

## Ontologija ir epistemologija

### SUBSTANCINIAI IR PROCEDŪRINIAI PRAKTINIO RACIONALUMO ASPEKTAI

**Zenonas Norkus**

Vilniaus universiteto Filosofijos fakulteto  
Sociologijos katedra  
Universiteto g. 9/1, LT-01513 Vilnius  
Tel. (370 5) 266 76 26  
Faks. (370 5) 266 76 01  
El. paštas: Zenonas.Norkus@fsf.vu.lt

*Straipsnis aptaria Herberto Simono nubrėžtą substancinio ir procedūrinio racionalumo perskyrą. Ši perskyra sukūrė konceptualias prielaidas empiriniams žmogiškojo racionalumo ribų tyrimams. Šie tyrimai turi dvi prieigas, besiskiriančias pažinimo ir pasirinkimo euristikų samprata. Vienos prieigos šalininkai (Davidas Kahnemanas, Amosas Tversky) euristikas supranta kaip žmogiškojo racionalumo anomalijų ir patologijų šaltinį, kitos (Gerdas Gigerenzeris) – kaip substancinio racionalumo simuliacijos efektyvios priemonės, dėl kurių žmogaus elgesys paprastai būna ekologiškai racionalus. Nagrinėjant šio euristikų dvilypumo priežastis, atskleidžiamos tam tikros dviprasmybės ir neaiškumai pačioje procedūrinio ir substancinio racionalumo skirtyje. Būtent ji gali reikšti skirtumą tarp informacijos apdorojimo proceso ir jo produkto; skirtumą tarp teisingų, bet nepraktiškų algoritmų ir neteisingų, bet praktiškų euristikų; skirtumą tarp „formos“ ir „turinio“ problemas sprendžiančiame elgesyje. Tą skirtį problemišką ir paslankią daro ir žinojimo apie racionalumą refleksyvus pobūdis: racionalumo teorijos transformuoja savo objektą, t. y. žmogiškąjį racionalumą.*

**Pagrindiniai žodžiai:** racionalaus pasirinkimo teorija, substancinis ir procedūrinis racionalumas, racionalumo anomalijos, ekologinis racionalumas.

#### Įvadas

Racionalumas yra viena pamatinių tiek klasikinės, tiek šiuolaikinės filosofijos kategorijų. Naują puslapį diskusijose apie racionalumą atvertė vadinamoji racionalaus pasirinkimo teorija (toliau – RPT). Savo apibendrintu ir išgrynintu pavidalu RPT yra minimali ar formali praktinio proto teorija: pasirinkimo logi-

ka, kuri mėgina pateikti „racionalaus pasirinkimo“ sąvokos eksplikaciją – tikslų apibrėžimą (žr. Luce and Raiffa 1957; Jeffrey 1983 (1964); Norkus 1998; 201; 2003). Šis apibrėžimas, kuris formuluojamas tam tikrų aksiomų aibės pavidalu, išreiškia idėją, kad racionalus toks veiksmas, kuris konkrečioje situacijoje yra geriausia priemonė veikėjo tikslams pasiekti ar

norams patenkinti. Apie pačių tų norų (tikslų) gerumą ar blogumą, racionalumą ar iracionalumą RPT nieko nesako – tai yra jau etikos kaip „substancinės“, „materialios“ ar „turiningos“ praktinio racionalumo teorijos problema. Todėl RPT dažnai dar vadinama (vien tik) „instrumentinio“ racionalumo teorija.

RPT toli gražu neišsemia praktinio racionalumo filosofinės problematikos. Viena vertus, ji palieka atvirus (nuo jų atsiribodama) klausimus, kurie labiausiai rūpėjo klasikinės filosofijos atstovams: kokių gi tikslų privalu žmogui siekti? kaip žmonėms protingai sutvarkyti savo sambūvį? Tačiau, kita vertus, RPT raida atveria naujas filosofines problemas, žadina naujas filosofines diskusijas, atskleidžia naujus praktinio racionalumo matmenis ar leidžia aiškiau ir tiksliau juos apibrėžti. Kitaip sakant, dėl jos įvyko tam tikrų probleminių poslinkių, filosofinės diskusijos dėl praktinio racionalumo darbotvarkės pokyčių ir persistruktūravimų.

Vienas klasikinės filosofinės racionalumo refleksijos leitmotyvų yra žmogaus prototobulumo iškėlimas. Substancinio ir procedūrinio racionalumo perskyrą suformulavo amerikiečių ekonomistas, matematikas, psichologas, vadybos, informatikos ir dirbtinio intelekto teoretikas, Nobelio premijos laureatas (ekonomika, 1978) Herbertas Simonas (1916–2001). Ši perskyra yra svarbi ir įdomi tuo, kad leido žmogiškojo racionalumo ribas padaryti empirinio tyrimo objektu, o sykiu – ir geriau suprasti tų ribų prigimtį.

Pirmoje dalyje pristatysime Simono įžvalgą<sup>1</sup>, antroje aptarsime tas šiuolaikinių žmogiškojo racionalumo ribų empirinio tyrimo programas, kurias jos inspiravo. Baigiamoji (o kar-

tu ir kritinė-analitinė) trečioji dalis yra skirta substancinio ir procedūrinio racionalumo perskyroje glūdinčių keblumų ir neaiškumų aptarčiai. Ta aptartis yra į tam tikrą mokslinį naujumą pretenduojantis straipsnio turinio aspektas. Kad tas naujumas matytųsi, autoriui būtina pavaizduoti dabartinę problemine situaciją racionalumo ribų tyrimuose. Tai ir daroma antroje straipsnio dalyje, prieš tai aptarus procedūrinio racionalumo tyrimų pradininko (ir klasiko) Simono idėjas.

## 1. Dvi racionalumo dimensijos

Simonas atkreipia dėmesį, kad teiginys, kuriuo tam tikro veikėjo elgesys apibūdinamas kaip racionalus, gali būti nukreiptas į du skirtingus elgesio aspektus. Jis gali arba aprašyti to elgesio santykį su situacija, kurioje vyksta, arba priežastinį procesą, kuris tą elgesį sukelia. Pirmuoju atveju teiginiu aprašomas elgesys yra situaciškai arba substancialiai racionalus. „Elgesys yra substancialiai racionalus, kai jis tin-ka pasiekti konkrečius tikslus esamų sąlygų ir apribojimų nubrėžtose ribose. Reikia turėti galvoje, kad pagal šį apibrėžimą elgesio racionalumas priklauso nuo veikėjo vienu vieninteliu atžvilgiu, būtent jo tikslų atžvilgiu. Kai šie tikslai yra duoti, koks elgesys yra racionalus, visiškai priklauso nuo aplinkos, kurioje jis vyksta, ypatybių“ (Simon 1982 (1976): 425–426).

Čia reikia atkreipti dėmesį, kad „situacijos“ sąvokoje slypi dviprasmybė: „situacija“ gali reikšti arba subjektyviai suvokiamą situaciją, arba objektyvią situaciją – tokia, kokią ją suvokia ar suvoktų tobulai racionalus bei išsamiai informuotas veikėjas. Atitinkamai situacinis elgesio racionalumas reiškia jo tinkamumą ar adekvatumą situacijos apskritai atžvilgiu, o substancinis racionalumas – jo adekvatumą objektyvios situacijos atžvilgiu.

<sup>1</sup> Jos dėstomas daugelyje straipsnių, pakartotinai spausdinamų rinktinėje Simon (1982) bei knygoje Simon (1983). Ši knyga yra geriausias šaltinis pirmai pažinčiai su Simono idėjomis.

