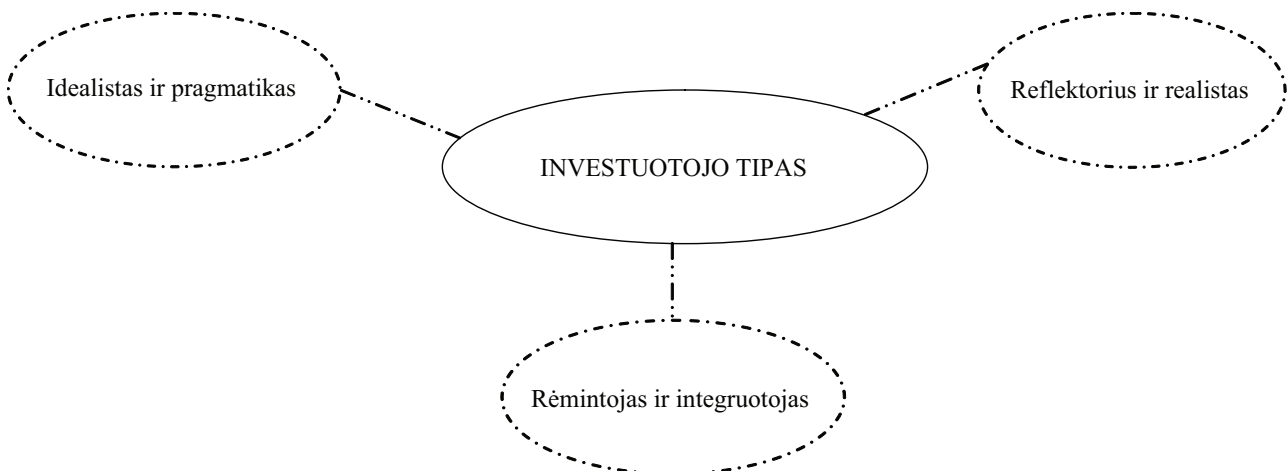
**2. Rėmintojai – F:** tendencingi, vertina kiekvieną investiciją pagal prisirišimą prie tam tikrų įvykių ar situacijų, nesidomi, kaip konkreti investicija atrodo bendrame investiciniame portfelyje. Nėra lankstūs analizuodami problemas ir nemąsto apie įvairius išorės veiksnius. Skirsto savo pinigus į tam tikras mentalines sąskaitas, yra prisirišę prie ankstesnių įvykių, kainų, ankstesnės informacijos. Šie investuotojai demonstruoja tokius nuokrypius: stovėjimą/inkarą, konservatizmą, mentalines sąskaitas, rėminimą, neaiškumo vengimą.

**Integruotojai – N:** gebantys nagrinėti platesnį kontekstą ir išorinę informaciją. Savo investicinius portfelius suvokia kaip sistemą, sudarytą iš viena nuo kitos priklausančių dalių. Supranta, kad finansinės priemonės turi koreliuoti ir atitinkamai struktūrizuoja savo investicinį portfelį. Lanksčiai atsižvelgia į rinką ir skirtingų finansinių priemonių kainas. Šie investuotojai nepasižymi tais nuokrypiais, kuriais pasižymi rėmintojai.

**3. Reflektoriai – T:** bijo prisiimti atsakomybę, nes bijo gyventi su savo sprendimų rezultatais. Todėl nenori imtis veiksmų. Jie pagrindžia ir racionaliai aiškina savo neteisingus veiksmus, neprisiima atsakomybės už neteisingus žingsnius. Demonstruoja šiuos nuokrypius: kognityvinį disonansą, nuostolio vengimą, šelpimą, savikontrolę, apgalvestavimo vengimą, faktinę padėtį, tariamą numatymą.

**Realistai – R:** prisiima visą savo veiksmų atsakomybę. Lengviau priima sprendimus sunkiomis sąlygomis, nes neturi gailėjimosi jausmo. Nedemonstruoja nuokrypių, kuriuos demonstruoja reflektoriai.

Pagal šias tris dimensijas susidaro aštuoni investuotojų tipai: IFT, IFR, INT, INR, PFT, PFR, PNT, PNR. Atitinkamai sudarius klausimyną (kuris jau neturi būti toks didelis kaip originalaus MBTI atveju), galima išsiaiškinti investuotojų tipus.



