



VYTAUTO DIDŽIOJO UNIVERSITETAS

SOCIALINIŲ MOKSLŲ FAKULTETAS

TEORINĖS PSICHOLOGIJOS KATEDRA

Rima Šeibokienė

**KREDITO ĮSTAIGŲ DARBUOTOJŲ FINANSINIŲ SPRENDIMŲ  
PRIĖMIMO STILIAUS, EURISTIKŲ PANAUDOJIMO DAŽNIO IR  
RIZIKOS TOLERAVIMO SĄSAJOS**

Magistro baigiamasis darbas

Organizacinė psichologijos studijų programa, valstybinis kodas 62406S108

Psichologijos studijų kryptis

**Vadovas** : doc.Dr. Vaclovas Martišius

(Moksl.laipsnis, vardas, pavardė)

\_\_\_\_\_ (Parašas)

\_\_\_\_\_ (Data)

**Apginta**: prof.habil.dr. Kęstutis Pukelis

(Fakulteto/Studijų instituto dekanas/direktorius)

\_\_\_\_\_ (Parašas)

\_\_\_\_\_ (Data)

Kaunas, 2009

## TURINYS

SANTRAUKA.....	3
SUMMARY.....	4
ĮVADAS.....	5
SAVOKŲ ŽODYNĖLIS.....	7
1. LITERATŪROS ANALIZĖ	
1.1. Mąstymo stiliaus įtaka sprendimų priėmimui.....	8
1.2. Euristikų vaidmuo sprendimų priėmime.....	14
1.3. Rizikos toleravimo reikšmė, priimant finansinius sprendimus.....	19
2. KREDITO ĮSTAIGŲ DARBUOTOJŲ FINANSINIŲ SPRENDIMŲ PRIĖMIMO STILIAUS, EURISTIKŲ PANAUDOJIMO DAŽNIO IR FINANSINĖS RIZIKOS TOLERAVIMO TYRIMAS	
2.1. Tyrimo metodika	
2.1.1. Tiriamieji.....	23
2.1.2. Tyrimo priemonės.....	24
2.2. Tyrimo procedūra.....	29
2.3. Tyrimo rezultatai	
2.3.1. Asmenys, kuriems būdingas analitinis- sintetinis mąstymo stilius mažiau priima euristinių sprendimų nei asmenys, kuriems būdingas realistinis- pragmatinis mąstymo stilius.....	30
2.3.2. Vadovai ir vadybininkai rečiau priima euristinius sprendimus nei klientų aptarnavimo specialistai ir kiti darbuotojai.....	36
2.3.3. Vadovai ir vadybininkai labiau nei klientų aptarnavimo specialistai ir kiti darbuotojai toleruoja rizikingus sprendimus.....	38
2.3.4. Asmenys labiau toleruojantys riziką daugiau priima euristinių sprendimų.....	40
2.4. Tyrimo rezultatų aptarimas.....	42
IŠVADOS.....	46
REKOMENDACIJOS.....	47
LITERATŪROS SĄRAŠAS.....	48
PRIEDAI.....	51

## SANTRAUKA

Rima Šeibokienė. Kredito įstaigų darbuotojų finansinių sprendimų priėmimo stiliaus, euristikų panaudojimo dažnio ir rizikos toleravimo sąsajos: /psichologijos magistro darbas/ Mokslinis vadovas Doc.Dr.V.Martišius.Vytauto Didžiojo Universitetas, Socialinių mokslų fakultetas. Teorinės psichologijos katedra.-Kaunas, 2009.50p.[Rankraštis]. Saugomas VDU bibliotekoje.

*Raktiniai žodžiai:* euristikos, sprendimų priėmimas, mąstymo stiliai, finansinės rizikos toleravimas.

Tyrimo tikslas- palyginti kredito įstaigų darbuotojų finansinių sprendimų priėmimo stiliaus sąsajas su euristikų panaudojimo dažniu ir rizikos toleravimo laipsniu.

Tyrimė dalyvavo 142 kredito įstaigų darbuotojai ( vyrai ir moterys, kurie buvo suskirstyti į dvi grupes: vadovai ir vadybininkai 54,9 % (N=78) bei kitas pareigas užimantys darbuotojai 45,01% (N=63).

Tiriamieji turėjo užpildyti anoniminius klausimynus, kuriuose buvo panaudotos dvi skalės, matuojančios analitinį-sintetinį ir realistinį-pragmatinį mąstymo stilius, keturios užduotys, kuriose pasireiškia reprezentatyvumo ir pasiekiamumo euristikų panaudojimo dažnis bei finansinės rizikos toleravimo skalė.

Tyrimo rezultatai parodė, kad finansinių sprendimų priėmimui euristikas dažnai naudoja visi darbuotojai, tačiau reikšmingų skirtumų nebuvo rasta tarp darbuotojų, kurie turi dominuojantį analitinį-sintetinį bei realistinį –pragmatinį mąstymo stilius. Vadovai ir vadybininkai turi aukštesnį finansinės rizikos toleravimo laipsnį negu žemesnes pareigas užimantys darbuotojai.

## SUMMARY

Rima Šeibokienė. Correlation between financial decision styles, usage rate of heuristics and risk tolerance in credit institutions: Master Thesis in Psychology / Scientific adviser Dr.V.Martisius. Vytautas Magnus University. Faculty of Sciences. Department of Theoretical Psychology.-Kaunas, 2009.-p.50. [Manuscript]. Kept in the Library of Vytautas Magnus University.

*Key words:* heuristics, decision making, thinking styles, financial risk tolerance.

The purpose of the present study was to compare the correlation between financial decision styles, usage rate of heuristics and risk tolerance in credit institutions.

142 people (men and women) working in banks system have participated in the reasearch. The participants were divided into two groups: manages and people working in management positions and other employes.

Respondents had to fill in anonymous questionnaires which included two scales measuring analyst-synthesist and realist-pragmatist styles, four tasks revealing the usage rate representativeness and availability heuristics and financial risk tolerance scale.

The results of the research showed that heuristics are often used in financial decision making by all the employees, however no significant differences between employees with a predominant analyst-synthesist and realist-pragmatist styles were traced. Senior and junior managers have a higher financial risk tolerance compared to employees of lower positions.

## Įvadas

Žmonės susiduria su įvairiais sprendimais kiekvieną dieną, todėl sprendimų priėmimas yra svarbus kiekvieno žmogaus ir kiekvienos organizacijos kasdienio gyvenimo aspektas. Sėkmingai organizacijos veiklai įtakos turi daugelis veiksnių: tai vadovų patirtis, žinios, vertybės, mąstymo stilius. Egzistuoja skirtumas tarp to, ką žmogus mąsto ir to koku būdu jis tai daro. Organizacijose priimami finansiniai sprendimai yra sudėtingi ir laukiami rezultatai dažnai skiriasi nuo norimų, yra rizikingi. Toks neapibrėštumas kyla dėl ribotų galimybių atsižvelgti į sprendimus įtakojančius sprendimus įvairius veiksnius. Dauguma žmonių daro atitinkamas išvadas, susidaro tinkamą nuomonę, priima sprendimus tik viską supaprastinus ir remdamiesi stereotipais, daro klaidas nesusimąstydami. Psichologijoje tai vadinama reprezentatyvumo ir prieinamumo euristicomis. Paprastai žmonės priima racionalius, loginius sprendimus, kai turi pakankamai reikalingos informacijos. Realybėje paprasčiausiai nėra pakankami laiko bei žinių tą daryti. Jei reikia priimti svarbų sprendimą, tenka rizikuoti ir nesvarbu ar sprendimai priimami individualiai ar organizacijose. Visuomenės informavimo priemonės dažnai skelbia apie fizinių asmenų ir verslo įmonių daugybę rizikingų finansinių sprendimų pasekmes.

Šiandieninė ekonominė situacija sąlygoja pokyčius visuomenėje, kurie lemia organizacijų sprendimus ir žmonių kognityvinį mąstymą, priimant finansinius sprendimus. Finansinių sprendimų pasekmes toli į priekį dažnai sunku numatyti, taigi sėkmės tikimybė organizacijai ar jos nariui dažnai nežinoma, o pasirinkimas rizikingas. Vieni gyvenime labiau linkę rizikuoti, kiti-mažiau. Rizikos toleravimas yra svarbus faktorius, priimant finansinius sprendimus ir yra finansinės institucijos sėkmės pagrindas. Organizacijose priimami finansiniai sprendimai priklauso nuo įvairaus rango vadovų, vadybininkų kognityvinio mąstymo stiliaus. Finansinių sprendimų priėmimo stilius padeda paaiškinti, kodėl žmonės, turintys tuos pačius gebėjimus, žinias ir įgūdžius, elgiasi skirtingai, o gavus identišką užduotį, priima skirtingus sprendimus ir gauna nevisuomet trokštamus rezultatus.

Finansinių sprendimų priėmimo stilius yra nemažai nagrinėtas mokslinėje literatūroje, tačiau vis dar aktuali tema tarp užsienio autorių. Yra daug mokslinių straipsnių, kuriuose nagrinėjami rizikingi finansiniai sprendimai, jų sąsajos su mąstymo stiliais, tačiau vienareikšmiškų atsakymų nerasta. Be to nėra daug mokslinių publikacijų, kuriuose būtų analizuojami euristicų ir rizikos toleravimo ryšiai. Susidomėti šia tema paskatino tai, kad ši tema nėra plačiai Lietuvoje iširta, o žmonių padarytos klaidos priimant gyvenimiškus sprendimus suvokiamos daug vėliau.

Nors darbo pavadinime rašoma rizikos toleravimas, turima galvoje finansinės rizikos toleravimas, siekiant išvengti žodžių pasikartojimo.

Šiuo tiriamuoju darbu yra siekiama užpildyti spragą mokslinėje literatūroje, prisidedant prie tų autorių, kurie siekia gilinti finansinių sprendimų priėmimo stiliaus ir euristikų panaudojimo sampratą bei nagrinėti finansinių sprendimų priėmimo stiliaus sąsajas su finansinės rizikos toleravimu, o vadovų bei vadybininkų daromos klaidos gali būti labai reikšmingos organizacijos išlikimui ekonominės krizės metu.

Šio tyrimo *tikslas* : palyginti kredito įstaigų darbuotojų finansinių sprendimų priėmimo stiliaus sąsajas su euristikų panaudojimo dažniu ir finansinės rizikos toleravimo laipsniu.

Šio darbo tyrimo *objektas*: ryšys tarp sprendimų priėmimo stiliaus, polinkio priimti euristinius sprendimus ir rizikavimo laipsnio.

#### **Tyrimo uždaviniai:**

1. Patikrinti visų naudotų skalių klausimynų patikimumą.
2. Nustatyti tiriamųjų dominuojantį finansinių sprendimų priėmimo stilių.
3. Nustatyti analitinio-sintetinio sprendimų priėmimo stiliaus ir realistinio-pragmatinio sprendimų priėmimo stiliaus sąsajas su euristikų panaudojimo dažniu.
4. Ištirti tiriamųjų polinkį priimti rizikingus finansinius sprendimus.
5. Nustatyti euristikų panaudojimo priklausomybę nuo užimamų pareigų.

#### **Tyrimui keliamos tokios hipotezės:**

1. Asmenys, kuriems būdingas analitinis- sintetinis mąstymo stilius, mažiau priima euristinių sprendimų nei asmenys, kuriems būdingas realistinis- pragmatinis mąstymo stilius.
2. Vadovai ir vadybininkai rečiau priima euristinius sprendimus nei klientų aptarnavimo specialistai ir kiti darbuotojai.
3. Vadovai ir vadybininkai labiau nei klientų aptarnavimo specialistai ir kiti darbuotojai toleruoja rizikingus sprendimus.
4. Asmenys labiau toleruojantys riziką daugiau priima euristinių sprendimų.

## SAVOKŲ ŽODYNĖLIS

**Euristika**- tai rizikos suvokimas, atsižvelgiant į įvykių tikimybės apytikrą įvertinimą. (Kahneman, Slovic, Tversky, 1982).

**Pasiekiamumo euristika** – vertinimų strategija, kai įvykių tikimybės dažniai yra vertinami pagal tai, kiek lengvai prisimenami arba sukuriami mintyse įvykių pavyzdžiai.(Endriulaitienė, Martišius, 2007).

**Reprezentatyvumo euristika**- supaprastintų sprendimo taisyklių naudojimas, kai reikia įvertinti galimbes, jog tam tikras procesas generavo A įvykį, tikimybę arba objekto priklausymo klasei tikimybę (Endriulaitienė, Martišius, 2007).

**Kognityvinis stilius**- informacijos rinkimą, įsisavinimą, pertvarkymą charakterizuojantis mąstymo būdas. (Mann, Watson, Cheney, Gallagher, 1986; Rettig, Schulz, 1991).

**Analitinis –sintetinis mąstymo stilius**- tai toks mąstymo stiliaus derinys, kai idėjos, kurios iš pirmo žvilgsnio atrodo labai skirtingos, jungiamos į kažką naujo ir originalaus, ir toks žmogus apibūdinamas kaip planuotojas, kuriam nekelia rūpesčių sudaryti kontrplaną ir kuris išreiškia interesą tiek hipotezėms, tiek teoriniams metodams, kurie gali turėti didžiulę intelektualinę ir konceptualinę galią.(Harrison, Bramson, 1982; Rettig, Schulz, 1991).

**Realistinis-pragmatinis mąstymo stilius**- tai toks realistinio ir pragmatiškojo mąstymo stilių derinys, kuris yra itin orientuotas į užduotį ir žvelgia į problemas ne taip struktūriškai bei apgalvotai. Realistiniu-pragmatiniu mąstymo stiliumi pasižymintys žmonės apibūdinami kaip linkę priimti greitus sprendimus, naudodamiesi minimaliu duomenų kiekiu, labiau suinteresuoti judėti ir veikti nei rūpestingai planuoti. Jie gali būti impulsyvūs, greitai atliekantys veiksmus ir pernelyg suinteresuoti konkrečiais rezultatais. (Harrison and Bramson, 1982b, psl.91, Rettig, Schulz, 1991).

**Finansinės rizikos toleravimas**- tai maksimalus kiekis neapibrėžtumo, kurį asmuo nori priimti, priimdamas finansinį sprendimą beveik kiekvienu ekonominio ir socialinio gyvenimo atveju. (Carducci,Wong 1998; J.G.Grable, 2000).

# 1. LITERATŪROS ANALIZĖ

## 1.1. Mąstymo stiliaus įtaka sprendimų priėmimui

Žmonių priimamiems sprendimams turi įtakos asmenybė bei kiti individualūs skirtumai. Vienas iš jų yra ypač susijęs su organizacijoje priimamais sprendimais. Tai - sprendimų priėmimo stiliai. Dažniausiai kalbama apie dominuojantį ir papildomą sprendimų priėmimo stilių. Vieni žmonės, dažniausiai dirbantys vadovaujantį darbą beveik išimtinai pasikliauja savo dominuojančiu stiliumi, kiti yra lankstesni ir priklausomai nuo situacijos gali keisti sprendimų priėmimo stilių.

Žmonėms save laikantiems maksimalistais, labiau būdingi problematiški sprendimų priėmimo stiliai. Tokie žmonės mažiau ryžtingi, labiau priklauso nuo kitų priimant sprendimus, dažnai vengia sprendimų priėmimo, jiems būdingas stipresnis polinkis gailėtis. Tačiau atlikti tyrimai rodo, kad žmonės, kurie save laiko maksimalistais linkę į spontanišką sprendimų priėmimą. (Parker, Bruin, Fischhoff (2007)).

Kiti rezultatai rodo, jog maksimalizmas, tai stilius, kuris patvirtina savybę, būdingą normatyviniams sprendimų priėmimo modeliams, yra neigiamai susijęs su gebėjimu vadovautis normatyvinėmis sprendimų priėmimo strategijomis. Taigi, tendencija į maksimalizmą asocijuojasi su blogesnėmis pasekmėmis gyvenime, kai tuo tarpu gebėjimas remtis normatyvinėmis taisyklėmis, asocijuojasi su geresnėmis. Jei šie santykiai yra išties priežastiniai, tuomet normatyvinių sprendimų priėmimo įgūdžių ir nuosaikumo mokymas gali padėti žmonėms pasiekti geresnių rezultatų. (Parker, Bruin, Fischhoff (2007)).

Mąstymo stiliui turi įtakos ir kultūriniai skirtumai. Sprendimų priėmimo veiklos palyginimai naudingi tuo, kai Lietuvos gyventojai vis labiau įsitraukia į bendradarbiavimą su kitų tautų ir kultūrų dirbančiais, dirba daugiakultūrinėse komandose, kompanijose bei tarptautinėse organizacijose.

Jette Schramm-Nielsen (2001) savo tyrimuose siekė įvertinti ir paaiškinti realiai egzistuojančius kultūrinius skirtumus dviejuose kultūrinuose Danijos ir Prancūzijos kontekstuose. Tyrimuose autoriai pastebėjo, kad susiduria du mąstymo būdai – abstraktus ir konkretesnis, kad danai ir prancūzai analizuoja ir sintetina duomenis skirtingais būdais. Prancūzai yra linkę manyti, kad danai nepakankamai kruopštūs, o danai - kad prancūzai mąsto per daug sudėtingai. Manoma, kad prancūzų mąstymas labiau sintetinis. Jie linkę sakyti: „Na, taip, tačiau kas, jei tai galima padaryti kitu, galbūt, protingesniu būdu. Tai reiškia, kad iš tikrųjų jis švaisto laiką, vietoj to, kad kažką tobulintų“. (p.423).



Dauguma danų priimdami sprendimus yra linkę neieškoti daug alternatyvų ir naudotis „patenkinamu“, o ne „optimaliu“ rezultatu, o prancūzai siekia parodyti intelektą ir kūrybingumą, danai nori būti pragmatiški, realistiški ir orientuoti į rezultatą. Kadangi nė vienas iš egzistuojančių klasikinių modelių pilnai neatitinka danų sprendimų priėmimo stiliaus, siūlomas naujas modelis, pavadintas „veiksmo žmogus“, kuriam būdingas pragmatiškas, į rezultatą orientuotas racionalumas. Taip pat buvo parodyta, kad danai ir prancūzai yra linkę akcentuoti skirtingus sprendimų priėmimo proceso etapus, priklausomai nuo hierarchinio konteksto, kurio dalis jie yra ir kuriam jie turi paklusti. (Schramm-Nielsen J, 2001).

Individualizmo ir kolektyvizmo skirtumai, tikėtina, taip pat lemia sprendimų priėmimo stilių. Dažnai aptariama, kaip individualistinės kultūros skatina rizikos priėmimo ir konfrontacijos požiūrius, kurių tikslas – padidinti asmeninę naudą net kitų sąskaita (Ohbuchi, Fukushima ir Tedeschi, 1999; Strohschneider, 2002).

Kompleksinis sprendimų priėmimas yra suvokiamas kaip problemų sprendimo procesas reikšmingų ir svarbių, tačiau sudėtingų, dinamiškų ir iš dalies neaiškių situacijų metu. Tokį procesą veikia daug kultūrinių faktorių, kaip išsilavinimas, aplinkos nuspėjamumas ir galios distancija. Dalyvių iš Indijos ir Vokietijos elgesys daug kuo skiriasi, ką galima paaiškinti, remiantis kultūrine – teorine sistema, ir taip pagrįsti kultūrinių faktorių įtraukimą į žmogaus sprendimų priėmimo teorijas. Sprendimų priėmimas yra universalus procesas. Visuose amžiuose ir kultūrose žmonės nuolatos atsiduria situacijose, kuriose turi rinktis iš dviejų ar daugiau alternatyvų. Pulti mamutą iš kairės ar dešinės, užsisakyti restorane picos ar makaronų, skaityti šį skyrių toliau ar atidėti jį šalį – visa tai yra sprendimų priėmimas. Kognityvinėje psichologijoje išplėtotą pakankamai komplikuoatų modelių, turinčių apibūdinti žmogaus sprendimų priėmimą. Nors jie daugeliu aspektų skiriasi, dažnai tai reiškia, kad žmonės paprastai pasirenka vieną, tiek subjektyviai vertingą, tiek tikėtina sėkmingą alternatyvą. Be to, sprendimų priėmimo procesą realiame gyvenime paprastai greičiau sudaro sprendimų serija, o ne vienintelis „vieno šūvio sprendimas“. (Strohschneider, 2002).

