Vilniaus universitetas

Filosofijos fakultetas
Psichologijos institutas

Dominykas Ragelis

Psichologijos studijų programa
Bakalauro darbas

„Studentų sprendimų priėmimas valdant asmeninius finansus“

Darbo vadovas: prof. dr. (HP) Gintautas Valickas

Vilnius 2023

TURINYS

SVARBIAUSIOS SĄVOKOS 3

SANTRAUKA 4

SUMMARY 5

PRATARMĖ 6

ĮVADAS 7

1. Sprendimų priėmimas – kas tai? 7
2. Sprendimų priėmimas klasikinėse ekonomikos teorijose 7
3. Finansinių sprendimų priėmimas: elgsenos ekonomikos perspektyva 8
4. Sprendimų priėmimo euristikos 9
5. Euristikos priimant sprendimus: praktinis pritaikymas 10
6. Rizikingų finansinių sprendimų priėmimas 11

METODIKA 14

REZULTATAI 23

REZULTATŲ APTARIMAS 28

IŠVADOS 32

LITERATŪRA 33

PRIEDAI 36

1 Priedas. Sprendimų priėmimo situacijos prieš atliekant bandomąjį tyrimą 36

2 Priedas. Bandomojo tyrimo rezultatai 38

3 Priedas. Informuoto sutikimo forma 40

4 Priedas. Sprendimų priėmimo situacijos atlikus bandomąjį tyrimą 41

SVARBIAUSIOS SĄVOKOS

Sprendimų priėmimas – pasirinkimas tarp kelių alternatyvų, sąlygojamas pažinimo procesų, tokių kaip veikioji atmintis (Martin, Bagdasarov, & Connely, 2015).

Asmeniniai finansai - tai terminas, apimantis pinigų valdymą, taupymą ir investavimą. Asmeninių finansų valdymas reiškia biudžeto sudarymą, vartojimo sprendimus, bankininkystę, draudimą, hipotekas, investicijas ir išėjimą į pensiją, mokesčių ir turto planavimą (Varian, 2011).

SANTRAUKA

Studentų sprendimų priėmimas valdant asmeninius finansus. Dominykas Ragelis, Vilnius, Vilniaus Universitetas, 2023, 44 psl.

Sprendimų priėmimas – kryptingi pažinimo veiksmai, kuriais asmenys pasirenka iš kelių alternatyvų. Ilgai manyta, jog sprendimus žmonės priima racionaliai ir apgalvotai, turėdami sprendimui reikalingą informaciją. Visgi, naujausi psichologijos bei elgsenos ekonomikos tyrimai šiam požiūriui meta iššūkį. Atsižvelgiant į tai, šio darbo tikslas buvo atskleisti, kaip tyrimo dalyviai studentai priima ekonominius (asmeninių finansų valdymo) sprendimus, kokie efektai ar šališkumai sprendimo metu veikia. Bandomajame tyrime siekiant atskleisti paties darbo autoriaus sukurtų sprendimo priėmimo situacijų tinkamumą dalyvavo trisdešimt tiriamųjų studentų. Patobulinus sukurtas sprendimo priėmimo situacijas, pagrindiniame eksperimente dalyvavo dvi grupės po 40 studentų bei viena 30 studentų grupė, iš viso 58 moterys ir 52 vyrai. Eksperimento rezultatai atskleidė, jog inkaras bei tam tikras informacijos pateikimo būdas (įrėminimas) daro įtaką sprendimų priėmimui. Taip pat tyrimas atskleidė, jog konkrečios tikimybės pateikimas daro įtaką studentų pasirinkimui rizikuoti valdant asmeninius finansus. Padaryta išvada, jog studentams priimant asmeninių finansų valdymo sprendimus veikia inkaro bei įrėminimo efektai, bei tai, jog konkreti skaitine forma išreikšta tikimybė lemia dažnesnį rizikingų sprendimų priėmimą. Tolesni tyrimai galėtų atsižvelgti į tai, jog konkreti tikimybė daro įtaką tiriamųjų pasirinkimui rizikuoti.

Raktiniai žodžiai: sprendimų priėmimas, asmeninių finansų valdymas, elgsenos ekonomika.

SUMMARY

Students' decision-making in managing personal finances. Dominykas Ragelis, Vilnius, Vilnius University, 2023, 44 p.

Making decisions means engaging in directed cognitive actions when choosing from several alternatives. It has long been believed that decisions are made rationally and thoughtfully, having the information necessary to make the decision. However, recent research in psychology and behavioural economics challenges this view. The aim of this study was to reveal how students make economic (personal finance management) decisions, as well as to analyse the effects or biases that influence decision-making. Thirty students participated in a test study to reveal the appropriateness of the decision-making situations created by the author of the present study. After improving the created decision-making situations, two groups of 40 students and a group of 30 students participated in the main experiment, 58 women and 52 men in total. The results of the experiment confirmed anchoring and framing effects in decision-making when managing personal finances. Also, the study revealed that the presentation of a concrete numerical probability increases risk-taking. It was concluded that anchoring and framing effects, as well as the presentation of a concrete probability, influence students' decision-making when managing personal finances. Further research should take into account the fact that a concrete probability influences the subjects' risk-taking behaviour.

Keywords: decision-making, personal-finance management, behavioural economics.

PRATARMĖ

Kiekvieną dieną žmonėms tenka priimti daugybę sprendimų – renkamės paprastus dalykus, tokius kaip maršrutas į darbą ar universitetą, renkamės ką valgyti pusryčiams, kiek dirbti ir kiek ilsėtis. Jauniems žmonėms, ypač studentams, neretai tenka priimti ne tik buitinius ir trivialius sprendimus, bet ir reikšmingus ilgalaikį poveikį turinčius sprendimus. Studentai turi pasirinkti studijų bei karjeros kryptį, pasirinkti pomėgius bei gyvenimo partnerius. Taip pat tiek visi žmonės, tiek studentai, kaip vartotojai, gamintojai ar investuotojai nuolat turi priimti asmeninių finansų valdymo sprendimus.

Ekonominių bei finansinių sprendimų priėmimas – itin aktualus dėl savo pritaikomumo. Pavyzdžiui, finansinių sprendimų priėmimo principus bei veikiančius efektus, tokius kaip įrėminimo efektas, galima panaudoti skatinant žmones pasirinkti mesti rūkyti ar sportuoti (Gallagher & Updegraff, 2012). Elgsenos ekonomikos atradimus pamažu ima taikyti įvairios korporacijos bei net valstybių vyriausybės (Bhattacharya, Hyde, & Tu, 2014). Pavyzdžiui, vienas elgsenos ekonomikos srities atradimų – tai, jog nuo informacijos pateikimo eiliškumo priklauso žmonių pasirinkimas (Bhattacharya, Hyde, & Tu, 2014). Pasak mokslininkų, žmonės linkę dažniau rinktis „paprasčiau“ prieinamą ar pirmiau pateiktą pasirinkimo variantą. Vyriausybės gali panaudoti šią informaciją, pavyzdžiui, išleisdamos įstatymą, reikalaujantį parduotuves ar restoranus tam tikrus sveikesnius produktus bei patiekalus „nukelti“ į meniu pradžią, kad juos pasirinkti būtų paprasčiau ar greičiau.

Visgi, analizuojant mokslinę literatūrą išaiškėja, jog dauguma sprendimų priėmimo tyrimų atlikti vienoje šalyje – Jungtinėse Amerikos Valstijose, su tos valstybės populiacija. Taip pat neretai sprendimo priėmimo efektų tyrimuose mokslininkai pateikdavo ne asmeninių finansų valdymo, o bendras, kasdienes sprendimų priėmimo situacijas. Iš čia kyla viena darbo problemų - ar naudojant specifinę, naują metodiką (t.y. paties darbo autoriaus sukurtas bei patikrintas sprendimų priėmimo situacijas) bei specifinę, klasikiniuose tyrimuose nenaudotą populiaciją (Lietuvos studentus) valdant asmeninius finansus pasireiškia klasikiniai efektai bei šališkumai, konkrečiai – inkaro bei įrėminimo efektai.

Taip pat bus siekiama ištirti ir naują klausimą – konkrečios tikimybės pateikimo įtaką pasirinkimui rizikuoti. Goldstein (2011) nurodo, jog priimant sprendimą bei rizikuojant dažnai tenka remtis tikimybėmis. Tačiau nėra žinoma, kaip konkrečios skaičiumi (o ne apytiksliai žodžiu) išreikštos tikimybės pateikimas veikia pasirinkimą rizikuoti. Taigi, apžvelgus mokslinę literatūrą iškyla dar viena darbo problema – ar konkrečios tikimybės pateikimas daro įtaką pasirinkimui rizikuoti.

ĮVADAS

1.1 Sprendimų priėmimas – kas tai?

Nors gali atrodyti, jog intuityviai yra aišku, kas yra sprendimų priėmimas, įvairūs tyrėjai pateikia skirtingus būdus šiam reiškiniui apibrėžti. Kai kurie mokslininkai nurodo, jog sprendimų priėmimas – tai procesas, kuriam itin didelę įtaką daro patiriamos emocijos (Lerner, Li, Valdesolo, & Kassam, 2015). Kiti, pavyzdžiui Glöckner ir Witteman (2010) akcentuoja intuiciją priimant sprendimus, dar kiti – pabrėžia pažinimo procesų svarbą. Pavyzdžiui, Orquin, Lahm ir Stojić (2021), nurodo, jog priimant sprendimus turime pasitelkti protinę pažinimo veiklą, atkreipti dėmesį į galimas pasirinkimo alternatyvas. Tuo tarpu Martin, Bagdasarov ir Connelly (2015) nurodo, jog tam tikrų sprendimų metu būtina veikiojoje atmintyje išlaikyti galimų pasirinkimo alternatyvų vertę. Atsižvelgiant į tai, jog daugelis minėtų autorių akcentuoja sprendimų priėmimo metu veikiančius pažintinius procesus, galima būtų apibendrinti, jog sprendimo priėmimas – tai kryptingi pažinimo veiksmai, lemiantys pasirinkimą tarp kelių alternatyvų. Šie veiksmai verčia „pasitelkti“ daugelį kognityvinių procesų, tokių kaip informacijos apdorojimas ar atmintis (Martin, Bagdasarov, & Connely, 2015). Tuo tarpu rizika, kuri taip pat bus aktuali šiame darbe, neretai gali būti apibrėžiama gan paprastai – kaip veikimas esant galimybei nepasiekti norimo rezultato ar patirti tam tikrus nuostolius (Virlics, 2013).

1.2 Sprendimų priėmimas klasikinėse ekonomikos teorijose

Tradiciškai ekonominiai bei finansiniai sprendimai plačiai nagrinėjami ekonomikoje, kurią sudaro dvi pagrindinės dalys: mikro bei makro ekonomika. Mikroekonomika – mokslo šaka, tirianti namų ūkių bei firmų elgseną rinkoje sprendžiant, kaip geriausiai panaudoti ribotus išteklius (Gavelis ir kt., 2017). Neretai mikroekonomikos tyrinėtojai nagrinėja vartotojų bei gamintojų elgesį. Pavyzdžiui, nagrinėjama tai, kaip vartotojas, atsižvelgdamas į turimą biudžetą bei individualius norus, valdydamas savo finansus priima optimalų vartojimo sprendimą (Frank, 2014). Taip pat analizuojama gamintojo pozicija bei tai, kaip jis gali atrasti tinkamiausią sprendimą, maksimizuojantį gamybą bei minimizuojantį kaštus (Varian, 2011).

Analizuojant ekonominių sprendimų priėmimą, sudaromi matematiniai modeliai bei algebrinės funkcijos, leidžiančios grafiškai nagrinėti vartotojų bei gamintojų sprendimus ir jų įtaką rinkai. Pavyzdžiui, vartotojo pasitenkinimas išreiškiamas naudingumo funkcijomis, o gamintojo siekis priimti optimalų sprendimą nagrinėjamas taikant gamybos ir kaštų funkcijas. Daugybės vartotojų optimalūs sprendimai apibendrinami bei pavaizduojami bendroje kreivėje rinkos modelyje (Gavelis ir kt., 2017).

Mikroekonomika pateikia labai įdomių įžvalgų apie optimalaus sprendimo priėmimą valdant asmeninius finansus. Teigiama, jog kuo didesnis vartotojo biudžetas, tuo jis daugiau renkasi vartoti, o kuo daugiau vartoja, tuo didesnį pasitenkinimą junta (Varian, 2011). Sakoma, kad priėmęs optimalų vartojimo pasirinkimą vartotojas atsiduria pusiausvyroje, kai nėra jokių motyvų keisti elgesį (Varian, 2011). Tuomet vadinamojo „pusiausvyrinio“ prekių rinkinio ribinis naudingumas yra lygus jo kainai. Ribinis naudingumas – tai rodiklis, atskleidžiantis kiek papildomas suvartotas prekės/paslaugos vienetas suteikia papildomo pasitenkinimo (Gavelis ir kt., 2017). Taigi vartotojas, būdamas racionalus, priima sprendimą pirkti tiek, kad paskutinio suvartoto prekės vieneto ribinis naudingumas būtų lygus jo kainai – jis nelinkęs permokėti.

Kaip jau galima buvo suprasti, tam, kad ekonominius modelius pavyktų tinkamai sudaryti bei nagrinėti, dažniausiai reikalingos tam tikros sąlygos. Tam pasitelkiamos įvairios prielaidos. Pavyzdžiui, daroma prielaida, jog vartotojas geba perkamas prekes „išdėlioti“ bei sugrupuoti pagal mėgstamumą (ekonomikoje tai vadinama pirmenybėmis), jog daugiau prekių vartoti yra geriau, jog vartotojo pagrindinis siekis yra maksimizuoti naudingumą esant biudžeto apribojimui (Frank, 2014). Itin svarbi prielaida klasikinėse mikroekonomikos teorijose yra racionalumo prielaida. Ji teigia, jog visi individai yra racionalūs veikėjai, kurie sprendimus priima taip, kad pasiektų geriausius rezultatus sau (Frank, 2014). Kai keičiame šią prielaidą, keičiasi ir turimos sąlygos bei ekonominių modelių veikimas.

1.3 Finansinių sprendimų priėmimas: elgsenos ekonomikos perspektyva

1.2 skirsnyje atskleista, jog ekonomistai, sudarinėdami ūkio subjektų sprendimus aiškinančius modelius, dažnai daro prielaidą, jog žmonės priimdami sprendimą yra racionalūs bei nuspėjami. Tačiau atliekant tyrimus išaiškėjo, jog realybėje žmonės neretai yra impulsyvūs, trumparegiai, o kartais ir tiesiog neracionalūs (Jackson, 2017). Racionalumo aksiomą ekonomikos moksle pirmiausia „sudrebino“ elgsenos ekonomika.

Elgsenos ekonomika – tai mokslas, nagrinėjantis, kaip socialiniai, kognityviniai ir emociniai veiksniai daro įtaką žmonių ekonominiams sprendimams (Mullainathan & Thaler, 2000). Tai, jog sprendimams daro įtaką psichologiniai veiksniai, nėra nauja idėja. Dar garsusis XVIII a. ekonomistas, klasikinės politinės ekonomijos teorijos pradininkas bei rinkos „nematomos rankos“ idėjos autorius A. Smitas apie tai kalbėjo savo „Moralinių sentimentų“ teorijoje (cit. pagal Mullainathan & Thaler, 2000). Nepaisant to, ištisos kartos ekonomistų ignoravo „neracionalius“ sprendimų priėmimo aspektus siekdami ekonomiką padaryti vis labiau panašią į tiksliuosius mokslus. Visgi, galiausiai subjektyvūs,

psichologiniai veiksniai vėl susilaukė dėmesio ir iracionalumas imtas tyrinėti: atsirado ekonominės psichologijos mokslo kryptis (pvz., Katona, 2011).

