

VILNIAUS UNIVERSITETAS

Tomas
MACEINA

Dvejopas informacijos apdorojimas priimant sprendimus skirtingose veiklose

DAKTARO DISERTACIJA

Socialiniai mokslai,
psichologija 06S

VILNIUS 2018

Disertacija rengta 2014–2018 metais Vilniaus universitete

Mokslinis vadovas:

prof. dr. Gintautas Valickas (Vilniaus universitetas, socialiniai mokslai, psichologija – 06S).

TURINYS

IVADAS.....	6
1. TYRIMŲ APŽVALGA.....	13
1.1. Bendroji dvejopo informacijos apdorojimo samprata.....	13
1.1.1. Dvejopas informacijos apdorojimas socialinės psichologijos požiūriu.....	14
1.1.1.1. T. D. Wilson, S. Lindsey ir T. Y. Schooler (2000) dvejų nuostatų teorija.....	14
1.1.1.2. F. Strack ir R. Deutsch (2004) asociatyvaus ir racionalaus informacijos apdorojimo teorija.....	18
1.1.2. Dvejopas informacijos apdorojimas kognityvinės psichologijos požiūriu.....	22
1.1.2.1. Kognityvinėje psichologijoje vartojama terminija.....	22
1.1.2.2. Skiriamieji 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų bruožai.....	23
1.1.2.3. Empirinis dvejopo informacijos apdorojimo pagrindimas.....	25
1.1.2.4. 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų sąveikos modeliai.....	27
1.1.3. Dvejopo informacijos apdorojimo kritika.....	30
1.2. Informacijos apdorojimas priimant medicininius sprendimus.....	34
1.2.1. Medicininių sprendimų priėmimo aplinkybės.....	35
1.2.2. Racionalus informacijos apdorojimas medicinos praktikoje.....	35
1.2.3. Intuityvus informacijos apdorojimas medicinos praktikoje.....	36
1.2.4. Dvejopo informacijos apdorojimo samprata medicinos praktikoje.....	39
1.3. Informacijos apdorojimas priimant teisinius sprendimus.....	42
1.3.1. Teisinių sprendimų priėmimo aplinkybės.....	42
1.3.2. Racionalus informacijos apdorojimas teisės praktikoje.....	43
1.3.3. Intuityvus informacijos apdorojimas teisės praktikoje.....	44
1.3.4. Dvejopo informacijos apdorojimo samprata teisės praktikoje.....	46
1.4. Informacijos apdorojimas balsuojant politiniuose rinkimuose.....	48

1.4.1. Sprendimų priėmimo balsuojant politiniuose rinkimuose aplinkybės.....	48
1.4.2. Balsavimas rinkimuose ir dvejos nuostatos.....	49
1.5. Sprendimų priėmimo aplinkybių skirtingose veiklose palyginimas. .	51
1.6. Metodinių priemonių taikymas tiriant intuityvų informacijos apdorojimą: iššūkiai ir galimybės.....	54
1.6.1. Netipiškų sprendimų reikalaujančių užduočių metodas.....	54
1.6.2. Informacijos parengties metodas.....	56
1.6.3. Minčių reiškimo žodžiu protokolai.....	58
1.6.4. Implicitinių asociacijų testas.....	58
1.6.5. Dvejopo informacijos apdorojimo atskyrimo metodas.....	61
1.6.6. Probleminiai klausimai ir perspektyvos.....	66
1.7. Teorinės darbo dalies apibendrinimas.....	69
2. PIRMASIS TYRIMAS.....	72
2.1. Metodika.....	72
2.1.1. Tyrimo dalyviai.....	72
2.1.2. Tyrimo metodas ir priemonės.....	72
2.1.3. Tyrimo eiga.....	77
2.1.4. Duomenų tvarkymas.....	79
2.2. Rezultatai.....	82
2.2.1. Probleminių situacijų sprendimo laikas ir suvoktas sudėtingumas	82
2.2.2. Anesteziologų intuityvaus ir racionalaus informacijos apdorojimo santykinis pasireiškimas.....	83
2.3. Rezultatų aptarimas.....	85
3. ANTRASIS TYRIMAS.....	88
3.1. Metodika.....	88
3.1.1. Tyrimo dalyviai.....	88
3.1.2. Tyrimo metodas ir priemonės.....	88
3.1.3. Tyrimo eiga.....	90

3.1.4. Duomenų tvarkymas.....	91
3.2. Rezultatai.....	94
3.2.1. „Inkaro“ poveikis probleminių situacijų sprendimui.....	94
3.2.2. Teisėjų intuityvaus ir racionalaus informacijos apdorojimo santykinis pasireiškimas.....	94
3.3. Rezultatų aptarimas.....	96
4. TREČIASIS TYRIMAS.....	101
4.1. Metodika.....	101
4.1.1. Tyrimo dalyviai.....	101
4.1.2. Tyrimo metodas ir priemonės.....	101
4.1.3. Tyrimo eiga.....	103
4.1.4. Duomenų tvarkymas.....	104
4.2. Rezultatai.....	106
4.2.1. Dvejos nuostatos dėl Lietuvos Respublikos liberalų sąjūdžio partijos ir jos atstovų.....	106
4.2.2. Dvejos nuostatos dėl Tėvynės sąjungos-Lietuvos krikščionių demokratų partijos ir jos atstovų.....	109
4.3. Rezultatų aptarimas.....	112
4.3.1. Dvejos nuostatos dėl tikslinių politinių partijų ir jų atstovų.....	112
4.3.2. Politinis išprusimas ir dvejos nuostatos dėl tikslinių politinių partijų ir jų atstovų.....	114
5. BENDRAS VISŲ REZULTATŲ APTARIMAS.....	116
5.1. Praktinės rekomendacijos anesteziologijos specialistus ir teisėjus rengiančioms švietimo įstaigoms.....	117
5.2. Praktinės rekomendacijos politines kampanijas organizuojančioms įstaigoms ir politiniams dariniams.....	118
5.3. Darbo ribotumai ir gairės tolesniems tyrimams.....	119
IŠVADOS.....	124
LITERATŪROS SĄRAŠAS.....	125
PRIEDAI.....	147
PUBLIKACIJŲ SĄRAŠAS.....	166

IVADAS

Darbo aktualumas

Sprendimai yra priimami bemaž visose veiklose. Vienose sprendimų kokybę galima nešališkai įvertinti atsižvelgiant į jų atitiktį tam tikriems protokolams, algoritmams ar įstatymams. Pavyzdžiui, medicinoje tai – diagnozės nustatymas pacientui prieš tai atlikus rekomenduojamus tyrimus; teisėje – nuosprendžio paskyrimas kaltinamajam remiantis Baudžiamuoju ir Baudžiamojo proceso kodeksais. Kitose veiklose priimami sprendimai neturi objektyvaus teisingumo / klaidingumo mato (pvz., balsavimas politiniuose rinkimuose, kasdienio vartojimo prekių pasirinkimas). Nepaisant šių skirtumų, skirtingose veiklose priimamus sprendimus sieja tai, kad visi jie turi vienokių ar kitokių pasekmių. Praktiniu ir moksliniu požiūriu daugiausia dėmesio verta skirti toms veikloms, kuriose priimamų sprendimų pasekmės didžiausios.

Medicina – viena iš sričių, kur gydytojų klaidingo sprendimo kaina itin didelė: matuojama žmogaus sveikatos praradimais ar net mirtimis. Čia galima išskirti skubiąją medicinos pagalbą – tai tokia medicinos pagalba, kuri teikiama nedelsiant, arba neatidėliotinai, kai 1) dėl ūmių klinikinių būklių gresia pavojus paciento ir / arba aplinkinių gyvybei; 2) tokios pagalbos nesuteikimas laiku sukelia sunkių komplikacijų grėsmę pacientams. Higienos instituto (2018) Sveikatos informacijos centro duomenimis, Lietuvoje suteiktų skubiosios medicinos pagalbos paslaugų skaičius 2013–2017 metais sudarė 225,5–239,3 vienam tūkstančiui gyventojų. 74,2–76,1 proc. visų skubiosios medicinos pagalbos paslaugų suteikta tiems pacientams, kurie patyrė ūmius susirgimus ir būkles, 12,4–14 proc. – patyrusiems nelaimingus atsitikimus.

Kita sritis – teisė. Teisėjų priimami sprendimai nukreipti į tinkamo teisės taikymo užtikrinimą, laikantis nešališkumo, teisingumo, sąžiningumo ir efektyvumo principų. Vis dėlto teisėjų padarytos klaidos gali stipriai neigiamai paveikti tiek pavienių teismo dalyvių, tiek visuomenės gyvenimą. Daugiausia dėmesio verta skirti baudžiamajai teisei, nes kriminaliniai teisės normų pažeidimai, už juos skiriamų nuobaudų pobūdis, griežtumas, dydis bei teisiniai padariniai dažniausiai gerokai pranoksta tuos, kurie skiriami esant administracinei arba civilinei atsakomybei. Nacionalinės teismų administracijos (2018) duomenimis, Lietuvoje pirmos instancijos teismuose

2013–2017 metais kasmet išnagrinėta nuo 17 115 iki 21 674 baudžiamųjų bylų.

Pateikti duomenys rodo, kad Lietuvoje skubiosios medicinos pagalbos ir baudžiamosios teisės srityse pastaruosius penkerius metus kiekvieną dieną yra priimamos kelios dešimtys svarbių sprendimų, kurių teisingumą / klaidingumą galima nešališkai įvertinti remiantis protokolais, algoritmais ar įstatymais. Kai kurie nacionalinės svarbos sprendimai gali ir neturėti objektyvaus teisingumo / klaidingumo mato, pavyzdžiui – balsavimas Seimo rinkimuose. Sprendimų šioje srityje vertę sustiprina tai, kad pastaruosius du dešimtmečius Lietuvos Respublikos piliečiai yra vieni pasyviausių rinkėjų visoje Europoje: 2004 metais, rinkdami Seimą, balsavo 46,08 proc. Lietuvos piliečių, 2008 metais – 48,95 proc., 2012 metais – 52,93 proc., 2016 metais – 50,64 proc. (Statistical Office of the European Communities, 2016). Dar mažesnis yra 18–24 metų amžiaus grupės aktyvumas: 2012 metais balsavo vos 18,9 proc. šios amžiaus grupės rinkėjų, o 2016 metais – 30,5 proc.

Sprendimų priėmimo tyrimai aktualūs ne tik praktiniu, bet ir moksliniu požiūriu. Tvirtinama, kad sprendimų priėmimas yra mišraus, t. y. intuityvaus (toliau – IIA) ir racionalaus informacijos apdorojimo (toliau – RIA) sąveikos rezultatas (Sherman, 2009). Visgi tyrinėjant sprendimų priėmimą medicinos ir teisės srityse į tai neatsižvelgiama. Iki šiol gydytojų sprendimų priėmimas nagrinėtas tik kaip IIA (pvz., Crowley et al., 2013; Mamede et al., 2010; Stiegler, Neelankavil, Canales, & Dhillon, 2012), arba tik kaip RIA (pvz., Joseph & Patel, 1990; O'Neill, Dluhy, & Chun, 2005; Wu, Chao Yu, Yang, & Che, 2005) padarinys. Ta pati perskyra tarp IIA (pvz., Englich, Mussweiler, & Strack, 2006; Mussweiler & Englich, 2005) ir RIA (pvz., K. Park, 2011) matyti ir teisėjų sprendimų priėmimo mokslinėje literatūroje. Esminė tokių tyrimų problema – neaiškus gautų rezultatų apibendrinimo laipsnis, nes iki šiol nėra atlikta studijų, kurios įvertintų IIA ir RIA pasireiškimo dydžius ir jų santykį priimant sprendimus. Savo darbe parodome, kad šią galimybę teikia pastaruoju metu vis daugiau pripažinimo sulaukianti dvejojo informacijos apdorojimo samprata. Tyrinėjant sprendimų priėmimą skirtingose veiklose natūraliai kyla dar vienas argumentas, rodantis mokslinį nagrinėjamos temos aktualumą. Tokia atliekamos studijos kryptis sudaro sąlygas įvertinti IIA ir RIA pasireiškimo universalumą, nes iki šiol neturima atsakymo į klausimą, ar šių kognityvių

procesų pasireiškimas priimant sprendimus yra vienodas, kai apdorojama skirtingo turinio informacija.

Atsižvelgdami į pateiktą informaciją, rodančią tiek praktinį, tiek mokslinį priimamų sprendimų aktualumą, darbe orientuosimės į skubiosios medicinos pagalbos, baudžiamosios teisės ir balsavimo Lietuvos Respublikos (LR) Seimo rinkimuose sritis.

Mokslinis naujumas

Galima išskirti tris atlikto darbo mokslinio naujumo elementus. Pirma, nors dvejopo informacijos apdorojimo samprata pasitelkiama siekiant teoriškai paaiškinti medicinoje (Croskerry, 2009a; Croskerry & Nimmo, 2011) ir teisėje (Guthrie, Rachlinski, & Wistrich, 2007; Ronkainen, 2011) priimamų sprendimų ypatumus, empirinių tyrimų vis dar trūksta. Atlikę detalią paiešką *EBSCOhost* duomenų bazėse¹, neradome nė vieno 1959–2018 metais parengto ir publikuoto empirinio tyrimo, skirto išmatuoti gydytojų anesteziologų ar teisėjų IIA ir RIA pasireiškimo dydžius bei jų santykį informacijos apdorojimo cikle. Galimos bent dvi to priežastys: 1) menkas kognityvinės ir eksperimentinės psichologijos atstovų domėjimasis sprendimų priėmimu konkrečiose veiklose; 2) metodų, skirtų tirti dvejopą informacijos apdorojimą, stoka. Įprastai IIA ir RIA nagrinėjami atsietai vienas nuo kito. Be to, šie mintiniai procesai dažniausiai tiriama pasitelkiant tik logines užduotis, kurios nereikalauja specifinių konkrečios veiklos žinių (pvz., De Neys, 2006a; Evans, Barston, & Pollard, 1983; Evans & Curtis-Holmes, 2005; Kahneman, 2003; Kahneman & Tversky, 1973). Šiame darbe pristatome naują tyrimo strategiją, leidžiančią įvertinti IIA ir RIA pasireiškimą specifinių aplinkybių kontekste. Kurdami šią strategiją, suderinome dvejopo informacijos apdorojimo atskyrimo modelį (Lindsay & Jacoby, 1994) ir netipiskų sprendimų reikalaujančių užduočių (Frederick,

¹ Į paieškos sistemą įvairiomis kombinacijomis vedėme šiuos raktinius žodžius: (dvejopas) informacijos apdorojimas (angl. *(dual) information processing*), (dvejopas) sprendimų priėmimas (angl. *(dual) decision-making*), atskyrimas (angl. *dissociation / dissociating*), 1-ojo ir 2-ojo tipo procesai (angl. *1 and 2 type processing*), 1-oji ir 2-oji sistema (angl. *System 1 & System 2*), teisėjai (-ų) (angl. *judge / judges*), anesteziologai (-ų) (angl. *anesthesiologist / anesthesiologists*). Paieškos sistema iš viso aptiko daugiau kaip 600 mokslinių publikacijų, neatitinkančių mūsų užklauso tikslo.

2005; Toplak, West, & Stanovich, 2011; 2014) metodą, taip pat sukūrėme užduotis, kurių turinys atitinka medicinos ir teisės specialistų žinių bazę.

Antra, mūsų žiniomis, rinkėjų politinių sprendimų priėmimo ir nuostatų dėl politinių partijų ypatumai Lietuvoje tyrinėti tik sociologiniu ir politologiniu požiūriais (pvz., Ramonaitė, 2014). Daugelis šios krypties tyrimų atlikti naudojant anketas arba klausimynus, todėl surinkti duomenys atskleidžia tik sąmoningai išreikštas, eksplicitines (angl. *explicit*) rinkėjų nuostatas dėl politinių partijų ir jų atstovų. Tai reiškia, kad gauti rezultatai atspindi tik vieną dvejopo informacijos apdorojimo pusę – RIA. Šiame darbe (trečiajame tyrime) pirmą kartą Lietuvos socialinių mokslų srityje tyrinėtos ir sąmoningai neišreikštos, implicitinės (angl. *implicit*) rinkėjų nuostatos dėl politinių partijų ir jų atstovų, atspindinčios IIA dedamąją. Galime pridurti, kad, nors pasauliniu mastu gana įprasta tyrinėti tiek implicitines, tiek eksplicitines rinkėjų nuostatas dėl politinių partijų ir jų atstovų, tai daroma pernelyg bendrai, t. y. išskiriant tik jų valentingumą (teigiama / neigiama nuostata), bet nedetalizuojant aspektų, kurių pagrindu jos pasireiškia. Trečiajame šio darbo tyrime rinkėjų dvejopas nuostatas dėl politinių partijų ir jų atstovų matavome konkrečiais aspektais, t. y. kompetencijos, sąžiningumo ir lyderystės. Be to, rinkėjų dvejopų nuostatų dėl politinių partijų ir jų atstovų svarbą priimant sprendimus įvertinome atsižvelgdami į politinį išprusimą, kaip politinės patirties rodiklį. Mūsų žiniomis, šis aspektas pasauliniu mastu taip pat tiriamas pirmą kartą – atlikę detalią paiešką EBSCOhost duomenų bazėse², neradome nė vieno 1989–2018 metais šia tema parengto ir publikuoto empirinio tyrimo.

Galiausiai, pirmiau įvardyti du mokslinio naujumo elementai sukuria pagrindą trečiajam, kuris ir sudaro šio darbo šerdį. Iki šiol nėra atlikta studijų, kurios siektų išmatuoti IIA ir RIA pasireiškimą skirtingose veiklose. Tai atlikus galima atsakyti į klausimą, ar IIA ir RIA pasireiškimo dydžiai ir jų santykis priimant sprendimus yra vienodas apdorojant skirtingo turinio informaciją. Šį tikslą įgyvendiname tirdami gydytojų, teisėsaugos atstovų ir rinkėjų, sprendžiančių, ar ir už ką balsuoti politiniuose rinkimuose, IIA ir RIA.

² Į paieškos sistemą įvairiomis kombinacijomis vedėme šiuos raktinius žodžius: (dvejopos) nuostatos (angl. *dual attitudes*), implicitinės nuostatos (angl. *implicit attitudes*), eksplicitinės nuostatos (angl. *explicit attitudes*), politinis išprusimas (angl. *political sophistication*), politinę patirtį (angl. *political experience*), rinkėjai (-ų) (angl. *voters / voters*). Paieškos sistema iš viso aptiko daugiau kaip 150 mokslinių publikacijų, neatitinkančių mūsų užklausos tikslo.

Praktinė reikšmė

Žinios apie IIA ir RIA priimant sprendimus skirtingose veiklose būtų naudingos įvairiais aspektais. Moksliniu požiūriu, atliktas darbas leidžia tikslinti sprendimų priėmimą medicinos (Croskerry, 2009a; 2009b; Croskerry & Nimmo, 2011) ir teisės (Ronkainen, 2011) srityse aiškinančius dvejojo informacijos apdorojimo modelius. Dabartiniai modeliai sudaryti remiantis bendra dvejojo informacijos apdorojimo samprata ir nedetalizuoja, kokią santykinę svarbą turi IIA ir RIA informacijos apdorojimo cikluose, kai sprendimai priimami manipuliuojant specifine žinių base. Pavyzdžiui, pirmojo tyrimo rezultatai parodė, kad, priimdami sprendimus riboto laiko sąlygomis, anesteziologijos specialistai informaciją apdoroja beveik vien tik intuityviai (IIA rodiklis – 76,2 proc.). Net ir tais atvejais, kai anesteziologijos specialistai sprendimus priėmė be laiko apribojimų ir turėdami tikslą pateikti kuo tikslesnį atsakymą, IIA rodiklis išliko gana didelis (57,1 proc.). Tai reiškia, kad net sąlygomis, skatinančiomis RIA, daugiau negu pusė viso informacijos apdorojimo vyko intuityviai. Be to, antrojo tyrimo rezultatai parodė, kad, spręsdami sudėtingus baudžiamųjų bylų scenarijus, teisėjai laisvės atėmimo bausmės dydį parenka atsižvelgdami į klaidinantį atskaitos tašką („inkarą“), pateikiamą specialių teisės žinių neturinčio asmens. Visi šie rezultatai prasmingi ne tik moksliniu, bet ir praktiniu požiūriu. Juos galima panaudoti rengiant mokomojo pobūdžio kursus, padėsiančius lavinti medicinos ir teisėsaugos specialistų sprendimų priėmimo įgūdžius. Kurso reikalingumo ir pritaikymo galimybės Lietuvoje rengiant būsimus skubiosios medicinos pagalbos specialistus ir teisėjus plačiau apžvelgiami 5.1. poskyryje.

Trečiojo tyrimo, kuriuo siekta įvertinti 18–24 metų rinkėjų IIA ir RIA pasireiškimą priimant sprendimą balsuoti 2016 metų Lietuvos Respublikos Seimo rinkimuose, praktinė reikšmė dvejopa. Pirma, atliktas tyrimas, kaip viena iš visuomenės informavimo priemonių apie rinkėjų elgseną, prisideda prie 18–24 metų rinkėjų balsavimo aktyvumo skatinimo. Antra, atlikto tyrimo rezultatai turi praktinę reikšmę ir rinkimų dalyviams. Nustatėme, kad 18–24 metų rinkėjų sprendimą balsuoti Seimo rinkimuose prognozuoja faktiškai vien tik eksplicitinės nuostatos dėl politinių partijų ir jų atstovų. Tai netiesiogiai rodo, kad šios amžiaus grupės piliečiai sprendimą balsuoti priima informaciją apdorodami racionaliai. Vadovaujantis pateiktais

rezultatais galima pasiūlyti būdų didinti politinių kampanijų efektyvumą ir 18–24 metų rinkėjų įtraukimą į politinius rinkimus. Konkrečiai, politinėms partijoms ir jų atstovams rekomenduojame rengti mažiau pavienių, atsitiktinių, trumpalaikį įspūdį sukeliančių reklamų (pvz., rinkimų šūkių, lankstinukų ar stendinių reklamų, perteikiančių paviršutinišką informaciją), nes tai labiau veiks ne RIA, o IIA. Priešingai, politinės kampanijos metu rinkimų dalyviams siūloma organizuoti daugiau kritišką informacijos apdorojimą skatinančių renginių ar susitikimų (pvz., diskusijos esminiais politiniais klausimais arba konferencijos, skirtos išsamiai pristatyti skirtingas politines programas ir pan.) su jauniausiąja rinkėjų amžiaus grupe, nes tai skatins racionalų pateikiamos informacijos apdorojimą. Galiausiai, trečiojo tyrimo rezultatai suteikia įžvalgų apie rinkėjų nuostatas dėl tam tikrų Lietuvos politinių partijų sąžiningumo, kompetencijos ir lyderystės (šie rezultatai plačiau pristatomi 5.2 poskyryje). Nustatėme, kad skirtingos rinkėjų nuostatos minėtais aspektais prognozuoja sprendimą balsuoti už skirtingas politines partijas. Ši informacija gali būti naudinga atliekant tolesnius tyrimus, orientuotus į 1) rinkėjų politinių profilių išskyrimą, remiantis dvejopomis nuostatomis dėl skirtingų politinių partijų aspektų; 2) politinių partijų įvaizdžio formavimą.

Darbo tikslas, uždaviniai ir ginamieji teiginiai

Darbo tikslas: įvertinti santykinį intuityvaus ir racionalaus informacijos apdorojimo pasireiškimą priimant sprendimus skirtingose veiklose.

Darbo tikslui įgyvendinti iškelti šie uždaviniai:

1. Įvertinti anesteziologijos specialistų santykinį intuityvaus ir racionalaus informacijos apdorojimo pasireiškimą sprendžiant tariamas skubiosios medicinos pagalbos problemines situacijas.
2. Įvertinti teisėjų santykinį intuityvaus ir racionalaus informacijos apdorojimo pasireiškimą sprendžiant tariamus baudžiamųjų bylų scenarijus.
3. Įvertinti 18–24 metų rinkėjų implicitines ir eksplicitines nuostatas (kaip netiesioginius IIA ir RIA veikimo rodiklius) dėl svarbiausių Lietuvos politinių partijų, taip pat tų nuostatų prognostinę vertę, numatant šios amžiaus grupės sprendimą balsuoti 2016 metų Lietuvos Respublikos Seimo rinkimuose.

Ginamieji teiginiai:

1. Santykinė intuityvaus ir racionalaus informacijos apdorojimo svarba yra nevienoda, kai sprendimai priimami skirtingose veiklose kiekvienai jų taikant specifinę žinių bazę.
2. Spręsdami tariamas, su skubiąja medicinos pagalba susijusias ortopedijos ir traumatologijos problemines situacijas anesteziologijos specialistai daugiau remiasi intuityviu, negu racionali informacijos apdorojimu.
3. Spręsdami tariamus, su plėšimu susijusius, baudžiamųjų bylų scenarijus teisėjai daugiau remiasi racionali, negu intuityvi informacijos apdorojimu.
4. 18–24 metų rinkėjai, priimdami sprendimą balsuoti už LRLS arba TS-LKD partiją 2016 metų Lietuvos Respublikos Seimo rinkimuose labiau remiasi eksplikitinėmis nuostatomis (RIA produktu), negu implicitinėmis nuostatomis (IIA produktu). Tai netiesiogiai rodo, kad priimant politinius sprendimus 18–24 metų rinkėjai daugiau remiasi racionali, o ne intuityvi informacijos apdorojimu.

1. TYRIMŲ APŽVALGA

1.1. Bendroji dvejo informacijos apdorojimo samprata

Informacijos apdorojimas yra esminis bet kokios pažintinės veiklos procesas, nes jis užtikrina jutimais užfiksuojamos, taip pat mintiniu būdu aktyvinamos informacijos kodavimą (Kintsch, 1977), supratimą, reprezentavimą atmintyje (Bruner, 1957; Rumelhart & Norman, 1978; Schank & Abelson, 1977) bei subjektyvų jos vertinimą prieš parengiant ir įgyvendinant konkrečias elgesio formas (Crick & Dodge, 1994). Pastaruoju metu pažintinė veikla tirama vadovaujantis vis daugiau pripažinimo sulaukiančia dvejo informacijos apdorojimo (angl. *dual-process*) samprata. Remiantis ja socialinis pažinimas ir elgesį lemiantys mintiniai procesai yra skirstomi į dvi kategorijas: veikiančios *intuityviu* ir *racionaliū* būdu (Evans, 2008; Stanovich & West, 2000; Strack & Deutsch, 2004).

Socialinėje psichologijoje dvejo informacijos apdorojimo teorijos taikomos analizuoti tokius specifinius reiškinius kaip įtikinėjimas (Chaiken, 1987; Petty & Cacioppo, 1986), stereotipų naudojimas (Devine, 1989), įspūdžio susidarymas (Brewer, 1988; Fiske & Neuberg, 1990; Gilbert, 1989) ir kt. Savo ruožtu, kognityvinėje psichologijoje dvejo informacijos apdorojimo teorijos taikomos analizuojant vieną temą – problemų sprendimą (Evans, 2007; Kahneman, 2003; Sloman, 1996). Vis dėlto reikia pasakyti, kad per pastaruosius du dešimtmečius itin išaugo susidomėjimas bendraisiais mintinių procesų veikimo principais tiek socialinėje (Chen & Chaiken, 1999; Epstein, 1994; Strack & Deutsch, 2004), tiek kognityvinėje (Evans, 2008; Kahneman, 2003; Reyna & Brainerd, 1995) psichologijoje. Analizuodami juos šių psichologijos šakų atstovai orientuojasi į pamatinį pažinimo procesą – informacijos apdorojimą. Visgi tai daroma pasitelkiant skirtingus būdus. Kognityvinės psichologijos atstovai informacijos apdorojimo ypatumus tiria manipuliudami šio reiškinio charakteristikomis – sprendimo greičiu (Evans & Curtis-Holmes, 2005), veikliosios atminties apkrova (De Neys, 2006a; 2006b) arba kontroliuodami tam įtakos turintį kognityvių gebėjimų lygį (Evans, Handley, Neilens, Bacon, & Over, 2010). Socialinės psichologijos atstovai šių strategijų netaiko. Dažniausiai apsiribojama ne informacijos apdorojimo proceso, bet jo produktų tyrinėjimu, pavyzdžiui – stereotipais, įspūdžio susidarymu ir pan. Bene daugiausia mokslininkų dėmesio susilaukiantis informacijos apdorojimo produktas yra nuostatos (Fazio,

1995; McConnell & Rydell, 2014; Wilson, Lindsey, & Schooler, 2000). Taip yra todėl, kad jos vienaip ar kitaip siejasi su jau minėtais įspūdžio susidarymo, įtikinėjimo ir stereotipų naudojimo reiškiniais.

Skirtingi požiūriai tirti informacijos apdorojimą iš dalies susiję su nevienodu šių psichologijos šakų supratimu, kurios informacijos apdorojimo savybės yra pagrindinės, o kurios – šalutinės. Šie skirtumai ypač ryškūs kalbant apie IIA ir RIA skirtį (Evans & Stanovich, 2013a). Skirtingas šių procesų savybių operacionalizavimas rodo gana mažą socialinės ir kognityvinės psichologijos šakų integralumą. Galima pasakyti, kad, tirdami informacijos apdorojimą, socialinės psichologijos atstovai pernelyg koncentruojasi į socialinio pažinimo reiškinius ir nepelnytai mažai dėmesio skiria juos veikiantiems kognityviems procesams ir jų mechanizmams tirti.

Tolesniame skyriaus poskyryje apžvelgiami patys svarbiausi IIA ir RIA veikimo principai, kurie yra bendri skirtingiems socialinio pažinimo reiškiniams, nagrinėjamiems socialinės psichologijos. Pristatomos T. D. Wilson ir bendraautorių (2000) dvejų nuostatų ir F. Strack ir R. Deutsch (2004) asociatyvaus ir racionalaus informacijos apdorojimo teorijos. Jos pasirinktos neatsitiktinai. Remiantis nuostatų samprata galima paaiškinti kitus socialinės psichologijos reiškinius (t. y. įspūdžio susidarymą, stereotipų naudojimą ir įtikinėjimą), kuriems tirti dvejo informacijos apdorojimo teorijos jau yra sukurtos. Be to, vadovaujantis dvejų nuostatų teorija galima netiesiogiai tyrinėti IIA ir RIA sąveikos problemą. Ši galimybė neturi analogų tada, kai dvejo informacijos apdorojimo sąveika tiriama situacijomis, kuriomis priimami sprendimai negali būti nei teisingi, nei klaidingi, o atspindi subjektyvią nuomonę. Galiausiai, F. Strack ir R. Deutsch (2004) asociatyvaus ir racionalaus informacijos apdorojimo teorija pristatoma todėl, kad ji vienintelė socialinės psichologijos kontekste aiškina bendruosius dvejo informacijos apdorojimo veikimo ypatumus.

1.1.1. Dvejopas informacijos apdorojimas socialinės psichologijos požiūriu

1.1.1.1. T. D. Wilson, S. Lindsey ir T. Y. Schooler (2000) dvejų nuostatų teorija

Elgesiui ir sprendimų priėmimui svarbią reikšmę turi nuostatos – sąlygiškai pastovūs tam tikro reiškinio (objekto, žmogaus, probleminio

klausimo) vertinimai (Eagly & Chaiken, 2007; Fazio, 2007; Petty & Briñol, 2010; Petty, Briñol, & DeMarree, 2007; Cunningham, Zelazo, Packer, & van Bavel, 2007; Schwarz, 2007).

Ilgą laiką manyta, kad atskirų nuostatų valentingumas yra vienalypis, t. y. to paties reiškinio vertinimas gali būti tik teigiamas arba tik neigiamas (Fazio, 1986; 1995), nes tai leidžia prisitaikyti aplinkoje atskiriant dalykus, kurių derėtų siekti arba vengti. Vėliau paaiškėjo, kad nuostatos gali turėti skirtingą valentingumą. Pavyzdžiui, rasistines idėjas propaguojančių tėvų šeimoje užaugęs vaikas gyvenimo pradžioje gali susidaryti neigiamą nuostatą dėl kitų rasių atstovų. Po tam tikro laiko šis žmogus gali perimti visuotinės lygybės šalininkų idėjas ir taip susidaryti naują teigiamą nuostatą dėl kitų rasių atstovų. Vienalypio nuostatų valentingumo šalininkų požiūriu dvi skirtingą valentingumą turinčios nuostatos negali egzistuoti kartu, todėl nauja nuostata visiškai pakeistų senąją. Vis dėlto toks aiškinimas turi trūkumų. Empirinių tyrimų rezultatai rodo, kad, taikant IIA ir RIA tirti skirtus metodus, fiksuojamos skirtingos tyrimų dalyvių implicitinės ir eksplicitinės nuostatos tarpusavyje lyginant tiek jų prasmę (Rydell & McConnell, 2006 (žr. 1–4 eksperimentus); Rydell, McConnell, Mackie, & Strain, 2006), tiek – stiprumą (Bluemke & Frieze, 2008; Raccuia, 2016). Be to, manoma, kad senoji nuostata išlaikoma atmintyje, net ir atsiradus naujai nuostatai (DeCoster, Banner, Smith, & Semin, 2006; Wilson et al., 2000), nes jos turi skirtingas mintines reprezentacijas.

Pastaruosius du dešimtmečius nebekyla abejonių, kad dvi skirtingo valentingumo nuostatos dėl to paties reiškinio gali egzistuoti kartu. Manoma, kad vienas nuostatos polius gali būti saugomas atmintyje eksplicitiniu būdu, kitas – implicitiniu. Šio požiūrio formavimosi pradžia siejama su T. D. Wilson ir bendraautorių (2000) pristatyta dvejopų nuostatų teorija. Autorių teigimu, skiriami du nuostatų tipai, t. y. implicitinės nuostatos (angl. *implicit attitudes*) ir eksplicitinės nuostatos (angl. *explicit attitudes*). Manoma, kad implicitinės nuostatos susidaro vykstant asociatyviam patirtiniam mokymuisi (McConnell & Rydell, 2014; Smith & DeCoster, 2000), kai tam tikras reiškinys ir specifinis jo vertinimas sudaro porą dėl pakartotinio sutapimo laike. Nors toks implicitinių nuostatų susidarymas trunka ilgai, tai užtikrina jų stabilumą ir patvarumą. Dėl šių savybių implicitinės nuostatos yra aktyvinamos automatiškai, nepasitelkiant kognityvių išteklių (Wilson et al., 2000) ir dažniausiai susidaro pirmiau negu eksplicitinės nuostatos. Pavyzdžiui, pakartotinai patiriant neigiamas emocijas sveikatos priežiūros

įstaigose, susidarys neigiama implicitinė nuostata dėl gydytojų ir kito medicinos personalo. Ši nuostata būtų automatiškai aktyvinama kiekvieną kartą iškilus poreikiui aplankyti sveikatos priežiūros įstaigą ar tiesiog einant pro ją. Visgi jeigu ateityje toks asmuo susidurtų su įtikinama informacija apie didėjančią medicinos personalo profesionalumą bei naujausių medicinos laimėjimų naudą sveikatai, taip pat jeigu ši informacija būtų pagrįsta žmogui priimtinais argumentais (pvz., mokslinių tyrimų rezultatais), tikėtina, kad susidarytų kita – teigiama eksplicitinė nuostata dėl gydytojų ir kito medicinos personalo. Eksplicitinės nuostatos susidaro RIA pagrindu arba vykstant taisyklėmis grįstam propoziciniam mokymuisi (Gawronski & Bodenhausen, 2006; McConnell & Rydell, 2014; Smith & DeCoster, 2000) naudojant kognityvius išteklius. Eksplicitinės nuostatos, palyginti su implicitinėmis nuostatomis, gali susidaryti ir pavienės patirties pagrindu, todėl jos yra sąlygiškai labilios. Dėl šios savybės eksplicitinės nuostatos aktyvinamos, kai žmogus turi pakankamai motyvacijos ir kognityvių išteklių pasiekti jas iš atminties (Wilson et al., 2000).

Svarbu paminėti, kad yra galimi keli implicitinių ir eksplicitinių nuostatų sąveikos deriniai, kurie priklauso nuo nuostatų stiprumo ir pasiekiamumo iš atminties (Wilson et al., 2000). Pirma, automatiškai aktyvinama implicitinė nuostata vyrauja, kai ji yra stipresnė ir / arba lengviau pasiekiamą iš atminties, palyginti su naujai suformuota eksplicitine nuostata. Antra, implicitinė nuostata gali būti patikslinta atsižvelgiant į eksplicitinę nuostatą, jeigu abiejų nuostatų stiprumas ir pasiekiamumas iš atminties yra panašaus laipsnio. Trečia, eksplicitinė nuostata gali visiškai perimti elgesio ir sprendimo formavimo kontrolę, jeigu ji stipresnė ir / arba lengviau pasiekiamą iš atminties, palyginti su implicitine nuostata, arba asmuo yra itin motyvuotas pakartotinai įvertinti reiškinį. Implicitinių ir eksplicitinių nuostatų sąveikos deriniai yra labai panašūs į IIA ir RIA sąveiką, pateikiamą intervencijos modelyje (Evans, 2007; Evans & Stanovich, 2013a; 2013b; Kahneman & Frederick, 2005), kuris bus plačiau aptariamas 1.1.2.4 skirsnyje. Šis panašumas nėra atsitiktinis. Sutariama, kad už asociatyvų patirtinį mokymąsi, padedantį susidaryti implicitines nuostatas, atsakingas IIA, o už propozicinį mokymąsi, padedantį susidaryti eksplicitines nuostatas, – RIA (DeCoster et al., 2006; Rydell & McConnell, 2006; Rydell et al., 2006).

Įvertinant T. D. Wilson ir bendraautorių (2000) dvejų nuostatų teoriją galima išskirti du esminius jos pranašumus. Pirma, teorijoje

akcentuojama skirtis tarp implicitinių ir eksPLICITINIŲ nuostatų, tačiau vien ją neapsiribojama. Autorių teigimu, atmintyje galima saugoti daugiau nei dvi nuostatas dėl to paties reiškinio, jeigu jis vertinamas skirtinguose kontekstuose. Pavyzdžiui, galime vienaip vertinti senyvo amžiaus žmonės sporto srityje ir visai kitaip mokslo, kulinarijos ar politikos srityse. Be to, visai tikėtina, kad nuostatos kiekvienoje iš sričių bus dvejopos. Taigi šiuo konkrečiu atveju didžiausias galimas nuostatų dėl senyvo amžiaus žmonių skaičius siektų aštuonis. Antra, dvejopo informacijos apdorojimo procesų pasireiškimą tiesiogiai įmanoma tyrinėti tik kai tyrimo metu pateikiamų uždavinių atsakymų teisingumas ir klaidingumas yra aiškiai apibrėžtas (žr. 1.5.5 ir 1.5.6 skirsnius). Priimami sprendimai socialinėje plotmėje (pvz., balsavimas už politinę partiją, mėgstamos krepšinio komandos palaikymas ir pan.) negali būti nei teisingi, nei klaidingi; jie yra diktuojami mūsų subjektyvios nuomonės, kuri neišvengiamai remiasi turimomis nuostatomis. T. D. Wilson ir bendraautorių (2000) dvejopų nuostatų teorija teikia galimybę netiesiogiai tyrinėti dvejopo informacijos apdorojimo pasireiškimą, matuojant implicitinių ir eksPLICITINIŲ nuostatų stiprumo laipsnį ir šio dydžio kitimą įvairiomis eksperimentinėmis sąlygomis. Tokia galimybė tampa įmanoma tik todėl, kad už dvejopų nuostatų susidarymą ir veikimą yra atsakingi IIA ir RIA. Šis T. D. Wilson ir bendraautorių (2000) dvejopų nuostatų teorijos pranašumas realizuojamas trečiajame darbo tyrime, kurio tikslas – netiesiogiai įvertinti IIA ir RIA pasireiškimą priimant sprendimą balsuoti 2016 metų Lietuvos Respublikos Seimo rinkimuose. Tikslas siekiama tiriant implicitines ir eksPLICITINES nuostatas dėl politinių partijų ir jų atstovų.

Vienintelė literatūroje plačiau aptariama dvejopų nuostatų sampratos kritika yra susijusi su manymu, kad implicitines ir eksPLICITINES nuostatas galima paaiškinti remiantis vien tik propoziciniais procesais, konkrečiai – taisyklių taikymu (De Houwer, 2009; 2014; Kruglanski & Gigerenzer, 2011). Ši kritika paskatino vienalytės (angl. *unimodel*) sampratos susidarymą tiek nuostatų, tiek informacijos apdorojimo požiūriu. Visgi pastaraisiais metais ši kritika palaipsniui praranda savo svarumą. B. Gawronski, S. Brannon ir G. V. Bodenhausen (2016) atliko griežtą dvejopo ir vienalyčio informacijos apdorojimo sampratų analizę nuostatų saugojimo atmintyje, susidarymo ir aktyvinimo aspektais. Autoriai priėjo išvadą, kad abu požiūriai vienodai gerai paaiškina nuostatų prigimtį, vis dėlto dvejopo informacijos apdorojimo samprata pranašesnė, nes ji empirinių tyrimų

rezultatus prognozuoja ir paaiškina *a priori*, o vienalypio informacijos apdorojimo samprata – *post hoc*.

1.1.1.2. F. Strack ir R. Deutsch (2004) asociatyvaus ir racionalaus informacijos apdorojimo teorija

Realiau laiku vykstantis informacijos apdorojimas atlieka svarbesnį vaidmenį elgesio formavimo ir sprendimų priėmimo procesuose negu nuostatos. F. Strack ir R. Deutsch (2004), kaip ir visų kitų dvejojo informacijos apdorojimo teorijų autoriai, teigia, kad žmogaus elgesį ir sprendimų priėmimą lemia dvi, skirtingomis ypatybėmis pasižyminčios informacijos apdorojimo sistemos: *asociatyvi* ir *racionali*.

Kalbant apie abiejų informacijos apdorojimo sistemų veikimo procesus ir struktūrą, galima išskirti tris esminius momentus. Pirma, abi sistemos veikia lygia greta, bet jų veikimas nėra simetriškas. Tai reiškia, kad racionali sistema informaciją apdoroja tik tada, kai turima pakankamai kognityvių išteklių (veiklosios atminties, dėmesio), o asociatyvi – nuolat, nes kognityvių išteklių neekvoja. Tai suponuoja, kad racionali sistemos veikimą nesunku sutrikdyti papildomo sužadinimo būsenomis (pvz., kilus stresui, sprendžiant keletą užduočių vienu metu). Savo ruožtu, asociatyvi sistema tokiomis sąlygomis veikia netrikdoma.

Antra, skirtingose sistemose informacijos vienetai jungiami skirtingais ryšiais: racionaliame sistemoje – semantiniais, o asociatyvioje – asociatyviais ryšiais. Vis dėlto abiejose sistemose reikšminiai informacijos vienetai saugomi tuo pačiu mintinių reprezentacijų pavidalu, t. y. schemomis (angl. *schemata*) ir scenarijais (angl. *scripts*). Schemos – tai informacijos saugojimo ir apdorojimo vienetai, reprezentuojantys bendruosius suvokiamų reiškinių principus arba tipines situacijas, kuriais (-iomis) remiamasi siekiant suprasti realiu laiku susidarantių situacijų ypatumus ir priimti sprendimus (Rumelhart & Norman, 1978). Tad pagrindinė schemų savybė, o kartu ir funkcija – užtikrinti suvoktos informacijos supratimą ir paruošti ją tolesniam apdorojimui. Reikia pasakyti, kad schemas naudojamos apdorojant tik faktinę (deklaratyvią) informaciją. Procedūrinę informaciją (įvykių ar veiksmų sekos tam tikroje situacijoje) apdoroja kita mintinių reprezentacijų rūšis – scenarijai (Schank & Abelson, 1977). Scenarijai, kitaip nei schemas, ne tik saugo informaciją, bet ir sujungia jos segmentus į vientisą ir prasmingą seką laike. Aiškinant schemų ir scenarijų formavimosi ypatumus,

yra išskiriami trys mokymosi būdai: žinių įgijimas, derinimas ir reorganizavimas (Rumelhart & Norman, 1978). Žinių įgijimas (angl. *accretion*) reiškia informacijos kaupimą ilgalaikėje atmintyje. Tai reiškia, kad jutimais užfiksuota informacija apdorojama priderinant ją prie jau turimų schemų arba scenarijų. Toks žinių įgijimas leidžia užtikrinti pasaulio supratimą nekeičiant mintinių reprezentacijų struktūros. Reikia pasakyti, kad žinių įgijimas pasireiškia tik tada, kai apdorojama informacija yra suderinama su turimomis mintinėmis reprezentacijomis. Žinių įgijimas, kaip mokymosi būdas, geriausiai atspindi asociatyvios sistemos veikimą, nes joje ryšiai tarp schemų ir scenarijų susidaro priklausomai nuo realių objektų panašumo arba artumo vienas kitam erdvės ir / arba laiko požūriu³. Tokiu būdu susiformavę ryšiai yra rigidiški, todėl asociatyvus informacijos apdorojimas gali apsunkinti naujų ar neįprastų problemų sprendimą (Strack & Deutch, 2004). Kai nauja informacija negali būti paaiškinta praeityje suformuotomis schemomis arba scenarijais, vyksta kitas mokymosi procesas – derinimas (angl. *tuning*). Jo metu mintinės reprezentacijos pakeičia savo semantinę prasmę priklausomai nuo naujos informacijos turinio. Tai leidžia sėkmingai apdoroti ir išsaugoti naują informaciją ilgalaikėje atmintyje net ir nepakitus schemų arba scenarijų struktūrai. Galiausiai, kai anksčiau suformuotos mintinės reprezentacijos nėra tinkamos naujai informacijai apdoroti, vyksta reorganizavimas (angl. *restructuring*). Šio proceso metu sukuriamą naują schema arba scenarijus, leidžianti (-is) suprasti informaciją, su kuria žmogus iki šiol nebuvo susidūręs. Pastarieji du mokymosi būdai atspindi racionalios sistemos veikimą; jie užtikrina lankstų, bet lėtą sudėtingų užduočių sprendimą, reikalaujantį mintinės simuliacijos.

Trečia, anot F. Strack ir R. Deutsch (2004), informacijos apdorojimo sistemos, generuodamos sprendimus ir sužadindamos elgesio modelius (angl. *behavioral schemata*), veikia pagal skirtingus principus. Asociatyvi sistema tam tikrą elgesio modelį aktyvina automatiškai, veikiant plintančio aktyvumo principui tarp suvoktų informacijos vienetų. Racionalios sistemos veikimą, prieš įgyvendinant konkretų elgesio modelį, galima suskirstyti į du procesus: 1) detalų elgesio alternatyvų įvertinimą (jo metu asmuo įvertina numatomus galimų elgesio būdų padarinius, jų vertę ir tikimybę juos pasiekti⁴) ir 2) ketinimą. Pasirinktas elgesio būdas įgyvendinamas tik tuo atveju, jeigu asmuo turi tam ketinimą. Esminė jo funkcija yra palaikyti

³ Santykiniai ryšiai susidaro pagal asociatyvaus mokymosi (klasikinio ir operantinio sąlygojimo) principus.

elgesio įgyvendinimą siekiant išsikeltų tikslų. Reikia pasakyti, kad vienu metu racionali ir asociatyvi sistema gali aktyvinti kelis skirtingus elgesio modelius. Pavyzdžiui, dietos besilaikantis žmogus, vos tik pamatęs skanų desertą, automatiškai aktyvins jo suvalgymo modelį. Vis dėlto, detaliai įvertinęs deserto numatomą žalą savo sveikatai, žmogus susilaikys ir jo nevalgys. Autorių teigimu, asociatyvios ir racionalios sistemų konfliktai sprendžiami atsižvelgiant į asmens kognityvius išteklius detaliai įvertinti susiklosčiusią situaciją ir išsikelti atitinkamus tikslus. Šią prielaidą patvirtina ir empirinių tyrimų rezultatai. Pavyzdžiui, W. Hofmann, W. Rauch ir B. Gawronski (2007) nustatė, jog tais atvejais, kai asmens susireguliuavimo (angl. *self-regulation*) ištekliai maži, momentinį maisto vartojimą lemia automatiškai aktyvinamos nuostatos. Kita vertus, kai asmens susireguliuavimo ištekliai dideli, momentinį maisto vartojimą lemia maitinimąsi ribojančių dietos reikalavimų laikymasis.