Atsižvelgdami į mąstymo stilių priimant sprendimus, galime ne tik sistemingai nagrinėti individualius žmonių skirtumus, bet ir geriau suprasti, kodėl du vienodai išsilavinę žmonės, turintys tą pačią informaciją, gali skirtingai nagrinėti galimus ir pasirinkti skirtingus galutinius sprendimus.

Kultūra vaidina svarbų vaidmenį, formuodama vertybes, šeimyninės socializacijos procesus ir mokyklinio lavinimo modelius. Yra priežasčių manyti, jog egzistuoja kiekvienai kultūrai specifiški sprendimų priėmimo stiliai, kurie išvystomi pagal funkcinius aplinkos reikalavimus. Nuspėjamumo skirtumai (pvz., ekonominėje atskaitomybėje) turėtų įtakoti

sprendimų ryžtingumo ar „stiprybės“ skirtumus. Kai kuriose kultūrose (pvz., Indijos) nuspėjamumas įvairiose gyvenimo srityse (pvz., viešajame ir socialiniame gyvenime) skiriasi. Tai klausimas, atviras ateities tyrimams – išsiaiškinti, ar sprendimų priėmimas šiose srityse išties skiriasi, ar minėti stiliai iš tikrųjų yra stiliai (nuoseklūs įvairiose situacijose), ir, galiausiai, kuri sritis daro didesnę įtaką. Kultūriniai skirtumai, formuodami sprendimų priėmimo stilius, turėtų veikti panašiu būdu. (Strohschneider, 2002).

Išskiriami penki mąstymo stiliai naudojami, priimant finansinius sprendimus. Tai kognityviniai stiliai: analitinis, sintetinis, idealistinis, realistinis ir pragmatinis (Harrison, Bramson, 1982; Rettig, Schulz, 1991). Harrison ir Bramson naudoja klausimą, kad identifikuoti dažniausiai taikomą stilių ir išmokyti naudoti kitus mąstymo stilius tinkamesnėms situacijoms. Žinodamas savo ir suprasdamas kitų mąstymo stilius, asmuo gali išmokyti kaip bendrauti su kitais ar kaip daryti įtaką.

Daugelyje sąvokos „kognityvinis stilius“ aprašymų apibrėžiama tokia protinė veikla, kaip (a) informacijos suvokimas ir (b) žinių, gautų iš įsisavintos informacijos, formulavimas (Mann, Watson, Cheney, Gallagher, 1986; Rettig, Schulz, 1991).

Egzistuoja skirtumas tarp to, ką individas mąsto (asmenybė) ir to, koku būdu jis tai daro (kognityvinis stilius), (Pratt, 1980; Rettig, Schulz, 1991). Kai kurioje psichologinėje literatūroje kognityviniai stiliai yra laikomi „bruožais“, kadangi tai charakteristikos, kurių situacija gali ir neįtakoti (Goldstein ir Blackman, 1987; Rettig, Schulz, 1991). Priešingai tokiai nuomonei, taip pat yra teigiama, kad kognityvinis stilius pastovus įvairių sprendimo priėmimo užduočių metu neišlieka (Dickson, Senn ir Chervany, 1977; Rettig, Schulz, 1991). Yra ir papildomų įrodymų, kad tokio stiliaus prioritetai keičiasi kartu su amžiumi ir išsilavinimu. Metams bėgant žmonės yra linkę daugiau analizuoti ir svarstyti (Knox, 1983; Kolb, 1984; Rettig, Schulz, 1991).

Pagal Harrison ir Bramson (1982) tyrimų rezultatus, analitikai sudaro maždaug 35% apklaustų žmonių, ir tai yra tokie asmenys, kurie problemas sprendžia atsargiai, logiškai, metodiškai, daug dėmesio skiriantys faktams ir detalėms. Kruopščiai planuodami, analitikai, prieš priimdami sprendimą, surenka, kiek įmanoma, daugių informacijos ir retai kada „puola stačia galva“ (Harrison, Bramson, 1982, Rettig, Schulz, 1991). Žmonės, pirmenybę teikiantys analitiniam mąstymo stiliui, mėgsta ieškoti vieno geriausio sprendimo, sistemingai analizuoti alternatyvas; atsiradus neuztikrintumui, nori gauti daugiau duomenų, ir, sprenddami problemą, mėgsta išskirti ir atskirai apsvarstyti vieną kintamąjį po kito. Analitikui geriausia susidaryti situacijos planą, siekiant apžvelgti visas problemos dimensijas ir kruopščiai nustatyti dėmesio centrą. Prioritetas teikiamas dedukciniam mąstymui, o išvados daromos, pasitelkiant objektyvias

ir nuasmenintas taisykles arba, kai tik įmanoma, formules bei schemas. Sprendimų priėmimo procesuose vertės atžvilgiu akcentuojamas nuspėjamumas, stabilumas, racionalumas ir tvarka. Asmenims, kurie prioritetą teikia analitiniam mąstymo stiliui, apmąstant alternatyvas, būdingas svarstymas, o ne impulsyvumas; pirmenybės teikimas kokybiniais, o ne kiekybiniais duomenimis; dėmesio koncentravimas; atsižvelgimas į analitinius, o ne globalius aspektus, atskiriant problemas nuo konteksto; ir akiračio siaurumas, o ne plotis, kategorizuojant idėjas. (Rettig, Schulz, 1991).

Harrison, Bramson (1982) tyrimų rezultatai rodo, jog analitinis – sintetinis mąstymo stiliaus derinys yra logiškas, nes informacijos apdorojimas yra vertinamas priešingai. Analitinio – sintetinio mąstymo stiliaus žmogus buvo apibūdintas kaip planuotojas, kuriam nekelia rūpesčių sudaryti kontrplaną ir kuris išreiškia interesą tiek hipotezėms, tiek teoriniams metodams, kurie gali turėti didžiulę intelektualinę ir conceptualinę galią, o realistinio – pragmatiškojo mąstymo stilių derinys yra itin orientuotas į užduotį ir žvelgia į problemas ne taip struktūriškai bei apgalvotai. Realistinio – pragmatiškojo mąstymo stiliumi pasižymintys žmonės buvo apibūdinti kaip linkę priimti greitus sprendimus, naudodamiesi minimaliu duomenų kiekiu, labiau suinteresuoti judėti ir veikti nei rūpestingai planuoti. Jie gali būti impulsyvūs, greitai atliekantys veiksmus ir pernelyg suinteresuoti konkrečiais rezultatais (Rettig, Schulz, 1991).

Rettig, Schulz (1991) tyrimo rezultatai rodo, kad atlikus tyrimą pagal Harrison ir Bramson apklausos būdų klausimą, pirmenybę sintetiniam mąstymo stiliui teikia 11% žmonių. Sintetinis mąstymo stilius – tai toks mąstymo stilius, kai idėjos, kurios iš pirmo žvilgsnio atrodo labai skirtingos, jungiamos į kažką naujo ir originalaus. Tai dialektinio ir integracinio mąstymo modelis. Sintetikai siekia konfliktų, kurie išryškina vertes ir slypinčias prielaidas. Žmonės, teikiantys pirmenybę sintetiniam mąstymo būdai, yra linkę reikšti priešingus požiūrius, spėlioti, siūlyti neįprastas išeitis ir, analizuodami probleminę situaciją, atkreipti dėmesį į absurdiškumus. Sintetikai mėgsta spekuliatyvius, filosofinius, intelektualius, ne per daug niūrius argumentus. Problemos tyrinėjimas vyksta suspenduojant priešingas idėjas ir negatyvų analizavimą ir užduodant „kvailus-protingus“ klausimus, taip stengiantis nuspėti galimus alternatyvių veiksmų rezultatus. Sintetikai teikia pirmenybę tokioms probleminėms situacijoms, kurių svarbūs aspektai yra vertybės ir emocijos (Harrison, Bramson, 1982; Rettig, Schulz, 1991).

Sintetikai yra daugiau svarstantys, nei impulsyvūs, linkę apsvarstyti ir pasverti alternatyvius variantus; teikiantys pirmenybę lanksčiai kontrolei, o ne kišimuisi; dėmesio įsisąmoninimo srityje besikoncentruojantys, o ne vien peržvelgiantys; mėgstantys

kompleksiškumą, socialinę elgseną vertinant daugiadimensiniu būdu; jiems būdinga koncepcinė diferenciacija; analitinis, o ne globalus požiūris, atskiriant problemas nuo konteksto; šiuo atveju pirmenybė teikiama kokybiniais, o ne kiekybiniais duomenimis (Rettig, Schulz, 1991). Sintetikai, yra didieji mąstytojai, Jie gerai žino, kad žmonės linkę prieštarauti, todėl per įvairias situacijas stengiasi pademonstruoti savo žinias. Sintetikams patinka pokyčiai, išmąsto neįprastus sprendimus, todėl sintetikai, atrodo, niekada nesutinka su likusiais, o, analitikas yra atsargus, metodiškas, pasikliauja logika ir daug dėmesio skiria detalėms. (Rettig, Schulz, 1991).

Rettig, Schulz (1991) remiantis aptartais tyrimais, kelia prielaidą, kad „gera finansinio valdymo praktika reiškia, kad finansų vadovas teikia pirmenybę ir turi pakankamai kompetencijos taikyti analitinį mąstymo būdą“, o šiame tyrime keliamą hipotezę, kad analitinį-sintetinį mąstymo stilių turintys asmenys rečiau priima klaidingus sprendimus, nes ilgiau linkę apsvarstyti priimamus sprendimus negu asmenys, turintys realistinį –pragmatinį mąstymo stilių.

Pagal Knox apibūdintas kognityvines dimensijas (1983), idealistai būtų charakterizuojami kaip tolerantiški suvokimui, besiskiriančiam nuo visuotinai priimtinos patirties; prieš sprendimą apmąstantys ir apsvarstantys galimybes; pirmenybę teikiantys lanksčiai kontrolei, o ne dėmesio atitraukimui; peržvelgiantys, o ne besikoncentruojantys išsąmoninimo srityje; sulyginantys ta prasme, kad jų atmintis dažnai sulieja ir sujungia panašius objektus ar įvykius; jiems būdingas kompleksiškas daugiadimensinio socialinio elgesio vertinimas; globalus, o ne analitinis požiūris, suvokiant problemas jas supančiuose kontekstuose; bei akiračio plotis, o ne siaurumas, apibrėžiant kategorijų sritis. (Rettig, Schulz, 1991). Šio mąstymo stiliaus atskirai tyrime nenagrinėjama.

Realistiniam mąstymo stiliui būdingas realybės suvokimas, kylantis iš konkrečių faktų stebėjimo. Realistams svarbu nusistatyti aiškius tikslus ir identifikuoti iš karto prieinamus išteklius. Jiems geriausia skubiai išsiaiškinti problemos specifiką ir sumažinti ją iki esminių faktų ir paprasčiausios formos, dėmesį sutelkiant į darbą, kurį iš karto reikia atlikti. Realistai daug nedvejoja, ar ieškoti profesionalios pagalbos, kai su problema susiję faktai neaiškūs, ar kai reikia atlikti įžvalgias pataisas, planams nesivystant taip, kaip turėtų. Pirmenybė teikiama struktūrinėms problemoms ir faktiniams duomenims, atkreipiant dėmesį į išteklius ir konkrečius rezultatus. Sprendimai priimami, remiantis objektyviomis taisyklėmis, prieš tai patikrinus faktus ir išteklius.

Realisto šūkis – „Faktai yra faktai“. Realistai siekia ir vertina bendrą sutarimą ir orientuojasi į konkrečius rezultatus, turi stiprų poreikį kažko siekti ir pasiekti, nuolat judėti į priekį ir viską kontroliuoti. Realistai dažnai labai specifiški. Kitiems neretai atrodo užsispyrę, neturintys vaizduotės kietagalviai. (Harrison, Bramson, 1982 ).

Sulyginus su kitais kognityviniais (Knox, 1983) stiliais, realistai būtų identifikuojami kaip impulsyvūs (svarstydami įvairias galimybes prieš apsisprendžiant); problemų ryšį su jų kontekstu suvokiantys globaliu požiūriu; įsisąmoninimo srityje sutelkiantys dėmesį, ne vien peržvelgiantys; lyginantys, o ne aštrinantys koncepcinius skirtumus; bei teikiantys pirmenybę faktiniams duomenims. (Rettig, Schulz, 1991).

Pragmatiniu stiliumi mąsto 18% žmonių, kuriuos tyrė Harrison, Bramson (1982). Taikant šį stilių, svarbiausia problema spręsti lanksčiu, adaptaciniu būdu, bet kuriuo konkrečiai situacijai tinkančiu keliu. Sprendimai remiasi daugiau intuicija ir asmenine patirtimi, o ne faktiniais duomenimis. (Rettig, Schulz, 1991).

Pragmatikai išsiskiria tuo, kad ieško naujų būdų spręsti problemas, pasitelkdami esamus išteklius. Jas sprendžia palaipsniui, iš eilės, vieną dalį po kitos. Juos mažiau domina „bendras paveikslas“, aukščiausias idealisto standartas, ar logiška, planuota, gerai apgalvota analisto strategija. Pragmatiškus žmones labiau domina, kaip užbaigti darbus, jie linkę eksperimentuoti ir taikyti naujoves, ieškodami greito atpildo. Jie linkę į rinką-orientuotą, taktinį mąstymą ir netikėtą planavimą, ieškodami būdų, kurie gali suveikti. Pragmatikai lengvai toleruoja dviprasmiškumą, tai yra, jų poreikis žinoti tikslią eigą ar aiškiai prognozuoti įvykius yra nedidelis. Lyginant su Knox (1983) išvardintais kognityviniais stiliais, jie būtų charakterizuojami kaip lengvai toleruojantys nesuderinamumą. (Rettig, Schulz, 1991).

Rettig, Schulz (1991) tyrime sujungė atskirus kognityvinius stilius į du derinius ir tyrimą atliko, naudodama dvi skales: analitinis-sintetinis (ang. *analyst-synthesist*) ir realistinis-pragmatinis (ang. *realist-pragmatist*) mąstymo stilius, darydami prielaidą, kad žmonės teikia pirmenybę ne vienam, o keliems mąstymo stiliams. Su verslu susiję žmonės, aukščiausieji ir žemesnio lygio vadovai, sėkmingiau sprendimams naudoja analitines strategijas, dažniausiai pasižymi analitinio sprendimų priėmimo stiliumi. Tai neturėtų stebinti, jei atsižvelgsime į tai, kad formalus lavinimas, ypač verslo klausimais, pabrėžia racionalaus mąstymo ugdymą. Net, apskaitos, statistikos ir finansų kursuose akcentuojama racionali analizė. Sprendimų priėmimo stiliai yra susiję su mąstymo stiliais priimant sprendimus, sprendžiant įvairias problemas ir kompleksiskai jas analizuojant..

Rettig, Schulz (1991) tyrimų rezultatais daroma prielaida, kad asmuo, teikiantis pirmenybę analitiniam kognityviniam stiliumi, finansinių sprendimų priėmimą laikys gerai suformuluota problema, kurią galima išspręsti; sieks detalios, faktinės informacijos; naudosis kiekybiniais duomenimis, formulėmis ir objektyviais metodais, analizuodamas alternatyvas; jo požiūris į probleminę situaciją bus logiškas ir metodiškas; jis teiks prioritetą atsargiam, prognoziniam ir faktiniam planavimui, vadinasi daro mažiau klaidų.

Harrison ir Bramson (1982a,b) tyrime pažymi, kad daug žmonių turi stiprią pirmenybę dviem intelektualiniams stiliams, bet mažiau kaip 2 % tiriamųjų turėjo stiprią pirmenybę trims skirtingiems stiliams. Atliktame autorių tyrime su studentais pasitvirtino prielaida, kad aukštesnių kursų studentai yra dažnai kompetentingi bent jau dviejų kognityvinių stilių. (Rettig, Schulz, 1991).

Remiantis aptartais tyrimais keliama prielaida, kad aukštesnes pareigas užimančios darbuotojai pasižymi analitinio-sintetinio mąstymo stiliumi ir priimdami sprendimus daro mažiau klaidų.

## **1.2. Euristikų vaidmuo sprendimų priėmimo**

Terminas „euristika“ psichologijoje sulaukė didelio dėmesio tada, kai Newell ir Simon (1972) panaudojo šį žodį, apibūdindami paprastus procesus, kurie naudojami kompleksiniuose algoritmuose. Sprendimų priėmimo pasvertų normalizuotų reikšmių sumos taisyklė yra sudėtingas algoritmas, skirtas optimaliems ir tiksliais sprendimams surasti. (Payne, Bettman, Johnson, 1993; Shah, Oppenheimer, 2008).

H. Simon (1990), euristikų, susijusių sprendimų priėmimu, tyrinėjimo pradininkas, teigė, jog euristikos tai „būdas surasti patenkinamas išeitis, kad reikėtų mažiau skaičiuoti“, kas reiškia, jog žmonės stengiasi sumažinti pastangų, siejamų su sprendimų procesais, kiekį (p.11). Shah ir Oppenheimer (2008) norėdami išsamiau apibūdinti euristikų pobūdį, siūlo sistemą, kuri koncentruojasi į būdus, kuriais euristikos sumažina su užduotimis siejamas pastangas. Šios sistemos pritaikymas leidžia susisteminti ankstesnius sprendimų priėmimo tyrimus ir pasiūlyti naujas ateities tyrimų kryptis bei išplėtoja dabartines euristikų teorijas. (Shah, Oppenheimer, 2008).

Paprastai sprendimai nebūna tobuli, nes informacija, reikalinga tobulam sprendimo priėmimui niekada nebūna prieinama, kaip ir pakankamas laiko kiekis, tam, jog būtų galima kognityviai įvertinti visas galimybes ir pasekmes. Todėl visi sprendimai yra netobuli, o euristiniai sprendimai parodo sukauptą daugelio sprendimų patirtį. (Gigerenzer, Todd, 1990). Jau vėlesniuose tyrimuose autoriai teigia, kad euristikos yra strategijos, pagal kurias vykdoma informacijos paieška ir problema pateikiama taip, kad būtų lengvesnis sprendimų priėmimas“ (Goldstein, Gigerenzer, 2002).

Per pastaruosius trisdešimt metų, euristikos apibrėžimas pasikeitė beveik iki atvirkštinio varianto. Sprendimų priėmimo tyrimuose euristikos pradėjo reikšti strategijas, trūkančias žmogui išsiaiškinti ar atrasti teisingus atsakymus į klausimus, kurie suvokiami kaip

esą tikimybių teorijos srityje. Iš šios perspektyvos „euristikos yra paprasti paprastiesiems protams per daug sudėtingų skaičiavimų pakaitalai“. Jos pradėtos sieti su neišvengiamomis kognityvinėmis iliuzijomis ir iracionalumu (Goldstein, Gigerenzer, 2002).

Tam kad užtikrintų greitumą bei taupumą, euristika neturi būti nei labai specifinė kiekvienam atskiram sprendimo kontekstui, nei pilnai pritaikoma kiekvienam kontekstui. Todėl euristika turi būti vidurio kelias tarp ekstremalaus sudėtingumo ir absoliutaus paprastumo. Todėl tik paprastumas ir pritaikomumas drauge daro euristiką naudingą. Euristika nereiškia preciziškumo ar apibrėžtų atsakymų, nes tai, greičiausiai, yra pasekmės. Didelis kiekis informacijos nebūtinai sąlygoja geresnius sprendimus, kadangi nauji duomenys gali užgožti sprendimą. Tokioje situacijoje, kuomet yra per daug apdorojamos informacijos, sprendimų priėmėjas privalo skirti didžiulį dėmesį ir energiją tam, kad išrinktų duomenis, kurie bus reikalingi tolesniam sprendimo priėmimui. Kaip teigia Gigerenzer ir Todd (1999), „yra taškas, kuriame susikaupia per daug informacijos, o per didelio kiekio informacijos apdorojimas yra sudėtingas. Gebėjimas suvokti yra menas koncentruotis į tiesiogiai susijusius dalykus ir ignoruoti likusius“. (Gigerenzer, Todd, 1999,p.207).

