

# INSTRUKCIJOJE NUMATYTO ATSAKYO TIPO ĮTAKA FORMULAVIMO POVEIKIUI

**Vaclovas Martišius**

Socialinių mokslų daktaras, docentas  
Vytauto Didžiojo universitetas  
Socialinių mokslų fakultetas  
Bendrosios psichologijos katedra  
K. Donelaičio g. 52-317, LT-3000 Kaunas  
Tel. (8 37) 32 35 94

*Pagal klasikinio racionalumo prielaidas, preferencijos neturi priklausyti nuo atsakymo tipo ir nuo problemos apibūdinimo išlošimo ar pralošimo terminais. Tačiau empirinių tyrimų duomenys dažnai paneigia ir procedūros, ir aprašymo invariantiškumo prielaidas. Tokio paneigimo pavyzdžiai yra preferencijų apgretžimas ir formulavimo poveikis. Pagrindinis tyrimo tikslas buvo nustatyti, ar formulavimo poveikis pasireiškia pateikus ne tik pasirinkimo, bet ir dydžio įvertinimo užduotį. Tiriamiesiems buvo pateikta užduotis, logine struktūra panaši į Azijos ligos problemą, tikslai ekonominio turinio. Joje buvo minima, kad gresia įrenginių ir darbo vietų praradimas.*

*Buvo iškelta hipotezė, kad formulavimo poveikis bus nustatytas tik pateikus tiriamiesiems pasirinkimo, o ne dydžio įvertinimo užduotį. Tyrimo duomenys šią hipotezę patvirtino. Pateikus dydžio įvertinimo užduotį dauguma tiriamųjų labiau vertino rizikingą alternatyvą, neatsižvelgdami į tai, kaip buvo suformuluota užduotis. Labai tikėtina, kad tokių rezultatų priežastis negalėjo būti atsitiktinis spėjimas. Pagal tyrimo duomenis spėjimo hipotezę, nors ir ribiniu reikšmingumu ( $p = 0,053$ ), galima atmesti. Kadangi tiriamųjų vertinimai nepriklausė nuo užduočių formulavimo ypatybių, nėra pagrindo manyti, kad tiriamųjų preferencijas lėmė aukštas atskaitos taškas. Labiausiai tikėtina, kad būtiną vertinti alternatyvų patrauklumą kiekybiniais rodikliais privertė tiriamuosius įvairiapusiškiau analizuoti užduotis, palyginti išlošimų ir pralošimų dydį bei tikimybes. Šiomis sąlygomis sėkmės ar nesėkmės pabrėžimas jau neturėjo įtakos tiriamųjų atsakymams. Įvertinę visus padarinius tiriamieji atidavė didesnį įvertinimą rizikingai strategijai, kaip teikiančiai progą išvengti gresiančių praradimų.*

*Turi būti visapusės problemų analizės poreikis. Pateikus pasirinkimo užduotį, kitaip nei dydžio įvertinimo, tiriamieji tokio poreikio neturi. Negalima postuliuoti universalių, nepriklausomų nuo užduoties struktūrų, racionalumo standartų.*

Pagal von J. Neumanno ir J. Morgensterno (1964) aksiomatinę naudingumo teoriją, pirmenybės atidavimas alternatyvai neturi priklausyti nuo vertinimo procedūros. Pavyzdžiui, jei žmogus atiduoda pirmenybę baletui, o ne operai, tai,

pagal klasikinius racionalumo standartus, jis renkasi baletą ir kai tiesiogiai lygina operą ir baletą, ir kai nuosekliai vertina jų patrauklumą. Vėlesni tyrimai atskleidė, kad procedūros invariantiškumo prielaida dažnai nėra teisinga (March,

1978; Shafer, Tversky, 1985; Slovic, Lichtenstein, 1983; Slovic, 1995).