Pats Simonas mano, kad „elgesio situacija“ turi būti suprantama tik antrąja – objektyvios situacijos – prasme. Tuos elgesio racionalumo apibrėžimus, kuriuose tokio elgesio skiriamuoju bruožu laikomas elgesio adekvatumas subjektyviai apibrėžtos situacijos atžvilgiu, jis vadina apgaulingais: „apgaulinga sprendimą aprašyti kaip ‘situacijos nulemtą’, jeigu sprendimo priėmėjo sąmonė (*mind*) yra jį lemiančios situacijos dalis“ (Simon 1982 (1976): 442). Todėl „situacinis racionalumas“, „substancinis racionalumas“, „objektyvus racionalumas“ yra sinonimai. Šiuo atžvilgiu Simono pozicija skiriasi nuo Ludwigo von Miseso, Karlo R. Popperio, Maxo Weberio, kurie manė, kad įmanu kalbėti ir apie subjektyvų situacinį racionalumą. Pastarąjį M. Weberis aprašė, pavyzdžiui, magija tikinčio asmens elgesiu: „kaip trinant iš medžio įžiebiamas ugnis, lygiai taip ir mago manipuliacijos išgauna iš dangaus lietus. Ir trinant įžiebta ugnis yra lygiai toks pat ‘maginis’ produktas, kaip ir burtininko manipuliacijų sukeltas lietus. Taigi religinės ar ‘maginės’ veiklos arba mąstymo neįmanoma atskirti nuo kasdienės tikslingos veiklos, – tuo labiau kad ir jos tikslai yra daugiausia ekonominiai. Tik-tai mes, spręsdami mūsų šiandieninės gamtos sampratos požiūriu, atskirtume objektyviai ‘teisingus’ priešasčių priskyrimus nuo ‘neteisingų’ ir pastaruosius galėtume laikyti iracionaliais, o atitinkamą veiklą – ‘burtais’“ (Weber 2000 (1922): 7–8).

Substancinė racionalumo teorija yra normatyvinė. Jeigu tam tikro tipo situacijoje žmonės elgiasi ne pagal šios teorijos rekomendacijas, tai dėl to ji nepraranda savo galios, o tik leidžia identifikuoti tų žmonių elgesio iracionalumus. Simono požiūriu, substancinei elgesio racionalumo sampratai neturi reikšmės, kurie psichologiniai mechanizmai sukelia ar sukėlė adekvatų situacijai („teisingą“) elgesį. Jai rūpi tik klausimas, kokius sprendimus šioje si-

tuacijoje turi priimti veikėjas, kuris siekia tam tikrų tikslų. Jai visiškai nesvarbu, kaip tie sprendimai yra priimami – ar veikėjo „viduje“ vyksta kas nors panašaus į tai, kas kasdienėje kalboje vadinama „sprendimu“ ar „pasirinkimu“.

Svarbiausias pranašumas, kuriuo turi pasižymėti substancinio racionalumo teorija, yra „determinuotumas“ arba „apibrėžtumas“ (angl. *determinatedness*): kiekvienai (kad ir kokia paini ar sudėtinga ji būtų) pasirinkimo situacijai ji turi būti pajėgi nurodyti, koks pasirinkimas joje yra „optimalus“ ar teisingas. Atsižvelgiant į situacijos struktūrą, toks uždavinys kartais gali būti nelengvai išsprendžiamas – netgi tais atvejais, kai turime reikalą su veikėju, besirenkančiu tikrumo situacijoje. Pavyzdys gali būti „komivojažieriaus problema“: koks maršrutas yra optimalus (laiko ir transporto sąnaudų atžvilgiu) komivojažieriui, kuris turi aplankyti tam tikrą aibę miestų? Daugelis lošimų teorijoje nagrinėjamų strateginės sąveikos situacijų (lošimų) yra neišsprendžiamos grynosiose strategijose – jose egzistuoja daugiau nei viena būseną, kuri yra visų lošimo dalyvių geriausių atsakymų į vienas kito pasirinkimus padarinys. Tokio tipo uždavinių sprendimas ar problemų nagrinėjimas ir sudaro RPT tyrimų kaip „normalaus mokslo“ (Thomaso Kuhno prasme) turinį.

Simono požiūriu, lošimų teorija yra substancinio racionalumo teorija. Tačiau jis pats dažniausiai kaip substancinio racionalumo teorijos pavyzdį mini racionalaus pasirinkimo tikrumo situacijoje teoriją. Be to, substancinio praktinio racionalumo teorijai jis priskiria ir abi racionalaus pasirinkimo rizikos situacijoje versijas. Viena jų („objektyvistinė“) daro prielaidą, kad veikėjai žino tikrąsias sąlygas, nuo kurių priklauso jų pasirinkimų rezultatai, tikimybių reikšmės. Kitaip sakant, tikimybės, į kurias orientuojasi rizikos situacijoje veikiantis asmuo, yra suprantamos vadinamosios empi-

rinės tikimybės interpretacijos prasme, o būtent – kaip ribinės tam tikros atvejų santykinių dažnių vertės, kai eksperimentų ar stebėjimų skaičius didėja iki begalybės. Pavyzdys gali būti tam tikrų nelaimingų atsitikimų didelėse populiacijose santykiniai dažniai, kurių statistika remiasi draudimo kompanijos, apskaičiuodamos reikalaujamų draudimo įnašų ir siūlomų išmokų dydį.

Plačiausiai taikoma racionalaus pasirinkimo rizikos situacijoje teorijos versija yra subjektyvistinė (kitai dar vadinama „bejiesiška“<sup>2</sup> RPT). Joje padarinių tikimybė suprantama vadinamosios subjektyvistinės (arba personalistinės) tikimybės interpretacijos prasme: kaip veikėjų tikėjimo laipsnis, kad jų pasirinkimai turės tam tikrų padarinių. Tokias tikimybės veikėjas gali priskirti ir padariniams, kurių reliatyvaus dažnio jis nežino arba negali nustatyti. Subjektyvistinėje tikimybės interpretacijoje nedaroma prielaida, kad subjektyvi tikimybė (veikėjo įsitikinimo, kad įvyks tam tikras įvykis, laipsnis) atitinka objektyvią (empirinę) šio padarinio tikimybę.

Net ir tie veiksmai, kuriuos veikėjas daro vadovaudamasis klaidingais įsitikinimais, iš subjektyvios tikėtinos naudos teorijos požiūrio taško gali būti laikomi racionaliais, jeigu veikėjo tikėjimai (propozicinės nuostatos) yra sinchroniškai (arba statiškai) ir diachroniškai (arba dinamiškai) nuoseklūs. Jie yra sinchroniškai nuoseklūs, jeigu subjektyvios tikimybės, kurios kiekybiškai išreiškia veikėjo tikėjimo

laipsnį tam tikru laiko momentu, nepažeidžia tikimybų skaičiavimo aksiomų. Įsitikinimai yra diachroniškai nuoseklūs, jeigu veikėjas moki iš naujo patyrimo, keisdamas savo tikėjimo tam tikrų teiginių teisingumu laipsnį ir keisdamas būtent taip, kaip tai nurodo daryti Bayeso kondicionalizavimo taisyklė (arba Bayeso teorema) (žr. Howson and Urbach 1988, taip pat 2-ą šio straipsnio skirsnį).