Kadangi problemų yra daug, tai ir euristikų yra daug. Kiekviena euristika gali būti pritaikyta spręsti siauram problemų tipui. Dabar mokslinėje literatūroje nagrinėjamos euristikos, įvardijant kitus pavadinimus. Raab ir Gigerenzer (2006) nustatė, kad žmonės turi puikių ir neišmatuojamų gebėjimų atpažinti objektus ir situacijas juos pavadindamas atpažinimo euristika. Pagal šiuos autorius atpažinimo euristika reikalauja pasirinkti objekto ar sprendimo alternatyvą, remiantis žmonių gebėjimu atpažinti pasirinkimo variantą, todėl daroma išvada, kad jei pasirinkimo variantas yra žinomas ir atpažįstamas, jis gali būti reikšmingas naudojant. Shah, Oppenheimer (2008) pateikia naują euristikų tyrinėjimo ir suvokimo sistemą. Jie teigia, kad pirminė euristikų funkcija – sumažinti pastangas, reikalingas užduočiai atlikti. Remiantis tuo, jos gali būti skirstomos pagal nedidelį pastangų sumažinimo principų rinkinį. Pasitelkę šią sistemą, autoriai analizuoja dabartinius euristikų modelius, nagrinėja egzistuojančias euristikas ir jų pastangų sumažinimo funkciją bei paaiškina, kaip plėtojant šią pastangų sumažinimo sistemą, galima pritaikyti dabartinius tyrimų metodus. Ji sumažina srities aiškinimų daugiažodiškumą ir padeda suvokti bendrus euristikų principus. (Shah, Oppenheimer, 2008).

Medin, Bazerman (1999) mano, kad „euristikų ir vertinimo poslinkių tyrimuose buvo ir yra netiesiogiai laikoma, kad tikslas yra žinomas ir kad sprendimo realizavimo detalės nėra problemos dalis“ (p.543). Tyrimo autoriai mato perspektyvą tikslų ir jų ryšio su sprendimų priėmimo teorijoje ir teigia, kad sprendimų priėmimo tyrimai gali padėti sprendimų priėmėjams

geriau suvokti savo tikslus, sprendimų procesus ir jų realizavimą, o ne vien tik klaidas, kurias jie padaro priimdami sprendimą (Medin, Bazerman, 1999. p.543).

Zhang, Hsee, Xiao (2003) teigia, kad „sprendimų priėmėjai yra labiau linkę pasinaudoti daugumos taisykle, paskatinti pritaikyti vidinį signalų sulyginimą, o ne išnaudoti savo vidines galimybes, ir kad jų pasirinkimus veikia tie faktoriai, kurie įtakoja tai, kuri galimybė pasirodo esanti viršesnė daugumos atžvilgiu“. (Zhang, Hsee, Xiao, 2003, p.8). Tai yra sprendimų priėmėjai labiau linkę pritaikyti daugumos taisyklę, kai jiems reikia pasirinkti. Šie Zhang, Hsee, Xiao (2003) pastabos pagilina supratimą, kaip daugumos taisyklė įtakoja sprendimus.

Yra daug tyrimų, kur nagrinėjamas automatinių procesų vaidmuo priimant sprendimus, praeities elgesys ir įpročiai. Nors yra akcentuojama automatinių procesų svarba, bet ir automatiniai procesai vaidina svarbų vaidmenį, ir į juos turėtų būti atsižvelgiama, stengiantis paaiškinti ir nuspėti žmogaus elgesį, vien tik automatiniiais procesais žmogaus elgesio pilnai paaiškinti negalima. (Perugini, Bagozzi, 2004).

Sprendimų priėmimas yra sudėtingas, kompleksiškas procesas, kuris apima pažinimo bei emocinę funkcijas, be to vaidina svarbų vaidmenį žmonių neurobiologijoje. Mokslininkų bendradarbiavimas tiriant sprendimų priėmimo stilius, situacijas, elgesio reiškinius, taip pat analizuojant skirtingus komponentinius procesus, kurie greičiausiai remiasi skirtingomis smegenų sistemomis, yra labai svarbus. (Martin, Paulus, 2005).

Cohen ir Thompson nagrinėjo pilotų sprendimų priėmimus priklausomai nuo stažo ir laiko skirto sprendimų priėmimui. (Cohen, Adelman, Thompson, 2000).

Daugelis sprendimų yra pagrįsti tuo, ką daro kiti žmonės, arba tuo, ką asmenys mano esant tinkamais veiksmais, kurių verta imtis. Gali suveikti daugialypiai tikslai: jaunas tėvas gali stengtis pasiekti tikslą, t.y. finansiškai apsaugoti šeimą nuo mažą tikimybę, bet didžiulį poveikį turinčio įvykio, bet taip pat gali stengtis padaryti tai, ko kiti iš jo tikisi, ar pageidauja. Yra ir empirinių įrodymų, kad draudimo įsigijimas, kaip ir naujų produktų priėmimas, yra pagrįstas žiniomis apie tai, ką yra padarę draugai ar kaimynai (Krantz, Kunreuther, 2007). Yra gausybė literatūros apie socialinę įtaką, dalis jos skirta su apsauga susijusių sprendimų priėmimui. (Riad, Norris & Ruback, 1999, Krantz, Kunreuther, 2007). Vienok, kalbant apie tikslus, būtina padaryti skirtumą tarp socialiai sąlygotų sprendimų susijusių su sprendimais ir nuomonėmis tų žmonių, kurie teikia naudingą informaciją sprendimo priėmėjui apie katastrofinio įvykio tikimybę, apie galimas tokio įvykio pasekmes, ar apie įvairių draudimo planų privalumus, arba bešališkų sprendimų. (Krantz, Kunreuther, 2007. Faktiškai, žmonės suinteresuoti pateisinti savo sprendimus sau ir kitiems (Shafir, Simonson & Tversky,



1993, Krantz, Kunreuther, 2007).

Williams ir Durso (1986) atlikti tyrimai patvirtina, kad žmonės naudoja pasiekiamumo euristiką, priimdami sprendimus. Tuo pačiu metu keliama abejonė, kad automatiškai dažnai kartojama informacija buvo reikšminga už tam tikrų sprendimų priėmimą. (Williams, Durso, 1986).

Selart, Kuvaas ir Takemura atlikti tyrimai rodo, kad tie asmenys, kurie gerai atliko užduotis pasižymėjo nedideliu laipsnio šališkumu, mažiau naudojami euristikomis, taip pat ir elgėsi tiksliau, nei tie, kuriems blogai sekėsi atlikti užduotis ir priimti tikslius sprendimus. (Selart, Kuvaas, Takemura, 2006).

Galima pastebėti, vieni mokslininkai, kaip Kahneman, Tversky euristikas supranta kaip žmogiškojo racionalumo anomalijų ir patologijų šaltinį, kiti, kaip Gigerenzer (1999) - substancinio racionalumo modeliavimo efektyvias priemones, dėl kurių žmogaus elgesys paprastai būna ekologiškai racionalus. Anuj K. Shah ir Daniel M. Oppenheimer (2008) mintis, kad „terminas „euristika“ yra pakankamai miglotas, yra įtikinamas, kad apibūdintų bet ką, jis ir yra naudojamas beveik bet kam apibūdinti“. (Shah, Oppenheimer, 2008, p.222). Ir tampa aišku, kad grynai kognityvinio požiūrio į sprendimų priėmimą nepakanka. Procesai, vykstantys realiose ir kompleksinėse aplinkose, yra svarbūs visų pirma kultūrine prasme. (Strohschneider, 2002).

Kahneman ir Tversky straipsniuose yra nagrinėjamos trys euristikų rūšys: reprezentatyvumo, pasiekiamumo ir inkaro bei priderinimo euristikos. Tai bendros paskirties euristikos ir sąlygoja daugelį intuityvių sprendimų neapibrėžtose situacijose.

Kai reikia įvertinti galimybes, kad tam tikras procesas generavo A įvykį, tikimybę arba objekto priklausymo klasei tikimybę, žmonės naudojami supaprastinančia sprendimų taisykle - reprezentatyvumo euristika (Kahneman, Slovic, Tversky, 2005; Endriulaitienė, Martišius, 2007). Kalbant kasdieniniais pavyzdžiais, jeigu žmogus A bent keliais momentais atitinka mokytojo įvaizdį, tai dažniausiai ir bus pagalvota, jog jis ir yra mokytojas. Žmogus pervertins tikimybę, kad žmogus A yra mokytojas, nepaisant to, kad vertinant tikimybę, kad jis yra mokytojas, pagal žinomas savybes, yra kur kas mažesnė. Tai reiškia, kad dauguma žmonių, priima sprendimus ar daro atitinkamas išvadas, remdamiesi stereotipais. Šis kognityvinis vertinimas atskleidžia pastangas viską supaprastinti. Kitaip tariant, žmogus siekia viską supaprastinti tam, kad būtų lengviau viską suprasti ir susidaryti tinkamą nuomonę. Vengiant neapibrėžtumų, žmogaus sąmonė tuščias vietas užpildo stereotipiškais įvaizdžiais.

Tai fundamentalus tendencingumas, kai individai, taiko mažųjų skaičių dėsnį, nustatydami vienodą tikimybės skirstinį empirinio vidurkio reikšmei mažose ir didelėse imtyse,

taip pažeisdami tikimybių teorijos didžiųjų skaičių dėsnį (Tversky, Kahneman, 1971). Pavyzdžiui, atliekant gerai žinomą eksperimentą, buvo atskleista, kad tyrimo dalyviams atrodė vienodai tikėtina, jog daugiau kaip 60 procentų gimimų nustatytą dieną sudarytų berniukai tiek mažoje, tiek ir didelėje ligoninėje. Apskritai žmonės, atrodo, neišsivaizduoja, koku greičiu mažėja atsitiktinio kintamojo vidurkio imties dispersija mažėjant imties dydžiui. Reprezentatyvumas gali būti didelis, jei objekto savybės yra panašios vien tik į antraeilės reikšmes, tačiau lengvai pastebimos kategorijos požymius. Reprezentatyvumo euristika galima aiškinti pirminių proporcijų nepaisymą kai abu įvykiai yra vienodai reprezentatyvūs atsitiktinio proceso atžvilgiu.

Pagal psichologinį mažųjų skaičių dėsnį žmonės tiki, kad mažos imties vidurkio reikšmė taip pat turi skirstinį, kuris koncentruojasi to atsitiktinio kintamojo numatomoje vertėje. Tai lemia per daug skubotas išvadas, padarytas remiantis nepriklausomų stebėjimų trumposiomis sekomis. Mažųjų skaičių dėsnio pavyzdžių gali būti atvejais, kai investuotojas pastebi, jog dvejus metus iš eilės fondo valdytojo darbo rezultatas yra geresnis už vidutinį rezultatą ir daro išvadą, kad fondo valdytojas dirba kur kas geriau už vidutinį valdytoją, tuo tarpu tikroji statistinė išvada yra mažiau įtikinama.

Mažųjų skaičių dėsnis susijęs su reprezentatyvumu, euristika, kurią D.Kahneman ir Tversky nurodė esant svarbia sudedamąja žmogaus vertinimo dalimi. Euristika žmones gali paskatinti manyti, jog dviejų įvykių konjunkcijų tikimybė yra didesnė negu vieno iš dviejų įvykių tikimybė, priešingai fundamentaliai tikimybių principui.

Pasiekiamumo euristika yra vadinama tokia vertinimų strategija, kai įvykių tikimybės ir dažniai yra vertinami pagal tai, kaip lengvai prisimenami ar sukuriami mintyse įvykių pavyzdžiai (Tversky, Kahneman, 1973, 1974; Endriulaitienė, Martišius, 2007).

Pasiekiamumo euristika teikia pirmenybę tiems įvykiams ar galimybėms, kurie lengviausiai ateina į galvą, t.y. jei alternatyva yra lengvai įsimenama, tuomet jos būsimasis pritaikymas greičiausiai bus labai didelio masto. Pagrįstumo pasiekiamumo euristikai suteikia tai, jog praeityje dažni įvykiai ar pasirinkimo galimybės greičiausiai bus lengvai prisimenami ir, panašu, kad pasikartos ateityje. Vietoj to, kad lygintų visus įvykius ar pasirinkimo galimybes, pasiekiamumo euristika pateikia greičiausią ir trumpiausią kelią į sprendimą. Pasiekiamumo euristika yra vadinama tokia vertinimų strategija, kai įvykių tikimybės ir dažniai yra vertinami pagal tai, kaip lengvai prisimenami ar sukuriami mintyse įvykių pavyzdžiai. Dėl to neproporcingai didelė reikšmė tenka svarbiai ar lengvai atsimenamai informacijai (Tversky, Kahneman, 1973).

Tyrimais nustatyta, kad tikimybių vertinimo klaidos dažniausiai pasitaiko dėl dažnių neatitikimų jų aprašymų visuomenės informacijos priemonėse dažniams. Tokiu atveju žmonės pervertina žiaurių nusikaltimų mieste tikimybę, jeigu jie asmeniškai pažįsta ką nors, kas buvo užpultas, net jeigu jiems prieinama tinkamesnė suvestinė statistika.

Pasiekiamumo euristika taip pat galima paaiškinti, kodėl vadovai, vertindami metinius darbuotojų rezultatus, yra linkę didesnę reikšmę teikti neseniems darbuotojų poelgiams, o ne tiems, kurie buvo prieš pusmetį ar dar anksčiau.

Euristikų panaudojimas priimant sprendimus turi įtakos klaidų atsiradimo tikimybei, o tai organizacijų vadovams gali kainuoti didelius kaštus, priimant skubotus sprendimus.

### **1.3. Rizikos toleravimo reikšmė, priimant finansinius sprendimus**

Rizika yra sudėtinga sąvoka, todėl ji suprantama, apibrėžiama ir nagrinėjama labai įvairiai. Rizika subjektyvi, kadangi skirtingų asmenų rizikos suvokimas skiriasi, o pats rizikos suvokimo reiškinys susijęs su priimamų sprendimų rizikingumu. Tas pats asmuo kitu laiku ir skirtinguose kontekstuose nevienodai suvokia tos pačios alternatyvos finansinę riziką. Žmonės skirtingai reaguoja į riziką, vieni yra labiau linkę ją atmesti, o kiti ją priimti.

Rizikos studijavimas investuotojus domina jau daugiau kaip šimtą metų (Bernstein, 1996; Grable, Lyton, 1999). Finansinės rizikos toleravimas yra reikšmingas faktorius, priimant finansinius sprendimus. (Grable, Lytton 1999)

Kai kurie autoriai nurodo, kad rizika – tai „nepageidaujamų pasekmių tikimybė“, ir nepageidaujamų pasekmių (nuostolių) svoris, palyginti su galimomis pageidaujamosiomis pasekmėmis (nauda). Pidgeon ir kiti (1992) teigia, kad sunku atskirti subjektyvią ir objektyvią riziką, nes rizikos įvertinimas yra susijęs su žmogaus sprendimais, kuriems įtakos turi socialinė, kultūrinė bei politinė aplinka, o rizikos suvokimas yra daugiamatė koncepcija ir konkretūs pavojai skirtingoms socialinėms grupėms turi skirtingą prasmę.

Rizikingų sprendimų literatūroje paprastai yra skiriamas sprendimo priėmimas rizikos sąlygomis ir sprendimas esant neapibrėžtumui. (Andriulaitienė, Martišius, 2007). Jei tikimybės yra žinomos, sprendimai yra priimami rizikos sąlygomis, jei nežinomos – neapibrėžtumo sąlygomis. Abiem atvejais sprendimai yra rizikingi, tik tais atvejais, kai baigties tikimybė yra žinoma yra paprasčiau nagrinėti sprendimų priėmimą.

Literatūroje gausu įvairių rizikingų sprendimų priėmimą ir rizikingą elgesį aiškinančių teorijų, bei daug matavimo būdų, kurie yra naudojami moksliniuose tyrimuose.

Metodų tikslas yra įvertinti norą rizikuoti, polinkį rizikuoti, rizikos suvokimą ar rizikos toleranciją. (Schunk, Winter, 2009).

Vieni autoriai teigia, kad finansinės rizikos tolerancija yra stabili savybė ir laikui bėgant išlieka nepakitusi. Finansinės rizikos tolerancijos tema psichologinės srityje nėra nauja, tačiau nebuvo didelių tyrimų atlikta finansinės rizikos tolerancijos stabilumui tirti. Galbūt, kaip nurodo Grable ir Joo (1998) taip yra dėl standartizacijos trūkumo finansinės rizikos tolerancijai matuoti. Kiti tyrėjai nagrinėja klausimą ar polinkis rizikuoti yra pastovi žmogaus savybė, ar priklauso nuo situacijos, o galbūt nuo rizikos pobūdžio. Vis dėl to mokslininkai linkę manyti, kad asmenybės bruožo- polinkio rizikuoti visose gyvenimo situacijose sunku tikėtis. D.Kahnemano ir A.Tversky bei kitų autorių tyrimo duomenys atskleidė, kad žmonės laimėjimų zonoje yra linkę vengti rizikos, o siekdami išvengti pralošimo jie linkę rizikuoti. Todėl sunku būtų įrodyti, kad egzistuoja stabilus asmens polinkis rizikuoti. (Endriulaitienė, Martišius, 2007).

Finansinių paslaugų profesionalai paprastai naudoja euristinius sprendimus, kad įvertintų ir numatytų finansinę rizikos toleranciją (Grable, Lytton, 1999). Paprastai manoma, kad vyresni investuotojai yra iš prigimties mažiau linkę rizikuoti, mažiau rizikai tolerantiškesni, negu jaunesni investuotojai. Roszkowski (1998) pažymėjo, kad rizikos toleravimo vertinimas yra sudėtingas procesas todėl, kad rizikos tolerancija yra nenuspėjama, dviprasmiška sąvoka. „Kadangi daug žmonių turi pakankamai mažai žinių apie finansines investicijas. Tyrimai rodo, kad žmonės bus linkę pervertinti savo rizikos toleravimo lygmenį dėl noro atrodyti socialiai priimtiniems“ (Grable, Lytton, 1999).

Kaip nurodo tyrėjai, žmonės darydami rizikingus finansinius pasirinkimus, svarsto keturis skirtingus variantus: 1) naudos tikimybę, 2) praradimo tikimybę, 3) pinigų kiekio galimą naudą, ir 4) pinigų kiekio praradimą. (MacCrimmon ir Wehrung, 1986). Dauguma žmonių labiau pasirengę rizikuoti dideliu neapibrėžtumu negu mažu žinomu praradimu. (Roszkowski, 1995, p. 44; Grable, Lytton, 1999).

Mokslinėje literatūroje nurodoma, kad finansinės rizikos toleravimo vertinimo instrumentas turi apimti bent penkis elementus: 1) tam tikra pagrindinė rizikos sąvoka 2) atsižvelgimas į rizikos šaltinio matą, 3) tinkamumas (aktualumas) respondentams, 4) administravimo paprastumas, ir 5) validumo ir patikimumo atitikimas. (MacCrimmon ir Wehrung; 1986, Grable, Lyton, 1999).

Vertinant riziką apibūdinami rizikingų sprendimų rezultatai ne tik žodžiais gerai/blogai, bet ir ką jaučia, kaip galvoja. Emocijos ir jausmai sukelti rizikuojant buvo pavadinti „afekto euristika“ Slovic (2006). Autoriai tyrinėja emocijų įtaką rizikavimui, aptaria afekto euristikos praktinę reikšmę žmonių rizikos supratimui priimant sprendimus ir afekto, kaip

sudėtingo kognityvinio mechanizmo reikšmę sprendimų rezultatams.(Slovic, Peters, Finucane MacGregor, 2005).