Jei pakeitus atsakymo tipą tiriamasis suteikia pirmenybę kitai alternatyvai, procedūros invariantiškumo principas yra pažeidžiamas. Tipiško tyrimo dalyviui reikia pasirinkti vieną iš loterijų ir (ar) nurodyti minimalią kiekvienos loterijos pardavimo kainą. Pasirinkus P loteriją yra didelė tikimybė išlošti mažesnę laimėjimą ir maža tikimybė išlošti du kartus didesnę už pirmąją. Pasirinkus kitą – D loteriją, galimi laimėjimai skiriasi keliolika kartų. Didesnio išlošimo tikimybė nėra didelė. Tipiškas pateikiamų loterijų pavyzdys (Lichtenstein, Slovic, 1973):

- P loterija – 11 iš 12 šansų laimėti 12 žetonų;  
1 iš 12 šansų laimėti 24 žetonus;  
D loterija – 3 iš 12 šansų laimėti 79 žetonus;  
9 iš 12 šansų laimėti 5 žetonus.

Kiekvienas žetonas yra vertas 25 centų. Bet kuris tyrimo dalyvis iš pradžių privalėjo pasirinkti loteriją, o paskui nurodyti minimalią pardavimo kainą. P loteriją ir D loteriją apytikriai pasirinko tiek pat tiriamųjų. Tačiau didesnę dalis tiriamųjų (88 proc.) prašydavo didesnės kainos už D loteriją. Kainos pasiūlai neturėjo įtakos, kurią loteriją tiriamasis buvo pasirinkęs. Net 87 proc. tiriamųjų, kurie pasirinko P loteriją, prašė daugiau pinigų už D loteriją. Kitaip tariant, nuo atsakymo tipo priklausė, kuriai loterijai tiriamieji atidavė pirmenybę. Šis fenomenas buvo pavadintas pirmenybės apgrėžimu. Apgrėžimo efektą galima paaiškinti suderinamumo hipoteze. Pagal ją alternatyvos požymio (savybės) įtaka jos pasirinkimui ir vertinimui būna didesnė, kai požymiopobūdis atitinka atsakymo tipą (Slovic, 1995). Suderinamumo hipotezė yra grindžiama dviem tikėtinomis prielaidomis.

1. Kai dirgiklio požymį ir atsakymą apibūdinančios skalės nesutampa, reikia papildomų operacijų nustatyti skalių reikšmių atitikimą. Eikvojama daugiau pastangų, dažniau klystama. Visa tai sumažina dirgiklio požymio reikšmę priimant sprendimą.

2. Dėmesys yra fiksuojamas į tą požymį, kuris atitinka atsakymo pobūdį.

Procedūros reikšmę sprendimams galima nustatyti sugretinus pasirinkimo ir sulyginimo užduotis. Tyrimo logiką atskleisime pavyzdžiu (Tversky, Sattah, Slovic, 1988). Į gamybos inžinieriaus pareigas reikia priimti vieną pretendentą iš dviejų, atsižvelgiant į dvi savybes: techninių žinių lygį ir sugebėjimą bendrauti. Nors abi savybės yra svarbios, techninės žinios sėkmingai veiklai yra svarbesnės už mokėjimą bendrauti. Pirmosios grupės tiriamieji toliau pateiktų duomenų pagrindu rinkosi vieną iš kandidatų. Abi savybės buvo įvertintos pagal skalę, kurios aukščiausia reikšmė 100 reiškia puikiai, o mažiausia reikšmė 40 – labai menkai:

	<i>Techninės žinios</i>	<i>Sugebėjimas bendrauti</i>
A kandidatas	86	76
B kandidatas	78	91

A kandidatui atidavė pirmenybę 65 proc., o B kandidatui – 35 proc. tiriamųjų.