2 pav. Pompian pakoreguotas MBTI modelis

Fig. 2. Pompian modified MBTI model

Šio modelio pranašumas – apima aprašytus nuokrypius, priskirtus konkrečiam tipui. Vadinasi, jis yra vienas iš lengviausiai koreguojamų (jeigu reikia) ir pritaikomų konkrečios imties investuotojams tirti.

#### 4. Lietuvos investuotojų elgsenos tyrimas

Siekiant išsiaiškinti Lietuvos investuotojų tipus ir nustatyti jų elgseną finansų krizės metu buvo pasirinktas kokybiškas investuotojų elgsenos tyrimo modelis – Pompian pakoreguotas MBTI modelis, skirstantis investuotojus į aštuonias grupes pagal tris dimensijas. Modelis buvo pritaikytas Lietuvos rinkos situacijai taikant anketinės apklausos metodą. Šis metodas yra tinkamiausias, nes jį taikant galima gauti reprezentatyvius duomenis, užduodant daug klausimų ir apklausiant daugelį respondentų. Tyrimo metu sudaryta anketa respondentams buvo pateikiama internete, tiksliniams potencialiems respondentams pateikiant anketą tiksliniuose interneto puslapiuose, taip pat siunčiant nuorodą į anketą Finansų analitikų asociacijos, Lietuvos investuotojų asociacijos nariams, kitiems investuotojams. Apklausa atlikta 2010 m. sausio–kovo mėn. Investuotojas šiuo atveju suprantamas kaip fizinis asmuo, kurio amžius nėra svarbus, tačiau per pastaruosius keletą metų buvo sudaręs savo investicijų portfelį, susidedantį iš vienos ar kelių pozicijų. Pozicija šiuo atveju suprantama kaip finansinė priemonė – vertybiniai popieriai, pinigų rinkos priemonės, investiciniai fondai ir kt.

Lietuvos Respublikos vertybinių popierių komisijos duomenimis (VPK 2009 metų... 2010), finansų maklerio įmonių ir komercinių bankų finansų maklerio specializuotų vidaus struktūrinių padalinių klientų skaičius (rezidentai, fiziniai asmenys) 2006–2009 m. laikotarpiu (imtinai) vidutiniškai buvo 172 000. To paties šaltinio duomenimis, investicinių fondų klientų 2006–2009 m. laikotarpiu (imtinai) buvo vidutiniškai apie 34 000, tačiau čia įskaičiuojami absoliučiai visi investicinių fondų klientai (tiek rezidentai,

tiek nerezidentai, tiek juridiniai, tiek fiziniai asmenys). Nustatant investuotojų skaičių buvo susidurta su problemomis: nėra bendros statistikos, kiek iš viso yra unikalų investuotojų Lietuvoje; antra, pirmiau pateikti duomenys gali dubliuotis; trečia, nėra įmanoma nustatyti investuotojų aktyvumo – konkretus asmuo galėjo prieš trejus metus nusipirkti vieną vertybinį popierių, ir asmuo patenka į statistiką. Todėl buvo daryta prielaida, kad nurodytą skaičių reikia mažinti, t. y. išvesti vidurkį, ir naudoti gautą rezultatą – 103 000 investuotojų. Taigi su 99 % tikimybe ir 10 % paklaida iš viso turėtų būti apklausti 166 investuotojai, kad būtų galima gauti reprezentatyvius duomenis.

Atlikus tyrimą ir išnagrinėjus apklaustų asmenų atsakymus, kiekvienam asmeniui buvo priskirta raidė pagal konkrečią dimensiją. Susidarė aštuonių investuotojų tipai, kurių kiekvienas vaizduojamas trijų dimensijų deriniu. Kadangi raidės simbolizuoja gerąsias ir blogąsias investuotojų savybes, jas galima išdėstyti skalėje iš karės į dešinę: kairėje bus blogąsias savybes turintys deriniai, o dešinėje – gerieji, racionalumu pasižyminčios elgsenos deriniai. Blogosiomis savybėmis šiuo atveju laikomos raidės I (idealistas, 1 dimensija), F (rémintojas, 2 dimensija) ir T (reflektorius, 3 dimensija). Gerąsias savybes reiškia raidės P (pragmatikas, 1 dimensija), N (integruotojas, 2 dimensija), R (realistas, 3 dimensija).