Procedūrinio elgesio racionalumo sąvoką Simonas paaiškina taip: „elgesys yra procedūriškai racionalus, jeigu jis yra tinkamo apsvaistymo (angl. *appropriate deliberation*) padarinys. Procedūrinis jo racionalumas yra priklausomas nuo to proceso, kuris jį sukėlė“ (Simon 1982 (1976): 426). Kitaip sakant, žvelgiant į elgesį iš procedūrinės perspektyvos, jo kaip racionalaus ar iracionalaus apibūdinimas priklauso nuo to, koku būdu (kaip) veikėjas priėmė ar rado sprendimą. Sprendimo paieškos yra tam tikras veikėjo sąmonėje ar galvoje vykstantis psichinis procesas, kuris ir yra to sprendimo priežastis. Šiuo (procedūriniu) požiūriu, racionaliu visų pirma turėtų būti vadinamas sąmoningas, gerai apgalvotas elgesys.

Tai elgesys veikėjo, kuris pasistengė surinkti visą prieinamą informaciją apie savo pasirinkimo situaciją, atsižvelgė į visas galimas veiklos alternatyvas, įvertino jas ir pasirinko veiksmą su didžiausia tikėtina nauda. Jeigu ta informacija yra išsami ir teisinga, tai tokiu būdu pasirinktas veiksmas paprastai būna ir substanciai racionalus, t. y. adekvatus objektyviai situacijai (sėkmingas ar rezultatyvus). Tačiau adekvatūs situacijai gali būti ir neapgalvoti, įpročio, „intuicijos“ ar „širdies balso“ nulemti veiksmai. Kita vertus, nors apmąstymai ir apskaičiavimai ir padidina tikimybę, kad tokiu būdu pasirinktas veiksmas bus adekvatus objektyviai situacijai, jie dažniausiai to adekvatumo negarantuoja.

<sup>2</sup> Taip vadinama anglų kalvinistų (presbiterionų) dvasininko ir matematiko Th. Bayeso (1702–1761) garbei. 1764 m. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London* buvo paskelbtas po jo mirties tarp kitų rankraščių rastas straipsnis „Essay towards solving a problem in the doctrine of chances“, kuriame suformuluota jo vardu pavadinta tikimybų teorijos teorema. Ją RPT interpretuoja kaip racionalių tikėjimų darybos taisyklę.

Kas svarbiausia, informacijos rinkimas, analizė, alternatyvų svarstymas ir kitokie apskaičiavimai reikalauja laiko, pastangų ir kitokių išteklių. Skirtingai nuo Dievo ar angelų, kiekvieno žmogaus disponuojama tokių išteklių atsarga yra ribota ir jam tenka spręsti, kaip geriausia juos panaudoti. Kitaip sakant, žmogiškasis racionalumas yra ribotas ar suvaržytas (angl. *bounded rationality*). Tuos suvaržymus ar ribas žmogiškajam racionalumui uždeda ir psichofizinė žmogaus kūno sąranga, t. y. žmogiškojo proto „techninė įranga“ (*hardware*), taip pat momentinės žmogaus organizmo fiziologinės būsenos (ar veikėjai yra sveiki, serga, pailsėję, pavargę, girti arba blaivūs). Kitas tų apribojimų ar suvaržymų šaltinis yra kompetencijos, reikalingos susiorientuoti tam tikroje pasirinkimo situacijoje, laipsnis. Dėl šių suvaržymų ir apribojimų žmonės dažnai tiesiog nepajėgia nuspręsti, koks elgesys yra adekvatus toje situacijoje, kurioje jie atsidūrė.

Tokios situacijos, kuriose žmonių episteminiai norai ar tikslai neatitinka jų pažintinių išgalių, gali būti pavadintos „sudėtingomis situacijomis“. Šis neatitikimas ir yra to dalyko, kurį nusako teiginys „žmogiškasis racionalumas yra ribotas (suvaržytas)“, branduolys. Šiuo teiginiu Simonas ir kiti „riboto racionalumo“ teoretikai nenori pasakyti, kad žmonės iš prigimties yra „kvaili“. Šis teiginys apie tai, kad žmonių pažintiniai ir kiti ištekliai dažnai („sudėtingose“ situacijose) būna nepakankami objektyviai teisingai spręsti problemas. Įvertindami tam tikro pasirinkimo būdo procedūrinį racionalumą ar iracionalumą, turime atsižvelgti ne vien į jo adekvatumą objektyviai situacijai, bet ir tam tikro konkretaus subjekto pažintines išgales.

Kodėl gi žmonės tokiose („sudėtingose“) situacijose neatsiduria tokioje būklėje, kurią tikrai teko patirti kiekvienam kompiuterio vartotojui, kai jo kompiuteris „pakimba“? Simono nuomone, šiose situacijose žmonės griebiasi

vardinamųjų „euristikų“ – kumščio taisyklių ar „sutrumpinimų“ (angl. *shortcuts*). Jos negarantuoja substancinio problemos sprendimo teisingumo, bet leidžia „pajudėti iš vietos“, priimti kokį nors sprendimą (nors, žinoma, susilaikymas nuo sprendimo irgi gali būti interpretuojamas kaip tam tikras sprendimas).

Galima išskirti du tokių taisyklių tipus. Pirmia, tai „kumščio taisyklės“, kurios skirtos kognityviai orientacijai situacijoje. Veikėjas, kuris mėgina susigaudyti situacijoje, turi nuspręsti, kada jam jau metas baigti naujos, papildomos informacijos paiešką, ir pasirinkti iš šiuo metu rastų alternatyvų. Veikėjo problema ta, kad jis negali būti tikras, ar tolesnės paieškos kartais nesuteiks naujų duomenų, kurie atskleis iki šiol nepastebėtus turimų alternatyvų trūkumus (pranašumus), priversdami peržiūrėti esamą tų alternatyvų pirmenybės tvarką. O gali būti ir taip, kad pati geriausia alternatyva liko veikėjo ligi šiol nepastebėta dėl nepakankamų tyrimo pastangų. Kada gi racionalus veikėjas turi baigti situacijos tyrimus ir rinktis?

Substancialiai teisingas šios problemos sprendimas, RPT teoretikų nuomone, yra toks: tyrimo veikla turi būti tęsiama tol, kol ribinė informacijos rinkimo nauda ir ribiniai informacijos rinkimo kaštai susilygina. Pamėginę vadovautis šiuo nurodymu, susiduriame su kita problema: kaip iš tikrųjų galima žinoti, kiek laiko ir kitų išteklių turi būti eikvojama informacijos rinkimui ir analizei („tyrinėjimui“), jeigu nežinai, kas bus surasta? Tam tikrose situacijose ši problema yra išsprendžiama. Tai stereotipinės situacijos, kai veikėjas, nustatydamas tikėtiną tolesnių tyrinėjimo aktų naudą, gali remtis statistiniais duomenimis apie tokių tyrinėjimo aktų rezultatus. Pavyzdys čia gali būti gydytojas, kuris turi nuspręsti, ar jo pacientui reikia tolesnių tyrimų, kad būtų pašalinta klaidingos diagnozės galimybė, ar jam jau galima skirti gydymą. Tačiau ką daryti tyrinėto-

jui, kuris negali pasiremti patikima klaidų statistika?

Simonas teigia, kad ribotai racionalūs žmogiškieji veikėjai šią problemą „išsprendžia“ taisykdami jo aprašytą ir taip pavadintą *satisficing* (angl. „patenkinamas“) euristiką (Simon 1982(1955): 239–258; Simon 1982(1956a): 259–268; Simon 1982(1956b): 269–274). Ta euristika sako, kad ribotai racionalus veikėjas geresnės alternatyvos ima ieškoti tik tada, kai įprastas tam tikro tipo situacijose veikimo būdas pradeda teikti rezultatų, kurie yra žemiau jo aspiracijų lygio (angl. *aspiration level*). Kartą pradėjęs tas paieškas, veikėjas tęsia jas ne tol, kol suranda pačią geriausią alternatyvą, bet tik tol, kol jis aptinka pirmą patenkinamą (iš čia ir šios euristikos pavadinimas) alternatyvą, kuri yra aukščiau jo aspiracijų lygio. Jeigu tokios patenkinamos alternatyvos aptikti nepavyksta, tai tiesiog smukteli jo aspiracijų lygis – taip, kad jis vėl tenkinasi senąja, įprastine alternatyva.