Kitoms tiriamųjų grupėms buvo pateikti tie patys duomenys, išskyrus vieną pralcistą rezultatą. Tiriamiesiems reikėjo jį nustatyti savo nužiūra, kad abu kandidatai būtų vienodai priimtini. Tyrimo dalyviams buvo primenama, kad jei pretendentas pagal kurią nors savybę turi geresnį rezultatą, tai, kad jie abu būtų vienodai tinkami pareigoms, pagal kitą savybę jo rezultatas privalo būti blogesnis. Žinant, kokį pralcistą rezultatą tiriamasis parinko, galima nustatyti, kurį kandidatą jis pasirinko, jei procedūros invariantiškumo prielaida būtų teisinga. Visais

atvejais, neatsižvelgiant į tai, kuris iš keturių rezultatų buvo praleistas, A kandidatą pasirinktų mažiau nei pusė tiriamųjų. Šie duomenys prieštarauja pirmosios grupės, kuriai buvo pateikta pasirinkimo užduotis, rezultatams. Atkreipus dėmesį, kad A kandidato buvo didesnis įvertinimas pagal svarbesnį parametą (techninės žinios), galima iškelti hipotezę, kad svarbesnė savybė turi didesnę įtaką pasirinkimo, o ne sulyginimo užduotyje. Ši hipotezė buvo pavadinta svarbesnio požymio (*prominence*) hipoteze.

Didesnę svarbesnio požymio reikšmę pasirinkimo užduotyse galima aiškinti taip pat kaip ir apgręžimo efektą, t. y. suderinamumo hipoteze. Pasirinkti alternatyvą galima atkreipus dėmesį tik į vieną savybę. Natūralu, kad pirmiausia atkreipiamas dėmesys į svarbesnę savybę. Kai integruoti dviejų nevienodo svarbumo savybių vertinimus tampa per daug sudėtinga, į mažesnio svarbumo savybę neatsižvelgiama. Tik jei alternatyvos pagal šią savybę labai skiriasi, ne tokia svarbi negali būti ignoruojama ir galbūt kai kuriais atvejais nulemia pasirinkimą.

Sprendžiant sulyginimo užduotis būtinai reikia atsižvelgti į abiejų savybių vertinimus. Kad ir kaip būtų sudėtinga integruoti įvairią informaciją, užduoties reikalavimai verčia tai daryti. Tikėtina, kad kai nėra aiškių kriterijų, pagal kuriuos būtų galima suteikti savybėms skirtingus svorio koeficientus, jų svarba apytikriai yra vertinama vienodai.

Kaip nurodo A. Tversky, S. Sattath ir P. Slovic, skirtingos euristikos yra taikomos pasirinkimo ir sulyginimo užduotyse. Pasirenkama pagal kokybinius argumentus, o alternatyvos yra sulyginamos pagal kiekybinius matavimus.

Klasikinio racionalumo standartai reikalauja ne tik procedūros, bet ir aprašymo invariantiškumo. Daugeliu tyrimų buvo nustatyta aprašymo būdo įtaka alternatyvos parinkimui. Ta

įtaka buvo pavadinta formulavimo poveikiu (Fagley, Miller, 1997; Frisch, 1993; Kahneman, Tversky, 1979; Tversky, Kahneman, 1981; Wang, Johnston, 1995). Tiriamųjų pasirinkimai paneigė aprašymo invariantiškumo principą.

Tyrimai buvo atlikti pateikus įvairaus turinio užduotis. Bendras jų bruožas – visose buvo minimi laimėjimai ir praradimai, tik kai kuriose buvo labiau pabrėžiami laimėjimai, o kitose – praradimai. Tiriamajam buvo pateikiamos dvi problemos (alternatyvos). Jis privalėjo pasirinkti vertingesnę, jo nuomone, alternatyvą.

Tyrimų pobūdį perteiksime apibendrintai.

Užduoties pradžioje yra apibūdinama grėsmę kelianti situacija nurodant, kad viską palikus savieigai bus N nesėkmių. Siūlomos dvi situaciją gerinančios alternatyvos.

1. Pasirinkus A alternatyvą bus ir sėkmių (pvz., išgelbėta n gyvybių, išsaugota n darbo vietų ir t. t.).
2. Pasirinkus B alternatyvą tikimybė, kad pasiseks visais atvejais (išgelbėtos visos N gyvybės) yra P, o tikimybė, kad nė vienos gresiančios nesėkmės nepavyks išvengti, yra 1-p.