Vienas garsiausių tyrinėtojų, metusių iššūkį tradicinei ekonomikoje pateikiamai sprendimų priėmimo sampratai, yra D. Kahneman (2011). Savo knygoje „Mąstymas, greitas ir lėtas“ jis apibendrina tyrimus, kuriuos per daugybę metų atliko pats arba kartu su savo kolega Amos Tversky. Viena pagrindinių Kahneman (2011) knygos tezių – tai postuluojama dichotomija tarp dviejų informacijos apdorojimo sistemų – pirmosios ir antrosios. Pirmoji sistema yra greita, instinktyvi ir labiau remiasi emocijomis, o antroji yra lėtesnė, apskaičiuojanti ir labiau remiasi logika (Kahneman, 2011). Kahneman (2011) aprašo įvairius veiksnius bei motyvus, susijusius su abiem paminėtomis sistemomis bei lemiančius jų panaudojimą. Perskyrą tarp šių dviejų sistemų galima suprasti ir kaip dualizmą tarp automatinio bei kontroliuojamo informacijos apdorojimo. Kontroliuojamas apdorojimas yra sąmoningas ir valingas, o automatinis – nepriklauso nuo sąmoningos kontrolės ir nereikalauja pastangų (Kahneman, 2011). Neretai priimdami sprendimus žmonės naudojasi būtent šia automatine sistema. Kahneman (2011) knygoje pristatomi daugelio metų tyrimų rezultatai bei samprotaujama, jog galbūt visuomenė per daug reikšmės teikia atskiro individo racionaliam sprendimui – vietoj apgalvoto ir nuoseklaus veikimo, priimant sprendimus dažnai „įsijungia“ pirmoji informacijos apdorojimo sistema, paremta intuicija bei emocijomis.

1.4 Sprendimų priėmimo euristikos

Atsižvelgus į psichologinius sprendimų priėmimo aspektus, pastebėta, jog žmonės priimdami sprendimus neretai pasitelkia euristikas. Tyrinėjant euristikas, mokslinėje literatūroje taip pat dažnai vartojami šališkumo bei efekto terminai. Kartais euristikos ir šališkumo terminai vartojami kaip sinonimai, tačiau jų santykis yra gan subtilus. Profesorius Kahneman (2011) savo knygoje apibrėžia euristiką kaip „paprastą procedūrą, kuri padeda rasti adekvačius, nors dažnai netobulus, atsakymus į sudėtingus klausimus“. Tversky ir Kahneman (1974) apibrėžia santykį tarp euristikų bei šališkumų teigdami, jog kognityviniai šališkumai kyla kaip euristikų pasitelkimo apdorojant informaciją bei priimant sprendimus „pasekmė“. Chipman (2017) knygoje taip pat kalbama apie euristikų bei šališkumų ryšį: „euristikos – tai supaprastinimai, kuriuos žmonės naudoja siekdami sumažinti užduoties sudėtingumą vertinant iš aplinkos gaunamą informaciją bei priimant sprendimus. Tuo tarpu šališkumas yra euristikos pasitelkimo rezultatas“. Tyrėjai taip pat mini, jog egzistuoja gan daug euristikų bei jų „sukelto“ šališkumo rūšių.

Pavyzdžiui, mokslinėje literatūroje neretai aprašoma pasiekiamumo euristika, kai apie objekto ar reiškinio tikimybę sprendžiama pagal nesunkiai pasiekiamą – jau turimą, atmintyje laikomą informaciją

(Kahneman & Tversky, 1974). Savo tyrime Kahneman bei Tversky (1974) klausė žmonių: kas labiau tikėtina – ar kad raidė „L“ anglų kalboje pasirodys žodžio pradžioje, pirmoje pozicijoje, ar kad ji atsidurs trečioje pozicijoje? Dauguma tiriamųjų manė, jog labiau tikėtina, kad raidė atsidurs pradžioje, nes tokius atvejus atgaminti, pasiekti iš atminties yra lengviau. Visgi, toks atsakymas buvo neteisingas.

Kita gan dažnai nagrinėjama euristika yra tipiškumo euristika, kai apie daikto ar reiškinio tikimybę sprendžiama pagal tai, kaip jis atitinka tam tikrą prototipą ar nuostatą (Tversky & Kahneman, 1974). Pavyzdžiui, šią euristiką galėtų iliustruoti atvejis, kai sprendimą, kokiame fakultete gali studijuoti tam tikromis ypatybėmis apibūdinta studentė, žmonės priima pagal tai, kas labiau tikėtina remiantis turimu stereotipu ar nuostata, neatsižvelgdami į tai, jog ir kiti variantai yra taip pat galimi (Tversky & Kahneman, 1974).

Viena plačiai tyrinėjamų euristikų yra įrėminimo euristika. Pasak Tversky ir Kahneman (1981) tyrimų, nuo informacijos pateikimo būdo bei formuluotės itin priklauso tai, kokį sprendimą tiriamieji priima. Patraukliau pateikus vieną iš galimų pasirinkimo alternatyvų, tiriamieji linkę ją rinktis dažniau, net jeigu visų galimų alternatyvų baigtis yra vienoda. Pavyzdžiui, remiantis Tversky bei Kahneman (1981), galima būtų daryti prielaidą, jog, nurodžius, kad egzistuoja dvi prekės ar paslaugos pirkimo programos (viena reklamuojama su nuolaida, kita be, nors jų kainos vienodos), tikėtina, jog tiriamieji dažniau rinktųsi nuolaidą reklamuojantį variantą.

Taip pat dažnai tyrinėjama bei itin svarbi yra inkaro euristika, kuri apibūdina tai, jog spręsdami užduotis ar priimdami sprendimus žmonės yra linkę naudotis pirma gauta informacija, konkrečiai – pateikiamu skaičiumi, ir prie jo „prisirišti“ tarsi prie inkaro (Tversky & Kahneman, 1974). Pavyzdžiui, Tversky ir Kahneman (1974) teigimu, jei tiriamųjų paklaustume „kokia yra Filadelfijos populiacija?“ ir pateiktume jiems konkrečius atsakymus, jie, kartais net patys to nesuprasdami, būtų linkę jais pasinaudoti. Jei, tarkim, Petrui atsitiktinai pasakoma 1 milijonas, o Jonui – 2 milijonai, autorių tyrimo duomenimis tikėtina, jog Petras spėtų, pavyzdžiui, apie 1,25 mln., o Jonas - 1,75 mln.

Inkaro bei įrėminimo euristikų panaudojimas priimant sprendimus mokslinėje literatūroje taip pat įgavo specifinius pavadinimus – neretai nurodoma, jog pritaikius šias euristikas pasireiškia inkaro ar įrėminimo efektas atitinkamai (pvz. Kahneman & Tversky, 1974).

1.5. Euristikos priimant sprendimus: praktinis pritaikymas

Kaip atskleista 1.2 skyrelyje, tradicinės ekonomikos teorijos daro prielaidą, kad vartotojai priimdami sprendimus yra racionalūs, kai tuo tarpu elgsenos ekonomikos atstovai teigia, jog žmonių elgesys dažnai neatitinka tradicinių ekonomikos sprendimų priėmimo modelių. Tai patvirtina ir 1.4 skyrelyje pristatytų

euristikų pasireiškimas. Tai, jog priimant sprendimus pasireiškia minėti „neracionalūs“ veiksniai, tokie kaip 1.4 skyrelyje pristatytos euristikos, neretai gali būti panaudojama komerciniais ar kitais praktiniais tikslais. Pavyzdžiui, inkaro euristiką galima pritaikyti siekiant padidinti įmonių pardavimus (Wansink, Kent, & Hosch, 1998). Pasak autorių, jei iš pradžių nurodoma itin didelė prekės kaina („inkaras“), o vėliau siūloma šiek tiek mažesnė kaina, pirkėjai gali pastarąją kainą suvokti kaip gerokai mažesnę. Tai savo ruožtu gali padidinti prekės pirkimo tikimybę (Wansink, Kent, & Hosch, 1998).

Taip pat tyrinėjamos ir įrėminimo euristikos praktinio panaudojimo galimybės. Wisdom, Downs ir Leowenstein (2010) atliko eksperimentą su restorano meniu, parodantį, koks svarbus yra atitinkamas informacijos pateikimo būdas bei eiliškumas. Vienoje iš eksperimento grupių buvo manipuliuojama konkrečių produktų bei patiekalų išdėstymu – meniu pradžioje pateikiami sveikesni pasirinkimai, kai tuo tarpu greito ar riebaus nesveiko maisto pasirinkimai nukeliami į meniu pabaigą. Taip tiriamiesiems sukuriama tam tikra, nors ir minimali, „kliūtis“ pasirenkant nesveiką maistą. Autoriai pastebėjo, jog informacijos pateikimas sukuriant net ir tokį minimalų nepatogumą pasirinkti nesveiką maistą (nukeliant jį „toliau“) lemia tai, jog vartotojai dažniau renkasi sveikesnį maistą.

Taip pat įrėminimo efektas ir jo pritaikymas dažnai tiriamas ir kitose (ne vien finansinių sprendimų priėmimo) srityse. Pavyzdžiui, Gallagher bei Updegraff (2012) nurodo, jog įrėminant informaciją naudos gavimą akcentuojančios viešosios komunikacijos žinutės daug efektyvesnės nei praradimą akcentuojančios žinutės motyvuojant žmones įsitraukti į fizinio aktyvumo veiklas bei mesti rūkyti. Tai – dar vienas įrėminimo efekto pasireiškimo bei potencialaus panaudojimo pavyzdys, parodantis, kaip svarbu formuluoti informaciją tam tikru būdu, šiuo atveju, akcentuojant naudos gavimą vietoj galimų nuostolių. Panašiai ir Garcia-Retamero bei Cokely (2011) savo tyrime atrado, jog formuluojant informacinių brošiūrų žinutes apie lytiškai plintančių ligų prevenciją akcentuojant naudos gavimą (pvz., nurodant konkretų galimą pozityvų prevencijos priemonių poveikį sveikatai) galima pasiekti itin teigiamų rezultatų minėtų ligų prevencijos srityje. Taigi, pasitelkiant sprendimų priėmimo metu pasireiškiančias euristikas bei jų sukeltus efektus, tokius kaip įrėminimo efektas, galima pasiekti ir itin gerų bei naudingų rezultatų– paskatinti žmones rinktis sveikesnį gyvenimo būdą, mesti rūkyti, tobulinti lytiškai plintančių ligų prevenciją.

1.6 Rizikingų finansinių sprendimų priėmimas

Priimant tiek asmeninių finansų valdymo, tiek bet kokius sprendimus apskritai, dažniausiai galima pasinaudoti labai daug informacijos, kuri yra tikimybinė, nebaigtinė (Goldstein, 2011). Tokiu atveju prieš priimant sprendimą visos informacijos apdoroti neįmanoma, tad tenka priimti sprendimą

esant tam tikram neapibrėžtumui. Dažnai priimant sprendimą tenka remtis tikimybėmis, patiriant ir tam tikrą riziką (Goldstein, 2011).

Sprendimų priėmimo tyrėjai neretai analizuoja tai, kaip žmonės priima rizikavimo sprendimus. Šioje srityje egzistuoja bent kelios galimos tyrimo variacijos. Pavyzdžiui, tyrėjai analizuoja tai, kokią įtaką pasirinkimui rizikuoti daro asmens patiriamos emocijos (Niedenthal & Ric, 2017). Šioje srityje įdomu pastebėti, kaip skirtingi mokslininkai pabrėžia skirtingus, kartais ir gan prieštaringus, rezultatus. Pavyzdžiui, kai kurių mokslininkų teigimu, pozityvius emocinius išgyvenimus patiriantys asmenys mažiau linkę rizikuoti, galimai dėl to, jog siekia išlaikyti esamą emocinę būseną, kuriai grėsmę gali kelti neaiškius padarinius turintis sprendimas (Niedenthal & Ric, 2017). Kiti tyrėjai tvirtina priešingai - kad laimingi ar linksmai nusiteikę žmonės kaip tik linkę pervertinti savo galimybes bei nuvertinti riziką, tad dažniau ir rizikuoja (Winkielman, Berridge, & Willbarger, 2005).

Taip pat dažnai tyrėjai nagrinėja tai, kaip tiriamieji renkasi rizikuoti priklausomai nuo turimos užtikrintos galimybės gauti arba prarasti tam tikrą pinigų sumą. Kahneman bei Tversky (1979) atrado, jog galėdami gauti užtikrintą laimėjimą žmonės linkę vengti rizikos, tačiau numatydami tam tikrą užtikrintą praradimą – dažniau renkasi rizikuoti. Pavyzdžiui, sprendimų priėmimo situacijose nurodant, jog tiriamieji, turėdami 2000 eurų, pirmu atveju su 100% tikimybe gali pralošti 500 eurų, o antru atveju – su 50% tikimybe gali pralošti 1000 eurų arba nepralošti nieko, tikėtina, jog tiriamieji dažniau rinktųsi antrą variantą (Kahneman & Tversky, 1979).

Dažnai nagrinėjama ir tai, kaip 1.4 skyrelyje pristatytos euristikos veikia sprendimų priėmimą rizikuojant. Pavyzdžiui, Steiger bei Kühberger (2018) nurodo, jog rizikingų sprendimų priėmimas yra itin susijęs su įrėminimo euristikos taikymu bei įrėminimo efekto pasireiškimu. Tyrėjai teigia, jog tai, kaip formuluojama informacija ar sprendimo priėmimo situacijos, daro įtaką tam, ar žmogus bus linkęs rizikuoti. Fisher bei Mandel (2021) taip pat teigia, jog nuo tam tikro informacijos pateikimo būdo ar formuluotės priklauso tiriamųjų pasirinkimas rizikuoti: jeigu tiriamiesiems pateikus fiktyvias situacijas tyrėjai nurodo, jog tam tikra dalis žmonių tiriamajam priėmus konkretų sprendimą gali mirti – renkamasi nerizikuoti, tačiau nurodžius, jog priimant riziką galima tam tikrą žmonių skaičių išgelbėti – dažniau renkamasi rizikuoti, net jei abiejų alternatyvų atveju pasirinkimo baigtis ta pati.

Apibendrinant mokslinės literatūros apžvalgos dalį galima teigti, jog įvairūs tyrimai patvirtina euristikų, tokių kaip inkaro ar įrėminimo euristika, egzistavimą bei veikimą priimant sprendimus (pvz., Kahneman & Tversky, 1974). Nors šių euristikų bei jų „panaudojimo“ sukeltų efektų pasireiškimas yra žinomas, tačiau šiame darbe jis bus tiriamas su paties autoriaus sukurtomis bei patikrintomis sprendimų priėmimo situacijomis bei su kita nei tokių tyrėjų kaip Tversky ir Kahneman (1974) populiacija –

Lietuvos studentais. Taip pat neretai inkaro bei įrėminimo efektai tirti pateikiant tiriamiesiems bendras kasdienes sprendimų priėmimo situacijas, kai tuo tarpu šiame tyrime bus tiriamas minėtų efektų pasireiškimas priimant asmeninių finansų valdymo sprendimus.