Kitą euristikų tipą reprezentuoja „kumščio taisyklės“, kurios leidžia rasti išeitį, kai informacijos apie pasirinkimo situaciją yra tiesiog per daug, kad laiko stygiaus ir kompetencijos spragų spaudžiamas veikėjas pajęgtų ją visą panaudoti. Tai gali būti arba informacija apie pasirinkimo alternatyvas – jų gali būti tiesiog per daug, kad veikėjas į visas jas galėtų atsižvelgti. Pačių pasirinkimo alternatyvų gali būti nedaug, bet jos gali turėti tiek daug skirtingų savybių, kad veikėjas bus nepajėgus į visas jas atsižvelgti ir palyginti.

Pagaliau santykinio informacijos pertekliaus nulemtas situacijos sudėtingumas gali reikšti ir viena, ir kita – pernelyg didelį ir alternatyvų, ir jų savybių skaičių. Tokiais atvejais veikėjai „nepakimba“ tik todėl, kad renkasi vadovaudamiesi „greitomis ir taupiomis“ kumščio taisyklėmis, kurių pavyzdžiai gali būti atpažinimo ar vieno pagrindo (leksikografinio pasirinkimo) taisyklė. Pirmuoju atveju vei-

kėjas pasirenka jam labiausiai pažįstamą (įprastą) alternatyvą. Antru atveju jis atsisako visapusiško alternatyvų palyginimo, pasirinkdamas vieną vienintelį vertinimo kriterijų (pvz., kainą) ir ignoruoja visus kitus alternatyvų panašumus ir skirtumus. Vargu ar reikalingi pavyzdžiai, iliustruojantys ir pirmo, ir antro tipo euristikų pritaikymus. Tik prisiminkime, kaip renkamės parduotuvėje, kai norime nusipirkti naujus batus, ir turime pasirinkti iš dešimties ar daugiau pavyzdžių.

## 2. Euristikos: dviveidis Janus

Riboto racionalumo sąvoką Simonas tapatina su procedūriniu racionalumu ir ją naudoja RPT ir psichologijos (tiksliau, tos jos šakos, kurią galima pavadinti pažinimo ar kognityvine psichologija) kompetencijos sritims atriboti. RPT yra substancinio racionalumo teorija, kuri turi formuluoti kriterijus, leidžiančius atskirti teisingus ir neteisingus tam tikrų pasirinkimo problemų sprendimus. Kognityvinė psichologija turi sistemingai tyrinėti euristikas kaip realius pasirinkimo mechanizmus, kurie išties lemia ribotai racionalių veikėjų elgesį. Žmogiškojo racionalumo ribų tyrimo pavertimas empirinio tyrimo objektu ir gali būti laikomas svarbiausiu dviejų praktinio racionalumo matmenų – procedūrinio ir substancinio – vaisiumi.

Literatūra, skirta šiai problematikai, šiaandien yra jau sunkiai beapžvelgiama. Vis dėlto joje pakankamai ryškiai išsiskiria dvi žmogiškojo racionalumo ribų tyrimo strategijos. Vienai jų ryškiausiai atstovauja tyrimų programa, kurios iniciatoriai yra 2002 m. Nobelio ekonomikos premijos laureatai Amosas Tversky ir Davidas Kahnemanas<sup>3</sup>. Tyrėjai, kurie vadovaujasi šia strategija, konstruoja ir vykdo eksper-

<sup>3</sup> Svarbiausius šios krypties rezultatus gerai reprezentuoja dvi rinktinės: Kahneman, Slovic and Tversky (1982) ir Kahneman and Tversky (2000).

mentos, kuriais siekia užfiksuoti sistemingai besikartojančias žmonių kognityviojo elgesio klaidas, kai vadovaujamosi euristikomis. Tokių klaidų, kurias tapo įprasta vadinti „racionalumo anomalijomis“, ypač dažnai pasitaiko operuojant tikimybėmis. Štai konkretus pavyzdys<sup>4</sup>.

Vėlyvą vakarą (temstant) Kraštupėnuose taksi automobilis perėjoje partrenkė pėsčiąjį ir pasišalino iš įvykio vietos. Mieste veikia dvi taksi bendrovės – „Spurga“ ir „Beretė“. Pirmosios bendrovės automobiliai žali, antrosios – mėlyni. Komisarą Petraičio apklaustas liudininkas sako, kad automobilis buvo mėlynas. „Spurgos“ automobiliai sudaro 85 proc. Kraštupėnų taksi parko, o likusieji 15 proc. priklauso „Beretėi“. Yra žinoma, kad liudininkai panašiomis aplinkybėmis suklysta 20 proc. atveju, o 80 proc. duoda teisingus parodymus. Kokia tikimybė, kad praeivį partrenkė mėlynas automobilis?

Dauguma respondentų mano, kad ta tikimybė  $P(m) = 0,8$ . Teisingą (substancialiai racionalų) atsakymą į šį klausimą gauname pasinaudoję Bayeso teoremos formule (1).

$$P_n(h_i) = P_0(h_i/e) = \frac{P_0(h_i) \times P_0(e/h_i)}{\sum_{j=1}^m (P_0(h_j) \times P_0(e/h_j))} \quad (i = 1, \dots, m). \quad (1)$$

Aptariamam atveju  $P_0(m) = 0,15$ . Įkėlę šią ir kitas tikimybes  $P_0(\check{z}) = 0,85$ ,  $P_0(e/\check{z}) = 0,2$  bei  $P_0(e/m) = 0,8$  į formulę (1), gauname:

$$P_n(m) = P_0(m/e) = \frac{0,8 \times 0,15}{(0,8 \times 0,15) + (0,2 \times 0,85)} = 0,41. \quad (2)$$

Skirtumą tarp daugumos respondentų pateikiamo ir teisingo atsakymo lemia tai, kad dauguma respondentų ignoruoja išankstines ti-

<sup>4</sup> Adaptuota (sulietuvinta) pagal Kahneman, Slovic and Tversky (1982): 156–157.

kimybes, kurios šiuo atveju yra vienos ir kitos spalvos automobilių lyginamieji dažniai visoje jų populiacijoje. Šią klaidą savo ruožtu lemia tai, kad nesimokęs tikimybių teorijos ar statistikos veikėjas, susidūręs su pernelyg sudėtinga situacija, ją mėgina euristiškai supaprastinti, atskirdamas tą informaciją, kuri jam atrodo svarbiausia, nuo mažiau svarbios. Daugeliu atvejų toks „manevras“ pasiteisina ir užtikrina sėkmę, tačiau nagrinėjamu atveju – ne.

Iš euristikų, kurių pritaikymas tikimybėse situacijose itin dažnai baigiasi klaidomis, A. Tversky'io ir D. Kahnemano pakraipos tyrinėtojai ypač išskiria tris. Tai, pirma, reprezentatyvumo euristika, kuri kartais paskatina dviejų vienas nuo kito nepriklausomų įvykių konjunkciją laikyti labiau tikėtina už vieną atskirai paimtą įvykį.