Tyrimai rodo, kad asmenys sustabdo paiešką anksčiau negu randa optimalų sprendimą naudos atveju, ir priima neutralų rizikos atžvilgiu sprendimą, dėl riboto kognityvinio mąstymo. Schunk, Winter (2009) tyrimuose siūlo euristiką susieti ne su rizikos nemėgimo, o su praradimo nemėgimo matais.

Finansinės rizikos toleravimas tiriamas atsižvelgiant į daugelį faktorių: lytį, amžių, išsilavinimą, finansinių žinių lygį, pajamas ir kt. Tyrimų rezultatai rodo, kad profesionalai

(užimantys aukštesnes pareigas), labiau toleruoja riziką negu asmenys gaunantys žemesnes pajamas, ir asmenys, gaunantys didesnes pajamas labiau toleruoja riziką negu mažesnes pajamas gaunantys asmenys (Gable, 2000). Remiantis šia prielaida keliami hipotezė, kad vadovai labiau toleruoja riziką negu žemesnes pareigas užimantys darbuotojai. Tačiau „vyrai ir moterys vienodai, nori pasiekti naudos rezultatų finansiniuose sprendimuose, susijusiuose su rizika“. (Gable,2000). Finansinės rizikos toleravimas turi sąsajų su asmeninėmis savybėmis. Carducci ir Wong(1998) nustatė, kad, A tipo asmenys ne tik labiau toleruoja riziką negu B tipo asmenys, bet ir turi aukštesnį išsilavinimą, daugiau finansinių žinių, didesnes pajamas asmenys negu B tipo asmenys.(Gable, 2000). Nors kai kurie autoriai teigia, kad A tipo asmenys apibūdinami kaip agresyviai įsitraukę į nuolatinį norą pasiekti vis daugiau ir daugiau per vis trumpesnę laiką“,tačiau tyrimų, kuriuose būtų nagrinėjama, kaip asmenybės elgsenos „tipas A“ veikia rizikingų sprendimų priėmimą praktiškai nėra.( Endriulaitienė, Martišius, 2007 p.122).

Dažniausiai tiriamas rizikos toleravimas, rizikos suvokimas penkiose srityse: finansiniai sprendimai, sveikata/saugumas, pramogos, etiški sprendimai ir socialiniai sprendimai. (Weber, Blais,Betz,2002).

Kai kurie autoriai pastebi, rizika yra suvokiama ir reiškia dviem fundamentaliais būdais. Rizika, kaip jausmai siejami su asmenų greitomis, instinktyviomis ir intuityviomis reakcijomis į pavojų .(Slovic, Peters, Finucane, MacGregor, 2005). Rizikos priklausomybė nuo jausmų aprašoma „afekto euristikoje“. Mokslininkai nagrinėja šios euristikos vystymąsi, atlikdami daugybę tyrimų ir pateikia išvadas apie euristikų poveikį žmonėms suvokiant ir įvertinant riziką ir apskritai kaip euristikos įtakoja visus žmonių sprendimus. Pagal Kahneman ir Tversky perspektyvos teoriją, ieškoma koreliacijos tarp individualaus rizikos nemėgimo ir paieškos elgsio bei užsimenama kokį vaidmenį atlieka emocijos, sprendžiant paieškos užduotis.(Schunk, Winter, 2009).

Literatūroje gausu įvairių rizikingų sprendimų priėmimą ir rizikingą elgesį aiškinančių teorijų, bei daug matavimo būdų, kurie yra naudojami moksliniuose tyrimuose. Metodų tikslas yra įvertinti norą rizikuoti, polinkį rizikuoti, rizikos suvokimą ar rizikos toleravimą.

Sprendimus veikia daug faktorių. Nesvarbu ar sprendimai priimami individualiai ar organizacijose. Euristicos yra dažnai naudojamas priimant individualius sprendimus. Kahneman ir Tversky atlikti tyrimai rodo, kad dažnai priimami sprendimai, panaudojant reprezentatyvumo ir prieinamumo euristicas. Tačiau yra svarstoma ir apie tai, kokia yra nesuvokiama priklausomybė nuo rizikos, „vargu ar protingas žmogus gali suvokti prasmę ir tinkamai elgtis netgi su paprasčiausiais skaičiais, jau nekalbant apie sudėtingesnius matavimus ar statistiką susijusią su rizika, kol šie skaičiai nesukelia „afekto“.(Slovic, Peters, Finucane, MacGregor, 2005).

Finansinių paslaugų tiekėjai ir kūrėjai, užimantys vadybininkų, investavimo konsultantų pareigas geba greitai, įvertinti tiek savo, tiek kliento finansinę riziką, turi polinkį rizikos toleravimui. (Grable, Lyton, 1999). Ši prielaida bus tikrinama šiame tyrime. Deja, Snelbecker, Roszkowski, Cutler (1990) mano, kad per dažnai finansų patarėjai, konsultantai ar finansų vadovai, daugiau suvokdami apie finansinius dalykus, žinodami žmonių jausmus, troškimus įtakoja kitų nuomonę rizikos toleravimui, galvodami apie naudą sau. Vietoj to, kad pasitikėtų standartizuotais rizikos toleravimo matavimais ar investavimo taisyklėmis, daug asmenų pasitiki vienu individualiu įvertinimu ar apskaičiavimu, ir euristiškai vertina savo arba kieno nors kito polinkį rizikuoti. (Grable, Lyton, 1999).

## 2. KREDITO ĮSTAIGŲ DARBUOTOJŲ FINANSINIŲ SPRENDIMŲ PRIĖMIMO STILIAUS, EURISTIKŲ PANAUDOJIMO DAŽNIO IR FINANSINĖS RIZIKOS TOLERAVIMO TYRIMAS

### 2.1. Tyrimo metodika

#### 2.1.1. Tiriamieji

Tyrimas buvo atliekamas 2009m. AB SEB banko padalinuose, esančiuose Panevėžyje ir Kaune. Buvo išdalinta 160 klausimynų, sugrįžo 142. Tyrime dalyvavo 142 respondentai (N=142), kurių amžius nuo 20 iki 52 metų, amžiaus vidurkis M=33,9. Iki 34 metų amžiaus 57,7 % (N=82) respondentai, nuo 34 ir vyresni 42,3 % (N=60) respondentų. 71,8 % respondentų sudarė moterys (N=102), 28,2% - vyrai (N=40). Įvairaus lygio vadovo pareigose dirba 19,0 % (N=27), vadybininkai sudarė 36,6 % (N=52) visų respondentų skaičiaus. 90,9 proc. (N=129) tiriamųjų turi aukštąjį universitetinį arba neuniversitetinį aukštąjį išsilavinimą, o 9,2 proc. (N=13) - aukštesnįjį išsilavinimą.

1 lentelė. Tyrime dalyvavusių darbuotojų pasiskirstymas pagal užimamas pareigas.

Užimamos pareigos	Tiriamųjų skaičius ( N )	Procentai ( % )
1. Vadovai	27	19,0
2. Vadybininkai	52	36,6
3. Klientų aptarnavimo specialistai	29	20,4
4. Kiti (asistentai, analitikai, administratoriai ir kt. )	34	20,4
Viso :	142	100,0

Respondentų pasiskirstymas grupėse yra nevienodas. 55,6 % tiriamųjų sudaro vadovai ir vadybininkai. Tokį suskirstymą sąlygojo šias pareigas užimančių darbuotojų atsakomybė banke priimant sprendimus pagal atliekamą darbą.

Rezultatų analizei buvo naudojama statistinių duomenų SPSS programinis paketas (angl. – *Statistical Package for the Social Sciences*). Hipotezėms tikrinti pasirinktas reikšmingumo lygmuo 0,05.

Statistinei duomenų analizei taikyti šie metodai:

- Kronbacho alfa (*Cronbach alpha*)- skalės vidiniam patikimumui tikrinti.
- Stjudento kriterijus- t dviejų nepriklausomų imčių palyginimui.

- $\chi^2$  kriterijus (*chi kvadrato*) - nepriklausomumo kriterijus, skirtas nustatyti ar du nominalieji kintamieji yra susiję, priklausomi.
- Pirsono koreliacijos koeficientas (*Pearson coefficient of correlation*)- ryšio tarp dviejų kintamųjų rinkinių krypties ir stiprumui tikrinti. Žymimas *r*.

### 2.1.2. Tyrimo priemonės

**1. Finansinių sprendimų priėmimo stiliui** matuoti darbe panaudotas Rettig ir Schulz (1991) klausimynas, susidedantis iš dviejų skalių: 11 klausimų, kurie apibūdina analitinį- sintetinį mąstymo stilių ir 11 klausimų, kurie apibūdina realistinį- pragmatinį mąstymo stilių. (Rettig, Schulz, 1991, p. 39-40). Klausimynas išverstas iš anglų kalbos dviejų vertėjų, dirbančių AB SEB banke (iš anglų į lietuvių, ir po to iš lietuvių vėl į anglų kalbą) tam, kad nebūtų nutolta nuo originalaus metodikos varianto.

Finansinių sprendimų priėmimo stiliui nustatyti metodiką sudaro 22 Likerto tipo skalės teiginiai, kuriuos tiriamieji turi įvertinti nuo 5 iki 1 pagal teiginio atitikimą, pasirenkant priimtina variantą. Klausimai respondentams klausimyne pateikti atsitiktine tvarka, siekiant minimizuoti atsakymų šališkumo efektą.

Įvertinimai leidžia išskirti du dominuojančius finansinių sprendimų priėmimo stilius, pagal surinktą balų skaičių dviejose skalėse: sintetinis-analitinis ir realistinis-pragmatinis. Metodikos patikimumas ir validumas gali turėti trūkumų, kadangi metodika nestandartizuota Lietuvoje ir kai kurie teiginiai, net finansiniams darbuotojams mažai žinomi, nenaudojami praktikoje (pvz. 10 teiginyje: “ribinio mokesčių tarifo formulė” (ang. *formula of marginal tax rate*). Respondentams buvo pateikti šie analitinio – sintetinio mąstymo stiliaus skalės teiginiai:

1. Finansinius sprendimus priimu, surinkdamas kiek įmanoma daugiau išsamios informacijos, nes noriu rezultatus numatyti kuo tiksliau.
2. Paprastai gretinu dvi priešingas investavimo galimybes, tokiu būdu gaunu visiškai aiškų atsakymą.
3. Mėgstu apsvarstyti neįprastus sprendimus, kurie į finansinius klausimus padeda pažvelgti kūrybiškiau.
4. Spręsdamas ar verta investuoti į apmokestinamą ar neapmokestinamą turtą, naudojuosi ribinio mokesčių tarifo formule.
5. Prieš priimdamas finansinį sprendimą, stengiuosi apsvarstyti kiek įmanoma daugiau konkrečių faktų.
6. Mano finansinė apskaita yra išsami ir tiksli.



7. Sprenddamas apie taupymo ir investavimo galimybes, naudojuosi būsimosios ir dabartinės vertės apskaičiavimo formulėmis.
8. Sprendimus dėl einamųjų išlaidų paprastai priimu, remdamasis ilgalaikiu finansiniu planu.
9. Atidžiai nagrinėju savo pažangą finansų srityje, sudarydamas nuosavo kapitalo metinio pokyčio diagramą.
10. Reguliariai apskaičiuoju nuosavo kapitalo ir turto santykio pokyčius.
11. Esu sudaręs strateginius finansinius planus ilgos gyvenimo trukmės, galimos negalios ar staigios mirties atveju.

Realistinio- pragmatinio mąstymo stiliaus skalės teiginiai yra šie:

1. Jei atsiranda netikėta finansinė galimybė, esu linkęs jos iš karto griebtis, o ne apsvarstyti bendrą planą.
2. Išlaidas planuoju, tačiau man sunku prisiversti savo planų laikytis.
3. Priėmęs finansinį sprendimą, nedelsdamas imuosi veiksmų.
4. Aš taupau pinigus, bet taupymo plano neturiu.
5. Žinau, kokių finansinių rezultatų noriu, bet man labiau patinka, kai strategijas sukuria kas nors kitas.
6. Vengiu ilgalaikio finansinio planavimo.
7. Suprantu bendrą finansinę situaciją, tačiau išsamių planų raštu nerengiu.
8. Verčiau pasinaudoju esamomis galimybėmis, o ne sudarau bendrą taupymo planą.
9. Man nepatinka užrašinėti savo išlaidų, kad jos taip ir lieka neužrašytos, nebent tai padaro kas kitas.
10. Sprenddamas apie investiciją, mieliau pasikalbėčiau su draugu, nei skaityčiau finansines ataskaitas.
11. Priimdamas finansinius sprendimus, pasikliauju savo intuicija.

Analitinio –sintetinio mąstymo stiliaus skalėje 2,3,11 klausimai priskiriami sintetiniam mąstymo stiliui, kiti analitinio –sintetinio mąstymo stiliaus skalės klausimai autorių priskiriami analitiniam mąstymui. Atskiri kognityviniai stiliai sujungti į šiuos derinius, nes autorių teigimu daugiausia yra analitinio mąstymo stiliaus žmonių ir daro prielaidą, kad žmonės teikia pirmenybę ne vienam, o keliems mąstymo stiliams.

Realistinio- pragmatinio-mąstymo stiliaus skalėje – realistinio mąstymo stiliui priskiriami 2,3,4,6,7 klausimai, kiti- pragmatiniam mąstymo stiliui. Realistinis-pragmatinis mąstymo stilius- tai toks realistinio ir pragmatiškojo mąstymo stilių derinys, kuris yra itin orientuotas į užduotį ir šiuo stiliumi pasižymintys žmonės apibūdinami kaip linkę priimti greitus

sprendimus, naudodamiesi minimaliu duomenų kiekiu, linkę labiau veikti nei rūpestingai planuoti. (Harrison and Bramson, 1982b, psl.91, Rettig, Schulz, 1991).

Šiame tyrime analitinės- sintetinės skalės Kronbacho alfa yra **0,78**, o realistinio-pragmatinio mąstymo stiliaus skalės Kronbacho alfa yra **0,70**. Abiejų skalių vidinio patikimumo koeficientai yra pakankami darbui atlikti. Skalėse prie teiginių skliausteliuose pateikti mąstymo stiliaus apibūdinimai pagal Harrison ir Bramson(1982). Kituose atliktuose tyrimuose naudotos finansinių sprendimų priėmimo skalių Cronbach  $\alpha$  atitinkamai yra lygios 0,813 ir 0,753. (Rettig, Schulz, 1991).

Skalėse surinkta balų suma parodo, kaip stipriai respondentui pasireiškia dominuojantis stilius priimant finansinius sprendimus (žiūr.1 lentelę). Kuo didesnis balas yra aukščiau vidurkio, tuo stipriau išreikštas analitinis-sintetinis mąstymo stilius arba realistinis-pragmatinis mąstymo stilius. Minimali skalės galima balų suma 11, maksimali 55. Analitinės-sintetinės mąstymo stiliaus imties skalės vidurkis 32,50, ir realistinio- pragmatinio mąstymo stiliaus skalės- 30,69.

Iš tyrimo buvo išimta 15 anketų, nes abiejose šių tiriamųjų skalėse vidurkių suma buvo aukščiau vidurkio arba mažiau vidurkio. Tokių tiriamųjų negalima vienareikšmiškai priskirti mąstymo stiliui. Pašalinus anketas ir perskaičius rezultatus, buvo gauta, kad analitinio-sintetinio ir realistinio- pragmatinio skalių (N=127) koreliacijos koeficientas yra  $r = - 0,65$ , tai yra pakankamai aukštas. (koreliacija reikšminga 0.01 lygiu (2-pusė). Kitų autorių  $r = -0,341$ . (Rettig, Schulz, 1991).

**2. Euristinių užduočių panaudojimo dažniui** tikrinti tyrimo dalyviams buvo pateiktos keturios euristinės užduotys ir atlikti matavimai. Užduoties atlikimo matavimo vienetą sudarė respondento teisingų atsakymų suma iš 4 skirtingų euristinių užduočių. Teisingi atsakymai buvo žymimi „1“ (vienetu), neteisingi – „0“ (nuliu). Tokiu būdu, buvo įmanoma suskirstyti dalyvius, kurie gerai atliko vieną užduotį, dvi , tris ir keturias užduotis.

Reprezentatyvumo euristikos panaudojimo dažniui tikrinti buvo pasirinktos 3 užduotys. Tiriamųjų buvo prašoma atidžiai perskaityti žemiu pateiktas situacijas ir pažymėti pasirinktą atsakymo variantą. Buvo pasirinktos šios reprezentatyvumo euristikos užduotys:

- Tversky ir Kahneman (1974) „**Dviejų ligonių problema**“ (Endriulaitienė, Martišius, 2007 p.26). Tiriamiesiems pateikiama aprašyta situacija:

Mieste yra dvi ligoninės: didelė ir maža. Didelėje kiekvieną dieną gimsta apie 45 kūdikius, o mažoje apie 15. Tarkime, kad apie 50% gimsta berniukų ir mergaičių. Tačiau šis procentas svyruoja, kažkurią dieną berniukų gimsta daugiau nei 50%, kitą dieną mažiau. Kiekviena ligoninė per vienerius metus skaičiavo dienas, kada berniukų gimė daugiau nei 60%.

Tiriamiesiems reikia pasirinkti vieną iš atsakymo variantų, kuri ligoninė suskaičiuo daugiau tokių dienų? 1) didelė, 2) maža, 3) abi po lygiai. Teisingas atsakymas yra mažoje ligoninėje. Reprezentatyvumo euristika pasireiškia, kai tiriamasis pasirenka trečiąjį variantą; abi po lygiai. Tiriamajam pasirinkimui pirmą arba trečią variantą buvo vertinama „0“, o antrą variantą „1“.

- Tversky ir Kahneman (1983) „**Lindos problema**“.(Kahneman, Slavik,Tversky, 2005; *cit. pagal* Endriulaitienė, Martišius, 2007, p.31). Lindos apibūdinimas yra tapatus klasikiniam Tversky ir Kahneman (1983) Lindos problemos pateikime. Lindos problemos užduotis:

Linda yra 31 m. netekėjusi, atvira ir labai gabi. Ji specializuojasi filosofijos srityje. Būdamą studentė, labai domėjosi diskriminacijos ir socialinio teisingumo problemomis, taip pat dalyvavo antibranduolinėse demonstracijose.

Tiriamiesiems reikėjo išranguoti teiginius tikimybių tikėjimo tvarka: didžiausios tikimybės teiginiui priskiriant pirmą vietą, mažiausios tikimybės teiginiui aštuntą vietą: 1) Linda yra pradinės klasės mokytoja; 2) Linda dirba knygyne ir užsiiminėja joga; 3) Linda yra aktyvi feministinio judėjimo dalyvė; 4) Linda yra socialinė darbuotoja; 5) Linda yra moterų balsuotojų lygos narė ; 6) Linda yra banko kasininkė; 7) Linda yra draudimo polisų pardavėja; 8) Linda yra banko kasininkė ir aktyvi feministinio judėjimo dalyvė.

Šiame sąrašė buvo svarbūs atsakymai į du teiginius: į šeštą ir aštuntą. Teisingas atsakymas buvo vertinamas “1”, neteisingas atsakymas “0”. Atsakymas buvo vertinamas teisingai, jei šeštas teiginys buvo įrašytas aukštesnėje vietoje, negu aštuntas. Reprezentatyvumo euristika ir konjunkcijos klaida pasireiškia tuomet, kai tiriamasis vertindamas priskiria aukštesnę vietą teiginiui, jog Linda yra banko kasininkė ir aktyvi feministinio judėjimo dalyvė, nei teiginiui, jog Linda yra banko kasininkė.