Taip pat, kadangi tikimybinė informacija itin svarbi priimant sprendimus (Goldstein, 2011), šiame eksperimente bus nagrinėjama, kaip tikimybės veikia pasirinkimą rizikuoti. Nėra žinoma, ar konkrečios skaitine forma (o ne apytiksliai ir žodžiu) išreikštos tikimybės pateikimas veikia tiriamųjų rizikingų sprendimų priėmimą, tad būtent tai bus tiriama šiame darbe. Taip pat, kaip minėta, Kahneman bei Tversky (1979) nurodė, jog turėdami užtikrintą šansą išlošti tam tikrą pinigų sumą tiriamieji nelinkę rizikuoti. Šiame darbe dalis rizikavimo situacijų buvo sudarytos taip, jog viena alternatyva reikštų užtikrintą laimėjimą, o kita – riziką su galimybe arba laimėti dar daugiau, arba nieko nelaimėti. Taigi, taip pat bus tikrinami Kahneman bei Tversky (1979) pastebėjimai apie polinkį nerizikuoti turint galimybę gauti kitu atveju užtikrintą laimėjimą.

Atsižvelgiant į literatūros apžvalgos dalyje pristatytus tyrimus, šio eksperimento tikslas bus atskleisti, kaip psichologiniai veiksniai, tokie kaip įrėminimo bei inkaro euristikų taikymas, veikia studentų finansinių sprendimų priėmimą. Uždaviniai šį tikslą konkretizuoja bei suskaido į smulkesnes dalis.

Tyrimo tikslas – atskleisti psichologinių veiksnių įtaką studentų asmeninių finansų valdymo sprendimų priėmimui.

Tyrimo uždaviniai: 1) patikrinti, ar / ir kokią įtaką „inkaro“ pateikimas daro studentų asmeninių finansų valdymo sprendimų priėmimui; 2) patikrinti, ar / ir kokią įtaką informacijos pateikimo būdas („įrėminimas“) daro studentų asmeninių finansų valdymo sprendimų priėmimui; 3) atskleisti konkrečios tikimybės pateikimo įtaką studentų pasirinkimui rizikuoti.

2 METODIKA

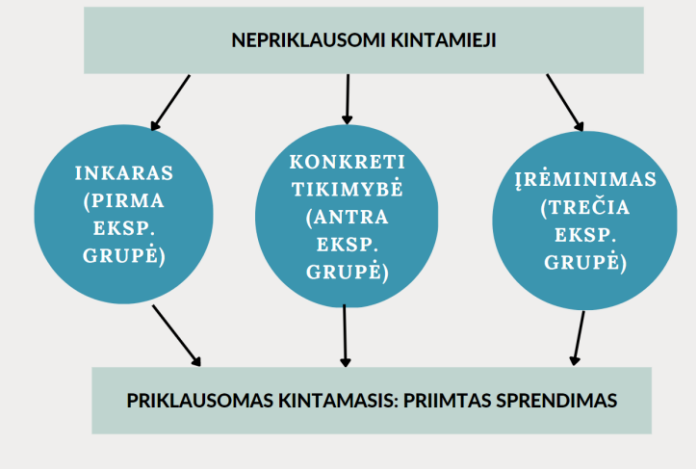
Tyrimo dalyviai. 30 bandomojo tyrimo dalyvių, 19 moterų ir 11 vyrų, kurių amžiaus vidurkis buvo 22 metai. Taip pat dvi grupės po 40 ir viena 30 studentų pagrindinio tyrimo įvairių studijų krypčių lietuvių studentų grupė, iš viso 52 vyrai bei 58 moterys, kurių bendras amžiaus vidurkis buvo 23 metai. Visose iš trijų grupių planuota turėti po 30 tyrimo dalyvių. Pirmoje bei antroje grupėse iš pradžių neatradus statistiškai reikšmingų skirtumų tarp eksperimentinės bei kontrolinės grupių, tyrimo dalyvių skaičius šiose grupėse padidintas iki 40. Todėl iš viso pagrindiniame tyrimo dalyvavo dvi grupės po 40 tiriamųjų ir viena 30 tyrimo dalyvių grupė. Į tyrimą dalyviai atrinkti patogiuoju neatsitiktiniu imties sudarymo būdu.

Eksperimento medžiaga. Eksperimente kiekvienam tiriamajam pateikiamos 8 šio tyrimo autoriaus parengtos situacijos, kuriose prašoma priimti sprendimą valdant asmeninius finansus. Kiekviena situacija sudaryta iš dviejų pasirinkimo alternatyvų – A ir B. Sprendimo priėmimo situacijos buvo pateiktos „Google Docs“ platformoje VU bibliotekos mokslinės komunikacijos ir informacijos centro (MKIC), kur vykdytas tyrimas, kompiuteryje (pats tyrimas vykdytas „gyvai“, tik sprendimų priėmimo situacijos pateikiamos kompiuteryje).

Iš viso tyrimui sukurta 20 sprendimo priėmimo situacijų. Nors vienam tiriamajam iš jų teko priimti sprendimą tik aštuoniose situacijose, likusios buvo panaudojamos kitose grupėse. 4 situacijos buvo skirtos inkaro efektui patikrinti (pateiktas tam tikras skaičius, prie kurio priimant sprendimą galima „prisirišti“ kaip prie inkaro), 4 skirtos įrėminimo efektui patikrinti (manipuliuojama informacijos pateikimo būdu-formuluote, vieną pasirinkimą padarant ryškiai patrauklesniu, nors abiejų pasirinkimų baigtis yra daugmaž vienoda), 4 – patikrinti konkrečios skaitine forma (o ne apytiksliai žodžiu) išreikštos tikimybės pateikimo įtaką pasirinkimui rizikuoti (manipuliuojama konkrečios tikimybės pateikimu arba ne). Kontrolinėse grupėse (kurių iš viso buvo dvi) minėtos manipuliacijos nevykdytos, pateiktos 8 kontrolinės situacijos (po keturias kiekvienai kontrolinei grupei), kuriose nėra tikrinamas nė vienas iš minėtų efektų. Vadinasi, situacijos buvo identiškos, išskyrus tai, kad jose, pirmos kontrolinės grupės atveju, nepateikiamas inkaras. Vietoj pateikiamos konkrečios skaitinės tikimybės rizikuojant, antrai kontrolinei grupei pateikiamos tos pačios situacijos pateikiant tik žodinę nuorodą į apytikslę tikimybę. Tyrime naudotos pirminės sprendimų priėmimo situacijos pateikiamos 1-ame priede.

Visos sprendimų priėmimo situacijos parengtos šio darbo autoriaus, tik trečios eksperimentinės grupės pirma, trečia bei ketvirta situacijos parengtos remiantis Kahneman bei Tversky (1981) pastebėjimais.

Eksperimento schema. Pasitelkta randomizuota trijų grupių tik potestavimo eksperimento schema (Behi & Nolan, 1996). Eksperimente iš viso pasitelkiami trys nepriklausomi kintamieji, kuriuos vizualiai galima matyti 1-ame paveikslėlyje.



1 pav. Eksperimento kintamieji . Pastaba: „Eksp. Grupė“ – eksperimentinė grupė.

Kaip matome iš 1-o pav., eksperimente dalyvavo iš viso trys eksperimentinės grupės. Pirmajai eksperimentinei grupei buvo pateikiamas pirmasis nepriklausomas kintamasis – inkaras arba skaičius, prie kurio tiriamieji priimdami sprendimą gali „prisirišti“, antrajai – pateikiama konkreti skaitine forma (ne žodžiu ar apytiksliai) išreikšta tikimybė priimant sprendimą rizikuoti arba ne, o trečiojoje eksperimentinėje grupėje „naudojamas“ nepriklausomas kintamasis – sprendimo priėmimo situacijos formuluotė (įrėminimas).

Pirmajai eksperimentinei grupei bus pateikiamas „inkaras". Šios grupės sprendimo priėmimo situacijos pavyzdys:

„Lietuvos verslo konfederacijos atstovai teigia, jog tam tikrais atvejais investuodami į besikuriančius verslus finansų sektoriuje galite tikėtis gauti apie 70 eurų dividendus (investicijos grąžą) per mėnesį. Įsivaizduokite, jog renkatės investuoti į vieno iš dviejų besikuriančių finansų sektoriaus verslų akcijas. Pirmojo verslo atstovai siūlo 65 eurų dividendus su 55% tikimybe juos gauti, antrojo – 50 eurų dydžio dividendus su 70% tikimybe. Į kurį verslą rinktumėtės investuoti?“. Galimi atsakymai: „A: Į pirmąjį verslą“ / „B: Į antrąjį verslą“.

Matome, jog pateikiamas aiškus inkaras – verslo konfederacijos atstovų nuomonė apie įprastą investicijos dividendų dydį, šiuo atveju 70 eurų. Tuomet prašoma pasirinkti iš dviejų alternatyvų. Tikėtina, jog, jei suveiks inkaro efektas, tiriamieji pasirinks skaičių, esantį „arčiau“ inkaro, šiuo atveju 65 eurus, o ne 50 eurų (remiantis Tversky & Kahneman, 1974), arba investiciją į pirmąjį verslą, net jei

tikimybė gauti investicijos grąžą pirmuoju atveju mažesnė. Nesuveikus inkaro efektui, būtų pasirenkama investicija į antrąjį verslą.

Atitinkamoje pirmos kontrolinės grupės situacijoje nepateikiamas inkaras:

„Įsivaizduokite, jog renkatės investuoti į vieno iš dviejų besikuriančių finansų sektoriaus verslų akcijas. Pirmojo verslo atstovai siūlo 65 eurų dividendus (investicijos grąžą) su 55% tikimybe juos gauti, antrojo – 50 eurų dydžio dividendus su 70% tikimybe. Į kurį verslą rinktumėtės investuoti?“. Galimi atsakymai: „A: į pirmąjį verslą“ / „B: į antrąjį verslą“.

Matome, jog situacija identiška eksperimentinės grupės situacijai, išskyrus tai, kad nepateikiamas inkaras (70 eurų). Taigi, pirmoje eksperimentinėje grupėje nepriklausomas kintamasis bus inkaro pateikimas, o priklausomas – priimtas sprendimas, parodantis, ar pasireiškė inkaro efektas, ar ne.

Galima teigti, jog antrajai eksperimentinei grupei pateikiamos tikimybės taip pat galėtų veikti kaip inkaras. Visgi, atsižvelgus į kitų tyrėjų darbus matome, jog inkaro efektas pasireiškia pateikus paprastą skaičių (Tversky & Kahneman, 1974), o ne tikimybę. Taigi, pirmajai eksperimentinei grupei pateikiamas inkaras bus paprastas skaičius, o antrajai grupei pateikiamas nepriklausomas kintamasis bus skaitine forma (ne žodžiu) išreikšta konkreti tikimybė. Antrojoje eksperimentinėje grupėje bus tikrinama, kokią įtaką konkreti tikimybė daro pasirinkimui rizikuoti. Antros eksperimentinės grupės situacijos pavyzdys:

„Įsivaizduokite, jog galite pirkti loterijos bilietą iš dviejų loterijos fondų. Jei įsigysite bilietą iš fondo A, turite 100% tikimybę laimėti 10 eurų, jei pasirinksite bilietą iš fondo B, turite 30% tikimybę laimėti 100 eurų. Kurį fondą su loterijos bilietais rinktumėtės?“.

Matoma nuoroda į konkrečias tikimybes, šiuo atveju 100% nerizikuojant bei 30% rizikuojant. B atsakymas būtų rizikingas pasirinkimas (matome, kad galima arba laimėti daugiau nei A atveju, arba išvis nieko nelaimėti). Tuo tarpu antrai kontrolinei grupei užuomina apie konkrečią skaitine išraiška nurodytą tikimybę rizikuojant nepateikiama (vietoj to žodžiu apytiksliai nurodoma „didelė tikimybė“ ir „mažesnė tikimybė“):

„Įsivaizduokite, jog galite pirkti loterijos bilietą iš dviejų loterijos fondų. Jei įsigysite bilietą iš fondo A, su didele tikimybe galite laimėti 10 eurų, jei pasirinksite bilietą iš fondo B, turite mažesnę galimybę laimėti 100 eurų. Kurį fondą su loterijos bilietais rinktumėtės?“.

Taigi, antroje eksperimentinėje grupėje nepriklausomas kintamasis yra konkrečios tikimybės pateikimas, o priklausomas – pasirinkimas rizikuoti arba ne (B žaidimo pasirinkimas šiuo atveju būtų rizikingas).

Trečia eksperimento grupė neturėjo kontrolinės grupės, buvo naudojama pakartotinių matavimų eksperimento schema. Eksperimento schemos pakeitimas trečios eksperimentinės grupės atveju pasirinktas dėl to, jog pakartotinių matavimų schema padeda kontroliuoti individualius tiriamųjų skirtumus. Tai svarbu, nes dalis tiriamųjų gali turėti ankstesnę patirtį, pavyzdžiui, marketingo srityje, ir ši eksperimento schema leis į tai atsižvelgti. Trečiajai eksperimentinei grupei sprendimų variantai bus suformuluoti tam tikru būdu, juos įrėminant, pavyzdžiui, suformuluojant vieną pasirinkimą patraukliau nei kitą, nors jų esmė vienoda (Tversky & Kahneman, 1981). Situacijos pavyzdys:

„Įsivaizduokite, jog matote dvi benzino kolonėles. Jos abi vykdo pardavimų programą: siūlo litrą benzino už 2 eurus arba 1.95 euro priklausomai nuo pirkimo sąlygų. Pirmoji reklamuojasi, jog daro 5 centų nuolaidą už litrą, jei atsiskaitoma grynaisiais, antroji – 5 centų priemoką (antkainį priklausomai nuo pirkimo sąlygų) už litrą mokant kortele. Kurią kolonėlę rinktumėtės?“. Galimi atsakymų variantai: „A: pirmąją kolonėlę“, „B: antrąją kolonėlę“.

Matome, jog abu pasirinkimo variantai iš esmės vienodi perkant atitinkamomis sąlygomis. Visgi, jei suveiks įrėminimo efektas, tikėtina, jog tiriamieji dažniau pasirinks patraukliau suformuluotą pasirinkimą (šiuo atveju kolonėlę A, kur minima nuolaida, o ne priemoka). Toliau pateikiamas dar vienos trečioje eksperimentinėje grupėje naudotos įrėminimo situacijos pavyzdys:

„Įsivaizduokite, jog turite 3000 eurų ir reikia pasirinkti vieną iš dviejų alternatyvų. Alternatyva A: Su 50% tikimybe prarasite 1500 eurų, su 50% tikimybe nieko neprarasite. Alternatyva B: Su 100% tikimybe prarasite 1000 eurų.“. Galimi pasirinkimai tarp A ir B alternatyvos.

Matome, jog B variantas suformuluotas kaip 100% tikimybė prarasti lėšas, o A variantas nurodo galimybę arba prarasti daugiau su mažesne tikimybe, arba nieko neprarasti. Dėl pateiktos formuluotės, suveikus įrėminimo efektui, tiriamieji vengdami užtikrintų nuostolių turėtų dažniau pasirinkti A variantą (remiantis Tversky & Kahneman, 1979).

Šiame skyriuje buvo pateikti tik kelių kiekvienos tyrimo grupės sprendimų priėmimo situacijų pavyzdžiai. Kaip minėta, visos pirminės sprendimų priėmimo situacijos, prieš atliekant jų pakeitimus atsižvelgus į bandomojo tyrimo rezultatus, pateikiamos 1-ame priede.