Kaip matyti iš gautų rezultatų, daugiau nei 50 % (t. y. 53 %) Lietuvos investuotojų yra racionalūs investuotojai, iš dalies nepasiduodantys emocijoms, demonstruojantys racionalų elgesį su neracionalaus elgesio priemaišomis (gerąsias šių investuotojų savybes atspindi trys arba dvi raidės rinkinyje) (3 lentelė). Tyrimas parodė, kad 13 % Lietuvos investuotojų elgsena visiškai nėra susijusi su neracionaliu elgesiu. Visiškai neracionalių investuotojų (turinčių nuokrypių nuo racionalios elgsenos) yra vos 8 %, o iš viso neracionalių investuotojų (kurių blogąsias savybes atspindi trys arba dvi raidės rinkinyje) yra 47 %.

Analizuojant Lietuvos investuotojų profilį buvo sujungti respondentų rezultatai pagal investuotojų tipus ir nuokry-

3 lentelė. Lietuvos investuotojų pasiskirstymas pagal tipus

Table 3. Lithuanian investors' distribution by behaviour type

Galimybių perversinimas Perdėtas optimizmas Siauras požiūris Pasyvumas Aplinkybių kaltinimas		Realus galimybių vertinimas Pragmatiškumas, pesimizmas Platus požiūris Aktyvumas Savęs kaltinimas	
←		→	
IFT	IFR INT PFT	PNT PFR INR	PNR
8 %	39 %	40 %	13 %





Gali kilti klausimas – ar didžiausių turtą valdantys investuotojai yra kartu ir patys racionaliausi investuotojai. Kaip matyti iš gautų rezultatų (5 lentelė), neracionalių investuotojų pusėje daugiau nei 50 000 litų valdo 35 % investuotojų, o racionalių investuotojų pusėje daugiau nei 50 000 litų valdo mažiau – tik 28 % investuotojų.

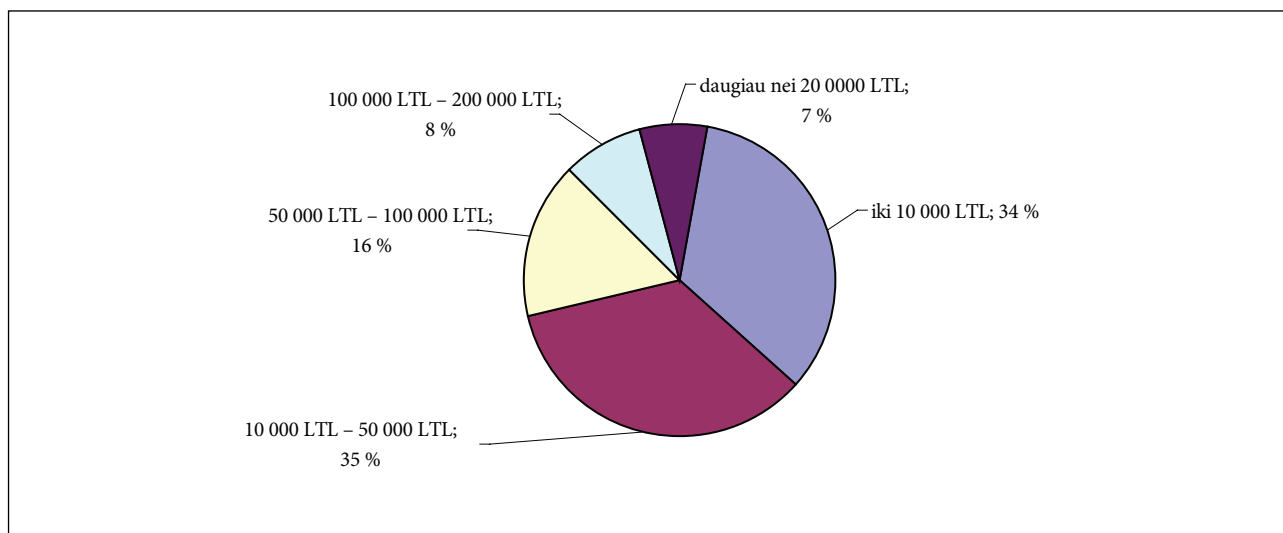
Rezultatai rodo, kad daugiau racionalių investuotojų valdo didesnę turtą, negu kad neracionalių investuotojų.