- Tversky ir Kahneman (1982) „**Taksi problema**“. Tai ketvirtoji užduotis klausimyne. Taksi problema pirmą kartą 1972 metais aprašyta Kahneman ir Tversky. (Tversly, Kahneman,1982; Endriulaitienė, Martišius, 2007):

Naktį taksi papuolė į avariją ir tuoj pat iš jos pasišalino. Mieste yra dvi taksi kompanijos: žalioji ir mėlynoji. Žalių taksi yra 85 %, o mėlynų 15 %. Liudytojas identifikavo, kad į avariją pateko mėlynos spalvos taksi. Teismas, patikrinęs liudytojo parodymo tikslumą tomis pačiomis sąlygomis kaip įvyko avarija, priėjo išvados, kad liudytojas teisingai įvertino kiekvieną spalvą 80 % atvejų, ir 20 % atvejų suklydo.

Tiriamųjų klausiami, kaip jie mano, ar didesnė tikimybė, kad į avariją papuolė žalios spalvos ar mėlynos spalvos taksi. Respondentams reikėjo pasirinkti vieną iš dviejų variantų: 1.

žalios spalvos; 2. mėlynos spalvos. Teisingas atsakymas yra „žalios spalvos“ automobilis papuolė į avariją. Kadangi užduotyje buvo teiginys „liudytojas identifikavo, kad į avariją pateko mėlynos spalvos taksi“, o tiriamųjų buvo klausiama, ar didesnė tikimybė, kad į avariją papuolė žalios spalvos taksi ar mėlynos spalvos taksi, ir jei tiriamieji neatsižvelgė į pirminę proporciją, tai atsakymas neteisingas. Tie, kurie atsakė neteisingai, nepaisė pirminės proporcijos, vadinasi nesivadovavo reprezentatyvumo euristika.

- **Pasiekiamumo euristikos panaudojimo dažnumui** tikrinti buvo pasirinkta komitetų sudarymo užduotis (Tversky, Kahneman, 1973, 1974; Endriulaitienė, Martišius, 2007, p.36). Tai trečioji užduotis klausimyne:

Įsivaizduokite 10 žmonių, iš kurių yra formuojami komitetai. Kiek skirtingo dydžio komitetų gali būti sudaryta 1). iš 3 žmonių; 2). iš 5 žmonių; 3). iš 7 žmonių. Užduotis buvo papildyta teiginiu, kuris paaiškina respondentams: „jei komitetai skiriasi bent vienu žmogumi, tai jie yra skirtingi“. Tiriamieji turi įrašyti skaičius kiekvienam atvejui. Teisingas atsakymas, kai tiriamieji įrašo didžiausią skaičių pasirinkdami antrą variantą „iš 5 žmonių“. Daugiausia komitetų galima sudaryti, kai komiteto narių skaičius vidutinis, tai yra 5 nariai. Kuo daugiau žmonių sudaro komitetą, tuo sudėtingiau įsivaizduoti komitetų sudėtis.

3. Grable, Lytton (1999) **Finansinės rizikos tolerancijos įvertinimo** skalėje (*Financial Risk Tolerance Assessment Items*) pateikiami 20 teiginių, atskleidžiantys žmogui būdingą polinkį rizikingų sprendimų tolerancijai arba tiesiog polinkį rizikuoti. Respondentai turi pasirinkti priimtinos rizikos lygį hipotetinėje (įsivaizduojamoje) situacijoje (žiūr. 1 priedą) ir įvertinti aprašomosios situacijos rizikingumą. Pateikti pasirinkimai tarp saugaus ir rizikingo sprendimo. Tiriamieji turi nurodyti, kurį iš pasiūlytų dviejų, trijų ar keturių atsakymų jie rinkęsi.

Kuo aukštesnis atsakymo įvertinimas, tuo didesnė rizika. Maksimalus galimas surinkti balų skaičius yra **69**, minimalus **20**. Finansinės rizikos toleravimo įvertinimo 20 teiginių klausimyno Cronbach's  $\alpha$  yra **0,585**. Klausimynas apima aštuonias finansinės rizikos toleravimo dimensijas:

- galimus garantuotus prieš azartinius lošimus (*guaranteed versus probable gambles*);
- bendras rizikos pasirinkimas (*general risk choice*);
- pasirinkimą tarp tikro praradimo ir tikros naudos (*choice between sure loss and sure gain*);
- rizika susieta patirtimiir žiniomis (*risk as related to experience and knowledge*);
- rizika kaip patogumo lygmuo (*risk as a level of comfort*);
- spekuliatyvi rizika, (*speculative risk*);

- perspektyvos teorija, (*prospect theory*);
- investavimo rizika (*investment risk*);

Atskirai šios dimensijos nebuvo vertinamos. Tačiau siekiant užtikrinti aukštesnį skalės patikimumą, iš skalės buvo pašalinti keturi bendrieji teiginiai: 4,7,9 10.

4 teiginys – „Ką atsakytumėte į tokį teiginį: "man sunku praleisti progą sudaryti sandorį“;

7 klausimas – „Kuri situacija Jus padarytų laimingą“;

9 klausimas – „Jūs paveldite neįkeistą, 80 000 litų vertės namą. Namas yra gražioje vietovėje ir Jūs tikite, jog jo vertė didės greičiau už infliaciją. Deja, namui būtinas remontas. Jei išnuomotumėte jį šiandien, tai gautumėte 600 litų įplaukų per mėnesį, bet jei padarytumėte remontą ir jį atnaujintumėte, tai galėtumėte išnuomuoti už 800 litų per mėnesį. Tam kad apmokėtumėte remontą, Jums reikės įkeisti turtą. Ką Jūs darytumėte?“;

10 klausimas – „Kas Jūsų nuomone, svarbiau- būti apsaugotam nuo kylančių vartojimo kainų ar apsaugoti savo pinigus nuo nuostolio arba vagystės?“.

Vidutinis imties vidurkis 32,73, o 22,0 % (N=28) tiriamųjų rizikos toleravimas yra virš grupės vidurkio, o 78 % (N=99) tiriamųjų žemiau grupės vidurkio. Asmuo buvo laikomas turinčiu polinkį rizikuoti, jei jo įvertinimas pagal skalę buvo didesnis už visų tiriamųjų šios skalės įvertinimų imties vidurkį. Finansinės rizikos toleravimo įvertinimo skalės vidinis patikimumas- Kronbacho alfa **0,648** yra pakankamas respondentų dėsninumams nustatyti. Kituose atliktuose tyrimuose naudotas rizikos toleravimo įvertinimo skalės Kronbacho alfa yra 0,750. (Grable, Lytton (1999)).

## 2.2. Tyrimo procedūra

Tyrimas buvo atliekamas 2009m. Klausimynas buvo pateikiamas popieriniu formatu, prisistatant, kad tyrimą atlieka VDU organizacinės psichologijos magistrantūros II kurso studentė ir paaiškinant jog surinkti duomenys bus naudojami apibendrintai, rašant baigiamąjį darbą. Tiriamieji buvo informuoti apie tyrimo tikslus bei apie galimybę nedalyvauti tyrime. Dauguma tiriamųjų klausimyną pildė individualiai, darbo metu, kita dalis buvo gražinta po tam tikro laiko. Klausimynui užpildyti prireikė 20-25 min. Tokiu būdu buvo surinkta 132 (92,96%) anketų. Ne visi klausimynai buvo gražinti tyrėjui, dalis atsisakė dėl darbo užimtumo ir laiko stokos. Likusios 10 anketų (7,04 %) buvo užpildytos elektroniniu formatu. Klausimynai buvo nusiunčiami internetu į respondento elektroninio pašto dėžutę, prašant užpildyti

elektroninį klausimyno variantą, paryškinant tinkamą atsakymo variantą. Tyrimui atlikti gauti reikalingų vadovų leidimai.

## 2.3. Tyrimo rezultatai

### 2.3.1. Asmenys, kuriems būdingas analitinio- sintetinio mąstymo stilius mažiau priima euristinių sprendimų nei asmenys, kuriems būdingas realistinio- pragmatinio mąstymo stilius

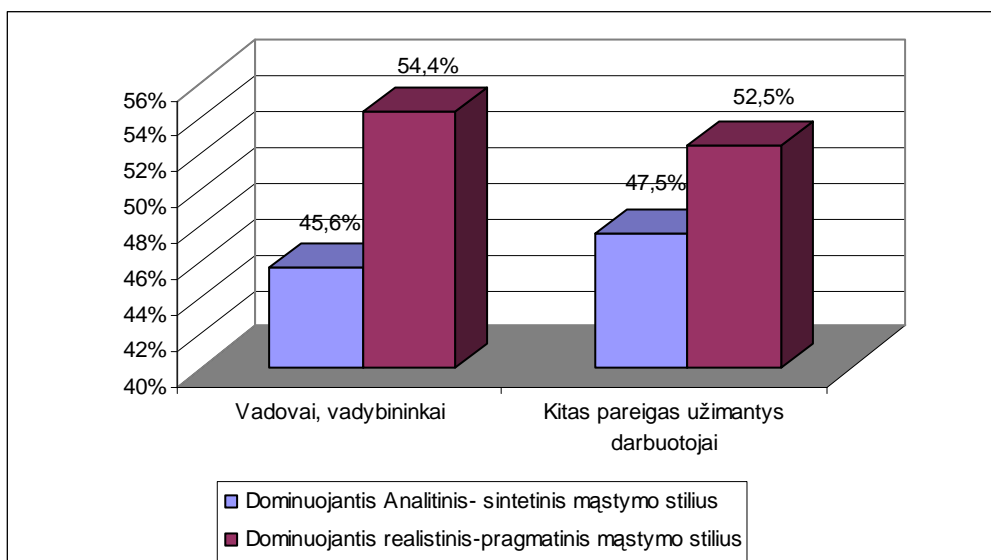
Respondentų paskirstymas pagal mąstymo stilius, matuojant pagal Rettig ir Schulz (1991) skalę, pateiktas 2 lentelėje.

2 lentelė. Tiriamųjų pasiskirstymas pagal mąstymo stilių, matuojant Rettig ir Schulz skale (1991).

Pareigos	Dominuojantis mąstymo stilius		Analitinis-sintetinis mąstymo stilius	Realistinis-pragmatinis mąstymo stilius
Vadovai ir vadybininkai	Analitinis-sintetinis	Vidurkis	<b>40,87</b>	<b>29,00</b>
		N	31	31
		Std. nuokrypis	4,33	3,20
		Minimumas	36,00	22,00
		Maximumas	51,00	33,00
	Realistinis-pragmatinės	Vidurkis	<b>31,16</b>	<b>37,78</b>
		N	37	37
		Std. nuokrypis	4,56	2,69
		Minimumas	16,00	34,00
		Maximumas	35,00	45,00
Kiti darbuotojai (kientų aptarnavimo specialistai, analitikai ir kt )	Analitinis-sintetinis	Mean	<b>41,11</b>	<b>29,46</b>
		N	28	28
		Std. nuokrypis	3,81	2,95
		Minimumas	36,00	23,00
		Maximumas	49,00	33,00
	Realistinis-pragmatinės	Vidurkis	<b>31,16</b>	<b>37,58</b>
		N	31	31
		Std. nuokrypis	2,58	3,22
		Minimumas	26,00	34,00
		Maximumas	35,00	47,00

Kitų darbuotojų grupėje analitinio-sintetinio mąstymo stiliaus skalės vidurkis yra 31,16, o realistinio- pragmatinio - 37,78.

Tyrimo koreliacija tarp skalių yra pakankamai aukšta  $r = -0,65$ . Grupėse pasiskirstymas pagal analitinį-sintetinį ir realistinį –pragmatinį mąstymo stilius skyrėsi nedaug. Vadovų ir vadybininkų tarpe analitinis –sintetinis mąstymo stilius buvo būdingas 31 respondentui (45,6%), o realistinis- pragmatinis 37 respondentams (54,4%), o kitas pareigas užimančių darbuotojų respondentų tarpe pasiskirstymas tolygesnis, tai yra atitinkamai 28 ir 31. Vadovų ir vadybininkų grupėje analitinio-sintetinio mąstymo skalės vidurkis 40,87 ir realistinio –pragmatinio mąstymo skalės vidurkis 29,0 nes aukštesni balai buvo analitinio-sintetinio mąstymo skalėje. Dominuojantis stilius yra tas, kurios skalės balų skaičius yra didesnis.



1 paveikslas. Vadovų ir vadybininkų bei kitas pareigas užimančių tiriamųjų pasiskirstymas pagal dominuojantį mąstymo stilių, matuojant Rettig ir Schulz skalę (1991).

Kaip matyti 1 paveiksle, dominuojantį analitinį-sintetinį mąstymo stilių turi 54,4 % aukštesnes pareigas užimantys darbuotojai, galima teigti, kad grupės yra panašios. Tiriamųjų pasiskirstymą galima matyti 4 priede. Tikrinama prielaida, kad asmenys, kuriems būdingas analitinis- sintetinis mąstymo stilius, mažiau priima euristinių sprendimų nei asmenys, kuriems būdingas realistinis- pragmatinis mąstymo stilius.

4 Lentelė. Tiriamųjų pasiskirstymas pagal euristinių užduočių atsakymus.

			Teisingų atsakymų skaičius			
			Nei vieno teisingo atsakymo	Vienas teisingas atsakymas	Du teisingi atsakymai	Trys teisingi atsakymai
Mąstymo stilius	Dominuoja analitinis sintetinis mąstymo stilius	N	20	29	9	1
		Procentai	33,9%	49,2%	15,3%	1,7%
	Dominuoja realistinis pragmatinis mąstymo stilius	N	19	25	18	6
		Procentai	39,0%	54%	27%	7%
Chi-kvadratas	<b>6,287 ; p = 0,082</b>					

Iš 4 lentelės duomenų matyti, kad statistiškai reikšmingo skirtumo nenustatyta. Visas keturias užduotis teisingai neišsprendė nei vienas respondentas. Bent vieną užduotį teisingai atliko 49,2 % analitinio-sintetinio mąstymo respondentų, ir tik 15,3 % teisingai atsakė į dvi užduotis.

Prielaida, kad asmenys, kuriems būdingas analitinis- sintetinis mąstymo stilius, mažiau priima euristinių sprendimų nei asmenys, kuriems būdingas realistinis- pragmatinis mąstymo stilius, nepasitvirtino. Iš 4 lentelės duomenų matyti, kad  $p=0,082 > 0,05$ , todėl negalime teigti, kad respondentai su dominuojančiu analitiniu-sintetiniu mąstymo stiliumi daro mažiau klaidų. Tačiau, galima teigti, kad yra „statistinė tendencija“, nes p yra mažesnis už 0,10. Tačiau nors ir rastas statistinis skirtumas tarp grupių, bet priešingos krypties. Asmenys, kuriems būdingas realistinis –pragmatinis mąstymo stilius išsprendė daugiau teisingų užduočių.

Toliau apskaičiuojamas chi-kvadratas atskirai kiekvienai užduočiai. Pirmos užduoties tyrimo metu, kuri vadinama „Ligoninių problema“ bandoma išsiaiškinti pirminių proporcijų nepaisymą, kai abu įvykiai yra vienodai reprezentatyvūs atsitiktinio proceso atžvilgiu. Euristikų pritaikymas tikimybinėse situacijose itin dažnai baigiasi klaidomis.

5 lentelėje pateikiama visų užduočių tiriamųjų pasiskirstymas pagal mąstymo stilius ir teisingų ir euristinių atsakymų santykiai, sprendžiant atskirai kiekvieną užduotį. Turintys dominuojantį analitinio-sintetinio mąstymo stilių matuojant pagal Rettig ir Schulz (1991) skalę ir euristikų panaudojimo dažnį sprendžiant euristines užduotis. Pagal išskirtas grupes respondentų euristiniai ir neteisingi atsakymai beveik nesiskyrė priimant sprendimus Dviejų ligoninių problemoje ir Lindos problemoje.



5 Lentelė. Euristinių užduočių sprendimo tiriamųjų pasiskirstymas pagal mąstymo stilius, sprendžiant užduotis.

			<b>1. Dviejų lignoninių problema</b>	
			Euristinis atsakymas	Teisingas atsakymas
Mąstymo stilius	Dominuoja analitinis-sintetinis mąstymo stilius	N	46	13
		Procentai	78,0%	22,0%
Mąstymo stilius	Dominuoja realistinis-pragmatinis mąstymo stilius	N	50	17
		Procentai	74,6%	25,4%
Chi kvadratas 0,681 <sup>1</sup> ; <b>p= 0,410</b>				
			<b>2.Lindos problema</b>	
			Euristinis atsakymas	teisingas atsakymas
Mąstymo stilius	Dominuoja analitinis-sintetinis mąstymo stilius	N	48	11
		Procentai	81,4%	18,6%
Mąstymo stilius	Dominuoja realistinis-pragmatinis mąstymo stilius	N	54	14
		Procentai	79,4%	20,0%
Chi kvadratas 0,783 <sup>1</sup> ; <b>p= 0,481</b>				
			<b>3.Komitetų problema</b>	
			Euristinis atsakymas	teisingas atsakymas
Mąstymo stilius	Dominuoja analitinis-sintetinis mąstymo stilius	N	57	2
		Procentai	96,6%	3,4%
Mąstymo stilius	Dominuoja realistinis-pragmatinis mąstymo stilius	N	57	11
		Procentai	83,8%	16,2%
Chi kvadratas 0,018 <sup>1</sup> ; <b>p= 0,016</b>				
			<b>4. Taksi problema</b>	
			Euristinis sprendimas	teisingas atsakymas
Mąstymo stilius	Dominuoja analitinis-sintetinis mąstymo stilius	N	35	24
		Procentai	59,3%	40,7%
Mąstymo stilius	Dominuoja realistinis-pragmatinis mąstymo stilius	N	31	37
		Procentai	45,6%	54,4%
Chi kvadratas 0,122 <sup>1</sup> ; <b>p=0,086</b>				

Statistinio patikimo ryšio nenustatyta, nes  $p=0,410 > 0,05$  („Ligoninių problema“),  $p=0,481 > 0,05$  („Lindos problema“).

Trečią užduotį „Komitetų problema“ teisingai išsprendė 16,2 % respondentų, kurių dominuoja realistinis- pragmatinis mąstymo stilius, kur  $p=0,016$ . Kadangi  $p < 0,05$ , galime teigti, kad respondentai, kurių dominuoja realistinis- pragmatinis mąstymo stilius statistiškai reikšmingai dažniau teisingai sprendė užduotį. Pastebima atvirkštinė euristikos panaudojimo dažnio priklausomybė negu buvo tikėtasi, nes tikėtasi, kad respondentai, sprendžiant „Komitetų problema“ kurių dominuoja analitinis-sintetinis mąstymo stilius rinksis teisingą atsakymą, nei tie, kurių dominuoja analitinis-sintetinis mąstymo stilius.

Ketvirtą užduotį „Taksi problema“ teisingai išsprendė 54,4 % respondentų turinčių dominuojantį realistinį –pragmatinį mąstymo stilių. Pastebima atvirkštinė euristikos panaudojimo dažnio priklausomybė,  $p=0,086 > 0,05$ . Tai nėra statistiškai patikimas ryšys, bet pastebima „statistinė tendencija“.

Apibendrinant, galime teigti, kad sprendžiant visas keturias užduotis statistiškai reikšmingo skirtumo nenustatyta.

Vertinant įvykio tikimybę, žmonės naudojami reprezentatyvumo euristika. Įvykio ar objekto priklausymo klasei tikimybės yra vertinamos pagal reprezentatyvumo laipsnį. Pagal reprezentatyvumo euristiką 60 % gimusių berniukų nėra reprezentatyvus įvykis, palyginus su 50 %. Iš visų respondentų ( $N=142$ ) 22,7 % atsakė, kad tokių dienų, yra daugiau mažoje ligoninėje. Dėl vienodo reprezentatyvumo laipsnio dauguma tiriamųjų manė, kad tokių dienų, kuriomis gimsta berniukų daugiau kaip 60 %, ir didelėje, ir mažoje ligoninėje turi būti maždaug tiek pat. Teisingas atsakymas – mažoje ligoninėje bus daugiau dienų, kuriomis berniukų gimė daugiau kaip 60 %. Kahneman, Tversky tyrime teisingi atsakymai sudarė 10%. (Tversky, Slovic, Kahneman, 2005, p. 61).