Šiose alternatyvose yra labiau pabrėžiami teigiami padariniai. Paprastai daugiau tiriamųjų renkasi nerizikingą A alternatyvą.

Tą patį turinį galima suformuluoti kitaip – pabrėžti nesėkmių galimybę.

3. Pasirinkus C alternatyvą ištiks N-n nesėkmių ( N-n žmonių mirs).
4. Pasirinkus D alternatyvą tikimybė, kad nė viena nesėkmė neištiks (nė vienas žmogus nemirs) yra P, o tikimybė, kad visos gresiančios nesėkmės atsitiks, yra 1-p.

Pateikus tiriamiesiems trečią ir ketvirtą alternatyvas, daugiau tiriamųjų renkasi rizikingą ketvirtąją, t. y. D alternatyvą.

Tokie rezultatai, kai pabrėžus nesėkmės galimybę, žmogus atiduoda pirmenybę rizikingai

alternatyvai, o suformulavus užduotį sėkmę apibūdinančiais terminais, dažniau renkasi nerizikingą alternatyvą, neatrodo netikėti, jei atkreipime dėmesį, kad pralošimų atveju atiduodama pirmenybė rizikingai loterijai, o kai yra galimybė išlošti – nerizikingai (Kahneman, Tversky, 1979). Pavyzdžiui, pasiūlius rinktis tarp loterijos, kurioje yra 50 proc. tikimybė išlošti 1000, ir loterijos, kurioje tikrai bus išlošta 500 dolerių, dauguma tiriamųjų pasirenka nerizikingą antrąją loteriją. Tačiau šiose loterijose laimėjimus pakeitus pralošimais, dauguma renkasi rizikingą variantą.

Kyla klausimas, ar formulavimo poveikis išliks, jei keisime ir aprašymą – pabrėšime tai laimėjimą, tai praradimą, ir atsakymo procedūrą. Šio straipsnio autoriui nėra žinoma darbų, kuriuose būtų nagrinėta, kaip kinta formulavimo poveikis keičiant atsakymo procedūrą. Todėl šiame darbe bus keičiama atsakymo procedūra kartu su užduoties formulavimu.

Pasirinkimo užduotys yra paprastos. Pasirinkimą gali nulemti alternatyvų palyginimas pagal vieną parametą. Tiriamiesiems yra sudėtingiau, kai reikia įvertinti alternatyvų patrauklumą skaičiais pagal tiesioginio įvertinimo metodą. Jei tiriamieji paklus instrukcijai ir stengsis kuo geriau atlikti užduotį, negalės vartoti supaprastintos strategijos patrauklesnei alternatyvai parinkti didesnį skaičių, o ne tokie patraukliai – mažesni, neatsižvelgdami, kiek šie skaičiai atitinka realų patrauklumą. Galima tikėtis, kad, sprendžiant pagal tiesioginio įvertinimo metodą, tiriamieji visapusiškiau įvertins užduotyje pateiktą informaciją nei pasirinkimo atveju. Todėl galima kelti hipotezę, kad formulavimo poveikis pasireiškia tik pasirinkimo, o ne patrauklumo įvertinimo užduotyse.

## Metodika

**Tiriamieji.** Tyrime dalyvavo 120 Kauno technologijos universiteto Vadybos fakulteto studen-

tų – 78 merginos ir 42 vaikinai. Tiriamųjų amžiaus vidurkis – 20,5 metų.

**Tyrimo priemonės.** Tyrime pagal anksčiau aprašytą principą, logine struktūra labai panašų į Azijos ligos problemą (Tversky, Kahneman), buvo sudarytos keturios užduotys. Kiekviena užduotis prasidėdavo ta pačia įvadine dalimi.

Įsivaizduokite, kad esate vienos įmonės, kuri gamina elektros prietaisus, vadovas (-ė). Pastaruoju metu jūsų įmonė turi ekonominių sunkumų. Gresia trijų įrengimų sustabdymas ir 600 darbo vietų praradimas. Šiai problemai spręsti buvo pasiūlytos dvi programos.