Norint išsiaiškinti, ar pakito Lietuvos investuotojų elgsena finansų krizės laikotarpiu, buvo pasitelkti klausimai, atskleidžiantys, kad net 66 % investuotojų mano, jog krizė paveikė jų elgseną. Tik 17 % investuotojų investicinis portfelis nepakito, 4 % investuotojų apskritai pasitraukė iš kitų rinkų ir investuoja tik pinigų rinkoje, net 77 % investuotojų teigia, kad jų portfelis arba šiek tiek pakito (37 %), arba stipriai pakito (42 %) dėl finansų krizės. Daugiau nei pusė apklaustųjų (51 %) pasinaudojo galimybe papildyti savo investicinį portfelį atpigusiomis

finansinėmis priemonėmis. Apibendrinant galima teigti, kad finansų krizė stipriai paveikė Lietuvos investuotojų elgseną. Tai rodo tas faktas, kad net 66 % investuotojų patys vertina, kad jų elgsenai didelę įtaką padarė finansų krizė, taip pat tai atspindi investuotojų portfelių pokyčiais.

### 5. Išvados

Finansų elgsenos samprata teigia, kad finansų elgsena yra atskira finansų (plačiąja prasme) koncepcija, kuri gilina į tai, kokią įtaką priimamiems finansiniams sprendimams daro psichologiniai veiksniai. Finansų elgsena kaip koncepcija iš esmės prieštarauja kartinėms standartinių finansų teorijoms ir teigia, kad investuotojai racionaliai elgiasi tik iki tam tikros ribos, skirtingai nei mano tradicinė finansų teorija. Šis teiginys grindžiamas finansų ir psichologijos mokslo sandūra, nes finansų elgsenos mokslo šaknys slypi kognityvinės psichologijos moksle.



4 pav. Investuotojų pasiskirstymas pagal valdomą turtą

Fig. 4. Lithuanian investors' distribution by assets under management

5 lentelė. Lietuvos investuotojų pasiskirstymas pagal tipus ir valdomą turtą

Table 5. Lithuanian investors' distribution by behavioural type and assets under management

Galimybių pervaldinimas Perdėtas optimizmas Siauras požiūris Pasyvumas Aplinkybių kaltinimas		Realus galimybių vertinimas Pragmatiškumas, pesimizmas Platus požiūris Aktyvumas Savęs kaltinimas	
IFT	IFR INT PFT	PNT PFR INR	PNR
8 %	39 %	40 %	13 %
35 % valdo daugiau nei 50 000 Lt		28 % valdo daugiau nei 50 000 Lt	

Finansų elgsenos koncepcija nėra sena, aktyviausiai plėtojama maždaug nuo XX a. vidurio, ypač išpopuliarėjusi akademinėje pasaulyje per pastarąjį dvidešimtmetį.

Atliktas Lietuvos investuotojų elgsenos tyrimas parodė, kad didesnės dalies Lietuvos investuotojų elgsena nėra nukrypusi nuo racionalių sprendimų. Visiškai racionalūs yra 13 % investuotojų, o turintys daugiau teigiamų (racionalios elgsenos) savybių nei neigiamų (neracionalios elgsenos) yra 40 % investuotojų. Iš viso „gerąsias“ savybes labiau išreiškia 53 % investuotojų, o „blogąsias“ (kai priimami neracionalūs sprendimai) savybes įkūnija 47 % investuotojų.

Atlikta analizė parodė, kad Lietuvos investuotojų elgsenai labai reikšmingą įtaką padarė finansų krizė (patys taip mano 66 % investuotojų). Taip pat tokią išvadą leidžia daryti faktai, kad tik mažiau nei penktadalio investuotojų investicinis portfelis visiškai nepakito krizės metu. Taip pat investuotojų elgsena finansų krizės metu pasižymi apatija, nenoru pasinaudoti finansų krize savo naudai. Tai rodo faktas, kad pusė investuotojų nepasinaudojo situacija ir nesistengė įsigyti atpigusių finansinių priemonių.

Tyrimo rezultatai rodo, kad neracionalesnės investuotojos yra moterys. Racionalią elgseną demonstruojančios investuotojos sudaro 24 %, o neracionalią elgseną demonstruojančios investuotojos sudaro 31 % apklaustųjų. Galima teigti, kad būtent moterys dažniau nei vyrai vadovaujasi ne racionalia logika, teorijomis, matematika, tikimybių teorija, bet priešingai – nuojauta, patirtimi, susidarytais stereotipais, kurie dažniau yra klaidingi nei teisingi.