Skirtingai negu kitos socialinėje psichologijoje plėtojamos dvejopo informacijos apdorojimo teorijos (pvz., Epstein, 1994; Smith & DeCoster, 2000), pabrėžiančios tik kognityvių ir emocinių vienetų svarbą socialinės informacijos apdorojimui, F. Strack ir R. Deutsch (2004) teorijoje išskiriamas ir motyvacijos indėlis. Autorių teigimu, egzistuoja abipusė asmens motyvacijos orientacijos (vengimo / siekimo) ir skirtingo valentingumo informacijos bei išgyvenamų emocijų sąveika. Tai reiškia, kad vengimo / siekimo motyvacija gali palengvinti neigiamo / teigiamo valentingumo informacijos apdorojimą, emocijų išgyvenimą ar veiksmų atlikimą. Pavyzdžiui, R. Neumann ir F. Strack (2000) atliktame tyrime dalyvių buvo prašoma įvertinti kompiuterio ekrane pateikiamų žodžių valentingumą. Vieni žodžiai buvo pateikiami taip, tarsi jie artėtų tyrimo dalyvio link, kiti – toltų nuo jo. Šio tyrimo rezultatai atskleidė, kad, kai teigiamo valentingumo žodžiai „artėjo“ tyrimo dalyvio link (siekimo motyvacija), jų valentingumo įvertinimo laikas buvo trumpesnis, palyginti su tokiais pačiomis sąlygomis pateikiamų neigiamo valentingumo žodžių įvertinimu. O kai neigiamo valentingumo žodžiai „tolo“ nuo dalyvio (vengimo motyvacija), jų valentingumo įvertinimo laikas buvo trumpesnis, palyginti su tomis pačiomis sąlygomis pateikiamų teigiamo valentingumo žodžių įvertinimu.

⁴ Detalų sprendimo modelį, konceptualiai derantį su F. Strack ir R. Deutch (2004) racionalaus ir asociatyvaus informacijos apdorojimo teorija, yra pateikę R. G. Fontaine ir K. A. Dodge (2006).

Apibendrinant F. Strack ir R. Deutsch (2004) asociatyvaus ir racionalaus informacijos apdorojimo teoriją, galima išskirti du jos pranašumus. Pirmą, teorijoje pristatoma ne tik paskirų socialinės informacijos apdorojimo sistemų struktūra ar veikimo procesai, bet ir tarpusavio sąveika. Viena vertus, kai tiek racionali, tiek asociatyvi sistema aktyvina tą patį elgesio modelį, jo įgyvendinimas yra palengvinamas. Tai – sinerginė abiejų sistemų tarpusavio sąveika. Kita vertus, situacijomis, kai abi sistemos aktyvina skirtingus elgesio modelius, sąveika yra priešiško pobūdžio (angl. *antagonistic*). Tai reiškia, kad, turėdama pakankamai kognityvių išteklių ir motyvacijos juos panaudoti, racionali sistema slopins asociatyvios sistemos veikimą ir jos generuotų elgesio modelių įgyvendinimą. Antra, be kognityvių ir emocinių informacijos vienetų svarbos, pabrėžiama ir motyvacijos reikšmė apdorojant informaciją.

Be šių pranašumų, F. Strack ir R. Deutsch (2004) asociatyvaus ir racionalaus informacijos apdorojimo teorija turi ir ribotumą. Pirmą, terminas „sistema“ vartojamas netiksliai. Kognityvi sistema yra tokia struktūra, kurios veikimas (šiuo atveju – informacijos apdorojimas) gali vykti nepriklausomai nuo kitos kognityvios sistemos (Carruthers, 2005; Keren & Schul, 2009; Lyons, 2001). Kognityvios struktūros, kurios netenkina šios sąlygos, negali būti laikomos *sistemomis*. Tai reiškia, kad racionali sistema, kurios informacijos apdorojimo pradžia siejama su asociatyvioje sistemoje esančių informacijos vienetų jungimu semantiniais ryšiais, negali būti laikoma kognityvia sistema. Antra, nors F. Strack ir R. Deutsch (2004) asociatyvaus ir racionalaus informacijos apdorojimo teorija remiamasi tyrinėjant įvairius socialinio pažinimo reiškinius, ne visos joje postuluojuamos prielaidos turi tvirtą empirinį pagrindą. Pavyzdžiui, teorijos autoriai nepateikia atsakymų į klausimus, kodėl išskiriamos būtent dvi informacijos apdorojimo sistemos ir kodėl jų veikimas yra lygiagretus. Trečia, teorija suponuoja statišką informacijos apdorojimą, nors yra žinoma, kad žmogaus kognityvūs gebėjimai raišos metu kinta (Birney & Stenberg, 2011; D. Park & Schwarz, 2000). Toks aptartų teorijos ribotumų pobūdis gerai atspindi mažą socialinės ir kognityvinės psichologijos tarpusavio integralumą tyrinėjant informacijos apdorojimą. Tai pasireiškia tuo, kad informacijos apdorojimą nagrinėjantys socialinės psichologijos atstovai yra pernelyg susikoncentravę į socialinio pažinimo apraiškas ir nepelnytai mažai dėmesio skiria šiuos reiškinius veikiančių kognityvių procesų mechanizmams.

Viską pasvėrus, galima pasakyti, jog F. Strack ir R. Deutsch (2004) asociatyvaus ir racionalaus informacijos apdorojimo teorija gali būti tinkamai pritaikoma tyrinėti socialiniam pažinimui įvairiais aspektais atskirai. Vis dėlto nei ji, nei kitos socialinėje psichologijoje taikomos dvejojo informacijos apdorojimo teorijos nėra pajėgios paaiškinti bendrųjų dvejojo informacijos apdorojimo veikimo mechanizmų. Dėl to kitas poskyris yra skirtas kognityvinėje psichologijoje plėtojamai dvejojo informacijos apdorojimo sampratai ir jos laimėjimams aptarti.

1.1.2. Dvejopas informacijos apdorojimas kognityvinės psichologijos požiūriu

Šiuolaikinės kognityvinės psichologijos atstovai, tyrinėjantys dvejoją informacijos apdorojimą, turi tikslą sukurti universalią informacijos apdorojimo metateoriją, kuri leistų paaiškinti bendruosius žmogaus pažintinių procesų veikimo mechanizmus ne tik socialinėmis situacijomis, bet ir sprendžiant loginio pobūdžio užduotis. Galima išskirti keturis esminius momentus, parodančius, kas yra atlikta siekiant šio tikslo: 1) patikslinta terminija, 2) IIA ir RIA skiriamieji bruožai atskirti nuo nepagrindinių savybių, 3) skirtingomis tyrimų strategijomis pagrįstas dvejopas informacijos apdorojimas, 4) pateikti IIA ir RIA sąveikos modeliai.

1.1.2.1. Kognityvinėje psichologijoje vartojama terminija

Nuo pat dvejojo informacijos apdorojimo sampratos atsiradimo autoriai IIA ir RIA įvardyti savo teorijose vartodavo skirtingas sąvokas (Stanovich & West, 2000). Pavyzdžiui, *intuityvūs* pažintiniai procesai gretinti su euristiniu informacijos apdorojimu (Evans, 1984), asociatyviu mąstymu (Sloman, 1996) ir sprendimų priėmimu, kuris remiasi detalių atpažinimu (Klein, 2001). *Racionalūs* – su taisyklėmis besiremiančiu informacijos apdorojimu (Sloman, 1996), analitinio pobūdžio protiniais gebėjimais (Levinson, 1995) ir pan. Apibendrinę įvairias teorijas, K. E. Stanovich ir R. F. West (2000) pasiūlė neutralias sąvokas, t. y. „1-oji ir 2-oji informacijos apdorojimo sistemos“, atitinkamai įvardiję IIA ir RIA. Vis dėlto šios sąvokos nepakankamai tiksliai atspindi informacijos apdorojimo veikimo mechanizmą. Kognityvi sistema yra tokia struktūra, kurios veikimas (šiuo atveju – informacijos apdorojimas) gali vykti nepriklausomai nuo kitos

kognityvios sistemos (Carruthers, 2005; Keren & Schul, 2009; Lyons, 2001). Dvejopą informacijos apdorojimą tyrinėjantys autoriai vieningai sutaria, kad 2-osios sistemos veikimui reikalinga informacija, kurią generuoja 1-oji (Evans & Stanovich, 2013a; Kahneman, 2003; Strack & Deutsch, 2004), todėl, remiantis anksčiau pateiktu apibrėžimu, jos negali būti laikomos kognityviomis sistemomis.

Šiuo metu, įvardijant dvejopą informacijos apdorojimą, atsisakyta vartoti terminą „*sistema*“. Vietoj jo, pabrėžiant skirtingų informacijos apdorojimo tipų sąveiką ir galimą jų procesų įvairovę, nuspręsta vartoti terminą „*procesai*“ (Evans & Stanovich, 2013a; Frankish, 2010). Galima pasakyti, kad terminų suvienodinimas yra svarbus žingsnis ne tik siekiant susisteminti ankstesnius teorijų ar empirinių tyrimų laimėjimus, bet ir pritaikyti juos kuriant universalią dvejopo informacijos apdorojimo sampratą. Todėl toliau darbe IIA ir RIA atitinkamai bus įvardijami vartojant sąvokas „1-ojo“ ir „2-ojo tipo procesai“.

1.1.2.2. Skiriamieji 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų bruožai

Sisteminant įvairias dvejopo informacijos apdorojimo teorijas (Smith & DeCoster, 2000; Stanovich & West, 2000) buvo siekiama sugrupuoti skirtingų autorių teorijose išskiriamas 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų savybes. Taip atsirado dvi skirtingą informacijos apdorojimą apibūdinančios požymių grupės. 1-ojo tipo procesai laikyti greitais, aktyvinamais automatiškai be sąmoningos kontrolės, veikiančiais asociatyviu būdu, taip pat generuojančiais tendencingus sprendimus, kurie remiasi patirtinėmis žiniomis. 2-ojo tipo procesai atitinkamai laikyti lėtais, veikiančiais nuosekliai pagal tam tikras nustatytas taisykles, taip pat sąmoningai generuojančiais logiškus sprendimus. Reikia pasakyti, kad toks požymių grupių išskyrimas sukėlė daugiau sumaišties negu suteikė aiškumo. G. Keren ir Y. Schul (2009) pagrįstai teigia, kad siekiant išsiaiškinti, ar tikrai išvardytos dichotominių požymių (a1/a2, b1/b2, c1/c2...) grupės apibūdina jomis aiškinamus 1-ojo ir 2-ojo tipo procesus, būtina eksperimentiniu būdu įrodyti, kad vienas požymių (a1, b1, c1...) derinys būdingas tik 1-ojo tipo procesams, o kitas (a2, b2, c2...) – tik 2-ojo tipo procesams. Be to, būtina įrodyti, kad nėra galimi jokie kiti mišrūs požymių (pvz.: a1, b2, c1...; a1, b2, c2...; a2, b1, c1...) deriniai. Mūsų žiniomis, iki šiol nėra atlikta tyrimų, kurie tai įrodytų. Priešingai, turima duomenų, kad skirtingi informacijos

apdorojimo požymiai gali būti susiję tiek su 1-ojo, tiek su 2-ojo tipo procesais. Pavyzdžiui, žinoma, kad abiejų tipų informacijos apdorojimas gali būti tiek sąmoningas, tiek už sąmoningos kontrolės ribų (Evans, 2010). Be to, empirinių tyrimų rezultatai rodo, kad 2-ojo tipo procesai (pvz., tikslų išsikėlimas) gali veikti ir būti aktyvinami automatiškai, be sąmoningos kontrolės (Bargh, 2005; Bargh & Huang, 2009). Remiantis šiais duomenimis, galima tvirtai teigti, kad kai kurios 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų savybės yra bendros.

Vadovaujantis naujausių empirinių tyrimų rezultatais (De Neys, 2006a; Stanovich, 2011) ir nuolat atnaujinama dvejojo informacijos apdorojimo samprata (Evans, 2006; Evans & Stanovich, 2013a; 2013b), susidariusi problema sprendžiama atskiriant 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų esminius skiriamuosius bruožus nuo koreliatų (žr. 1-ą lentelę).

1 lentelė. 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų skiriamieji bruožai ir koreliatai (Evans & Stanovich, 2013a)

1-ojo tipo procesai	2-ojo tipo procesai
Skiriamieji bruožai	
Nereikalauja veikliosios atminties	Reikalauja veikliosios atminties
Nepriklausomi nuo 2-ojo tipo procesų	Galima mintinė įvykių simuliacija
Koreliatai	
Greiti	Lėti
Didelė informacijos talpa	Ribota informacijos talpa
Pasižymi lygiagrečiu veikimu	Pasižymi nuosekliu veikimu
Veikia už sąmoningos kontrolės ribų	Sąmoningi
Priklauso nuo konteksto	Abstraktūs
Asociatyvūs	Pagrįsti taisyklėmis
Nesusiję su kognityvių gebėjimų lygiu	Susiję su kognityvių gebėjimų lygiu
Automatinis aktyvinimas	Mintinis aktyvinimas

Kai kurie dvejojo informacijos apdorojimo sampratos kritikai (Kruglanski & Gigerenzer, 2011; Osman, 2004; 2013) pažymi, kad visos nepagrindinės informacijos apdorojimo savybės (koreliatai) ir veikliosios atminties išteklių naudojimas nėra diskretūs, bet priešingai – pasireiškia skirtingu laipsniu kontinuuame priklausomai nuo situacijos aplinkybių (Kruglanski & Gigerenzer, 2011; Osman, 2004; 2013). J. Evans ir K. E. Stanovich (2013a) šią kritiką gina teigdami, kad informacijos apdorojimo savybių išraiška

kontinuume kinta tik RIA atžvilgiu. Tokiu atveju, autorių nuomone, kalbame apie skirtingus mąstymo būdus (angl. *modes of thinking*), o ne 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų skirtį.

1.1.2.3. Empirinis dvejojo informacijos apdorojimo pagrindimas

Šiuolaikinės kognityvinės psichologijos atstovai, vadovaudamiesi loginiais argumentais (Betsch, 2008; Gigerenzer, 2010), taip pat taikydami skirtingas empirinių tyrimų strategijas, yra parodę, kad informacijos apdorojimas yra dvejojas (Goel, 2008; Kahneman & Frederick, 2005; Lieberman, 2007).

Viena iš strategijų – silogizmų sprendimo tyrinėjimas. Pavyzdžiui, J. Evans ir bendraautorių (1983) atliktame tyrime dalyvių prašyta nuspręsti ar iš dviejų premisų (didžioji premisa – „nėra priklausomybė sukeliančių gaminių, kurie yra pigūs“, mažoji premisa – „kai kurios cigaretės yra pigios“) galima logiškai išvesti išvadą, kad „kai kurie priklausomybę sukeliantys gaminiai nėra cigaretės“. Tyrimo rezultatai parodė, kad net 71 proc. dalyvių priėmė klaidingą sprendimą, t. y. teigė, kad pateiktą išvadą galima logiškai išvesti iš pirmiau paminėtų premisų (teisinga išvada – „kai kurios cigaretės nėra priklausomybę sukeliantys gaminiai“). Toks reiškinys pavadintas įsitikinimo šališkumu (angl. *belief bias*) ir reiškia, kad išankstiniai žmogaus įsitikinimai dėl pasaulio trikdo loginių taisyklių pritaikymą sprendžiant silogizmus. Tai reiškia, kad, turėdami tą pačią informaciją, žmonės gali priimti skirtingus sprendimus, ir tai priklauso nuo taikyto informacijos apdorojimo būdo, t. y. vadovavimosi išankstiniais įsitikinimais dėl pasaulio (1-ojo tipo procesų veikimas) arba – loginėmis taisyklėmis (2-ojo tipo procesų veikimas).

Kita kryptis – euristicų (t. y. supaprastintų sprendimo būdų) pasireišimo tyrinėjimas. Daugumos euristicų aktyvinimas aiškinamas šablonų atpažinimo (angl. *pattern recognition*) mechanizmu. Jis veikia, kai aplinkoje atpažintos situacijos detalės atitinka arba tariamai atitinka atmintyje saugomų mintinių reprezentacijų turinį. Kai šis mechanizmas veikia netiksliai, kalbame apie požymio pakeitimą (angl. *attribute substitution*) (Kahneman, 2003; Kahneman & Frederick, 2002; 2005). Požymio pakeitimo principas pasireiškia, kai žmogus, užuot įvertinęs realiai pateiktą informaciją, vertina paprastesnę, lengviau suprantamą jos subjektyvią modifikaciją. Pavyzdžiui, D. Kahneman ir A. Tversky (1973) atliko tyrimą, kuriame viena dalyvių grupė turėjo išrikiuoti devynias

profesines veiklas pagal jų *panašumo suderinamumą* su pateiktu tariamo asmens aprašymu; kitos dalyvių grupės prašyta jas išrikiuoti pagal to paties tariamo asmens specializavimosi kiekvienoje iš sričių *tikimybę*. Gauta itin stipri ($r = 0,97$) koreliacija tarp dviejų grupių vertinimų. Šie rezultatai interpretuojami požymio pakeitimo principo pasireiškimu vertinant pateiktą informaciją pagal jos pasireiškimą tikimybę. Kitaip tariant, užuot rikiavę profesines veiklas pagal tariamo asmens specializavimosi kiekvienoje iš jų tikimybę, tyrimo dalyviai tai padarė vadovaudamiesi veiklos sričių ir asmens aprašymo tarpusavio panašumo suderinamumu. Reikia pasakyti, kad požymio pakeitimo principas veikia tik kai pakaitinė informacija yra lengvai pasiekama iš atminties. Įprastai tai yra informacija, kuri nuolat lydi žmogaus jutiminį patyrimą, pavyzdžiui, objektų dydis ar jų tarpusavio panašumas (pvz., Tversky & Kahneman, 1983), emocijos (pvz., Bargh, 1997) ir nuotaika (pvz., Schwarz & Clore, 1983). Kitokio pobūdžio informacija tampa pasiekama labiau negu įprasta tik iš anksto ją sužadinus, t. y. taikant informacijos parengties (angl. *priming*) metodą (Bargh, 2006). Svarbu atkreipti dėmesį, kad požymio pakeitimo principo sužadinimas, taigi ir euristikos aktyvinimas, yra *1-ojo tipo* kognityvus *procesas* (Kahneman & Frederick, 2005), o tolesnis euristikos (kaip taisyklės) taikymas apdorojant informaciją atspindi *2-ojo tipo procesų* veikimą (Betsch, 2008; Evans, 2011; Gigerenzer, 2010).

Dar viena tyrimų kryptis orientuojasi į žmogaus veikliosios atminties panaudojimo galimybes ir sugaištą laiką sprendžiant užduotis, kurios reikalauja 1-ojo arba 2-ojo tipo procesų veikimo. Pavyzdžiui, J. Evans ir J. Curtis-Holmes (2005) atliktame tyrime viena dalyvių grupė silogizmus sprendė ribotą laiką (iki 10 sek.), kita – be laiko ribojimų. Tyrimo rezultatai parodė, kad sprendžiant silogizmus ribotą laiką klaidingų atsakymų skaičius, pasireiškiant įsitikinimo šališkumui (1-ojo tipo procesų veikimo padarinys), padidėjo, o pagal logikos taisykles (2-ojo tipo procesai) išvestų teisingų atsakymų skaičius sumažėjo. Panašų neigiamą poveikį priimamiems sprendimams turi ne tik realus laiko ribojimas, bet ir pateikiamos instrukcijos, kurios reikalauja iš tyrimo dalyvių sprendimus priimti greitai (Schroyens, Schaeken, & Handley, 2003). Kalbant apie veikliosios atminties svarbą 2-ojo tipo procesų veikimui, dera išskirti W. De Neys (2006a) atliktą tyrimą (konkrečiai, antrąjį ir ketvirtąjį eksperimentus). Antrojo eksperimento rezultatai parodė, kad kognityvi veikliosios atminties apkrova lėmė sumažėjusį atsakymų tikslumą sprendžiant abstraktaus turinio logines

užduotis. Ketvirtojo eksperimento rezultatai atskleidė, kad kognityvi veikliosios atminties apkrova neturėjo įtakos atsakymų tikslumui, kai sprendžiamų loginių užduočių turinys buvo ne abstraktus, o atspindėjo gerai žinomą socialinį kontekstą.

Galiausiai, dviejų informacijos apdorojimo tipų funkcionavimas ir jų tarpusavio sąveika tyrinėjama ir neuromokslų perspektyvoje – IIA ir RIA bei jų tarpusavio sąveika yra siejama su specifinių galvos smegenų žievės sričių aktyvumu (Goel, 2008; Lieberman, 2007). Be to, IIA ir RIA skirtis gali būti paaiškinta ir evoliuciniu požiūriu (Toates, 2006). Aukštesniojo lygmens kognityvių procesų išsivystymas sietinas su žmogumi (kitos gyvų organizmų formos tuo nepasižymi arba pasižymi tik užuomazgomis). Manoma, kad RIA būtini aukštesniojo lygmens kognityvūs procesai vykstant evoliucijai išsivystė vėliau, palyginti su asociatyviu mokymusi, kuris yra svarbus IIA.

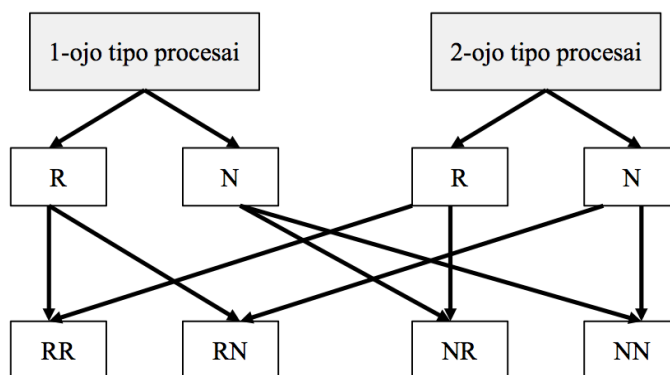
Vadovaujantis aptartų empirinių tyrimų rezultatų visuma keliamos prielaidos dėl 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų sąveikos; pateikiami ją iliustruojantys modeliai.

1.1.2.4. 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų sąveikos modeliai

Šiuo metu kognityvinėje psichologijoje vyrauja trys 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų veikimą vaizduojantys modeliai (Evans, 2007): 1) išankstinio atskyrimo (angl. *pre-emptive*); 2) lygiagretaus veikimo (angl. *parallel-competitive*) ir 3) intervencijos (angl. *default-interventionist*). Darbe plačiau aptariami pastarieji du, nes, priešingai negu pirmasis, jie vaizduoja ne tik 1-ojo bei 2-ojo tipo procesų veikimą, bet ir jų sąveiką.

Lygiagretaus veikimo modelis (žr. 1-ą pav.) suponuoja lygiagretų ir nepriklausomą 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų funkcionavimą. Abipusė jų sąveika vyksta tik konkurencijos atveju, t. y. kai kiekvienas jų generuoja skirtingus pasirinkimus. Reikia pasakyti, kad modelio tinkamumas beveik nėra tikrintas empiriškai, todėl neaišku, kokie veiksniai ir mechanizmai nulemia sprendimą konkuruojančių 1-ojo ar 2-ojo tipo procesų naudai. Kai konflikto išvengiama, pasirenkamas sprendimas, kuris buvo generuotas abiejų tipų procesų (pvz., RR arba NN, žr. 1-ą pav.). Lygiagretaus veikimo modelis turi esminių trūkumų ir kritikuojamas dviem aspektais (Evans & Stanovich, 2013a). Pirma, jis suponuoja, kad, prieš priimant galutinį sprendimą, atsižvelgiama į abiejų tipų procesų generuotus pasirinkimus. Vis dėlto sutariama, kad paprastai 1-ojo tipo procesų veikimas yra kur kas

greitesnis, palyginti su 2-ojo tipo procesų veikimu. Todėl mažai tikėtina, kad kiekvieną kartą prieš priimant sprendimą 1-ojo tipo procesai „palauks“ 2-ojo tipo procesų. Antra, esminis 2-ojo tipo procesų skiriamasis bruožas yra tas, kad jie reikalauja veikliosios atminties išteklių. Todėl abejotina, ar 2-ojo tipo procesai aktyvinami kiekvieną kartą, kai iškyla būtinybė priimti sprendimą. Taigi, galima teigti, kad lygiagretaus procesų veikimo modelis suponuoja neribotus veikliosios atminties išteklius.



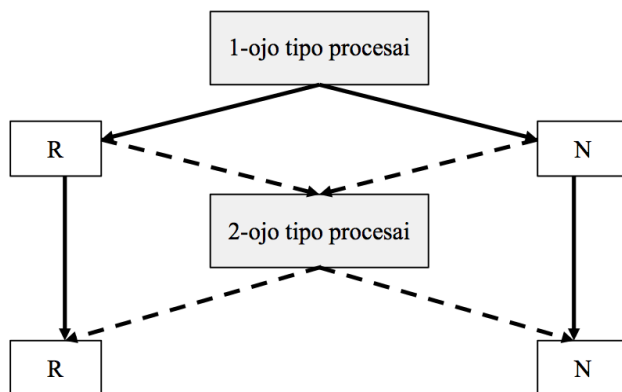
1 pav. Lygiagretaus procesų veikimo modelis (Evans, 2007).

Pastaba. R – sprendimas priimti siūlomą pasirinkimą; N – sprendimas nepriimti siūlomo pasirinkimo.

Intervencijos modelis (žr. 2-ą pav.) remiasi hierarchiniu 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų veikimu, todėl minėtos kritikos išvengia. Hierarchinė modelio struktūra reiškia, kad, kai reikia priimti sprendimą, iš pradžių aktyvinamas *vienas* 1-ojo tipo procesų pasiūlytas pasirinkimas. Jis įgyvendinamas tada, kai tolesnio informacijos apdorojimo nebūna perėmę 2-ojo tipo procesai. 2-ojo tipo procesų intervencija gali būti trejopa. Pirma, jie gali atlikti prižiūrimąją funkciją, t. y. tikrinti 1-ojo tipo procesų generuojamo sprendimo tinkamumą, tačiau jo nekeisti. Antra – patikslinti ketinamą priimti sprendimą. Trečia – perimti informacijos apdorojimo kontrolę iš 1-ojo tipo procesų⁵. Empirinių tyrimų rezultatai rodo, kad 2-ojo tipo procesų intervenciją gali paskatinti tokie veiksniai kaip ilgas laiko tarpas, skirtas priimti sprendimui (Evans & Curtis-Holmes, 2005), aukštas pasitikėjimo

⁵ Šie 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų sąveikos deriniai panašūs į implicitinių ir eksplicitinių nuostatų sąveiką, aptariamą T. D. Wilson ir bendraautorių (2000) dvejojų nuostatų teorijoje, kuri pristatyta 1.1.1.1 skirsnyje.

savo intuityviu sprendimu laipsnis (angl. *feelings of rightness*) (Thompson, 2009) ir didesni nei vidutiniai kognityvūs gebėjimai (Stanovich, 2011).



2 pav. Intervencijos modelis (Evans, 2007).

Pastaba. R – sprendimas priimti siūlomą pasirinkimą; N – sprendimas nepriimti siūlomo pasirinkimo. Punktyru pažymėta 2-ojo tipo procesų intervencija apdorojant informaciją.

Atsižvelgus į šių dviejų modelių pranašumus ir trūkumus, reikia pasakyti, kad intervencijos modelis tiksliau atspindi tikrovę ir yra labiau suderinamas su turimomis kognityvinės psichologijos žiniomis. Tai galima parodyti, remiantis skiriamaisiais 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų bruožais. Vienas iš skiriamųjų 1-ojo tipo procesų bruožų yra tas, kad jie veikia nepriklausomai nuo 2-ojo tipo procesų; todėl logiška manyti, kad informacijos apdorojimo cikluose atskirai gali veikti tik 1-ojo tipo procesai. Būtent tai ir akcentuojama intervencijos modelyje, kuriame jiems suteikiama veikimo pirmenybė, o 2-ojo tipo procesams paliekama galimybė tik įsiterpti į jau vykstantį informacijos apdorojimą, bet ne veikti nepriklausomai nuo 1-ojo tipo procesų. Dėl to dauguma dvejetainę informacijos apdorojimą nagrinėjančių mokslininkų (pvz., Evans & Stanovich, 2013a; 2013b; Kahneman & Frederick, 2005) šiuo metu pripažįsta būtent intervencijos modelį.

Nors tolesnei dvejetainės informacijos apdorojimo sampratos plėtotei yra padėtas tvirtas pagrindas, reikia atsižvelgti ir į porą dėl jos kylančių problemų. Pirmą, dauguma tyrimų, nagrinėjančių dvejetainę informacijos apdorojimą, yra skirti nustatyti, ar užduotys atliekamos teisingai ar klaidingai. Tai apsunkina prielaidų kėlimą ir išvadų dėl pamatinių pažintinių

procesų veikimo formulavimą. Taip yra todėl, kad gauti duomenys byloja tik apie informacijos įvestį (angl. *input*), t. y. pateikiamą stimulą, ir išvestį (angl. *output*), t. y. atsakymą. Ši problema ypač opi kalbant apie 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų sąveikos fiksavimą. Antra, dvejojo informacijos apdorojimo samprata yra suformuluota gana aukštu analizės lygmeniu. Nepaisant to, empirinių tyrimų kontekste ji taikoma nagrinėjant žemesnio analizės lygmens kintamuosius (pvz., kognityvios apkrovos poveikį silogizmų, keturių kortų pasirinkimo užduoties ir t. t. sprendimui). Dėl to tyrimų išvados gali būti formuluojamos tik konkrečių užduočių kontekste ir turint omenyje specifinius reiškinius, o ne bendruosius 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų veikimo principus. Trečia, reikia pridurti, kad net ir specifiniai reiškiniai dažnai tiriami ne visai tinkamais būdais. Atliekant tyrimus, dalyviams, įprastai, pateikiamos abstrakčios loginės užduotys (pvz., silogizmai), kurios nesisieja su jokia realia konkrečia veikla, nors tai yra esminė sąlyga, siekiant tirti žmogaus informacijos apdorojimą (Simon, 1956). Be to, dalyviais dažniausiai pasirenkami studentai, kurie nėra sukaupę jokios specifinės veiklos patirties. Dėl to mažai žinoma apie tai, kokią poveikį dvejojam informacijos apdorojimui turi tam tikroje veikloje sukaupta patirtis. Siekiant tai išsiaiškinti, būtų galima 1) tirti skirtingo lygio patirties dominančioje veikloje turinčius asmenis ir 2) pateikti tyrimo dalyviams skirtingo sudėtingumo užduotis, būdingas pasirinktai tyrinėti veiklos sričiai. Tai užtikrintų ne tik atliekamų empirinių tyrimų, bet ir jų duomenimis grindžiamos dvejojo informacijos apdorojimo sampratos ekologinį validumą.

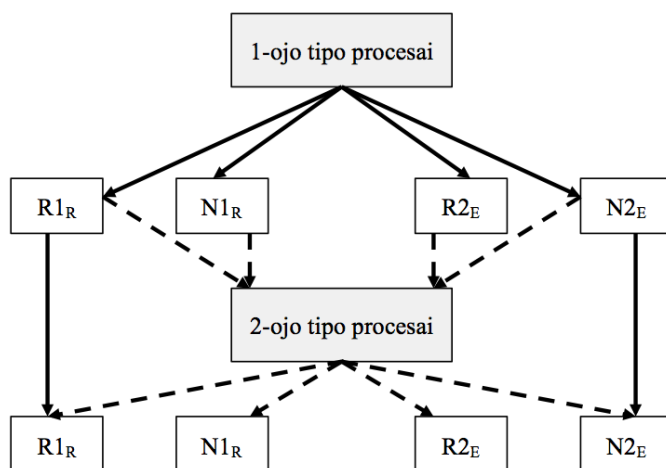
1.1.3. Dvejojo informacijos apdorojimo kritika

Pirmiau pateiktos dvejojo informacijos apdorojimo sampratos problemos išsprendžiamos parengus specifines veiklas atitinkančias užduotis bei pasitelkus naujas metodines priemones ir jų derinius (žr. 1.6.5 ir 1.6.6 poskyrius), taip pat taikant gausų iki šiol naudojamų metodinių priemonių spektrą tam, kad gauti rezultatai ne tik leistų formuluoti išvadas konkrečioms užduotims, bet kartu būtų ir apie bendruosius 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų veikimo principus. Nepaisant to, pastaraisiais metais dvejojo informacijos apdorojimo samprata susilaukia dar svaresnės kritikos (Keren, 2013; Keren & Schul, 2009; Kruglanski, 2013; Kruglanski & Gigerenzer, 2011; Osman, 2004; 2013), leidžiančios suabejoti tiek pačios sampratos, tiek intervencijos

modelio pamatinių principų patikimumu. Išskiriamos dvi pagrindinės kritikos kryptys.

Pirma, daugelis kritikų (Keren, 2013; Kruglanski, 2013) tvirtina, kad kai kurių 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų savybių (žr. 1-ą lentelę) laikymas koreliatais sukelia neaiškumą ir papildomų problemų. Pavyzdžiui, neaišku, kokio dydžio koreliacijos nusako ryšį tarp informacijos apdorojimo tipo ir jai priskiriamų nepagrindinių savybių. Be to, nors J. Evans ir K. E. Stanovich (2013a) teigia, kad šios savybės pasireiškia tam tikromis specifinėmis aplinkybėmis, jų nedetalizuoja (Kruglanski, 2013). Tokie neaiškumai sukuria sąlygas, kuriomis faktiškai neįmanoma tikrinti dvejojo informacijos apdorojimo sampratos mokslinio tinkamumo. Pavyzdžiui, net ir nustačius, kad 2-ojo tipo procesai gali veikti ir būti aktyvinami automatiškai, be sąmoningos kontrolės (Bargh, 2005; Bargh & Huang, 2009), dvejojo informacijos apdorojimo sampratos šalininkai galėtų teigti, kad tai neprieštaruja ginamos sampratos principams, nes sąmoningumo kriterijus nėra būtinas, norint atskirti 1-ojo ir 2-ojo tipo procesus. Visa tai reiškia, kad tam tikrų 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų savybių laikymas koreliatais silpnina konceptualią dvejojų procesų skirtį ir apsunkina šio reiškinio tyrinėjimą (Keren, 2013). Vis dėlto negalima ignoruoti duomenų, kurie rodo, kad vieno ar kito tipo procesų veikimui yra būdingos priešingos savybės. Nepriklausomiems tyrėjams gavus panašius duomenis būtų galima tikslinti, kokiomis sąlygomis ir koku susietumo stiprumu viena ar kita nepagrindinė informacijos apdorojimo savybė yra susijusi su 1-ojo arba 2-ojo tipo procesais. Galbūt tai paskatintų ir tobulinti dvejojo informacijos apdorojimo sampratą. Šiuo metu ypač daug dėmesio skiriama išsiaiškinti, kokią vaidmenį 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų veikimo procesams turi informacijos apdorojimo greitis (Bago & De Neys, 2017; Newman, Gibb, & Thompson, 2017; Thompson & Johnson, 2016). Gaunami išties gana įdomūs rezultatai. Pavyzdžiui, B. Bago ir W. De Neys (2017) atliko keturis eksperimentus, kurių metu, manipuliuodami sprendimui skirtu laiku ir / arba kognityvia veikliosios atminties apkrova sudarė sąlygas tyrimo dalyviams sprendžiant tuos pačius uždavinius sprendimus priimti du kartus – iš pradžių intuityviai, o vėliau racionaliai (angl. *two response paradigm*). Dalyviams pateiktos problemos (tikimybių uždaviniai (angl. *base-rate problems*) ir silogizmai), kurias sprendžiant teisingi atsakymai prieinami tik racionaliai pritaikius matematinius skaičiavimo būdus arba logikos taisykles. Intuityvūs šių problemų sprendimai yra neteisingi. Tyrimo rezultatai parodė, kad visais

atvejais, t. y., riboto laiko, kognityvios apkrovos sąlygomis bei derinant šias sąlygas kartu, dalyviai vis tiek sugebėjo priimti teisingus sprendimus intuityviu būdu daugiau kaip 30 proc. atvejų. Tai reiškia, kad, apdorojant informaciją intuityviai gali būti sužadinti ne tik tipiniai neteisingi, bet ir jiems prieštaringi racionalūs, logikos taisyklėmis grįsti sprendimai. Šių autorių teigimu, dvejojo informacijos apdorojimo samprata su intervencijos modeliu priešakyje nėra pajėgi paaiškinti gautų rezultatų. Kaip alternatyva siūlomas mišrus (angl. *hybrid*) dvejojo informacijos apdorojimo modelis (De Neys, 2012; 2014; Handley & Trippas, 2015), sujungiantis pagrindines lygiagreto procesų veikimo ir intervencijos modelių (žr. 1.1.2.4 skirsnį) detales. Mišrus modelis (žr. 3-ią pav.) suponuoja, kad 1-ojo tipo procesai



3 pav. Mišrus dvejojo informacijos apdorojimo modelis (Bago & De Neys, 2017; De Neys 2012; 2014). Iliustracija parengta šio darbo autoriaus tarpusavyje gretinant J. Evans (2007) lygiagreto procesų veikimo ir intervencijos modelius.

Pastabos: R1_R – sprendimas priimti intuityviai siūlomą racionalų pasirinkimą; N1_R – sprendimas nepriimti intuityviai siūlomo racionalaus pasirinkimo. R2_E – sprendimas priimti intuityviai siūlomą euristinį pasirinkimą; N2_E – sprendimas nepriimti intuityviai siūlomo euristinio pasirinkimo. Punktyru pažymėta 2-ojo tipo procesų intervencija.

gali lygia greta intuityviai sužadinti *daugiau negu vieną* sprendimo alternatyvą. Svarbu pabrėžti, kad skirtingos alternatyvos gali būti nevienodos kilmės. Pavyzdžiui, viena alternatyva gali būti racionali, nes ji

sužadinama taikant atmintyje saugomas labai gerai išmoktas ir adekvačias situacijai logines taisykles (angl. *logical intuition*); kita alternatyva – intuityvi, nes sužadinama taikant turimus įsitikinimus arba situacijai neadekvačias logines taisykles (pvz., požymio pakeitimo principą) (angl. *heuristic intuition*). Įprastai pasirenkama ta alternatyva, kuri turi didesnę svorį, t. y. praeityje buvo taikyta dažniau (De Neys, 2012; 2014). Jeigu sprendimo alternatyvų svoris labai panašus arba vienodas ir pasirinkimo atlikti nepavyksta, tada į informacijos apdorojimą įsitraukia 2-ojo tipo procesai. Jų veikimas atitinka intervencijos modelyje aprašytas prižiūrimąją, patikslinamąją ir informacijos kontrolės perėmimo iš 1-ojo tipo procesų funkcijas.

Antra, kritikai teigia, kad 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų veikimą galima paaiškinti remiantis vos vienu – taisyklių pritaikymo – principu (Kruglanski & Gigerenzer, 2011): paprastų taisyklių pritaikymas paaiškina 1-ojo tipo procesų veikimą, o sudėtingų – 2-ojo tipo procesus. Nors ši vienalypio informacijos apdorojimo samprata ir nepateikia naujų empirinių duomenų ar argumentų, galinčių nuginčyti dvejojo informacijos apdorojimo sampratą, pateikia validžią alternatyvią jau sukaupitų empirinių duomenų interpretaciją. Tai kelia daug abejonių dvejojo informacijos apdorojimo samprata. Reikia pasakyti, kad nors ši samprata paaiškina daugelio tyrimų duomenis *a priori*, skaitant jos šalininkų ir kritikų apžvalginius straipsnius susidaro įspūdis, kad dvejojo informacijos apdorojimo samprata daugeliu atvejų pasirenkama todėl, kad jos siūlomas dichotominis analizės lygmuo yra patogus kai kuriuos rezultatus paaiškinti ir *post hoc* būdu.

Galiausiai, galime pažymėti, kad vieno iš skiriamųjų 1-ojo tipo procesų bruožų – veikimo nepriklausomai nuo 2-ojo tipo procesų (angl. *autonomous processing*) – operacionalizavimas gana neaiškus. Tiek dvejojo informacijos apdorojimo sampratos šalininkai (Evans & Stanovich, 2013a; Stanovich, 2009), tiek jos kritikai (Osman, 2013) sutaria, kad 1-ojo tipo procesų autonomiją nusako tai, kad jie aktyvinami greitai ir automatiškai, susidūrus su koku nors elgesio modeliu ar sprendimus sužadinančiais stimulais (angl. *triggering stimuli*). Manome, kad 1-ojo tipo procesų autonomija, kaip skiriamasis bruožas, yra perteklinė ir išskirta ne visai pagrįstai, nes ji operacionalizuojama jau žinomais informacijos apdorojimo automatiškumo ir greitumo koreliatais. Be to, nedetalizuojama, kokiomis savybėmis pasižymi sprendimus greitai ir automatiškai sužadinantys stimulai. Visgi net jeigu sutiktume, kad 1-ojo tipo procesų autonomiją

galima vertinti remiantis informacijos apdorojimo greitumo ir automatiškumo kriterijais, susidurtume su tam prieštaraujančiais empirinių tyrimų rezultatais. Pavyzdžiui, M. J. Roberts ir E. J. Newton (2001) bei W. De Neys (2006a) atliktų eksperimentų rezultatai rodo, kad abstraktaus loginio turinio užduotys ir paprastos užduotys, reikalaujančios bazinių žinių, gali būti sprendžiamos vienodai ilgai. O kartais priimamų sprendimų laikui neturi įtakos net ir veikliosios atminties apkrova.

Apibendrinami dvejojo informacijos apdorojimo kritiką, matome, kad jos šerdis yra susijusi su abejotinu 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų skiriamųjų bruožų ir koreliatų atskyrimu. Visų pirma, neaišku, koku laipsniu ir kokiomis specifinėmis aplinkybėmis pasireiškia nepagrindinės 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų savybės. Antra, skiriamieji bruožai apibrėžiami remiantis kai kuriomis nepagrindinėmis 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų savybėmis. Abi šios problemos neabejotinai mažina dvejojo informacijos apdorojimo sampratos ekologinį validumą. Jį padidinti galima tik vis daugiau dėmesio skiriant tyrimams, kuriais būtų siekiama tirti dvejoją informacijos apdorojimą specifinėse veiklose, juolab kad užduočių turinys (angl. *task characteristics*) yra vienas iš esminių kriterijų, į kurį privalu atsižvelgti tiriant informacijos apdorojimą (Simon, 1956). Mūsų darbo tikslas nėra ištirti, koku laipsniu vienas ar kitas 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų veikimo koreliatas ar skiriamasis bruožas pasireiškia priimant sprendimus skirtingose veiklose. Manome, kad šio pobūdžio tyrinėjimai prasmingi tik tada, kai žinome, kokie 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų pasireiškimo dydžiai būdingi informacijos apdorojimo cikluose priimant sprendimus konkrečioje veikloje. Nagrinėti šią problemą galime, nes bendrieji informacijos apdorojimo veikimo principai sėkmingai pritaikomi ne tik aiškinant specifinius socialinio pažinimo reiškinius. Pamatai 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų tyrinėjimui padėti ir kalbant apie skirtingas veiklas, pavyzdžiui, mediciną (Croskerry, 2009a; Tsalatsanis, Hozo, Kumar, & Djulbegovic, 2015) ar teisę (Ronkainen, 2011).

1.2. Informacijos apdorojimas priimant medicininius sprendimus

Pirmasis darbo tyrimas skirtas įvertinti santykinį 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų pasireiškimą anesteziologijos specialistams sprendžiant tariamą skubiosios medicinos pagalbos problemas situacijas. Prieš pradėdami aptarti medicinos kontekste taikomas IIA ir RIA sampratas, trumpai apžvelgsime

aplinkybes, kuriomis anesteziologijos specialistai priima sprendimus teikdami skubiąją medicinos pagalbą.

1.2.1. Medicininių sprendimų priėmimo aplinkybės

Gydytojai anesteziologai, teikdami skubiąją medicinos pagalbą, susiduria su bene sudėtingiausiomis aplinkybėmis, kuriomis tenka dirbti medicinos srities specialistams. Skubiosios pagalbos skyriuose darbas vyksta greitu tempu, todėl vienu metu tenka spręsti ne vieną problemą ir priimti keletą sprendimų (angl. *high decision density*). Be to, apie čia gydomų pacientų būklę dažnai turima neišsami informacija, todėl sprendimai priimami neapibrėžtumo (angl. *uncertainty*) sąlygomis. Šios aplinkybės lemia, kad skubiosios medicinos pagalbos specialistai, priimdami sprendimus, patiria didelę kognityvią apkrovą. Prie to prisideda ne tik varginantys budėjimai naktimis ir darbas pamainomis bet ir didelė atsakomybė už paciento gyvybę (Croskerry, 2001; 2002).

Aptartos aplinkybės yra viena iš priežasčių, lemiančių anesteziologijos specialistų klaidas (Fasting & Gisvold, 2000; Yamamoto, Ishikawa, & Makita, 2008; Merry & Peck, 1995; Orser, Chen, & Yee, 2001). Verta pridurti, kad net 70 proc. visų padaromų klaidų yra ne procedūrinės, o kyla dėl tendencingo informacijos apdorojimo (Stiegler et al., 2012; Tokuda, Kishida, Konishi, & Koizumi, 2011).

1.2.2. Racionalus informacijos apdorojimas medicinos praktikoje

RIA samprata medicinoje nuo seno siejama su dedukciniu (angl. *hypothetico-deductive*) sprendimų priėmimu (Kovacs & Croskerry, 1999). Tai sudėtingas, loginėmis taisyklėmis pagrįstas procesas, kurio metu aktyviai generuojamos ir tikrinamos hipotezės. Pradiniam diagnostikos etape atpažįstami ir koduojami esminiai paciento būklės požymiai. Jei užkoduota informacija atitinka gydytojo mintines reprezentacijas, t. y. schemas ir / arba scenarijus, tai paciento būklė interpretuojama remiantis jomis. Kodavimo ir interpretacijos procesai suteikia pagrindą tolesniam informacijos apdorojimo žingsniui – pirminių hipotezių formavimui. Jo metu ilgalaikės atminties žinių bazėje ieškoma informacijos, padėsiančios paaiškinti paciento būklę ir / arba jos priežastis (Banning, 2007). Suformavus pirmines hipotezes, toliau renkama papildoma informacija, kuri leistų jas patvirtinti arba atmesti.

Tai – hipotezių įvertinimo etapas. Be to, didėjant informacijos kiekiui, anksčiau suformuotos hipotezės tampa specifiskesnės. Tai reiškia, kad kartu su hipotezių įvertinimu vyksta ir jų tobulinimas. Paskutinis etapas – hipotezės patvirtinimas. Pasirenkama gydytojo nuomone tinkamiausia hipotezė. Akivaizdu, kad toks sprendimo procesas reikalauja daug kognityvių išteklių ir laiko. Jei nors vieno iš jų nepakanka, tikėtina, kad suformuotos pirminės hipotezės bus patvirtintos jų neįvertinus ir nepatobulinus (Kovacs & Croskerry, 1999).