Kitos dalys buvo formuluojamos skirtingai.

### 1 užduotis

- a) Priėmus A programą bus išsaugota vienas iš trijų įrenginių ir 200 darbo vietų.
- b) Priėmus B programą, tikimybė, kad visi trys įrenginiai bei 600 darbo vietų bus išsaugota, yra  $1/3$ , tačiau tikimybė, kad nieko nebus išsaugota, yra  $2/3$ .

Kuriai programai atiduodate pirmenybę?

### 2 užduotis

Priėmus C programą, bus prarasta 2 įrenginiai ir 400 darbo vietų.

Priėmus D programą, tikimybė, kad visi trys įrenginiai ir 600 darbo vietų bus prarasta, yra  $2/3$ , tačiau tikimybė, kad nieko nebus prarasta, yra  $1/3$ .

Kuriai programai atiduodate pirmenybę?

Trečioji užduotis skyrėsi nuo pirmosios, o ketvirtoji nuo antrosios tik tuo, kad reikėjo įvertinti programos patrauklumą nuo 1 (visiškai nepatraukli) iki 9 (labai patraukli) balų. Taigi pirmosios dvi užduotys skyrėsi nuo antrosios pors atsakymų tipu.

**Tyrimo eiga.** Kiekvienam tiriamajam buvo pateikta tik viena užduotis. Kiekvienas tiriamasis lygino tik dvi programas: arba A su B, arba C

su D. Užduotys buvo paskirstytos atsitiktine tvarka. Tyrimas buvo atliktas nedidelėmis grupėmis.

## Tyrimo rezultatai

Kiekvieną užduotį sprendė po trisdešimt tiriamųjų. Dauguma sprendusiųjų (22) pasirinko užduotį, suformuluotą pabrėžiant sėkmę, pasirinko nerizikingą programą. Kitokie yra antrosios užduoties, kurioje buvo pabrėžta praradimų galimybė, sprendimo rezultatai. Rizikingą programą pasirinko 22 tiriamieji. Palyginus šių grupių rezultatus, kaip ir tikėtasi, buvo nustatytas formulavimo poveikis ( $\chi_1^2 = 11,33; p < 0,001$ ).

Trečiosios ir ketvirtosios užduočių sprendimo rezultatai nesiskyrė. Po devyniolika abiejų grupių tiriamųjų labiau vertino rizikingą programą.

Galima palyginti pirmosios ir trečiosios tiriamųjų grupių, kurioms buvo pateiktos užduotys pabrėžiant sėkmę, rezultatus. Pirmajai grupei buvo pateikta pasirinkimo, o trečiajai – dydžio įvertinimo užduotis.

Tiriamųjų, atidavusių pirmenybę rizikingai ir nerizikingai programoms, proporcijos reikšmingai skiriasi ( $\chi_1^2 = 6,73; p < 0,01$ ). Tačiau reikšmingo antrosios ir ketvirtosios grupių rezultatų skirtumo nebuvo aptikta ( $\chi_1^2 = 0,31; p > 0,5$ ). Abi šios grupės sprendė užduotis, suformuluotas praradimų terminais.

## Rezultatų aptarimas

Hipotezė, kad formulavimo poveikis pasireiškia tik pasirinkimo, o ne alternatyvų įvertinimo skaičiais užduotyse, buvo patvirtinta.

Kai tiriamieji programų patrauklumą vertino skaičiais, neatsižvelgdami į užduočių formulavimo ypatumus, ta pati didesnė tiriamųjų dalis atidavė pirmenybę rizikingai programai. Atsa-

kymo tipas turėjo įtakos tik užduotį apibūdinus teigiamais terminais. Pasirenkant atiduodama pirmenybę nerizikingai programai, o vertinama skaičiais dauguma mano, kad patrauklesnė yra rizikinga programa.