Sprendimu pagal reprezentatyvumo euristiką yra aiškinama konjunkcijos klaida. Konjunkcijos klaida išskirtinai aiškiai rodo kontrastą tarp ekstensinės logikos, kuri yra daugumos oficialių tikimybės sąvokų pagrindas, ir natūralių vertinimų, pagal kuriuos priimama daugelis sprendimų ir atsiranda daugelis įsitikinimų. Vis gi, „tikimybinuose sprendimuose ne visada dominuoja neekstensinės euristikos“.(Tversky, Kahneman, 1983). Skaidymas ir skaičiavimas kažkiek saugo nuo konjunkcijos klaidų ir kitų nuokrypių, tačiau intuicijos elemento iš tikimybinų sprendimų visiškai pašalinti negalima. Tiesioginis konjunkcijos taisyklės testas intuicijos išpūdį supriešina su esminiu tikimybės dėsniu. Šio supriešinimo rezultatai nulemia įrodymų prigimtis, klausimo suformulavimas, įvykio struktūros skaidrumas, euristikos patrauklumas ir respondentų išprusimas. Tai, ar žmogus paklūsta konjunkcijos

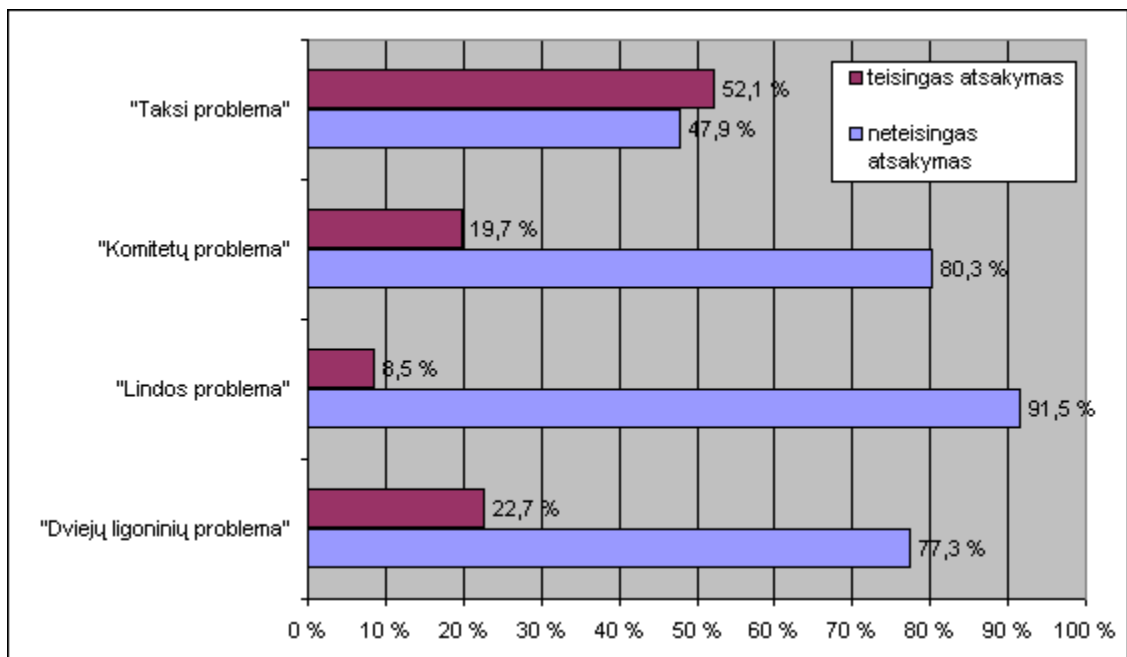
taisyklei kažkokio konkretaus tiesioginio testo metu, priklauso nuo įvairių faktorių pusiausvyros.

Tverky ir Kanehaman (1983) buvo sunku įtikinti vidutinio intelekto asmenis taikyti konjunkcijos taisyklę Lindos problemai spręsti, tačiau tyrimo rezultatai parodė, jog paprasti žmonės gali taikyti tam tikrus statistinius principus (pvz. didelių skaičių dėsnį) kasdieninėms problemoms spręsti, ir kad šių principų prieinamumas varijuoja kartu su problemos turiniu, ir reikšmingai didėja kartu su respondentų išprusimu“(Tverky, Kanehaman,1983).

Netiesioginio testo metu netgi išprususiam sprendėjui labai sunku užsitikrinti, kad įvykis neturi poaibio, kuris atrodytų tikėtinesnis, nei iš tikrųjų yra, ir poaibio, kuris atrodys ne toks tikėtinas. „Ekstensinės taisyklės tinkamumą be tiesioginių A ir B lyginimų su B būtų įmanoma užtikrinti, jei visi įvykiai atitinkamame ansamblyje būtų išreikšti kaip elementarios galimybės.(Tverky ir Kanehaman, 1983). Kai tikimybės yra vertinamos pagal ekstensinę taisyklę, tai ivykio A tikimybė nebus mažesnė uz B įvykio tikimybę, jei tik B yra A poaibis. Realiame gyvenime tokią analizę atlikti retai galime. Tiek verslo žmonės, finansų analitikai, tiek paprasti žmonės, paprastai koncentruojasi į svarbiausią konkretų įvykį ir „yra retai raginami atrasti potencialius ekstensijos taisyklės pažeidimus“(Tverky ir Kanehaman ,1983).

Pasiekiamumo euristika – tai įvykių vertinimų strategija naudojama priklausomai, kaip dažnai prisimenami panašūs pavyzdžiai. Kahneman, Slovik, Tverky (2005) aprašo tyrimą, apie komitetus. Grupėje yra 10 žmonių, iš kurių reikia suformuoti komitetus iš  $r$  narių, kur  $r$ -skaičius tarp dviejų ir aštuonių. Kiek skirtingų komitetų iš  $r$  narių jie gali suformuoti. Teisingas atsakymas kai  $r=5$  lygus 252, randamas binomo koeficientu( $r10$ ).

Komitetai iš dviejų ar trijų žmonių yra labiau prieinami, negu komitetai iš septynių ar aštuonių. (tyrime panaudotas mažiausias skaičius trys, didžiausias -septyni). Paprasčiausias būdas komisijos sudaryti – padalinti grupę į vienodas dalis, kur nepersidengia nariai. Tokiu būdu kiekvienas lengvai mato, kad yra penkios nepersidengiančios komisijos iš dviejų ar trijų narių, bet nemato ir dviejų nepersidengiančių komisijų iš septynių ar aštuonių narių. Komitetai iš septynių ar aštuonių žmonių sunkiau atskiriami, kadangi elementai persidengia Šis tyrimas parodo, kad maži komitetai labiau prieinami negu dideli komitetai. Sutinkamai su tyrimo hipoteze mažų komitetų atrodo turėtų būti daugiau negu skaitlingų komitetų. Daugiausia tiriamųjų pažymėjo, kad komitetų galima sudaryti iš trijų narių. Iš 5 lentelės duomenų matyti, kad neteisingai, vadinasi sprendimus priima greit, priimdami sprendimus vadovaujasi euristikomis.



Kaip galima pastebėti iš 2 paveikslo sprendžiant „Lindos problemą“ 91,5% tiriamųjų atsakė neteisingai, sprendžiant „Taksi problemą“ teisingų ir neteisingų atsakymų santykis panašus (52,1% ir 47,9 %). Sprendžiant kitas užduotis dominuoja neteisingi (euristiniai) atsakymai.

Matuojant Rettig ir Schulz (1991) analitinio-sintetinio ir realistinio pragmatinio mąstymo stilių skale, buvo tikimasi, kad asmenys, teikiantys pirmenybę analitiniam mąstymo stiliui priimant sprendimus, efektyviau planuoja finansus ir priima teisingus finansinius sprendimus. Kaip teigia autoriai asmuo, „teikiantis pirmenybę analitiniam kognityviniam stiliui, finansinių sprendimų priėmimą laikys gerai suformuluota problema, kurią galima išspręsti, sieks detalios, faktinės informacijos; analizuos kiekybinius duomenis, naudosis formulėmis, atsargiai planuos išlaidas“ (Rettig ir Schulz, 1991).

### 2.3.2. Vadovai ir vadybininkai rečiau priima euristinius sprendimus nei klientų aptarnavimo specialistai ir kiti darbuotojai

Norėdami patikrinti prielaidą, jog vadovai ir vadybininkai rečiau priima euristinius sprendimus nei klientų aptarnavimo specialistai ir kiti darbuotojai, pasirinkome chi kvadrato suderinamumo kriterijų.

Visi respondentai buvo suskirstyti į dvi grupes pagal užimamas pareigas: vadovų ir vadybininkų bei klientų aptarnavimo specialistai ir kitas pareigas užimantys darbuotojai. Vadovai ir vadybininkai sudarė 55,3 proc. (N = 78), kiti darbuotojai 44,7 proc. (N=63).

Remiantis duomenimis 7 lentelėje matome, kad pirmą užduotį („Dviejų lignoninių problema“) vienodai neteisingai sprendė tiek vadovai su vadybininkais, tiek kiti darbuotojai ( $p=0,060>0,05$ ) Antrą užduotį („Lindos problema“) statistiškai reikšmingai teisingiau sprendė kiti darbuotojai palyginus su vadovais ir vadybininkais, nes  $p=0,049<0,05$ . Tai atvirkštinė priklausomybė. Teisingą atsakymą pasirinko 25,4 % darbuotojų..

7 lentelė. Tiriamųjų pasiskirstymas pagal užimamas pareigas sprendžiant Dviejų lignoninių ir Lindos problemą

			<b>Dviejų lignoninių problema</b>	
			Euristinis atsakymas	Teisingas atsakymas
Pareigos	Vadovai ir vadybininkai	N	59	19
		Procentai	75,6%	24,4%
	Kiti darbuotojai	N	50	13
		Procentai	79,4%	20,6%
Chi-kvadratas 0,275 <sup>1</sup> ; <b>p=0,600</b>				
			<b>Lindos problema</b>	
			Euristinis atsakymas	Teisingas atsakymas
Pareigos	Vadovai ir vadybininkai	N	69	10
		Procentai	87,3%	12,7%
	Kiti darbuotojai	N	47	16
		Procentai	74,6%	25,4%
Chi-kvadratas 3,806 ; <b>p=0,049</b>				

Kaip matyti 8 lentelėje „Komitetų problema“ neteisingai sprendė dauguma darbuotojų, iš jų 91,1 % vadovų ir vadybininkų, nes  $p=0,46>0,05$ . Teisingai „Taksi problema“ išsprendė 51,9 % vadovų ir vadybininkų, palyginus su kitais darbuotojais, tačiau statistinio patikimo ryšio nerasta, nes  $p=0,284>0,05$ .

8 lentelė. Tiriamųjų pasiskirstymas pagal užimamas pareigas sprendžiant „Komitetų problema“ ir „Taksi problema“.

			Komitetų problema	
			Euristinis atsakymas	Teisingas atsakymas
Pareigos	Vadovai ir vadybininkai	N	72	7
		Procentai	91,1%	8,9%
	Kiti darbuotojai	N	55	8
		Procentai	87,3%	12,7%
Chi kvadratas 0,546 ; <b>p=0,460</b>				
			Taksi problema	
			Euristinis atsakymas	Teisingas atsakymas
Pareigos	Vadovai ir vadybininkai	N	38	41
		Procentai	48,1%	51,9%
	Kiti darbuotojai	N	36	27
		Procentai	57,1%	42,9%
Chi kvadratas 1,148 ; <b>p=0,284</b>				

### 2.3.3. Vadovai ir vadybininkai labiau nei klientų aptarnavimo specialistai ir kiti darbuotojai toleruoja rizikingus sprendimus

Norėdami patikrinti prielaidą, jog priimant sprendimus vadovai ir vadybininkai labiau nei klientų aptarnavimo specialistai ir kiti darbuotojai toleruoja rizikingus finansinius sprendimus, pasirinkome chi kvadrato suderinamumo kriterijų bei Stjudento kriterijų dviems nepriklausomoms imtims. 142 tiriamieji buvo suskirstyti į dvi grupes pagal rizikos toleravimą, pasirinkus Grable ir Lytton (1999) finansinės rizikos toleravimo įvertinimo skalę. Rizikos toleravimo vidurkis gautas 33. Net 47,9 % (N=68 ) tiriamųjų rizikos toleravimo rezultatai buvo žemesni už vidurkį. 52,1 % (N=74) tiriamųjų rezultatai – aukštesni už vidurkį.

Iš 9 lentelės duomenų matome, kad aukštesnį rizikos toleravimo vidurkį (34,62 ) turi aukštesnes pareigas užimantys darbuotojai (vadovai ir vadybininkai). Tai parodo, kad jų rizikos toleravimo laipsnis yra didesnis. Be to  $p=0,009$ , tai reiškia, kad vidurkiai skiriasi statistiškai reikšmingai. Toliau tikrinama ta pati hipotezė, taikant chi kvadrato kriterijų. Išvados tos pačios.  $p<0,05$ , tai reiškia, kad vadovai ir vadybininkai labiau toleruoja riziką nei klientų aptarnavimo specialistai ir kitas pareigas užimantys darbuotojai.

9 lentelė. Rizikos toleravimo vidurkiai pagal užimamas pareigas.

	Pareigos	N	Vidurkis	Std. nuokrypis	Vidurkių skirtumas	t	p
Rizikos toleravimas	Vadovai ir vadybininkai	79	34,620	4,631	2,160	2,635	<b>0,009</b>
	Klientų aptarnavimo specialistai ir kiti darbuotojai	63	32,460	5,117			

Šiame tyrime taip pat buvo išskirtos dvi grupės; vadovai ir vadybininkai bei klientų aptarnavimo specialistai, analitikai, ir kitas pareigas užimančios darbuotojai. Iš 10 lentelės duomenų matyti, kad 60,8 % vadovų ir vadybininkų rizikos toleravimo laipsnis yra aukščiau vidurkio, palyginus su kitas pareigas užimančių darbuotojų 41,3%. Matuojant pagal Grable ir Lytton (1999) skalę rastas statistiškai patikimas ryšys pasirinkus  $\chi^2$  suderinamumo kriterijų,  $p=0,021 < 0,05$ .

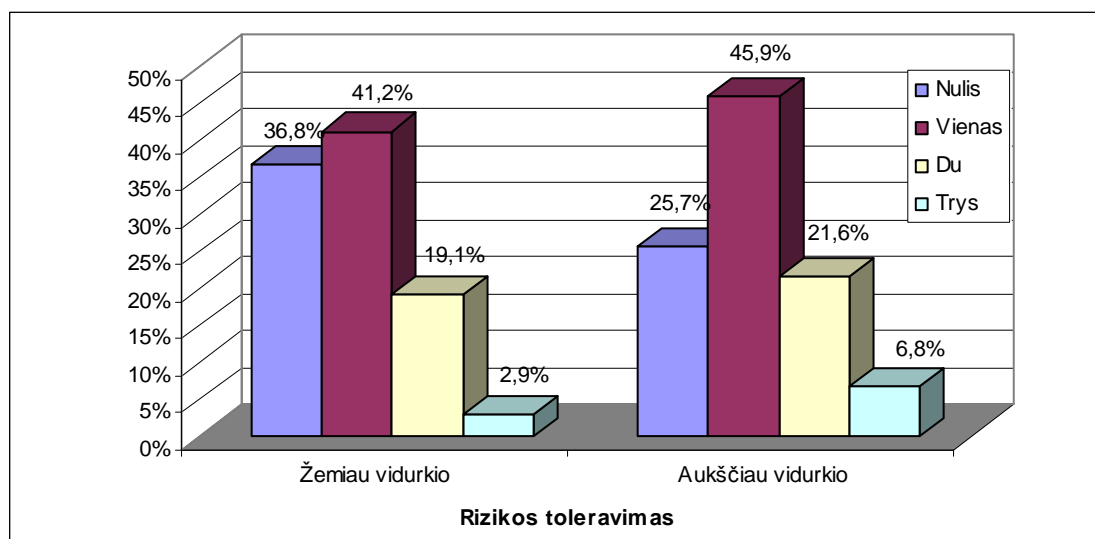
10 lentelė. Tiriamųjų pasiskirstymas pagal rizikos toleravimą, matuojant pagal Grable ir Lytton (1999) skalę.

			Rizikos toleravimas	
			Žemiau vidurkio	Aukščiau vidurkio
Darbuotojų užimamos pareigos	Vadovai ir vadybininkai	N	31	48
		Procentai	39,2%	60,8%
	Klientų aptarnavimo specialistai ir kiti darbuotojai	N	37	26
		Procentai	58,7%	41,3%
Chi kvadratas $\chi^2$ 5,335 <sup>1</sup> ; <b>p=0,021</b>				

Tyrimo rezultatai patvirtino Grable (2000) prielaidą, kad aukštesnes pareigas užimantys darbuotojai (profesionalai) labiau toleruoja riziką nei žemesnes pareigas užimantys darbuotojai. Šio tyrimo atveju galima teigti, kad vadovų ir vadybininkų pareigos yra aukštesnės negu klientų aptarnavimo specialistų ir kitų darbuotojų.

### 2.3.4. Asmenys labiau toleruojantys riziką daugiau priima euristinių sprendimų.

Norėdami patikrinti prielaidą, kad asmenys labiau toleruojantys riziką daugiau priima euristinių sprendimų, tiriamieji buvo suskirstyti į dvi grupės pagal dominuojantį polinkį priimti rizikingus sprendimus, pasirinkome chi kvadrato kriterijų.



3 paveikslas. Tiriamųjų pasiskirstymas pagal teisingas išspręstas euristines užduotis ir rizikos toleravimo laipsnį, naudojant Grable ir Lytton (1999) skalę.

Teisingai tris užduotis išsprendė tik 9,7 % visų tiriamųjų, iš jų 6,8 %, kurių finansinės rizikos toleravimo vidurkis yra aukštesnis už imties vidurkį. Asmenys, kurie turi rizikos toleravimo laipsnį aukščiau vidurkio, buvo linkę klysti rečiau rinkdamiesi ir panaudoti reprezentatyvumo ir pasiekiamumo euristikas priimant sprendimą nei turintys rizikos toleravimo laipsnį žemiau vidurkio. Buvo pasirinktas Chi kvadrato  $\chi^2$  suderinamumo kriterijus, tačiau, statistinio patikimo ryšio tarp finansinės rizikos toleravimo laipsnio nenustatyta, nes  $p=0,432 > 0,05$ . Buvo tikrinama, pagal kiekvieną užduotį atskirai. Respondentų atsakymų pasiskirstymą pagal teisingai išspręstų užduočių skaičių ir rizikos toleravimą galima matyti 5 priede.

11 lentelėje matome, kad dauguma asmenų, turinčių aukštesnį polinkį rizikos toleravimui panaudojo euristikas priimant sprendimus užduotyse ir rinkosi neteisingus atsakymus. „Dviejų ligoninių problemos“ rezultatai  $p=0,328 > 0,05$ , „Lindos problemos“



$p=0,0811>0,05$ , „Komitetų problema“, rezultatai  $p=0,665>0,05$  Tai reiškia, kad euristikų panaudojimo dažnumas nuo rizikos toleravimo laipsnio nepriklauso.

11 lentelė. Tiriamųjų pasiskirstymas pagal rizikos toleravimo laipsnį ir euristinių užduočių sprendimą.