RIA samprata kritikuojama šiais aspektais. Pirma, dedukcinė sprendimų priėmimo samprata skirta paaiškinti teisingų sprendimų priėmimą. Vis dėlto suformuotos pirminės hipotezės gali būti neteisingos (Buckingham & Adams, 2000), todėl labai padidėja tikimybė priimti klaidingą sprendimą. Antra, mažai tikėtina, kad visa informacija apie paciento būklę teisinga ir prieinama gydytojui. Medicinoje dažnai pasitaiko situacijų, kai informacija prieštaringa arba nepakankama priimti sprendimą racionaliū būdu (Banning, 2007).

RIA samprata suponuoja algoritminį mąstymo pobūdį. Vis dėlto tai neleidžia visapusiškai paaiškinti, kaip gydytojai priima sprendimus, teikdami pacientams skubiąją medicinos pagalbą.

1.2.3. Intuityvus informacijos apdorojimas medicinos praktikoje

Kai sprendimų priėmimas vyksta intuityviu būdu, remiamasi tik mintinėmis reprezentacijomis, praleidžiant interpretacijos, pirminių hipotezių formavimo, įvertinimo ir tobulinimo etapus. Tai reiškia, kad aplinkoje užfiksuota ir atpažinta detalė automatiškai sužadina konkretų situacijos sprendimo būdą, paremtą konkrečia patirtimi praeityje. 1-ojo tipo procesų veikimas medicinoje ir kitose srityse aiškinamas remiantis dviem požiūriais: natūralistine sprendimų priėmimo samprata (Klein, 1993; 2015) ir euristikomis (Croskerry, 2002; Tversky & Kahneman, 1974). Nepaisant šių požiūrių skirtumų, jie turi esminių sąlyčio vietų ir yra konceptualiai suderinami (Kahneman & Klein, 2009).

Natūralistine sprendimų priėmimo samprata siekiama paaiškinti, kaip savo veiklos ekspertai sugeba priimti teisingus sprendimus per itin trumpą laiką. Pagrindinis šios sampratos pagrindu vykdomos tyrimų programos laimėjimas yra tas, kad nustatyta, jog kokybiškai tam tikrų profesinės veiklos sričių ekspertų sprendimai yra nulemti preciziškai

veikiančio šablonų atpažinimo (angl. *pattern recognition*) mechanizmo. Tai reiškia, kad susidūrę su kritine situacija, ekspertai sugeba tiksliai aktyvinti tik tuos elgesio modelius, kurie padeda geriausiai susidoroti su esamomis aplinkybėmis. Dideliu tikslumu pasižyminčiam šablonų atpažinimo mechanizmui susiformuoti būtinos bent dvi sąlygos. Pirmą, konkrečios veiklos kontekste aptinkamos detalės ir požymiai turi deramai apibūdinti išskylančias situacijas. Antra, sprendimus priimančiam asmuo privalo gerai išmanyti savo veiklos aplinkybes bei jas charakterizuojančias detales ir požymius. Tai užtikrina ilgalaikis mokymasis ir tinkamas grįžtamasis ryšys, teikiamas srities ekspertų (Kahneman & Klein, 2009). Medicina – viena iš sričių, kurioje abi šios sąlygos tenkinamos: aplinkoje atpažintas detalės (pvz., paciento būklės pokyčius) galima objektyviai susieti su tolesne situacijos dinamika, padariniais ir taikomu gydymu. Visgi analizuodami skubiosios medicinos pagalbos sritį atskirai, susiduriame su šiek tiek kitokia situacija. Greitas darbo tempas, informacijos apie paciento būklę stygius, didelė kognityvi apkrova bei nuovargis dėl budėjimo naktimis ir darbo pamainomis (Croskerry, 2001; 2002) daro neigiamą įtaką šablonų atpažinimo mechanizmo veikimui – priimami neoptimalūs intuityvūs sprendimai, daromos klaidos. Būtent dėl šių priežasčių skubiosios medicinos pagalbos specialistų (ir ypač – anesteziologų) intuityvus sprendimų priėmimas aiškinamas remiantis euristicomis (Bodemer, Hanoch, & Katsikopoulos, 2015; Croskerry & Nimmo, 2011; Marewski & Gigerenzer, 2012; Stiegler & Tung, 2014). Daugelio iš jų (pvz., tipiškumo, pasiekiamumo ir kt.) veikimo mechanizmas atitinka šablonų atpažinimą, nes euristikos aktyvinamos dar detalių kodavimo / požymių atpažinimo etape. Todėl tikslų šablonų atpažinimą galima tapatinti su efektyviu euristikų taikymu, o prastą šablonų atpažinimą – su euristikų taikymu priimant klaidingus sprendimus.

Nors šiuo metu išskiriama apie 30 euristikų, galinčių nulemti klaidingus sprendimus medicinos praktikoje (Croskerry, 2002), daugelis jų remiasi tais veikimo principais, kurie būdingi A. Tversky ir D. Kahneman (1974) išskirtoms euristicoms: **tipiškumo** (angl. *representativeness*), **pasiekiamumo** (angl. *availability*) ir „**inkaro**“ (angl. *anchoring and adjustment*). Tipiškumo euristika pasireiškia tada, kai apie A tikėtinumą priklausyti klasei B sprendžiama pagal tai, koku laipsniu A atrodo tipiškas B klasės narys. Medicinoje tipiškumo euristika taikoma, kai paciento simptomus ir kitas jo ypatybes gydytojas gretina su savo turimomis tam tikrų

diagnozių mintinėmis reprezentacijomis. Sprendimas, kad paciento būklė atitinka diagnozę yra priimamas pagal jo simptomų ir kitų ypatybių atitikties tipiškais tą diagnozę turinčio asmens simptomams laipsnį (Croskerry, 2002). Pasiekiamumo euristika taikoma įvykių tikėtinumui numatyti. Sprendimai priimami remiantis turimos informacijos apie konkretų įvykį kiekiu. Tikėtiniausiu laikomas tas įvykis, apie kurį sukaupta daugiausia informacijos. Be to, ši informacija turi būti lengvai atgaminama iš atminties. Medicinos praktikoje pasiekiamumo euristika pasireiškia tada, kai nustatydamas diagnozę gydytojas vadovaujasi emociškai reikšminga profesine patirtimi arba neseniai sukauptomis profesinėmis žiniomis, kurias lengviausia atgaminti iš atminties (Croskerry, 2002). „Inkaro“ euristika atspindi situacijas, kai, turint objektyvius ir pirminius duomenis apie problemą, jie yra iškraipomi subjektyviu apytikriu įvertinimu (Tversky & Kahneman, 1974). Medicinos praktikoje „inkaro“ euristika liudija apie pernelyg didelį gydytojo dėmesio sutelkimą į tam tikras paciento būklės ypatybes arba jas galinčias paaiškinti pirmines hipotezes ankstyvame diagnostiniame etape. Tai apsunkina papildomos informacijos apie pacientą rinkimą ir pritaikymą, o kartu trikdo tolesnį visapusišką paciento būklės įvertinimą (Croskerry, 2002; Stiegler et al., 2012). Pavyzdžiui, T. Maceinos ir bendraautorių (2016) atlikto tyrimo rezultatai parodė, kad 32–38 proc. visų anesteziologijos-reanimatologijos rezidentų minčių⁶, sprendžiant skubiosios medicinos pagalbos reikalaujančias situacijas, buvo euristinės. Be to, nustatyta, kad net apie du trečdalius šių minčių pasireiškė kaip „inkaro“ euristika.

Nepaisant gana detalių aprašymų, iliustruojančių euristikų pasireiškimą medicinoje, taip pat empirinių tyrimų, parodančių euristikų pasireiškimą dažnį, itin trūksta eksperimentinio pobūdžio tyrimų, kuriais būtų tikrinamas euristikų poveikis gydytojų galutiniams sprendimams. Be to, reikia pasakyti, kad euristikos vis dažniau siejamos tik su klaidingu sprendimų priėmimu (Aberegg, Haponic, & Terry, 2005; Stiegler et al., 2012). Pavyzdžiui, J. R. Clarke ir bendraautorių (2000) atliktame tyrime kompiuteriu fiksuoti medikų atliekami veiksmai gaivinant 97 pacientus, kurie turėjo šautinių arba durtinių žaizdų krūtinės ir / arba pilvo zonose. Rezultatai parodė, kad visais gaivinimo atvejais gydytojai padarė bent vieną iš šių klaidų: ėmėsi situacijai neadekvačių ir nepagrįstų veiksmų (angl. *commision bias*) arba nesiėmė veiksmų, kurie potencialiai padėtų pacientui

⁶ Tirta taikant minčių reiškimo žodžiu protokolą (Ericsson & Simon, 1980; 1993).

(angl. *ommission bias*). Mūsų žiniomis, nėra atlikta tyrimų, kuriais būtų siekiama euristikų pasireiškimą nagrinėti neatsižvelgiant į priimtų sprendimų teisingumą. Atlikę detalią paiešką *EBSCOhost* duomenų bazėse⁷, neradome nė vieno 1983–2018 metai šia tema parengto ir publikuoto empirinio tyrimo.

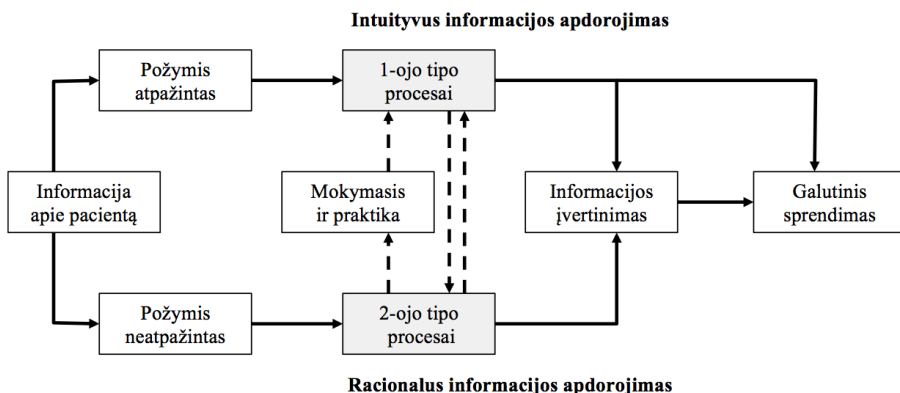
Trumpa tyrimų apžvalga rodo, kad pernelyg pasikliaudami euristikomis gydytojai rizikuoja priimti klaidingus sprendimus. Nors euristikos gali nulemti ne tik klaidingų, bet ir teisingų sprendimų priėmimą (McLaughlin, Eva, & Norman, 2014), jos visapusiškai nepaaiškina gydytojų informacijos apdorojimo skubiosios medicinos kontekste. Siekiant to, būtina integruoti žinias tiek apie racionalų, tiek apie intuityvų informacijos apdorojimą. Dėl to toliau apžvelgsime dvejopo informacijos apdorojimo sampratą medicinoje.

1.2.4. Dvejopo informacijos apdorojimo samprata medicinos praktikoje

Dvejopo informacijos apdorojimo samprata taikoma aiškinant gydytojų informacijos apdorojimo ypatumus prieš priimant sprendimą klinikinėje praktikoje (žr. 4-ą pav.) (Balla, Heneghan, Glasziou, Thompson, & Balla, 2009; Croskerry, 2009a; Marcum, 2012). Ši teorija labiausiai suderinama su medicinos specialistų, teikiančių skubiąją medicinos pagalbą (pvz., anesteziologų), darbo specifika (Croskerry, 2008).

Gydytojo priimami sprendimai ne visada yra tik 1-ojo arba tik 2-ojo tipo procesų veikimo rezultatas. Abiejų procesų sąveika taip pat gali nulemti galutinį sprendimą. Pavyzdžiui, keletas esminių paciento būklės požymių iš pradžių aktyvina 1-ojo tipo procesus, o atsiradus diagnostškai reikšmingai informacijai, kuri yra prieštaringa ankstesniajai arba ją papildo, vėliau aktyvinami ir 2-ojo tipo procesai. Jų vaidmuo – užtikrinti sąmoningą prieštaringos informacijos palyginimą bei įvertinimą prieš priimant sprendimą (Croskerry, 2009a). Remiantis hierarchiniu 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų veikimu, pristatomu intervencijos modelyje (Evans, 2007), galima išskirti trejų procesų sąveiką, kai 2-ojo tipo procesai įsiterpia į 1-ojo tipo procesų veikimą.

⁷ Į paieškos sistemą įvairiomis kombinacijomis vedėme šiuos raktinius žodžius: euristika (-os) (angl. *heuristic / heuristics*), atsakymų teisingumas / klaidingumas (angl. *decision correctness*), anesteziologija (angl. *anesthesiology*), anesteziologai (rezidentai) (angl. *(residents) anesthesiologists*). Paieškos sistema iš viso aptiko daugiau kaip 100 mokslinių publikacijų, neatitinkančių mūsų užklauso tikslą.



4 pav. Dvejopo informacijos apdorojimo samprata paremtas gydytojų sprendimų priėmimo modelis (Croskerry, 2009a).

Pastaba. Punktyru pažymėti 1) dėl ilgalaikio mokymosi ir praktikos vykstantis nepažįstamos informacijos apdorojimo automatizavimas; 2) 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų sąveikos galimybė.

Pirma, gydytojui atpažinus esminius paciento būklės požymius arba simptomų grupes, būdingas konkrečioms ligoms, automatiškai sužadinama mintinėse reprezentacijose saugoma informacija apie konkrečias diagnozes ir elgesio būdus joms gydyti. Pavyzdžiui, operacijos metu daugialypes traumas eismo įvykio vietoje patyrusiam pacientui atlikus 20 ml/kg izotoninio kristaloidinio tirpalo infuziją, arterinis kraujo spaudimas ir periferinis pulsas tampa normalūs. Teigiamas paciento atsakas į gydymą signalizuoja apie iš dalies atkurtą skysčių kiekį organizme. Operaciją prižiūrintis anesteziologas gali akimirksniu priimti sprendimą, kad dėl sumažėjusio bendro kraujo kiekio pacientą prieš keletą minučių buvo ištikęs *hipovoleminis šokas*. Nors ši išvada yra teisinga, tikėtina, kad gydytojas dar kartą racionaliai įvertins visus paciento būklės požymių pokyčius ir prieis tą pačią išvadą. Aptartoje situacijoje 2-ojo tipo procesai atlieka prižiūrimąją funkciją, t. y. patikrina 1-ojo tipo procesų pasiūlytą sprendimo alternatyvą, bet jos nekeičia.

Antra, 2-ojo tipo procesai gali atlikti ir sprendimo patikslinimo funkciją. Taip atsitiktų, jeigu vienu metu 1-ojo tipo procesai aktyvintų daugiau nei vieną galimą alternatyvą. Pavyzdžiui, jeigu prieš tai aptartoje situacijoje paciento atsakas į gydymą būtų minimalus, tai galima mąstyti tiek apie *hipovoleminio šoko*, tiek apie *riebalų embolijos* alternatyvą. Negalėdamas pateikti galutinio sprendimo, gydytojas gali plėsti paciento

būklės požymių lauką, t. y. tikslingai domėtis konkrečiais paciento būklės ypatumais (pvz., ilgųjų kojos kaulų lūžimo faktu), apie kuriuos informacijos iki šiol nėra turėjęs. Sužinojęs, kad eismo įvykio vietoje pacientą ištiko daugybiniai ilgųjų kaulų lūžimai, gydytojas gali patikslinti savo sprendimą ir toliau imtis veiksmų *rieбалų embolijai* gydyti. Tai, kad 2-ojo tipo procesai patikslino ketinamą priimti sprendimą, nebūtinai reiškia, jog informacijos apdorojimo ciklas baigiasi jų veikimu. Galima samprotauti ir apie tolesnį 1-ojo tipo procesų funkcionavimą, kuris remiasi 2-ojo tipo procesų apdorota informacija. Diagnostinio etapo metu tai gali įvykti gydytojui racionaliai išanalizavus paciento būklės požymius ir logiškai juos priskyrus vienam arba daugiau sindromų. Šiuo būdu susisteminta informacija toliau gali būti apdorojama euristiškai. Taip įvyksta jeigu gydytojo atmintyje aktyvinamas konkretus kognityvusis scenarijus, susiejantis išskirtus sindromus su konkrečia liga ir jos gydymo būdais. Kitaip tariant, racionaliai apdorotos informacijos dalis, atitinkanti atmintyje saugomas žinias, gali būti pabaigiama apdoroti remiantis konkrečiomis euristikomis (Croskerry, 2009a; 2009b).

Trečia, kai 1) medicininė situacija yra pernelyg sudėtinga ir gydytojo atmintyje automatiškai nesužadina galimų jos sprendimo būdų arba 2) arba intuityvus problemos sprendimas nėra tinkamas, 2-ojo tipo procesai visiškai perima sprendimo kontrolę.

Kiekvieną iš trijų 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų sąveikos galimybių užtikrina metapažinimo gebėjimas, sudarantis sąlygas 2-ojo tipo procesams racionaliai apdoroti informaciją, esančią veiklojoje atmintyje. Dalį jos turinio sudaro būtent 1-ojo tipo procesų veikimą atspindinčios euristikos (Klaczynski, 2001a; Klaczynski & Cottrell, 2004). Nepaisant šių žinių apie 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų sąveiką, vis dar kyla esminių klausimų, į kuriuos atsakymų nėra. Pavyzdžiui, kuriais informacijos apdorojimo ciklo momentais vieno tipo procesai perima kito tipo procesų darbą? Koks yra santykinis 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų pasireiškimas informacijos apdorojimo cikle priimant sprendimus skubiosios medicinos pagalbos situacijomis? Atsakius į šiuos klausimus būtų galima dėti pamatus tikslesniam šios srities gydytojų sprendimų priėmimo modeliavimui.

* * *

Apibendrinant tai, kas buvo pasakyta apie informacijos apdorojimą

priimant sprendimus medicinoje, reikia pabrėžti, kad nei RIA, nei IIA paremtas euristikų taikymas, kaip dvi atskiros mąstymo sampratos, negali viena be kitos paaiškinti gydytojų sprendimų ypatumų skubiosios medicinos pagalbos situacijomis. Vis dėlto tarpdalykiniuose (psichologijos ir medicinos) mokslo žurnaluose dvejopo informacijos apdorojimo samprata randama tik apžvalginiuose straipsniuose. Mūsų žiniomis, iki šiol nėra atlikta empirinių tyrimų, kuriais būtų siekiama kiekybiškai įvertinti 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų pasireiškimo santykį priimant sprendimus ne tik skubiosios medicinos pagalbos šakoje, bet ir kitose medicinos šakose. Todėl pirmuoju tyrimu mėginame užpildyti šią spragą mokslinėje literatūroje.

1.3. Informacijos apdorojimas priimant teisinius sprendimus

Antrasis darbo tyrimas skirtas įvertinti teisėjų santykinį 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų pasireiškimą sprendžiant tariamus baudžiamųjų bylų scenarijus.

1.3.1. Teisinių sprendimų priėmimo aplinkybės

Teisminių tyrimų metu teisėjai privalo kruopščiai išnagrinėti ir įvertinti visus byloje pateikiamus įrodymus. Kilus teisminiams ginčams šių įrodymų reikšmė byloje tikslinama. Analizuojant šalių teikiamus įrodymus, teisėjai turi įvertinti jų pagrįstumą ir svarbą, o pagal tai – priimti arba atmesti ginčo šalių teiginius. Galiausiai, teisėjui įvertinus bylos informaciją ir atsižvelgus į visus įstatymo šaltinius – priimamas nuosprendis. Čia, kaip ir priimant sprendimus skubiosios medicinos pagalbos skyriuose, vienu metu tenka spręsti ne vieną problemą ir priimti keletą sprendimų. Taigi teisminio proceso metu darbas vyksta dideliu tempu. Nepaisant šio panašumo, teisėjų ir skubiosios medicinos pagalbos specialistų darbo specifiškai turi bent du esminius skirtumus. Pirmą, apie skubiosios medicinos pagalbos skyriuose gydomų pacientų būklę dažnai turima neišsami informacija, o štai teisminio proceso metu bylose pasiekama visa reikiama informacija. Antra, skubiosios medicinos pagalbos specialistų sprendimų priėmimą riboja laikas, nes nesuteikus kvalifikuotos pagalbos, gali kilti tiesioginė grėsmė paciento gyvybei. Nors teisėjai taip pat patiria laiko spaudimą, kai kuriomis aplinkybėmis jie turi galimybę atidėti sprendimą. Abu aptarti skirtumai rodo, kad priimdami sprendimus teisėjai patiria mažesnę kognityvią apkrovą, palyginti su skubiąją medicinos pagalbą teikiančiais gydytojais.

Atrodytų, kad aplinkybės, kuriomis teisėjai priima sprendimus yra gana palankios tai daryti taikant 2-ojo tipo procesus. Vis dėlto tikrovė kitokia. Didelis nagrinėjamų bylų skaičius, bylų turinio panašumas, praktinės, o ne teorinės žinių bazės taikymas, taip pat fiziologinė žmogaus būseną (nuovargis, stresas) daug prisideda prie to, kad svarbus vaidmuo priimant galutinį sprendimą byloje tenka ir 1-ojo tipo procesams. Empirinių tyrimų rezultatai rodo, kad IIA geriau paaiškina ir prognozuoja teisėjų ir kitų teisės specialistų sprendimus, palyginti su RIA (Dhami, 2003; Dhami & Ayton, 2001), be to – naujausi tyrimai (Englich & Mussweiler, 2001; Englich, Mussweiler, & Strack 2005; 2006; Englich & Soder, 2009; Guthrie, Rachlinski, & Wistrich, 2001; Harley, 2007; Wistrich, Guthrie, & Rachlinski, 2005) yra labiau orientuoti į IIA, o ne RIA.

1.3.2. Racionalus informacijos apdorojimas teisės praktikoje

Natūralu manyti, kad priimdami sprendimus teisėjai turi vadovautis 2-ojo tipo procesais, nes pati teisinio tyrimo procedūra reikalauja taikyti logines taisykles gretinant teisės normų pažeidimo aplinkybes su šalies teisės kodeksuose pateiktais straipsniais. Išsamiai teisėjo pažintinių procesų eigą, pradedant informacijos įsisavinimu ir baigiant sprendimu, pateikia N. Pennington ir R. Hastie (1981). Autorių pozicija šiuo klausimu iš esmės atspindi bendruosius RIA veikimo eiliškumo momentus. Čia, kaip ir kalbant apie medicinos specialistų 2-ojo tipo procesus (Banning, 2007; Kovacs & Croskery, 1999), akcentuojami tie patys pažintiniai procesai, t. y. informacijos kodavimas, interpretavimas, alternatyvų generavimas, jų įvertinimas ir palyginimas tarpusavyje prieš priimant galutinį sprendimą.

Pradiniame teismo tyrimo etape teisėjas susipažįsta su įrodymais, taip pat skirtingų šalių pateikiama informacija ir ją koduoja, interpretuoja (Pennington & Hastie, 1981). Toliau, remdamasis užkoduota informacija teisėjas išskiria pirmines sprendimo alternatyvas (pvz., nekaltas, nekaltas, nes naudojo būtinąją gintį, kaltas dėl neatsargaus gyvybės atėmimo, kaltas dėl sunkaus laipsnio nužudymo), kurių pagrįstumui įvertinti pasitelkiami skiriamieji kriterijai (pvz., kaltinamojo tapatybė, psichologinė būseną nusikaltimo metu, lengvinančios ir / arba sunkinančios aplinkybės ir pan.). Kiekvienai pirminei sprendimo alternatyvai įvertinti renkami jas pagal skiriamuosius kriterijus patvirtinantys arba atmetantys įrodymai. Atlikus šią procedūrą, toliau kuriami tikėtini nusikaltimo scenarijai, tikrinamas jų

tikėtinumo laipsnis ir įrodymo galimybės. Tikėtiniausi ir stipriausiais įrodymais pagrįsti scenarijai lyginami tarpusavyje minėtų skiriamųjų kriterijų atžvilgiu. Nekaltumo prezumpcija atmetama tik tuo atveju, kai bent vienas kaltinamojo kaltumą liudijantis scenarijus yra įrodomas. Jeigu tokių scenarijų yra ne vienas, tai pasirenkamas tas, kuris tikėtiniausias ir kuriam pagrįsti turima svariausių įrodymų. Atitinkamai paskelbiamas tas verdiktas, kuris pagal šalies įstatymus tiksliausiai įvertina nusikaltimo scenarijaus aplinkybes.

1.3.3. Intuityvus informacijos apdorojimas teisės praktikoje

Teisės srityje, kaip ir medicinoje, intuityvus sprendimų priėmimas aiškinamas remiantis euristicų (Sunstein, 1999; Peer & Gamliel, 2013) veikimo principais. Daugiausia tyrėjų dėmesio, kalbant apie galutinius teisėjo nuosprendžius baudžiamosios teisės bylose, sulaukia „inkaro“ euristika. Tai galima paaiškinti paprastai. Stipriausią poveikį ši euristika daro kiekybiniais sprendimams, o būtent tokio pobūdžio ir yra didžioji dauguma teisėjo skelbiamų baudžiamųjų nuosprendžių (baudos dydis, viešųjų darbų, arešto, laisvės apribojimo arba terminuoto laisvės atėmimo trukmė ir pan.). Teisėjų sprendimams poveikį daro ir kiti euristiniai sprendimo būdai: informacijos „įrėminimas“ (angl. *framing*), tipišumo euristika (Guthrie et al., 2001), taip pat „gudrumo po laiko“ šališkumas (angl. *hindsight bias*) (Harley, 2007). Vis dėlto nė vieno iš jų toliau neaptarsime, nes jie nėra tiesiogiai susiję su šio tyrimo tikslu; išvardytos euristikos pasireiškia ne paskelbiant nuosprendį, bet ankstesniame teismo proceso etape, t. y. atliekant teisminį tyrimą.

„Inkaro“ euristika teisėje pasireiškia kai asmuo (šiuo atveju – teisėjas) atlieka kiekybinį vertinimą remdamasis išsikeltu arba kitų asmenų pasiūlytu pirminiu vertinimu. Pavyzdžiui, A. J. Wistrich ir bendraautoriai (2005) atliko tyrimą, kuriuo siekė išsiaiškinti, ar prašomos kompensacijos už sveikatos sužalojimą dydis gali paveikti galutinį teisėjo nuosprendį byloje. Tyrimo metu 175 teisėjai buvo supažindinti su scenarijumi, kuriame aprašomas eismo įvykis ir jo padariniai ieškovui. Situacijos pabaigoje teisėjams nurodyta, kad abi šalys ikiteisminio susitikimo metu (angl. *settlement conference*) ieškojo bendro sutarimo, bet to padaryti joms nepavyko. Daliai teisėjų nurodytas mažas ieškovo ieškinys (175 000 JAV dol.), pateiktas ikiteisminio susitikimo metu; daliai – didelis (10 000 000

JAV dol.), o likusiems – konkreti ieškinio suma nenurodyta. Scenarijaus pabaigoje teisėjų prašyta nurodyti, koki nuosprendį šioje byloje jie priimtų, jeigu vyktų teismo procesas⁸. Net ir tokiomis sąlygomis tyrimo rezultatai visiškai aiškūs – teisėjų nuosprendis dėl kompensacijos už sveikatos sužalojimą dydžio buvo švelnesnis mažo „inkaro“ grupėje (612 000 JAV dol.) ir griežtesnis didelio „inkaro“ grupėje (2 210 000 JAV dol.), palyginti su kontroline grupe (808 000 JAV dol. – 1 396 000 JAV dol.). „Inkaro“ poveikis teisės specialistų priimamiems sprendimams matyti net kai „inkarai“ nustatomi nieko bendro su teismo procesu neturinčiomis aplinkybėmis. Pavyzdžiui, B. Englich ir bendraautoriai (2006) nustatė, kad, sprendžiant tariamus bylų scenarijus teisės specialistų (teisėjų ir prokurorų) skiriamas laisvės atėmimo bausmės dydis priklauso nuo specialių teisės žinių neturinčio asmens nuomonės (1-as tyrimas) arba net nuo lošimo kauliuku išridentų akių skaičiaus (3-ias tyrimas)! Reikia pridurti, kad šių atsitiktinių „inkarų“ poveikis nepriklausė nuo dalyvių stažo teisės srityje.

Jeigu tokį efektą gali sukelti informacija, kuri neturi teisinės galios, tai logiška manyti, kad ta pati arba net stipresnė tendencija pasireiškia ir tada, kai „inkaras“ turi rimtesnę teisinę pagrindą. B. Englich ir T. Mussweiler (2001) atliko tyrimą, kuriuo siekė išsiaiškinti, ar teisėjo nuosprendis priklauso nuo prokuroro reikalaujamo bausmės dydžio (1-as eksperimentas). Ištyrus mažą darbo patirtį turinčių 19 Vokietijos teisėjų imtį ($M_{\text{stažas (mėn.)}} = 9,34$; $SD_{\text{stažas (mėn.)}} = 10,52$) paaiškėjo, kad toks poveikis egzistuoja: dalyviai, kurie buvo informuoti apie mažą prokuroro siūlomos bausmės dydį, pateikė švelnesnį nuosprendį (apie 19 mėn.), palyginti su tais, kurie buvo informuoti apie didelę prokuroro siūlomą bausmę (apie 29 mėn.). Trečiuoju tyrimo eksperimentu B. Englich ir T. Mussweiler parodė, kad ši tendencija būdinga ne tik mažai patyrusiems teisėjams, bet ir Vokietijos žemių aukščiausiųjų teismų teisėjams, turintiems gerokai didesnę darbo stažą ($M_{\text{stažas (m.)}} = 15,4$; $SD_{\text{stažas (m.)}} = 10,64$). Vis dėlto čia būtina paminėti, kad prokuroro ir gynėjo siūlymai, net ir turintys panašią teisinę galią, nėra lygiaverčiai psichologiniu požiūriu vien dėl to, kad prokuroro rekomendacija yra pateikiama anksčiau negu gynėjo. B. Englich ir bendraautoriai (2005) dar vienu tyrimu parodė, kad gynėjo rekomendacija, kaip ir teisėjo nuosprendis, gali būti paveikiama prokuroro siūlomo „inkaro“ (1-as eksperimentas). Negana to, tokiu būdu paveikta gynėjo rekomendacija nepalankia sau kryptimi iš dalies

⁸ Pastaba. Žinoma, kad ikiteisminio susitikimo metu siūlomas ieškinys neturi jokios teisinės galios teismo proceso metu.

tarpininkauja (angl. *partially mediates*) tarp prokuroro siūlymo ir nuo jo priklausomo teisėjo nuosprendžio. Nors visi šie tyrimai atlikti laboratorijos sąlygomis, tai nemenkina jų ekologinio validumo, juolab, kad naujausi empiriniai tyrimai, nagrinėjantys tikrų bylų nuosprendžius, rodo tuos pačius „inkaro“ veikimo dėsninumus (Chang, Chen, & Lin, 2016; Fariña, Arce, & Novo, 2003; Kim & Chae, 2017). Pavyzdžiui, J. Kim ir S. Chae (2017) išanalizavę net 2 773 Pietų Korėjos teismų bylas, nustatė, kad prokurorų rekomendacijos tiesiogiai veikia teisėjų nuosprendžius.

Apibendrinant visų šių empirinių tyrimų rezultatus, akivaizdu, kad „inkaro“ euristika veikia teisėjų sprendimus. Vis dėlto nei ji, nei IIA bendrąja prasme visapusiškai nepaaiškina teisėjų informacijos apdorojimo priimant galutinius nuosprendžius. Čia, kaip ir tiriant sprendimų priėmimą medicinoje, siekiant geriau suprasti teisėjų informacijos apdorojimą būtina integruoti žinias tiek apie RIA, tiek apie IIA. Šiam tikslui pasiekti toliau apžvelgsime dvejopo informacijos apdorojimo sampratą teisėje.

1.3.4. Dvejopo informacijos apdorojimo samprata teisės praktikoje

Teisėjų sprendimo priėmimo ir dvejopo informacijos apdorojimo sampratos sąlyčio taškų pradėta ieškoti neseniai. Galima pasakyti, kad šie bandymai nėra sistemiški: daugiau dėmesio šiai sričiai skiria vienintelė A. Ronkainen (2011). Dėl to toliau trumpai apžvelgsime būtent šios autorės poziciją.

A. Ronkainen (2011) teigimu teisėjai informaciją pradeda apdoroti pasitelkę 1-ojo tipo procesus, t. y. atpažįsta byloje išdėstytus faktus, kurie tiesiogiai siejasi su įstatymu ir šiuo pagrindu generuoja pirmines sprendimo alternatyvas (angl. *tentative decisions*). Autorė nedetalizuoja, koks pažintinis mechanizmas veikia šiame sprendimo etape. Vis dėlto galime numanyti, kad tai – šablonų atpažinimo mechanizmas: logiška, kad jeigu susipažindamas su byla teisėjas atpažįsta situacijai tipišką aplinkybę (angl. *proximal cue*), tiesiogiai atliepančią konkretų įstatymą, tai ilgalaikėje atminties žinių bazėje bus aktyvinamos tik tos elgesio / sprendimo schemos, kurios praeityje padėjo geriausiai paaiškinti esamas aplinkybes. Pasak A. Ronkainen (2011), toliau informacijos apdorojimą perima 2-ojo tipo procesai, nes teisėjas privalo rasti argumentus, patvirtinančius arba paneigiančius pirmines sprendimo alternatyvas. Čia galime pridurti, kad numachiui 1-ojo tipo procesų veikimo pirmenybę 2-ojo tipo procesų atžvilgiu, autorė suponuoja hierarchinį jų

veikimą, kuris iš esmės sutampa su J. Evans (2007) pateiktu intervencijos modeliu.

Teisėjai, kitaip nei anesteziologai, dirbantys skubiosios medicinos pagalbos srityje, yra įpareigoti logiškai pagrįsti savo sprendimą iki jo priėmimo momento. Dėl to net ir intuityviai aktyvintus sprendimus teisėjai privalo pagrįsti. A. Ronkainen (2011) pateikia du galimus 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų sąveikos būdus, kai 2-ojo tipo procesai įsiterpia į 1-ojo tipo procesų veikimą. Pirma, 2-ojo tipo procesai gali atlikti prižiūrimąją funkciją, t. y. tikrinti 1-ojo tipo procesų pasiūlytą sprendimo alternatyvą, bet jos nekeisti. Šiuo atveju, remdamasis 2-ojo tipo procesais, teisėjas paaiškina faktų ir jiems pritaikomų įstatymų loginę grandinę, kuri prieš tai tik numanomai siejo byloje pateiktus faktus ir pirminę sprendimo alternatyvą. Antra, 2-ojo tipo procesai gali atlikti ir sprendimo patikslinimo funkciją. Anot A. Ronkainen (2011), taip atsitinka, jeigu generuojant pirmines sprendimo alternatyvas neatsižvelgiama į tam tikras įstatymų nuostatas, kurios yra esminės formuojant galutinį sprendimą. Konkrečioje byloje 2-ojo tipo procesai gali atlikti tik nedidelę galutinio sprendimo korekciją arba jį visiškai pakeisti – tai priklauso nuo praleistų įstatymų nuostatų svarbos. Nors A. Ronkainen (2011) apsiriboja tik šiomis 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų sąveikos galimybėmis, manome, kad galimos ir kitos. Tikėtina, kad, spręsdamas sudėtingas bylas, teisėjas gali ir neturėti pirminių sprendimo alternatyvų, kai byloje pateikiama informacija neatitiks jo ilgalaikės atminties žinių bazės turinio. Šiuo atveju dirba tik 2-ojo tipo procesai, kurie visiškai perima sprendimo kontrolę. Kita vertus, 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų veikimas nėra diskretus: galima ir tokia situacija, kai dalis informacijos byloje yra susisteminama remiantis 2-ojo tipo procesais, o tolesnį jos apdorojimą perima 1-ojo tipo procesai. Žinoma, kitaip nei skubiosios medicinos pagalbos skyriuose dirbantys anesteziologai, teisėjai yra įpareigoti pagrįsti savo sprendimą iki jo priėmimo momento, todėl tikėtinau, kad jų informacijos apdorojimo ciklas pasibaigia būtent 2-ojo tipo procesų darbu.

Apžvelgti 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų sąveikos būdai iš esmės sutampa su tais, kurie įvardijami analizuojant bendrus žmogaus suvokimo ir pažinimo principus atsietai nuo konkrečios veiklos (Kahneman, 2003; Kahneman & Frederick, 2002), taip pat tuos, kurie nagrinėjami medicinos sprendimų priėmimo kontekste (Croskerry, 2009a; Croskerry, 2009b). Bendri panašumai suponuoja ir bendras dvejopo informacijos apdorojimo sampratos spragas. Ir aiškinant gydytojų informacijos apdorojimą, ir teisėjų

nėra žinoma, kuriais informacijos apdorojimo ciklo momentais vieno tipo procesai perima kito tipo procesų darbą? Koks yra santykinis 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų pasireiškimas informacijos apdorojimo cikle sprendžiant baudžiamosios teisės bylas?

* * *

Apibendrinant tai, kas buvo pasakyta apie informacijos apdorojimą priimant sprendimus teisėje, reikia pabrėžti, kad nei RIA, nei IIA paremtas euristicų taikymas, kaip dvi atskiros mąstymo sampratos, negali atsietai viena nuo kitos paaiškinti teisėjų sprendimų ypatumų. Nepaisant to, tarpdalykiniuose (psichologijos ir teisės) mokslo žurnaluose dvejopo informacijos apdorojimo samprata iš esmės neanalizuojama. Mūsų žiniomis, iki šiol nėra empirinių tyrimų, kuriais būtų mėginama kiekybiškai įvertinti 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų pasireiškimo santykį priimant sprendimus teisminių tyrimų metu. Todėl antruoju tyrimu mėginame užpildyti šią spragą mokslinėje literatūroje.

1.4. Informacijos apdorojimas balsuojant politiniuose rinkimuose

Trečiasis šio darbo tyrimas skirtas įvertinti balsavimo teisę turinčių Lietuvos Respublikos piliečių 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų pasireiškimą priimant sprendimą balsuoti 2016 metų Seimo rinkimuose. Sprendimas balsuoti bet kokio pobūdžio rinkimuose yra subjektyvus (t. y. negali būti įvertintas pagal teisingumo / klaidingumo kriterijų), todėl išsikeltos tikslo siekiame netiesiogiai, – tirdami implicitines ir eksplisitines nuostatas dėl politinių partijų ir jų atstovų.

1.4.1. Sprendimų priėmimo balsuojant politiniuose rinkimuose aplinkybės

Sąlygos, kuriomis sprendimus balsuoti Seimo rinkimuose priima piliečiai labai skiriasi nuo tų, kuriomis skubiosios medicinos pagalbos skyriuose dirba anesteziologai. Likus mėnesiui iki rinkimų dienos piliečiai gali susipažinti su politinių partijų programų turiniu ir balsavimo procedūros ypatumais. Tai reiškia, kad laiko, kaip sprendimo trukmę ribojančio veiksnio, įtaka sumažėja iki minimumo. Be to, piliečiui tenka priimti vos vieną du sprendimus („Ar balsuoti?“, „Už kurį kandidatą / kurią politinę

partiją balsuoti?“). Visos šios aplinkybės reiškia, kad balsuodami piliečiai sprendimus priima gana aiškiai apibrėžtomis sąlygomis faktiškai nepatirdami kognityvios apkrovos. Natūralu manyti, kad tokiomis sąlygomis priimami sprendimai formuojami 2-ojo tipo procesu (tiksliau – eksPLICITINIŲ nuostatų) pagrindu. Šį teiginį galima pagrįsti bent dviem argumentais. Pirmia, turima duomenų, rodančių, kad 1-ojo tipo procesu veikimą žymintys matai (angl. *implicit measures*), konkrečiai – implicitinės nuostatos, ganėtinai gerai prognozuoja tik tuos sprendimus, kurių žmonės nenori arba nesugeba įvardyti (Greenwald, Poehlman, Uhlmann, & Banaji, 2009). Įprastai, šie sprendimai yra susiję su įvairiais stereotipais ir diskriminacijos tema. O štai politinių klausimų atžvilgiu žmonės dažniausiai sugeba aiškiai įvardyti savo poziciją ir politines kryptis, kurioms jie teikia pirmenybę (Nosek, Graham, & Hawkins, 2010). Antra, A. G. Greenwald ir bendraautorių (2009) atliktos metaanalizės duomenimis, eksPLICITINĖS nuostatos turi itin didelę prognostinę vertę ($r = 0,7$) politinių sprendimų srityje, palyginti su kitomis, pavyzdžiui, alkoholio vartojimu, artimais tarpasmeniniais santykiais, rasiniais stereotipais ir t. t. Į statistinį modelį įtraukus ir implicitines nuostatas, prognostinė vertė sumažėja ($r = 0,54$). Nors visi šie argumentai rodo, kad sprendimas balsuoti politiniuose rinkimuose yra formuojamas RIA pagrindu, tai nemažina susidomėjimo IIA ir jo mintinių produktų svarba priimant sprendimus balsavimo metu (Arcuri, Castelli, Galdi, Zogmaister, & Amadori, 2008; Friese, Bluemke, & Wänke, 2007; Friese, Smith, Plischke, Bluemke, & Nosek, 2012; Karpinski, Steinman, & Hilton, 2005; Pavlović & Žeželj, 2013; Raccuia, 2016; Roccato & Zogmaister, 2010).

1.4.2. Balsavimas rinkimuose ir dvejopos nuostatos

A. Karpinski ir bendraautoriai (2005) pirmieji įvertino implicitinių nuostatų prognostinę vertę priimamiems sprendimams balsuoti rinkimuose. Autoriai ištyrė 176 studentų ketinimą balsuoti 2000 metais vykusiuose Jungtinių Amerikos Valstijų (JAV) prezidento rinkimuose. Tyrimo rezultatai parodė, kad teigiamos implicitinės nuostatos dėl kiekvieno iš kandidatų leidžia prognozuoti ketinimą balsuoti už jį. Vis dėlto šis efektas statistiškai reikšmingas tik tuo atveju, kai implicitinės nuostatos į statistinį modelį įtrauktos atskirai nuo kintamųjų, žyminčių eksPLICITINES nuostatas dėl kandidatų. Panašius rezultatus gavo ir M. P. Pavlović ir I. L. Žeželj (2013), tyrusios 143 studentų ketinimą balsuoti 2008 metais vykusiuose Serbijos

parlamento rinkimuose. M. Friese ir bendraautorai (2007), ištyrę vyresnės ($M_{amžius} = 31,48$), taip pat pagal išsilavinimą ir profesiją įvairesnės dalyvių imties ($n = 1548$) implicitines bei eksplicitines nuostatas dėl penkių Vokietijos politinių partijų prieš 2002 metų šalies parlamento rinkimus, gavo kitokius rezultatus. Nustatyta, kad teigiamos implicitinės nuostatos daugeliu atvejų leidžia prognozuoti *ketinimą*, ir visais atvejais – *apsisprendimą* balsuoti už pasirinktą politinę partiją net ir tuo atveju, kai į prognostinį modelį yra įtraukiamos eksplicitinės dalyvių nuostatos. Šiuo tyrimu pirmą kartą įrodyta, kad 1-ojo tipo procesų veikimą žymintys matai turi potencialo paaiškinti papildomą informacijos sklaidos dalį, kurios negali paaiškinti 2-ojo tipo procesai prognozuojant piliečių sprendimą balsuoti politiniuose rinkimuose. Vis dėlto išsamesnė surinktų duomenų analizė parodė, kad į prognostinį modelį įtrauktos implicitinės nuostatos faktiškai nepadidino teisingai klasifikuotų atvejų (toliau – $\%TKA$) procentinės dalies klasifikacinėje lentelėje. Šios tendencijos, rodančios ne tik mažą $\%TKA$ padidėjimą ($< 1,1$ proc.) arba netgi $\%TKA$ sumažėjimą, bet ir mažą determinacijos koeficiento R^2 padidėjimą ($< 0,028$) į prognostinį modelį įtraukus implicitines nuostatas, dar labiau išryškėjo kitame M. Friese ir bendra autorių (2012) darbe. Pirmajame tyrime dalyvavo 3 291 JAV pilietis ($M_{amžius} = 36,73$), balsavęs 2008 metais vykusiuose valstybės prezidento rinkimuose. Antrajame tyrime dalyvavo 408 Vokietijos piliečiai ($M_{amžius} = 36,73$), balsavę tęstiniuose 2009 metais vykusiuose šios valstybės parlamento rinkimuose. Tokie pat rezultatai gaunami tiriant ne tik piliečių sprendimą balsuoti savo valstybės prezidento ar parlamento rinkimuose, bet ir referendumų metu (Raccuia, 2016).

Pristatytų tyrimų rezultatai neleidžia abejoti, kad piliečių sprendimai atiduoti savo balsą politiniuose rinkimuose, palaikant mėgstamus kandidatus, politines partijas ar valstybinės reikšmės idėjas, yra priimami remiantis faktiškai tik 2-ojo tipo procesais, t. y. jų produktu – eksplicitinėmis nuostatomis. Iki šiol surinkti duomenys liudija, kad ši tendencija yra universali, vis dėlto tyrimų, nagrinėjančių šią problemą Lietuvos politinėje erdvėje nėra atlikta. Galiausiai, reikia pasakyti, kad, tiriant dvejopą informacijos apdorojimą, pastaruosius du dešimtmečius beveik neatsižvelgiama į sprendimą balsuoti priimančio piliečio patirtį, šiuo atveju – į politinį išprusimą (angl. *political sophistication*). Turima labai nedaug duomenų, kuriais remiantis būtų galima kelti prielaidas apie dvejopų nuostatų ir politinio išprusimo ryšį. C. S. Taber ir M. R. Steenbergen (1995)

atlikto tyrimo rezultatai parodė, kad sudėtingų informacijos apdorojimo taisyklių taikymas balsavimo sprendimą geriau prognozavo politiškai išprususių dalyvių grupėje, palyginti su politiškai neišprususių grupe. Todėl galima kelti prielaidą, kad eksplicitinės nuostatos (2-ojo tipo procesų produktas) turi didesnę prognostinę vertę nuspėjant politiškai išprususių piliečių balsavimo sprendimą, palyginti su politiškai neišprususiais. C. S. Taber ir M. R. Steenbergen (1995) taip pat nustatė, kad nesudėtingų informacijos apdorojimo taisyklių taikymas balsavimo sprendimą vienodai gerai prognozavo abiejose dalyvių grupėse. Dvejopo informacijos apdorojimo sampratos požiūriu šie rezultatai nėra netikėti, nes nesudėtingos informacijos apdorojimo taisyklės (pvz., euristicos) susiformuoja ilgainiui, panašaus pobūdžio sprendimus priimant pakartotinai racionalių būdu. Remiantis tuo, galima kelti prielaidą, kad implicitinės nuostatos (1-ojo tipo procesų produktas) turi panašią prognostinę vertę nuspėjant tiek politiškai išprususių, tiek politiškai neišprususių piliečių balsavimo sprendimą. Mūsų žiniomis, į šiuos klausimus nėra atsakyta, todėl trečiuoju tyrimu mėginame užpildyti ir šią spragą mokslinėje literatūroje.