Tikriausiai nustatyto apgręžimo efekto negalima aiškinti prielaida, kad užduotys, kai alternatyvoms reikia priskirti jų patrauklumą apibūdinančius skaičius, tampa per daug sudėtingos, ir todėl tiriamieji tiesiog spėja. Jei tiriamieji spėtų, tai apytikriai po tiek pat jų būtų atidavę pirmenybę rizikingai ir nerizikingai programoms. Iš 60 tiriamųjų 36 atidavė pirmenybę rizikingai programai. Tokie rezultatai spėjimo prielaidą daro mažai tikėtiną. Spėjimo hipotezę, vartojant binominį kriterijų, galima atmesti ribiniu lygmeniu ( $p = 0,053$ ).

Spėjimo hipotezės priimtinumą mažina ir ta aplinkybė, kad dauguma tiriamųjų pasirinko rizikingą alternatyvą, o ne atvirksčiai. Paprastai nukrypimai nuo klasikinio D. Kahnemano ir A. Tversky' o pasiūlyto užduočių formulavimo padidina rizikingų pasirinkimų procentą. Pavyzdžiui, sumažinus užduotyse minimų žmonių skaičių, t. y. perėjus prie mažų grupių, rizikingų alternatyvų pasirinkimo dažnis padidėja ir kai užduotis formuluojama pabrėžiant galimą sėkmę (Wang, Johnston, 1995).

Problema, kodėl pateikus įvertinimo skaičiais užduotį formulavimo poveikis nepasireiškia ir kodėl žmonės atiduoda pirmenybę rizikingai alternatyvai taps aiškesnė panagrinėjus, kaip užduočių formulavimo ypatybės gali veikti alternatyvų pasirinkimą. Pagal perspektyvos teoriją (Kahneman, Tversky, 1979), alternatyva parenkama palyginus praradimus ir laimėjimus su atskaitos tašku. Pabrėžus laimėjimus atskaitos taškas yra žemas, o akcentavus pralošimus – aukštas. Pavyzdžiui, paminėjus, kad 200 darbo vietų bus išsaugota, atskaitos tašku tampa situ-

acija, kurioje prarandama 600 vietų. Akcentavus darbo vietų praradimą, atskaitos taškas yra situacija, kai darbo vietų neprarandama. Pirmuoju atveju 200 darbo vietų išsaugojimas yra akivaizdi sėkmė ir tiriamieji nenori rizikuoti, prarasti laimėjimą – 200 darbo vietų išsaugojimą, todėl nenaudoja rizikingos strategijos, nes rizika yra suvokiama kaip grėsmė (Highouse, Paese, 1996; Highouse, Yüce, 1996) prarasti 600 darbo vietų. Kai pabrėžus galimus praradimus atskaitos taškas tampa aukštas, 400 vietų praradimas tiriamiesiems jau yra mažiau pageidaujamas rezultatas nei galimybė, nors ir abejotina, išvengti bet kokių praradimų. Rizika suvokiama ne kaip grėsmė, o kaip palanki proga, ir todėl tiriamieji renkasi rizikingą alternatyvą.

Kadangi pateikus vertinimo užduotis tiriamųjų sprendimai nepriklausė nuo užduočių formulavimo laimėjimų ar pralošimų terminais, tai nėra pagrindo manyti, kad tiriamieji atidavė pirmenybę rizikingoms strategijoms dėl aukšto atskaitos taško, nes laimėjimų pabrėžimas užduotyse provokuoja žemą atskaitos tašką.