Pavyzdžiui, respondentai perskaito ar išklauso tokį aprašymą: „Marytei 31 metai, ji netekėjusi ir labai protinga. Ji baigė filosofijos magistro studijas. Studentaudama ji domėjosi diskriminacijos ir socialinio teisingumo klausimais ir rašydavo laiškus į laikraščius“. Paskui respondentai turi atsakyti į klausimą, kurį iš šių dviejų teiginių jis laiko labiau tikėtiniu: „Marytė dirba banke“ (A) ar „Marytė dirba banke ir yra feministinio sąjūdžio aktyvistė“ (A&B). Nors pagal tikimybių skaičiavimą dviejų nepriklausomų įvykių konjunkcijos tikimybė niekada negali būti didesnė už bet kurio iš konjunktų tikimybes (nes yra lygi konjunktų tikimybių sandaugai), 85 proc. respondentų A&B laiko labiau tikėtiniu už A. A. Tversky's ir D. Kahnemanas mano, kad taip atsitinka todėl, kad respondentai šiuo ir panašiais atvejais savo sprendimą grindžia didesniu panašumu ar reprezentatyvumu tarp Marytės aprašymo ir teiginio A&B (Kahneman and Tversky 1983).

Kita dažnai naudojama ir suklaidinanti euristika yra pasiekiamumo (*availability*) euristika: žmonės apie visus tam tikros populiacijos

atstovus dažnai sprendžia pagal tuos atvejus, su kuriais jie asmeniškai susidūrė ir kuriuos jie lengviausiai prisimena. Trečioji yra „pataisymo ir inkaravimo“ (*adjustment and anchoring*) euristika (Tversky and Kahneman 1974). Jos žmonės griebiasi tada, kai sprenddami tam tikrą sudėtingą problemą kaip atspirties tašką („inkarą“) pasirenka tuos atsitiktinius faktus, kuriuos sugestijuoja problemos formuluotė, arba dalinio apskaičiavimo rezultatus. Tuomet galutinio atsakymo pavidalą lemia atsitiktinumas, kur tas „inkaras“ buvo išmestas ar kur veikėjas pradėjo savo (nebaigtą) skaičiavimą.

Pavyzdys: dvi studentų grupės per 5 sekundes „iš akies“ turi įvertinti sandaugos dydį. Vienai studentų grupei parodoma ant lentos užrašyta sandauga  $8 \times 7 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1$ , o kitai – sandauga  $1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 6 \times 7 \times 8$ . Sprenddami šį uždavinį, studentai tegali (jeigu neskaitysime retai tepasitaikančių vunderkinčių ar asmenų, turinčių išskirtinių matematikos gebėjimų) atlikti 2–3 matematinius veiksmus ir turi įvertinti visos sandaugos dydį ekstrapoliuodami. Štai eksperimento rezultatai: grupės, kuriai buvo parodyta didėjanti seka, medianinis sandaugos vertinimas buvo 512. Tos, kuri matė mažėjančią seka, medianinis vertinimas buvo 2250 (teisingas atsakymas: 40 320).

A. Tversky ir D. Kahnemanas ypač pabrėžia tai, kad nuo „racionalumo anomalijų“ nėra apdrausti netgi statistikos ir RPT specialistai – pasitaiko, kad tam tikrose situacijose jie daro pasirinkimus ir pateikia atsakymus, prieštaraujančius jų pačių profesionaliai plėtojamos ar dėstomos teorijos aksiomoms. Apibendrinami galėtume pasakyti, kad šios perspektyvos požiūriu tenka kalbėti ne tiek apie žmogiškojo elgesio procedūrinį racionalumą, kiek apie jo *iracionalumą*. Būtent euristinės sprendimų paieškos procedūros, kurių žmoniškiems veikėjams tenka griebtis dėl savo riboto

racionalumo, yra veikiau iracionalios nei racionalios, nes negarantuoja teisingų rezultatų.

Kitos žmogiškojo racionalumo ribų tyrimo strategijos pradininku galima laikyti patį Simoną. Euristinį sprendimų paieškos būdą jis laikė būtent procedūrinio elgesio *racionalumo* išraiška: tam, kad tikras sprendimo būdas galėtų būti pripažintas racionali, ne tiek svarbu jo rezultatų adekvatumas objektyvios situacijos atžvilgiu, kiek pasirinkto problemos sprendimo būdo adekvatumas žmogaus pažintinių išgalių apribojimams. Kaip jau buvo nurodyta, Simonas tam tikrą elgesį kvalifikuoja kaip „procedūriškai racionali“, jeigu jis yra „tinkamo apsvaistymo (*appropriate deliberation*) padarinys“ (Simon 1982 (1976): 426). Sprendimo priėmimo procedūra, esanti procedūriškai iracionali veikėjui, kurio pažintinės galios yra didelės, gali būti racionali labiau ribotam racionaliui veikėjui. Kitaip sakant, procedūrinis racionalumas, ne taip kaip substancinis, yra subjektyvus. Euristiniai sprendimo priėmimo būdai yra visiškai tinkami ir priimtini, kai tų sprendimų subjektas yra ribotai racionali būtybė.

Šiuo metu šią saimoniškąją žmogiškojo (ribo) racionalumo tyrimo strategiją produktyviausiai taiko ir plėtoja tarptautinė tyrėjų grupė, kurios lyderiai yra vokiečių mokslininkai Gerdas Gigerenzeris ir Peteris M. Toddas<sup>5</sup>. Jie pabrėžia, kad euristikos dažnai padeda rasti jeigu ne optimalius (pačius geriausius), tai bent jau adaptyvius (padedančius kaip nors išspręsti problemą) sprendimus. Pavyzdys gali būti vadinamoji atpažinimo euristika, kuria vadovaujasi tam tikros srities ekspertai, pavyzdžiui, šachmatininkai. Jie ne skaičiuoja visus galimus tam tikroje situacijoje ėjimus (kaip tai daro greitai veikantis kompiuteris), tačiau tiesiog

<sup>5</sup> Siehe: Gigerenzer, Todd and the ABC Research Group (1999), Gigerenzer (2000), Gigerenzer and Selten (2001).



atpažįsta tas situacijas kaip tokias visumas, kurioms geriausiai tinka tam tikras jiems iš patirties žinomas veikimo būdas. Kuo daugiau tokių situacijų veikėjas geba iš karto atpažinti (taigi ir greitai į jas reaguoti), tuo didesnis specialistas tas veikėjas yra. Diletantui, priešingai, tenka eiti kompiuterio keliu – jis negali iš karto atmesti nė vieno iš daugybės galimų tam tikroje situacijoje alternatyvų, o turi į visas jas gilintis. Tai, žinoma, nereiškia, kad besivadovaujantis šia euristika ekspertas negali suklysti nepastebėdamas tam tikrų bruožų ar aspektų, kuriais štai ši nauja situacija skiriasi nuo panašių į ją ankstesnių situacijų, kurioms gerai tiko tas problemos sprendimo būdas, kurį ekspertas ketina pritaikyti ir naujai situacijai.

Jeigu tikėtume A. Tversky'iu ir D. Kahnemanu, tai žmogaus veiklą sudaro kone vien racionalaus elgesio anomalijos, o substanciškai teisingas problemų sprendimas yra veikiau reta išimtis. G. Gigerenzerio nuomone, yra kaip tik priešingai: išimtimi reikia laikyti atvejus, kai vadovaujantis euristikomis nepavyksta rasti mažų mažiausiai adaptyvaus problemos sprendimo. Tokios nesėkmės su euristikų pagalba problemas sprendžiančius veikėjus ištinka, kai jie susiduria su problemomis, kurioms spręsti neturi gatavų rutinų (receptų) arba klaidingai identifikuoja pačią probleminę situaciją<sup>6</sup>.