1.5. Sprendimų priėmimo aplinkybių skirtingose veiklose palyginimas

Aptarus informacijos apdorojimo dėsningumus medicinoje ir teisėje, taip pat balsuojant politiniuose rinkimuose, tampa aišku, kad jie priklauso nuo atskiros veiklos, kurioje priimami sprendimai. Praėjusio šimtmečio viduryje, vienas žymiausių kognityvinės psichologijos atstovų – Herbert A. Simon (1956) – tvirtino, kad sprendimų priėmimo kontekstas (taigi ir sprendžiamos užduoties ar problemos charakteristikos) yra esminis kriterijus, į kurį privalu atsižvelgti nagrinėjant žmogaus informacijos apdorojimą. Šios žinios gali būti svarbios siekiant įvertinti 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų santykinę pasireiškimą, todėl 2-oje lentelėje pateikiame sprendimų priėmimo aplinkybių skirtingose veiklose palyginimą. Tuo remdamiesi, galime kelti hipotezes apie 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų pasireiškimą laipsnį priimant sprendimus skirtingose veiklose.

***1-a hipotezė:** santykinė 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų svarba yra nevienoda, kai sprendimai priimami skirtingose veiklose kiekvienai jų taikant specifinę žinių bazę.*

2 lentelė. Sprendimų priėmimo aplinkybės skirtingose veiklose

Aplinkybės	Veikla		
	Skubioji medicina	Teisė	Balsavimas rinkimuose
Koduojamų detalių skaičius	Didelis	Didelis	-
Turimos informacijos kiekis	Mažas	Vidutinis	-
Laiko ribojimas	Didelis	Mažas	Mažas
Kognityvi apkrova	Didelė	Vidutinė	Maža
Problemos sudėtingumas	Didelis	Didelis	Mažas / Vidutinis

Skubiosios medicinos pagalbos skyriuose per trumpą laiką anesteziologijos specialistai turi įvertinti paciento būklę keliais skirtingais aspektais (pvz., pikinį slėgį kvėpavimo takuose, kraujo prisotinimą deguonies, kraujo spaudimą, pulsą, taip pat šių parametrų kitimą, intubacijos kokybę, paciento atsaką į taikomą gydymą ir t. t.). Tai rodo, kad, teikiant skubiąją medicinos pagalbą, koduojamas gana didelis skaičius detalių. Tikslų informacijos kodavimą neretai sunkina tai, kad daug informacijos apie paciento būklės ypatumus iki atvykimo į skubiosios medicinos pagalbos skyrių anesteziologai gali ir neturėti. Galima pridurti, kad didelis koduojamų detalių skaičius skubiosios medicinos pagalbos skyriuose suponuoja aukštą problemų sudėtingumo lygį: siekiant priimti galutinį sprendimą apie paciento būklę ir imtis gydymo, prieš tai reikia priimti keletą tarpinių sprendimų, leidžiančių patikslinti paciento būklę keliais aspektais.

Išvardytos aplinkybės prisideda prie to, kad, priimdami sprendimus skubiosios medicinos situacijose anesteziologai patiria didelę kognityvią apkrovą ir taiko euristinius sprendimų priėmimo būdus. Remdamiesi aptarta informacija, keliame tokią hipotezę:

2-a hipotezė: *spręsdami tariamas skubiosios medicinos pagalbos problemines situacijas, anesteziologijos specialistai daugiau remiasi 1-ojo tipo procesais, palyginti su 2-ojo tipo procesais.*

Spręsdami baudžiamąsias bylas teisėjai susiduria su dideliu koduojamų detalių skaičiumi ir aukštu problemų sudėtingumo lygiu: prieš priimant galutinį nuosprendį reikia įvertinti liudytojų parodymus, inkriminuojamo nusikaltimo sunkumą, atsakomybę sunkinančias ir lengvinančias aplinkybes. Kita vertus, teisėjai, kitaip nei skubiąją medicinos

pagalbą teikiantys anesteziologai, patys kontroliuoja problemos sprendimo laiką – siekdami priimti teisingiausius sprendimus jie turi galimybę atidėti teismo procesą. Vis dėlto naudojimąsi šia teise gali varžyti didelis nagrinėjamų bylų skaičius, greitas darbo tempas ir monotonija darbe. Galiausiai, palyginti su skubiąją medicinos pagalbą teikiančiais anesteziologais, teisėjai turi didesnę informacijos kiekį (bent vidutinį) apie sprendžiamą problemą.

Šių aplinkybių visuma rodo, kad teisėjų kognityvi apkrova negali būti didelė. Remiantis aptarta informacija, galima teigti, kad teisėjų darbe svarbesnį vaidmenį atlieka 2-ojo tipo procesai, todėl keliame tokią hipotezę:

3-ia hipotezė: *sprendami tariamus baudžiamųjų bylų scenarijus, teisėjai daugiau remiasi 2-ojo tipo procesais, palyginti su 1-ojo tipo procesais.*

Kitaip nei kalbant apie teisėjų ir skubiąją medicinos pagalbą teikiančių anesteziologijos specialistų informacijos apdorojimą, sunku tiksliai įvardyti aplinkybes, kurios tiksliai charakterizuotų balsavimo politiniuose rinkimuose sritį. Taip yra todėl, kad pasirinkimas balsuoti už konkrečią politinę partiją ar jos atstovą negali būti nei teisingas, nei klaidingas – jis tik atspindi asmeninę rinkėjo nuomonę. Negana to, balsuoti politiniuose rinkimuose nebūtina, todėl sprendimo galima išvengti. Savo ruožtu, tiek skubiąją medicinos pagalbą teikiantys anesteziologai, tiek teisėjai yra įpareigoti priimti sprendimus jiems kylančiose probleminėse situacijose. Tai reiškia, kad sunku tiksliai įvertinti rinkėjų koduojamų detalių skaičių ir turimos informacijos apie politines partijas kiekį balsuojant. Tikėtina, kad šios aplinkybės priklauso nuo rinkėjo palankumo konkrečioms politinėms partijoms ir politinio išprusimo. Be to, negalima tiksliai ir aiškiai įvertinti balsavimo, kaip sprendžiamos problemos, sudėtingumo laipsnio, taip pat rinkėjams tenkančios kognityvios apkrovos. Vienų rinkėjų sprendimas gali būti paremtas nuostatomis dėl konkrečių politinių partijų ar jų atstovų, kitų – ilgų svarstymų pagrindu, susipažinus su visų kandidatų rinkimų programomis. Vienintelė gana tiksliai balsavimą politiniuose rinkimuose charakterizuojanti aplinkybė yra laikotarpis (4–6 savaitės), skirtas priimti sprendimui. Tai gana ilgas laiko tarpas, todėl galima manyti, kad rinkėjui tenkanti kognityvi apkrova priimti sprendimui yra maža, o sprendimo sudėtingumo lygis – mažas arba vidutinis.

Kaip matome, didžioji dalis aplinkybių, galinčių tiksliau charakterizuoti balsavimo rinkimuose sritį, nėra griežtai reglamentuotos ir priklauso nuo konkretaus asmens ir jo nuomonės. Nepaisant to, mažas laiko apribojimas priimti sprendimui balsuoti ir šio darbo 1.4.2 skirsnyje aptartų empirinių tyrimų duomenys, rodantys, kad piliečių sprendimai balsuoti politiniuose rinkimuose yra priimami remiantis faktiškai tik 2-ojo tipo procesais (t. y. jų produktu – eksplikitinėmis nuostatomis), leidžia kelti tokią hipotezę:

4-a hipotezė: *priimdami sprendimą balsuoti politiniuose rinkimuose 18–24 metų piliečiai daugiau remiasi 2-ojo tipo procesų aktyvinamomis eksplikitinėmis nuostatomis, palyginti su 1-ojo tipo procesų aktyvinamomis implicitinėmis nuostatomis dėl politinių partijų.*

1.6. Metodinių priemonių taikymas tiriant intuityvų informacijos apdorojimą: iššūkiai ir galimybės

Tiek socialinėje, tiek eksperimentinėje kognityvinėje psichologijoje 2-ojo tipo procesai yra tiriami daug abejonių nekeliančiais metodais (t. y. anketomis ir klausimynais), kurie sudaro sąlygas tyrimo dalyviui savo atsakymus pateikti gerai juos apsvarsčius. Tirti 1-ojo tipo procesus yra gerokai sudėtingiau dėl sunkiau apčiuopiamo jų pasireiškimo. Šiame poskyryje apžvelgiamos įvairios metodinių priemonių rūšys, skirtos tirti 1-ojo tipo procesus. Aptariamos šių metodinių priemonių taikymo galimybės ir ribotumai, taip pat pristatomas dvejojo informacijos apdorojimo atskyrimo metodas, skirtas skaitine išraiška pateikti 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų veikimo poveikį sprendimų priėmimui.

1.6.1. Netipiškų sprendimų reikalaujančių užduočių metodas

Netipiškų sprendimų reikalaujančioms užduotims (angl. *counterintuitive tasks*) būdinga tai, kad, spręsdami jas intuityviu būdu, žmonės yra linkę pateikti klaidingus arba neoptimalius sprendimus. Tokio pobūdžio užduočių pagrindu sukurtas *svarstymo testas* (angl. *cognitive reflection test*), skirtas įvertinti išitraukimą į detalų ir racionalų problemos sprendimą, padedantį išvengti intuityvaus klaidingo atsakymo (Frederick, 2005; Toplak et al., 2011; 2014). 3-ioje lentelėje pateikti du šio testo užduočių pavyzdžiai.

M. E. Toplak ir bendraautorių (2014) atlikto tyrimo rezultatai rodo, kad teisingas svarstymo testo užduočių sprendimas teigiamais vidutinio stiprumo ryšiais siejasi su Wechslerio trumpojoje intelekto skalėje (WASI) pateikiamų užduočių sprendimu ($r = 0,50$), taip pat silogizmų sprendimu, nepasireiškiant įsitikinimo šališkumui ($r = 0,57$)⁹. Interpretuojant šiuos rezultatus dvejojo informacijos apdorojimo sampratos kontekste, galima kelti tokią prielaidą: teisingų sprendimų pasirinkimą svarstymo teste lemia tai, jog 2-ojo tipo procesai perima informacijos apdorojimo kontrolę iš 1-ojo tipo procesų. Svarstymo testą sudarančios užduotys nėra siejamos su jokia konkrečia veikla, todėl, tiriant sprendimų priėmimą specifinėmis aplinkybėmis, šios užduotys turėtų būti naudojamos tik kaip pagalbinė duomenų rinkimo priemonė. Visgi atsiranda mėginimų netipiškų sprendimų

3 lentelė. Netipiškų sprendimų reikalaujančių užduočių pavyzdžiai

<i>Užduotis</i>	<i>Klaidingas atsakymas</i>	<i>Teisingas atsakymas</i>
<i>„Ežero paviršių dengia lelijų lopinėlis. Kiekvieną dieną šio lopinėlio plotas padvigubėja. Jeigu ežero paviršiaus plotą lelijos padengia per 48-ias dienas, kiek dienų reikia, kad lelijos padengtų pusę ežero paviršiaus?“</i>	24-ių dienų	47-ių dienų
<i>„Petro pažymys, palyginti su visų jo bendraklasių pažymiais, yra 15-as, skaičiuojant nuo geriausio pažymio klasėje, ir 15-as, skaičiuojant nuo prasčiausio pažymio. Kiek iš viso mokinių yra Petro klasėje?“</i>	30 mokinių	29 mokiniai

reikalaujančias užduotis sukurti ir pritaikyti tam tikroms veikloms. Pavyzdžiui, M. Bilalić ir bendraautoriai (2008) atliko tyrimą, kurio metu dalyvių (skirtingo meistriskumo lygio šachmatų žaidėjų) buvo prašoma išspręsti keletą specifinių šachmatų užduočių. Kiekviena užduotis turėjo dvi galimas sprendimų alternatyvas: 1) tipiską, bet neoptimalų; 2) netipiską, bet optimalų (t. y. minimalus skaičius ėjimų, reikalingų duoti matą priešininko

⁹ Reikia pabrėžti, kad teisingas WASI užduočių, o taip pat ir silogizmų sprendimas atspindi 2-ojo tipo procesų veikimą.

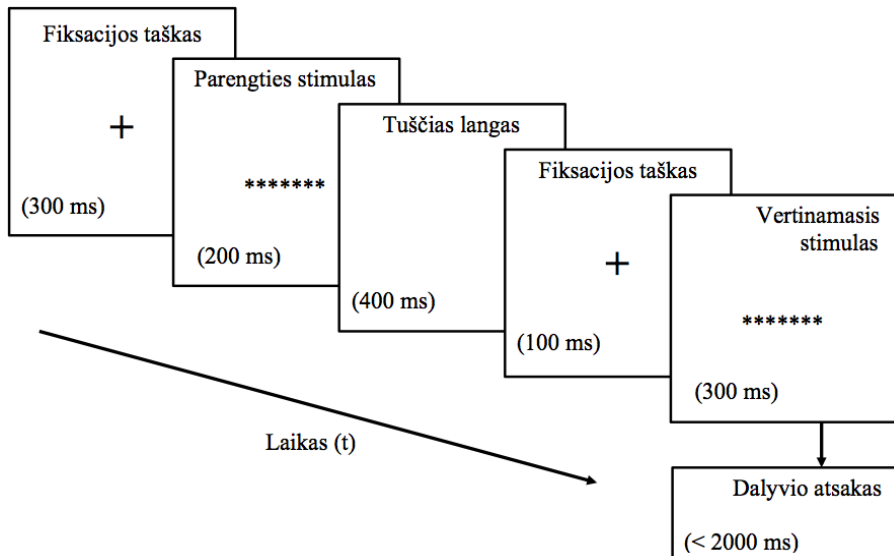
karaliui). Nustatyta, kad didesnę patirtį turintys šachmatų žaidėjai, palyginti su mažesnę patirtį turinčiais, sugebėjo pasirinkti netipiską, bet optimalų užduoties sprendimo būdą. Šiuos rezultatus galima interpretuoti remiantis schemų, kaip informacijos saugojimo ilgalaikėje atmintyje vienetų, samprata. Žinoma, kad didesnę konkrečios veiklos patirtį turintys asmenys yra susiformavę įvairesnes jų patirtį ir sukaupę žinias reprezentuojančias (-ius) schemas ir scenarijus (pvz., Gobet & Simon, 1996; Schmidt & Boshuizen, 1993). Todėl, svarstydami sprendimo alternatyvas, labiau patyrę šachmatų žaidėjai gali aktyvinti ir netipiską (-us) problemos sprendimo schemas ir scenarijus, kurių mažiau patyrę žaidėjai dar nėra susiformavę. Dvejopo informacijos apdorojimo sampratos požiūriu, tai leidžia didesnę patirtį tam tikros veiklos patirtį turintiems asmenims lengviau išvengti tipiskų intuityvių atsakymų, kuriuos generuoja 1-ojo tipo kognityvūs procesai.

Apibendrinant tai, kas pasakyta apie netipiskų sprendimų reikalaujančių užduočių metodą, galima išskirti vieną esminį jo ribotumą. Šis metodas nesudaro sąlygų tiesiogiai tyrinėti kognityvių procesų veikimą, nes surinkti duomenys byloja tik apie informacijos apdorojimo padarinius, t. y. atsakymų teisingumą arba klaidingumą.

1.6.2. Informacijos parengties metodas

Informacijos parengties (angl. *sequential priming*) metodas taikomas, kai siekiama išsiaiškinti pirminio stimulo poveikį tolesniam žmogaus informacijos apdorojimui, emocijų išgyvenimui ar elgesio modelių įgyvendinimui. Taikant šį metodą dalyviams iš pradžių labai trumpai (apie 200 ms) kompiuterio ekrane pateikiamas parengties stimulus, o paskui (praėjus iki 500 ms) – vertinamasis stimulus (angl. *target stimuli*), kurį prašoma priskirti teigiamo arba neigiamo valentingumo vertinimų grupei (žr. 5-ą pav.). Greitą ir tikslų vertinamojo stimulo kategorizavimą palengvina arba pasunkina parengties stimulo sužadintos mintinės asociacijos. Pavyzdžiui, jeigu asmuo turi teigiamą nuostatą dėl buvusio Jungtinių Amerikos Valstijų prezidento B. Obamos, tai greičiau ir tiksliau grupuos teigiamus vertinamuosius stimulus, pateikiamus po B. Obamą vaizduojančio parengties stimulo, palyginti su tais atvejais, kai prieš teigiamus vertinamuosius stimulus pateikiami neutralūs parengties stimulai. Ir priešingai, tokiomis pačiomis sąlygomis šis asmuo lėčiau ir ne taip tikslai

grupuos neigiamos prasmės stimulus. Nors įvairios informacijos parengties užduotys plačiai taikomos 1-ojo tipo procesų veikimo produktams (pvz., implicitinėms nuostatoms) tirti, šios užduotys kritikuojamos dėl mažo patikimumo (*Cronbacho α* retai viršija 0,5) (Gawronski & De Houwer, 2014).



5 pav. Pavienio stimulo vertinimo ciklas taikant informacijos parengties metodą

Apibendrinant tai, kas pasakyta apie informacijos parengties metodą, reikia pažymėti, kad tiek šis, tiek netipiškų sprendimų reikalaujančių užduočių metodas suteikia informacijos tik apie specifinių užduočių sprendimo padarinius, t. y. konkrečius sprendimų pasirinkimus. Vis dėlto informacijos parengties metodas, palyginti su netipiškų sprendimų reikalaujančių užduočių metodu, yra patikimesnis būdas užtikrinti 1-ojo tipo procesų veikimo aktyvinimą. Tai galima pagrįsti dviem argumentais: 1) arti jutiminio slenksčio vykstantis informacijos apdorojimas beveik neekvoja kognityvių išteklių ir 2) nereikalauja mintinės įvykių simuliacijos. Tai skiriamieji 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų veikimo bruožai. Vis dėlto tiek netipiškų sprendimų reikalaujančių užduočių metodu, tiek informacijos parengties metodu neįmanoma gauti tiesioginės informacijos apie dvejopus informacijos apdorojimo procesus. Dėl to tolesnis skyriaus poskyris skirtas

minčių reiškimo žodžiu protokolui, kuris leidžia fiksuoti informacijos apdorojimo procesą, aptarti.

1.6.3. Minčių reiškimo žodžiu protokolai

Minčių reiškimo žodžiu protokolai (Ericsson & Simon, 1980; 1993) – metodas, skirtas gauti žodinę informaciją apie asmens sprendimo procesą. Sutariama, kad žodinis minčių įvardijimas neturi įtakos sprendimų priėmimo pokyčiams (Fox, Ericsson, & Best, 2011), pavyzdžiui, pagerėjimui dėl kalbos, kaip grįžtamojo ryšio, arba pablogėjimui dėl papildomos kognityvios apkrovos, tenkančios veikliajai atminčiai. K. A. Ericsson ir H. A. Simon (1993) pateikia konkrečius kriterijus, kurių reikia laikytis, siekiant tinkamai taikyti minčių reiškimo žodžiu protokolą. Pirma, tyrėjas privalo neskatinti nereikalingos komunikacijos su dalyviu. Antra, pristatant metodo reikalavimus, instrukcijoje akcentuojama, kad reikia vengti minčių aiškinimo ir dėmesį sutelkti į užduotį, o ne į minčių įvardijimą žodžiu. Trečia, užduotys, kurių tikslas yra padėti tyrimo dalyviui susipažinti su būsima procedūra, yra nesudėtingos. Ketvirta, tyrimo dalyviui nutilus, jis paraginamas toliau savo mintis reikšti garsiai.

Metodo validumas itin priklauso nuo laiko tarpo, kuris skiria tam tikros minties atsiradimą ir jos įvardijimą žodžiu. Tai reiškia, kad labiausiai validūs yra tie duomenys, kurie gaunami paprašius dalyvių savo mintis išreikšti žodžiu užduoties sprendimo metu. Kai mintis prašoma atgaminti po užduoties išsprendimo praėjus apie 5–10 sek., metodo bei gaunamų duomenų validumas išlieka didelis. Vis dėlto, kai mintis prašoma atgaminti po ilgesnio laiko tarpo, minčių reiškimo žodžiu protokolo validumas gerokai sumažėja (pvz., Kuusela & Paul, 2000).

Pabaigai reikia pridurti, kad kalba – sąmoningu lygmeniu vykstantis reiškinys, todėl minčių reiškimo žodžiu protokolu gautus duomenis derėtų interpretuoti atsargiai. Tikėtina, kad geresnę aiškinamąją galią leistų pasiekti šio metodo derinimas su netipiškų sprendimų reikalaujančių užduočių metodu ir / arba informacijos parengties metodu.

1.6.4. Implicitinių asociacijų testas

Implicitinių asociacijų testas (angl. *Implicit Association Test (IAT)*) yra vienas iš žinomiausių metodų, skirtų įvertinti 1-ojo tipo procesus

(Greenwald, McGhee, & Schwartz, 1998; Greenwald, Nosek, & Banaji, 2003). Atliekant IAT dalyvių prašoma kuo greitesniu tempu ir didesniu tikslumu įvykdyti du stimulų kategorizavimo užduočių blokus. Pavyzdžiui, labai dažnai tyrimuose naudojame nuostatas dėl skirtingų rasių atstovų tiriančiame IAT dalyvių prašoma sugrupuoti kompiuterio ekrane pateikiamas baltaodžių ir juodaodžių nuotraukas pagal rasę bei įvairius vertinamuosius žodžius, atsižvelgiant į jų valentingumą. Pirmajame užduočių bloke grupuojant stimulus prašoma 1) paspausti tą patį klaviatūros klavišą (pvz., *A*) išvydus juodaodžio nuotrauką arba neigiamos prasmės žodį; 2) paspausti kitą klavišą (pvz., *L*) išvydus baltaodžio nuotrauką arba teigiamos prasmės žodį. Antrajame užduočių bloke dalyvių prašoma atlikti identišką stimulų grupavimą naudojant priešingus klavišus kategorizuojant skirtingų rasių atstovų nuotraukas. Tai reiškia, kad dalyvis turi paspausti klavišą *A*, kai išvysta baltaodžio nuotrauką arba neigiamos prasmės žodį, o klavišą *L*, kai išvysta juodaodžio nuotrauką arba teigiamos prasmės žodį. Manoma, kad stimulų kategorizavimas tampa greitesnis ir tikslesnis, kai tą patį klavišą reikia spausti grupuojant du mintiškai glaudžiai susijusius reiškinius. Pavyzdžiui, turint palankesnes implicitines nuostatas dėl juodaodžių, palyginti su baltaodžiais, stimulai greičiau ir tiksliau bus grupuojami antrajame užduočių bloke, t. y. tada, kai reikia spausti tą patį klavišą išvydus juodaodžio nuotrauką arba teigiamą vertinamąjį žodį. Nors IAT pasižymi gana dideliu patikimumo rodikliu – *Cronbacho α* reikšmės svyruoja nuo 0,7 iki 0,9 (Gawronski & De Houwer, 2014), surinktus duomenis interpretuoti reikia itin atsargiai, nes jie yra santykiniai, o ne absoliutūs (Nosek, Greenwald, & Banaji, 2005). Tai reiškia, kad implicitinių asociacijų stiprumas ir kryptis konkretaus reiškinių ar objekto atžvilgiu apskaičiuojami tik lyginant juos su diametraliai priešingą reikšmę turinčia kategorija (pvz., implicitinių nuostatų dėl juodaodžių įvertis apskaičiuojamas palyginus su implicitinėmis nuostatomis dėl baltaodžių; vyrų – su moterų ir pan.). Be to, kyla sunkumų siekiant įvertinti implicitines nuostatas dėl tų reiškinių ar objektų, kurie priklauso daugialypei aukštesnei kategorijai (pvz., politinės partijos) ir gali būti tarpusavyje lyginami su daugiau negu vienu jos nariu (pvz., Darbo partija – Lietuvos socialdemokratų partija, Darbo partija – Lietuvos Respublikos liberalų sąjūdis, Darbo partija – Lietuvos valstiečių ir žaliųjų sąjunga ir t. t.). Kaip matome, nuodugnus šio tikslo įgyvendinimas reikalautų atlikti didelį skaičių politinių partijų porų palyginimų.

Siekiant išvengti šių ribotumų, D. H. J. Wigboldus, R. W. Holland ir A. van Krippenberg (2006) pasiūlė paprastesnę IAT atmainą, skirtą vertinti tik vieną reiškinį ar objektą (angl. *Single Target Implicit Association Test (ST-IAT)*). Atliekant ST-IAT dalyvių taip pat prašoma kuo greitesniu tempu ir didesniu tikslumu įvykdyti du stimulų kategorizavimo užduočių blokus. Skirtumas tas, kad kiekviename bloke kategorizuojamas tik vienas reiškinys be palyginamosios grupės. Pavyzdžiui, pirmajame užduočių bloke kategorizuojant stimulus dalyvių prašoma 1) spausti tą patį klaviatūros klavišą *A* išvydus juodaodžio nuotrauką arba neigiamos prasmės žodį, 2) spausti kitą klavišą *L* išvydus teigiamos prasmės žodį. Antrajame užduočių bloke dalyvių prašoma klavišą *A* spausti tik išvydus neigiamos prasmės žodį, o klavišą *L* spausti išvydus juodaodžio nuotrauką arba teigiamos prasmės žodį. Greitesnis ir tikslesnis nuotraukų kategorizavimas pirmame / antrame bloke atitinkamai rodytų neigiamas / teigiamas implicitines nuostatas dėl juodaodžių.

Palyginti su IAT, ST-IAT psichometrinės charakteristikos tyrinėtos fragmentiškai. Nepaisant to, gaunami gana geri patikimumo (*Cronbacho* $\alpha = 0,72$), konvergentinio validumo ($r = 0,34\text{--}0,43$) ir prognostinio validumo (Bluemke & Frieze, 2008; Frieze et al., 2007; Richetin, Perugini, Adjali, & Hurling, 2007; Roccato & Zogmaister, 2010) rodikliai. Vienas svarbiausių ST-IAT pranašumų yra tas, kad, tiriant nuostatas dėl skirtingų reiškinų ar objektų, testus galima pateikti iš eilės vieną po kito nerizikuojant iškraipyti duomenis dėl nevienodos pateikimo pozicijos (Bluemke & Frieze, 2008).

IAT ar ST-IAT surinkti duomenys, kitaip nei netipiskų sprendimų reikalaujančių užduočių ar informacijos parengties metodais, atspindi ne tik atsakymų teisingumą ar klaidingumą, bet ir jų pateikimo greitį. Todėl šie testai gali suteikti papildomos informacijos apie 1-ojo tipo procesų veikimą. Galima pridurti, kad IAT ir ST-IAT dažnai taikomi tyrinėjant dvejų nuostatų teorijoje (Wilson et al., 2000) aprašomas implicitines nuostatas, kurių formavimasis ir raiška yra siejami su 1-ojo tipo procesų veikimu. IAT ar ST-IAT taikymo derinimas su *Likerto* skalėmis, matuojančiomis atitinkamos reikšmės eksplcitines nuostatas, leistų netiesiogiai tirti 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų pasireiškimo dydžius informacijos apdorojimo cikle išreiškiant suformuotą požiūrį į tam tikrą reiškinį ar objektą. Todėl galima teigti, kad IAT ir ST-IAT konceptualiai dera su dvejo informacijos apdorojimo samprata. Vis dėlto tiek ši, tiek anksčiau skyriuje aptartos priemonės nesudaro sąlygų tiesiogiai tirti dveją informacijos pasireiškimą.

Ši problema toliau gvildenama pristatant dvejopo informacijos apdorojimo atskyrimo metodą.

1.6.5. Dvejopo informacijos apdorojimo atskyrimo metodas

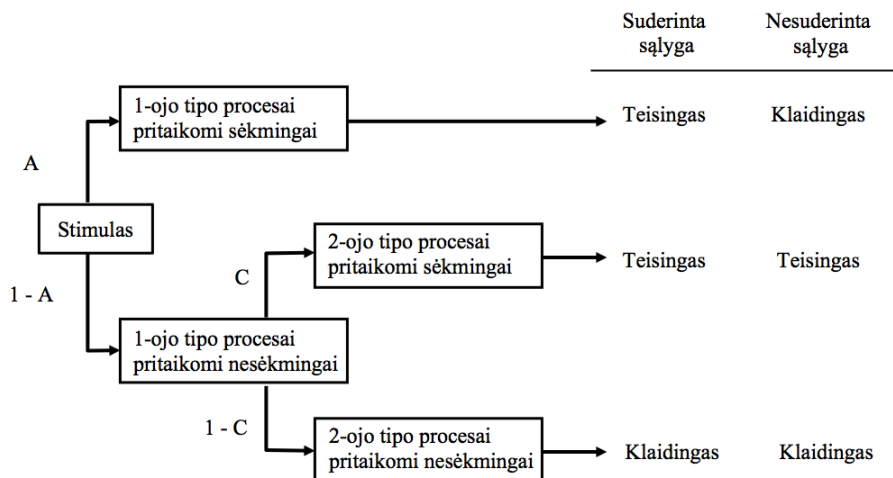
Pirmieji mėginimai atskirti dveją informacijos apdorojimą apsiribojo skirtingų metodinių priemonių taikymu tiriant 1-ojo ir 2-ojo tipo procesus. 1-ojo tipo procesų veikimui įvertinti taikytos tokios užduotys ir metodai, kuriais netiesiogiai fiksuotas už sąmoningos kontrolės ribų vykstantis informacijos apdorojimas (angl. *implicit tasks*), pavyzdžiui: informacijos parengties metodas (Bargh, 2005; 2006), IAT (Greenwald et al., 1998), reakcijos slopinimo testas (angl. *Go/No-Go Association test*) (Nosek & Banaji, 2001) ir t. t. O štai 2-ojo tipo procesai tirti metodais (anketos ir klausimynai), kurie leidžia tyrimo dalyviui savo atsakymus pateikti juos apsvarsčius (angl. *explicit tasks*). Ši tyrimo strategija, kai skirtingos metodinės priemonės taikomos tiriant skirtingus informacijos apdorojimo būdus, turi vieną esminį trūkumą, t. y. negalima patikrinti ir įrodyti, kad pasirinktas metodas fiksuoja vien tik 1-ojo arba 2-ojo tipo procesų pasireišimą. Kadangi konkrečios pažintinės veiklos cikle paprastai vyksta abiejų tipų informacijos apdorojimas, galima teigti, kad, taikant vieną ar kitą metodų arba užduočių grupę prarandama svarbi dalis informacijos apie 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų sąveiką. Be to, pasirinktas metodas gali nulemti tendencingą rezultatų interpretaciją, labiau pabrėžiant vieno ar kito pažintinio proceso svarbą.

Siekiant išvengti šių ribotumų, buvo sukurta tyrimo strategija, leidžianti įvertinti 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų veikimą dalyviui pateikiant tą pačią užduotį. Remdamasis šios tyrimo strategijos idėja, L. L. Jacoby (1991) pasiūlė dvejopo informacijos apdorojimo atskyrimo (angl. *dissociation*) modelį. Jis taikomas tais atvejais, kai modeliavimo būdu siekiama matematiškai įvertinti 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų pasireišimą priimant sprendimus. Skiriami du modelio tipai: 1) suponuojantis 2-ojo tipo procesų pirmenybę apdorojant informaciją (Jacoby, 1991); 2) suponuojantis 1-ojo tipo procesų pirmenybę apdorojant informaciją (Lindsay & Jacoby, 1994). Toliau aptariamas tik pastarasis modelio tipas, nes jis konceptualiai dera su 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų sąveiką aprašančiu intervencijos modeliu (Evans, 2007).

D. S. Lindsay ir L. L. Jacoby (1994) dvejojo informacijos apdorojimo atskyrimo modelis remiasi hierarchiniu 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų veikimu. Keliama prielaida, kad iš pradžių informacija apdorojama intuityviai ir tik vėliau, iškilus būtinybei, įsikiša 2-ojo tipo procesai. Kai abiejų tipų procesai veikia išvien, sprendimai yra priimami be didesnių sunkumų, tačiau tam tikromis aplinkybėmis šie procesai tarpusavyje konkuruoja ir pasunkina sprendimų priėmimą. Siekiant atskirti 1-ojo ir 2-ojo tipo procesus, taip pat įvertinti jų pasireiškimą informacijos apdorojimo cikle atskirai, užduotys (ar stimulai) dalyviui pateikiami dvejojo pobūdžio aplinkybėmis: 1) *suderinamoje* su 1-ojo tipo procesų veikimu *sąlygoje* (pvz., užduotys visai nesudėtingos, todėl tikimasi, kad jas be didelių pastangų galima teisingai išspręsti tiek intuityviu, tiek racionali būdu) ir 2) *nesuderinamoje* su 1-ojo tipo procesų veikimu *sąlygoje* (pvz., užduotys sudėtingos, todėl tikimasi, kad jas galima teisingai išspręsti tik racionali būdu, o mėginimai išspręsti jas intuityviai – klaidingi). Taigi, kai informacija sėkmingai apdorojama 1-ojo tipo procesais, dalyvis teisingus atsakymus pateiks tik sprenddamas suderintos sąlygos užduotis (žymima A , žr. 6-ą pav.). Kai 1-ojo tipo procesai pritaikomi nesėkmingai ($I - A$), informacijos apdorojimo kontrolę perima 2-ojo tipo procesai. Iš viso galimos dvi tolesnio informacijos apdorojimo baigtys: 1) 2-ojo tipo procesai pritaikomi sėkmingai (žymima C), t. y. tiek suderintos, tiek nesuderintos sąlygos užduotys išsprendžiamos teisingai; 2) 2-ojo tipo procesai pritaikomi nesėkmingai (žymima $I - C$), t. y. nesugebama teisingai išspręsti nė vienos iš pateiktų sąlygų užduočių (Gawronski & Creighton, 2013).

Tikimybę, kad sprendžiant suderintos sąlygos užduotis bus pateiktas teisingas atsakymas, galima apskaičiuoti pagal formulę: $P_1 = A + (I - A) \times C$. Atitinkamai tikimybę, kad sprendžiant nesuderintos sąlygos užduotis bus pateiktas teisingas atsakymas, galima apskaičiuoti pagal formulę: $P_2 = (I - A) \times C$. Remiantis pateiktomis formulėmis, 1-ojo tipo procesų pasireiškimą priimant sprendimus galima apskaičiuoti taip: $A = P_1 - P_2$. Kitaip tariant, tai reiškia, kad pakanka suskaičiuoti, kiek kartų iš visų galimų bandymų porų dalyvis (arba dalyvių grupė) pateikė teisingą sprendimą suderintoje sąlygoje ir pateikė klaidingą sprendimą nesuderintoje sąlygoje. Pavyzdžiui, jeigu tokių baigčių buvo 56 iš 70 galimų, santykinis 1-ojo tipo procesų pasireiškimas bus didelis, t. y. 0,8. Savo ruožtu, 2-ojo tipo procesų pasireiškimas priimant sprendimus apskaičiuojamas taip: $C = P_2 \div (I - A)$. Kitaip tariant, tai reiškia, kad pakanka suskaičiuoti, kiek kartų iš visų galimų

bandymų porų dalyvis (arba dalyvių grupė) pateikė teisingus sprendimus tiek suderintoje, tiek nesuderintoje sąlygoje. Pavyzdžiui, jeigu tokių baigčių buvo 11 iš 70 galimų, tai santykinis 2-ojo tipo procesų pasireiškimas bus mažas, t. y. 0,16.



6 pav. D. S. Lindsay ir L. L. Jacoby (1994) dvejojo informacijos apdorojimo atskyrimo modelio tipas, kuris suponuoja 1-ojo tipo procesų pirmenybę apdorojant informaciją.

Pastabos: išraiškos *A* ir *1 - A*, atitinkamai, reiškia sėkmingą ir nesėkmingą 1-ojo tipo procesų veikimą sprendžiant užduotį; išraiškos *C* ir *1 - C*, atitinkamai, reiškia sėkmingą ir nesėkmingą 2-ojo tipo procesų veikimą sprendžiant užduotį. Dešinėje nurodytas priimtų sprendimų teisingumas arba klaidingumas pagal užduočių pateikimo sąlygas, kurios gali būti suderinamos arba nesuderinamos su 1-ojo tipo procesų veikimu.

Klasikinis pavyzdys, kuris gana gerai iliustruoja D. S. Lindsay ir L. L. Jacoby (1994) dvejojo informacijos apdorojimo atskyrimo modelio, kaip metodo, taikymą, yra Stroopo užduotis (Stroop, 1935). Akivaizdu, kad kai pateikiamo žodžio reikšmė ir spalva yra suderinama (pvz., žodis „raudona“ parašytas raudona spalva), pasirinkti teisingą atsakymą (t. y. įvardyti teksto spalvą) yra lengviau nei tada, kai žodžio reikšmė ir spalva nesuderinama (pvz., žodis „raudona“ parašytas mėlyna spalva). Tai reiškia, kad kai informacijos apdorojimas yra nulemtas intuityvaus polinkio vertinti teksto reikšmę, o ne spalvą, teisingą atsakymą dalyviai dažniau pateiks suderintoje, negu nesuderintoje sąlygoje. Visgi, jeigu sudaromos palankios sąlygos

informaciją apdoroti racionaliai (pvz., suteikiant papildomo laiko apsvaistyti galutinį atsakymą), tada teisingų atsakymų dažnumas abiejose sąlygose nesiskirs.

Dvejopo informacijos apdorojimo atskyrimo modelis kaip metodas yra taikomas sprendžiant tokius socialinės psichologijos klausimus kaip rasinis šališkumas (Payne, 2001), stereotipų pasireiškimas (Huntsinger, Sinclair, & Clore, 2009) ir pan. Visgi dažniausiai vis dar vadovaujamasi senesniu L. L. Jacoby (1991) modeliu, suponuojančiu 2-ojo tipo procesų veikimo pirmenybę. Pavyzdžiui, B. K. Payne (2001) atliko tyrimą, kuriuo siekė išsiaiškinti rasinių užuominų poveikį ginklų atpažinimui. Taikant informacijos parengties metodą tyrimo dalyviams kompiuterio ekrane trumpą laiko tarpą (200 ms) rodytas baltaodžio arba juodaodžio veidas. Iš karto po to tokiomis pat sąlygomis dalyviams buvo rodomas ginklas arba buitinis įrankis ir prašoma įvardyti ką tik matytą daiktą. Ši tyrimo schema sukuria sąlygas 1-ojo tipo ir 2-ojo tipo procesams veikti išvien arba konkuruoti tarpusavyje. Pavyzdžiui, kompiuterio ekrane parodžius juodaodžio veidą, o vėliau – ginklą (suderinta sąlyga), tyrimo dalyviai teisingą pasirinkimą gali atlikti tiek sąmoningu būdu racionaliai apdoroję suvoktą informaciją, tiek intuityviai sužadintų stereotipų pagrindu, kai racionalus sprendimų priėmimas yra sutrikdomas. O kai ekrane paeiliui rodomas juodaodžio veidas ir buitinis įrankis (nesuderinta sąlyga), dalyviai neteisingą pasirinkimą („ginklas“) gali atlikti intuityviai sužadintų stereotipų pagrindu, kai suvokta informacija nėra apdorojama racionaliai. Akivaizdu, kad, taip interpretuojant informacijos apdorojimą suderintoje ir nesuderintoje sąlygoje, tam tikrais atvejais negalima įvertinti 1-ojo tipo procesų pasireiškimo. Pavyzdžiui, nėra galimybės užfiksuoti 1-ojo tipo procesų veikimą, kai priimant teisingą sprendimą suderintoje sąlygoje 2-ojo tipo procesai dar nepasireiškė. Tyrimo rezultatai parodė, kad, apdorodami informaciją, dalyviai buvo šališki rasinėms užuominoms, t. y. priimdami sprendimus jie buvo linkę buitinį įrankį painioti su ginklu. Vis dėlto svarbiausias šio tyrimo rezultatas – tas, kad, pritaikius tokią tyrimo strategiją, pavyko matematiškai atskirti 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų veikimą. Nustatyta, kad, kai dalyvių prašyta sprendimus priimti ypač greitai, teisingų atsakymų skaičius sumažėjo nesuderintoje sąlygoje. Tai reiškia, kad ribotas laikas sumažina sąmoningo sprendimų priėmimo, bet ne intuityviai aktyvinamų stereotipų svarbą informacijos apdorojimo cikluose. Nepaisant to, manome, kad pritaikę D. S. Lindsay ir L. L. Jacoby (1994) modelyje

siūlomas formules, gautume tikslesnius rezultatus, kurie leistų įvertinti 1-ojo tipo procesų pasireiškimą pagal intervencijos modelį.

Nors dvejojo informacijos apdorojimo atskyrimo modelis, kaip metodas, yra plačiai taikomas tyrinėjant specifinius socialinės psichologijos reiškinius, jis labai retai naudojamas mėginant išsiaiškinti bendruosius 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų veikimo principus. Atlikus detalią paiešką *EBSCOhost* duomenų bazėse, rasti vos penki šia tematika parengti empirinio pobūdžio moksliniai straipsniai, publikuoti 1993–2018 metais. Svarbu pridurti, kad visi šie tyrimai atlikti remiantis dvejojo informacijos apdorojimo atskyrimo modeliu, suponuojančiu 2-ojo, o ne 1-ojo tipo procesų veikimo pirmenybę. Be to, tik viename iš straipsnių (Ferreira, Garcia-Marques, Sherman, & Garrido, 2006) bendrieji 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų veikimo principai tyrinėjami sprendimų priėmimo psichologijos šakos kontekste. Būtent šios psichologijos šakos mokslininkai daugiausia prisidėjo prie dvejojo informacijos apdorojimo sampratos plėtotės pastaraisiais metais. M. B. Ferreira ir bendraautorių (2006) tyrimo metu dalyviams pateiktos specifinės užduotys, skatinančios intuityviai priimti šališkus ir klaidingus sprendimus. Viena tokių užduočių – „proporcijų šališkumo problema“ (angl. *ratio bias*). Tyrimo dalyvis supažindinamas su šia informacija: „Yra dvi vokų grupės. Vieną grupę sudaro 10 vokų, iš kurių du yra laimingi. Kitoje grupėje yra 100 vokų, iš kurių 19 yra laimingi. Iš kurios vokų grupės rinksitės, norėdami turėti geriausias galimybes ištraukti laimingąjį voką?“ Nors tikimybė ištraukti laimingąjį voką iš pirmosios grupės (20 proc.) yra didesnė už antrosios (19 proc.), dažnai intuityviai pasirenkama antroji grupė dėl to, kad laimingų vokų skaičius joje yra didesnis. Keliamo prielaida, kad, sprendžiant šią užduotį, kyla 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų konkurencija. Intuityviai linkstama prie klaidingo atsakymo, nors apdorojus informaciją racionaliai būtų galima pasirinkti teisingai (nesuderinta sąlyga). Tyrimo dalyviams taip pat pateikta šios užduoties modifikacija, kur antroje vokų grupėje yra ne 19, o 21 laimingas vokas. Keliamo prielaida, kad sprendžiant šią užduotį 1-ojo ir 2-ojo tipo procesai veikia išvien, nes informaciją apdorojant tiek intuityviai (pagal laimingų vokų skaičių), tiek racionaliai (pagal tikimybę) teisingas atsakymas yra tas pats (suderinta sąlyga). Tyrimo rezultatai parodė, kad 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų pasireiškimas apdorojant informaciją keitėsi, t. y. priklausė nuo sudarytų sąlygų priimti sprendimus. Pavyzdžiui, dalyviui pateikus instrukciją sprendimus priimti juos gerai apsvarsčius, padidėjo 2-ojo tipo procesų pasireiškimas. O kognityvios apkrovos sąlygomis 2-ojo tipo

procesų pasireiškimas sumažėjo. Reikia pridurti, kad abiem atvejais 1-ojo tipo procesų pasireiškimas apdorojant informaciją nepakito. To ir buvo galima tikėtis žinant, kad jie 1) nereikalauja veikliosios atminties išteklių ir 2) yra nepriklausomi nuo 2-ojo tipo procesų veikimo (Evans & Stanovich, 2013a; 2013b). Aptardami tyrimo rezultatus autoriai pažymi, kad pasirinkimas taikyti dvejojo informacijos apdorojimo atskyrimo metodą pagal modelį, suponuojantį 2-ojo, o ne 1-ojo tipo procesų veikimo pirmenybę, galėjo sumažinti interpretacijos tikslumą. Konkrečiai, vadovaujantis modeliu, suponuojančiu 2-ojo tipo procesų veikimo pirmenybę, matematinės formulės neleidžia visapusiškai atskleisti 1-ojo tipo procesų pasireiškimo, nes šiuo atveju jų poveikis informacijos apdorojimui gali būti nustatomas tik tada, kai sprendimas nepateikiamas mąstant racionaliai, pasitelkus 2-ojo tipo procesus.

Šie ir kiti socialinėje ir kognityvinėje psichologijoje atliekami tyrimai rodo, kad dvejojo informacijos apdorojimo atskyrimo modelis, kaip metodas, gali būti taikomas sprendžiant įvairias problemas. Vis dėlto istoriškai tam susiklostė labai nepalankios aplinkybės. Metodo modifikaciją, atitinkančią šiuolaikinę dvejojo informacijos apdorojimo sampratą (plėtotą 2007–2018 metais), D. S. Lindsay ir L. L. Jacoby pasiūlė 1994 metais. Todėl jos taikymas 1994–2006 metais dar neturėjo tvirto teorinio pagrindo. Tačiau net ir vieningai sutarus, kad 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų veikimas yra hierarchinio pobūdžio, faktiškai visi teorinio ir empirinio pobūdžio moksliniai darbai rengti remiantis senuoju L. L. Jacoby (1991) modeliu, kuris, priešingai nei intervencijos modelis, suponuoja 2-ojo tipo procesų veikimo pirmenybę.

1.6.6. Probleminiai klausimai ir perspektyvos

Esminis dvejojo informacijos apdorojimo atskyrimo metodo pranašumas yra tas, kad jis leidžia skaitine išraiška įvertinti 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų pasireiškimą informacijos apdorojimo cikle. Tačiau gaunamų skaitinių išraiškų prasmė priklauso nuo to, kokiais kriterijais remiantis 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų veikimas atskiriamas planuojant konkretų mokslinį tyrimą (Gawronski & Creighton, 2013). Galima aptikti tyrimų, kuriuose autoriai, šiuos procesus atskyrę ne pagal pagrindines jų savybes, gavo netikėtus rezultatus. Pavyzdžiui, B. K. Payne ir bendraautoriai (2002), *nesąmoningą* stereotipų aktyvinimą supriešinę su *sąmoningu* informacijos apsvaistymu,

nustatė, kad kai tyrimo dalyvių prašyta sprendimus priimti vadovaujantis rasišėmis užuominomis, 1-ojo tipo procesai (šiuo atveju – stereotipo aktyvinimo) pasireiškė labiau, palyginti su kontroline grupe, kuriai tokia instrukcija nebuvo duota. Remiantis šiuolaikine dvejojo informacijos apdorojimo samprata, galima pasakyti, kad sąmoningumo kriterijus nėra pakankamas siekiant atskirti 1-ojo ir 2-ojo tipo procesus (Bargh, 2005; Bargh & Huang, 2009; Evans & Stanovich, 2013a). Todėl, siekiant korektiškai įgyvendinti tyrimą, autoriams rekomenduojama parinkti tokias suderintos sąlygos užduotis, kurias sprendžiant intuityvūs atsakymai nesikeisčių priklausomai nuo pateikiamų instrukcijų. Vienas būdų, leidžiančių tai įgyvendinti, yra 1.6.1 skirsnyje aptartas netipiškų sprendimų reikalaujančių užduočių metodas.