Formulavimo poveikį pasirinkimo užduotyse galima aiškinti sunkumų, susijusių su informacijos integracija, vengimu. Užduotyse pabrėžiami galimi laimėjimai ar praradimai, pagal normines teorijas yra ekvivalentinės. Tačiau dėl informacijos integracijos sudėtingumo tiriamieji, sprenddami užduotis, kuriose yra nurodomi teigiami padariniai, pavyzdžiui, 200 vietų bus išsaugota, ignoruoja galimą nesėkmę – 400 vietų praradimą. Pasirinkus nerizikingą alternatyvą nekyla abejonių, kad bus išsaugota darbo vietų, o pasirinkus rizikingą neaišku – bus išsaugota darbo vietų ar ne. Todėl tiriamieji linkę rinktis alternatyvą, užtikrinančią teigiamą rezultatą, darbo vietų išsaugojimą. Sprenddami užduotį, kurioje pabrėžiamas 400 darbo vietų praradimas, tiriamieji ignoruoja informaciją apie vietų išsau-

gojimą. Programa, kurią priėmus bus prarasta darbo vietų, yra mažiau patraukli už abejotina, bet sutiekiančią galimybę nieko neprarasti. Ir vienu, ir kitu atveju priimamam sprendimui didžiausią poveikį turi dilema – tikėtina ar neišvengiama išeitis. Užduočių traktavimo skirtumas tik vienas – žmonės nenori prarasti siūlomo laimėjimo, todėl nerizikuoja, bet rizikuodami viliasi išvengti pralaimėjimo.

Tikėtina, kad būtinybė vertinti alternatyvų patrauklumą kiekybiniais rodikliais priverstė tiriamuosius visapusiškai nagrinėti užduotis, įvertinti, kiek vietų yra išsaugoma ir kiek prarandama. Dėl vertinimo užduoties reikalavimų negalima išvengti informacijos integracijos. Šiomis sąlygomis sėkmės ar praradimo pabrėžimas jau neturi reikšmės galutiniam tiriamųjų sprendimui. Įvertinę visus padarinius, galimus praradimus ir laimėjimus, tiriamieji atiduoda pirmenybę rizikingai strategijai kaip teikiančiai progą išvengti nesėkmės, nes nerizikinga strategija neišvengiama sukelia pralaimėjimą – 400 vietų ir 2 įrenginių praradimą. Visapusiškai analizei turi būti poreikis (Chase, Hartwig, Gigerenzer, 1998; Todd, Gigerenzer, 2000). Žmogaus racionalus elgesys priklauso nuo sprendžiamo uždavinio struktūros ir individo kognityvinių gebėjimų (Simon, 1990). Invariantiškumo principo pažeidimus galima palyginti su suvokimo iliuzijomis. Nei iliuzinio suvokimo pavyzdžiai įrodo, kad žmonių suvokimas dažnai yra klaidingas, nei nukrypimai nuo racionalumo standartų – kad sprendimai paprastai yra neteisingi. Tačiau ir suvokimo iliuzijų, ir sprendimų nukrypimų nuo norminių teorijų pažinimas padeda išvengti apmaudžių klaidų.

## Išvados

1. Invariantiškumo prielaidą reikia atmesti, nes nuo atsakymo tipo priklauso, ar pasireikš formulavimo poveikis.

2. Formulavimo poveikis buvo nustatytas tik pasirinkimo užduotyje. Kai tiriamieji vertino alternatyvų patrauklumą priskirdami kiekybinius įverčius, dauguma atidavė pirmenybę rizikingai alternatyvai neatsižvelgdami į užduoties formulavimą laimėjimų ar praradimų terminais.

3. Priskyrimo kategorijos užduotys verčia tiriamuosius įvairiapusiškiau analizuoti jiems pateiktas situacijas. Abi užduotys – ir kai pabrėžiamas sėkmė, ir kai akcentuojama nesėkmė – tampa ekvivalentinės ne tik logine, bet ir psichologine prasme. Dėl praradimų neišvengiamumo tiriamieji atiduoda pirmenybę rizikingai alternatyvai.

## LITERATŪRA

Chase V. M., Hertwig R., Gigerenzer G. Visions of rationality // *Trends in Cognitive Sciences*. 1998, vol. 2, p. 206–214.

Fagley N. S., Miller M. Framing effects and arenas of choice: Your money or your life // *Organizational Behavior and Human Decision Processes*. 1977, vol. 71, p. 355–373.