Sukurtų eksperimento situacijų tinkamumui įvertinti atliktas bandomasis tyrimas su 30 asmenų, siekiant išsiaiškinti, ar sprendimų priėmimo situacijos tiek kontrolinėse, tiek eksperimentinėse grupėse yra aiškios, suprantamos. Bandomajame tyrime kiekvienam dalyviui reikėjo įvertinti kiekvieną situaciją (vienas dalyvis iš viso įvertino 20 situacijų – 4x3 eksperimentinių grupių ir 8 kontrolinių grupių situacijas). Prašyta kiekvieną situaciją įvertinti pagal aiškumą taikant 10 balų Likert skalę, kur 0 –

situacija visiškai neaiški, o 10 – situacija visiškai aiški. Atsižvelgiant į tiriamųjų aiškumo vertinimus bei pateiktas papildomas pastabas, patobulintos sprendimų priėmimo situacijos, pavyzdžiui, nurodant, ką vienoje iš pateiktų situacijų reiškia žodis „priemoka“. Visi bandomojo tyrimo rezultatai bei tai, kaip atsižvelgiant į juos pakeistos sprendimų priėmimo situacijos, pateikiami 2-ame priede. Bandomajame tyrime dalyvavę studentai vėliau į pagrindinį eksperimentą nebuvo kviečiami. Visos po bandomojo tyrimo patobulintos, galutinės sprendimų priėmimo situacijos pateikiamos 4-ame priede.

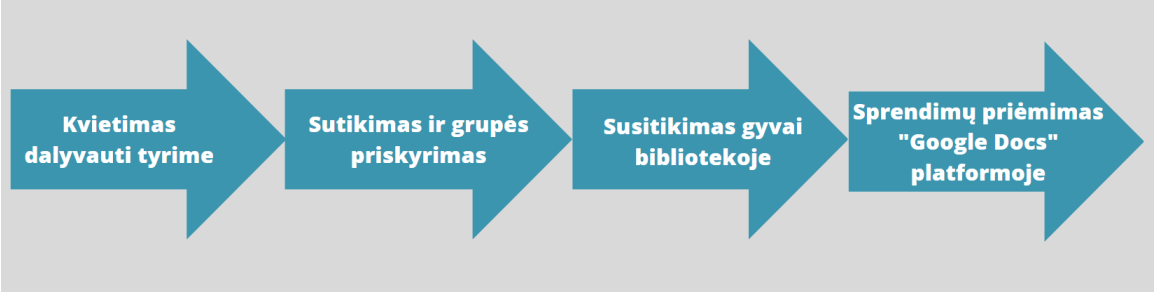
Tyrimo eiga. Tyrimas vykdytas fiziškai VU MKIC bibliotekoje prie kompiuterio - ramioje aplinkoje, kad būtų galima stebėti, ar tiriamieji neužtrunka per ilgai prie tam tikros situacijos, ar nesinaudoja skaičiuotuvu analizuodami tikimybes ar skaičius, kas galėtų sumažinti tam tikro efekto pasireiškimo galimybę.

Kiekvienas tiriamasis tyrime iš viso priėmė sprendimą aštuoniose asmeninių finansų valdymo situacijose. Jeigu asmuo buvo atrinktas į pirmąją eksperimentinę grupę, jam pateiktos keturios pirmos eksperimentinės grupės sprendimų priėmimo situacijos su nuoroda į inkarą. Pirmajai eksperimentinei grupei be keturių pirmos eksperimentinės grupės situacijų taip pat buvo pateikiamos ir keturios antros kontrolinės grupės sprendimų priėmimo situacijos. Taigi, kaip minėta, vienas tiriamasis sprendimą turėjo priimti iš viso aštuoniose situacijose.

Jei asmuo buvo atrinktas į antrąją eksperimentinę grupę, jam pateiktos 4 antros eksperimentinės grupės situacijos, sudarytos pateikiant konkrečią tikimybę (nepriklausomą kintamąjį) rizikuojant. Taip pat antros eksperimentinės grupės tiriamiesiems pateiktos ir 4 pirmos kontrolinės grupės situacijos. Taigi, viena eksperimentinė grupė tuo pačiu buvo kontrolinė kitai eksperimentinei grupei: pirmos eksperimentinės grupės tiriamieji gaudavo ne tik pirmos eksperimentinės grupės situacijas, bet ir antros kontrolinės grupės situacijas, savo ruožtu antros eksperimentinės grupės tiriamieji gaudavo ne tik antros eksperimentinės grupės sprendimų priėmimo situacijas, bet ir pirmos kontrolinės grupės situacijas (iš viso 8 situacijos kiekvienam tyrimo dalyviui). Eksperimentas taip sukonstruotas tam, kad tiriamieji aiškiai nesuprastų tyrimo esmės – eksperimentinės bei kontrolinės sprendimų priėmimo situacijos kiekvienai tyrimo grupei būdavo „pamaišytos“.

Jei asmuo buvo atrinktas į trečią eksperimentinę grupę, jam pateiktos 4 trečios eksperimentinės grupės situacijos ir 4 pirmos ar antros kontrolinės grupės situacijos. Trečia eksperimentinė grupė neturėjo savo kontrolinės grupės (kadangi, kaip minėta, naudojama pakartotinių matavimų eksperimento schema), tačiau trečios eksperimentinės grupės tiriamiesiems buvo būtina pateikti taip pat ir pirmos ar antros kontrolinės grupės sprendimų priėmimo situacijas, kad tiriamieji akivaizdžiai nesuprastų tyrimo esmės.

Taigi, trečios eksperimentinės grupės tiriamieji taip pat turėjo priimti sprendimą iš viso aštuoniose sprendimų priėmimo situacijose. Toliau 2-ame pav. pateikiama eksperimento vykdymo eiga.



2 pav. Tyrimo eiga

Kaip matome 2-ame pav., vykdant tyrimą, visų pirma, išsiunčiamas kvietimas tiriamiesiems dalyvauti tyrime nurodytu laiku (paskirtos tam tikros dienos atlikti tyrimui iš kurių tiriamieji galėjo rinktis jiems patogią, jei sutiko dalyvauti tyrime). Tuomet tyrimo dalyvius, kurie sutiko dalyvauti tyrime ir sutiko su jo sąlygomis, tyrėjas atsitiktinai priskyrė vienai iš eksperimentinių ar kontrolinių grupių naudojant Microsoft Excel atsitiktinių skaičių generavimo funkciją.

Eksperimento vykdymo dieną susitikus bibliotekoje bei tiriamajam perskaičius eksperimento instrukciją, vykdomas pats eksperimentas, kai tiriamųjų priimti sprendimai kiekvienoje situacijoje pasirenkant A arba B alternatyvą fiksuojami Google Docs platformoje. Vieno tiriamojo dalyvavimas eksperimente užtrukdavo apie 7 minutes.

Eksperimento validumas bei šalutinių kintamųjų kontrolė. Šioje dalyje aprašomos grėsmės, kurios galėjo kilti eksperimento validumui bei kaip jų stengtasi išvengti. Sunku išvengti absoliučiai visų nenumatytų situacijų, kurios potencialiai gali įvykti, tačiau buvo dedamos maksimalios pastangos vienodoms, kontroliuojamoms eksperimento sąlygoms užtikrinti. Visų pirma, siekta užtikrinti eksperimento vidinį validumą, kuriam grėsmę galėjo kelti išorinės įtakos poveikis (kitos, nei nepriklausomas kintamasis). Yra įvairių grėsmės vidiniam validumui rūšių. Pirma - vadinamoji „istorija“ (Mcmillian, 2007). Istorija kaip grėsmė vidiniam validumui remiasi įvykiais arba reiškiniais, kurie nutinka tyrimo metu ir gali turėti nenumatytą arba nekontroliuojamą poveikį galutiniams rezultatams (Mcmillian, 2007). Šios grėsmės stengtasi išvengti eksperimentą vykdant nuolat toje pačioje ramioje patalpoje (bibliotekoje), kurioje visad buvo tylu, neateidavo papildomų asmenų, išskyrus tyrėją ir tyrimo dalyvį. Taigi, aplinkos sąlygos visiems būdavo vienodos (taip pat visi tiriamieji sprendimus priėmė naudodamiesi tuo pačiu bibliotekos ar tyrėjo kompiuteriu). Taip sukontroliuotas šalutinių situacinių kintamųjų poveikis, kuris galėtų daryti įtaką eksperimento rezultatams esant itin skirtingam tyrimo

kontekstui ar patalpoms (Behi & Nolan, 1996). Tyrimą vykdant MKIC bibliotekoje, į tyrimo patalpas niekas neužeidavo, kadangi jos būdavo rezervuotos.

Dar viena grėsmė vidiniam validumui – atrankos šališkumas (Mcmillian, 2007). Šiuo atveju atrankos šališkumo išvengta tiriamuosius atsitiktinai paskiriant į kontrolinę ar eksperimentinę grupę. Kitas – difuzija (Mcmillian, 2007), kai kontrolinė grupė gauna poveikį, kurį turėjo gauti tik eksperimentinė grupė. Siekiant to išvengti, atliktas bandomasis tyrimas, kurio metu prašyta tyrimo dalyvių pateikti grįžtamąjį ryšį apie tai, ar jie mato skirtumus tarp sprendimo priėmimo situacijų eksperimentinėse bei kontrolinėse grupėse pristačius jiems pagrindinio tyrimo tikslą bei tai, kuo bus manipuliuojama (pvz. inkaro pateikimu arba ne). Pristačius tyrimo tikslą tiriamieji teigė, jog įžvelgia skirtumus tarp eksperimentinių ir kontrolinių grupių situacijų ir jog situacijos tiriamiesiems aiškios – reiškia, atitinkamai eksperimentinės grupės turėjo gauti poveikį, o kontrolinės ne (visi bandomojo tyrimo rezultatai pristatomi 2-ame priede).

Galiausiai, šalutinių eksperimentinių kintamųjų, tokių kaip eksperimentatoriaus išvaizda ar lūkesčiai (Mcmillian, 2007), poveikis sukontroliuotas tyrėjui rengiantis oficialiai, panašiai kaip į paskaitas ar kitus oficialius susitikimus. Taip pat galima teigti, jog tyrėjo lūkesčiai neturėjo poveikio, kadangi tyrimas aprašytas bei tiriamiesiems plačiai pristatytas tekstu (o ne tyrimo vykdytojo, žodžiu) informuoto sutikimo formoje (žr. 3-ią priedą), prieš pradedant tyrimą.

Tyrimo etika. Žalos rizikos šiame tyrime nėra. Nors tiriamuosius galėjo paveikti tai, kad jie iki galo galėjo nesuprasti, kokia informacija manipuliuojama sprendimo priėmimo situacijose, visgi, jų buvo prašoma priimti sprendimus tik „ant lapo“, ne realiame gyvenime, pavyzdžiui, imituojant ar suvaidinant realią situaciją, kur reikėtų naudoti savo finansus. Be to, po tyrimo eksperimentas visuomet būdavo aptartas bei paaiškinta, kaip buvo manipuliuojama informacija. Taigi, tyrimas nesukėlė žalos, nesudarė grėsmės dalyvių saugumui, orumui ar teisėms.

Tyrimas panaudotas rengiant bakalauro baigiamąjį darbą ir pristatomas bakalauro darbo gynimo komisijai. Tyrimo rezultatų sklaida nesukels žalos tiriamiesiems. Tyrimo rezultatai nebus plačiai viešinami, bus prieinami tik pačiam tyrėjui, bakalauro darbo vadovui ir gynimą stebintiems bei vertinantiems žmonėms. Bet kokiu atveju, net jei tyrimo rezultatai būtų plačiau viešinami (pvz. publikuojami straipsnyje), žalos tiriamiesiems nekiltų, nes būtų naudojami apibendrinti duomenys, nebūtų pateikiama jokia asmeninė tiriamųjų informacija, tik bendras moterų ir vyrų, dalyvavusių tyrime, skaičius, bei jų amžiaus vidurkis. Tyrimo metu nebuvo renkama ar fiksuojama informacija apie tiriamųjų vardą ir pavardę. Pats tyrimas vyko su studentais, ne pažeidžiamomis grupėmis.

Tiriamųjų sutikimas dalyvauti tyrime pagrįstas informuotu asmens sutikimu, pateiktu kvietime į tyrimą bei Google Docs platformoje prieš pateikiant sprendimo priėmimo situacijas. Sutikimo formoje pateiktas tyrimo aprašymas, tikslas, tyrėjo kontaktai, kuriais galima kreiptis dėl papildomos informacijos apie tam tikrus tyrimo aspektus ar rezultatus. Nurodyta, kad tyrimas konfidencialus (nebuvo analizuojami atskiro tyrimo dalyvio duomenys, o tik apibendrinti rezultatai), be to, galima bet kada iš jo pasitraukti (žr. 3-ią priedą).

Kintamųjų kodavimas. Kadangi kiekviena sprendimo priėmimo situacija buvo sudaryta iš dviejų alternatyvų, tik viena iš jų reiškė tam tikro efekto pasireiškimą, arba, antros eksperimentinės grupės atveju – pasirinkimą rizikuoti. Alternatyva, kurios pasirinkimas reiškia vieno iš dviejų efektų (inkaro arba įrėminimo) pasireiškimą, analizuojant duomenis koduota skaitmeniu „1“, efekto pasireiškimo neatskleidžianti pasirinkimo alternatyva – skaitmeniu „0“. Atitinkamai antrosios eksperimentinės grupės atveju pasirinkimas rizikuoti koduotas skaitmeniu „1“, alternatyvus pasirinkimas koduotas skaitmeniu „0“. Kadangi pasirinkimų alternatyvos (A ir B) kontrolinių grupių sprendimų priėmimo situacijose buvo tokios pačios, jų kodavimas buvo toks pat. Pavyzdžiui, tiek 1.1 eksperimentinės grupės situacijos, tiek 1.1 kontrolinės grupės situacijos (žr. 4-ą priedą) pasirinkimų alternatyvos koduotos taip pat – abiem atvejais A pasirinkimas koduotas „1“, o B pasirinkimas „0“, net kai kodas „1“ pirmos kontrolinės grupės atveju nereiškia efekto pasireiškimo (kadangi kontrolinei grupei nepateikiamas nepriklausomas kintamasis - inkaras). Tai reikalinga tolimesnei duomenų analizei bei eksperimento grupių palyginimui.

Kadangi vieno efekto pasireiškimui nagrinėti paskirta ne viena situacija, nuspręsta tai, kaip tiriamieji priėmė sprendimus, nagrinėti ne kiekvienoje situacijoje atskirai, o visose jose kartu. Tam sukoduotas kintamasis „Inkaro efektas“, kuris rodė inkaro efekto pasireiškimą – jis gautas sudėjus tiriamųjų pasirinkimą kiekvienoje pirmos eksperimentinės ir pirmos kontrolinės grupės situacijoje (+1, jei pasirinkta efekto pasireiškimą rodanti alternatyva, +0, jei pasirinkta efekto pasireiškimo nerodanti alternatyva). Tai reikalinga duomenų analizei bei eksperimento grupių palyginimui.

Taip pat sukoduotas kintamasis „Tikimybės”, kuris rodė, kiek kiekvienas tiriamasis buvo linkęs rizikuoti priklausomai nuo pateikiamų tikimybių – šis kintamasis gautas sudedant tiriamojo pasirinkimą kiekvienoje iš antros eksperimentinės grupės bei antros kontrolinės grupės situacijų. Pridėta + 1 jei tiriamasis pasirinko rizikuoti, + 0, jei ne. Sukodavus kintamąjį, atliktas Mann-Whitney U testas rizikai tarp skirtingų eksperimento grupių palyginti.