Reikia pasakyti, kad svarstymo testo užduotys dalyviams pateikiamos kur kas ilgesnį laiko tarpą (15–20 sek.), palyginti su stimulais, naudojamais taikant informacijos parengties metodą (200–300 ms). Tai verčia abejoti, ar duomenys, gauti panaudojus svarstymo testo užduotis, dirbtinai nedidina 2-ojo tipo procesų pasireiškimo. Kita vertus, informacijos apdorojimo greitis nėra esminis skiriamasis 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų bruožas (Evans & Stanovich, 2013a), todėl galima kelti prielaidą, kad stimulo pateikimo trukmė tam neturi reikšmingo poveikio. Be to, tikrame gyvenime susiduriame ne tik su vaizdais, pateikiamais kompiuterio ekrane, bet ir su sudėtingomis problemomis, kurioms suprasti reikia daugiau laiko, o jų sprendimai grindžiami intuicija. Vis dėlto, siekiant suvaldyti šį kintamąjį, tyrimuose pravartu fiksuoti dalyvių priimamų sprendimų greitį.

Kitas probleminis klausimas yra susijęs su empirinių tyrimų, taikančių dvejojo informacijos apdorojimo atskyrimo metodą, ekologiniu validumu. Kognityvinėje psichologijoje, kitaip nei socialinėje psichologijoje, dalyviams pateikiamų užduočių turinys dažniausiai yra loginio pobūdžio, t. y. atsietas nuo konkrečių gyvenimiškų ar profesinių žinių. Nors sprendimų priėmimo kontekstas yra esminis kriterijus, į kurį reikėtų atsižvelgti tiriant žmogaus informacijos apdorojimą (Simon, 1956), rengiant mokslinius tyrimus pastaruosius 50 metų šiuo kriterijumi vadovautasi labai retai (Campitelli & Gobet, 2010). Įprasta praktika tapo tirti ne konkrečios veiklos atstovus taikant jų kaupiamų žinių bazę atitinkančias problemas, o studentus, taikant nuo konkrečių profesinių žinių atsietas logines užduotis. Kyla klausimas, kokia tyrimo strategija leistų įvertinti konkrečios veiklos atstovų informacijos apdorojimą matematiškai atskiriant 1-ojo ir 2-ojo tipo

procesus? Manome, kad tai galima atlikti sukūrus naujas specifinio turinio svarstymo testo užduotis, pritaikytas konkrečių profesinės veiklos atstovų žinių bazei. Jos turėtų būti sudarytos taip, kad jas būtų galima panaudoti tiek suderintoje, tiek nesuderintoje užduočių pateikimo sąlygose.

Apibendrinant tai, kas pasakyta, galima pasiūlyti tyrimo strategiją, kuri leidžia matematiškai įvertinti 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų pasireiškimą konkrečių žinių reikalaujančiame informacijos apdorojimo cikle. Strategijai įgyvendinti būtini trys momentai. Pirma, siekiant tinkamai panaudoti dvejojo informacijos apdorojimo atskyrimo metodo galimybes, reikia parengti dviejų rūšių specifinio turinio užduotis. Vienos rūšies užduotys turi būti tokios, kad intuityvus jų sprendimas būtų teisingas (lengvos užduotys, derančios su 1-ojo tipo procesų veikimu). Kitos – tokios, kad intuityvus jų sprendimas būtų klaidingas, o teisingą atsakymą pavyktų pasiekti tik gerai apsvarsčius turimą informaciją (sudėtingos užduotys, nederančios su 1-ojo tipo procesų veikimu, t. y. svarstymo testo užduočių atmaina). Antra, dalyviai suskirstomi į dvi grupes pagal pateikiamas instrukcijas spręsti užduotis. Vienos grupės narių užduotis prašoma spręsti intuityviai ir kuo greičiau, kitos – skiriant daugiau laiko ir orientuojantis į teisingo atsakymo paiešką racionalių būdu. Nors informacijos apdorojimo greitis ir nėra esminis 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų skiriamasis bruožas, empiriniai tyrimai rodo, kad, paprašius tyrimo dalyvių sprendimus priimti greitai intuityviu būdu, teisingų atsakymų skaičius, sprendžiant sudėtingas nesuderintos sąlygos užduotis, sumažėja (Schroyens, Schaeken, & Handley, 2003). Taip užtikrinama, kad skirtingos dalyvių grupės užduotis spręs pasitelkusios skirtingus pažintinius procesus. Kilus abejonių, papildomai galima fiksuoti laiką, kurį tyrimo dalyviai sugaišta, sprenddami užduotis. Trečia, pagal pateikiamą tyrimo instrukciją išskirtos dvi grupės gali būti suskirstomos dar po dvi grupes pagal 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų skiriamuosius bruožus arba koreliatus, pavyzdžiui, kognityvią apkrovą (vienai grupei ji sukeliamą, kitai – ne), kognityvių gebėjimų lygį (vienos grupės dalyvių kognityvūs gebėjimai didesni, palyginti su kitos grupės dalyvių) ir pan. Tai leistų patikrinti pasirinktų nepriklausomų kintamųjų poveikį IIA ir RIA pasireiškimui informacijos apdorojimo cikle. Aptarta tyrimo strategija turi tvirtą teorinį pagrindą. Nepaisant to, atliekant empirinius tyrimus iki šiol ji nebuvo taikyta. Ją realizuojame pirmame ir antrame darbo tyrimuose, skirtuose tirti 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų sąveiką, atitinkamai medicinos ir teisės srityse.

Galima išskirti keturis pateiktos tyrimo strategijos pranašumus. Pirma, ji yra konceptualiai suderinama su šiuolaikine dvejojo informacijos apdorojimo samprata ir joje plėtojamu intervencijos modeliu. Antra, kadangi naudojamos matematinės formulės, tiriant 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų veikimą gautus rezultatus galima pateikti konkrečiomis skaitinėmis išraiškomis. Trečia, taikant šią tyrimo strategiją, pasirinktus stimulus dalyviui galima pateikti ne tik iki jutiminio sužadavimo slenksčio, bet ir ilgesnį laiko tarpą. Tai priklauso nuo konkrečios veiklos specifikos. Pavyzdžiui, policijos pareigūnai, aplinkoje atpažinę pavojų keliančią detalę, gali nuspręsti šaunamąjį ginklą panaudoti per kelias dešimtas sekundės dalis. Kritinėse situacijose anesteziologams paskirti tolesnę tinkamą anestezijos strategiją gali tekti per keletą sekundžių. Papildomo laiko gali prireikti siekiant įvertinti prieš tai vykusius paciento būklės pokyčius. Savo ruožtu, teisėjai bylas gali nagrinėti ištisus mėnesius, tačiau svarbius sprendimus priimti per keletą minučių paskutinio posėdžio metu. Visi šie pavyzdžiai rodo, kad tikrame gyvenime įvairiose veiklose reikia skirtingo laiko tarpo susipažinti su turima informacija, todėl 1-ojo tipo procesai gali pasireikšti nepriklausomai nuo to, kiek laiko tam buvo skirta. Ketvirta, pasiūlyta tyrimo strategija leidžia tirti ne tik kognityvios apkrovos, bet ir kitų kintamųjų, pavyzdžiui, patiriamo streso, poveikį dvejojo informacijos apdorojimo pasireiškimo ypatumams. Taip sukuriamos sąlygos toliau tikslinti esminių ir nepagrindinių 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų savybių sąrašą, kartu prisidedant prie dvejojo informacijos apdorojimo sampratos plėtojimo.

1.7. Teorinės darbo dalies apibendrinimas

Apibendrinant prieš tai pristatytas dvejojo informacijos apdorojimo sampratas skirtingose veiklose ir metodines galimybes tirti dvejoją informacijos apdorojimą, galima išskirti keturis svarbiausius momentus.

Pirma, sprendimų priėmimo kontekstas yra esminis kriterijus, į kurį reikia atsižvelgti tiriant žmogaus informacijos apdorojimą (Simon, 1956). Vis dėlto rengiant šios krypties mokslinius tyrimus pastaruosius 50 metų šiuo kriterijumi beveik nesivadovauta (Campitelli & Gobet, 2010). Be to, įprasta praktika tapo tirti ne konkrečios veiklos atstovus, taikant jų žinių bazę atitinkančias problemas, o studentus, taikant nuo konkrečių profesinių žinių atsietas logines užduotis. Siekdami užpildyti šią spragą mokslinėje literatūroje išsikėlėme tikslą įvertinti dvejojo informacijos apdorojimo

pasireiškimą skirtingose veiklose (skubioji medicinos pagalba, baudžiamoji teisė, politiniai rinkimai). Remdamiesi teorinėje dalyje aptarta informacija, keliame šią hipotezę:

1-a hipotezė: *santykinė 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų svarba yra nevienoda, kai sprendimai priimami skirtingose veiklose kiekvienai jų taikant specifinę žinių bazę.*

Antra, mokslinės literatūros analizė atskleidė, kad nei 1-ojo tipo procesų veikimas (paremtas euristikų taikymu), nei 2-ojo tipo procesai negali vienas be kito paaiškinti anesteziologijos specialistų ir teisėjų sprendimų priėmimo ypatumų. Negana to, tarpdalykiniuose (psichologijos ir medicinos, psichologijos ir teisės) mokslo žurnaluose dvejopas informacijos apdorojimas nagrinėjamas tik apžvalginiuose straipsniuose. Mūsų žiniomis, iki šiol nėra atlikta tyrimų, kuriais būtų siekiama kiekybiškai įvertinti 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų pasireiškimo santykį skubiosios medicinos pagalbos (anesteziologijos) specialistams ir teisėjams priimant sprendimus. Todėl pirmuoju ir antruoju tyrimais siekiama užpildyti šią mokslinių tyrimų spragą. Atitinkamai, išsikėlėme darbo tikslą pasiekti leidžiančius uždavinius: **1)** įvertinti anesteziologijos specialistų santykinį 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų pasireiškimą sprendžiant tariamą skubiosios medicinos pagalbos problemines situacijas; **2)** įvertinti teisėjų santykinį 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų pasireiškimą sprendžiant tariamus baudžiamųjų bylų scenarijus. Remdamiesi teorinėje dalyje aptarta informacija, keliame šias hipotezes:

2-a hipotezė: *spręsdami tariamą skubiosios medicinos pagalbą problemines situacijas, anesteziologijos specialistai daugiau remiasi 1-ojo tipo procesais, palyginti su 2-ojo tipo procesais.*

3-ia hipotezė: *spręsdami tariamus baudžiamųjų bylų scenarijus, teisėjai daugiau remiasi 2-ojo tipo procesais, palyginti su 1-ojo tipo procesais.*

Trečia, mokslinės literatūros analizė atskleidė, kad 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų veikimu atskirai negalima paaiškinti ne tik skubiosios medicinos pagalbos ir teisės specialistų sprendimų, bet ir kitų veiklos sričių, kur priimami sprendimai neturi objektyvaus teisingumo / klaidingumo mato (pvz., balsavimas politiniuose rinkimuose). Tokio pobūdžio sprendimai

dažniausiai tiriami matuojant dvejopas (implicitines ir eksplcitines) rinkėjų nuostatas dėl tam tikrų politinių partijų arba kandidatų. Reikia pasakyti, kad dvejopų nuostatų prognostinė vertė rinkėjų politiniams sprendimams tyrinėjama gana plačiai, vis dėlto atliktų tyrimų interpretacijos apsiriboja socialinės psichologijos šaka – gautų rezultatų nemėginama aiškinti remiantis kognityvinės psichologijos žiniomis apie dvejopą informacijos apdorojimą. Siekdami užpildyti šią tyrimų spragą, išsikėlėme tokį darbo tikslą pasiekti leidžiantį uždavinį **3)** įvertinti 18–24 metų rinkėjų implicitines ir eksplcitines nuostatas (kaip netiesioginius IIA ir RIA veikimo rodiklius) dėl svarbiausių Lietuvos politinių partijų, taip pat jų prognostinę vertę, numatant šios amžiaus grupės sprendimą balsuoti 2016 metų Lietuvos Respublikos Seimo rinkimuose. Remdamiesi teorinėje darbo dalyje aptarta informacija, keliame šią hipotezę:

4-a hipotezė: *priimdami sprendimą balsuoti politiniuose rinkimuose 18–24 metų piliečiai daugiau remiasi 2-ojo tipo procesų aktyvinamomis eksplcitinėmis nuostatomis, palyginti su 1-ojo tipo procesų aktyvinamomis implicitinėmis nuostatomis dėl politinių partijų.*

Ketvirta, darbe pristatėme naują tyrimo strategiją, leidžiančią įvertinti 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų veikimo pasireiškimą specifinių aplinkybių kontekste. Kurdami šią strategiją suderinome dvejopo informacijos apdorojimo atskyrimo modelį (Lindsay & Jacoby, 1994) ir netipiškų sprendimų reikalaujančių užduočių (Frederick, 2005; Toplak et al., 2011; 2014) metodą, taip pat sukūrėme užduotis, kurių turinys atitinka medicinos ir teisės specialistų žinių bazę. Šią tyrimo strategiją pritaikėme įgyvendindami pirmuosius du darbo uždavinius. Įgyvendinant trečiąjį darbo uždavinį, interpretacijos, kaip pasireiškia 1-ojo ir 2-ojo tipo procesai priimant politinius sprendimus, pateikiamos remiantis visų įmanomų statistinių rodiklių, fragmentiškai taikytų praeities tyrimuose, visuma: determinacijos pseudokoeficientais R^2 , %TKA (Frieze et al., 2012; Raccuia, 2016; Roccato & Zogmaister, 2010) ir AUC reikšmėmis (Arcuri et al., 2008). Duomenys interpretuojami T. D. Wilson ir bendraautorių (2000) dvejopų nuostatų teorijos perspektyvoje, kartu atsižvelgiant į mokslines žinias, rodančias, kad implicitinės ir eksplcitinės nuostatos atitinkamai susiformuoja veikiant 1-ojo ir 2-ojo tipo procesams (DeCoster et al., 2006; McConnell & Rydell, 2014; Rydell & McConnell, 2006; Rydell et al., 2006).

2. PIRMASIS TYRIMAS

Pirmojo tyrimo tikslas – įvertinti anestezilogijos specialistų santykinį 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų pasireiškimą sprendžiant tariamą skubiosios medicinos pagalbos problemines situacijas.

2.1. Metodika

2.1.1. Tyrimo dalyviai

Tyrimo dalyvavo 84 anestezilogijos-reanimatologijos medicinos srities rezidentai ir gydytojai anestezilogai ($M_{\text{amžius}} = 28,19$, $SD_{\text{amžius}} = 2,49$; $M_{\text{stažas}} = 3,42$, $SD_{\text{stažas}} = 1,14$), profesinę praktiką atliekantys arba dirbantys Vilniaus universiteto ligoninės Santaros klinikose, Lietuvos sveikatos mokslų universiteto (LSMU) ligoninės Kauno klinikose arba VŠĮ Respublikinėje Vilniaus universitetinėje ligoninėje. Iš visų tyrimo dalyvių 50 (59,52 proc.) buvo moterys, 34 (40,48 proc.) – vyrai. Detalesnė informacija apie dalyvių pasiskirstymą pagal profesinę patirtį pateikta 4-oje lentelėje.

4 lentelė. Pirmojo tyrimo dalyvių pasiskirstymas pagal profesinę patirtį

Profesinė patirtis		n (proc.)
Jaunesnysis gydytojas rezidentas	1-ųjų metų rezidentas	5 (5,95 proc.)
	2-ųjų metų rezidentas	6 (7,14 proc.)
Vyresnysis gydytojas rezidentas	3-ųjų metų rezidentas	38 (45,24 proc.)
	4-ųjų metų rezidentas	22 (26,19 proc.)
Gydytojas anestziologas-reanimatologas		13 (15,48 proc.)

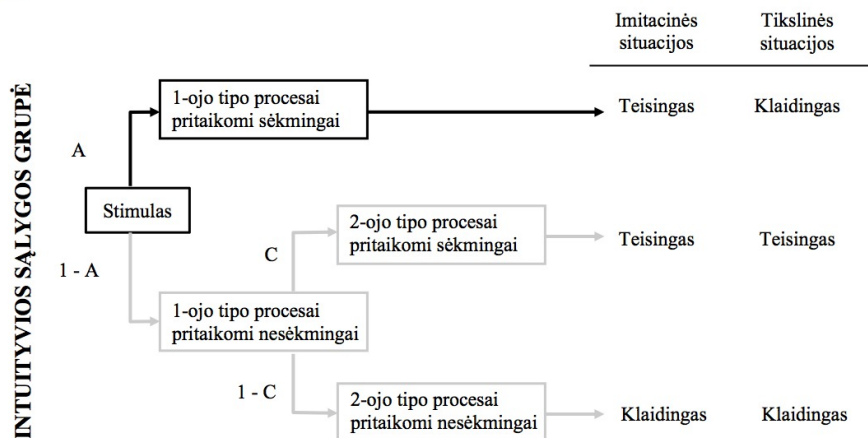
2.1.2. Tyrimo metodas ir priemonės

Dvejopo informacijos apdorojimo atskyrimo metodas. Siekiant įvertinti anestezilogijos specialistų 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų pasireiškimą informacijos apdorojimo cikluose, sukurtos keturios probleminės situacijos. Dvi probleminės tikslinės situacijos (angl. *target items*) turėjo atitikti kriterijus, keliamus netipiškų sprendimų reikalaujančioms užduotims, o kitos dvi imitacinės (angl. *dummy items*) – būti suderintos su pirmosiomis taip, kad leistų pritaikyti dvejopo informacijos apdorojimo atskyrimo metodą (žr. 2.1.4 poskyrio dalį *Pirminė duomenų analizė*). Iš viso sudarytos dvi pagal

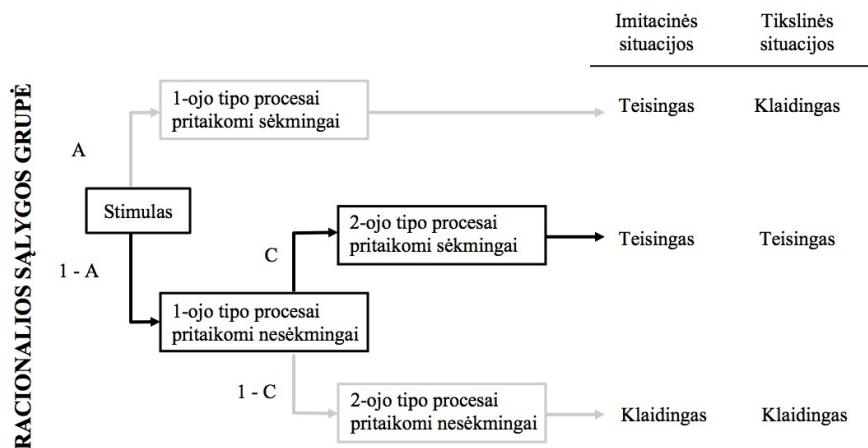
prasmę susijusios tikslinių ir imitacinių situacijų poros. Probleminėms situacijoms iškeltos tokios sąlygos:

1. Imitacinės situacijos turi sužadinti tik vieną jų sprendimą. Sprendimas yra akivaizdus ir teisingas nepriklausomai nuo to, ar dalyviams sudarytos sąlygos informaciją apdoroti intuityviu ar racionalių būdu.

(a)



(b)



7 pav. L. L. Jacoby (1991) dvejojo informacijos apdorojimo atskyrimo modelio tipas, kuris suponuoja 1-ojo tipo procesų pirmenybę apdorojant informaciją.

Pastaba. Numanoma (a) racionalios ir (b) intuityvios sąlygų grupių atliktis sprendžiant imitacines / tikslines situacijas paryškinta juoda spalva.

2. Tikslinės situacijos turi sužadinti keletą sprendimų. Tikėtiniau, kad neteisingą sprendimą priims tie dalyviai, kuriems sudarytos sąlygos informaciją apdoroti intuityviai, teisingą – tie, kuriems sudarytos sąlygos informaciją apdoroti racionaliai.

3. Pagal prasmę susijusios tikslinė ir imitacinė situacijos turi sužadinti tą patį sprendimą dalyviams, kuriems sudarytos sąlygos informaciją apdoroti intuityviai. Šis sprendimas teisingas sprendžiant imitacinę situaciją, bet neteisingas sprendžiant tikslinę.

Šios sąlygos leidžia apskaičiuoti teisingų atsakymų skaičių sprendžiant tikslines ir su jomis pagal prasmę susijusias imitacines situacijas, taip pat palyginti šiuos rezultatus tarp grupių, kurių dalyviams buvo sudarytos sąlygos informaciją apdoroti intuityviai arba racionaliai (abiejų grupių numanomos atlikties grafikas pavaizduotas 7-ame pav.).

Probleminių situacijų kūrimo procesas. Svarstymo teste pateikiamos netipiškų sprendimų reikalaujančios užduotys, sukurtos naudojantis loginėmis ir matematinėmis taisyklėmis. Kuriant netipiškų sprendimų reikalaujančias užduotis specifinės veiklos kontekste, reikalingas kvalifikuotas jos išmanymas. Dėl to, siekdami surinkti informaciją apie įvairių anesteziologinių situacijų pasireiškimo dažnumą ir jų sudėtingumo laipsnį, pusiau struktūrinančio interviu būdu apklausėme septynis anesteziologijos specialistus ($M_{amžius} = 30,14$; $M_{stažas} = 5,14$). Interviu metu jų prašėme:

1. Įvardyti sunkumus ir / arba komplikacijas, su kuriais (-iomis) skubiosios medicinos pagalbos skyriuje operacijų metu jiems tenka susidurti dažniausiai.

2. Remiantis asmenine profesine praktika, detalai papasakoti vieną situaciją, kai įvardyti sunkumai ir / arba komplikacijos pasireiškė.

3. Įvardyti kitus (-as), rečiau skubiosios pagalbos skyriuje operacijos metu pasireiškiančius (-ias) sunkumus ir / arba komplikacijas, kurie (-ios) panėši į įvardytus (-as) atsakant į pirmąjį klausimą.

Dauguma (šeši iš septynių) apklaustų anesteziologijos specialistų įvardijo *kraujavimą* ir *alerginę reakciją*, kaip dvi skubiosios pagalbos skyriuose operacijų metu pasireiškiančias komplikacijas, su kuriomis jiems tenka susidurti dažniausiai. Mokslinėje literatūroje randama informacija patvirtina, kad kraujavimas yra itin dažna operacijų metu kylanti komplikacija (Kauvar & Wade, 2005). Vis dėlto, būtina pasakyti, kad dėl

anesteziologo darbo kaltės pasitaikančių paciento kraujavimo atvejų skaičius nėra didelis; tiesioginio anesteziologų darbo sukelti sunkumai ir / arba komplikacijos dažniausiai yra įvairūs kvėpavimo sutrikimai, kardiovaskulinės komplikacijos, susijusios su medikamentų dozavimu arba sunkumais, kylančiais intubuojant pacientą (Agbam, Menkiti, Uhuoba, & Desalu, 2017; Steadman, Catalani, Sharp, & Cooper, 2017). Nepaisant to, mūsų atliktos apklausos ir apžvelgtos mokslinės literatūros rezultatų visuma neprieštaruoja tam, kad anesteziologijos specialistai skubiosios medicinos pagalbos skyriuose dažnai susiduria su pacientų kraujavimu. Savo ruožtu, alerginė reakcija – ne toks dažnas reiškinys (Gurieri et al., 2011). Apklausti anesteziologijos specialistai taip pat įvardijo *riebalų emboliją* ir *piktybinę hipertermiją* (detalesnė informacija pateikta 1-ame priede), kaip dvi labai retai skubiosios pagalbos skyriuose operacijų metu pasitaikančias ligonių būkles, kurios yra panašios atitinkamai į kraujavimą ir į alerginę reakciją. Epidemiologinių tyrimų rezultatai patvirtina apklaustųjų atsakymus. Piktybinės hipertermijos pasireiškimo dažnis yra itin mažas (vienas iš 100–200 tūkst. atvejų) (Lu, Rosenberg, Brady, & Li, 2016; Sumitani et al., 2011). Tą patį galima pasakyti ir apie riebalų emboliją. Jos pasireiškimo dažnis siekia vos 0,15–2,6 proc. traumas patyrusių pacientų imtyje (Bulger, Smith, Maier, & Jurkovich, 1997; Stein, Yaekoub, Matta, & Kleerekoper, 2008; Tsai et al., 2010).

Remdamiesi interviu rezultatais, padedami dviejų gydytojų anesteziologų, turinčių 10 metų profesinę patirtį, sukūrėme dvi imitacines *kraujavimo* ir *alerginės reakcijos* (žr. 2-ą ir 3-ią priedus) bei dvi tikslines *riebalų embolijos* ir *piktybinės hipertermijos* (žr. 4-ą ir 5-ą priedus) problemines situacijas. Jos sukurtos taip, kad sukeltų įspūdį, jog pacientą ištiko atitinkamai kraujavimo ir alerginės reakcijos komplikacijos. Taip buvo sudarytos dvi pagal prasmę susijusių situacijų poros.

Reikiama informacija, susijusi su visų probleminių situacijų turiniu būsimiems specialistams suteikiama per pirmuosius dvejus anesteziologijos ir reanimatologijos rezidentūros studijų programos metus. Todėl mažai tikėtina, kad dalyvių pateikti klaidingi sprendimai kils dėl nepakankamų žinių.

Probleminių situacijų struktūra ir teisingi / klaidingi atsakymai. Probleminių situacijų (angl. *vignette* / *hypothetical scenario*) metodas yra sėkmingai taikomas tiriant medicinos specialistų informacijos apdorojimo ypatumus (pvz.: Mamede et al., 2010; Stiegler et al., 2012). Vis dėlto tiek šio

metodo šalininkai, tiek kritikai sutaria, kad rašytine forma pateikiami hipotetinių situacijų aprašymai nepakankamai gerai reprezentuoja tikrovėje vykstančius reiškinius, todėl kyla abejonių, ar šiuo metodu surinkti duomenys ir jais remiantis formuluojamos išvados yra validžios (Gould, 1996; Hughes & Huby, 2002; Spalding & Phillips, 2007). Kalbant apie konstrukto ir išorinį validumą, reikia pripažinti, kad probleminės situacijos negali be priekaištų atlikti tikrovės simuliacijos funkcijos; be to, mažai tikėtina, kad asmens elgesys sprendžiant problemines situacijas visiškai atitiks tą, kuris pasireikštų tikrovėje. Eksperimentinėje aplinkoje pasireiškiantis elgesys geriausiu atveju gali tik prognozuoti tikrąjį asmens elgesį (Wallander, 2009; 2012). Šį teiginį iš dalies paremia ir empirinių tyrimų rezultatai, rodantys, kad gydytojų elgesys teikiant tikrą medicinos pagalbą ir sprendžiant panašaus turinio problemines situacijas pasižymi aukštu susietumo lygiu (Peabody, Luck, Glassman, Dresslhaus, & Lee, 2000; Shah, Edgar, & Evans, 2007; Veloski, Tai, Evans, & Nash, 2005). Todėl svarbiau ne tai, ar probleminės situacijos nepriekaištingai atvaizduoja tikrovę, bet tai, ar jos sugeba sužadinti asmens mintinius procesus taip, kaip tai daro tikrovė. Atsižvelgiant į nurodytus probleminių situacijų metodo ribotumus šiame tyrime naudotos probleminės situacijos parengtos konsultuojantis su dviem ekspertais – gydytojais anesteziologais, turinčiais 10 metų profesinę patirtį. Be to, siekiant užtikrinti kuo aukštesnį tikroviškumo laipsnį, probleminės situacijos parengtos vaizdo forma (prieiga per internetą – doi:10.5281/zenodo.839355).

Probleminių situacijų trukmė svyruoja nuo 3 min. 15 sek. iki 3 min. 36 sek. Situacijose pateikiamas tekstas atitinka jo rodymo metu vaizduojamą darbą operacinėje, kurį atlieka du chirurgai ir du anesteziologai (tiek šiuos gydytojus, tiek pacientą vaidina penki neprofesionalūs aktoriai, turintys minimalių reikiamų medicininių žinių). Visų situacijų pradžią ir vidurį sudaro kontekstą formuojanti informacija, kuri nėra pakankama priimti galutinius sprendimus. Esminė informacija, kuri yra būtina ir pakankama priimti galutinius sprendimus, pateikiama situacijos pabaigoje (žr. paryškintą tekstą 2–5 prieduose pateiktų probleminių situacijų aprašymuose). Taip nuspręsta daryti siekiant sumažinti 2-ojo tipo procesų pasireiškimo tikimybę iki minimumo, kai situacijas sprendžia dalyviai, kuriems sudaromos sąlygos sprendimus priimti intuityviu būdu. Tokia probleminių situacijų struktūra gali sukelti abejonių, kad pasirinktas informacijos išdėstymas sudaro sąlygas tirti ne 1-ojo ir 2-ojo tipo pasireiškimą, bet anesteziologijos specialistų

atidumą. Tai yra mažai tikėtina, nes atidumas (tiksliau tariant – požymių atpažinimas) yra vienas iš pradinių informacijos apdorojimo procesų, galinčių aktyviai veikti dirbant tiek 1-ojo tipo, tiek 2-ojo tipo (kai RIA perima IIA veikimo kontrolę, kartu manipuliuojant IIA veikimo metu naudotu turiniu) procesams. Tai reiškia, kad tiek intuityvios, tiek racionalios sąlygos tyrimo grupių dalyviai turi galimybių atpažinti esminius, sprendimą formuojančius situacijos požymius, bet suprasti jų svarbą galutiniam sprendimui palankias galimybes turi tik racionalios sąlygos tyrimo grupės dalyviai. Taip yra todėl, kad didelį koduojamų detalių skaičių jie gali apdoroti (t. y. įvertinti jų svarbą, taip pat įvertinti jų pasireiškimo tikimybę pateiktoje situacijoje, palyginti su kitomis panašaus pobūdžio situacijomis) neskubėdami. Savo ruožtu, intuityvios sąlygos tyrimo grupės dalyviai tam padaryti neturi laiko ir to iš jų nereikalauja tyrimo tikslas, todėl atpažintų esminių probleminės situacijos detalių jie gali tiesiog nespėti tinkamai įvertinti.

Galiausiai, suprasdami, kad tokia sudėtinga probleminių situacijų struktūra gali praplėsti interpretacijos lauką ir padidinti teisingų atsakymų skaičių, papildomai paprašėme vieno gydytojo anesteziologo, turinčio 10 metų profesinę patirtį, dar kartą įvertinti problemines situacijas ir įvardyti visus galimus jų teisingus atsakymus (žr. 5-ą lentelę).

5 lentelė. Galimi teisingi probleminių situacijų sprendimai

Eil. Nr.	Galimi teisingi atsakymai
1	Kraujavimas (pasireiškiant hipovoleminiui arba hemoraginiui šokui)
2	Alerginė reakcija; anafilaksinis šokas
3	Riebalų arba plaučių embolija
4	Piktybinė hipertermija

2.1.3. Tyrimo eiga

Tyrimas atliktas 2015–2017 metais. Dalyvauti tyrime asmenys kviešti taikant netikimybinę patogiją atranką dviem būdais: 1) žodiniu kvietimu rezidentams vykstančių seminarų arba paskaitų metu ir platinant rašytinius bei elektroninius kvietimus Vilniaus universiteto ligoninės Santaros klinikose, LSMU ligoninės Kauno klinikose ir VšĮ Respublikinėje Vilniaus universitetinėje ligoninėje; 2) sniego gniūžtės principu.

Tyrimo dalyviai pagal sudarytas sąlygas priimti sprendimus intuityviu arba racionaliū būdu atitinkamai atsitiktine tvarka priskirti vienai iš dviejų grupių: *intuityvaus* ($n = 42$, $M_{amžius} = 28,52$; $SD_{amžius} = 3,05$; $M_{stažas} = 3,52$, $SD_{stažas} = 1,17$) arba *racionalaus* ($n = 42$, $M_{amžius} = 27,95$, $SD_{amžius} = 1,74$; $M_{stažas} = 3,36$, $SD_{stažas} = 1,12$) *sprendimų priėmimo sąlygos*¹⁰. Abiejų grupių dalyviams buvo suteikta nevienoda informacija apie vykdomo tyrimo tikslą. Intuityvaus sprendimų priėmimo sąlygos grupė informuota, kad tyrimo tikslas yra „<...> išsiaiškinti, kokias pradines sprendimo alternatyvas svarsto anesteziologijos-reanimatologijos srities specialistai, priimdami sprendimus skubiosios medicinos pagalbos reikalaujančiomis situacijomis“, o racionalaus – „<...> išsiaiškinti, kaip anesteziologijos-reanimatologijos srities specialistai pasirenka teisingiausius situacijos sprendimo būdus iš visų svarstomų alternatyvų...“ Be to, tyrimo dalyviams buvo duotos ir nevienodos instrukcijos priimti sprendimus. Čia reikia paminėti W. Schroyens ir bendraautorų (2003) atlikto tyrimo rezultatus, kurie parodė, kad tam tikros instrukcijų formuluotės, nurodančios dalyviams sprendimus priimti skirtingu greičiu, gali sužadinti IIA arba RIA. Vadovaudamiesi šių autorių tyrimo metu pateiktomis instrukcijomis, savo tyrime naudojome tokią formuluotę intuityvaus sprendimų priėmimo sąlygos grupei:

Iškart po kiekvienos probleminės situacijos peržiūros prašysime Jūsų kiek galima greičiau nurodyti pradinę svarstytą situacijos sprendimo alternatyvą. Tai reiškia, kad fiksuosime laiką, per kurį Jūs pateiksite savo atsakymą.

¹⁰ Darbe pristatomas pirmasis tyrimas yra dalis platesnės studijos, kurioje nagrinėtas patiriamo streso poveikis dvejopam informacijos apdorojimui. Ši problema tirta dalyvius išskaidžius į keturias eksperimentines grupes tokiu būdu: 1) sudarant sąlygas sprendimus priimti intuityviu būdu ir **(a)** sukelti stresą arba **(b)** nesukelti streso; 2) sudarant sąlygas sprendimus priimti racionaliū būdu ir **(c)** sukelti stresą arba **(d)** nesukelti streso. Tikslinėms tyrimo dalyvių grupėms stresą buvo mėginama sukelti pritaikius socialinę šalto vandens užduotį (angl. *socially evaluated cold pressor test*) (Minkley, Schröder, Wolf, & Kirchner, 2014; Schwabe, Haddad, & Schachinger, 2008). Streso patyrimas įvertintas nustačius kortizolio koncentraciją seilių mėginiuose ir išmatavus dalyvių širdies ritmo variabilumą. Šie fiziologiniai rodikliai tarp **(a)** ir **(b)** bei **(c)** ir **(d)** grupių statistiškai reikšmingai nesiskyrė, be to, absoliutus rodiklių lygis buvo normalus. Tai leido pagrįstai manyti, kad socialinė šalto vandens užduotis dalyviams streso nesukelė. Todėl tarpusavyje sujungėme **(a)** ir **(b)** bei **(c)** ir **(d)** grupių duomenis. Būtent taip sutvarkyti duomenų masyvai ir naudojami šiame darbe.

Ir tokią – racionalaus sprendimų priėmimo sąlygos grupę:

Po kiekvienos probleminės situacijos prašysime nurodyti, Jūsų manymu, teisingą situacijos sprendimą alternatyvą. Laikas, per kurį Jūs priimsite sprendimus, fiksuojamas nebus, todėl prieš pateikdami savo atsakymus turėsite galimybę detalai apsvarstyti pateiktą informaciją.

Nepaisant pateiktų instrukcijų turinio, sprendimo laikas fiksuotas abeiose grupėse (racionalaus sprendimų priėmimo sąlygos grupėje tai daryta slapta). Taip nuspręsta todėl, kad būtų galima patikrinti, ar dalyviai, kuriems buvo sudarytos sąlygos informaciją apdoroti intuityviai, iš tikrųjų problemines situacijas sprendė greičiau negu tie, kuriems buvo sudarytos sąlygos informaciją apdoroti racionaliai. Galiausiai, po kiekvienos probleminės situacijos sprendimo dalyviai prašyti įvertinti jos sudėtingumo laipsnį pagal dešimties balų skalę (kur 1 reiškia, kad situacija labai lengva, 5 – nei lengva, nei sudėtinga, 10 – labai sudėtinga). Šie duomenys naudoti siekiant patikrinti, ar imitacinės probleminės situacijos dalyviams iš tikrųjų pasirodė lengvesnės, palyginti su tikslinėmis. Tyrimas vykdytas individualiai. Vidutinė jo trukmė – 40 minučių.

2.1.4. Duomenų tvarkymas

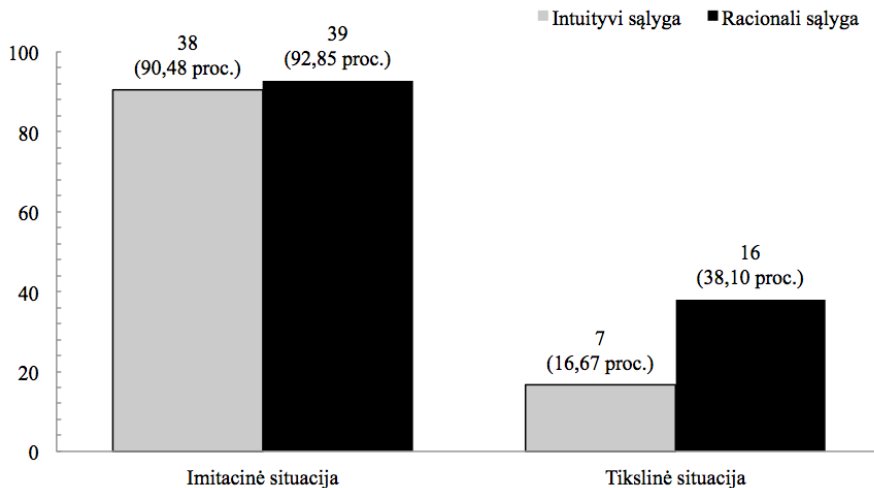
Statistiniams duomenims tvarkyti naudota *IBM SPSS* (angl. *Statistical Package for Social Sciences*) programos 23 versija.

Duomenų pasiskirstymas. Informacija apie duomenų, naudotų pagrindinėje analizėje, sklaidos atitiktį normaliajam skirstiniui pateikta 6-ame priede. Duomenims, neatitikusiems šio kriterijaus, taikyti neparametrinės statistinės analizės būdai.

Pirminė duomenų analizė. Prieš pradėdami pagrindinę duomenų analizę privalėjome patikrinti, ar abi tikslinės situacijos kiekvienoje iš situacijų porų atitiko netipiškų sprendimų reikalaujančioms užduotims keliamas sąlygas, t. y. patikrinome, ar ištis teisingi atsakymai pateikiami apdorojus informaciją racionaliai, o klaidingi – apdorojus informaciją intuityviai. Kiekvienos tikslinės situacijos tinkamumas atskirai patvirtintas tik tuo atveju, jeigu pasitvirtino šios hipotezės: 1) dalyviai, kuriems sudarytos sąlygos sprendimus priimti intuityviai, ir tie, kuriems sudarytos sąlygos sprendimus priimti racionaliai, imitacinę situaciją sprendė vienodai

gerai; 2) dalyviai, kuriems sudarytos sąlygos sprendimus priimti intuityviai, tikslinę situaciją sprendė prasčiau, palyginti su dalyviais, kuriems sudarytos sąlygos sprendimus priimti racionaliai.

Rezultatai, rodantys teisingai *kraujavimo* / *riebalų embolijos* situacijų porą sprendusių dalyvių dalį, pateikti 8-ame pav. Labai didelis teisingų atsakymų procentas sprendžiant imitacinę *kraujavimo* situaciją rodo, kad ji, kaip ir tikėtasi, sužadino faktiškai tik vieną sprendimą. Pritaikius χ^2

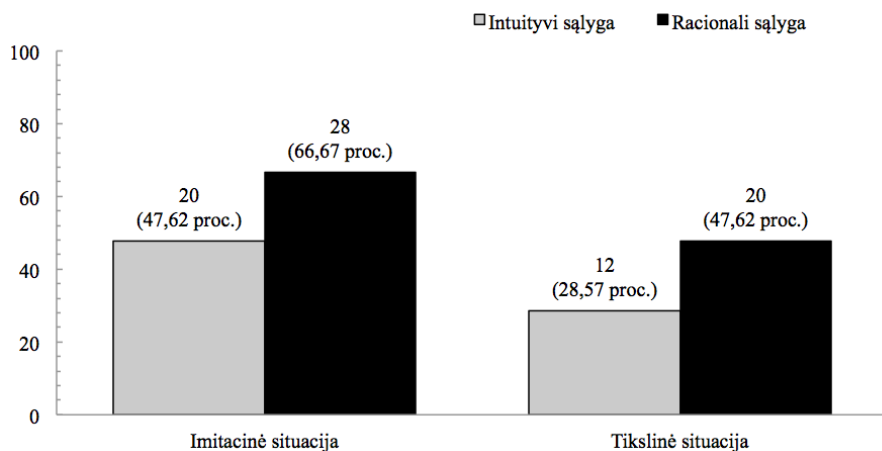


8 pav. Dalyvių, teisingai sprendusių *kraujavimo* / *riebalų embolijos* situacijų porą, grupių proporcijos

homogeniškumo kriterijų proporcijų dydžiams palyginti nustatyta, kad abi grupės šią imitacinę situaciją sprendė vienodai gerai (Fisherio tikslusis kriterijus (angl. *Fisher's exact test*), $p = 0,99$). Gana mažas teisingų atsakymų procentas sprendžiant tikslinę *riebalų embolijos* situaciją rodo, kad ji, kaip ir tikėtasi, sužadino keletą skirtingų sprendimų. Nustatyta, kad intuityvaus sprendimų priėmimo grupė šią tikslinę situaciją sprendė prasčiau nei racionalaus sprendimų priėmimo grupė (Pearsono $\chi^2 = 4,85$, $p < 0,05$). Apibendrinant šiuos rezultatus, galima daryti išvadą, kad *kraujavimo* ir *riebalinės embolijos* situacijų pora tenkina jai keliamas sąlygas, todėl gali būti taikoma siekiant matematiškai atskirti dvejopą informacijos apdorojimą.

Rezultatai, rodantys teisingai *alerginės reakcijos* / *piktybinės hipertermijos* situacijų porą sprendusių dalyvių dalį, pateikti 9-ame pav.

Vidutinis teisingų atsakymų procentas sprendžiant imitacinę *alerginės reakcijos* situaciją rodo, kad ji, kitaip nei tikėtasi, sužadino daugiau negu



9 pav. Dalyvių, teisingai sprendusių *alerginės reakcijos* / *piktybinės hipertermijos* situacijų porą, grupių proporcijos

vieną sprendimą. Pritaikius χ^2 homogeniškumo kriterijų proporcijų dydžiams palyginti, nustatyta, kad intuityvaus ir racionalaus sprendimų priėmimo grupės šią imitacinę situaciją sprendė vienodai gerai (Pearsono $\chi^2 = 3,11$, $p = 0,078$). Vidutinis teisingų atsakymų procentas sprendžiant tikslinę *piktybinės hipertermijos* situaciją rodo, kad ji, kaip ir tikėtasi, sužadino daugiau negu vieną sprendimą. Nustatyta, kad abi grupės šią tikslinę situaciją sprendė vienodai gerai (Pearsono $\chi^2 = 3,23$, $p = 0,072$). Apibendrinant visus šiuos rezultatus, galima daryti išvadą, kad *alerginės reakcijos* ir *piktybinės hipertermijos* situacijų pora netenkina jai keliamų sąlygų (t. y. nepatvirtina 2 hipotezės), todėl negali būti taikoma siekiant matematiškai atskirti dvejopą informacijos apdorojimą.

Duomenų interpretavimas dvejopo informacijos apdorojimo sampratos kontekste. Pirminė duomenų analizė parodė, kad tik viena pagal prasmę susijusių probleminių situacijų pora (t. y. *kraujavimo* ir *riebalų embolijos*) atitiko metodo, sudarančio sąlygas matematiškai atskirti dvejopą informacijos apdorojimą, reikalavimus. Dėl to atlikta tik šios situacijų poros duomenų analizė. Anesteziologijos specialistų 1-ojo tipo procesų pasireiškimas apdorojant informaciją vertintas intuityvaus ir racionalaus sprendimų priėmimo sąlygos grupėse atskirai. Tai daryta suskaičiavus, kiek

kiekvienos grupės dalyvių pateikė teisingą atsakymą sprendami imitacinę situaciją ir pateikė klaidingą atsakymą sprendami tikslinę situaciją. 2-ojo tipo procesų pasireiškimas taip pat buvo vertintas abiejose grupėse atskirai. Tai daryta suskaičiavus, kiek kiekvienos grupės dalyvių pateikė teisingą atsakymą tiek sprendami imitacinę, tiek tikslinę situaciją. Galiausiai, buvo apskaičiuotos 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų pasireiškimo sąsajos su dalyvių profesine patirtimi ir amžiumi (taikytas Spearmano koreliacijos koeficientas $r_{s, pb}$). Galiausiai, 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų pasireiškimo sąsajos su tyrimo dalyvių profesine patirtimi ir amžiumi apskaičiuotos pritaikius $r_{s, pb}$ (angl. *Spearman point biserial*) koreliaciją.

2.2. Rezultatai

2.2.1. Probleminių situacijų sprendimo laikas ir suvoktas sudėtingumas

Siekdami patikrinti, ar tyrimo dalyviai atsižvelgė į instrukcijoje pateiktus laiko ribojimo nurodymus, tarpusavyje palyginome grupių sprendimo laiką (žr. 6-ą lentelę). Kaip ir tikėtasi, rezultatai parodė, kad dalyviai, kuriems buvo sudarytos sąlygos sprendimus priimti intuityviai, tai darė greičiau, negu racionalaus sprendimų priėmimo sąlygos grupė.

6 lentelė. Sprendimų priėmimo laiko palyginimas tarp grupių

Situacija	Dalyvių grupė	<i>M</i> (SD), sek.	Rang.	<i>U</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>
Imitacinė	Intuityvi sąlyga	5,76 (9,61)	28,9	311	-5,11	< 0,01
	Racionali sąlyga	25,81 (31,98)	56,1			
Tikslinė	Intuityvi sąlyga	8,78 (7,95)	27,93	270	-5,48	< 0,01
	Racionali sąlyga	53,95 (51,06)	57,07			

Pastaba. Tarpusavyje lyginti vidutiniai rangai (Rang.) (naudotas Manno ir Whitney kriterijus). Laiko vidurkiai pateikiami aiškumo ir tikslumo dėlei.

Toliau palyginome suvoktą situacijų sudėtingumą kiekvienoje grupėje ir visoje imtyje bendrai (žr. 7-ą lentelę). Kaip ir tikėtasi, rezultatai parodė, kad tikslinė situacija tyrimo dalyviams pasirodė sudėtingesnė už imitacinę. Galima pridurti, kad abi tyrimo dalyvių grupės vienodai vertino imitacinės ir tikslinės situacijų sudėtingumą (žr. 8-ą lentelę). Tai reiškia, kad sprendimui sudarytos sąlygos neturėjo reikšmės suvoktam situacijų sudėtingumui.

7 lentelė. Imitacinės ir tikslinės situacijų suvokto sudėtingumo palyginimas kiekvienoje dalyvių grupėje

Dalyvių grupė	Situacijos	<i>M</i> (SD)	Rang.	<i>Z</i>	<i>p</i>
Intuityvi sąlyga	Imitacinė	4,01 (1,86)	11	–3,69	< 0,001
	Tikslinė	5,76 (2,26)	21		
Racionali sąlyga	Imitacinė	4,21 (2,08)	12,08	–4,23	< 0,001
	Tikslinė	6,67 (2,07)	20,34		
Visa imtis	Imitacinė	4,11 (1,96)	21,93	–5,64	< 0,001
	Tikslinė	6,21 (2,2)	40,9		

Pastaba. Tarpusavyje lyginti vidutiniai rangai (Rang.) (naudotas Wilcoxon kriterijus). Vidutiniai suvokto situacijų sudėtingumo vertinimai pateikiami aiškumo ir tikslumo dėlei.