Nenuostabu, kad taip ypač dažnai atsitinka kognityviosios psichologijos specialistų sukonstruotose probleminėse situacijose. Jos dažniausiai yra ne kas kita kaip kruopščiai sukonstruoti spąstai – panašūs į tuos, kuriais medžiotojai gaudo miško žvėris: kaip į tuos spąstus kartais pakliūva ne tik žali jaunikliai, bet ir visko ragavę seni kiškiai, taip ir „racionalumo profesionalai“ – matematikai, statistikos ir tikimybių teorijos žinovai – tokiose dirbtinėse situacijose gali daryti klaidų.

<sup>6</sup> Žr. taip pat Esser 2001: 259–334.

G. Gigerenzerio ir jo bendraminčių nuomone, paaiškinti reikėtų ne šias klaidas, bet tą faktą, kad netgi spręsdami sudėtingas problemas – dažnai netgi tokias, kurioms spręsti jie nėra specialistai, – žmonės sugeba pasiekti gana gerų rezultatų. Kitaip sakant, visų pirma reikia atsakyti į klausimą, kaip ribotai racionaliems žmogiškiems veikėjams taip dažnai pavyksta sėkmingai simuliuoti tobulai racionalius veikėjus? „Simuliuoti“ ta prasme, kad ir sudėtingose sprendimo situacijose jie daro tuos pačius (substancialiai racionalius) sprendimus, kuriuos jų vietoje darytų tobulai racionalūs veikėjai.

Tame atsakyme į šį klausimą, kurį siūlo G. Gigerenzeris, pagrindinį vaidmenį atlieka „ekologinio racionalumo“ sąvoka (Gigerenzer 2001: 38–39)<sup>7</sup>. Žmonės, gyvenantys tam tikroje socialinėje ir gamtinės aplinkoje, turi tam tikrą atsargą euristikų, pritaikytų toje aplinkoje ir jų veiklos srityje pasikartojančioms problemoms spręsti. Jų pritaikymas paprastai garantuoja sėkmingą tos problemos sprendimą – net jeigu tie žmonės nežino teisingo mokslinio su tomis problemomis susijusių reiškinų paaiškinimo, t. y. objektyvių jų naudojamų veikimo būdų efektyvumo pagrindų.

Tokios adaptacinės „įrankių dėžės“ yra specifiskai būdingos atskiroms kultūroms ir subkultūroms, jos dažniausiai susiformuoja natūralios atrankos būdu. Veikėjai, savo įrankių dėžėse besinešiojantys euristikas, kurių taikymas dažniausiai baigiasi nesėkmėmis, patiria nuostolių, praranda socialinę padėtį, o galų gale net tiesiog nebegali išgyventi. Jeigu pasikeičia ta aplinka, kurioje veikia veikėjai (tai dažnai atsitinka dėl kumuliatyvių pačių žmonių veiklos padarinių), tai ilgainiui atsinaujina ir šios „įrankių dėžės“ turinys. Taigi žmogiškojo raciona-

<sup>7</sup> Žr. Gigerenzer 2001: 38–39.

lumo „ekologiškumas“, be kitko, reiškia ir tai, kad vyksta žmogiškosios veiklos aplinkos ir tos veiklos euristikų koevoliucija.

### 3. Procedūrinio ir substancinio racionalumo skirties keblumai

Pabaigai pateiksiu keletą metodologinio pobūdžio pastabų, kurių objektas yra tam tikri abejotini šiuolaikinės diskusijos dėl žmogiškojo racionalumo ribų dalyvių pažiūrų momentai ir pačios procedūrinio ir substancinio racionalumo perskyros neaiškumai.

1. Nors G. Gigerenzerio siūloma tyrimų programa atrodo kur kas patrauklesnė (bent jau šio straipsnio autoriui), palyginti su A. Tversky'io ir D. Kahnemano pozicija, reikia pažymėti, kad joje „euristikos“ sąvoka yra pernelyg plati ir todėl nediferencijuota, nes apima ir tokius dalykus, kuriuos tiksliau būtų įvardinti kaip „rutinas“ ar „scenarijus“. Iš G. Gigerenzerio požiūrio plaukia, kad kiekviena profesija ar specializuota veiklos sritis turi savo specifines euristikas, kurių turinį apibrėžia konkretus atitinkamos veiklos sferos turinys. Savo specifines euristikas turi patyręs autoremontininkas, ieškantis variklio gedimo priežasties; dėstytojas, kuriam rūpi kuo greičiau ir objektyviau įvertinti studentų žinias; automobilų vagis, kuriam rūpi kuo greičiau įveikti automobilio apsaugos sistemą.

Tačiau tokiu atveju „euristikos“ sąvoka rizikuoja prarasti bet kokią apibrėžtumą, o sykiu ir analitinę vertę. Tai juo labiau pažymėtina, kad G. Gigerenzeris priekaištauja A. Tversky'ui ir D. Kahnemanui dėl jų vartojamos „euristikos“ sąvokos neapibrėžtumo (Gigerenzer 2000: 260–261). „Euristikomis“ vis dėlto būtų tikslinga vadinti tokius „sutrumpinimus“ ar „kumščio taisykles“, kurių skiriamuosius bruožus galima aprašyti formaliais terminais, abstrahuojantis nuo tų taisyklių „materialaus“ turinio.

2. Tam tikri neaiškumai glūdi pačioje „procedūrinio“ ir „substancinio“ racionalumo perskyroje. Vienais atvejais Simoną galima suprasti taip, kad šią perskyrą pamatuoja „proceso“ ir „produkto“ skirtumas, kitais – „neteisingos, apytikslės, bet veikiančios“ ir „teisingos, tikslios“ sprendimo priėmimo procedūros perskyra. Pagaliau „procedūrinio“ ir „substancinio“ racionalumo perskyrą galima suprasti „formos“ ir „turinio“ skirtumo prasme (Stinchcombe 1990 (1986); Stinchcombe 2001). Susidaro įspūdis, kad Simonas dažniausiai omenyje turi pirmąją prasmę, nes pabrėžia, kad substancinį pasirinkimo racionalumą lemia būtent jo adekvatumas objektyviai situacijai.

Tačiau tokiu atveju racionali turėtume pripažinti ir atsitiktinai pasirinktą veiksmą – jeigu tik jis buvo sėkmingas, t. y. davė tą rezultatą, kurio pageidavo veikėjas (pvz., Jonui reikėjo pinigų, jis nuėjo į lošimo namus ir išlošė). O apskritai kalbant, tokiu atveju ši priešprieša labiausiai sureikšmintų tą aplinkybę, kad racionali (optimali, adekvati) rezultata gali duoti ir iracionalus procesas. Pavyzdys galėtų būti natūrali atranka, sukurianti organizmus, kurių sandara ir savybės yra adekvatūs ar optimalūs aplinkos atžvilgiu. Poelgiai, padaryti pasikarščiavus ar „klausant širdies“, visai nebūtinai esti patys prasčiausi veikėjo pastovių tikslų atžvilgiu (Frank 1988).

Tokiai „procedūrinio“ ir „substancinio“ racionalumo perskyros sampratai prieštarauja ta aplinkybė, kad Simonas „substancinio“ racionalumo teorija laiko ir bejeseiską (subjektyvistinę) RPT versiją. Tačiau ji elgesio racionalumą ar iracionalumą sieja ne su jo adekvatumu ar neadekvatumu objektyvios situacijos atžvilgiu, bet su tam tikrais priežastinio proceso, suformuojančio veikėjo tikimybinis lūkesčius, bruožais. Joje veikėjo pasirinkimams racionalumas ar iracionalumas predikuojamas ne pagal tai, ar jie atitinka objektyvią situaciją, bet

pagal tai, ar veikėjo nuomonės (galbūt klaidingos) yra produktas mokymosi proceso, atitinkančio tam tikrus formalius reikalavimus. Jeigu tas procesas šiuos reikalavimus atitinka, tai pasirinkimas šių nuomonių pagrindu yra racionalus.