Galiausiai, trečioje eksperimentinėje grupėje sukoduotas kintamasis „Įrėminimas“. Jis gautas sudėjus visų trečios eksperimentinės grupės sprendimo priėmimo situacijų tiriamųjų pasirinkimus (+1

jei priimtas įrėminimo efekto pasireiškimą „rodantis“ sprendimas, +0 jei priimtas alternatyvus sprendimas). Kintamojo reikšmės taip pat „suvidurkintos“ ir suapvalintos iki 1 arba 0 atitinkamai. Tada keltas klausimas, ar efekto pasireiškimą „reiškiančių“ ir „nereiškiančių“, tai yra, „1“ arba „0“, alternatyvų pasirinkimo dažnis imtyje yra vienodas. Tam patikrinti pasitelktas Chi kvadrato suderinamumo kriterijus.

Duomenų analizė. Duomenų analizei naudotos Microsoft Excel bei SPSS v. 25 programos. Skirtumams tarp eksperimentinių ir kontrolinių grupių nagrinėti pasitelktas Mann-Whitney U testas, kadangi tyrimo duomenys nebuvo pasiskirstę pagal normalųjį skirstinį. Grupėje, kurioje pasitelktas pakartotinių matavimo eksperimento dizainas, pasirinkimų proporcijai suskaičiuoti pasitelktas Chi kvadrato suderinamumo kriterijus.

3. REZULTATAI

Visų pirma, pristatomi bandomojo tyrimo rezultatai. Dalis svarbiausių bandomojo tyrimo rezultatų pateikiami 1-oje lentelėje.

1 lentelė. *Bandomojo tyrimo rezultatai.*

Sprendimo priėmimo situacijų aiškumo balų vidurkis	Daugiausiai aiškumo balų surinkusi situacija	Mažiausiai aiškumo balų surinkusi situacija
	3.3 Eksperimentinės grupės situacija	2.3 Kontrolinės grupės situacija
9.03	9.43	8.43

Kaip matome 1-oje lentelėje, mažiausiai aiškumo balų surinkusi sprendimų priėmimo situacija yra trečia antros kontrolinės grupės situacija (žr. 1-ą ir 2-ą priedą), įvertinta 8.43 aiškumo balų. Bendrai daugumos tyrimo situacijų aiškumas buvo įvertintas puikiai – viršijo 9 balus iš 10, kai 0 reiškia, jog situacija visiškai neaiški, o 10 reiškia, jog situacija visiškai aiški. Remiantis tuo galima teigti, jog didžioji dalis sprendimų priėmimo situacijų tiriamiesiems buvo aiškios, tad jos buvo keičiamos labiausiai atsižvelgiant į papildomus tiriamųjų komentarus bandomojo tyrimo metu. Kiekvienos sprendimų priėmimo situacijos vidutinis aiškumo vertinimas pateikiamas 2-ame priede.

Labiausiai neaiškios tiriamiesiems buvo antros kontrolinės grupės situacijos. Kaip minėta, trečia antros kontrolinės grupės situacija surinko mažiausiai aiškumo balų, vidutiniškai 8.56 aiškumo balus surinko ir antra pirmos kontrolinės grupės situacija (žr. 1-ą, 2-ą priedus). Atsižvelgiant į tai, jog tiriamieji pateikė komentarus apie šias sprendimų priėmimo situacijas ir jos surinko mažiausiai aiškumo balų, šios bei kitos mažai balų surinkusios situacijos buvo tobulinamos. Pavyzdžiui, keli tiriamieji papildomų komentarų laukelyje pastebėjo, jog trečios eksperimentinės grupės pirmoje situacijoje nėra visiškai aiškus žodis „priemoka“, tad pagrindinio tyrimo situacijoje buvo nurodyta, ką šioje situacijoje reiškia „priemoka“. Vienas tiriamasis nurodė, jog vienintelėje antroje trečios eksperimentinės grupės situacijoje nepateikiama informacijos apie finansų investavimą ir vietoj to pateikiama situacija apie sprendimą, kurį maisto produktą pasirinkti. Tačiau šiame tyrime analizuojamas asmeninių finansų valdymo sprendimų priėmimas. Asmeninių finansų valdymas įtraukia vartojimo sprendimus, taigi, ir maisto produktų vartojimo (Varian, 2011). Atsižvelgiant į šį pastebėjimą, minėta situacija pakeista aiškiai nurodant, jog maisto produktai būtų perkami/vartojami.

Visi tiriamųjų komentarai bandomojo tyrimo metu bei tai, kaip į juos atsižvelgiant patobulintos pirminės sprendimų priėmimo situacijos, pateikiami 2-ame priede.

Toliau pateikiami pagrindinio tyrimo – eksperimento – rezultatai, gauti taikant jau galutines sprendimų priėmimo situacijas, atsižvelgus į bandomojo tyrimo rezultatus. 2-oje lentelėje pateikiama visų tyrimo grupių duomenų aprašomoji statistika, gauta naudojant sukoduotus kintamuosius (kintamųjų kodavimas aprašytas skyrelyje „Metodika“).

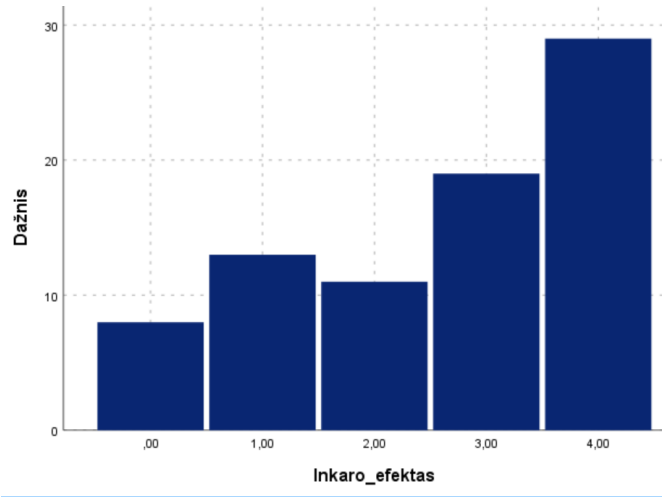
2 lentelė. *Sukoduotų tyrimo kintamųjų aprašomoji statistika.*

	N	M	σ	σ^2	Asimetrija	Ekscesas
Inkaro efektas	40	2.6	1.38	1.91	-0.56	-1.01
Tikimybės	40	1.65	1.27	1.62	0.23	-1
Įrėminimas	30	0.73	0.45	0.2	-1.11	-0.82

Pastaba: M – vidurkis, σ – standartinis nuokrypis, σ^2 – dispersija.

Kaip matome iš 2-os lentelės, kintamojo „Inkaro efektas“ vidurkis yra didžiausias. Taip pat šio kintamojo atveju pastebėta didžiausia tiriamųjų sprendimų priėmimo įvairiose situacijose dispersija. Visų kintamųjų duomenų skirstiniai turi tam tikrą asimetriją bei ekscesą.

Apskaičiavus aprašomąją statistiką, nuodugniau patikrinta, ar tyrimo duomenys pasiskirstę pagal normalųjį skirstinį. Vertinant, ar duomenys pasiskirstę normaliai, pasitelktas kriterijų kompleksas – Shapiro-Wilk testas, histogramos, Q-Q grafiko bei išskirčių duomenys, kurie pristatomi toliau. Visų pirma, 3-iame pav. pateikiama kintamojo „Inkaro efektas“ duomenų histograma.

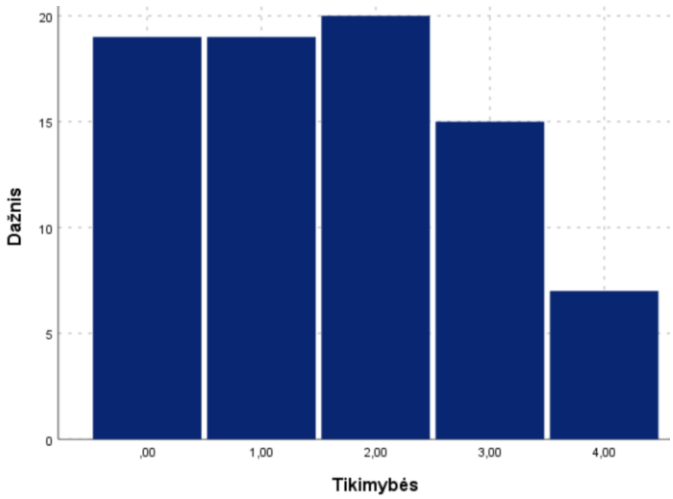


3 pav. Kintamojo „Inkaro efektas“ duomenų skirstinio histograma

Kaip matome iš 3-io pav., kintamojo „Inkaro efektas“ duomenų histograma aiškiai turi dešiniašonę asimetriją. Shapiro-Wilk testas taip pat buvo statistiškai reikšmingas (Calc W (80) = 0.844,

p=0.001<0.05), rodantis, jog gautų duomenų skirstinys statistiškai reikšmingai skiriasi nuo normaliojo skirstinio. Taip pat tyrimo duomenys (stebėjimai) esant normaliam pasiskirstymui turėtų išsidėlioti į tiesą liniją Q-Q grafike, tačiau šiuo atveju stebėjimai buvo pasklidę po grafiką bei nesudarė tiesios linijos. Taigi, nors išskirčių ir nepastebėta, pasitelktų priemonių kompleksas rodo, jog duomenys nėra pasiskirstę pagal normalųjį skirstinį. Vadinasi, pirmosios eksperimentinės bei pirmosios kontrolinės grupės duomenų analizei ir palyginimui turi būti naudojama neparametrinė statistika.

Toliau 4-ame pav. pateikiama kintamojo „Tikimybės“ duomenų histograma.



4 pav. Kintamojo „Tikimybės“ duomenų skirstinio histograma

4-o pav. histograma atsikleidžia, jog kintamojo „Tikimybės“ duomenų histograma taip pat turi asimetriją, šiuo atveju kairiašonę. Duomenų nuokrypį nuo normaliojo skirstinio patvirtina ir Shapiro-Wilk testas, kuris yra statistiškai reikšmingas (p=0.001<0.05), ir Q-Q grafike heteroskedastiškai išsidėstę stebėjimai. Taigi, antros eksperimentinės bei antros kontrolinės grupių duomenų analizei taip pat taikyta neparametrinė statistika.

Siekiant nustatyti, ar pirmos eksperimentinės grupės tiriamieji dažniau nei pirmos kontrolinės grupės priėmė inkaro efekto pasireiškimą atskleidžiantį sprendimą, atliktas Mann-Whitney U testas (Stjudento t testo nepriklausomoms imtims neparametrinis atitikmuo). Toliau 3-oje lentelėje pateikiami inkaro efekto pasireiškimo duomenys.

3 **lentelė.** *Priimtų sprendimų vidurkinių rangų skirtumas tarp pirmos kontrolinės bei pirmos eksperimentinės grupių.*

Kintamasis	Eksperimentinė grupė	Kontrolinė grupė	Mann-Whitney U	Z	p
	Vidurkinis rangas	Vidurkinis rangas			
Inkaro efektas	45.56	35.44	597.5	-2.019	0.043

Kaip matome iš 3-ios lentelės, pirmos eksperimentinės grupės tiriamieji surinko daugiau inkaro efekto pasireiškimą rodančių „balų“ nei kontrolinės grupės tiriamieji. Didesnis balų skaičius atitinkamai reiškia, jog pirmos eksperimentinės grupės tiriamieji statistiškai reikšmingai ($p<0.05$) dažniau rinkdavosi „1“ užkoduotą pasirinkimo alternatyvą nei pirmos kontrolinės grupės tiriamieji (kodavimas pateikiamas skyrelyje „Metodika“). Statistiškai reikšmingas skirtumas tarp tyrimo grupių rodo, jog pirmos eksperimentinės grupės tiriamiesiems priimant sprendimus pasireiškė inkaro efektas.

Toliau 4-oje lentelėje pateikiami Mann-Whitney testo rezultatai atsižvelgiant atitinkamai į antros eksperimentinės bei antros kontrolinės grupių rezultatus, siekiant nustatyti, ar konkrečios skaitine išraiška (ne apytiksliai žodžiu) nurodytos tikimybės pateikimas daro įtaką pasirinkimui rizikuoti.

4 **lentelė.** *Rizikingų sprendimų priėmimo skirtumas tarp antros kontrolinės bei antros eksperimentinės grupių.*

Kintamasis	Eksperimentinė grupė	Kontrolinė grupė	Mann-Whitney U	Z	p
	Vidurkinis rangas	Vidurkinis rangas			
Tikimybės	46.43	34.58	563	-2.339	0.019

Kaip matome iš 4-os lentelės, antros eksperimentinės grupės tiriamieji, kuriems buvo pateikta konkreti tikimybė, surinko daugiau rizikavimą rodančių „balų“. Tai reiškia, jog priimta daugiau „1“ kodu užkoduotų rizikingų sprendimų. Taigi, antros eksperimentinės grupės tiriamieji statistiškai reikšmingai labiau nei antros kontrolinės grupės tiriamieji buvo linkę priimti rizikingą sprendimą ($p<0.05$).

Taip pat, siekiant nagrinėti, ar trečiosios eksperimentinės grupės tiriamieji statistiškai reikšmingai dažniau priima įrėminimo efekto pasireiškimą atskleidžiantį sprendimą, pritaikytas Chi kvadrato suderinamumo kriterijus. Kitaip sakant, keltas klausimas, ar „1“ (įrėminimo efekto pasireiškimą atskleidžiantis pasirinkimas) ir „0“ (įrėminimo efekto neatskleidžiantis pasirinkimas) priimtų sprendimų proporcija tyrimo imtyje yra vienoda. Toliau 5-oje lentelėje pateikiami rezultatai pritaikius šį statistinį kriterijų.

5 lentelė. *Įrėminimo efekto pasireiškimą „rodančių“ bei „nerodančių“ alternatyvų („1“ ir „0“) pasirinkimo proporcijos skirtumas trečioje eksperimentinėje grupėje.*

Pasirinkimo kodas	Stebimas N	Prognozuotas N	χ2	df	p
1	22	15	6.533	1	0.011
0	8	15			

Pastaba: N – atitinkamo pasirinkimo dažnis. Kodas „1“ reiškia sprendimą, kuris „rodo“ įrėminimo efekto pasireiškimą, kodas „0“ reiškia efekto pasireiškimo neatskleidžiantį sprendimą. χ2 – testo statistika, df – laisvės laipsniai.

Kaip matome 5-oje lentelėje, χ2 suderinamumo testas rodo, kad tyrimo dalyvių priimtų sprendimų proporcija imtyje nėra vienoda. Tiriamieji statistiškai reikšmingai ($p<0.05$) dažniau rinkdavosi sprendimą, rodantį įrėminimo efekto pasireiškimą (kodas „1“).