Frisch D. Reasons for framing effects // *Organizational Behavior and Human Decision Processes*. 1993, vol. 54, p. 399–429.

Highhouse S., Paesc P. W. Problem domain and prospect frame: Choice and opportunity versus threat // *Personality and Social Psychology Bulletin*. 1996, vol. 22, p. 124–132.

Highhouse S., Yüce P. Perspectives, perceptions, and risk – taking behavior // *Organizational Behavior and Human Decisions Processes*. 1996, vol. 65, p. 159–167.

Kahneman D., Tversky A. Prospect theory: An analysis of decision under risk // *Econometrica*. 1979, vol. 47, p. 263–291.

Lichtenstein S., Slovic P. Response – induced reversals of preference in gambling: An extended replication in Las Vegas // *Journal of Experimental Psychology*. 1973, vol. 101, p. 16–20.

March J. G. Bounded rationality, ambiguity and the engineering of choice // *The Bell Journal of Economic*. 1978, vol. 9, p. 587–608.

Shafer G., Tversky A. Languages and designs for probability judgment // *Cognitive Science*. 1985, vol. 9, p. 309–339.

Simon H. A. Invariants of human behavior // *Annual Review of Psychology*. 1990, vol. 41, p. 1–19.

Slovic P. The construction of preference // *American Psychologist*. 1995, vol. 50, p. 364–371.

Slovic P., Lichtenstein S. Preference reversals: A broader perspective // *American Economic Review*. 1983, vol. 73, p. 596–605.

Todd P. M., Gigerenzer G. Précis of simple heuristics that make us smart // *Behavioral and Brain Sciences*. 2000, vol. 23, p. 727–780.

Tversky A., Kahneman D. The framing of decisions and the psychology of choice // *Science*. 1981, vol. 211, p. 453–458.

Tversky A., Sattath S., Slovic P. Contingent weighting in judgment and choice // *Psychological Review*. 1988, vol. 95, p. 371–384.

Von Neumann J., Morgenstern O. *Theory of games and economic behavior*. Princeton: Princeton University Press, 1964.

Wang X. T., Johnston V. S. Perceived social context and risk preference: A re-examination of framing effects in a life-death decision problems // *Journal of Behavior Decision Making*. 1995, vol. 8, p. 279–293.

## A RESPONSE MODE INFLUENCE ON THE FRAMING EFFECT

Vaclavas Martišius

Summary

According to classical rationality presumptions the preferences should not be dependent on the response type and on the description of the problem in gain and loss

terms. However, the data of empirical research often negate the invariance presumptions of both the procedure and the description. The examples of such

negation could be preference reversal and the framing effect. The main purpose of the research was determining whether the framing effect manifests itself after presenting not only choice but also numerical estimation task. The research subjects were given a task, which is very similar to Asian disease problem according to its logical structure, the only difference that it was economic to its content. It was mentioned in the task there was a danger of losing equipment and work places.

There was a hypothesis presented that the framing effect will be determined only when the research subjects are given the choice but not the numerical estimation task. The hypothesis was confirmed by the research data. When the estimation task was presented, most research subjects appreciated more the risky alternative, irrespective how the task was formulated. It is very likely that the reason for such results could not have been accidental guessing. According to the research data, the guessing hypothesis could be rejected with marginal significance level ( $p = 0,053$ ). Since

the estimations of the research subjects were not dependent on the task formulation characteristics, there is no basis to assume that the preferences of the research subjects were determined by high referent point. It is most likely that the necessity to estimate the attractiveness of the alternatives in quantitative indicators made the research subjects do a more detailed analysis of the tasks, and compare the magnitude and the likelihood of gain and loss. Under these circumstances the emphasis of the gain or loss already did not have any influence on the responses of the research subjects. After evaluating all the consequences, the research subjects gave higher score to the risky strategy because it gave a chance to avoid potential losses.

There should be the demand for the detailed analysis of problems. When the choice task is presented, differently from the numerical estimation task, the research subjects do not have such a need. One cannot postulate universal rationality standards that are not dependant on the structures of the task.