Tačiau racionalus mokymosi procesas užtikrina veikėjų nuomonių ir situacijos atitikimą tik ilgalaikėje perspektyvoje. Ir tai ne visada, o tik tuo atveju, jeigu veikėjas teisingoms hipotezėms nepriskyrė nulinių išankstinių tikimybių arba nėra nepajudinamai įsitikinęs, kad klaidinga hipotezė yra teisinga. Be to, ir šiuo atveju tas procesas „suveikia“, t. y. priderina veikėjo lūkesčius prie objektyvios situacijos tik tuo atveju, jeigu veikėjui pakanka laiko mokytis, t. y. jeigu pati „objektyvi situacija“ nepasikeičia, o tai dažniausiai ir atsitinka žmoniškųjų artefaktų pasaulyje. Kol racionalaus mokymosi procesas nedaug pasistūmėjo objektyvios situacijos link, racionaliai iš savo patirties besimokančio veikėjo nuomonės gali būti klaidingos, o jų pagrindu padarytas pasirinkimas – katastrofiškai neadekvatus objektyviai situacijai. Vis dėlto, jeigu suprantame praktinį racionalumą bejesiškai, tokį pasirinkimą turėtume vadinti (tik ar ir substancialiai, ar tik procedūriškai?) racionaliu.

Taigi bejesiškoji praktinio racionalumo teorija išreiškia procesinį požiūrį į racionalumą ir gali būti apibūdinta kaip formali subjektyvaus racionalumo teorija. Jeigu Simonas ją vis dėlto vadina substancine, tai rodo, kad bent šiuo atveju jis racionalumo substancialumą supranta ne procesualumo prasme. Mėgindami tą kitą substancinio ir procedūrinio racionalumo priešpriešos prasmę nusakyti tiksliau, galime pasinaudoti „dirbtinio intelekto“ specialistams įprasta algoritmo ir euristikos perskyra (Todd 2001: 6676). „Neformaliai kalbant, algoritmas yra bet kokia gerai apibrėžta skaičiavimo procedūra, kuri kaip *įvestį* panaudoja tam

tikrą *įvertį* ar *įverčių* aibę, o kaip *išvestį* pateikia tam tikrą *įvertį* ar *įverčių* aibę. Vadinasi, algoritmas yra skaičiavimo žingsnių seka, kuri *įvestį* transformuoja į *išvestį*. <...> Algoritmas vadinamas teisingu (*correct*), jeigu kiekvienam *įvesties* atvejui jis pateikia teisingą *išvestį*. Mes sakome, kad teisingas algoritmas išsprendžia skaičiavimo problemą“ (Cormen, Leiserson, Rivest and Stein 2001: 5–6).

Jeigu algoritme *įvesties* *įverčiai* yra teisingi, t. y. atitinka tikrovę, tai algoritmas užtikrina ir *išvesties* teisingumą. Tokiu atveju euristikomis turėtume vadinti skaičiavimo ar problemų sprendimo procedūras, kurios šiomis savybėmis nepasižymi, bet vis dėlto „dirba“, t. y. teikia priimtinius (tam tikrame kontekste, tam tikromis sąlygomis) rezultatus. Jomis tenka naudotis tais atvejais, kai algoritmų spręsti tam tikroms problemoms nėra, jie veikėjui per daug sudėtingi arba yra beveik nepritaikomi, nes nėra duomenų apie *įvesties* *įverčių* vertes.

Suprasdami substancinio ir procedūrinio racionalumo priešpriešą šia prasme, substancinį racionalumą turėtume priskirti rezultatams, gautiems naudojant teisingas, bet galbūt praktiškai nepritaikomas (pernelyg sudėtingas, reikalaujančias pernelyg daug ar pernelyg tikslių duomenų ar skaičiavimų) sprendimų radimo procedūras. O procedūriškai racionaliais turėtume vadinti rezultatus, kurie buvo gauti naudojant „teoriškai“, ar „griežtai kalbant“ neteisingas, bet užtat „praktiškas“ problemų sprendimo procedūras.

Čia verta pažymėti, kad ir racionalaus pasirinkimo tikrumo situacijoje teorija, kuri Simonui yra svarbiausias substancinio racionalumo teorijų pavyzdys (jau nekalbant apie bejesiškąją teoriją, kurios branduolys yra tam tikras racionalaus mokymosi algoritmas), gali būti suprantama kaip tam tikros algoritminės pasirinkimo procedūros aprašymas. Kitas dalykas, kad ją keblu pritaikyti praktiškai (nors ir šiuo

atžvilgiu situacija pasikeitė sukūrus vadina-  
mojo tiesinio programavimo techniką (Whi-  
tehou 1976).

Paties Simono tekstuose beveik neaptinka-  
me vietų, kuriose procedūrinio ir substancia-  
laus racionalumo perskyra būtų suprantama  
„formas“ ir „turinio“ priešpriešos prasme. Ta-  
čiau tokia tendencija yra būdinga G. Gigeren-  
zerio grupei, kuri pabrėžia „racionalumo“  
kaip elgesio savybės priklausomybę nuo dau-  
gybės aplinkybių, kurias keblu apibendrinti  
kokiomis nors bendromis taisyklėmis. Batsiu-  
vio darbe racionalumas reiškia vienus dalykus,  
politiko – kitus, o šiukšlyno gyventojų gyvenime – dar trečius.

Situacinės intuicijos ir sprendimai, kas „tin-  
ka“, o kas „netinka“ daryti štai šioje konkre-  
čioje situacijoje, turi pirmenybę prieš bendras  
taisykles, kurios pačios savaime yra tuščios ir  
bevertės, palyginti su praktiko, išitraukusio į  
tam tikrą veiklą ar „gyvenimo formą“, įgūdi-  
niu ar implicitišku žinojimu. Tokio tipo argu-  
mentais britų filosofas, vienas iš pragmatizmo<sup>8</sup>  
filosofijos pradininkų Ferdinandas C. S. Schil-  
leris (1864–1937) kadaise kvestionavo forma-  
liosios logikos pateikiamos „mąstymo formų“  
analizės pažintinę vertę (Schiller 1912; Schil-  
ler 1929). *Mutatis mutandis* juos galima nu-  
kreipti ir prieš racionaliojo pasirinkimo teori-  
ją, nes ji yra ne kas kita kaip formali pasirinki-  
mo logika.

3. Pagaliau verta pažymėti, kad šiuolaiki-  
nėse diskusijose dėl žmogiškojo racionalumo  
ribų nepakankamai dėmesio skiriama kultūri-  
niam-istoriniam problemos matmeniui. Tos ri-  
bos yra istoriškai paslankios, nes priklauso ne  
vien nuo žmogaus organizmo kaip racionalaus

elgesio „techninės įrangos“ psichofizinių pa-  
rametrų. Pastarieji yra pastovūs, nes žmogus  
kaip biologinė rūšis nebeevoicionuoja, nors  
gal netrukus pagaliau taps genų inžinerijos, įgy-  
vendinančios Friedricho Nietzsche's „antžmo-  
gio“ viziją, objektu. Jeigu atsižvelgtume vien į  
šiuos psichofizinius „šlapiosios įrangos“ para-  
metrus, tai šiuolaikinis lietuvis yra toks pats „ra-  
cionalus“ ar „iracionalus“, kaip ir tie *homo sa-  
piens* rūšies atstovai, kurie pirmieji atvyko į bū-  
simą Marijos žemę (nors ir racionalesnis už ne-  
andertaliečius, nes tai jau kita biologinė rūšis).