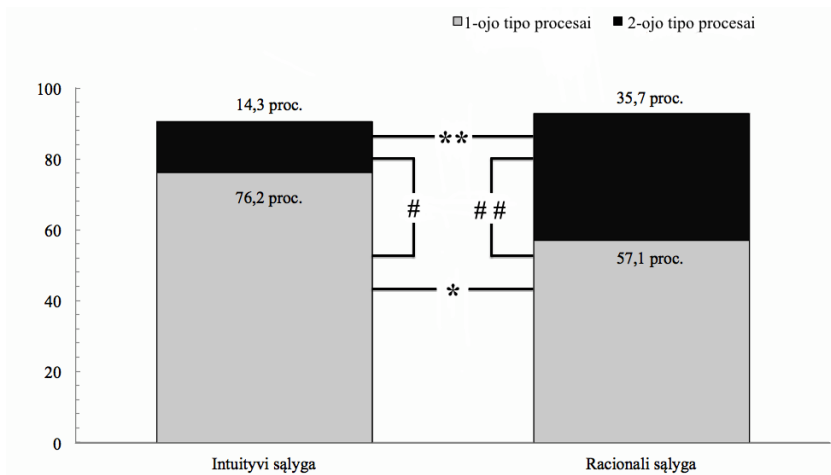
8 lentelė. Imitacinės ir tikslinės situacijų suvokto sudėtingumo palyginimas tarp grupių

Situacija	Dalyvių grupė	<i>M</i> (SD)	Rang.	<i>U</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>
Imitacinė	Intuityvi sąlyga	4,01 (1,86)	41,35	833,5	–0,44	0,66
	Racionali sąlyga	4,21 (2,08)	43,65			
Tikslinė	Intuityvi sąlyga	5,76 (2,26)	37,5	672	–1,9	0,058
	Racionali sąlyga	6,67 (2,07)	47,5			

Pastaba. Tarpusavyje lyginti vidutiniai rangai (Rang.) (naudotas Mann ir Whitney kriterijus). Vidutiniai suvokto situacijų sudėtingumo vertinimai pateikiami aiškumo ir tikslumo dėlei.

2.2.2. Anesteziologų intuityvaus ir racionalaus informacijos apdorojimo santykinis pasireiškimas

Patikrinę ir įvertinę sukurtų tikslinių situacijų atitiktį sąlygoms, kurios keliamos netipiškų sprendimų reikalaujančioms užduotimis (žr. 78-ą psl.), instrukcijų, kontroliuojančių sprendimo greitį, laikymąsi bei suvoktą probleminių situacijų sudėtingumą, galime apskaičiuoti anesteziologų 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų pasireiškimo dydžius informacijos apdorojimo cikle (žr. 10-ą pav.) remdamiesi dvejojo informacijos apdorojimo atskyrimo metodu (formules žr. 68–69 psl.).



10 pav. 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų pasireiškimo įvėrciai informacijos apdorojimo cikle.

Paaškinimai: * – $\chi^2 = 3,429$, $p = 0,065$ (atlikus *post hoc* Bonferroni korekciją $\alpha = 0,0125$); ** – $\chi^2 = 5,143$, $p = 0,023$ (atlikus *post hoc* Bonferroni korekciją $\alpha = 0,0125$); # – McNemaro $\chi^2 = 17,789$, $p < 0,001$ (atlikus *post hoc* Bonferroni korekciją $\alpha = 0,0167$); ## – McNemaro $\chi^2 = 2,076$, $p = 0,149$ (atlikus *post hoc* Bonferroni korekciją $\alpha = 0,0167$).

Anesteziologams sudarius sąlygas sprendimus priimti intuityviu būdu, 1-ojo tipo procesų pasireiškimas buvo statistiškai reikšmingai didesnis, negu 2-ojo tipo procesų (10-ame pav. žymima #). Racionalaus sprendimų priėmimo sąlygos grupėje 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų pasireiškimas buvo panašus (##). Tarpgrupinė analizė atskleidė, kad 1-ojo tipo procesų pasireiškimas statistiškai reikšmingai nesiskiria (*) ir yra panašaus dydžio (vidutinis / didelis) abiejose grupėse. 2-ojo tipo procesų pasireiškimas taip pat statistiškai reikšmingai nesiskiria (**) ir yra panašaus dydžio (mažas / vidutinis) abiejose grupėse.

Priimtų sprendimų kokybė, lyginant abi grupes, statistiškai reikšmingai nesiskyrė ($U = 724,5$, $Z = -1,405$, $p = 0,16$). Statistiškai reikšmingų ryšių tarp 1-ojo / 2-ojo tipo procesų pasireiškimo ir anesteziologijos specialistų amžiaus ($r_s = 0,07$, $p = 0,535$) ar darbo stažo ($r_s = 0,11$, $p = 0,338$) nenustatyta. Galiausiai, galima pridurti, kad 7 iš 42 (16,67 proc.) anesteziologijos specialistų intuityvaus sprendimų priėmimo sąlygos grupėje teisingai išsprendė tikslinę probleminę situaciją, kad ir koks būtų buvęs imitacinės situacijos sprendimas.

2.3. Rezultatų aptarimas

Kėlėme hipotezę, kad, sprenddami tariamas skubiosios medicinos pagalbos problemines situacijas, anesteziologijos specialistai daugiau remiasi 1-ojo tipo procesais, palyginti su 2-ojo tipo procesais. Atlikto tyrimo rezultatai šią hipotezę patvirtina iš dalies. Viena vertus, nustatėme, kad anesteziologijos specialistai daugiau rėmėsi 1-ojo tipo procesais, negu 2-ojo tipo procesais, kai sprendimus reikėjo priimti riboto laiko sąlygomis. Šie rezultatai neturėtų stebinti, nes skubiosios medicinos pagalbos skyriuose traumų atvejais anesteziologai per trumpą laiką turi įvertinti paciento būklę daugeliu skirtingų aspektų. Tai reiškia, kad, apdorojant informaciją, koduojamas didelis skaičius detalių. Be to, dažnai pasitaiko, kad anesteziologai neturi visos informacijos apie paciento būklės ypatumus iki jo atvykimo į skubiosios medicinos pagalbos skyrių, todėl kodavimo procesas tampa dar sudėtingesnis. Taigi, gana didelis koduojamų detalių skaičius, turimos pradinės informacijos neapibrėžtumas ir ribotas laikas priimti sprendimus suponuoja aukštą problemų sudėtingumo lygį. Išvardytos aplinkybės prisideda prie to, kad, priimdami sprendimus skubiosios medicinos pagalbos situacijomis, anesteziologai patiria didelę kognityvią apkrovą, todėl natūralu, kad, priimdami sprendimus, jie daugiausia remiasi IIA. Kita vertus, kai anesteziologijos specialistams sudarėme sąlygas sprendimus priimti be laiko apribojimų, 1-ojo ir 2-ojo tipo procesais jie rėmėsi panašiu lygiu. Čia stebina gana didelis 1-ojo tipo procesų pasireiškimas (net 57,1 proc.). Tikėtina, kad, net ir turėdami užtekstinai laiko racionaliai apsvarstyti visas galimas sprendimo alternatyvas bei pritaikyti metapažinimo gebėjimą, anesteziologijos specialistai vis tiek rėmėsi 1-ojo tipo procesais dėl to, kad dėl ilgalaikio mokymosi ir praktikos informacijos apdorojimas įprastai tampa automatizuotas (Croskerry, 2009a). Skaitytojui primename, kad 1-ojo tipo procesų pasireiškimas atskiriems tyrimo dalyviams fiksuotas tai atvejais, kai teisingai išsprendžiama imitacinė situacija, **ir** neteisingai – tikslinė situacija. Prastą tikslinės situacijos sprendimą racionalios sprendimų priėmimo sąlygos grupėje galime paaiškinti gana mažu šiai grupei priskirtų anesteziologų stažu ($M = 3,36$ m., $SD = 1,14$). Visgi geriausias būdas patikrinti šią prielaidą yra tęstinis tyrimas, kurio metu skirtingais laiko momentais būtų įvertinta tų pačių anesteziologijos specialistų 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų pasireiškimo dinamika. Neteisingą tikslinių situacijų sprendimą

racionalioje grupėje būtų galima aiškinti ir turimų žinių stygiumi. Vis dėlto kurdami problemines situacijas šiam tyrimui užtikrinome, kad jų turinys atitinka anesteziologijos ir reanimatologijos rezidentūros studijų programą, su kuria susipažįstama pirmaisiais ir antraisiais šios pakopos studijų metais.

1-ojo ir 2-ojo tipo procesų pasireiškimo santykis skirtingose grupėse nevienodas (žr. 10-ą pav.). Nepaisant to, priimamų sprendimų teisingumas tarp grupių nesiskyrė. Šie rezultatai leidžia kelti prielaidą, kad intuityvus sprendimų priėmimas anesteziologijos specialistų darbe gali būti toks pat efektyvus, kaip ir mišrus sprendimų priėmimas taikant tiek 1-ojo, tiek 2-ojo tipo procesus. Atsižvelgiant į tai, galima sutikti, kad pastarąjį dešimtmetį gerokai padidėjęs tyrimų, skirtų nagrinėti anesteziologijos specialistų IIA (Aberegg et al., 2005; Maceina et al., 2016; Mamede et al., 2010; Marewski & Gigerenzer, 2012; Stiegler et al., 2014), skaičius atrodo dėsningas. Vis dėlto nė viename iš šių tyrimų neatsižvelgiama į RIA dedamąją. Manome, kad tolesnius šios krypties tyrimus praturtintų dvejojo informacijos apdorojimo metodo pritaikymas. Tokiu atveju, atskyrus 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų veikimą, taip pat įvertinus kiekvieno iš jų pasireiškimo dydį konkrečiuose informacijos apdorojimo cikluose, būtų galima tiksliau apibendrinti tyrimo rezultatus. Tai reiškia, kad 1-ojo ir / arba 2-ojo tipo procesų poveikis sprendimų priėmimui turi būti konkretinamas aiškiai nurodant viso 1-ojo ir / arba 2-ojo tipo procesų veikimo indėlį į bendrą informacijos apdorojimą. Pavyzdžiui, nustatčius, kad medicinos specialistų sprendimams poveikį daro pasiekiamumo euristika (Mamede et al., 2010), derėtų tikslinti gauto efekto reikšmę atsižvelgiant į 1-ojo tipo procesų pasireiškimo dydį viso informacijos apdorojimo kontekste. Pavyzdžiui, nustatčius žemą 1-ojo tipo procesų pasireiškimą, net ir didelis efektas nebeatrodytų svarbus, nes paaiškintų tik nedidelę dalį viso informacijos apdorojimo. Apibendrinant tai, kas pasakyta, šio tyrimo rezultatai leidžia kelti prielaidas dėl vienos iš svarbiausių „žmogiškųjų“ veiksmų grupės – euristikų pasireiškimo vaidmens priimant sprendimus anesteziologijoje. Tai yra svarbu, nes šiuo metu išskiriama daugiau kaip 30 euristikų, galinčių nulemti klaidingus gydytojų sprendimus (Croskerry, 2002), o jas vienijantis, bendresnis psichikos reiškiny – IIA – vis dar yra tiriamojo lauko nuošalėje. Bet kokių atveju, gautus rezultatus reikia vertinti atsargiai, nes 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų pasireiškimas tirtas ribotame (ortopedijos ir traumatologijos) situacijų kontekste, todėl daryti platesnius ir tvirtesnius apibendrinimus šiuo

klausimu netikslu, nes euristikų pasireiškimas anesteziologijoje tiriamas ne tik šių, bet ir daugelio kitų situacijų kontekste

Galiausiai, tyrimo rezultatai parodė, kad nei anesteziologijos specialistų amžius, nei stažas nėra susiję su 1-ojo / 2-ojo tipo procesų pasireiškimo dydžiu informacijos apdorojimo cikle. Tyrimo metu nustatytas didelis (57,1–76,2 proc.) 1-ojo tipo procesų pasireiškimas, todėl rezultatus interpretuojame vadovaudamiesi žiniomis apie amžiaus, profesinės patirties ir IIA ryšius. Kognityvinės psichologijos požiūriu, įgyjama (profesinė) patirtis skatina naujų mintinių reprezentacijų kūrimąsi atmintyje (Charlin, Tardiff, & Boshuizen, 2000; Rumelhart, 1980; Rumelhart & Norman, 1978; Schmidt & Boshuizen, 1993; Schmidt, Norman, & Boshuizen, 1990). Atpažinus išmoktos situacijos detales, mintinės schemos ir scenarijai aktyvina 1-ojo tipo procesų veikimą (Croskerry, 2009), todėl galima tikėtis, kad didesnę patirtį anesteziologijoje turintys specialistai labiau remsis 1-ojo tipo procesais. Mūsų tyrimo rezultatai nesutampa su pateiktomis teorinėmis prielaidomis ir leidžia kelti prielaidą, kad gana didelis anesteziologijos specialistų 1-ojo tipo procesų pasireiškimas laiko perspektyvoje išlieka santykinai stabilus. Įdomu, kad šia tema atliekamų tęstinių tyrimų rezultatai neprieštarauja mūsų pateiktoms išvargoms. Čia galima paminėti T. Maceinos ir bendraautorių (2016) tyrimą, kuriuo buvo siekiama ištirti anesteziologijos rezidentų euristikų taikymo ypatumus laiko perspektyvoje. Pirmame tyrimo etape anesteziologijos rezidentų prašyta, pasakant savo mintis garsiai, išspręsti keletą medicininių situacijų. Laikas, skirtas pateikti galutiniam atsakymui, buvo ribojamas iki 50–60 sek. Po 10 mėnesių vykusiame antrame tyrimo etape tokiomis pat sąlygomis dalyvių prašyta išspręsti kitas panašaus sudėtingumo medicinines situacijas. Atlikus kiekybinę duomenų turinio analizę paaiškėjo, kad, didėjant anesteziologijos rezidentų darbo stažui, pasiekiamumo euristika taikoma vis rečiau, o „inkaro“ – dažniau. Nepaisant to, nustatyta, kad bendras euristikų taikymo dažnumas nuo dalyvių darbo stažo nepriklauso. Nors empirinių tyrimų duomenys leidžia svarstyti apie santykinai stabilų anesteziologijos specialistų 1-ojo tipo procesų pasireiškimą laiko perspektyvoje, šioje srityje būtini tolesni didesnės apimties tęstiniai tyrimai 1) didinant probleminių situacijų skaičių, 2) įvertinant 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų pasireiškimo dydį dvejopo informacijos apdorojimo atskyrimo metodu bei 3) atsižvelgiant ne tik į IIA paremtas kognityvias strategijas, bet ir į tas, kurios remiasi RIA.

3. ANTRASIS TYRIMAS

Antrojo tyrimo tikslas – įvertinti teisėjų santykinį 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų pasireiškimą sprendžiant tariamus baudžiamųjų bylų scenarijus.

3.1. Metodika

3.1.1. Tyrimo dalyviai

Tyrimė dalyvavo 98 baudžiamosios teisės grupės teisėjai ($M_{amžius} = 46,05$, $SD_{amžius} = 10,09$; $M_{stažas} = 12,44$, $SD_{stažas} = 8,06$), dirbantys įvairiuose Lietuvos bendrosios kompetencijos teismuose. Iš visų tyrimo dalyvių 66 (67,35 proc.) buvo moterys, 32 (32,65 proc.) – vyrai.

3.1.2. Tyrimo metodas ir priemonės

Dvejopo informacijos apdorojimo atskyrimo metodas. Siekiant įvertinti teisėjų 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų pasireiškimą informacijos apdorojimo cikluose, sukurtos keturios baudžiamosios teisės probleminės situacijos (žr. 7–10 priedus), reikalaujančios priimti nuosprendžius tariamais kaltinamiesiems. Šiam tikslui pasiekti, kaip ir pirmajam tyrimui, sukurtos dvi imitacinės ir dvi tikslinės situacijos. Iš viso sudarytos dvi pagal prasmę susijusios tikslinių ir imitacinių situacijų poros, todėl dvejojo informacijos apdorojimo metodas taikytas identiškai, kaip ir pirmajame tyrimė.

Probleminių situacijų kūrimo procesas. Teikdami skubiąją medicinos pagalbą, anesteziologijos specialistai vienus sprendimus priima remdamiesi iš anksto sudarytais procedūrų protokolais, kitus – taikydami nestandartinius metodus. Bet kuriuo atveju sprendimai priimami labai greitai, o jų teisingumą patvirtina arba paneigia tik paciento būklės pokyčiai ir tolesnių išsamesnių tyrimų rezultatai. Dėl šių priežasčių, taip pat dėl specialių žinių reikalaujančios medicinos terminijos į anesteziologijos srities probleminių situacijų kūrimo procesą buvo įtraukti ekspertai. Savo ruožtu, teisėjai, sprenddami baudžiamosios teisės bylas, vadovaujasi išimtinai tik Lietuvos Respublikos baudžiamuoju kodeksu (toliau – BK) ir teismo praktika. Šioje srityje priimami sprendimai faktiškai nėra ribojami laiko, be to – terminija gana nesudėtinga, nereikalauja specialių žinių. Dėl šių priežasčių baudžiamosios teisės problemines situacijas kūrėme neįtraukę

ekspertų. Kurdami problemines situacijas rėmėmės BK ir nuasmenintomis baudžiamosios teisės bylomis¹¹. Didžioji dalis baudžiamųjų bylų buvo susijusios su nužudymo ir plėšimo nusikaltimais, todėl probleminių situacijų poras sudarėme šių nusikaltimų pagrindu.

Probleminių situacijų struktūra ir teisingi / klaidingi atsakymai. Baudžiamosios teisės probleminės situacijos parengtos teksto forma. Vidutinė vienos situacijos skaitymo trukmė yra apie 2 min. 20 sek. Kiekvienos situacijos pradžioje pateikiami kaltinamojo demografiniai duomenys, ankstesnio teistumo istorija ir BK straipsnis, kuriuo remiantis pateikti kaltinimai. Toliau, bendrais bruožais nusakomos tariamo nusikaltimo aplinkybės, teisinis nusikaltimo vertinimas, kaltinamojo atsakomybę lengvinančios ir / arba sunkinančios aplinkybės, kaltinamojo elgesys teisiamuosiuose posėdžiuose, taip pat nurodomi BK straipsniai, kuriais remdamasis teismas ketina priimti nuosprendį. Galiausiai, situacijos pabaigoje dalyviui pateikiamas trumpas scenarijus (žr. paryškintą tekstą 7–10 prieduose pateiktų probleminių situacijų aprašymuose). Juo siekiama manipuluoti nuosprendžio baismės trukme kaip atskaitos tašku, kuriuo tikimasi paveikti tyrimo dalyvių sprendimą. Imitacinių situacijų pabaigoje pateiktas teisingas atskaitos taškas, t. y. jis atitinka nuosprendį, kuris yra suderinamas su BK. Tikslinių situacijų pabaigoje pateiktas klaidinantis atskaitos taškas („inkaras“), t. y. jis per didelis, arba per mažas ir atitinka nuosprendį, kuris nėra suderinamas su BK. Remiantis sukurtų probleminių situacijų aprašymais dalyvių prašoma nurodyti, kokią bausmę jie skirtų tariamiems kaltinamiesiems.

Su nužudymo nusikaltimu susijusi imitacinė situacija iliustruoja scenarijų, kai asmuo kaltinamas atlikęs tyčinį nužudymą (pagal BK 129 str. 1 d. už tokį nusikaltimą baudžiama „<...> laisvės atėmimu nuo penkerių iki 15 metų“), priskiriamą prie labai sunkių nusikaltimų (pagal BK 11 str. 6 d. už tokio sunkumo laipsnio nusikaltimą „<...> didžiausia bausmė viršija 10 metų laisvės atėmimo“). Remiantis šia informacija, teisingas situacijos sprendimas yra skirti kaltinamajam bausmę, viršijančią 10 metų laisvės atėmimo, bet neviršijančią 15 metų laisvės atėmimo. Situacijos pabaigoje pateikiamas teisingas atskaitos taškas (t. y. 11 metų laisvės atėmimo bausmė). Jis paremtas nuasmenintos bylos, kurios pagrindu buvo sukurta ši probleminė situacija, nuosprendžiu. Tikslinė situacija iliustruoja scenarijų, kai asmuo kaltinamas atlikęs tyčinį nužudymą (BK 129 str. 1 d.), priskiriamą

¹¹ Jas sukaupėme bendradarbiaudami su Nacionaline teismų administracija.

prie sunkių nusikaltimų (pagal BK 11 str. 5 d. už tokio sunkumo laipsnio nusikaltimą „<...> didžiausia bausmė viršija šešerius metus laisvės atėmimo, bet neviršija 10 metų laisvės atėmimo“). Vadovaujantis šia informacija, teisingas situacijos sprendimas yra skirti kaltinamajam bausmę, viršijančią šešerius metus laisvės atėmimo, bet neviršijančią 10 metų laisvės atėmimo. Situacijos pabaigoje pateikiamas klaidinantis atskaitos taškas (t. y. penkerių metų laisvės atėmimo bausmė).

Su plėšimo nusikaltimu susijusi imitacinė situacija iliustruoja scenarijų, kai asmuo kaltinamas padaręs plėšimą, naudodamas šaunamąjį ginklą, ir pagrobęs didelės vertės turtą (pagal BK 180 str. 3 d. už tokį nusikaltimą baudžiama „<...> laisvės atėmimu nuo dvejų iki 10 metų“). Galima pridurti, kad nėra kaltinamojo atsakomybę lengvinančių aplinkybių ir yra dvi atsakomybę sunkinančios aplinkybės, todėl skirtina bausmė yra artima BK numatytų sankcijų maksimumui. Taigi, remiantis šia informacija, teisingas situacijos sprendimas yra skirti kaltinamajam bausmę, viršijančią šešerius metus laisvės atėmimo, bet neviršijančią 10 metų laisvės atėmimo. Situacijos pabaigoje pateikiamas teisingas atskaitos taškas (t. y. devynerių metų laisvės atėmimo bausmė). Tikslinė situacija iliustruoja scenarijų, kai asmuo kaltinamas padaręs plėšimą naudodamas peilį (pagal BK 180 str. 2 d. už tokį nusikaltimą baudžiama „<...> laisvės atėmimu iki septynerių metų“). Galima pridurti, kad nėra kaltinamojo atsakomybę lengvinančių aplinkybių ir dvi atsakomybę sunkinančios aplinkybės, todėl skirtina bausmė yra didesnė nei numatytas bausmės vidurkis. Tai reiškia, kad vadovaujantis šia informacija, teisingas situacijos sprendimas yra apie penkeri metai (t. y. viršijanti trejus metus arba jiems lygi, bet neviršijanti šešerių metų) laisvės atėmimo bausmė. Situacijos pabaigoje pateikiamas klaidinantis atskaitos taškas (t. y. septynerių aštuonerių metų laisvės atėmimo bausmė).

3.1.3. Tyrimo eiga

Tyrimas vykdytas 2017–2018 metais. Dalyvauti tyrime asmenys kviesti taikant netikimybinę patogiąją atranką, t. y. žodiniu kvietimu Nacionalinės teismų administracijos mokymo centro rengiamų teisėjų mokymų metu.

Tyrimo dalyviai pagal sudarytas sąlygas priimti sprendimus intuityviu arba racionaliū būdu, atitinkamai, atsitiktine tvarka priskirti vienai iš dviejų grupių: *intuityvaus* ($n = 51$, $M_{amžius} = 44,58$; $SD_{amžius} = 10,09$; $M_{stažas} = 11,83$, $SD_{stažas} = 8,00$) arba *racionalaus* ($n = 47$, $M_{amžius} = 47,81$, $SD_{amžius} =$

8,89; $M_{\text{stažas}} = 13,15$, $SD_{\text{stažas}} = 8,15$) *sprendimų priėmimo sąlygos*. Skirtingų grupių dalyviams buvo suteikta nevienoda informacija apie vykdomo tyrimo tikslą. Intuityvaus sprendimų priėmimo sąlygos grupė informuota, kad tyrimo tikslas yra „<...> išsiaiškinti, kokias pradines sprendimo alternatyvas svarsto teisėjai turėdami ribotą laiką priimti sprendimus baudžiamosios teisės situacijose...“, o racionalaus – „<...> išsiaiškinti, kaip teisėjai pasirenka teisingiausius baudžiamosios teisės situacijų sprendimo būdus iš svarstomų alternatyvų...“ Be to, tyrimo dalyviams duotos ir nevienodos instrukcijos priimti sprendimus. Vadovaudamiesi W. Schroyens ir bendraautorų (2003) tyrime naudotomis instrukcijų formuluotėmis, šiame tyrime, kaip ir pirmame, intuityvaus sprendimų priėmimo sąlygos grupei naudojome tokią formuluotę:

Perskaičius kiekvieną probleminę situaciją prašome Jūsų kiek galima greičiau nurodyti pradinę svarstytą situacijos sprendimo alternatyvą.

Ir tokią – racionalaus sprendimų priėmimo sąlygos grupei:

Laikas, per kurį Jūs priimsite sprendimus, fiksuojamas nebus, todėl prieš pateikdami savo atsakymus turėsite galimybę detaliai apsvastyti pateiktą informaciją.

3.1.4. Duomenų tvarkymas

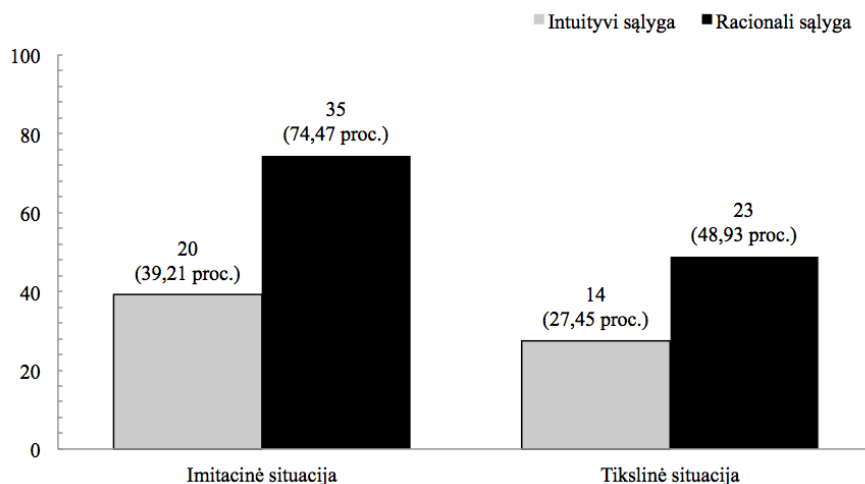
Statistiniams duomenims tvarkyti naudota *IBM SPSS* programos 23 versija.

Duomenų pasiskirstymas. Informacija apie duomenų, naudotų pagrindinėje analizėje, sklaidos atitiktį normaliajam skirstiniui pateikta 11-ame priede. Duomenims, neatitikusiems šio kriterijaus, taikyti neparametrinės statistinės analizės būdai.

Pirminė duomenų analizė. Iš pradžių privalėjome patikrinti, ar abi tikslinės situacijos kiekvienoje iš situacijų porų atitiko netipiskų sprendimų reikalaujančioms užduotims keliamas sąlygas, t. y. ar išties teisingi atsakymai pateikiami apdorojus informaciją racionaliai, o klaidingi – apdorojus informaciją intuityviai. Kiekvienos tikslinės situacijos tinkamumas atskirai patvirtintas tik tuo atveju, jeigu pasitvirtino šios hipotezės: 1) dalyviai, kuriems sudarytos sąlygos sprendimus priimti

intuityviai, ir tie, kuriems sudarytos sąlygos sprendimus priimti racionaliai, imitacinę situaciją sprendė vienodai gerai; 2) dalyviai, kuriems sudarytos sąlygos sprendimus priimti intuityviai, tikslinę situaciją sprendė prasčiau, palyginti su dalyviais, kuriems sudarytos sąlygos sprendimus priimti racionaliai.

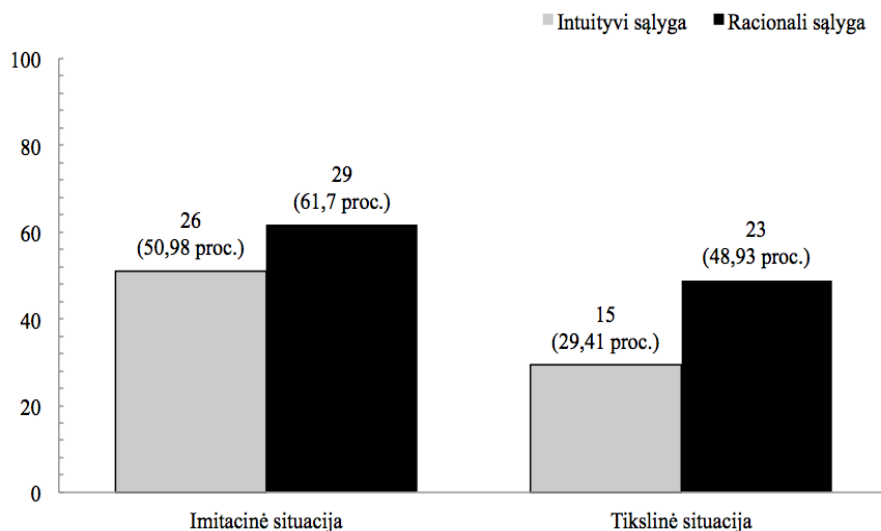
Rezultatai, rodantys dalį dalyvių, teisingai sprendusių su nužudymo tema susijusias imitacinę ir tikslinę situacijų porą, pateikti 11-ame pav. Pritaikius χ^2 homogeniškumo kriterijų proporcijų dydžiams palyginti, nustatyta, kad intuityvaus sprendimo grupė šios poros imitacinę situaciją sprendė prasčiau negu racionalaus sprendimo grupė (Pearsono $\chi^2 = 12,34$, $p < 0,001$). Be to, nustatyta, kad intuityvaus sprendimo grupė šios poros tikslinę situaciją sprendė prasčiau negu racionalaus sprendimo grupė (Pearsono $\chi^2 = 4,804$, $p < 0,05$). Remiantis gautais rezultatais, galima daryti išvadą, kad su nužudymu susijusi situacijų pora netenkina jai keliamų sąlygų (t. y., nepatvirtina 1 hipotezės), todėl negali būti taikoma, siekiant matematiškai atskirti dvejopą informacijos apdorojimą.



11 pav. Dalyvių, teisingai sprendusių su nužudymu susijusių imitacinės ir tikslinės situacijų porą, grupių proporcijos

Rezultatai, rodantys dalį dalyvių, teisingai sprendusių su plėšimo tema susijusias imitacinę ir tikslinę situacijų porą, pateikti 12-ame pav. Pritaikius χ^2 homogeniškumo kriterijų proporcijų dydžiams palyginti, nustatyta, kad abi grupės šią imitacinę situaciją sprendė vienodai gerai

(Pearsono $\chi^2 = 1,59$, $p = 0,207$). Be to, nustatyta, kad intuityvaus sprendimo grupė šios poros tikslinę situaciją sprendė prasčiau negu racionalaus sprendimo grupė (Pearsono $\chi^2 = 3,927$, $p < 0,05$). Remiantis gautais rezultatais, galima daryti išvadą, kad su plėšimu susijusių situacijų pora tenkina jai keliamas sąlygas, todėl gali būti taikoma, siekiant matematiškai atskirti dvejopą informacijos apdorojimą.



12 pav. Dalyvių, teisingai sprendusių su plėšimu susijusių imitacinės ir tikslinės situacijų porą, grupių proporcijos

Duomenų interpretavimas dvejopo informacijos apdorojimo sampratos kontekste. Teisėjų 1-ojo tipo procesų pasireiškimas apdorojant informaciją vertintas intuityvaus ir racionalaus sprendimų priėmimo sąlygos grupėse atskirai. Tai daryta suskaičiavus, kiek kiekvienos grupės dalyvių pateikė teisingus atsakymus sprendami imitacines situacijas ir pateikė klaidingą atsakymą sprendami tikslinę situaciją. 2-ojo tipo procesų pasireiškimas taip pat buvo vertintas abiejose grupėse atskirai. Tai daryta suskaičiavus, kiek kiekvienos grupės dalyvių pateikė teisingus atsakymus tiek sprendami imitacines, tiek tikslines situacijas. Galiausiai, buvo apskaičiuotos 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų pasireiškimo sąsajos su dalyvių profesine patirtimi ir amžiumi (taikytas Spearmano koreliacijos koeficientas $r_{s, pb}$).

3.2. Rezultatai

3.2.1. „Inkaro“ poveikis probleminių situacijų sprendimui

Siekdami patikrinti, ar intuityviai sprendimus priėmusių teisėjų atsakymus veikė tikslinėje *plėšimo* situacijoje pateiktas klaidinantis atskaitos taškas (t. y. septynerių aštuonerių metų laisvės atėmimo bausmė), tarpusavyje palyginome abiejų grupių pateiktų atsakymų vidurkius (žr. 9-ą lentelę). Kaip ir tikėtasi, rezultatai parodė, kad teisėjai, kuriems sudarėme sąlygas sprendimus priimti intuityviai, nusprendė kaltinamajam skirti statistiškai reikšmingai didesnę bausmę (t. y. artimesnę klaidinančiam atskaitos taškui), negu racionalaus sprendimų priėmimo grupė. Be to, nustatėme, kad, sprenddami imitacinę *plėšimo* situaciją, abiejų grupių tyrimo dalyviai kaltinamajam skyrė panašaus dydžio laisvės atėmimo bausmę. Tai reiškia, kad imitacinėje *plėšimo* situacijoje pateiktas teisingas atskaitos taškas neturėjo įtakos intuityviai sprendimus priėmusių teisėjų atsakymams.

9 lentelė. Atsakymų, sprendžiant imitacinę ir tikslinę situacijas, palyginimas kiekvienoje dalyvių grupėje

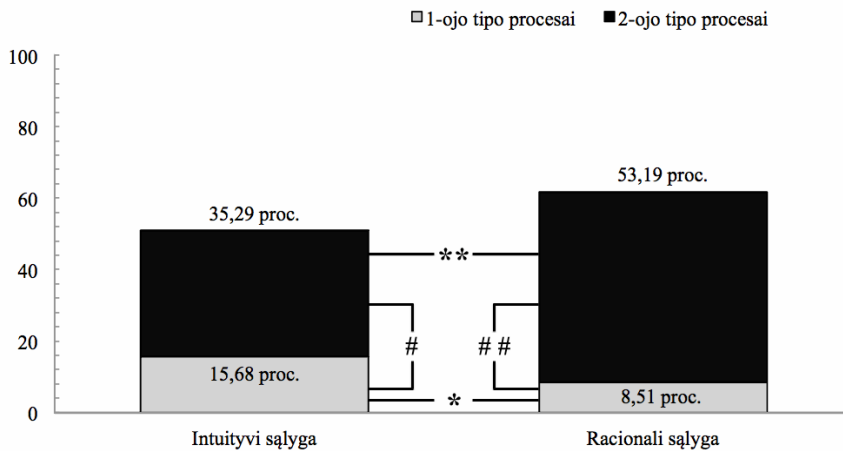
Situacija	Dalyvių grupė	<i>M</i> (SD)	Rang.	<i>U</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>
Imitacinė	Intuityvi sąlyga	6,33 (1,79)	49,63	1 192	0,042	0,968
	Racionali sąlyga	6,27 (1,43)	49,36			
Tikslinė	Intuityvi sąlyga	4,54 (1,41)	55,25	905	2,083	< 0,05
	Racionali sąlyga	4,04 (1,07)	49,5			

Pastaba. Tarpusavyje lyginti vidutiniai rangai (Rang.) (naudotas Manno ir Whitney kriterijus). Atsakymų vidurkiai pateikiami aiškumo ir tikslumo dėlei.

3.2.2. Teisėjų intuityvaus ir racionalaus informacijos apdorojimo santykinis pasireiškimas

Patikrinę ir įvertinę sukurtų tikslinių situacijų atitiktį sąlygoms, kurios keliamos netipiskų sprendimų reikalaujančioms užduotimis (žr. 78-ą, 98-ą psl.), ir tikslinėje *plėšimo* situacijoje pateikto klaidinančio atskaitos taško poveikį dalyvių atsakymams, galime apskaičiuoti (formules žr. 68–69 psl.) teisėjų 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų pasireiškimo rodiklius informacijos apdorojimo cikle (žr. 13-ą pav.) remdamiesi dvejojo informacijos apdorojimo atskyrimo metodu.

Teisėjams sudarius sąlygas sprendimus priimti intuityviu būdu, 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų pasireiškimas statistiškai reikšmingai nesiskyrė (13-ame pav. žymima #). Racionalaus sprendimų priėmimo sąlygos grupėje 1-ojo tipo procesų pasireiškimas buvo statistiškai reikšmingai mažesnis negu 2-ojo tipo procesų pasireiškimas (# #). Tarpgrupinė analizė atskleidė, kad 1-ojo tipo procesų pasireiškimas statistiškai reikšmingai nesiskiria (*) ir yra panašaus dydžio (mažas) abiejose grupėse. 2-ojo tipo procesų pasireiškimas taip pat statistiškai reikšmingai nesiskiria (**) ir yra panašaus dydžio (vidutinis) abiejose grupėse.



13 pav. 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų pasireiškimo įvėrciai informacijos apdorojimo cikle sprendžiant su plėšimu susijusias baudžiamąsias bylas.

Paaiškinimai: * – $\chi^2 = 1,172$, $p = 0,279$ (atlikus *post hoc* Bonferroni korekciją $\alpha = 0,0125$); ** – $\chi^2 = 3,182$, $p = 0,074$ (atlikus *post hoc* Bonferroni korekciją $\alpha = 0,0125$); # – McNemaro $\chi^2 = 3,846$, $p = 0,049$ (atlikus *post hoc* Bonferroni korekciją $\alpha = 0,0167$); # # – McNemaro $\chi^2 = 15,206$, $p < 0,001$ (atlikus *post hoc* Bonferroni korekciją $\alpha = 0,0167$).

Priimtų sprendimų kokybė, lyginant abi grupes, statistiškai reikšmingai nesiskyrė ($U = 989,5$, $Z = -1,482$, $p = 0,14$). Statistiškai reikšmingų ryšių tarp 1-ojo / 2-ojo tipo procesų pasireiškimo ir teisėjų amžiaus ($r_s = 0,01$, $p = 0,933$) ar stažo ($r_s = 0,05$, $p = 0,705$) nenustatyta. Galiausiai, galima pridurti, kad net 26 teisėjai iš 51 (50,98 proc.) intuityvaus sprendimų priėmimo sąlygos grupėje teisingai išsprendė tikslinę problemine situaciją, kad ir koks būtų buvęs imitacinės situacijos sprendimas.

3.3. Rezultatų aptarimas

Mūsų tyrimo rezultatai, rodo, kad, sprendžiant tariamą baudžiamosios bylos scenarijų, susijusį su plėšimu, teisėjų skiriamas laisvės atėmimo bausmės dydis priklauso nuo specialių teisės žinių neturinčio asmens, t. y. kaltinamojo giminaičio, nuomonės („inkaro“). Panašūs rezultatai gauti ir ankstesniuose panašaus pobūdžio tyrimuose. Pavyzdžiui, B. Englich ir bendraautorai (2006) nustatė, kad, sprendžiant tariamą baudžiamosios bylos scenarijų, susijusį su moters išžaginimu, teisės specialistų skiriamas laisvės atėmimo bausmės dydis priklausė nuo specialių teisės žinių neturinčio asmens, t. y. žurnalisto, nuomonės. Visgi nei pastarajame, nei kituose panašaus pobūdžio tyrimuose neatsižvelgiama į informacijos apdorojimo, kurio metu pasireiškia toks „inkaro“ poveikis, tipą. B. Englich ir bendraautorai (2006) savo tyrime teisės specialistams pateikė net keturių puslapių apimties tariamą baudžiamosios bylos scenarijų, susipažinti su juo skyrė apie 15 min., taip pat paprašė įvertinti pateikto „inkaro“ adekvatumą, o laiko pateikti galutiniam savo sprendimui neriboję. Visi šie metodiniai elementai rodo, kad dalyviams buvo sudarytos itin palankios sąlygos nuodugniai susipažinti su išsamiu tariamos bylos scenarijumi ir kritiškai įvertinti galimą nuosprendžio dydį, taigi – informaciją apdoroti racionali būdu. Savo tyrime skirtingoms dalyvių grupėms sudarėme sąlygas sprendimus priimti informaciją apdorojant intuityviai arba racionaliai. Dėl to mūsų tyrimo rezultatai leidžia kelti prielaidas apie „inkaro“ poveikį galutiniam teisėjų nuosprendžiui skirtingomis informacijos apdorojimo sąlygomis. Iš 9-os lentelės matyti, kad teisėjai, kuriems sudarėme sąlygas sprendimus priimti intuityviai, pateikė statistiškai reikšmingai griežtesnį nuosprendį (4,54 metų), nei tie teisėjai, kuriems buvo sudarytos sąlygos sprendimus priimti racionaliai (4,04 metų). Galima kelti prielaidą, kad per aukštas klaidinantis atskaitos taškas (t. y. septyneri aštuoneri metai) teisėjus labiau veikia tada, kai sudaromos palankios sąlygos pasireikšti 1-ojo tipo procesams. Ši prielaida neprieštarauja pamatinėmis kognityvinės psichologijos žinioms: žinoma, kad euristikų veikimas remiasi IIA (Chen & Chaiken, 1999; Smith & DeCoster, 2000; Kahneman & Klein, 2009). Vis dėlto šias prielaidas derėtų vertinti atsargiai dėl dviejų svarbių priežasčių. Pirma, abiejų tyrimo grupių nuosprendžių dydžių vidurkiai yra gana toli nuo klaidingo atskaitos taško. Antra, tyrime nedalyvavo kontrolinė grupė, kurios

dalyvių būtų prašyta priimti sprendimą jiems nepateikiant jokio atskaitos taško. Galime pasakyti, kad kontrolinė grupė šiame tyrime neišskirta sąmoningai, nes pagrindinis mūsų tyrimo tikslas, t. y. įvertinti teisėjų 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų pasireiškimą sprendžiant tariamus baudžiamųjų bylų scenarijus, to nereikalauja.

Kėlėme hipotezę, kad, sprendami tariamus baudžiamųjų bylų scenarijus, teisėjai daugiau remiasi 2-ojo tipo procesais, palyginti su 1-ojo tipo procesais. Atlikto tyrimo rezultatai šią hipotezę patvirtina iš dalies. Nustatėme, kad, sudarius palankias sąlygas sprendimus priimti racionaliū būdu, teisėjų 2-ojo tipo procesų pasireiškimas informacijos apdorojimo cikle buvo daugiau nei šešis kartus didesnis (53,19 proc.), palyginti su 1-ojo tipo procesų pasireiškimu (8,51 proc.). Sudarius sąlygas sprendimus priimti intuityviu būdu, teisėjai taip pat labiau rėmėsi 2-ojo tipo procesais, palyginti su 1-ojo tipo procesais. Nors šis skirtumas nėra statistiškai reikšmingas, tendencija akivaizdi – intuityvios sąlygos grupei priskirtų teisėjų 2-ojo tipo procesų pasireiškimas (35,29 proc.) daugiau nei du kartus didesnis, palyginti su 1-ojo tipo procesų pasireiškimu (15,68 proc.). Didelį 2-ojo tipo procesų pasireiškimą racionalios sąlygos grupėje galima nesudėtingai paaiškinti teisėjų darbo aplinkybėmis. Baudžiamosios bylos pasižymi aukštu sudėtingumo lygiu – prieš priimant galutinį sprendimą, reikia priimti ir keletą tarpinių sprendimų: įvertinti liudytojų parodymus, inkriminuojamo nusikaltimo dydį, taip pat atsakomybę sunkinančias ir lengvinančias aplinkybes. Kitaip nei skubiąją medicinos pagalbą teikiantys anesteziologai, teisėjai turi daug informacijos apie sprendžiamą problemą ir patys kontroliuoja problemos sprendimo laiką – siekdami priimti teisingiausius sprendimus jie gali atidėti teisminį procesą. Išvardytų aplinkybių visuma rodo, kad teisėjų kognityvi apkrova negali būti didelė, todėl natūralu, kad sprendami tariamus baudžiamųjų bylų scenarijus jie labiau remiasi 2-ojo, o ne 1-ojo tipo procesais.

Santykinai didesnę 2-ojo tipo procesų pasireiškimą, palyginti su 1-ojo tipo procesais, intuityvios sąlygos grupėje paaiškinti sudėtingiau. Skaitytojuui primename, kad 2-ojo tipo procesų pasireiškimas atskiriems tyrimo dalyviams fiksuotas tais atvejais, kai teisingai išsprendžiamos tiek imitacinė, tiek tikslinė situacijos. Taigi, net jeigu tyrimo dalyvis pateikė teisingą atsakymą sprenddamas tikslinę situaciją intuityviu būdu, toks apsisprendimas (su sąlyga, kad teisingas sprendimas buvo pateiktas ir sprendžiant imitacinę situaciją) yra laikomas 2-ojo tipo procesų rezultatu. Iš

pirmo žvilgsnio tai gali pasirodyti paradoksalu, bet logišką to paaiškinimą galima rasti rezultatus siejant su mišraus dvejojo informacijos apdorojimo modeliu (De Neys, 2012; 2014; Bago & De Neys, 2017). Tikėtina, kad teisingus sprendimus tikslinėje situacijoje teisėjai pateikė todėl, kad per trumpą laiką sugebėjo lygia greta sužadinti ne tik klaidingas, bet ir situacijai adekvačias alternatyvas, paremtas atmintyje saugomomis labai gerai išmoktomis loginėmis taisyklėmis. Šį paaiškinimą sustiprina ir gana didelis intuityvios sąlygos grupei priskirtų teisėjų stažas ($M = 11,83$ m., $SD = 8,00$). Tai – daugiau nei pakankamas laikas atmintyje sukaupti adekvačių situacijai alternatyvų bazę įvairioms probleminėms situacijoms. Tokia gautų rezultatų interpretacija skatina atlikti tolesnius tyrimus, skirtus įvertinti teisėjo pareigas dar tik pradedančių eiti teisės specialistų 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų pasireišimo ypatumus.

1-ojo ir 2-ojo tipo procesų pasireiškimas skirtingose grupėse nevienodas (žr. 13-ą pav). Nepaisant to, priimamų sprendimų teisingumas tarp grupių nesiskyrė. Šie rezultatai leidžia kelti prielaidą, kad racionalus sprendimų priėmimas teisėjų darbe gali būti toks pat efektyvus, kaip ir mišrus sprendimų priėmimas taikant tiek 1-ojo, tiek 2-ojo tipo procesus. Tai reiškia, kad IIA atlieka santykinai nedidelį vaidmenį teisėjams priimant sprendimus. Mokslinės produkcijos perspektyvų atžvilgiu šie mūsų tyrimo rezultatai kontroversiški ir kelia abejonių tyrimų, skirtų nagrinėti teisėjų IIA (Chang et al., 2016; Englich & Mussweiler, 2001; Englich et al., 2005; 2006; Fariña et al., 2003; Guthrie et al., 2001; Kim & Chae, 2017; Wistrich et al., 2005), pagrįstumu. Be to, derėtų susimąstyti ir apie tyrimų programos, kuri orientuojasi į teisėjų RIA, atgaivinimą daugiau dėmesio skiriant tokiems 2-ojo tipo procesams kaip: bylos detalių interpretacija, tikslų išsikėlimas, pasekmių įvertinimas, alternatyvų paieška ir / arba formavimas bei įvertinimas (Crick & Dodge, 1994; Fontaine & Dodge, 2006), taip pat taisyklių taikymas ir sprendimo pateisinimas (angl. *post-hoc justification*) (Ronkainen, 2011). Netęsti tyrimų, kurie orientuojasi į teisėjų IIA, tradicijos būtų neprotinga. Vis dėlto šio pobūdžio tyrimų interpretacijos ateityje turi būti tikslinamos atsižvelgiant į 1-ojo tipo procesų pasireišimo dydžius konkrečiuose informacijos apdorojimo cikluose. Tai reiškia, kad euristikų poveikis teisėjų sprendimų priėmimui turi būti konkretinamas aiškiai nurodant visą 1-ojo tipo procesų indėlį į bendrą informacijos apdorojimą.