			<b>1. Dviejų lignoninių problema</b>	
			Euristinis atsakymas	Teisingas atsakymas
Rizikos toleravimas	Žemiau vidurkio	N	55	13
		Procentai	80,9%	19,1%
	aukščiau vidurkio	N	54	19
		Procentai	74,0%	26,0%
			<b>2.Lindos problema</b>	
			Euristinis atsakymas	Teisingas atsakymas
Rizikos toleravimas	Žemiau vidurkio	N	55	13
		Procentai	80,9%	19,1%
	Aukščiau vidurkio	N	61	13
		Procentai	82,4%	17,6%
			<b>3. Komitetų problema</b>	
			Euristinis atsakymas	Teisingas atsakymas
Rizikos toleravimas	žemiau vidurkio	N	60	8
		Procentai	88,2%	11,8%
	aukščiau vidurkio	N	67	7
		Procentai	90,5%	9,5%
			<b>4.Taksi problema</b>	
			Euristinis atsakymas	Teisingas atsakymas
Rizikos toleravimas	žemiau vidurkio	N	42	26
		Procentai	61,8%	38,2%
	aukščiau vidurkio	N	32	42
		Procentai	43,2%	56,8%
Chi kvadratas $\chi^2$	4,871;	<b>p= 0,027</b>		

Ketvirtą užduotį, kuri vadinasi „Taksi problema“ teisingai išsprendė 56,8 % tiriamųjų, kurių rizikos toleravimo vidurkis yra aukštesnis negu tiriamųjų, kurie turi žemesnį rizikos toleravimo laipsnį. Todėl galima teigti, kad reprezentatyvumo euristikos panaudojimo dažnio priimant sprendimą „Taksi problemoje“ buvo rastas statistiškai patikimas ryšys, nes  $p=0,027<0,05$ .

Prielaida, kad vadovai ir vadybininkai dažniau nei specialistai bei kitas pareigas užimantys darbuotojai priima teisingus sprendimus, tai yra nesivadovauja euristikomis, nepasitvirtino, nes  $p>0,05$ . Tiek vyresni, tiek jaunesni tiriamieji, tiek vadovaujantį darbą dirbantys, tiek specialistai, tiek ilgesnį darbo stažą turintys, tiek mažesni, klysta vienodai, o sprendimus dažnai priima klaidingus, vadovaujantis euristikomis.

#### 2.4. Tyrimo rezultatų aptarimas

Baigiamajame darbe buvo iškelta hipotezė, jog **asmenys, kuriems būdingas analitinis- sintetinis mąstymo stilius, mažiau priima euristinių sprendimų nei asmenys, kuriems būdingas realistinis- pragmatinis mąstymo stilius**, nepasitvirtino, nors klausimyno skalių koreliacija pakankamai stipri. Pirsono koreliacijos koeficientas  $r = -0,65$ . Neigiamas koreliacijos koeficientas rodo, kad stiprėjant sintetiniui- analitiniui mąstymo stiliui, mažėja realistinis- pragmatinis mąstymo stilius.

Pagal tyrimo rezultatus negalime teigti, kad respondentai su dominuojančiu analitiniu-sintetiniu mąstymo stiliumi daro mažiau klaidų. Tyrimo rezultatai rodo, kad statistiškai reikšmingo skirtumo nenustatyta. Visas reprezentatyvumo ir pasiekiamumo euristikų užduotis teisingai neišsprendė nei vienas respondentas. Kadangi gautas chi kvadratas  $p=0,082>0,05$ , todėl negalime teigti, kad respondentai su dominuojančiu analitiniu-sintetiniu mąstymo stiliumi daro mažiau klaidų.

Komitetų problemą“ teisingai išsprendė respondentai, kurių dominuoja realistinis-pragmatinis mąstymo stilius, nes  $p=0,016<0,05$ , todėl galime teigti, kad respondentai su dominuojančiu realistiniu- pragmatiniu mąstymo stiliumi statistiškai reikšmingai dažniau teisingai sprendė šią užduotį. Pastebima atvirkštinė euristikos panaudojimo dažnio priklausomybė negu buvo tikėtasi. Buvo prielaida, kad respondentai, sprendžiant „Komitetų problemą“ kurių dominuoja analitinis-sintetinis mąstymo stilius rinksis teisingą atsakymą, nei tie , kurių dominuoja analitinis-sintetinis mąstymo stilius. Galime teigti, kad sprendžiant užduotis statistiškai reikšmingo skirtumo nenustatyta.

Tiriamieji galėjo būti nemotyvuoti ilgesniems apskaičiavimams arba apmąstymams skirti pakankamai laiko, siekiant priimti teisingiausią sprendimą ir jie pasikloviė spėjimu, nors turėjo dominuojantį analitinį- sintetinį mąstymo stilių.

Tą pačią išvadą galime padaryti, atlikus hipotezės, kad **vadovai ir vadybininkai rečiau priima euristinius sprendimus nei klientų aptarnavimo specialistai ir kitas pareigas imantys darbuotojai**. Vieną užduotį iš keturių („Lindos problema“) statistiškai reikšmingai teisingiau sprendė kiti darbuotojai palyginus su vadovais ir vadybininkais, nes ( $p=0,049<0,05$ ). Tai atvirkštinė euristikos panaudojimo dažnio priklausomybė negu buvo tikėtasi, tačiau statistinio patikimo ryšio bendrai visose užduotyse nerasta, nes  $p=0,284>0,05$ . Šie neatitikimai tarp aukštesnes pareigas užimančių darbuotojų ir kitų darbuotojų galėjo atsirasti dėl to, kad vadovai dažniau priima sprendimus darbe greičiau, ir nevisada skiria pakankamai laiko palyginus su kitas pareigas užimančių darbuotojų, tokių kaip analitikai, klientų aptarnavimo specialistai, kurie turi daugiau analitinių gebėjimų, nes dar yra jauni, o užima žemesnes pareigas. Tačiau reikalingi išsamesni tyrimai, siekiant nustatyti ir patvirtinti šią hipotezę.

Tikrinant hipotezę, kad **vadovai ir vadybininkai labiau nei klientų aptarnavimo specialistai ir kiti darbuotojai toleruoja rizikingus sprendimus**, pasitvirtino. Nustatyta, kad rizikos toleravimo vidurkis didesnis yra pas vadovus ir vadybininkus, o tai reiškia, kad jų finansinės rizikos toleravimas yra didesnis. Be to  $p = 0,009$ , tai reiškia, kad vidurkiai skiriasi statistiškai reikšmingai. Hipotezė pasitvirtino, ir taikant Chi kvadrato kriterijų. Rastas statistinis patikimas ryšys  $p<0,05$ , tai reiškia, kad vadovai ir vadybininkai labiau toleruoja riziką.

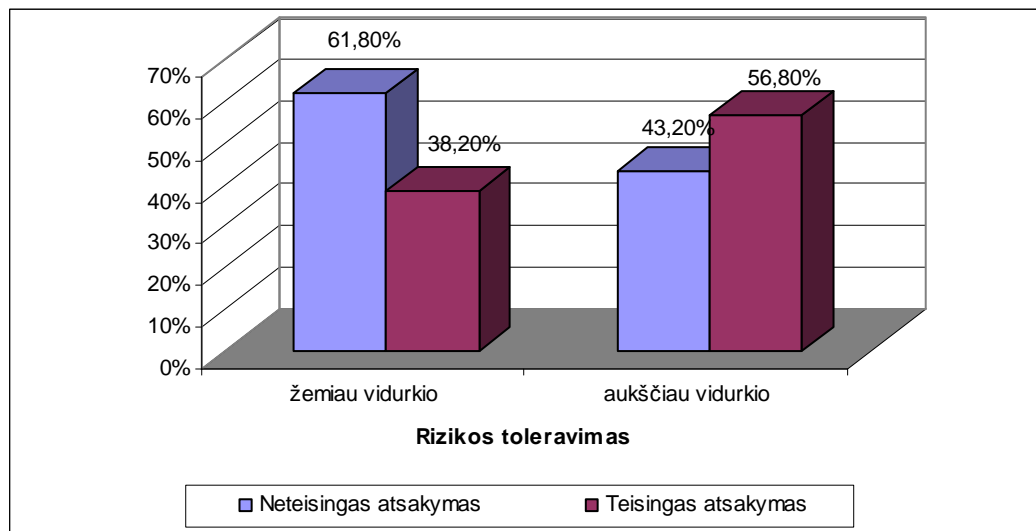
Tyrimė taip pat buvo tikrinama hipotezė, **jog asmenys labiau toleruojantys riziką daugiau priima euristinių sprendimų**, pasitvirtino, nes buvo rastas statistinis patikimas ryšys.  $p=0,027<0,05$ , („Taksi problema“).

Atsakymų pasiskirstymas sprendžiant „Taksi problema“ pagal polinkį finansinės rizikos toleravimui matyti 4 paveiksle. 61,8 % (N = 42) respondentų užduotį sprendė klaidingai.

Tačiau nenustatyta statistiškai reikšmingo skirtumo, sprendžiant visas keturias klausimyne pateiktas užduotis.

Tikrinant prielaidas, kad vadovai ir vadybininkai dažniau nei klientų aptarnavimo specialistai bei kitų pareigų darbuotojai priima teisingus sprendimus, tai yra nesivadovauja euristikomis, polinkis į euristinius sprendimus mažėja, statistiškai reikšmingų skirtumų nenustatyta. Gauti rezultatai hipotezės nepatvirtino, nes visais atvejais  $p>0,05$ . Buvo keliamos prielaidos šiam ryšiui patikrinti pagal amžiaus grupes, užimamas pareigas bei lytį. Tiek vyresni, tiek jaunesni tiriamieji, tiek vadovaujantį darbą dirbantys, tiek specialistai, tiek vyrai, tiek

moterys priimdami sprendimus dažnai daro klaidas, vadovaujasi reprezentatyvumo ar prieinamumo euristicomis.



4 paveikslas. Finansinės rizikos toleravimo tyrimųjų pasiskirstymas, sprendžiant „Taksi problemą“.

Tiriamųjų atsakymų pasiskirstymą tarp lyčių ir pagal amžiaus grupes priimant sprendimus pateiktose užduotyse galima matyti 6 ir 7 prieduose. Sprendžiant užduotis  $p > 0,05$ , statistiškai reikšmingai nesiskiria, nors tai patvirtina Grable, (2000) tyrimai.

Kad priimti daugiau ar mažiau teisingus sprendimus gyvenime, reikia išminties, mąstymo stilius verta išmanyti kiekvienam, kas nori priimti tinkamus sprendimus, kas dirba vadovaujantį darbą, dirba komandose, grupėse, arba turi poreikį būti konkurencingiems darbo rinkoje. Dauguma žmonių, priima finansinius sprendimus ar daro atitinkamas išvadas, remdamiesi stereotipais. Remiantis literatūroje išsakoma nuomone (Rettig, Schulz, 1991), analitikai problemas sprendžia kruopščiai, atsargiai, yra metodiški, pasikliauja logika ir daug dėmesio skiria detalėms ir faktams, prieš priimdami sprendimą, surenka, kiek įmanoma, daugiau informacijos. Pagal tyrimo rezultatus, priimdami sprendimus, tiek analitinio, tiek sintetinio mąstymo stiliaus žmonės turi polinkį vadovautis euristicomis. Tokią prielaidą patvirtina Kahneman, Slovik, Tversky (2005), tokią patvirtino ir šio atlikto tyrimo rezultatai.

Dėl palyginti nedidelės tiriamųjų imties ir vadovaujančių darbuotojų nepakankamo skirto laiko klausimyno pildymui galėjo išsikreipti duomenys. Taip pat tyrėjas turėtų skirti kiekvienam tiriamajam daugiau laiko išsamiau paaiškinti tyrimo reikšmę ir atidžiau peržiūrėti tiriamųjų atrankos metodą tam, kad tiriamieji vienodai pasiskirstytų pagal demografinius rodiklius (lytį, amžių, darbo stažą, vadovavimo patirtį). Pasaulinė ekonomikos

krizė taip pat galėjo įtakoti požiūrį į finansinės rizikos toleravimą, todėl hipotezės pasitvirtino tik iš dalies.

Pagal atliktą tyrimą rezultatai yra priešaringi, asmenys, turintys daugiau kompetencijos (žinių, susijusių su investavimu, patirties finansų srityje) analitiniame mąstymo stiliuje gali priimti daugiau teisingus sprendimus nei mažiau kompetentingi, nepasitvirtino. Galima daryti prielaidą, kad tai susiję darbo specifika, darbo pobūdžiu ir jau susiformavusiais atitinkamų pareigybių darbuotojų mąstymo standartais, kurie taikomi priimant individualius, kasdienesius sprendimus.

Remiantis tyrimo rezultatais, galima teigti, kad vadovai turi polinkį į analitinį – sintetinį mąstymą, tačiau vadovaujasi euristikomis priimdami sprendimus, kaip ir darbuotojai turintys polinkį į realistinį- pragmatinį mąstymo stilių, nes dažnai situacijos gali būti neapibrėžtos, todėl ir vengdami nežinomybės naudoja euristikas, kad panaikintų neapibrėžtumą, kaip galima greičiau. (Endriulaitienė, Martišius, 2007).

Apibendrinant užsienio šalyse atliktų ir šio darbo tyrimo rezultatus dėl finansinio sprendimo priėmimo stiliaus sąsajų su euristikų panaudojimo dažniu, galima teigti, kad nežiūrint mažo tiriamųjų skaičiaus ir nedidelio užduočių skaičiaus, finansiniai sprendimai dažnai priimami, vadovaujantis euristikomis.

Atlikto tyrimo rezultatus galima traktuoti kaip pirmą žingsnį tyrinėjant, kaip euristikų naudojimas lemia finansinių sprendimų priėmimą.

Tyrinėjimo rezultatai nėra pakankami, kad parodytų, ar asmenys su analitinio – sintetinio mąstymo stiliumi valdo savo finansinius išteklius daugmaž efektyviai ar studijuoja finansų valdymo turinį su didesniu ar mažesniu sunkumu geriau negu realistinio- pragmatinio mąstymo stiliaus asmenys, todėl pakartotiniai tyrimai atlikti apklausus dirbančiuosius finansinėse institucijose ir atsitiktinai pasirinktoje organizacijoje, siekiant nustatyti skirtumus ir atlikus išsamią analizę, leistų pažvelgti giliau į šią finansinių sprendimų priėmimo sritį.

## IŠVADOS

1. Asmenys, kuriems būdingas dominuojantis analitinis- sintetinis mąstymo stilius mažiau priima euristinių sprendimų, negu asmenys, kuriems būdingas realistinis-pragmatinis mąstymo stilius nepasitvirtino.
2. Priimant sprendimus euristikų panaudojimo dažnis tarp skirtingas pareigas užimančių darbuotojų mažai skiriasi.
3. Vadovai ir vadybininkai turi aukštesnį rizikos toleravimo laipsnį negu žemesnes pareigas užimantys darbuotojai.
4. Asmenų, turinčių aukštesnį rizikos toleravimo laipsnį negu asmenų turinčių žemesnį rizikos toleravimo laipsnį euristikų panaudojimo dažnis statistiškai reikšmingai nesiskiria.

## REKOMENDACIJOS

1. Asmenys priimdami finansinius sprendimus tiek darbe, tiek kasdieniniame gyvenime turėtų konkrečiau įvertinti situaciją, apsvarstyti informaciją ir nepasikliauti turima patirtimi. Aukštesnes pareigas užimančios darbuotojai priimdami sprendimus remdamiesi stereotipais didina tikimybę panaudoti reprezentatyvumo ar pasiekiamumo euristikas ir priimti klaidingą sprendimą. Skubotų sprendimų priėmimas organizacijose dažnai yra neapgalvotas, rizikingas ir gali sukelti nepageidaujamų pasekmių.

2. Žemesnes pareigas užimančius darbuotojus mokyti priimti ir atpažinti teisingus sprendimus. Mokymų pagalba išmokti įgūdžiai atpažinti daromas klaidas sprendimo priėmimo procese sumažintų euristikų panaudojimo dažnį, priimant sprendimus.

3. Organizacijoms rekomenduojama įvertinti darbuotojų polinkį finansinės rizikos toleravimui ir mąstymo stilius priimant sprendimus, o remiantis rezultatais atsižvelgti į su karjeros planavimu susijusius sprendimus.

## Literatūros sąrašas

1. Cohen M.S., Adelman L, Thompson B.B.(2000). Experimental investigation of uncertainty, stakes, and time in pilot decision making. *Cognitive Technologies, Inc.* Lorcom Lane Arlington (703) 524-4331.
2. Gigerenzer G, Todd P.M.(1999). Simple Heuristics That Make Us Smart. (precis of *Simple Heuristics That Make Us Smart*, by Gerd Gigerenzer, Peter M. Todd, and the ABC Research Group, Oxford University Press. [Žiūrėta 2009-04 20]. Prieiga per internetą .< <http://www-abc.mpib-berlin.mpg.de/users/ptodd/SimpleHeuristics.BBS/> >.
3. Endriulaitienė A., Martišius V. (2007). *Psichologiniai sprendimų priėmimo ypatumai*. Kaunas, Vytauto Didžiojo Universitetas.
4. Garcia-Retamero, Rocio; Hoffrage, Ulrich. (2006). How causal knowledge simplifies decision-making. *Minds and Machines, 16(3)*, 365-380(16).
5. Grable J., Lytton R H.(1999). Financial risk tolerance revisited: the development of a risk assessment instrument. *Financial Services Review. 8*, 163–181.
6. Grable, J. E. (2000). Financial risk tolerance and additional factors that affect risk taking in everyday money matters. *Journal of Business and Psychology, 14*, 625–630.
7. Goldstein D.G. and Gigerenzer G.(2002). Models of Ecological Rationality: The Recognition Heuristic. *Psychological Review, 109 (1)*, 75–90 .
8. Harrison A.F., Bramson, R. M. (1982). *Styles of Thinking*. New York: *Doubleday*, 4 (2).
9. Kahneman D.(2003 ) A Perspective on Judgment and Choice. Mapping Bounded Rationality. *American Psychologist, 58 (9)*, 697–720.
10. Канеман Д., Словик П., Тверски А. *Принятие решений в неопределенности*. Гуманитарный центр. Харьков, 2005.
11. Krantz D. H., Kunreuther H.C. (2007). Goals and plans in decision making. *Judgment and Decision Making, 2 (3)*, 137–168.
12. Kevin W.; Durso, Francis T.(1986). Judging category frequency: Automaticity or availability? *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition. 12(3)*, 387-396.
13. Martin P. Paulus T. (2005). Neurobiology of decision-making: Quo vadis? *Cognitive Brain Research, 23(1)*, 2-10.
14. Medin D.L, Bazerman M.(1999). Broadening behavioral decision research: Multiple levels of cognitive processing. *Psychonomic Bulletin & Review, 6 (4)*, 533-546.



15. Miller T.M, Borrie W.T. (2001). *Basic Knowledge of Factors that Limit the Practice of Low-impact Behaviors*. School of Forestry, University of Montana, Missoula, MT 59801-5976,61- 66.
16. Parker A.M, Bruine de Bruin W, Fischhoff B.(2007). Maximizers versus satisficers: Decision-making styles, competence, and outcomes *Judgment and Decision Making*, 2 ( 6). 342-350.
17. Perugini, M.,Bagozzi R.P.(2004). “An Alternative View of Pre-volitional Processes in Decision Making: Conceptual Issues and Empirical Evidence,” in G. Haddock and G.R. Maio (Eds.), *Contemporary Perspectives on the Psychology of Attitudes*, Hove, UK: *Psychology Press*, 169-201.
18. Pidgeon N., Hood, C. Jones D, Turner B, Gibson R. (1992) *Risk Analysis, Perception and Management*. London; *The Royal Society*.
19. Raab M., Gigerenzer G. (2006). Intelligence as Smart Heuristics, *Philosophy of Science*, 73(12), 981–990.
21. Rettig K.D.,Schulz C.L.(1991). Cognitive Style Preferences and Financial Management Decision Styles. *Financial Counseling and Planning*, 2.
22. Schramm-Nielsen J. (2001).Cultural dimensions of decision making: Denmark and France compared. *Journal of Managerial Psychology*, 16 (6), 404-423.
23. Schunk D, Winter J. (2009).The Relationship between Risk Attitudes and Heuristics in Search Tasks: A Laboratory Experiment *Journal of Economic Behavior & Organization*, 71 (2), 347-360.
24. Simon, H. A. (1990). Invariants of human behavior. *Annual Review of Psychology*, 41, 1–19.
25. Selart M, Kuvaas B, Takemura K. (2006).The influence of decision heuristics and overconfidence on multiattribute choice: A process-tracing study. *European journal of cognitive psychology*, 18 (3), 437- 453.
26. Shah A.K., Oppenheimer D.M. (2008). Heuristics Made Easy: An Effort-Reduction Framework. *Psychological Bulletin*, 134 (2), 207–222 .
27. Strohschneider S. Cultural Factors in Complex Decision Making.( 2002). *Online Readings in Psychology and Culture*; 4(1).[Žiūrēta: 2009-04-15]. Prieiga per internetą: <<http://www.ac.wvu.edu/~culture/Strohschneider1.htm>>.
28. Tarter C.J., Hoy W.K.(1998).Toward a contingency theory of decision making. *Journal of Educational Administration*, 36 (3), 212-228.