Tačiau racionalumo ribos priklauso ne vien  
nuo „šlapiosios įrangos“ ypatumų, bet ir nuo  
racionalaus elgesio „programinės įrangos“ vei-  
kėjų (biokompiuterių) galvose, taip pat nuo  
jiems prieinamos informacijos saugojimo, ap-  
dorojimo, perdavimo technologijos ir institu-  
cinės aplinkos. Šie dalykai lemia informacinių  
snaudų optimaliems sprendimams rasti lygi.  
Svarbi minėtos „programinės įrangos“ dalis yra  
pačios „formaliosios“ racionalumo teorijos –  
formalioji logika, statistika, racionalaus pasi-  
rinkimo teorija. Viena vertus, šios teorijos ap-  
rašo tam tikras universalias žmogiškojo veikė-  
jo kompetencijas, disponavimas kuriomis jį da-  
ro racionalių veikėju. Kita vertus, jos gali pa-  
veikti ir transformuoti tas kompetencijas, to-  
kiu būdu iš dalies sukurdamos savo pačių tei-  
singumo sąlygas. Todėl žmogiškasis racionali-  
mas ir jo ribos yra ne vien rūšinė universalija,  
bet ir toks priklausomas kintamasis, kurio aiš-  
kinimui kognityviosios psichologijos perspek-  
tyva yra per siaura, nes pats jis taip pat yra so-  
cialiai ir kultūriškai apibrėžtas, istoriškai kin-  
tantis dydis.

---

<sup>8</sup> Pats F. S. C. Schilleris savo filosofiją vadino „hu-  
manizmu“.

## LITERATŪRA

- Cormen, Thomas H.; Leiserson, Charles; Rivest, Ronald L.; Stein, Clifford C. *Introduction to Algorithms*. 2<sup>nd</sup> ed. Cambridge (Mass): MIT Press, 2001.
- Esser, H. 2001. *Soziologie. Spezielle Grundlagen*. Bd. 6: *Sinn und Kultur*, Frankfurt a. M.: Campus.
- Frank, R. H. 1988. *Passions Within Reason: The Strategic Role of Emotions*. New York: W. W. Norton.
- Gigerenzer, G. 2000. *Adaptive Thinking: Rationality in the Real World*. Oxford: Oxford UP.
- Gigerenzer, G. 2001. „The Adaptive Toolbox“, in Gigerenzer, G.; Selten, R. (Eds.). *Bounded Rationality: The Adaptive Toolbox*. Cambridge (Mass): MIT Press, p. 37–50.
- Gigerenzer, G.; und Selten, R. (Eds.). 2001. *Bounded Rationality: The Adaptive Toolbox*. Cambridge (Mass): The MIT Press.
- Gigerenzer, G.; Todd, P. M.; and the ABC Research Group. 1999. *Simple Heuristics that Make us Smart*. New York: Oxford UP.
- Howson, C.; and Urbach, P. 1989. *Scientific Reasoning: The Bayesian Approach*. La Salle, Illinois: Open Court.
- Jeffrey, R. 1983 (1964). *The Logic of Decision*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Kahneman, D.; Slovic, P.; und Tversky, A. (Eds.). 1982. *Judgment under Uncertainty: Heuristics and Bias*. New York: Cambridge UP.
- Kahneman, D.; und Tversky, A. (Eds.). 2000. *Choices, Values, and Frames*. Cambridge: Cambridge UP.
- Luce, D. R.; and Raiffa, H. 1957. *Games and Decisions. Introduction and Critical Survey*. N.Y.: John Wiley and Sons.
- Norkus, Z. 1998. „Apie plonąjį praktinį racionalumą ir jo pastorinimus“, *Problemos* 54: 39–53.
- Norkus, Z. 2001. „Pirmenybių endogenizacijos problema racionalaus pasirinkimo teorijoje“, in Jokūbaitis, A.; Sodeika, T. (sud.). *Seminarai. Atviros visuomenės kolegija*. Vilnius: Strofa, p. 29–67.
- Norkus, Z. 2003. „Tikėjimas: racionalaus pasirinkimo teorijos perspektyva“, in *Tikėjimo prieigos*. Sud. Nerija Putinaitė. Vilnius: Aidai, p. 92–140.
- Schiller, F. C. S. 1912. *Formal Logic: A Scientific and Social Problem*. London: Macmillan.
- Schiller, F. C. S. 1929. *Logic for Use: an Introduction to the Voluntarist Theory of Knowledge*. London: G. Bell.
- Simon, H. 1982 (1955). „A Behavioral Model of Rational Choice“, in *Models of Bounded Rationality*, Bd. 2. Cambridge (Mass): The MIT Press, p. 239–258.
- Simon, H. 1982 (1956a). „Rational Choice and the Structure of the Environment“, *ibidem*, p. 259–268.
- Simon, H. 1982 (1956b). „A Comparison of Game Theory and Learning Theory“, *ibidem*, p. 269–274.
- Simon, H. 1982 (1970). „Information Storage as a Problem in Organizational Design“, *ibidem*, p. 146–170.
- Simon, H. 1982 (1976). „From Substantive to Procedural Rationality“, *ibidem*, p. 424–443.
- Simon, H. 1982(1978). „On How to Decide What to Do“, *ibidem*, p. 460–473.
- Simon, H. 1983. *Reason in Human Affairs*. Stanford: Stanford UP.
- Stinchcombe, A. L. 1990 (1986). „Reason and Rationality“, in Cook, K. S.; Levi, M. (Eds.). *The Limits of Rationality*. Chicago: The University of Chicago Press, p. 285–318.
- Stinchcombe, A. L. 2001. *When Formality Works: Authority and Abstractions in Law and Organization*. Chicago: Chicago UP.
- Todd, P. M. 2001. „Heuristics for Decision and Choice“, in *International Encyclopaedia of Social and Behavioral Sciences*. New York: Elsevier Science, p. 6676–6679.
- Tversky, A.; Kahneman, D. 1974. „Judgement Under Uncertainty: Heuristics and Bias“, *Science* 185: 1124–1131.
- Tversky, A.; Kahneman, D. (1983) „Extensional Versus Intuitive Reasoning: The Conjunction Fallacy Improbability Judgment“, *Psychological Review* 90: 293–315.
- Weber, M. 2000 (1922). *Religijos sociologija*. Vertė Z. Norkus, Vilnius: Pradai.
- Whitehous, G. E. 1976. *Applied Operations Research: A Survey*. New York: John Wiley.

## SUBSTANTIVE AND PROCEDURAL DIMENSIONS OF PRACTICAL RATIONALITY

Zenonas Norkus

### Summary

The article discusses the distinction between substantive and procedural rationality made by Herbert Simon, which has provided the conceptual framework for the empirical research on the boundaries of human rationality. In this research, two approaches with a different understanding of heuristics for cognition and choice are distinguished. In the first approach (David Kahneman, Amos Tversky), heuristics is interpreted as a source of the pathologies in human rationality. In the second (Gerd Gigerenzer), they are conceived as a means for an effective simulation of substantive rationality, making human behaviour ecologically rational. Discussing the reasons for this Janus-faced duplicity of heuristics, some ambiguities in the

distinction between the procedural and substantive rationality are disclosed. This distinction may mean (1) the difference between the process and the product of information processing; (2) the distinction between correct but unpracticable algorithms and incorrect but practical heuristics in information processing itself, and (3) between the form and the content (substance) in the problem solving behaviour. Another source of the problems with this distinction is reflexivity of the knowledge about rationality, i. e. the impact of the theories of rationality on their object (human rationality).

**Keywords:** rational choice theory, substantive and procedural rationality, anomalies of rationality, ecological rationality.

*Iteikta 2007 10 01*