Galiausiai, tyrimo rezultatai parodė, kad nei teisėjų amžius, nei stažas nėra susiję su 1-ojo / 2-ojo tipo procesų pasireišimo dydžiu

informacijos apdorojimo cikle. Tyrimo metu nustatyta, kad teisėjų 2-ojo tipo procesų pasireiškimas (35,29–53,19 proc.) yra daugiau negu kelis kartus didesnis nei 1-ojo tipo procesų pasireiškimas (8,51–15,68 proc.), todėl būtų logiška gautus rezultatus interpretuoti remiantis žiniomis apie amžiaus, profesinės patirties ir RIA ryšius. Visgi to padaryti negalime dėl dviejų priežasčių. Pirma, mūsų žiniomis, nėra atlikta teisėjų profesinės patirties ir RIA ryšių empirinių tyrimų arba pateikta teorinių prielaidų dėl teisėjų profesinės patirties ir RIA ryšių. Atlikę detalią paiešką *EBSCOhost* duomenų bazėse¹², neradome nė vieno 1973–2018 metais šia tema parengto ir publikuoto empirinio tyrimo. Antra, nors turima įrodymų, kad sprendimų priėmimas vadovaujantis 2-ojo tipo procesais su amžiumi didėja (Klaczynski, 2001b), tokio pobūdžio tyrimai įprastai orientuojasi į vaikystės ir paauglystės (rečiau – jauno suaugusiojo) amžiaus tarpsnius. Dėl šių priežasčių atlikto tyrimo rezultatus toliau interpretuosime remdamiesi žiniomis apie profesinės patirties ir IIA ryšius. Kognityvinės psichologijos požiūriu, įgyjama (profesinė) patirtis skatina naujų mintinių reprezentacijų kūrimąsi atmintyje (Rumelhart, 1980; Rumelhart & Norman, 1978). Atpažinus išmoktos situacijos detales, mintinės schemos ir scenarijai aktyvina 1-ojo tipo procesų veikimą, todėl tikėtina, kad didesnę profesinę patirtį turintys teisėjai bus linkę labiau remtis 1-ojo tipo procesais. Mūsų tyrimo rezultatai nesutampa su pateiktomis teorinėmis prielaidomis ir leidžia kelti prielaidą, kad teisėjų 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų pasireiškimas laiko perspektyvoje išlieka santykinai stabilus. Įdomu pažymėti, kad šia tema atliekamų tyrimų rezultatai neprieštarauja mūsų pateiktoms išvargoms. Pavyzdžiui, B. Englich ir bendraautorių atliktų tyrimų rezultatai parodė, kad, sprendžiant tariamus bylų scenarijus, teisėjų skiriamas laisvės atėmimo bausmės dydis priklauso tiek nuo atsitiktinio (2006), tiek nuo prokuroro siūlomo (2005) „inkaro“. Vis dėlto šis poveikis nuosprendžiams nepriklausė nuo teisėjų stažo. Nors mūsų tyrimo duomenys leidžia svarstyti apie santykinai stabilų teisėjų 2-ojo tipo procesų pasireiškimą laiko perspektyvoje, šioje srityje būtini tolesni tęstiniai tyrimai, kartu 1) didinant tariamų probleminių scenarijų skaičių, 2) įvertinant 1-ojo ir 2-ojo tipo

¹² Į paieškos sistemą įvairiomis kombinacijomis vedėme šiuos raktinius žodžius: racionalus informacijos apdorojimas (angl. *rational information processing*), 2-ojo tipo procesai (angl. *2 type processes / processing*), teisėjų profesinė patirtis (angl. *judges experience*). Paieškos sistema iš viso aptiko apie 30 mokslinių publikacijų, neatitinkančių mūsų užklauso tikslo.

procesų pasireiškimo dydį dvejopo informacijos apdorojimo atskyrimo metodu bei 3) atsižvelgiant ne tik į IIA paremtas kognityvias strategijas, bet ir tas, kurios remiasi RIA.

4. TREČIASIS TYRIMAS

Trečiojo tyrimo tikslas – įvertinti 18–24 metų rinkėjų implicitines ir eksplicitines nuostatas dėl svarbiausių Lietuvos politinių partijų, taip pat įvertinti šių nuostatų prognostinę vertę sprendimui balsuoti 2016 metų Lietuvos Respublikos Seimo rinkimuose.

4.1. Metodika

4.1.1. Tyrimo dalyviai

Tyrimo dalyvavo 91 Lietuvos Respublikos pilietis, turintis teisę balsuoti Lietuvos Respublikos 2016 metų Seimo rinkimuose ir priklausantis 18–24 metų amžiaus grupei ($M_{\text{amžius}} = 20,9$, $SD_{\text{amžius}} = 2,22$). Rinkėjų iki 24 metų grupė pasirinkta todėl, kad ji Lietuvoje yra pati pasyviausia: Lietuvos Respublikos Vyriausiosios rinkimų komisijos duomenimis, 18–24 metų grupės rinkėjų aktyvumas 2012 ir 2016 metų Seimo rinkimuose siekė atitinkamai tik 18,9 proc. ir 30,5 proc. (Urban, 2017).

4.1.2. Tyrimo metodas ir priemonės

Šiuo tyrimu siekėme įvertinti implicitines ir eksplicitines dalyvių nuostatas dėl tam tikrų Lietuvos politinių partijų. Kadangi politinių partijų Lietuvoje yra daugiau negu dvi, implicitines nuostatas pasirinkome matuoti taikydami ne IAT, bet ST-IAT (Wigboldus et al., 2006) metodą. Sukūrėme tris ST-IAT užduočių komplektus, skirtus matuoti dalyvių nuostatas dėl šešių populiariausių Lietuvos politinių partijų¹³ *kompetencijos*, *sąžiningumo* ir *lyderystės*. Užduočių komplekto pavyzdys, kuriame nurodoma informacija apie stimulus, jų eiliškumą ir proporcijas, pateiktas 10-oje lentelėje.

¹³ 2016 metų spalio 9 d. Lietuvos Respublikos Seimo rinkimuose dalyvavo 14 politinių partijų. Remiantis 2012 metų Seimo rinkimų rezultatais ir paskutinio pusmečio partijų reitingais, 5 proc. ribą, reikalingą gauti Seimo mandatams, peržengė šešios politinės partijos.

10 lentelė. Stimulų eiliškumas ir proporcijos šešiuose ST-IAT komplekto užduočių blokuose

Eil. Nr.	Užduotis	Kairė	Dešinė	Stimulų skaičius		
				Teig.	Neig.	P.
1	Pasiruošimas	Teig. žodžiai	Neig. žodžiai	6	6	–
2	Pirminis blokas	Teig.; LSDP	Neig.	9	12	9
3	Apverstas blokas	Teig.	Neig.; LSPD	12	9	9
4	Pirminis blokas	Teig.; TS-LKD	Neig.	9	12	9
5	Apverstas blokas	Teig.	Neig.; TS-LKD	12	9	9
6	Pirminis blokas	Teig.; TT	Neig.	9	12	9
7	Apverstas blokas	Teig.	Neig.; TT	12	9	9
8	Pirminis blokas	Teig.; LVŽS	Neig.	9	12	9
9	Apverstas blokas	Teig.	Neig.; LVŽS	12	9	9
10	Pirminis blokas	Teig.; LRLS	Neig.	9	12	9
11	Apverstas blokas	Teig.	Neig.; LRLS	12	9	9
12	Pirminis blokas	Teig.; DP	Neig.	9	12	9
13	Apverstas blokas	Teig.	Neig.; DP	12	9	9

Paiškinimai: LSDP – Lietuvos socialdemokratų partija, TS-LKD – Tėvynės sąjunga-Lietuvos krikščionys demokratai, TT – partija „Tvarka ir teisingumas“, LVŽS – Lietuvos valstiečių ir žaliųjų sąjunga, LRLS – Lietuvos Respublikos liberalų sąjūdis, DP – Darbo partija, Eil. Nr. – užduočių bloko eilės numeris, Teig. – teigiamos reikšmės stimulai, Neig. – neigiamos reikšmės stimulai, P. – politines partijas reprezentuojantys stimulai.

ST-IAT užduočių komplektai ir juose pateikiami užduočių blokai dalyviams duoti atlikti individualiai atsitiktine tvarka. Kiekvieną ST-IAT užduočių komplektą dalyviai pradėjo pasiruošimu, kurio metu jų buvo prašoma sugrupuoti 12 vertinamųjų žodžių pagal jų valentingumą (pvz., tiriant implicitines dalyvių nuostatas dėl politinių partijų lyderystės, tam skirtame ST-IAT užduočių komplekte dalyvių prašyta sugrupuoti teigiamą arba neigiamą reikšmę turinčius žodžius, kurie susiję su lyderystės reiškiniu). Paruošiamasis užduočių blokas skirtas įsitikinti, kad dalyviai atskiria skirtingo valentingumo vertinamuosius žodžius ir gebės tai daryti toliau tyrimo metu. Po šio užduočių bloko dalyvių prašoma sugrupuoti 30 stimulų, t. y. išvydus teigiamos prasmės žodį ar politinę partiją reprezentuojantį stimulą, kuo greičiau paspausti kairėje klaviatūros pusėje

esantį klavišą *E*, o išvydus neigiamos prasmės žodį – paspausti dešinėje klaviatūros pusėje esantį klavišą *I*. Kitame užduočių bloke ši sąlyga apversta, t. y. dalyvių prašoma išvydus teigiamos reikšmės žodį paspausti klavišą *E*, o išvydus neigiamos reikšmės žodį arba politinę partiją reprezentuojantį stimulą – klavišą *I*. Procedūra kartojama dar penkis kartus, t. y. tol, kol dalyvis sugrupuoja visas šešias politines partijas reprezentuojančius stimulus.

Kiekviename ST-IAT užduočių komplekte vertinamųjų žodžių aibę sudarė trys teigiamo ir trys neigiamo valentingumo žodžiai (pvz., tiriant implicitines tyrimo dalyvių nuostatas dėl politinių partijų kompetencijos, tam skirtame ST-IAT užduočių komplekte pateikti tokie žodžiai: išmintingas, patyręs, profesionalus, nekvalifikuotas, prastas ir bevertis). Visas vertinamųjų žodžių sąrašas pateiktas 12-ame priede. Skirtingas politines partijas reprezentavo du unikalūs vaizdiniai stimulai (t. y. partijos emblema bei partijos pirmininko nuotrauka) (žr. 13-ą ir 14-ą priedus) ir vienas žodinis stimulus (partijos pirmininko pavaduotojo (-os) vardas, pavardė). Pirminiuose ir apverstuose užduočių blokuose šie stimulai dalyviams pateikti po tris kartus. Galiausiai, skirtingas politines partijas reprezentuojantys stimulai ir teigiamos / neigiamos reikšmės žodžiai pateikti santykiu 9:9:12 arba 9:12:9 atsižvelgiant į užduoties bloką. Tai reiškia, kad teisingo stimulų grupavimo santykis pirminiame ir apverstame bloke buvo atitinkamai 4:3 ir 3:4. Taip išlaikyta pusiausvyra tarp teisingo stimulų grupavimo naudojant skirtingus klaviatūros klavišus.

4.1.3. Tyrimo eiga

Tyrimas vykdytas 2016 metų rugsėjį. Dalyvauti tyrime asmenys kviešti taikant netikimybinę patogiąją atranką dviem būdais: 1) žodiniu kvietimu įvairių studijų kryptių Vilniaus universiteto studentai paskaitų metu; 2) sniego gniūžtės principu.

Tyrimo pradžioje dalyviams užduoti keturi klausimai („Ar Jūs domitės politinės tematikos informacija, kuri yra pateikiama televizijoje / radijuje / internete / spaudoje?“), skirti matuoti politinį domesį (angl. *political interest*), ir šeši klausimai, skirti matuoti politines žinias (angl. *political knowledge*) (žr. 15-ą priedą). Šiais 10 klausimų bendrai vertintas dalyvių politinio išprusimo laipsnis. Paskui, matydami politinės partijos pavadinimą ir ją reprezentuojančius vaizdinius stimulus (naudoti tie patys

vaizdiniai stimulai kaip ir ST-IAT) dalyviai vertino skirtingų politinių partijų kompetenciją, sąžiningumą ir lyderystę pagal septynių balų skalę (kur 1 reiškia, kad savybė politinę partiją apibūdina prastai, 7 – savybė politinę partiją apibūdina puikiai). Šie vertinimai naudoti matuojant dalyvių eksPLICITINES nuostatas dėl politinių partijų išvardytais aspektais. Vėliau tyrimo dalyviai atliko visus tris ST-IAT užduočių kompleksus (naudota atviros prieigos *Inquisit 5 Lab* programinė įranga). Galiausiai, dalyviams buvo užduotas klausimas „Už kokią politinę partiją balsuosite 2016 m. spalio 9 d. Lietuvos Respublikos Seimo rinkimuose?“, skirtas matuoti balsavimo ketinimą. Pasibaigus Seimo rinkimams, su kiekvienu dalyviu susisiektame asmeniškai ir surinkome informaciją apie pasirinktą sprendimą balsuojant. Šie duomenys parodė, kad visų dalyvių ketinimai atitiko priimtus sprendimus. Tyrimas vykdytas grupėmis su penkiais šešiais dalyviais lygiagrečiai. Tyrimo trukmė – 40 minučių.

4.1.4. Duomenų tvarkymas

Statistiniams duomenims tvarkyti naudota *IBM SPSS* programos 23 versija.

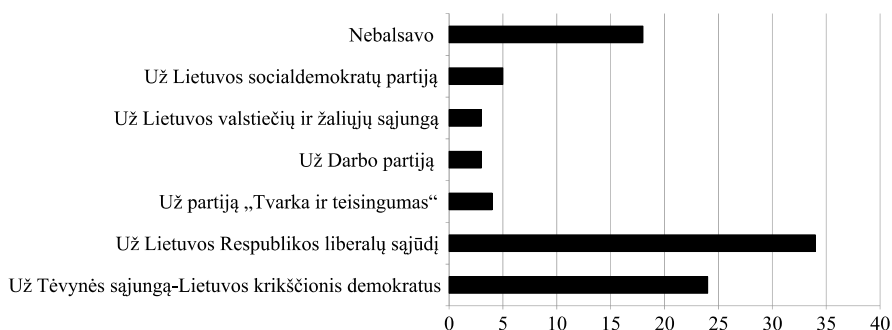
Duomenų parengimas analizei. Duomenys, gauti pritaikius ST-IAT užduočių kompleksus, tolesnei analizei buvo parengti keliais etapais. Pirmia, *d* įverčiai (angl. *d-scores*), rodantys skaitinį implicitinių nuostatų stiprumą (svyruoja nuo –2 iki 2) ir kryptį, apskaičiuoti taikant patobulintą A. G. Greenwald ir kitų (2003) algoritmą, kuris atsižvelgia į kategorizuojant stimulus padarytas klaidas. Antra, iš tolesnės analizės pašalinti tie bandymai, kurių reakcijos laikas kategorizuojant stimulus buvo < 300 ms, arba > 5000 ms. Trečia, iš tolesnės analizės pašalinti dviejų dalyvių, kurie bent viename iš 12 bet kurio ST-IAT užduočių komplekto blokų padarė kategorizavimo klaidas > 20 proc. bandymų, duomenys.

Duomenys, rodantys dalyvių eksPLICITINES nuostatas dėl politinių partijų, standartizuoti apskaičiavus *z* įverčius (angl. *z-scores*). Politinio išprusimo įvertis (svyruoja nuo 0 iki 1) išvestas sudėjus lygiaverčius politinio domesio ir politinių žinių įverčius¹⁴. Dalyviai, kurių politinio

¹⁴ Kiekvienas iš keturių klausimų, skirtų matuoti politinį domesį, turėjo lygiavertį svorį (t. y. vieną ketvirtąją) šio kintamojo įverčiui (jis svyravo nuo 0 iki 0,5). Savo ruožtu, kiekvienas iš šešių klausimų, skirtų matuoti politines žinias, taip pat turėjo lygiavertį svorį (t. y. vieną šeštąją) šio kintamojo įverčiui (jis svyravo nuo 0 iki 0,5).

išprusimo įvertis $< 0,5$, priskirti mažo politinio išprusimo grupei, o tie, kurių įvertis $\geq 0,5$, – didelio politinio išprusimo grupei.

Galiausiai, reikia pasakyti, kad didžioji dauguma tyrimo dalyvių nurodė balsavę už Lietuvos Respublikos liberalų sąjūdį (toliau – LRLS) arba Tėvynės sąjungą-Lietuvos krikščionis demokratus (toliau – TS-LKD) (žr. 14-ą pav.), todėl analizuoti tik su šiomis politinėmis partijomis susiję duomenys.



14 pav. Dalyvių, balsavusių už skirtingas politines partijas, pasiskirstymas

Duomenų analizė. Siekiant įvertinti eksplcitinių ir implicitinių nuostatų prognostinę vertę balsuoti už LRLS, sudaryti penki daugianarės logistinės regresijos modeliai. Jie pristatomi dviejų skirtingų atskaitos taškų atžvilgiu, t. y. tarpusavyje lyginant balsavusiųjų už LRLS ir 1) balsavusiųjų už kitą politinę partiją duomenis bei 2) nebalsavusiųjų rinkimuose duomenis.

Galima pridurti, kad kiekviena penkių modelių grupė sudaryta trimis etapais. Pirmojo etapo metu tirta eksplcitinių nuostatų prognostinė vertė, neatsižvelgiant į implicitines nuostatas. Iš viso sukurti du modeliai. Vienas – skirtas įvertinti eksplcitinių nuostatų prognostines vertes kompetencijos (*LRLS_EKS_K*), sąžiningumo (*LRLS_EKS_S*) ir lyderystės (*LRLS_EKS_L*) aspektais atskirai. Kitas – skirtas įvertinti apibendrintą visų šių eksplcitinių nuostatų (*LRLS_EKS_VISI*) prognostinę vertę. Antrojo etapo metu tyrinėta implicitinių nuostatų prognostinė vertė, neatsižvelgiant į eksplcitines nuostatas. Vėlgi, iš viso buvo sukurti du modeliai. Vienas – skirtas įvertinti implicitinių nuostatų prognostines vertes kompetencijos (*LRLS_IMP_K*), sąžiningumo (*LRLS_IMP_S*) ir lyderystės (*LRLS_IMP_L*) aspektais atskirai. Kitas – skirtas įvertinti apibendrintą visų šių implicitinių nuostatų (*LRLS_IMP_VISI*) prognostinę vertę. Trečiojo etapo metu dvejopų nuostatų

prognostinė vertė tirta viename bendrame modelyje (dėl riboto imties dydžio jame naudoti tik apibendrinti *LRLS_EKS_VISI* ir *LRLS_IMP_VISI* kintamieji). Galiausiai, į tuos modelius, kurie leido statiškai reikšmingai prognozuoti rinkėjo sprendimą balsuoti už LRLS pagal tam tikras eksplcitines arba implicitines nuostatas, įtrauktas politinio išprusimo (*P_I*) kintamasis. Identiška duomenų analizės procedūra taikyta siekiant įvertinti eksplcitinių (*TS-LKD_EKS_K*, *TS-LKD_EKS_S*, *TS-LKD_EKS_L*, *TS-LKD_EKS_VISI*) ir implicitinių (*TS-LKD_IMP_K*, *TS-LKD_IMP_S*, *TS-LKD_IMP_L*, *TS-LKD_IMP_VISI*) nuostatų prognostinę vertę balsuoti už TS-LKD.

Galiausiai, siekiant įvertinti eksplcitinių ir implicitinių nuostatų dėl LRLS ir TS-LKD jautrumą ir tikslumą klasifikuojant balsavusiuosius ir nebalsavusiuosius už kiekvieną iš šių politinių partijų atskirai, atlikta ROC (angl. *receiver operating characteristics*) analizė.

Duomenų interpretavimas dvejojo informacijos apdorojimo sampratos kontekste. Tiek implicitinės, tiek eksplcitinės nuostatos yra netiesioginiai 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų veikimo rodikliai, todėl gautus rezultatus reikia interpretuoti atsargiai. Santykinis 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų pasireiškimas įvertintas remiantis šiais kriterijais: 1) *%TKA* reikšmių ir pseudokoefficientų R^2 (Nagelkerke'ės, Coxo ir Snello) pokyčiais tarpusavyje lyginant atskirus daugianarės logistinės regresijos modelius, kai implicitinės ir eksplcitinės nuostatos į juos įtraukos atskirai ir bendrai; 2) AUC (angl. *area under the ROC curve*) reikšmių pokyčiais, kai implicitinės ir eksplcitinės nuostatos į ROC analizę įtraukiamos atskirai.

4.2. Rezultatai

4.2.1. Dvejopos nuostatos dėl Lietuvos Respublikos liberalų sąjūdžio partijos ir jos atstovų

Pirmiausiai pristatysime rezultatus, kuriuos gavome lygindami balsavusiųjų už LRLS ir balsavusiųjų už kitas politines partijas duomenis. Nustatėme, kad sprendimą balsuoti už LRLS prognozuoja tik eksplcitinės rinkėjų nuostatos dėl šios politinės partijos. Efektas gaunamas eksplcitines nuostatas į modelį įtraukus tiek atskirai nuo implicitinių nuostatų, tiek – kartu su jomis (žr. 11-ą lentelę), taip pat papildomai kontroliuojant eksplcitinių nuostatų sąveiką

(angl. *interaction*) su dalyvių politiniu išprusimu (žr. 16-ą priedą). Detalesnė eksplikitinių nuostatų analizė atskleidė, kad nė vienas iš trijų aspektų (t. y.

11 lentelė. Daugialypės logistinės regresijos rezultatai. Sprendimo balsuoti už LRLS modeliai (balsavusiųjų už šią politinę partiją ir balsavusiųjų už kitas politines partijas palyginimas)

Kintamieji	B	SP_B	Voldo k.	p	$Ga(B)$	%TKA
Eksplikitinės nuostatos dėl LRLS						
LRLS_EKS_VISI	0,999	0,358	7,767	0,005	2,716	
Konstanta	-0,244	0,257	0,904	0,342		57,3 %
Nagelkerke'ės $R^2 = 0,186$						
Coxo ir Snello $R^2 = 0,163$						
LRLS_EKS_K	0,513	0,397	1,669	0,196	1,67	
LRLS_EKS_S	0,286	0,285	1,012	0,314	1,332	
LRLS_EKS_L	0,218	0,367	0,352	0,553	1,244	56,2 %
Konstanta	-0,26	0,26	1	0,317		
Nagelkerke'ės $R^2 = 0,219$						
Coxo ir Snello $R^2 = 0,192$						
Implicitinės nuostatos dėl LRLS						
LRLS_IMP_VISI	1,385	1,152	1,444	0,229	3,993	
Konstanta	-0,317	0,295	1,153	0,283		46,1 %
Nagelkerke'ės $R^2 = 0,083$						
Coxo ir Snello $R^2 = 0,073$						
LRLS_IMP_K	1,148	0,768	2,238	0,135	3,153	
LRLS_IMP_S	-0,317	0,741	0,183	0,669	0,728	
LRLS_IMP_L	0,835	0,736	1,287	0,257	2,305	50,6 %
Konstanta	-0,437	0,319	1,882	0,17		
Nagelkerke'ės $R^2 = 0,115$						
Coxo ir Snello $R^2 = 0,101$						
Eksplikitinių ir implicitinių nuostatų dėl LRLS derinys						
LRLS_EKS_VISI	0,942	0,367	6,575	0,01	2,566	
LRLS_IMP_VISI	0,481	1,217	0,156	0,693	1,617	56,2 %
Konstanta	-0,307	0,305	1,012	0,314		
Nagelkerke'ės $R^2 = 0,218$						
Coxo ir Snello $R^2 = 0,191$						

Paiškinimai: B – beta koeficientas, SP_B – standartinė paklaida, Voldo k. – Voldo kriterijus, $Ga(B)$ – galimybių santykis, %TKA – teisingai klasifikuoti atvejai.

kompetencijos, sąžiningumo ir lyderystės), kuriais jos buvo tiriamos, neprognozuoja ($p > 0,05$) rinkėjų sprendimo balsuoti už LRLS.

Toliau pristatome rezultatus, kuriuos gavome lygindami balsavusiųjų už LRLS ir nebalsavusiųjų rinkimuose duomenis (žr. 12-ą

12 lentelė. Daugialypės logistinės regresijos rezultatai. Sprendimo balsuoti už LRLS modeliai (balsavusiųjų už šią politinę partiją ir nebalsavusiųjų rinkimuose palyginimas)

Kintamieji	B	SP_B	Voldo k.	p	$Ga(B)$	%TKA
Eksplicitinės nuostatos dėl LRLS						
LRLS_EKS_VISI	1,532	0,455	11,363	0,001	11,28	
Konstanta	0,719	0,341	4,446	0,035		57,3 %
Nagelkerke'ės $R^2 = 0,186$						
Coxo ir Snello $R^2 = 0,163$						
LRLS_EKS_K	1,271	0,503	6,399	0,011	3,566	
LRLS_EKS_S	0,233	0,38	0,377	0,539	1,263	
LRLS_EKS_L	0,014	0,476	1,287	0,977	1,014	56,2 %
Konstanta	0,758	0,353	0,001	0,032		
Nagelkerke'ės $R^2 = 0,219$						
Coxo ir Snello $R^2 = 0,192$						
Implicitinės nuostatos dėl LRLS						
LRLS_IMP_VISI	3,564	1,453	6,013	0,014	35,29	
Konstanta	0,346	0,338	1,051	0,305		46,1 %
Nagelkerke'ės $R^2 = 0,083$						
Coxo ir Snello $R^2 = 0,073$						
LRLS_IMP_K	1,136	0,936	1,474	0,225	3,116	
LRLS_IMP_S	0,587	0,927	0,401	0,527	1,799	
LRLS_IMP_L	1,995	0,93	4,604	0,032	7,354	50,6 %
Konstanta	0,288	0,37	0,608	0,436		
Nagelkerke'ės $R^2 = 0,115$						
Coxo ir Snello $R^2 = 0,101$						
Eksplicitinių ir implicitinių nuostatų dėl LRLS derinys						
LRLS_EKS_VISI	1,402	0,471	8,868	0,003	4,065	
LRLS_IMP_VISI	2,513	1,533	2,689	0,101	12,345	56,2 %
Konstanta	0,508	0,37	1,883	0,17		
Nagelkerke'ės $R^2 = 0,218$						
Coxo ir Snello $R^2 = 0,191$						

Paiškinimai: B – beta koeficientas, SP_B – standartinė paklaida, Voldo k. – Voldo kriterijus, $Ga(B)$ – galimybių santykis, %TKA – teisingai klasifikuoti atvejai.

lentelę). Visų pirma, nustatėme, kad sprendimą balsuoti už LRLS prognozuoja teigiamos eksplicitinės rinkėjų nuostatos dėl šios politinės

partijos. Efektas gaunamas eksplcitines nuostatas į modelį įtraukus tiek atskirai nuo implicitinių nuostatų, tiek – kartu su jomis, taip pat papildomai kontroliuojant eksplcitinių nuostatų sąveiką su dalyvių politiniu išprusimu (žr. 17-ą priedą). Antra, nustatėme, kad sprendimą balsuoti už LRLS prognozuoja ir teigiamos implicitinės rinkėjų nuostatos dėl šios politinės partijos. Efektas gaunamas tik tada, kai implicitinės nuostatos į modelį įtraukiamos atskirai, nekontroliuojant eksplcitinių nuostatų poveikio (žr. 12-ą lentelę). Reikia pridurti, kad šis efektas išnyksta kontroliuojant implicitinių nuostatų sąveiką su dalyvių politiniu išprusimu (žr. 17-ą priedą). Trečia, detalesnė nuostatų analizė atskleidė, kad teigiamos eksplcitinės nuostatos dėl LRLS kompetencijos ir teigiamos eksplcitinės nuostatos dėl LRLS lyderystės atskirai prognozavo sprendimą balsuoti už šią politinę partiją.

Galiausiai, ROC analize įvertinus dvejų nuostatų dėl LRLS jautrumą ir tikslumą klasifikuojant balsavusiuosius ir nebalsavusiuosius už šią politinę partiją, nustatyta AUC reikšmė implicitinėms nuostatoms lygi 0,628, o eksplcitinėms – 0,73.

4.2.2. Dvejopos nuostatos dėl Tėvynės sąjungos-Lietuvos krikščionių demokratų partijos ir jos atstovų

Pirmiausia pristatysime rezultatus, kuriuos gavome lygindami balsavusiųjų už TS-LKD ir balsavusiųjų už kitas politines partijas duomenis. Pirma, nustatėme, kad sprendimą balsuoti už TS-LKD prognozuoja teigiamos eksplcitinės rinkėjų nuostatos dėl šios politinės partijos. Efektas gaunamas eksplcitines nuostatas į modelį įtraukus tiek atskirai nuo implicitinių nuostatų, tiek – kartu su jomis (žr. 13-ą lentelę), taip pat papildomai kontroliuojant eksplcitinių nuostatų sąveiką su dalyvių politiniu išprusimu (žr. 18-ą priedą). Antra, nustatėme, kad sprendimą balsuoti už TS-LKD prognozuoja ir teigiamos implicitinės rinkėjų nuostatos dėl šios politinės partijos. Efektas gaunamas tik tada, kai implicitinės nuostatos į modelį įtraukiamos atskirai, nekontroliuojant eksplcitinių nuostatų poveikio (žr. 13-ą lentelę). Reikia pridurti, kad šis efektas išnyksta kontroliuojant implicitinių nuostatų sąveiką su dalyvių politiniu išprusimu (žr. 18-ą priedą). Trečia, detalesnė nuostatų analizė atskleidė, kad teigiamos eksplcitinės nuostatos dėl TS-LKD kompetencijos prognozavo sprendimą balsuoti už šią politinę partiją.

13 lentelė. Daugialypės logistinės regresijos rezultatai. Sprendimo balsuoti už TS-LKD modeliai (balsavusiųjų už šią politinę partiją ir balsavusiųjų už kitas politines partijas palyginimas)

Kintamieji	B	SP_B	Voldo k.	p	$Ga(B)$	%TKA
Eksplikitinės nuostatos dėl TS-LKD						
TS-LKD_EKS_VISI	1,151	0,416	7,644	0,006	3,161	
Konstanta	-0,98	0,303	10,389	0,001		56,2 %
Nagelkerke'ės $R^2 = 0,205$						
Coxo ir Snello $R^2 = 0,178$						
TS-LKD_EKS_K	-0,01	0,447	0,001	0,977	0,987	
TS-LKD_EKS_S	0,887	0,463	3,667	0,056	2,429	
TS-LKD_EKS_L	0,237	0,407	0,34	0,56	1,268	58,4 %
Konstanta	-0,99	0,31	10,326	0,001		
Nagelkerke'ės $R^2 = 0,316$						
Coxo ir Snello $R^2 = 0,274$						
Implicitinės nuostatos dėl TS-LKD						
TS-LKD_IMP_VISI	2,676	1,161	5,314	0,021	2,676	
Konstanta	-1,03	0,31	10,895	0,001		57,3 %
Nagelkerke'ės $R^2 = 0,099$						
Coxo ir Snello $R^2 = 0,086$						
TS-LKD_IMP_K	2,239	0,868	6,664	0,01	9,389	
TS-LKD_IMP_S	0,403	0,792	0,259	0,611	1,496	
TS-LKD_IMP_L	0,707	0,789	0,803	0,37	2,029	60,9 %
Konstanta	-1,34	0,379	12,567	0,001		
Nagelkerke'ės $R^2 = 0,204$						
Coxo ir Snello $R^2 = 0,176$						
Eksplikitinių ir implicitinių nuostatų dėl TS-LKD derinys						
TS-LKD_EKS_VISI	0,923	0,438	4,441	0,035	2,517	
TS-LKD_IMP_VISI	1,543	1,227	1,580	0,209	4,678	56,2 %
Konstanta	-1,09	0,322	11,626	0,001		
Nagelkerke'ės $R^2 = 0,224$						
Coxo ir Snello $R^2 = 0,194$						

Paaškinimai: B – beta koeficientas, SP_B – standartinė paklaida, Voldo k. – Voldo kriterijus, $Ga(B)$ – galimybių santykis, %TKA – teisingai klasifikuoti atvejai.

Toliau pristatome rezultatus, kuriuos gavome lygindami balsavusiųjų už TS-LKD ir nebalsavusiųjų rinkimuose duomenis (žr. 14-ą lentelę). Visų pirma, nustatėme, kad sprendimą balsuoti už TS-LKD prognozuoja teigiamos eksplikitinės rinkėjų nuostatos dėl šios politinės partijos. Efektas gaunamas eksplikitines nuostatas į modelį įtraukus tiek

atskirai nuo implicitinių nuostatų, tiek – kartu su jomis, taip pat papildomai kontroliuojant eksplcitinių nuostatų sąveiką su dalyvių politiniu išprusimu

14 lentelė. Daugialypės logistinės regresijos rezultatai. Sprendimo balsuoti už TS-LKD modeliai (balsavusiųjų už šią politinę partiją ir nebalsavusiųjų rinkimuose palyginimas)

Kintamieji	B	SP_B	Voldo k.	p	$Ga(B)$	$\%TKA$
Eksplcitinės nuostatos dėl TS-LKD						
TS-LKD_EKS_VISI	1,786	0,495	13,003	0,001	5,965	
Konstanta	0,241	0,385	0,391	0,532		56,2 %
Nagelkerke'ės $R^2 = 0,205$						
Coxo ir Snello $R^2 = 0,178$						
TS-LKD_EKS_K	0,725	0,552	1,723	0,189	2,064	
TS-LKD_EKS_S	1,783	0,615	8,406	0,004	5,948	58,4 %
TS-LKD_EKS_L	-0,7	0,564	1,555	0,212	0,495	
Konstanta	0,481	0,434	1,227	0,268		
Nagelkerke'ės $R^2 = 0,316$						
Coxo ir Snello $R^2 = 0,274$						
Implicitinės nuostatos dėl TS-LKD						
TS-LKD_IMP_VISI	3,463	1,457	5,65	0,017	31,917	
Konstanta	-0,01	0,366	0,001	0,979		57,3 %
Nagelkerke'ės $R^2 = 0,099$						
Coxo ir Snello $R^2 = 0,086$						
TS-LKD_IMP_K	2,544	1,092	5,423	0,02	12,727	
TS-LKD_IMP_S	2,09	1,057	3,908	0,048	8,088	60,9 %
TS-LKD_IMP_L	-0,09	1,036	0,007	0,932	0,916	
Konstanta	-0,26	0,437	0,347	0,556		
Nagelkerke'ės $R^2 = 0,204$						
Coxo ir Snello $R^2 = 0,176$						
Eksplcitinių ir implicitinių nuostatų dėl TS-LKD derinys						
TS-LKD_EKS_VISI	1,561	0,515	9,196	0,002	4,764	
TS-LKD_IMP_VISI	1,606	1,623	0,978	0,323	4,981	56,2 %
Konstanta	0,118	0,404	0,085	0,771		
Nagelkerke'ės $R^2 = 0,224$						
Coxo ir Snello $R^2 = 0,194$						

Paaiškinimai: B – beta koeficientas, SP_B – standartinė paklaida, Voldo k. – Voldo kriterijus, $Ga(B)$ – galimybių santykis, $\%TKA$ – teisingai klasifikuoti atvejai.

(žr. 19-ą priedą). Čia galima pridurti, kad pastaroji sąveika tarp kintamųjų statistiškai reikšmingai prognozavo rinkėjų sprendimą balsuoti už TS-LKD.

Iš 19-o priedo matyti, kad eksplcitinių nuostatų ir dalyvio politinio išprusimo sąveikos kintamojo *beta* svoris yra neigiamas. Tai reiškia, kad kuo mažesnis rinkėjo politinis išprusimas, tuo labiau didėja eksplcitinių nuostatų galia prognozuoti sprendimą balsuoti už TS-LKD. Antra, nustatėme, kad sprendimą balsuoti už TS-LKD prognozuoja ir teigiamos implicitinės rinkėjų nuostatos dėl šios politinės partijos. Efektas gaunamas tik tada, kai implicitinės nuostatos į modelį įtraukiamos atskirai, nekontroliuojant eksplcitinių nuostatų poveikio (žr. 14-ą lentelę). Galima pridurti, kad šis efektas išnyksta kontroliuojant implicitinių nuostatų sąveiką su dalyvių politiniu išprusimu (žr. 19-ą priedą). Trečia, detalesnė nuostatų analizė atskleidė, kad teigiamos eksplcitinės nuostatos į TS-LKD sąžiningumą ir teigiamos implicitinės nuostatos dėl TS-LKD kompetencijos ir sąžiningumo atskirai prognozavo sprendimą balsuoti už šią politinę partiją.

Galiausiai, ROC analize įvertinus dvejų nuostatų dėl TS-LKD jautrumą ir tikslumą klasifikuojant balsavusiuosius ir nebalsavusiuosius už šią politinę partiją, nustatyta AUC reikšmė implicitinėms nuostatomis lygi 0,664, o eksplcitinėms – 0,73.

4.3. Rezultatų aptarimas

4.3.1. Dvejos nuostatos dėl tikslinių politinių partijų ir jų atstovų

Kėlėme hipotezę, kad priimdami sprendimą balsuoti politiniuose rinkimuose 18–24 metų piliečiai daugiau remiasi 2-ojo tipo procesų aktyvinamomis eksplcitinėmis nuostatomis, palyginti su 1-ojo tipo procesų aktyvinamomis implicitinėmis nuostatomis dėl politinių partijų. Atlikto tyrimo rezultatai šią hipotezę patvirtina. Nustatėme, kad prognozuojant rinkėjų sprendimą balsuoti už LRLS ir TS-LKD eksplcitinės nuostatos dėl šių politinių partijų yra svarbesnės negu implicitinės nuostatos. Tai rodo keturi momentai. Pirma, implicitinės nuostatos dėl LRLS ir TS-LKD nebeprognozuoja dalyvių sprendimo balsuoti už šias politines partijas, kai yra įtraukiamos į modelį kartu su eksplcitinėmis nuostatomis. Antra, bendruose modeliuose %TKA sumažėja arba išlieka toks pat, palyginti su modeliais, į kuriuos įtrauktos tik eksplcitinės nuostatos. Trečia, ROC analizė parodė, kad eksplcitinės nuostatos leidžia jautriau ir tiksliau ($AUC = 0,73$) klasifikuoti balsavusiuosius už tikslines politines partijas, negu implicitinės nuostatos ($AUC = 0,628–0,664$). Reikia pasakyti, kad AUC 0,7–0,79 reikšmės rodo

pakankamą klasifikacijos laipsnį, 0,8–0,89 – gerą, o AUC reikšmės $\geq 0,9$ – puikų (Hosmer & Lemeshow, 2000). Galima patikslinti, kad taikomosios psichologijos ir kitų socialinių mokslų kontekste gerą arba puikų klasifikacijos laipsnį rodo šiek tiek mažesni rodikliai, t. y. $\geq 0,7$ –0,75 (Rice & Harris, 2005). Ketvirta, net ir tada, kai implicitinės nuostatos atskirai prognozuoja sprendimą balsuoti už LRLS ir TS-LKD, determinacijos pseudokoeficientų reikšmės (Nagelkerke'ės $R^2 = 0,083$ –0,099, Coxo ir Snello $R^2 = 0,073$ –0,086) yra daugiau nei du kartus mažesnės tiek bendruose modeliuose (Nagelkerke'ės $R^2 = 0,218$ –0,224, Coxo ir Snello $R^2 = 0,191$ –0,194), tiek modeliuose, į kuriuos eksplikitinės nuostatos įtrauktos atskirai (Nagelkerke'ės $R^2 = 0,186$ –0,205, Coxo ir Snello $R^2 = 0,163$ –0,178). Čia būtina pridurti, kad šis argumentas yra silpniausias iš visų ir vertintinas itin atsargiai, nes logistinės regresijos modeliuose išvedami determinacijos pseudokoeficientai, kitaip nei tiesinės regresijos determinacijos koeficientai, negali būti interpretuojami kaip matas, nurodantis paaiškinamos *dispersijos* (mūsų tyrimo atveju – sprendimo balsuoti už tikslinę politinę partiją) proporcijos dydį (Cox & Snell, 1989; McFadden, 1974; Nagelkerke, 1991).

Šių rezultatų visuma rodo, kad, priimdami sprendimą balsuoti už LRLS ir TS-LKD tyrimo dalyviai labiau rėmėsi 2-ojo tipo procesais, negu 1-ojo tipo procesais. Tai iš esmės sutampa su ankstesnių tyrimų rezultatais, rodančiais, kad piliečių sprendimai atiduoti savo balsą politiniuose rinkimuose palaikant mėgstamus kandidatus (Frieze et al., 2012; Karpinski et al., 2005), politines partijas (Frieze et al., 2007; Frieze et al., 2012; Pavlović, & Žeželj, 2013) ar valstybinės reikšmės idėjas (Raccuia, 2016) yra priimami remiantis praktiškai tik RIA, t. y. jo produktu – eksplikitinėmis nuostatomis. Ir šiuose tyrimuose, ir mūsų atliktame tyrime aptikti du dėsningumai: 1) logistinės regresijos modeliuose, į kuriuos įtrauktos tik implicitinės nuostatos, arba bendruose modeliuose (įtraukus tiek implicitines, tiek eksplikitines nuostatas) *%TKA* rodiklis ir determinacijos pseudokoeficientai yra panašūs arba mažesni už tuos, kurie gaunami į modelius įtraukus eksplikitines nuostatas; 2) ROC analizės implicitinių nuostatų AUC reikšmės yra mažesnės nei eksplikitinių nuostatų AUC reikšmės.

Gautus rezultatus galima paaiškinti atsižvelgiant į sprendimo aplinkybes balsuojant politiniuose rinkimuose. Kitaip nei kalbant apie teisėjų ir skubiąją medicinos pagalbą teikiančių anesteziologų informacijos apdorojimą, sunku tiksliai įvertinti rinkėjų koduojamų detalių skaičių ir informacijos apie politines partijas kiekį balsuojant. Be to, negalima tiksliai

įvertinti balsavimo, kaip sprendžiamos problemos, sudėtingumo lygio, taip pat rinkėjams tenkančios kognityvios apkrovos. Vienintelė tiksliai balsavimą politiniuose rinkimuose charakterizuojanti aplinkybė yra laikotarpis (4–6 savaitės), skirtas priimti sprendimui. Tai yra gana ilgas laiko tarpas, todėl galima kelti prielaidą, kad rinkėjui tenkanti kognityvi apkrova yra maža, o problemos sudėtingumo lygis – žemas arba vidutinis. Kaip matome, dauguma aplinkybių, galinčių tiksliau charakterizuoti balsavimą rinkimuose, nėra griežtai reglamentuotos ir priklauso nuo konkretaus asmens ir jo nuomonės. Nepaisant to, mažas laiko, skirtas priimti sprendimui, apribojimas leidžia iš dalies paaiškinti, kodėl balsuodami politiniuose rinkimuose piliečiai remiasi praktiškai tik 2-ojo tipo procesais.

4.3.2. Politinis išprusimas ir dvejopos nuostatos dėl tikslinių politinių partijų ir jų atstovų

Turima labai nedaug duomenų, kuriais remiantis būtų galima kelti prielaidas, koks yra politinio išprusimo ir dvejopų nuostatų dėl politinių partijų ryšys. C. S. Taber ir M. R. Steenbergen (1995) atlikto tyrimo rezultatai parodė, kad nesudėtingų informacijos apdorojimo taisyklių taikymas politiškai išprususių ir politiškai neišprususių dalyvių sprendimą balsuoti rinkimuose prognozavo vienodai gerai. Remiantis tuo, galima kelti prielaidą, kad implicitinės nuostatos (1-ojo tipo procesų produktas) turi panašią prognostinę vertę nuspėjant politiškai išprususių ir neišprususių piliečių balsavimo sprendimą. Mūsų atlikto tyrimo rezultatai šios prielaidos nepatvirtina. Nustatėme, kad implicitinės nuostatos prognozavo sprendimą balsuoti tik už vieną politinę partiją, t. y. TS-LKD, o į modelį įtraukus implicitinių nuostatų sąveiką su dalyvių politiniu išprusimu, šis efektas išnyko. Tai reiškia, kad implicitinės nuostatos neprognozavo nei politiškai išprususių, nei politiškai neišprususių piliečių balsavimo sprendimų.

C. S. Taber ir M. R. Steenbergen (1995) taip pat nustatė, kad sudėtingų informacijos apdorojimo taisyklių taikymas balsavimo sprendimą geriau prognozavo politiškai išprususių dalyvių grupėje, palyginti su politiškai neišprususiųjų grupe. Todėl galima kelti prielaidą, kad eksplicitinės nuostatos (2-ojo tipo procesų produktas) turi didesnę prognostinę vertę nuspėjant politiškai išprususių piliečių balsavimo sprendimą, palyginti su politiškai neišprususiais. Mūsų tyrimo rezultatai nei patvirtina šią prielaidą, nei paneigia. Nustatėme, kad eksplicitinės nuostatos

prognozavo sprendimą balsuoti už LRLS, o į modelį įtraukus eksplcitinių nuostatų sąveiką su dalyvių politinių išprusimu, minėtas efektas neišnyko. Vis dėlto papildomos prognostinės vertės pastarasis modelis nepridėjo. Ta pati tendencija matyti ir analizuojant modelius, susijusius su sprendimu balsuoti už TS-LKD (tarpusavyje lyginant balsavusiuosius už šią politinę partiją ir balsavusiuosius už kitas politines partijas). Tarpusavyje lyginant balsavusiųjų už TS-LKD ir nebalsavusiųjų rinkimuose duomenis gauti kiek kitokie rezultatai. Čia eksplcitinės nuostatos taip pat prognozavo sprendimą balsuoti ir už TS-LKD, o į modelį įtraukta eksplcitinių nuostatų sąveika su politiniu išprusimu jau statistiškai reikšmingai prognozavo rinkėjų sprendimą balsuoti už TS-LKD. Įdomu, kad šių kintamųjų sąveika turėjo papildomą neigiamą poveikį. Tai reiškia, kad kuo mažesnis rinkėjo politinis išprusimas, tuo labiau didėja eksplcitinių nuostatų vertė prognozuoti jo sprendimą balsuoti už TS-LKD. Šie rezultatai gali būti aiškinami įvairiai. Vadovaujantis dvejojo informacijos apdorojimo samprata, tikėtina, kad gana ilgas laikotarpis (4–6 savaitės), skirtas priimti balsavimo sprendimui, sumažina rinkėjui tenkančią kognityvią apkrovą. Todėl priimant šį pilietiškai atsakingą sprendimą didėja tikimybė pasireikšti 2-ojo tipo procesams. Vis dėlto kyla klausimas, kodėl 2-ojo tipo procesų pasireiškimas didėja mažėjant politiniam išprusimui, t. y. politinėms žinioms ir politiniam domesiui. Galbūt paaiškinimo ieškoti reikėtų atsižvelgiant ne į balsavusiųjų imtį, o į tuos, kurie rinkimuose nebalsavo. Tikėtina, kad turteįanti politinių žinių bazė ir didėjantis domėjimasis politika mažina norą balsuoti dėl nusivylimo nacionalinės politikos ypatumais. Siekiant šią prielaidą patvirtinti arba paneigti, derėtų atlikti tolesnius tarpdalykinius psichologijos ir politologijos tyrimus.