4. REZULTATŲ APTARIMAS

Gauti tyrimo rezultatai dar kartą verčia apsvarstyti įvade bei literatūros apžvalgos dalyje pristatytą medžiagą. Kaip atskleista rezultatų skyriuje, galime matyti, jog studentų asmeninių finansų valdymo sprendimų priėmimui įtaką daro įvairios euristikos bei jas „panaudojus“ pasireiškiantys efektai. Pirmajai eksperimentinei grupei priimant sprendimus pasireiškė vadinamasis inkaro efektas, kurį dar XX amžiaus antroje pusėje pristatė Tversky bei Kahneman (1974). Kaip nurodo minėti autoriai bei šių dienų tyrėjai, tokie kaip Furnham bei Boo (2011), pateikus konkrečią pirminę informaciją, šiuo atveju tam tikrą skaičių, tiriamieji gali prisirišti prie jo kaip prie „inkaro“, kuris daro įtaką vėliau priimamiems sprendimams. Taigi, eksperimento rezultatai sutampa su Furnham ir Boo (2011) bei ankstesnių mokslininkų atradimais – šiame darbe taip pat nustatyta, jog inkaras daro įtaką tiriamųjų finansinių sprendimų priėmimui. Šio tyrimo rezultatai atitinka ir Wansink, Kent ir Hoch (1998) atradimus, įrodančius inkaro efekto egzistavimą bei leidžiančius daryti prielaidą, jog pasitelkiant inkarą priimant finansinius sprendimus galima padidinti prekių įsigijimo tikimybę. Šį atradimą gali panaudoti įvairios korporacijos, siekiančios padidinti savo pardavimus bei pelną.

Eksperimento rezultatai taip pat priverčia apmąstyti Gavelio bei kitų (2017) moderniuose ekonomikos vadovėliuose pristatomus teiginius, jog finansinių bei ekonominių sprendimų priėmimas yra racionalus. Nagrinėdami rinkos dalyvių elgesį ekonomistai iki šiol pasitelkia prognostinius ekonometrijos modelius darydami prielaidą, jog žmonių elgesys yra nuspėjamas bei aiškus, veikiantis pagal tam tikrą apibrėžtą naudos maksimizavimo principą (Gujarati & Porter, 2009). Teigiama, jog žmogus racionaliai niekuomet nesirinks varianto, kuris jam reikštų mažesnę gaunamą naudą ar verstų patirti tam tikrus nuostolius (Varian, 2011). Visgi, šio tyrimo, kaip ir prieš tai pristatytų psichologų darbų (Furnham & Boo, 2011), rezultatai verčia kvestionuoti tokių teorijų bei prielaidų tinkamumą prognozuojant ekonominį elgesį. Jeigu, kaip atskleidžia šio tyrimo rezultatai, tiriamiesiems įtaką daro pateikiama pirminė skaitinė informacija, tai leidžia daryti prielaidą, jog žmogus ne visuomet apsvarsto ir atsižvelgia į visą informaciją, kuri daro įtaką jo priimamam sprendimui. Jeigu tiriamieji būtų supratę, kas veikia jų pasirinkimus, tikėtina, jog inkaro efektas nebūtų pasireiškęs. Kaip šio eksperimento dalyviai, taip ir Tversky bei Kahneman (1974) tiriamieji, ko gero, iki galo nesuprato, jog jų pasirinkimus veikia inkaras.

Atsižvelgiant į tai, kaip minėta, šio tyrimo rezultatai gali versti abejoti klasikinių ekonomikos teorijų prielaidų tinkamumu, konkrečiai – racionalumo prielaidos tinkamumu aiškinant ekonominių bei finansinių sprendimų priėmimą. Visgi, tuomet gali kilti klausimas, kodėl „modernūs“ ekonominiai vadovėliai vis dar pasitelkia racionalaus pasirinkimo teoriją bei racionalumą prielaidą, iš pirmo žvilgsnio

ignoruodami Tversky bei Kahneman (1974) empirinių tyrimų atradimus, dar kartą patvirtintus šio tyrimo rezultatais. Tai savo moksliniame straipsnyje apžvelgia Harvardo universiteto profesorius Raj Chetty (2015). Jo teigimu, racionalumo prielaida vis dar pasitelkiama dėl to, jog padeda tinkamai paaiškinti itin platų žmonių ekonominio elgesio spektrą tuo pačiu gerokai supaprastinant ekonominius sprendimų priėmimo modelius, net jei kartais pastebimos sprendimų priėmimo „klaidos“ dėl atsiradusio šališkumo. Autorius nurodo, jog ekonomistai ar viešosios politikos analitikai linkę žvelgti pragmatiškai ir elgsenos ekonomikos pastebėjimus pasitelkti specifinėse situacijose, kai tai būtina (Chetty, 2015). Taigi, nors šio eksperimento rezultatai patvirtina Kahneman bei Tversky (1979) ir kitų elgsenos ekonomikos klasikų duomenis, parodančius riboto racionalumo egzistavimą, tačiau jų integracija į ekonomikos mokslą yra gan komplikuota. Nepaisant to, šio eksperimento rezultatai, patvirtinę inkaro efektą, atsižvelgiant į tai, jog ir daugelis kitų tyrėjų savo tyrimuose gavo tuos pačius rezultatus (Furnham & Boo, 2011), galėtų paskatinti ekonominį elgesį modeliuojančius mokslininkus ieškoti būdų dažniau atsižvelgti į psichologinius veiksnius analizuojant ekonominių sprendimų priėmimą. Galbūt tai vestų prie išsamesnių, nors ir labiau komplikuotų, finansinių sprendimų priėmimo modelių bei teorijų kūrimo.

Taip pat šiame darbe dar kartą patvirtintas įrėminimo efektas. Gauti rezultatai „primena“ Wisdom, Downs ir Leowenstein (2010) eksperimento atradimus. Kaip pristatyta mokslinės literatūros apžvalgos dalyje, autoriai pastebėjo, jog informacijos pateikimas bei išdėstymo tvarka, sukuriant net ir minimalų nepatogumą pasirinkti nesveiką maistą, lemia tai, jog vartotojai dažniau renkasi sveikesnį maistą. Visgi, šio tyrimo rezultatų lyginimas su Wisdom, Downs ir Leowenstein (2010) eksperimento atradimais yra gan ribotas, kadangi minėti autoriai eksperimente manipuliavo meniu informacijos eiliškumu, kai tuo tarpu šiame eksperimente manipuliuota pačiomis sprendimų priėmimo situacijų formuluotėmis. Šio tyrimo rezultatai labiau sutampa su Eckles bei Schaffner (2010) eksperimento duomenis. Pastarieji tyrėjai atrado, jog nuo draudimo plano formulavimo (įrėminimo) itin priklauso tiriamųjų ekonominių sprendimų priėmimas. Pavyzdžiui, nurodant, jog pasirinkus pirmąjį draudimo planą galima neturėti jokių draudimo išmokų ribojimų, tiriamieji dažniau renkasi pirmąjį planą, kadangi antrojo plano atveju akcentuojama bei „išryškinama“ aiški galimų draudimo išmokų riba. Tokiu atveju tiriamieji renkasi pirmąjį draudimo planą net kai antrasis planas yra šiek tiek pigesnis. Taigi, šio tyrimo rezultatai sutampa su Eckles ir Schaffner (2010) duomenimis bei patvirtinta, jog įrėminimo efektas itin svarbus priimant pačius įvairiausius asmeninių finansų valdymo sprendimus – tiek vartojimo, tiek investavimo, tiek draudimo plano pasirinkimo sprendimus.

Galiausiai, šio tyrimo rezultatai, dar kartą parodantys įrėminimo efekto egzistavimą, sutampa ir su kitų (ne finansinių sprendimų priėmimo) sričių tyrėjų atradimais bei atskleidžia potencialų šio

eksperimento rezultatų pritaikomumą. Pavyzdžiui, kaip nurodyta literatūros apžvalgos dalyje, Garcia-Retamero ir Cokely (2011) tyrime atrasta, jog akcentuojant naudos gavimą informacinių brošiūrų tekstuose (užuot pabrėžus galimus praradimus susirgus), įrėminimas gali būti pasitelktas skatinant prezervatyvų naudojimą bei lytiškai plintančių ligų prevenciją. Nors įrėminimo efektas šių autorių tyrime pademonstruotas ne ekonominių sprendimų priėmimo srityje, tačiau jame tyrėjai manipuliavo informacinių brošiūrų žinučių formuluotėmis. Šiame eksperimente įrėminant informaciją taip pat buvo manipuliuota įvairiomis sprendimo priėmimo situacijų formuluotėmis. Taigi, šio darbo bei minėtų mokslininkų tyrimo duomenų palyginimas yra galimas bei rodo, kokie reikšmingi yra šio tyrimo rezultatai dėl potencialių jų pritaikymo galimybių.

Galiausiai, šiame tyrime be inkaro bei įrėminimo efektų tikrinimo taip pat nagrinėtas konkrečios tikimybės pateikimo poveikis tiriamųjų pasirinkimui rizikuoti. Šiame darbe atrasta, jog konkrečios tikimybės pateikimas lemia tai, jog tiriamieji statistiškai reikšmingai dažniau priima rizikingą sprendimą. Kahneman bei Tversky (1979) teigė, jog žmonės linkę vengti rizikos, kai gali užtikrintai gauti tam tikrą laimėjimą. Visgi, šio tyrimo rezultatai iš dalies neatitinka minėtų tyrėjų atradimų. Šiame tyrime dalis rizikingų sprendimų priėmimą „tikrinančių“ situacijų buvo sudarytos taip, kad viena alternatyva reikštų užtikrintą laimėjimą, o kita – galimą didesnį laimėjimą rizikuojant. Nepaisant to, tiriamieji vis tiek rinkosi rizikuoti dažniau vien pateikus konkrečią skaitinę tikimybę (pvz. „75% galimybė laimėti“ eksperimentinėje grupėje vietoj „kiek didesnė nei vidutinė tikimybė laimėti“ kontrolinės grupės atveju), net jei kitu atveju neretai galėtų gauti užtikrintą laimėjimą.

Galbūt šį neatitikimą galima būtų aiškinti bei sieti su įrėminimo efekto pasireiškimu – kaip pristatyta mokslinės literatūros apžvalgos dalyje, pasak Steiger bei Kühberger (2018) atliktos metaanalizės, įrėminimo efektas neretai pasireiškia priimant rizikingus sprendimus. Nuo informacijos pateikimo, atitinkamo jos įrėminimo, labai priklauso tai, ar tiriamieji pasirinks rizikuoti. Taigi, galima teigti, jog konkrečios tikimybės pateikimas „įrėmina“ tam tikrą pasirinkimo alternatyvą taip, kad ji tiriamųjų yra dažniau pasirenkama rizikuojant. Taip pat ir Fisher bei Mandel (2021) tvirtina, jog nuo atitinkamo informacijos pateikimo priklauso tiriamųjų pasirinkimas rizikuoti. Atsižvelgiant į mokslininkų pastebėjimus, galima teigti, jog šio darbo duomenys atskleidžia specifinį konkrečios tikimybės poveikį įrėminimo prasme – konkrečios tikimybės pateikimas įrėmina informaciją taip, kad dažniau priimamas rizikingas sprendimas. Tolesni tyrimai galėtų atsižvelgti į anksčiau mokslinėje literatūroje neaprašytą, tačiau šiame eksperimente gautą atradimą apie konkrečios tikimybės poveikį priimant asmeninių finansų valdymo sprendimus.

Svarbu aptarti ir tam tikrus šio tyrimo ribotumus bei galima kritiką. Pavyzdžiui, tyrimui galima būtų pateikti metodologinę kritiką. Kiekviena sprendimo priėmimo situacija buvo sudaryta iš dviejų alternatyvų. Akivaizdu, jog tik dviejų alternatyvų pateikimas riboja galimus tiriamųjų pasirinkimus. Toks ribotumas savo ruožtu gali daryti įtaką šio eksperimento rezultatams – pavyzdžiui, esant tik dviem pasirinkimams, didėja tikimybė, jog bus pasirinktas inkaro efekto pasireiškimą „atskleidžiantis“ variantas (kadangi pasirinkimo variantų buvo tik du). Šiame tyrime sprendimų priėmimo situacijos sudarytos tokiu būdu atsižvelgus į tai, jog daugelis elgsenos ekonomikos tyrinėtojų būtent taip sudarydavo sprendimų priėmimo situacijas, kurias pateikdavo savo eksperimentų dalyviams – pateikdami tik dvi galimas pasirinkimo alternatyvas (pvz. Tversky & Kahneman, 1974).

Taip pat daugelyje šio eksperimento sprendimo priėmimo situacijų nebuvo nurodytos prekių kainos priimant sprendimą pirkti vieną ar kitą prekę ar vartoti tam tikrus produktus. Pavyzdžiui, renkantis, kurį loterijos bilietą pirkti priklausomai nuo tikimybės laimėti bei galimų laimėjimo dydžių, nenurodyta loterijos bilieto kaina. Tai galėjo daryti įtaką šio tyrimo rezultatams – žinodami apie tai, kiek pinigų turėtų išleisti priimdami vieną ar kitą sprendimą, tiriamieji galėtų pakeisti savo elgesį, galbūt netgi reikšmingai dažniau pasirinkti nerizikuoti. Kaip pastebėta pristatant bandomojo tyrimo rezultatus (žr. 2-ą priedą), konkrečios prekės ar paslaugos pirkimo kainos pasirinkta nenurodyti atsižvelgiant į tai, jog ji gali veikti kaip inkaras, kai tuo tarpu inkaro efekto pasireiškimas tikrintas pirmos eksperimentinės grupės sprendimų priėmimo situacijose. Visgi, ateities tyrimuose galima būtų pateikti prekių ar paslaugų pirkimo kainas bei tyrinėti, ar ir kaip tai keičia tiriamųjų sprendimų priėmimą.

Galiausiai, gali kilti apmąstymų apie tai, kokią įtaką finansinių sprendimų priėmimui ir šio tyrimo rezultatams turi finansinis tyrimo dalyvių raštingumas. Hastings, Mitchell ir Chyn (2011) nurodo, jog priimant ekonominius sprendimus finansinis raštingumas yra itin svarbus ir kad finansiškai raštingi asmenys labiau linkę priimti jiems palankesnį sprendimą, užuot kliovęsi neretai neteisinga aplinkinių ar draugų nuomone. Šiame tyrime į finansinį tiriamųjų raštingumą nebuvo atsižvelgta, kas taip pat galėjo daryti įtaką tyrimo rezultatams. Galbūt tyrime dalyvavo daugiau mažesnį finansinį raštingumą turinčių studentų ir būtent tai galėjo lemti, pavyzdžiui, inkaro ar įrėminimo efektų pasireiškimą. Vienoje iš grupių (trečioje eksperimentinėje grupėje) pakartotinių matavimų eksperimento schema pasitelkta būtent tam, kad būtų galima atsižvelgti į tokius individualius tiriamųjų skirtumus. Nepaisant to, ateityje tyrimai galėtų labiau atsižvelgti į tiriamųjų finansinio raštingumo lygį bei potencialią jo įtaką tyrimo rezultatams.

IŠVADOS

1. Šio tyrimo dalyvių studentų asmeninių finansų valdymo sprendimų priėmimui įtaką daro pateiktas „inkaras“: tyrimo dalyviai dažniau renkasi tą sprendimo alternatyvą, kuri siūlo nuorodą į skaičių, esantį arčiau „inkaro“.

2. Šio tyrimo dalyvių studentų asmeninių finansų valdymo sprendimų priėmimui įtaką daro informacijos „įrėminimas“: tyrimo dalyviai dažniau renkasi patraukliau suformuluotą sprendimo alternatyvą, net jei abiejų alternatyvų baigtis yra vienoda.