Tyrimas taip pat atskleidė, kad Lietuvos investuotojai valdo santykiškai mažus investicinius portfelius. Tik 7 % investuotojų valdo daugiau nei 200 000 litų, o net 69 % valdo investicinius portfelius iki 50 000 litų. Tad nenuostabu, kad tik 9 % apklaustųjų nurodė, kad investicijos yra jų pagrindinis pajamų šaltinis.

## Literatūra

Bailard, T.; Biehl, D.; Kaiser, R. 1986. *Personal Money Management*. Science Research Associates.

Barnewall, M. 1987. Psychological characteristic of individual investor, in William Droms, in *Asset Allocation for the Individual Investor*. Institute of Chartered Financial Analysts, 62–69.

Bikas, E. 2008. Lithuanian household savings behaviour, *Transformations in Business and Economics* 7(3), Supplement C: 154–169.

Bentham, J. 1781. *An Introduction to the Principles of Morals and Legislation* [interaktyvus], [žiūrėta 2009 m. gruodžio 12 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.utilitarianism.com/jeremy-bentham/index.html>>.

Bodie, Z.; Kane, A.; Marcus, A. 2007. *Investments*. McGraw-Hill. New York.

Fama, E. 1970. Efficient capital markets: A review of theory and empirical work, *The Journal of Finance* 25–2: 383–417.

Jordan, B.; Miller, T. 2008. *Fundamentals of Investments*. McGraw-Hill. 435 p.

Jurevičienė, D.; Gausienė, E. 2010. Gyventojų finansinės elgsenos ypatumai [Peculiarities of individuals' financial behavior], *Verslas: teorija ir praktika* [Business: Theory and Practice] 11(3): 222–237. doi:10.3846/btp.2010.25

Keynes, J. M. 1936. *The General Theory of Employment, Interest and Money* [interaktyvus], [žiūrėta 2009 m. gruodžio 12 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.marxists.org/reference/subject/economics/keynes/general-theory>>.

Kahneman, D.; Tversky, A. 1979. Prospect theory: an analysis of decision under risk, *Econometrica* 47(2): 263–292. doi:10.2307/1914185

Levy, H.; Post, T. 2005. *Investment*. Prentice Hall. 450 p.

Leipus, R.; Norvaiša, R. 2004. Finansų rinkos teorijų taikymas [Application of financial market theories], *P pinigų studijos* [Monetary Studies] 1: 31–53.

Pompian, M. M. 2006. *Behavioral Finance and Wealth Management*. John Wiley & Sons. New Jersey. 315 p.

Raiffa, H. 1968. *Decision Analysis: Introductory Lectures on Choices Under Uncertainty*. McGraw-Hill. 216 p.

Rakauskienė, O. G.; Bikas, E. 2007. Lietuvos gyventojų santaupos: moterų ir vyrų taupymo elgsenos modeliai [Savings of population in Lithuania: models of women's and men's behaviour], *Ekonomika* [Economics] 79: 124–141.

Shefrin, H. 2000. *Beyond Greed and Fear: Understanding Behavioral Finance and the Psychology of Investing*. Harvard Business School Press.

Smith, V. L. 1998. The two faces of Adam Smith, *Southern Economic Journal* 6(1): 2–19.

Statman, M. 1999. Behavioral Finance: Past Battles and Future Engagements, *Financial Analyst Journal* 55(6): 18–27. doi:10.2469/faj.v55.n6.2311

Thaler, M. 1985. Mental accounting and consumer choice, *The Marketing Journal of TIMS/ORSA* 4: 199–214.

Thaler, R. 1980. Toward a positive theory of consumer choice, *Journal of Economic Behavior & Organization* 1(1): 39–60. doi:10.1016/0167-2681(80)90051-7

Tieger, P. D.; Barron-Tieger, B. 2001. *Do What You Are: Discover the Perfect Career for You Through the Secrets of Personality Type*. Little, Brown and Company.

VPK 2009 metų IV ketvirčio ataskaita [interaktyvus], [žiūrėta 2010 m. balandžio 4 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.vpk.lt/lt/ataskaitos-ir-publikacijos/komisijos-ketvirtines-ataskaitos/14385>>.

**Egidijus BIKAS.** Associate Professor at Vilnius University, Department of Finance, Faculty of Economics. Research interests: personal finance, household savings, personal investments, behavioural finance.

**Andrius KAVALIAUSKAS.** Head of Products Development Unit at Finasta bank. Research interests: investments, behavioural finance, capital markets, financial products management.