29. McElroy T, J Seta J.J.(2007). Framing the frame: How task goals determine the likelihood and direction of framing effects. *Judgment and Decision Making*, 2 (4), 251-256.
30. Slovic P.(2006) .Affect, Reason, Risk and Rationality.Newsletter of the European Working Group „*Multicriteria Aid for Decisions*“, *Series 3, No.13*, spring.
31. Slovic P, Peters W, Finucane M.L., MacGregor D.G. (2005). Affect, Risk, and Decision Making. *Health Psychology*.24( 4) , 35-40.
- 32.Tversky A., Kahneman, D.(1971). Belief in the law of *small* numbers. *Psychological Bulletin*, 76, 105-110.
33. Tversky A, Kahneman D.(1983).Extensional Versus Intuitive Reasoning: The Conjunction Fallacy in Probability Judgment. *Psychological Review*, 90 (4), 293-315.
34. Zhang J., Hsee Ch.K., Xiao Z. (2003). The majority rule in individual decision making. *Organizational behavior and human decision processes*.[Žiūrėta: 2009-03-11]. Prieiga per internetą:< <http://faculty.chicagobooth.edu/christopher.hsee/vita/Papers/MajorityRule.pdf>>.
35. Weber J.U, Blais A-R, Betz N. (2002)..A Domain-specific Risk-attitude Scale: Measuring Risk Perceptions and Risk Behaviors. *Journal of Behavioral Decision Making*. Behav. Dec. Making, 15: 263–290.

## PRIEDAI

## PRIEDAS 1

### Finansinės rizikos tolerancijos įvertinimo klausimai

1. Kaip bendrais bruožais Jūsų draugas apibūdintų Jūsų polinkį rizikuoti?
  - a) tikras lošėjas;
  - b) noriai rizikuoja, atlikęs išsamų tyrimą;
  - c) atsargus;
  - d) vengiantis rizikos.
2. Jūs dalyvaujate TV žaidime ir galite pasirinkti vieną iš šių variantų. Kurį pasirinktumėte?
  - a) 1000 litų grynaisiais;
  - b) 50% tikimybe, jog galite laimėti 5 000 litų;
  - c) 25% tikimybe, jog galite laimėti 10 000 litų;
  - d) 5% tikimybe, jog galite laimėti 100 000 litų.
3. Jūs ką tik baigėte taupyti atostogoms, kurios yra Jūsų gyvenimo svajonė. Likus trims savaitėms iki atostogų, Jūs netenkate darbo. Ką darytumėte?
  - a) atsisakytumėte atostogų;
  - b) atostogautumėte kur kas kukliau;
  - c) atostogautumėte kaip numatėte, galvodami, kad Jums reikia laiko naujo darbo paieškoms;
  - d) prailgintumėte atostogas, nes tai gali būti Jūsų paskutinė išskirtinių atostogų galimybė.
4. Ką atsakytumėte į tokį teiginį: *Man sunku praleisti progą sudaryti sandorį.*
  - a) labai teisinga;
  - b) kartais teisinga;
  - c) visiškai neteisinga.
5. Jei netikėtai gautumėte 20 000 litų investavimui, ką darytumėte?
  - a) atsidarytumėte indėlio sąskaitą, pinigų rinkos sąskaitą arba pirktumėte Vyriausybės taupymo lakštus;
  - b) investuotumėte į saugias aukštos kokybės obligacijas arba obligacijų fondus;
  - c) investuotumėte į akcijas arba akcijų fondus.
6. Pagal Jūsų patirtį, kaip laisvai jaučiatės investuodamas į akcijas ar akcijų investicinius fondus?
  - a) nelabai laisvai;
  - b) iš dalies laisvai;
  - c) visiškai laisvai.
7. Kuri situacija padarytų Jus laimingiausią?
  - a) laimite 50 000 litų leidėjų konkurse;
  - b) paveldite 50 000 litų iš turtingo giminaičio;
  - c) uždirbate 50 000 litų, rizikuodamas 1 000 litų pasirinkimo sandorių rinkoje;
  - d) bet kuri iš aukščiau išvardytųjų: galų gale Jus tenkina jei išlošite 50 000 litų.

8. Kai galvojate apie žodį „rizika“, kuris iš žemiau išvardintų apibūdinimų pirmas ateina į galvą?

- a) nuostolis;
- b) netikrumas;
- c) galimybė;
- d) jaudulys.

9. Jūs paveldite neįkeistą, 80 000 litų vertės namą. Namas yra gražioje vietovėje ir Jūs tikite, jog jo vertė didės greičiau už infliaciją. Deja, namui būtinas remontas. Jei išnuomotumėte jį šiandien, tai gautumėte 600 litų įplaukų per mėnesį, bet jei padarytumėte remontą ir jį atnaujintumėte, tai galėtumėte išnuomoti už 800 litų per mėnesį. Tam kad apmokėtumėte remontą, Jums reikės įkeisti turtą. Ką Jūs darytumėte:

- a) parduotumėte namą;
- b) išnuomotumėte namą esamos būklės;
- c) rekonstruotumėte ir atnaujintumėte namą, o po to jį išnuomotumėte.

10. Kas, Jūsų nuomone, svarbiau - būti apsaugotam nuo kylančių vartojimo kainų (infliacijos) ar apsaugoti savo pinigus nuo nuostolio arba vagystės?

- a) daug svarbiau užtikrinti savo pinigų saugumą,
- b) daug svarbiau būti apsaugotam nuo didėjančių kainų (infliacijos).

11. Jūs ką tik įsidarbinote mažoje, sparčiai augančioje bendrovėje. Po pirmųjų darbo metų Jums pasiūlomi šie premijavimo variantai. Kurį pasirinksite?

- a) penkerių metų darbo sutartis;
- b) 25 000 litų premija;
- c) 25 000 litų vertės bendrovės akcijų paketas, viliantis, jog jį vėliau bus galima labai pelningai parduoti.

12. Kai kurie ekspertai numato, jog tam tikro turto – aukso, brangakmenių, kolekcionuojamų vertybių, nekilnojamojo turto vertė kils; obligacijų kainos gali kristi, tačiau, ekspertai linkę manyti, jog vyriausybės obligacijos yra santykinai saugios. Didžioji dalis Jūsų investuoto turto šiuo metu yra vyriausybės obligacijos su didelėmis palūkanomis. Ką Jūs darysite?

- a) laikysite obligacijas;
- b) parduosite obligacijas, įdėsite dalį pajamų į pinigų rinkos sąskaitas, o kitą dalį - į materialųjį turtą;
- c) parduosite obligacijas ir visas pajamas įdėsite į materialųjį turtą;
- d) parduosite obligacijas, įdėsite visus pinigus į materialųjį turtą ir pasiskolinsite pinigų įsigyti daugiau turto.

13. Tarkime, kad per kelias ateinančias savaites ketinate nusipirkti namą. Tikriausiai Jūsų strategija bus tokia:

- a) įsigyti prieinamos kainos namą, už kurį galėsite ramiai mokėti mėnesio įmokas
- b) šiek tiek pasispausti finansiškai, ir įsigyti tokį namą, kokio trokštate;
- c) nusipirkti brangiausią namą, kokį tik pajėgsite;
- d) pasiskolinti pinigų iš draugų ir giminių, kad galėtumėte atitikti reikalavimą gauti didesnę būsto kreditą.

14. Kurį iš keturių geriausių ir blogiausių investavimo gražos variantą pasirinktumėte?
- a) 200 litų pelnas geriausių atveju; 0 litų – (nieko neišlošta/ nieko nepralošta);
  - b) 800 litų pelnas geriausių atveju; 200 litų nuostolis blogiausių atveju;
  - c) 2 600 litų pelnas geriausių atveju; 800 litų nuostolis blogiausių atveju;
  - d) 4 800 litų pelnas geriausių atveju; 2 400 litų nuostolis blogiausių atveju.

15. Tarkime, Jūs kreipiatės dėl būsto paskolos. Per pastaruosius kelis mėnesius palūkanų normos mažėjo. Yra tikimybė, jog ši tendencija tęsis. Tačiau kai kurie ekonomistai numato, jog palūkanų norma ims augti. Jūs turite galimybę fiksuoti būsto paskolos palūkanų normą, arba palikti kintančias. Jei Jūs pasirenkate fiksuotas palūkanas, turėsite dabartines palūkanas, netgi jei palūkanų normos ir didės. Jei palūkanų normos kris, Jūs turėsite mokėti didesnes fiksuotas palūkanas. Jūs planuojate gyventi name mažiausiai trejus metus. Ką darysite?

- a) rinksitės fiksuotą palūkanų normą;
- b) gal būt rinksitės fiksuotą palūkanų normą;
- c) gal būt paliksite kintančias palūkanas;
- d) paliksite kintančias palūkanas.

16. Jūs turite turto ir dar Jums pasiūloma 1,000 litų. Jūsų prašoma pasirinkti:
- a) garantuotą 500 litų prieaugį;
  - b) 50% tikimybę gauti 1000 litų ir 50% tikimybę, jog nieko neuždirbsite;

17. Jūs turite turto ir dar Jums pasiūloma 2000 litų. Jūsų prašoma pasirinkti:
- a) garantuotą 500 litų nuostolį;
  - b) 50% tikimybę, jog prarasite 1000 litų ir 50% tikimybę, jog nieko neprarasite.

18. Įsivaizduokite, kad iš giminaičio paveldėjote 100 000 litų, o testamente buvo numatyta, kad VISUS pinigus investuosite į VIENĄ iš šių variantų. Kurį pasirinksite?

- a) taupomąją sąskaitą ar pinigų rinkos investicinį fondą;
- b) investicinį akcijų ir obligacijų fondą;
- c) penkiolikos paprastųjų akcijų rūšių portfelį;
- d) tokias prekes kaip auksą, sidabrą ir naftą.

19. Jei Jums reikėtų investuoti 20 000 litų, kuris iš šių investavimo variantų Jums būtų patraukliausias?

- a) 60% mažos rizikos investicijų 30% vidutinės rizikos investicijų 10% didelės rizikos investicijų;
- b) 30% mažos rizikos investicijų 40% vidutinės rizikos investicijų 30% didelės rizikos investicijų;
- c) 10% mažos rizikos investicijų 40% vidutinės rizikos investicijų 50% didelės rizikos investicijų.

20. Jūsų patikimas draugas ir kaimynas, patyręs geologas, renka investuotojų grupę aukso paieškos bendrovės finansavimui. Sėkmės atveju, įmonė galėtų duoti 50 ar 100 kartų didesnę gražą. Jei kasykloje aukso nebus rasta, visa investicija bus bevertė. Jūsų draugo apskaičiavimais yra 20% tikimybė, jog įmonė veiks sėkmingai. Jei turėtumėte pinigų, kiek investuotumėte?

- a) nieko;
- b) vieno mėnesio atlyginimą;
- c) trijų mėnesių atlyginimą;
- d) šešių mėnesių atlyginimą.

## PRIEDAS 2

Finansinės rizikos tolerancijos įvertinimo klausimų atsakymai:

1.  $a = 4; b = 3; c = 2; d = 1$
2.  $a = 1; b = 2; c = 3; d = 4$
3.  $a = 1; b = 2; c = 3; d = 4$
4.  $a = 1; b = 2; c = 3$
5.  $a = 1; b = 2; c = 3$
6.  $a = 1; b = 2; c = 3$
7.  $a = 2; b = 1; c = 3; d = 1$
8.  $a = 1; b = 2; c = 3; d = 4$
9.  $a = 1; b = 2; c = 3$
10.  $a = 1; b = 3$
11.  $a = 1; b = 2; c = 3$
12.  $a = 1; b = 2; c = 3; d = 4$
13.  $a = 1; b = 2; c = 3; d = 4$
14.  $a = 1; b = 2; c = 3; d = 4$
15.  $a = 1; b = 2; c = 2; d = 3$
16.  $a = 1; b = 3$
17.  $a = 1; b = 3$
18.  $a = 1; b = 2; c = 3; d = 4$
19.  $a = 1; b = 2; c = 3$
20.  $a = 1; b = 2; c = 3; d = 4$

PRIEDAS 3

	Visiškai sutinku	Sutinku	Iš dalies sutinku	Iš dalies nesutinku	Visiškai nesutinku
	5	4	3	2	1
1. Finansinius sprendimus priimu, surinkdamas kiek įmanoma daugiau išsamios informacijos, nes noriu rezultatus numatyti kuo tiksliau.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Priėmęs finansinį sprendimą, nedelsdamas imuosi veiksmy.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Paprastai gretinu dvi priešingas investavimo galimybes, tokiu būdu gaunu visiškai aiškų atsakymą.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Mėgstu apsvarstyti neįprastus sprendimus, kurie į finansinius klausimus padeda pažvelgti kūrybiškiau.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Spręsdamas ar verta investuoti į apmokestinamą ar neapmokestinamą turtą, naudojuosi ribinio mokesčių tarifo formule.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. As taupau pinigus, bet taupymo plano neturiu.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Žinau, kokių finansinių rezultatų noriu, bet man labiau patinka, kai strategijas sukuria kas nors kitas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Prieš priimdamas finansinį sprendimą, stengiuosi apsvarstyti kiek įmanoma daugiau konkrečių faktų.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Mano finansinė apskaita yra išsami ir tiksli.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Spręsdamas apie taupymo ir investavimo galimybes, naudojuosi būsimosios ir dabartinės vertės apskaičiavimo formulėmis.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Sprendimus dėl einamųjų išlaidų paprastai priimu, remdamasis ilgalaikiu finansiniu planu.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Vengiu ilgalaikio finansinio planavimo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Suprantu bendrą finansinę situaciją, tačiau išsamių planų raštu nerengiu.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Verčiau pasinaudoju esamomis galimybėmis, o ne sudarau bendrą taupymo planą.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Atidžiai nagrinėju savo pažangą finansų srityje, sudarydamas nuosavo kapitalo metinio pokyčio diagramą.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Man nepatinka užrašinėti savo išlaidų, kad jos taip ir lieka neužrašytos, nebet tai padaro kas kitas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Spręsdamas apie investiciją, mieliau pasikalbėčiau su draugu, nei skaityčiau finansines ataskaitas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. Priimdamas finansinius sprendimus, pasikliauju savo intuicija.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. Reguliariai apskaičiuoju nuosavo kapitalo ir turto santykio pokyčius.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. Esu sudaręs strateginius finansinius planus ilgos gyvenimo trukmės, galimos negalios ar staigios mirties atveju	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21. Jei atsiranda netikėta finansinė galimybė, esu linkęs jos iš karto griebtis, o ne apsvarstyti bendrą planą.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22. Išlaidas planuoju, tačiau man sunku prisiversti savo planų laikytis.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### PRIEDAS 4

Vadovų ir vadybininkų bei kitas pareigas užimančių tiriamųjų pasiskirstymas pagal dominuojantį mąstymo stilių, matuojant Rettig ir Schulz skale (1991).

	Vadovai, vadybininkai		Klientų aptarnavimo specialistai ir kitas pareigas užimantys darbuotojai	
	Tiriamųjų skaičius	Procentai	Tiriamųjų skaičius	Procentai
Dominuojantis Analitinis- sintetinis mąstymo stilius	31	45,6%	28	47,5%
Dominuojantis realistinis –pragmatinis mąstymo stilius	37	54,4%	31	52,5%
Viso	68	100,0%	59	100,0%



## PRIEDAS 5

Tiriamųjų pasiskirstymas pagal teisingai išspręstų užduočių skaičių ir rizikos toleravimo laipsnį, naudojant Grable ir Lytton (1999) skalę.

			Teisingų atsakymų skaičius			
			Nulis	Vienas	Du	Trys
Rizikos toleravimas	Žemiau vidurkio	Tiriamųjų sk.( N)	25	28	13	2
		Procentai	36,8%	41,2%	19,1%	2,9%
	Aukščiau vidurkio	Tiriamųjų sk.( N)	19	34	16	5
		Procentai	25,7%	45,9%	21,6%	6,8%

PRIEDAS 6

Vyrų ir moterų euristinių užduočių sprendimo rezultatų palyginimas

			<b>Dviejų ligoninių problema</b>	
			Euristinis atsakymas	Teisingas atsakymas
Lytis	Vyrai	N	29	11
		Procentai	72,5%	27,5%
	Moterys	N	80	21
		Procentai	79,2%	20,8%
Chi kvadratas <b>p=0,391</b>				
			<b>Lindos problema</b>	
				Teisingas atsakymas
Lytis	Vyrai	N	34	6
		Procentai	85,0%	15,0%
	Moterys	N	82	20
		Procentai	80,4%	19,6%
Chi kvadratas <b>0,408<sup>1</sup>; p=0,523</b>				
			<b>Komitetų problema</b>	
			Euristinis atsakymas	Teisingas atsakymas
Lytis	Vyrai	N	34	6
		Procentai	85,0%	15,0%
	Moterys	N	93	9
		Procentai	91,2%	8,8%
Chi kvadratas <b>1,160<sup>1</sup>; p=0,281</b>				
			<b>Taksi problema</b>	
			Euristinis atsakymas	Teisingas atsakymas
Lytis	Vyrai	N	21	19
		Procentai	52,5%	47,5%
	Moterys	N	53	49
		Procentai	52,0%	48,0%
Chi kvadratas <b>0,003<sup>1</sup>; p=0,954</b>				

**PRIEDAS 7**

**Tiriamųjų iki 34 metų amžiaus ir vyresnių kaip 34 metai euristinių užduočių sprendimo rezultatų palyginimai**

			<b>Dviejų ligoninių problema</b>	
			Euristinis atsakymas	Teisingas atsakymas
Amžiaus grupės	iki 34 m.	N	64	18
		Procentai	78,0%	22,0%
	34 m. ir vyresni	N	45	14
		Procentai	76,3%	23,7%
Chi kvadratas <b>0,062<sup>1</sup> ; p=0,804</b>				
			<b>Lindos problema</b>	
			Euristinis atsakymas	Teisingas atsakymas
Amžiaus grupės	iki 34 m.	N	63	19
		Procentai	76,8%	23,2%
	34 m. ir vyresni	N	53	7
		Procentai	88,3%	11,7%
Chi kvadratas <b>3,066<sup>1</sup> ; p =0,080</b>				
			<b>Komitetų problema</b>	
			Euristinis atsakymas	Teisingas atsakymas
Amžiaus grupės	iki 34 m.	N	74	8
		Procentai	90,2%	9,8%
	34 m. ir vyresni	N	53	7
		Procentai	88,3%	11,7%
Chi kvadratas <b>0,134<sup>1</sup> ; p =0,714</b>				
			<b>Taksi problema</b>	
			Euristinis atsakymas	Teisingas atsakymas
Amžiaus grupės	iki 34 m.	N	43	39
		Procentai	52,4%	47,6%
	34 m. ir vyresni	N	31	29
		Procentai	51,7%	48,3%
Chi kvadratas <b>0,008<sup>1</sup>; p=0,927</b>				