3. Šio tyrimo dalyvių studentų pasirinkimui rizikuoti įtaką daro konkrečios tikimybės pateikimas: ją pateikus, tyrimo dalyviai rizikuoja dažniau.

LITERATŪRA

Behi, R., & Nolan, M. (1996). The basic experimental design. *British journal of nursing, 5*(9), 563–566. https://doi.org/10.12968/bjon.1996.5.9.563

Bhattacharya, J., Hyde, T., & Tu, P. (2014). *Health economics*. 1st ed. London: Palgrave Macmillan.

Eckles, D. L., & Schaffner, B. F. (2010). Loss aversion and the framing of the health care reform debate. *Forum, 8*(1), 1-11. doi: 10.2202/1540-8884.1359

Fisher, S., & Mandel, D. (2021). Risky-choice framing and rational decision-making. *Philosophy Compass, 16*(8), 1-11. Doi: 10.1111/phc3.12763.

Frank, R. (2014). *Microeconomics and behaviour. 9th edition.* New York: McGraw Hill.

Furnham, A., & Boo, H. C. (2011). A literature review of the anchoring effect. *The Journal of Socio-Economics, 40*(1), 35–42. https://doi.org/10.1016/j.socec.2010.10.008

Gavelis, V. , Gylys, P., Klimašauskienė, D., Mačiekus, V., Ramanauskė, N., Rastenienė, A. ir Snieška, V. (Red.). (2017). *Mikroekonomika.* Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla.

Garcia-Retamero, R., & Cokely, E. T. (2011). Effective communication of risks to young adults: Using message framing and visual aids to increase condom use and STD screening. *Journal of Experimental Psychology: Applied, 17*(3), 270–287. https://doi.org/10.1037/a0023677

Gallagher, K.M., & Updegraff, J.A. (2012). Health message framing effects on attitudes, intentions, and behavior: a meta-analytic review. *Ann Behav Med*, (1), 101-16. doi: 10.1007/s12160-011-9308-7.

Chipman, S. E. F. (Ed.). (2017). *The Oxford handbook of cognitive science*. Oxford: Oxford University Press.

Glöckner, A., & Witteman, C. (2010). Beyond dual-process models: A categorisation of processes underlying intuitive judgement and decision making. *Thinking & Reasoning, 16*, 1-25. DOI: 10.1080/13546780903395748

Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2009). *Basic econometrics*. New York: McGraw Hill.

Goldstein, E. B. (2011). *Cognitive Psychology: Connecting Mind, Research, and Everyday Experience*. Australia: Wadsworth Cengage Learning.

Hastings, J., Mitchell, O., & Chyn, E. (2010). Fees, Framing, and Financial Literacy in the Choice of Pension Manager. SSRN *Electronic Journal*. Working paper. doi: 10.2139/ssrn.1678077.

Jackson, S. (2017). Irrationality in Decision Making: A Systems Engineering Perspective. *Insight, 20*(3), 70-74. doi: 10.1002/inst.12167

Kahneman, D. (2011). *Thinking, Fast and Slow.* New York: Macmillan.

Kahneman, D. & Tversky, A. (1979). Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. *Econometrica, 47*(2), 263–291. doi:10.2307/1914185.

Katona, G. (2011). *The Powerful Consumer: Psychological Studies of the American Economy*. Montana: Literary Licensing, LLC.

Lerner, J. S., Li, Y., Valdesolo, P., & Kassam, K. S. (2015). Emotion and decision making. *Annual review of psychology, 66*, 799–823. https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010213-115043

Martin, A., Bagdasarov, Z., & Connelly, S. (2015). The capacity for ethical decisions: the relationship between working memory and ethical decision making. *Science and engineering ethics, 21*(2), 271–292. https://doi.org/10.1007/s11948-014-9544-x

Mcmillan, J.H. (2007). Randomized Field Trials and Internal Validity: Not So Fast My Friend. *Practical Assessment, Research and Evaluation*, (12), 1-6. https://www.researchgate.net/publication/279543861_Randomized_Field_Trials_and_Internal_Validity_Not_So_Fast_My_Friend

Mullainathan, S. & Thaler, R.H. (2000). *Behavioral Economics*. Cambridge, Massachusetts: National Bureau of Economic Research, Inc.

Niedenthal, P. M., & Ric, F. (2017). *Psychology of emotion.* New York: Psychology press.

Orquin, J. L., Lahm, E. S., & Stojić, H. (2021). The Visual Environment and Attention in Decision Making. *Psychological Bulletin, 147*(6), 597–617. https://doi.org/10.1037/bul0000328

Chetty, R. (2015). Behavioral Economics and Public Policy: A Pragmatic Perspective, *American Economic Review, 105*(5), 1-33. Doi: 10.1257/aer.p20151108

Steiger, A., & Kühberger, A. (2018). A meta-analytic re-appraisal of the framing effect. *Zeitschrift für Psychologie, 226*(1), 45–55. https://doi.org/10.1027/2151-2604/a000321

Tversky, A., & Kahneman, D. (1974). Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases. *Science, 185*, 1124–1131. https://doi.org/10.1126/science.185.4157.1124

Tversky, A., & Kahneman, D. (1981). The framing of decisions and the psychology of choice. *Science, 211*(4481), 453–458. https://doi.org/10.1126/science.7455683.

Varian, H.R. (2011*). Mikroekonomika: šiuolaikinis požiūris*. Vilnius: Margi raštai.

Virlics, A. (2013). Investment Decision Making and Risk. *Procedia Economics and Finance, 6*, 169–177. Doi: 10.1016/S2212-5671(13)00129-9.

Wansink, B., Kent, R. J., & Hoch, S. J. *(1998).* An anchoring and adjustment model of purchase quantity decisions. *Journal of Marketing Research, 35(1), 71–81. https://doi.org/10.2307/3151931*

Wisdom, J., Downs, J.S., & Loewenstein, G. (2010). Promoting Healthy Choices: Information versus Convenience. *American Economic Journal: Applied Economics*, *2*(2), 164-78. DOI: 10.1257/app.2.2.164

Winkielman, P., Berridge, K. C., & Wilbarger, J. L. (2005). Unconscious affective reactions to masked happy versus angry faces influence consumption behavior and judgments of value. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *31*(1), 121–135. doi: 10.1177/0146167204271309.

PRIEDAI

1 **priedas.** Sprendimo priėmimo situacijos prieš atliekant bandomąjį tyrimą.

Pirmos eksperimentinės grupės situacijos:

1.1 Lietuvos verslo konfederacijos atstovai teigia, jog tam tikrais atvejais investuodami į besikuriančius verslus finansų sektoriuje galite tikėtis gauti apie 70 eurų dividendus (investicijos grąžą) per mėnesį. Įsivaizduokite, jog renkatės investuoti į vieno iš dviejų besikuriančių finansų sektoriaus verslų akcijas. Pirmojo verslo atstovai siūlo 65 eurų dividendus su 55% tikimybe juos gauti, antrojo - 50 eurų dydžio dividendus su 70% tikimybe. Į kurį verslą rinktumėtės investuoti? (Investicija į pirmąjį verslą (A pasirinkimas) – inkaro efekto pasireiškimas).

1.2 Renkatės paskirti lėšas vienam iš dviejų nekilnojamojo turto projektų. Nekilnojamo turto agentas nurodė, jog investuojant į panašius projektus galima tikėtis apie 150 eurų grąžos per metus. Pirmojo projekto atstovai siūlo 130 eurų metinę grąžą su 50% tikimybe ją gauti, antrojo - 110 eurų grąžą su 65% tikimybe. Kurį projektą pasirinktumėte? (Investicija į pirmąjį projektą – inkaro efekto pasireiškimas).

1.3 Yra žinoma, jog kartais į akcijas pirmą kartą investuojantys asmenys gauna 30 eurų grąžą. Įsivaizduokite, jog jūs renkatės investuoti į vienos iš dviejų kompanijų akcijas. Pirmoji kompanija siūlo 28 eurų grąžą su 50% tikimybe ją gauti investavus, antroji 23 eurų grąžą su 70% tikimybe. Į kurią kompaniją rinktumėtės investuoti? (Investicija į pirmosios kompanijos akcijas – inkaro efekto pasireiškimas).

1.4 Rinkoje pirmaujantis loterijos fondas reklamuoja 300 eurų prizą su tam tikra tikimybe jį laimėti. Visgi, šis fondas baigė pradinį loterijos raundą, tad turite pasirinkti iš kitų dviejų fondų. Pirmasis fondas siūlo 250 eurų prizą su 35% tikimybe jį laimėti, antrasis 280 eurų prizą su 18% laimėjimo tikimybe. Kurio loterijos fondo bilietą pirktumėte? (Antrojo fondo bilieto pirkimas – inkaro efekto pasireiškimas).

Pirmos kontrolinės grupės situacijos:

1.1 Įsivaizduokite, jog renkatės investuoti į vieno iš dviejų besikuriančių finansų sektoriaus verslų akcijas. Pirmojo verslo atstovai siūlo 65 eurų dividendus (investicijos grąžą) su 55% tikimybe juos gauti, antrojo - 50 eurų dydžio dividendus su 70% tikimybe. Į kurį verslą rinktumėtės investuoti? (A pasirinkimas – investicija į pirmąjį verslą, B pasirinkimas – investicija į antrąjį verslą).

1.2 Renkatės paskirti lėšas vienam iš dviejų nekilnojamojo turto projektų. Pirmojo projekto atstovai siūlo 130 eurų metinę grąžą su 50% tikimybe ją gauti, antrojo - 110 eurų grąžą su 65% tikimybe. Kurį projektą pasirinktumėte?

1.3 Įsivaizduokite, jog jūs renkatės investuoti į vienos iš dviejų kompanijų akcijas. Pirmoji kompanija siūlo 28 eurų grąžą su 50% tikimybe ją gauti investavus, antroji 23 eurų grąžą su 70% tikimybe. Į kurią kompaniją rinktumėtės investuoti?

1.4 Perkate vieno iš dviejų loterijos fondų bilietą. Pirmasis fondas siūlo 250 eurų prizą su 35% tikimybe jį laimėti, antrasis 280 eurų prizą su 18% laimėjimo tikimybe. Kurio loterijos fondo bilietą pirktumėte?

Antros eksperimentinės grupės situacijos:

2.1 Įsivaizduokite, kad perkate bilietą į loterijos žaidimą. Galite rinktis iš dviejų loterijos žaidimų: A žaidime yra 50% tikimybė laimėti 100 eurų arba nieko, o B žaidime yra 100% tikimybė, kad laimėsite 25 eurus arba 35 eurus. Kurį loterijos žaidimą rinktumėtės? (A pasirinkimas – rizika).

2.2 Įsivaizduokite, jog galite pirkti loterijos bilietą iš dviejų loterijos fondų. Jei įsigysite bilietą iš fondo A, turite 100% tikimybę laimėti 10 eurų, jei pasirinksite bilietą iš fondo B, turite 30% tikimybę laimėti 100 eurų. Kurį fondą su loterijos bilietais rinktumėtės? (B pasirinkimas – rizika).

2.3 Įsivaizduokite, kad investavus į A įmonės akcijas, egzistuoja 50% šansas gauti 55 eurų grąžą, o investavus į B įmonės akcijas egzistuoja 50% galimybė gauti 30 arba 70 eurų. Į kurią įmonę rinktumėtės investuoti? (B pasirinkimas – rizika).

2.4 Įsivaizduokite, jog ruošiatės į svarbią verslo kelionę. Norite kuo greičiau pasiekti kelionės tikslą automobiliu, tačiau pirma turite išsirinkti kurą savo automobiliui. Galite pirkti A kurą, kuris yra stabilus, tačiau su juo mašina keliautų lėtai, arba B kurą, kuris yra nestabilus ir gali ilgainiui pakenkti automobiliui, bet su šiuo kuru egzistuoja 60% tikimybė pasiekti kelionės tikslą greičiau nei su A kuru. Kurį kurą pirktumėte? (B pasirinkimas – rizika).

Antros kontrolinės grupės situacijos:

2.1 Įsivaizduokite, kad perkate bilietą į loterijos žaidimą. Galite rinktis iš dviejų loterijos žaidimų: A žaidime su tam tikra tikimybe galite laimėti 100 eurų arba nieko, o B žaidime egzistuoja šansas, kad laimėsite 25 eurus arba 35 eurus. Kurį loterijos žaidimą rinktumėtės?

2.2 Įsivaizduokite, jog galite pirkti loterijos bilietą iš dviejų loterijos fondų. Jei įsigysite bilietą iš fondo A, su tam tikra tikimybe galite laimėti 10 eurų, jei pasirinksite bilietą iš fondo B, turite galimybę laimėti 100 eurų. Kurį fondą su loterijos bilietais rinktumėtės?

2.3 Įsivaizduokite, kad investavus į A įmonės akcijas, egzistuoja šansas gauti 55 eurų grąžą, o investavus į B įmonės akcijas egzistuoja tokia pati galimybė gauti 30 arba 70 eurų. Į kurią įmonę rinktumėtės investuoti?

2.4 Įsivaizduokite, jog ruošiatės į svarbią verslo kelionę. Norite kuo greičiau pasiekti kelionės tikslą automobiliu, tačiau pirma turite išsirinkti kurą savo automobiliui. Galite pirkti A kurą, kuris yra stabilus, tačiau su juo mašina keliautų lėtai, arba B kurą, kuris yra nestabilus ir gali ilgainiui pakenkti automobiliui, bet su šiuo kuru tikėtina pasiekti kelionės tikslą greičiau nei su A kuru. Kurį kurą pirktumėte?

Trečios eksperimentinės grupės situacijos:

3.1 Įsivaizduokite, jog matote dvi benzino kolonėles. Jos abi vykdo pardavimų programą: siūlo litrą benzino už 2 eurus arba 1.95 euro priklausomai nuo pirkimo sąlygų. Pirmoji reklamuojasi, jog daro „5 centų nuolaidą už litrą, jei atsiskaitoma grynaisiais“, antroji „5 centų priemoką už litrą mokant kortele“. Kurią kolonėlę rinktumėtės? (Pirmosios kolonėlės pasirinkimas rodo įrėminimo efekto pasireiškimą).

3.2 Įsivaizduokite, jog renkatės vieną iš dviejų maisto produktų. Pirmojo produkto reklama teigia, jog jis yra 99% be riebalų. Antrojo – jog jis yra 1% riebumo. Kurį produktą rinktumėtės? (Pirmojo produkto pasirinkimas rodo įrėminimo efekto pasireiškimą).

3.3 Įsivaizduokite, jog jūs turite 1000 eurų ir reikia pasirinkti vieną iš dviejų alternatyvų. Alternatyva A: Su 50% tikimybe gausite 600 eurų, su 50% tikimybe nieko negausite. Alternatyva B: Su 100% tikimybe gausite papildomus 300 eurų. (B alternatyvos pasirinkimas rodo įrėminimo efekto pasireiškimą).

3.4 Įsivaizduokite, jog turite 3000 eurų ir reikia pasirinkti vieną iš dviejų alternatyvų. Alternatyva A: Su 50% tikimybe prarasite 1500 eurų, su 50% tikimybe nieko neprarasite. Alternatyva B: Su 100% tikimybe prarasite 1000 eurų. (A alternatyvos pasirinkimas rodo įrėminimo efekto pasireiškimą).

2 **priedas.** Bandomojo tyrimo rezultatai.

Visų pirma, pateikiamas sprendimo priėmimo situacijų aiškumo balų vidurkis (0 – sąlyga visiškai neaiški, 10 – sąlyga visiškai aiški):

1.1 eksperimentinė situacija. Vidutinis įvertis: 9

1.1 kontrolinė situacija. Vidutinis įvertis: 8.933333

1.2 eksperimentinė situacija. Vidutinis įvertis: 9.233333

1.2 kontrolinė situacija. Vidutinis įvertis: 9.133333

1.3eksperimentinė situacija. Vidutinis įvertis: 9.1

1.3 kontrolinė situacija. Vidutinis įvertis: 9.1

1.4 eksperimentinė situacija. Vidutinis įvertis: 9.166667

1.4 kontrolinė situacija. Vidutinis įvertis: 9.066667

2.1 eksperimentinė situacija. Vidutinis įvertis: 9.266667

2.1 kontrolinė situacija. Vidutinis įvertis: 9.1

2.2 eksperimentinė situacija. Vidutinis įvertis: 9.133333

2.2 kontrolinė situacija. Vidutinis įvertis: 8.566667

2.3 eksperimentinė situacija. Vidutinis įvertis: 8.862069

2.3 kontrolinė situacija. Vidutinis įvertis: 8.433333

2.4 eksperimentinė situacija. Vidutinis įvertis: 8.766667

2.4 kontrolinė situacija. Vidutinis įvertis: 8.633333

3.1 eksperimentinė situacija. Vidutinis įvertis: 8.833333

3.2 eksperimentinė situacija. Vidutinis įvertis: 9.1

3.3 eksperimentinė situacija. Vidutinis įvertis: 9.433333

3.4 eksperimentinė situacija. Vidutinis įvertis: 9.266667

Toliau pateikiami tiriamųjų komentarai bandomojo tyrimo metu bei tai, kaip atsižvelgiant į juos patobulintos sprendimų priėmimo situacijos:

Keli tiriamieji papildomų komentarų laukelyje nurodė, jog nepateikiant konkrečios tikimybės antros kontrolinės grupės situacijose sunku priimti tinkamą sprendimą. Visgi, tyrimas sudarytas taip, jog antroje grupėje manipuliuojama konkrečios tikimybės pateikimu ir jo poveikiu rizikavimui, tad neįmanoma sudaryti kontrolinės sąlygų grupės pateikiant konkrečią skaitine forma išreikštą tikimybę.

Būtent todėl šis aspektas kontrolinės grupės sąlygose nebuvo keičiamas. Nepaisant to, vienas tyrimo dalyvis komentarų skiltyje nurodė, jog „antra antros kontrolinės grupės situacija atrodo neaiški nenurodant tikimybių. Žmonės rinksis didesnį laimėjimą, nes nežino tikimybių nė vieno laimėjimo atveju". Atsižvelgiant į šį pastebėjimą, minėta kontrolinė situacija buvo pakeista pateikiant žodinį nurodymą, jog tikimybės yra skirtingų dydžių skirtingiems laimėjimams. Taip pat atsižvelgiant į vieno tiriamojo pastabą komentarų skiltyje, trečioje antros kontrolinės grupės situacijoje žodžiu buvo nurodytas apytikslis tikimybės dydis nenurodant konkretaus skaičiaus („vidutinė tikimybė").

Vienas tiriamasis nurodė, jog pirmosios grupės situacijose nėra aiškus pasirinkimas nenurodant konkrečios kainos, pvz. loterijos bilieto kainos. Visgi, šiuo atveju pasirinkta nenurodyti konkrečios kainos situacijoje, kadangi ji gali veikti kaip inkaras, kuris bus pateikiamas kaip nepriklausomas kintamasis pirmos eksperimentinės grupės situacijose. Viena tiriamoji taip pat nurodė, jog sprendimų priėmimo situacijose trūksta neutralių papildomų pasirinkimų. Tyrimas sudarytas taip, jog būtų renkamasi iš dviejų alternatyvų, tad papildomų pasirinkimų pridėta nebuvo.

Galiausiai, viena tiriamoji turėjo pastabą dėl paties bandomojo tyrimo: „man atrodo, prie situacijų turėtų būti 10 balų sistema, ne 11 balų. Bet overall įdomus tyrimas, sėkmės!". Ko gero, ji neatsižvelgė į tai, jog 0 yra įtraukiamas į skalę. Bet kokiu atveju, pagrindiniame tyrime nereikėjo vertinti sąlygų aiškumo, tad minėta skalė jau nebuvo aktuali ir naudojama.

Taip pat keli tiriamieji vykdant bandomąjį tyrimą nurodė, jog skirtumas tarp eksperimentinės bei kontrolinės sąlygų yra aiškus bei įžvelgiamas. Tai svarbu siekiant užtikrinti eksperimento vidinį validumą.

3 priedas. Informuoto sutikimo forma

Gerbiamasis (-oji),
esu Vilniaus universiteto ketvirto kurso Psichologijos bakalauro studijų studentas Dominykas Ragelis. Šiuo metu atlieku bakalauro baigiamojo darbo tyrimą, kuriuo sieksiu išsiaiškinti studentų asmeninių finansų valdymo sprendimų priėmimo ypatumus. .

Jums bus pateiktos aštuonios sprendimų priėmimo reikalaujančios situacijos. Kiekvieną situaciją vertinant prašoma įsivaizduoti, jog priimdami sprendimą turėsite investuoti, išleisti ar kitaip naudoti asmeninius finansus. Taip pat įsivaizduokite, jog turite bei galite pasirinkti tik iš dviejų pasirinkimų.

Jūsų atsakymai yra labai svarbūs, kadangi jie padės suprasti, kaip studentai priima asmeninių finansų valdymo sprendimus. Dalyvavimas tyrime yra konfidencialus, todėl Jums nereikės nurodyti

jokių Jūsų tapatybę galinčių atskleisti duomenų, o tyrimo duomenys bus naudojami tik apibendrintai. Taip pat bet kuriuo metu galite iš tyrimo pasitraukti.

Laukiu Jūsų nuoširdžių atsakymų (situacijų įvertinimas truks apie 7 min) ir iš anksto dėkoju už dalyvavimą tyrime. Jeigu dalyvavimo tyrime metu kiltų klausimų ar pasibaigus tyrimui norėtumėte plačiau susipažinti su jo rezultatais, galite kreiptis el. paštu dominykas.ragelis@fsf.stud.vu.lt

4 priedas. Sprendimo priėmimo situacijos atlikus bandomąjį tyrimą.

Toliau pateikiamos sprendimų priėmimo situacijos atlikus jų pakeitimus atsižvelgiant į bandomojo tyrimo rezultatus.

Pirmos eksperimentinės grupės situacijos:

1.1 Lietuvos verslo konfederacijos atstovai teigia, jog tam tikrais atvejais investuodami į besikuriančius verslus finansų sektoriuje galite tikėtis gauti apie 70 eurų dividendus (investicijos grąžą) per mėnesį. Įsivaizduokite, jog renkatės investuoti į vieno iš dviejų besikuriančių finansų sektoriaus verslų akcijas. Pirmojo verslo atstovai siūlo 65 eurų dividendus su 55% tikimybe juos gauti, antrojo - 50 eurų dydžio dividendus su 70% tikimybe. Į kurį verslą rinktumėtės investuoti? (Investicija į pirmąjį verslą – inkaro efekto pasireiškimas).

1.2 Renkatės paskirti lėšas vienam iš dviejų nekilnojamojo turto projektų. Nekilnojamo turto agentas nurodė, jog investuojant į panašius projektus galima tikėtis apie 150 eurų grąžos per metus. Pirmojo projekto atstovai siūlo 130 eurų metinę grąžą su 50% tikimybe ją gauti, antrojo - 110 eurų grąžą su 65% tikimybe. Kurį projektą pasirinktumėte? (Pirmojo projekto pasirinkimas – inkaro efekto pasireiškimas).

1.3 Yra žinoma, jog kartais į akcijas pirmą kartą investuojantys asmenys gauna 30 eurų grąžą. Įsivaizduokite, jog jūs renkatės investuoti į vienos iš dviejų kompanijų akcijas. Pirmoji kompanija siūlo 28 eurų grąžą su 50% tikimybe ją gauti investavus, antroji 23 eurų grąžą su 70% tikimybe. Į kurią kompaniją rinktumėtės investuoti? (Investicija į pirmąjį verslą – inkaro efekto pasireiškimas).

1.4 Rinkoje pirmaujantis loterijos fondas reklamuoja 300 eurų prizą su tam tikra tikimybe jį laimėti. Visgi, šis fondas baigė pradinį loterijos raundą, tad turite pasirinkti iš kitų dviejų fondų. Pirmasis fondas siūlo 250 eurų prizą su 35% tikimybe jį laimėti, antrasis 280 eurų prizą su 18% laimėjimo

tikimybe. Kurio loterijos fondo bilietą pirktumėte? (Antrojo fondo bilieto pirkimas – inkaro efekto pasireiškimas).

Pirmos kontrolinės grupės situacijos:

1.1 Įsivaizduokite, jog renkatės investuoti į vieno iš dviejų besikuriančių finansų sektoriaus verslų akcijas. Pirmojo verslo atstovai siūlo 65 eurų dividendus (investicijos grąžą) su 55% tikimybe juos gauti, antrojo - 50 eurų dydžio dividendus su 70% tikimybe. Į kurį verslą rinktumėtės investuoti?

1.2 Renkatės paskirti lėšas vienam iš dviejų nekilnojamojo turto projektų. Pirmojo projekto atstovai siūlo 130 eurų metinę grąžą su 50% tikimybe ją gauti, antrojo - 110 eurų grąžą su 65% tikimybe. Kurį projektą pasirinktumėte?

1.3 Įsivaizduokite, jog jūs renkatės investuoti į vienos iš dviejų kompanijų akcijas. Pirmoji kompanija siūlo 28 eurų grąžą su 50% tikimybe ją gauti investavus, antroji 23 eurų grąžą su 70% tikimybe. Į kurią kompaniją rinktumėtės investuoti?

1.4 Perkate vieno iš dviejų loterijos fondų bilietą. Pirmasis fondas siūlo 250 eurų prizą su 35% tikimybe jį laimėti, antrasis 280 eurų prizą su 18% laimėjimo tikimybe. Kurio loterijos fondo bilietą pirktumėte?

Antros eksperimentinės grupės situacijos:

2.1 Įsivaizduokite, kad perkate bilietą į loterijos žaidimą. Galite rinktis iš dviejų loterijos žaidimų: A žaidime yra 50% tikimybė laimėti 100 eurų arba nieko, o B žaidime yra 100% tikimybė, kad laimėsite 25 eurus arba 35 eurus. Kurį loterijos žaidimą rinktumėtės? (A žaidimo pasirinkimas – rizika).

2.2 Įsivaizduokite, jog galite pirkti loterijos bilietą iš dviejų loterijos fondų. Jei įsigysite bilietą iš fondo A, turite 100% tikimybę laimėti 10 eurų, jei pasirinksite bilietą iš fondo B, turite 30% tikimybę laimėti 100 eurų. Kurį fondą su loterijos bilietais rinktumėtės? (B žaidimo pasirinkimas – rizika).

2.3 Įsivaizduokite, kad investavus į A įmonės akcijas, egzistuoja 50% šansas gauti 55 eurų grąžą, o investavus į B įmonės akcijas egzistuoja 50% galimybė gauti 30 arba 70 eurų. Į kurią įmonę rinktumėtės investuoti? (B žaidimo pasirinkimas – rizika).

2.4 Įsivaizduokite, jog ruošiatės į svarbią verslo kelionę. Norite kuo greičiau pasiekti kelionės tikslą automobiliu, tačiau pirma turite išsirinkti kurą savo automobiliui. Galite pirkti A kurą, kuris yra stabilus, tačiau su juo mašina keliautų lėtai, arba B kurą, kuris yra nestabilus ir gali ilgainiui

pakenkti automobiliui, bet su šiuo kuru egzistuoja 60% tikimybė pasiekti kelionės tikslą greičiau nei su A kuru. Kurį kurą pirktumėte? (B kuro pasirinkimas – rizika).

Antros kontrolinės grupės situacijos:

2.1 Įsivaizduokite, kad perkate bilietą į loterijos žaidimą. Galite rinktis iš dviejų loterijos žaidimų: A žaidime su vidutinio dydžio tikimybe galite laimėti 100 eurų arba nieko, o B žaidime egzistuoja didesnis šansas, kad laimėsite 25 eurus arba 35 eurus. Kurį loterijos žaidimą rinktumėtės?

2.2 Įsivaizduokite, jog galite pirkti loterijos bilietą iš dviejų loterijos fondų. Jei įsigysite bilietą iš fondo A, su didele tikimybe galite laimėti 10 eurų, jei pasirinksite bilietą iš fondo B, turite mažesnę galimybę laimėti 100 eurų. Kurį fondą su loterijos bilietais rinktumėtės?

2.3 Įsivaizduokite, kad investavus į A įmonės akcijas egzistuoja vidutinio dydžio tikimybė gauti 55 eurų grąžą, o investavus į B įmonės akcijas egzistuoja tokia pati galimybė gauti 30 arba 70 eurų. Į kurią įmonę rinktumėtės investuoti?

2.4 Įsivaizduokite, jog ruošiatės į svarbią verslo kelionę. Norite kuo greičiau pasiekti kelionės tikslą automobiliu, tačiau pirma turite išsirinkti kurą savo automobiliui. Galite pirkti A kurą, kuris yra stabilus, tačiau su juo mašina keliautų lėtai, arba B kurą, kuris yra nestabilus ir gali gali ilgainiui pakenkti automobiliui, bet su šiuo kuru tikėtina pasiekti kelionės tikslą greičiau nei su A kuru. Kurį kurą pirktumėte?

Trečios eksperimentinės grupės situacijos:

3.1 Įsivaizduokite, jog matote dvi benzino kolonėles. Jos abi vykdo pardavimų programą: siūlo litrą benzino už 2 eurus arba 1.95 euro priklausomai nuo pirkimo sąlygų. Pirmoji reklamuojasi, jog daro „5 centų nuolaidą už litrą, jei atsiskaitoma grynaisiais“, antroji „5 centų priemoką už litrą mokant kortele“ (priemoka - antkainis perkant su tam tikromis sąlygomis). Kurią kolonėlę rinktumėtės? (Pirmosios kolonėlės pasirinkimas rodo įrėminimo efekto pasireiškimą).

3.2 Įsivaizduokite, jog renkatės vieną iš dviejų maisto produktų. Pirmojo produkto reklama teigia, jog jis yra 99% be riebalų. Antrojo – jog jis yra 1% riebumo. Kurį produktą pirktumėte? (Pirmojo produkto pasirinkimas rodo įrėminimo efekto pasireiškimą).

3.3 Įsivaizduokite, jog jūs turite 1000 eurų ir reikia pasirinkti vieną iš dviejų alternatyvų. Alternatyva A: Su 50% tikimybe gausite 600 eurų, su 50% tikimybe nieko negausite. Alternatyva B: Su 100% tikimybe gausite papildomus 300 eurų. (B alternatyvos pasirinkimas rodo įrėminimo efekto pasireiškimą).

3.4 Įsivaizduokite, jog turite 3000 eurų ir reikia pasirinkti vieną iš dviejų alternatyvų. Alternatyva A: Su 50% tikimybe prarasite 1500 eurų, su 50% tikimybe nieko neprarasite. Alternatyva B: Su 100% tikimybe prarasite 1000 eurų. (A alternatyvos pasirinkimas rodo įrėminimo efekto pasireiškimą).