5. BENDRAS VISŲ REZULTATŲ APITARIMAS

Visų trijų mūsų atliktų tyrimų rezultatus galima paaiškinti remiantis aplinkybių, kuriomis priimami sprendimai kiekvienoje iš tirtų veiklos sričių, visuma. Pirmasis ir antrasis tyrimai atlikti taikant tą patį dvejojo informacijos apdorojimo atskyrimo metodą, todėl jų rezultatus galima palyginti tarpusavyje. Matome, kad, sudarius sąlygas sprendimus priimti intuityviu būdu, teisėjai 1-ojo tipo procesais rėmėsi mažiau (15,68 proc.), palyginti su anesteziologijos specialistais (76,2 proc.), $\chi^2 = 34,398$, $p < 0,001$ (atlikus *post hoc* Bonferroni korekciją $\alpha = 0,0125$). Galima pridurti, kad tomis pačiomis sąlygomis teisėjai daugiau negu du kartus labiau rėmėsi 2-ojo tipo procesais (35,29 proc.), palyginti su anesteziologijos specialistais (14,2 proc.). Vis dėlto šis skirtumas nėra statistiškai reikšmingas – $\chi^2 = 5,309$, $p = 0,021$ (atlikus *post hoc* Bonferroni korekciją $\alpha = 0,0125$). Be to, nustatėme, kad intuityvios sąlygos grupėje kur kas daugiau teisėjų sugebėjo teisingai išspręsti sudėtingą tikslinę situaciją (50,98 proc.), palyginti su anesteziologijos specialistais (16,67 proc.), $\chi^2 = 11,846$, $p < 0,001$. Šių rezultatų visuma rodo, kad 1-ojo tipo procesų aktyvinimo sąlygomis teisėjai sudėtingas savo srities problemines situacijas sprendžia geriau negu anesteziologijos specialistai. Vadovaujantis mišraus dvejojo informacijos apdorojimo modeliu (De Neys, 2012; 2014), tai reiškia, kad, net ir veikiant 1-ojo tipo procesams, teisėjai sugeba aktyvinti racionalias sprendimo alternatyvas, sužadinamas atmintyje saugomų labai gerai išmoktų ir adekvačių situacijai loginių taisyklių pagrindu. Tai vadinama racionalia intuicija (De Neys, 2012; 2014). Anot D. Kahneman ir G. Klein (2009), toks informacijos apdorojimas gali pasireikšti tik aukšto validumo aplinkoje (angl. *high validity environment*), t. y., kai visa turima informacija aiškiai apibrėžta ir nėra trūkstamų jos grandžių, taip pat kai sprendimą priimantis asmuo turi galimybę mokytis gaudamas kokybišką grįžtamąjį ryšį. Tiek teisėjai, tiek anesteziologai gali gauti kokybišką grįžtamąjį ryšį apie savo priimtus sprendimus. Vis dėlto, kitaip nei teisėjai, anesteziologai savo darbe dažnai susiduria su informacijos neapibrėžtumo sąlygomis, todėl logiška, kad, veikiant 1-ojo tipo procesams, jie rečiau taiko racionalią intuiciją. Galima ir kita pateiktų rezultatų interpretacija. Intuityvaus sprendimų priėmimo sąlygos grupėse teisėjų stažas buvo didesnis ($M = 11,83$ m., $SD = 8,00$), palyginti su anesteziologijos specialistų ($M = 3,52$ m., $SD = 1,17$), $t(91) = -6,63$, $p < 0,001$, todėl tikėtina, kad būtent dėl to 1-ojo tipo procesų

aktyvinimo sąlygomis teisėjai sudėtingas savo srities problemines situacijas sprendė geriau, negu anesteziologijos specialistai. Neatmetame galimybės, kad stažas gali būti teigiamai susijęs su racionalios intuicijos taikymu, vis dėlto, siekiant tai patikrinti, derėtų atlikti platesnės apimties tolesnius tyrimus.

Trečiame tyrime 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų pasireiškimas vertintas kitu metodu, negu pirmame ir antrame tyrimuose. Nėgana to, trečiajame tyrime analizuoti rinkėjų politiniai sprendimai atspindi asmeninę nuomonę, o ne sprendimus, kurių teisingumą / klaidingumą būtų galima nešališkai įvertinti pagal jų atitiktį protokolams, algoritmams ar įstatymams. Dėl šių dviejų priežasčių trečiojo tyrimo rezultatų negalime gretinti su pirmojo ir / arba antrojo tyrimų rezultatais.

Gretinant visų trijų tyrimų rezultatus, galima pasakyti, kad santykinė 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų svarba yra nevienoda, kai sprendimai priimami skirtingose veiklose kiekvienai jų taikant specifinę žinių bazę. Tai reiškia, kad dvejojo informacijos apdorojimo veikimas nėra universalus ir priklauso nuo 1) apdorojamos informacijos turinio; 2) aplinkybių, kuriomis buvo sukaupta specifinė žinių bazė ir 3) aplinkybių, kuriomis ta žinių bazė yra taikoma.

5.1. Praktinės rekomendacijos anesteziologijos specialistus ir teisėjus rengiančioms švietimo įstaigoms

Pirmojo mūsų tyrimo rezultatai parodė, kad sprenddami tariamas skubiosios medicinos pagalbos problemines situacijas anesteziologai daugiausia (57,1–76,2 proc.) remiasi 1-ojo tipo procesais. Bene aiškiausiai operacionalizuojamas 1-ojo tipo procesų reiškinys yra euristikos. Nors jos sutrumpina sprendimo trukmę, gerokai padidina šališko (Kahneman & Frederick, 2005; Tversky & Kahneman, 1983; Stiegler et al., 2012), taigi klaidingo sprendimo tikimybę. Siekiant sumažinti šališką informacijos apdorojimą prasminga lavinti anesteziologijos specialistų RIA arba didinti IIA efektyvumą. Vienas iš būdų tai padaryti – edukacinė veikla, orientuota į skirtingas informacijos apdorojimo strategijas ir mąstymo klaidas (Croskerry, 2003; Croskerry, Singhal, & Mamede, 2013; Milkman, Chugh, & Bazerman, 2009; Soll, Milkman, & Payne, 2014). Teigiamas tokio pobūdžio edukacinės veiklos poveikis turi ir empirinį pagrindą. Pavyzdžiui, C. K. Morewedge ir bendraautoriai (2015) nustatė, kad, suteikus išsamią ir

kvalifikuotą informaciją apie euristikas, taip pat jų galimą neigiamą poveikį priimamiems sprendimams, ir visą teorinę medžiagą iliustravus praktiniais pavyzdžiais, šališko informacijos apdorojimo strategijų¹⁵ taikymas sumažėja 18,6–31,94 proc. (*Cohen's d* = 0,69–1,75). Reikia pridurti, kad šis efektas išlieka ir po trijų mėnesių (19,2–23,57 proc., *Cohen's d* = 0,66–1,16). Tikslinių psichologijos žinių poreikį anesteziologijos specialistams rodo ir konkretūs praktiniai pavydžiai pasaulyje: *Dalhousie* universitete (Kanada) būsimiems skubiosios medicinos pagalbos gydytojams yra parengtas ir dėstomas specialus kursas, skirtas išmokyti informacijos apdorojimo strategijas taikyti praktiškai. Kursas dėstomas nuo 2000 metų. Lietuvos universitetų parengtose ir vykdomose anesteziologijos-reanimatologijos rezidentūros pakopos studijų programose kognityvinei psichologijai šiuo metu nėra skiriamas akademinis krūvis. Remiantis P. Croskerry (2003), J. B. Soll ir bendraautorių (2014) pateiktomis gairėmis specialų kursą anesteziologijoje besispecializuojantiems rezidentams galima įgyvendinti apimančią šias kognityvinės psichologijos temas: 1) „Šališkų sprendimų ištakos: intuityvus ir racionalus informacijos apdorojimas“; 2) „Euristikos ir mąstymo klaidos“; 3) „Metapažinimas“; 4) „Šališką sprendimų priėmimą mažinančios informacijos apdorojimo strategijos“, kartu siejant teorinę medžiagą su konkrečiomis situacijomis, išskylančiomis anesteziologo profesinėje veikloje.

Antrojo tyrimo rezultatai rodo, kad, sprenddami baudžiamosios teisės bylas, teisėjai daugiausia (35,29–53,19 proc.) remiasi 2-ojo tipo procesais. Neatmetame galimybės, kad panašaus pobūdžio kursas galėtų būti naudingas rengiant ir būsimus teisėjus. Tokią prielaidą keliame remdamiesi tuo, kad metapažinimo gebėjimas gali būti efektyviau pritaikytas teisės srityje, palyginti su skubiąja medicinos pagalba, nes priimti sprendimus teisėjai turi kur kas daugiau laiko, negu skubiąją medicinos pagalbą pacientams teikiantys gydytojai.

5.2. Praktinės rekomendacijos politines kampanijas organizuojančioms įstaigoms ir politiniams dariniams

¹⁵ Patvirtinimo šališkumas (angl. *confirmation bias*), fundamentali atribucijos klaida (angl. *correspondence bias*), „inkaro“ efektas ir tipiško šališkumas (angl. *representativeness*).

Trečiojo tyrimo rezultatai turi praktinę reikšmę rinkėjams bei politinėms partijoms ir jų atstovams. Pirma, nustatėme, kad 18–24 metų rinkėjų sprendimą balsuoti Seimo rinkimuose prognozuoja faktiškai vien eksplikitinės nuostatos dėl politinių partijų ir jų atstovų. Tai netiesiogiai rodo, kad šios amžiaus grupės piliečiai sprendimą balsuoti priima informaciją apdorodami racionaliai. Remiantis pateiktais rezultatais galima pasiūlyti būdus didinti politinių kampanijų efektyvumą ir 18–24 metų rinkėjų įtraukimą į politinius rinkimus. Konkrečiai, politinėms partijoms ir jų atstovams rekomenduojame rengti mažiau pavienių, atsitiktinių, trumpalaikį įspūdį sukeliančių reklamų (pvz., rinkimų šūkių, lankstinukų ar stendinių reklamų, perteikiančių paviršutinišką informaciją), nes tai labiau veiks ne 2-ojo, o 1-ojo tipo procesus. Priešingai, politinės kampanijos metu rinkimų dalyviams siūloma organizuoti daugiau kritišką informacijos apdorojimą skatinančių renginių ar susitikimų (pvz., diskusijos esminiais politiniais klausimais arba konferencijos, skirtos išsamiai pristatyti skirtingas politines programas ir pan.) su jauniausiąja rinkėjų amžiaus grupe, nes tai skatins racionalų pateikiamos informacijos apdorojimą. Antra, nustatėme, kad teigiamos eksplikitinės nuostatos dėl LRLS kompetencijos ir teigiamos implicitinės nuostatos dėl LRLS lyderystės prognozuoja sprendimą balsuoti už šią partiją, palyginti su nebalsavusiųjų rinkimuose grupe. Šie rezultatai rodo, kad LRLS politinės kampanijos ateityje turėtų būti orientuotos į rinkimuose nebalsuojančius piliečius, stiprinant savo veiksmus ir įvaizdį kompetencijos ir lyderystės srityse. Be to, nustatėme, kad teigiamos eksplikitinės ir implicitinės nuostatos dėl TS-LKD sąžiningumo (palyginti su rinkimuose nebalsavusiųjų grupe) bei teigiamos implicitinės nuostatos dėl TS-LKD kompetencijos (palyginti su rinkimuose nebalsavusiaisiais ir balsavusiaisiais už kitas politines partijas) prognozavo sprendimą balsuoti už šią partiją. Šie rezultatai rodo, kad TS-LKD politinės kampanijos ateityje turėtų būti orientuotos į 1) nebalsuojančius piliečius, stiprinant savo veiksmus ir įvaizdį sąžiningumo srityje; 2) nebalsuojančius piliečius ir balsuojančiuosius už kitas politines partijas, stiprinant savo veiksmus ir įvaizdį kompetencijos srityje.

5.3. Darbo ribotumai ir gairės tolesniems tyrimams

Siekiant įvertinti santykinį intuityvaus ir racionalaus informacijos apdorojimo pasireiškimą priimant sprendimus skirtingose veiklose, neišvengta tam tikrų ribotumų.

Galima išskirti keturis pirmojo tyrimo ribotumus. Pirma, sprendimai priklauso ne tik nuo asmens informacijos apdorojimo ypatumų, bet ir nuo konkrečios situacijos ypatumų (Campitelli & Gobet 2010; Hammond, Hamm, Grassia, & Pearson, 1987). Tyrime naudotos probleminės situacijos atitiko anesteziologijos specialisto darbo praktiką ir pasižymėjo tokiais savybėmis (t. y. ribotas laikas priimti sprendimui, didelis detalių skaičius, detalių perteklius žymint tą patį situacijos aspektą), kurios skatina 1-ojo tipo procesų veikimą (Hammond et al., 1987). Visgi gausi tekstinė ir skaitinė informacija dalyviams pateikta nuosekliai, todėl galima svarstyti, kad tai juos galėjo paskatinti nenatūraliai daugiau remtis 2-ojo tipo procesais, kad ir kokios būtų sudarytos sąlygos priimti sprendimus. Siekiant išvengti šio ribotumo, tolesniuose tyrimuose būtų prasminga anesteziologijos specialistams informaciją pateikti lygiagrečiai (pvz., simuliuojant monitoriaus veiklą, kuriame rodikliai pasirodo vienalaikiškai). Antra, kurdami problemines situacijas šiam tyrimui užtikrinome, kad jų turinys atitinka anesteziologijos ir reanimatologijos rezidentūros studijų programą, su kuria susipažįstama pirmaisiais ir antraisiais šios pakopos studijų metais. Tokiu būdu siekėme užtikrinti, kad visas problemines situacijas įmanoma išspręsti su turimomis žiniomis, o klaidingi atsakymai priklauso tik nuo sudarytų sąlygų priimti sprendimus. Vis dėlto tai neleidžia tvirtai teigti, kad klaidingi dalyvių atsakymai nėra žinių stygiaus pasekmė, nes nerinkome jokios objektyvios informacijos (t. y. atliktų procedūrų skaičiaus tam tikromis aplinkybėmis skirtingose medicinos srityse, gydytų pacientų skaičiaus, dominančių studijų dalykų įvertinimų atskirai ir bendro jų vidurkio) apie individualią anesteziologijos specialistų praktiką ir žinias. Trečia, siekiant daryti platesnius apibendrinimus nagrinėjama tema, tolesniuose tyrimuose siūloma sukurti ir taikyti didesnę probleminių situacijų bazę, kurioje anesteziologo darbas atsiskleistų ne vien tik ortopedijos ir traumatologijos srityse (imitacinė *kraujavimo* ir tikslinė *riebalų embolijos* situacijos pateko į šias sritis), bet ir kitose, pavyzdžiui, abdominalinėje, torakalinėje, kraujagyslių chirurgijoje, vaikų chirurgijoje,

neurochirurgijoje, akušerijoje, kūdikių ir vaikų intensyviojoje terapijoje. Be to, kiekvienai iš šių sričių derėtų sukurti daugiau negu vieną probleminių situacijų porą. Tada būtų galima sujungti duomenis, taip tikslinant gautų rezultatų apibendrinimus kiekvienoje iš paminėtų sričių. Ketvirta, didžiąją pirmojo tyrimo dalyvių dalį (84,52 proc.) sudarė gydytojai rezidentai, todėl gauti rezultatai geriausiai atspindi būtent šios anesteziologų grupės informacijos apdorojimo ypatumus. Siekiant platesnio rezultatų apibendrinimo tolesniuose tyrimuose siūloma įtraukti daugiau rezidentūros studijas baigusius gydytojų anesteziologų. Galiausiai, praktiniu požiūriu itin svarbus, bet dar neatsakytas klausimas susijęs su psichologinėmis žiniomis ir priimamų sprendimų teisingumu / klaidingumu bei 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų pasireiškimu informacijos apdorojimo cikluose. Tyrimai, nagrinėsiantys anesteziologijos specialistų psichologinių žinių (apie IIA ir RIA strategijas ir jų taikymą bei mąstymo klaidas) poveikį 1) priimamų sprendimų teisingumui / klaidingumui ir 2) 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų pasireiškimui informacijos apdorojimo cikluose; pateiktų svarbių argumentų „už“ arba „prieš“ poreikį anesteziologijos rezidentūros studijų pakopoje rengti ir vykdyti mokomojo pobūdžio kursus, užtikrinančius anesteziologų problemų sprendimo įgūdžių lavinimą. Nacionaliniu mastu tai svarbus klausimas, nes Lietuvoje rengiant būsimus skubiosios medicinos pagalbos specialistus tokių kursų nėra, nors tam prieštaraujančių mokslinių argumentų taip pat nėra.

Galima išskirti du antrojo tyrimo ribotumus. Pirma, tyrimo rezultatai ir jų interpretacijos gali būti apibendrinami tik sprendžiant su plėšimu susijusių baudžiamosios teisės normų pažeidimų scenarijus. Siekiant daryti platesnius apibendrinimus, tolesniuose tyrimuose siūloma sukurti ir taikyti didesnę probleminių situacijų bazę, įtraukiant administracinės ir civilinės teisės normų pažeidimus, taip pat su kitais baudžiamosios teisės normų pažeidimais (pvz., nusikaltimais žmogaus sveikatai, fizinio skausmo sukėlimu, nežymiu sveikatos sutrikdymu) susijusių scenarijų. Paminėtus baudžiamosios teisės normų pažeidimus siūloma įtraukti dėl didelio jų dažnumo: Nacionalinės teismų administracijos duomenimis, 2013–2017 metais minėti teisės normų pažeidimai sudarė net 14,4–23,27 proc. visų išnagrinėtų baudžiamosios teisės bylų Lietuvoje. Be to, kiekvienam teisės normų pažeidimui derėtų sukurti daugiau negu vieną probleminių situacijų porą. Tada būtų galima sujungti duomenis, taip tikslinant gautų rezultatų apibendrinimus. Antra, 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų sąveiką vaizduojančio

intervencijos modelio (Evans, 2007) kontekste mūsų tyrimo rezultatai rodo, kad teisėjams priimant sprendimus 2-ojo tipo procesai įsiterpia į 1-ojo tipo procesų veikimą. Vis dėlto detalizuoti 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų sąveikos pobūdžio neturime galimybių, nes dvejojo informacijos apdorojimo atskyrimo metodas 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų pasireiškimą leidžia įvertinti remiantis tik pateiktais dalyvių atsakymais, t. y. informacijos apdorojimo išvestimi. Tad lieka neaišku, kokią įsiterpimo funkciją (prižiūrimąją, patikslinamąją ar visiškos kontrolės perėmimo) atliko 2-ojo tipo procesai. Siekiant tai išsiaiškinti, reikia tolesnių tyrimų. Deja, mūsų žiniomis, šiuo metu nėra sukurta būdo, skirta įvertinti 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų sąveiką realiu laiku bei įvertinti, kuriais informacijos apdorojimo ciklo momentais vieno tipo informacijos apdorojimas perima kito tipo informacijos apdorojimą: atlikę detalią paiešką *EBSCOhost* duomenų bazėse¹⁶, neradome nė vieno šia tema parengto ir publikuoto empirinio tyrimo.

Galima išskirti tris trečiojo tyrimo ribotumus. Pirmą, tyrimas atliktas laboratorijos sąlygomis, todėl surinkta imtis santykinai nedidelė. Dėl šios priežasties nepavyko išskirti visų įmanomų tyrimo dalyvių grupių pagal skirtingas politines pažiūras¹⁷. Tyrėjams, norintiems išvengti šio ribotumo ateityje, rekomenduojame panašaus pobūdžio tyrimus administruoti internetu. Antra, tirdami implicitines dalyvių nuostatas naudojome tiek vaizdinius (partijos emblema, partijos pirmininko nuotrauka), tiek žodinius (partijos pavaduotojo (-os) vardas, pavardė) stimulus, o vertindami eksplcitines dalyvių nuostatas – tik vaizdinius stimulus. Manome, kad į eksplcitinių nuostatų vertinimą įtraukus ir žodinius stimulus, būtų pasiektas geresnis konceptualus abiejų metodinių priemonių lygiavertiškumas. Trečia, tyrimo rezultatai negali būti apibendrinami nei visai Lietuvos rinkėjų populiacijai bendrai, nei jauniems 18–24 metų rinkėjams atskirai, nes didžiąją daugumą dalyvių sudarė jauni, išsilavinę, politinę dešinę palaikantys rinkėjai.

Galiausiai, atskiruose tyrimuose dalyvavusių asmenų amžius ir / arba stažas buvo gana skirtingi: anesteziologijos specialistų ($M_{\text{amžius}} = 28,19$; $M_{\text{stažas}} = 3,42$), teisėjų ($M_{\text{amžius}} = 46,05$; $M_{\text{stažas}} = 12,44$) ir rinkėjų ($M_{\text{amžius}} =$

¹⁶ Į paieškos sistemą vedėme šiuos raktinius žodžius: (dvejojo) informacijos apdorojimo atskyrimas (angl. *(dual) information processing dissociation*), realus laikas (angl. *real time*).

¹⁷ Surinktas duomenų masyvas leido analizuoti duomenis ir pateikti interpretacijas apie rinkėjų nuostatas dėl dviejų (LRLS ir TS-LKD) iš šešių į tyrimą įtrauktų politinių partijų.

20,9). Viena vertus, šis darbo ribotumas apsunkina visų tyrimų rezultatų gretinimą. Kognityvinės psichologijos požiūriu įgyjama (profesinė) patirtis skatina naujų mintinių reprezentacijų kūrimąsi atmintyje (Rumelhart, 1980; Rumelhart & Norman, 1978). Atpažinus labai gerai išmoktos situacijos detales, mintinės reprezentacijos aktyvina 1-ojo tipo procesų veikimą, todėl tikėtina, kad didesnę profesinę patirtį turėję specialistai buvo linkę labiau remtis 1-ojo tipo procesais. Kita vertus, empirinių tyrimų anesteziologijoje (Maceina et al., 2016) ir teisėje (Englich et al., 2005; 2006) rezultatai rodo, kad 1-ojo tipo procesai (šiuo atveju – euristicų aktyvinimas) nėra susiję su atskirų profesijų specialistų stažu. Šį dėsningumą patvirtina ir mūsų atliktas darbas. Nepaisant to, tolesnėse tokio pobūdžio studijose tyrėjams rekomenduojame tirti panašaus amžiaus ir / arba turinčių maždaug vienodą stažą skirtingų profesinių veiklų specialistus, arba atsižvelgti į skirtingų veiklų išmokimo kreives (angl. *learning curves*), t. y. į tai, kiek laiko reikia skirtingų veiklų specialistams norint pasiekti žemą, vidutinį, aukštą profesinės veiklos atlikties lygį.

IŠVADOS

1. Santykinė 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų svarba yra nevienoda, kai sprendimai priimami skirtingose veiklose kiekvienai jų taikant specifinę žinių bazę.
2. Skirtingomis sprendimų priėmimo sąlygomis anesteziologijos specialistai yra labiau linkę remtis intuityviu informacijos apdorojimu. Gautos tokios dvejopo informacijos apdorojimo pasireiškimo tendencijos:
 - 2.1. Sudarius sąlygas sprendimus priimti intuityviu būdu, anesteziologijos specialistų 1-ojo tipo procesų pasireiškimas informacijos apdorojimo cikle siekė 76,2 proc., o 2-ojo tipo procesų – 14,3 proc.
 - 2.2. Sudarius sąlygas sprendimus priimti racionaliū būdu, anesteziologijos specialistų 1-ojo tipo procesų pasireiškimas informacijos apdorojimo cikle siekė 57,1 proc., o 2-ojo tipo procesų – 35,7 proc.
3. Skirtingomis sprendimų priėmimo sąlygomis teisėjai yra labiau linkę remtis racionaliū informacijos apdorojimu. Gautos tokios dvejopo informacijos apdorojimo pasireiškimo tendencijos:
 - 3.1. Sudarius sąlygas sprendimus priimti intuityviu būdu, teisėjų 1-ojo tipo procesų pasireiškimas informacijos apdorojimo cikle siekė 15,68 proc., o 2-ojo tipo procesų – 35,29 proc.
 - 3.2. Sudarius sąlygas sprendimus priimti racionaliū būdu, teisėjų 1-ojo tipo procesų pasireiškimas informacijos apdorojimo cikle siekė 8,51 proc., o 2-ojo tipo procesų – 53,19 proc.
4. Prognozuojant 18–24 metų rinkėjų sprendimą 2016 metų Lietuvos Respublikos Seimo rinkimuose balsuoti už LRLS ir TS-LKD politines partijas eksplikitinės nuostatos yra svarbesnės negu implicitinės nuostatos. Tai netiesiogiai rodo, kad šie sprendimai labiau paremti 2-ojo, o ne 1-ojo tipo procesais.

LITERATŪROS SĄRAŠAS

- Aberegg, S. K., Haponik, E. F., & Terry, P. B. (2005). Omission bias and decision making in pulmonary and critical care medicine. *Chest*, 128(3), 1497–1505. doi:10.1378/chest.128.3.1497
- Agbamu, P. O., Menkiti, I. D., Ohuoba, E. I., & Desalu, I. (2017). Critical incidents and near misses during anesthesia: A prospective audit. *Journal of Clinical Sciences*, 14(1), 18–24. doi:10.4103/2468-6859.199170
- Anderson, N. H. (1959). Test of a model for opinion change. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 59(3), 371–381. doi:10.1037/h0042539
- Arcuri, L., Castelli, L., Galdi, S., Zogmaister, C., & Amadori, A. (2008). Predicting the vote: Implicit attitudes as predictors of the future behavior of decided and undecided voters. *Political Psychology*, 29(3), 369–387. doi:10.1111/j.1467-9221.2008.00635.x
- Balla, J. I., Heneghan, C., Glasziou, P., Thompson M., & Balla M. E. (2009). A model for reflection for good clinical practice. *Journal of Evaluation on Clinical Practice*, 15(6), 964–969. doi:10.1111/j.1365-2753.2009.01243.x
- Bago, B., & De Neys, W. (2017). Fast logic?: Examining the time course assumption of dual process theory. *Cognition*, 158, 90–109. doi:10.1016/j.cognition.2016.10.014
- Banning, M. A. (2007). Review of clinical decision making: Models and current research. *Journal of Clinical Nursing*, 17(2), 187–195. doi:10.1111/j.1365-2702.2006.01791.x
- Bargh, J. A. (1997). The automaticity of everyday life. In R. S. Wyer, (Ed.), *Advances in social cognition* (pp. 1–62). New York, NY: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Bargh, J. A. (2005). Bypassing the will: Demystifying the nonconscious control of social behavior. In R. R. Hassin, J. S. Uleman, & J. A. Bargh (Eds.), *The new unconscious* (pp. 37–58). Oxford, England: Oxford University Press.
- Bargh, J. A. (2006). What have we been priming all these years? On the development, mechanisms, and ecology of nonconscious social behavior. *European Journal of Social Psychology*, 36(2), 147–168. doi:10.1002/ejsp.336

- Bargh, J. A., & Huang, J. Y. (2009). The selfish goal. In G. B. Moskowitz & H. Grant (Eds.), *The psychology of goals* (pp. 127–150). New York: Guilford.
- Betsch, T. (2008). The nature of intuition and its neglect in research on judgment and decision making. In H. Plessner, C. Betsch, & T. Betsch (Eds.), *Intuition in Judgment and Decision Making* (pp. 3–22). Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates.
- Bilalić, M., McLeod, P., & Gobet, F. (2008). Inflexibility of experts – reality or myth? Quantifying the Einstellung effect in chess masters. *Cognitive Psychology*, 56(2), 73–102. doi:10.1016/j.cogpsych.2007.02.001
- Birney, P., & Sternberg, J. (2011). The development of cognitive abilities. In H. Bornstein & M. E. Lamb (Eds.), *Cognitive development: Advances textbook* (pp. 369–404). New York, NY: Psychology Press.
- Bodemer, N., Hanoch, Y., & Katsikopoulos, K. (2015). Heuristics: Foundations for novel approach to medical decision making. *Internal and Emergency Medicine*, 10(2), 195–203. doi:10.1007/s11739-014-1143-y
- Bohner, G., & Dickel, N. (2011). Attitudes and attitude change. *Annual Review of Psychology*, 62, 391–417. doi:10.1146/annurev.psych.121208.131609
- Brewer, M. B. (1988). A dual process model of impression formation. In T. K. Srull & R. S. Wyer (Eds.), *Advances in social cognition* (pp. 1–36). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Bruner, J. S. (1957). On perceptual readiness. *Psychological Review*, 64(2), 123–152. doi:10.1037/h0043805
- Bluemke, M., & Fries, M. (2008). Reliability and validity of the Single-Target IAT (ST-IAT): Assessing automatic affect towards multiple attitude objects. *European Journal of Social Psychology*, 38(6), 977–997. doi:10.1002/ejsp.487
- Buckingham, C. D., & Adams, A. (2000). Classifying clinical decision making: Interpreting nursing intuition, heuristics and medical diagnosis. *Journal of Advanced Nursing*, 32(4), 990–998. doi:10.1046/j.1365-2648.2000.t01-1-01603.x

- Bulger, E. M., Smith, D. G., Maier, R. V., & Jurkovich, G. J. (1997). Fat embolism syndrome. A 10-year review. *Archives of surgery*, 132(4), 435–439. doi:10.1001/archsurg.1997.01430280109019
- Campitelli, G., & Gobet, F. (2010). Herbert Simon's decision-making approach: Investigation of cognitive processes in experts. *Review of General Psychology*, 14(4), 354–364. doi:10.1037/a0021256
- Carruthers, P. (2005). Dual-content theory: The explanatory advantages. In P. Carruthers (Ed.), *Consciousness: Essays from a higher-order perspective* (pp. 98–115). Oxford, United Kingdom: Oxford Scholarship Online Monographs.
- Chaiken, S. (1987). The heuristic model of persuasion. In M. P. Zanna, J. M. Olson, & C. P. Herman (Eds.), *Social influence: The Ontario Symposium* (pp. 3–39). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Chang, Y.-C., Chen, K.-P., & Lin, C. C. (2016). Anchoring effect in real litigation: An empirical study. *Coase-Sandor Working Paper Series in Law and Economics*, 744, 1–73. doi:10.2139/ssrn.2726903
- Charlin, B., Tardif, J., & Boshuizen, H. P. A. (2000). Scripts and medical diagnostic knowledge: Theory and applications for clinical reasoning instruction and research. *Academic Medicine*, 75(2), 182–190.
- Chen, S., & Chaiken, S. (1999). The heuristic-systematic model in its broader context. In S. Chaiken & Y. Trope (Eds.), *Dual-process theories in social psychology* (pp. 73–96). New York: Guilford Press.
- Clarke, J. R., Spejewski, B., Gertner, G. S., Webber, B. L., Hayward, C. Z., Santora, T. A., ... Blank-Reid, C. (2000). An objective analysis of process errors in trauma resuscitations. *Emergency Medicine*, 7(11), 1303–1310. doi:10.1111/j.1553-2712.2000.tb00480.x
- Cox, D. R., & Snell, E. J. (1989). *The Analysis of Binary Data* (2nd ed.). London: Chapman and Hall.
- Crick, N. R., & Dodge K. A. (1994). A review and reformulation of social information-processing mechanisms in children's social adjustment. *Psychological Bulletin*, 115(1), 74–101. doi:10.1037/0033-2909.115.1.74
- Croskerry, P. (2002). Achieving quality in clinical decision making: Cognitive strategies and detection of bias. *Academic Emergency Medicine*, 9(11), 1184–1204. doi:10.1197/aemj.9.11.1184

- Croskerry, P. (2003). Cognitive forcing strategies in clinical decision making. *Annals of Emergency Medicine*, 41(1), 110–120. doi:10.1067/mem.2003.22
- Croskerry, P. (2008). Critical thinking and reasoning in emergency medicine. In P. Croskerry, K. S. Cosby, S. M. Schenkel & R. L. Wears (Eds.), *Patient Safety in Emergency Medicine* (pp. 213–218). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Croskerry, P. (2009a). A universal model of diagnostic reasoning. *Academic Medicine*, 84(8), 1022–1028. doi:10.1097/ACM.0b013e3181ace703
- Croskerry, P. (2009b). Clinical cognition and diagnostic error: Applications of a dual process model of reasoning. *Advances in Health Sciences Education: Theory and Practice*, 14, 27–35. doi:10.1007/s10459-009-9182-2
- Croskerry, P., & Nimmo, G. R. (2011). Better clinical decision making and reducing diagnostic error. *Journal of the Royal College of Physicians of Edinburgh*, 41(2), 155–162. doi:10.4997/JRCPE.2011.208
- Croskerry, P., & Sinclair, D. (2001). Emergency medicine: A practice prone to error? *Canadian Journal of Emergency Medicine*, 3(4), 271–276. doi:10.1017/S1481803500005765
- Croskerry, P., Singhal, G., & Mamede, S. (2013). Cognitive debiasing 2: Impediments to and strategies for change. *BMJ Quality & Safety*, 22(2), 65–72. doi:10.1136/bmjqs-2012-001713
- Crowley, R. S., Legowski, E., Medvedeva, O., Reitmeyer, K., Tseytlin, E., Castine, M., ... Mello-Thoms, C. (2013). Automated detection of heuristics and biases among pathologists in a computer-based system. *Advances in Health Sciences Education: Theory and Practice*, 18(3), 343–363. doi:10.1007/s10459-012-9374-z
- Cunningham, W. A., Zelazo, P. D., Packer, D. J., & van Bavel, J. J. (2007). The iterative reprocessing model: A multilevel framework for attitudes and evaluation. *Social Cognition*, 25(5), 736–760. doi:10.1521/soco.2007.25.5.736
- DeCoster, J., Banner, M. J., Smith, E. R., & Semin, G. R. (2006). On the inexplicability of the implicit: Differences in the information provided by implicit and explicit tests. *Social Cognition*, 24(1), 5–21. doi:10.1521/soco.2006.24.1.5

- De Houwer, J. (2009). The propositional approach to learning as an alternative for association formation models. *Learning and Behavior*, 37(1), 1–20. doi:10.3758/LB.37.1.1.
- De Houwer, J. (2014). A propositional model of implicit evaluation. *Social and Personality Psychology Compass*, 8(7), 342–353. doi:10.1111/spc3.12111
- De Neys, W. (2006a). Automatic-heuristic and executive-analytic processing in reasoning: Chronometric and dual task considerations. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 59(6), 1070–1100. doi:10.1080/02724980543000123
- De Neys, W. (2006b). Dual processing in reasoning: Two systems but one reasoner. *Psychological Science*, 17(5), 428–433. doi:10.1111/j.1467-9280.2006.01723.x
- De Neys, W. (2012). Bias and conflict a case for logical intuitions. *Perspectives on Psychological Science*, 7(1), 28–38. doi:10.1177/1745691611429354
- De Neys, W. (2014). Conflict detection, dual processes, and logical intuitions: Some clarifications. *Thinking & Reasoning*, 20(2), 169–187. doi:10.1080/13546783.2013.854725
- Devine, P. G. (1989). Stereotypes and prejudice: Their automatic and controlled components. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56(1), 5–18. doi:10.1037/0022-3514.56.1.5
- Dhami, M. K. (2003). Psychological models of professional decision making. *Psychological Science*, 14(2), 175–180. doi:10.1111/1467-9280.01438
- Dhami, M. K., & Ayton, P. (2001). Bailing and jailing the fast and frugal way. *Journal of Behavioral Decision Making*, 14(2), 141–168. doi:10.1002/bdm.371
- Eagly, A. H., & Chaiken, S. (2007). The advantages of an inclusive definition of attitude. *Social Cognition*, 25(5), 582–602. doi:10.1521/soco.2007.25.5.582
- Englich, B., & Mussweiler, T. (2001). Sentencing under uncertainty: Anchoring effects in the courtroom. *Journal of Applied Social Psychology*, 31(7), 1535–1551. doi:10.1111/j.1559-1816.2001.tb02687.x

- Englich, B., & Soder, K. (2009). Moody experts – how mood and expertise influence judgmental anchoring. *Judgment and Decision Making*, 4(1), 41–50.
- Englich, B., Mussweiler, T., & Strack, F. (2005). The last word in court: A hidden disadvantage for the defense. *Law and Human Behavior*, 29(6), 705–722. doi:10.1007/s10979-005-8380-7
- Englich, B., Mussweiler, T., & Strack, F. (2006). Playing dice with criminal sentences: The influence of irrelevant anchors on experts' judicial decision making. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 32(2), 188–200. doi:10.1177/0146167205282152
- Epstein, S. (1994). Integration of the cognitive and the psychodynamic unconscious. *American Psychologist*, 49(8), 709–724. doi:10.1037/0003-066X.49.8.709
- Ericsson, K. A., & Simon, H. A. (1993). *Protocol Analysis: Verbal Reports as Data* (2nd ed.). Cambridge, MA: The MIT Press.
- Ericsson, K. A., & Simon, H. A. (1980). Verbal reports as data. *Psychological Review*, 87(3), 215–251.
- Evans, J. St. B. T. (1984). Heuristic and analytic processes in reasoning. *British Journal of Psychology*, 75(4), 451–468. doi:10.1111/j.2044-8295.1984.tb01915.x
- Evans, J. St. B. T. (2006). The heuristic-analytic theory of reasoning: Extension and evaluation. *Psychonomic Bulletin and Review*, 13(3), 223–240. doi:10.3758/BF03193858
- Evans, J. St. B. T. (2007). On the resolution of conflict in dual process theories of reasoning. *Thinking & Reasoning*, 13(4), 321–339. doi:10.1080/13546780601008825
- Evans, J. St. B. T. (2008). Dual-Processing accounts of reasoning, judgment, and social cognition. *Annual Review of Psychology*, 59, 255–278. doi:10.1146/annurev.psych.59.103006.093629
- Evans, J. St. B. T. (2010). *Thinking twice: Two minds in one brain*. Oxford, England: Oxford University Press.
- Evans, J. St. B. T. (2011). Dual-process theories of reasoning: Contemporary issues and developmental applications. *Developmental Review*, 31(2), 86–102. doi:10.1016/j.dr.2011.07.007
- Evans, J. St. B. T., Barston, J. L., & Pollard, P. (1983). On the conflict between logic and belief in syllogistic reasoning. *Memory & Cognition*, 11(3), 295–306. doi:10.3758/BF03196976

- Evans, J. St. B. T., & Curtis-Holmes, J. (2005). Rapid responding increases belief bias: Evidence for the dual-process theory of reasoning. *Thinking & Reasoning*, 11(4), 382–389. doi:10.1080/13546780542000005
- Evans, J. St. B. T., Handley, S. J., Neilens, H., Bacon, A. M., & Over, D. E. (2010). The influence of cognitive ability and instructional set on causal conditional inference. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 63(5), 892–909. doi:10.1080/17470210903111821
- Evans, J. St. B. T., & Stanovich, K. E. (2013a). Dual-process theories of higher cognition: Advancing the debate. *Perspectives on Psychological Science*, 8(3), 223–241. doi:10.1177/1745691612460685.
- Evans, J. St. B. T., & Stanovich, K. E. (2013b). Theory and metatheory in the study of dual processing: Reply to comments. *Perspectives on Psychological Science*, 8(3), 263–271. doi:10.1177/1745691613483774
- Fariña, F., Arce, R., & Novo, M. (2003). Anchoring in judicial decision making. *Psychology in Spain*, 7(1), 56–65.
- Fasting, S., & Gisvold, S. E. (2000). Adverse drug errors in anaesthesia, and the impact of coloured syringe labels. *Canadian Journal of Anesthesia*, 47(11), 1060–1067. doi:10.1007/BF03027956
- Fazio, R. H. (1986). How do attitudes guide behavior? In R. M. Sorrentino & E. T. Higgins (Eds.), *The handbook of motivation and cognition: Foundations of social behavior* (pp. 204–243). New York: Guilford Press.
- Fazio, R. H. (1995). Attitudes as object-evaluation associations: Determinants, consequences, and correlates of attitude accessibility. In R. Petty & J. Krosnick (Eds.), *Attitude strength: Antecedents and consequences* (pp. 247–282). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Fazio, R. H. (2007). Attitudes as object-evaluation associations of varying strength. *Social Cognition*, 25(5), 603–637. doi:10.1521/soco.2007.25.5.603
- Ferreira, M. B., Garcia-Marques, L., Sherman, S. J., & Sherman, J. W. (2006). Automatic and controlled components of judgment and decision making. *Journal of Personality and Social Psychology*, 91(5), 797–813. doi:10.1037/0022-3514.91.5.797

- Fiske, S. T., & Neuberg, S. L. (1990). A continuum of impression formation, from category-based to individuating processes: Influences of information and motivation on attention and interpretation. *Advances in Experimental Social Psychology*, 23, 1–74. doi:10.1016/S0065-2601(08)60317-2
- Fontaine R. G., Dodge K. A. (2006). Real-time decision making and aggressive behavior in youth: A heuristic model of response evaluation and decision (RED). *Aggressive Behavior*, 32(6), 604–624. doi:10.1002/ab.20150
- Frankish, K. (2010). Dual-process and dual-system theories of reasoning. *Philosophy Compass*, 5(10), 914–926. doi:10.1111/j.1747-9991.2010.00330.x
- Frederick, S. (2005). Cognitive reflection and decision making. *Journal of Economic Perspectives*, 19(4), 25–42. doi:10.1257/089533005775196732
- Friese, M., Bluemke, M., & Wänke, M. (2007). Predicting voting behavior with implicit attitude measures: The 2002 German parliamentary election. *Experimental Psychology*, 54(4), 247–255. doi:10.1027/1618-3169.54.4.247
- Friese, M., Smith C. T., Plischke, T., Bluemke, M. & Nosek, B. (2012). Do implicit attitudes predict actual voting behavior particularly for undecided voters? *PLoS ONE*, 7(8), e44130. doi:10.1371/journal.pone.0044130
- Fox, M. C., Ericsson, K. A., & Best, R. (2011). Do procedures for verbal reporting of thinking have to be reactive? A meta-analysis and recommendations for best reporting methods. *Psychological Bulletin*, 137(2), 316–244. doi:10.1037/a0021663
- Gawronski, B., & Bodenhausen, G. V. (2006). Associative and propositional processes in evaluation: An integrative review of implicit and explicit attitude change. *Psychological Bulletin*, 132(5), 692–731. doi:10.1037/0033-2909.132.5.692
- Gawronski, B., Brannon, S., & Bodenhausen, G. V. (2017). The associative–propositional duality in the representation, formation and expression of attitudes. In R. Deutsch, B. Gawronski, & W. Hofmann (Eds.), *Reflective and impulsive determinants of human behavior* (pp. 103–118). New York, NY: Psychology Press.

- Gawronski, B., & Creighton, L. A. (2013). Dual-process theories. In D. E. Carlston (Ed.), *The Oxford Handbook of Social Cognition* (pp. 282–312). New York: Oxford University Press.
- Gawronski, B., & De Houwer, J. (2014). Implicit measures in social and personality psychology. In H. T. Reis & C. M. Judd (Eds.), *Handbook of research methods in social and personality psychology* (pp. 283–310). New York: Cambridge University Press.
- Gigerenzer, G. (2010). Personal reflections on theory and psychology. *Theory & Psychology*, 20(6), 733–743. doi:10.1177/0959354310378184
- Gilbert, D. T. (1989). Thinking lightly about others: Automatic components of the social inference process. In J. S. Uleman & J. A. Bargh (Eds.), *Unintended thought* (pp. 189–211). New York: Guilford
- Gobet, F., & Simon, H. A. (1996). Templates in chess memory: A mechanism for recalling several boards. *Cognitive Psychology*, 31(1), 1–40. doi:10.1006/cogp.1996.0011
- Goel, V. (2008). Anatomy of deductive reasoning. *Trends in Cognitive Sciences*, 11(10), 435–441. doi:10.1016/j.tics.2007.09.003
- Gould, D. (1996). Using vignettes to collect data for nursing research studies: How valid are the findings? *Journal of Clinical Nursing*, 5(4), 207–212. doi:10.1111/j.1365-2702.1996.tb00253.x
- Greenwald, A. G., McGhee, D. E., & Schwartz, J. L. K. (1998). Measuring individual differences in implicit cognition: The implicit association test. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74(6), 1464–1480. doi:10.1037/0022-3514.74.6.1464
- Greenwald, A. G., Nosek, B. A., & Banaji, M. R. (2003). Understanding and using the Implicit Association Test: I. An improved scoring algorithm. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85(2), 197–216. doi:10.1037/0022-3514.85.2.197
- Greenwald, A. G., Poehlman, T. A., Uhlmann, E. L., & Banaji, M. R. (2009). Understanding and using the implicit association test: III. Meta-analysis of predictive validity. *Journal of Personality and Social Psychology*, 97(1), 17–41. doi:10.1037/a0015575
- Gurrieri, C., Weingarten, T. N., Martin, D. P., Babovic, N., Narr, B. J., Sprung, J., & Volcheck, G. W. (2011). Allergic reactions during anaesthesia at a large United States referral center. *Anesthesia & Analgesia*, 113(5), 1202–1212. doi:10.1213/ANE.0b013e31822d45ac

- Guthrie, C., Rachlinski, J. J., & Wistrich, A. J. (2001). Inside the judicial mind. *Cornell Law Review*, 86(4), 776–830.
- Guthrie, C., Rachlinski, J. J., & Wistrich, A. J. (2007). Blinking on the bench: How judges decide cases. *Cornell Law Review*, 93(1), 1–43.
- Hammond, K. R., Hamm, R. M., Grassia, J., & Pearson, T. (1987). Direct comparison of the efficacy of intuitive and analytical cognition in expert judgment. *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics*, 17(5), 753–770. doi:10.1109/TSMC.1987.6499282
- Handley, S. J., & Trippas, D. (2015). Dual processes and the interplay between knowledge and structure: a new parallel processing model. In B. Ross (Ed.), *The Psychology of Learning and Motivation* (pp. 33–58). Academic Press: Elsevier Inc.
- Harley, E. M. (2007). Hindsight bias in legal decision making. *Social Cognition*, 25(1), 48–63. doi:10.1521/soco.2007.25.1.48
- Higienos institutas. Statistikos ataskaitos.
- Hofmann, W., Rauch, W., & Gawronski, B. (2007). And deplete us not into temptation: Automatic attitudes, dietary restraint, and self-regulatory resources as determinants of eating behavior. *Journal of Experimental Social Psychology*, 43(3), 497–504. doi:10.1016/j.jesp.2006.05.004
- Hosmer, D. W., Lemeshow, S. (2000). *Applied Logistic Regression* (2nd ed.). New York, NY: John Wiley & Sons.
- Hughes, R., & Huby, M. (2002). The application of vignettes in social and nursing research. *Methodological Issues in Nursing Research*, 37(4), 382–386. doi:10.1046/j.1365-2648.2002.02100.x
- Huntsinger, J. R., Sinclair, S., & Clore, G. L. (2009). Affective regulation of implicitly measures stereotypes and attitudes: Automatic and controlled processes. *Journal of Experimental Social Psychology*, 45(3), 560–566. doi:10.1016/j.jesp.2009.01.007
- Yamamoto, M., Ishikawa, S., & Makita, K. (2008). Medication errors in anesthesia: An 8-year retrospective analysis at an urban university hospital. *Journal of Anesthesia*, 22(3), 248–252. doi:10.1007/s00540-008-0624-4.
- Jacoby, L. L. (1991). A process-dissociation framework: Separating automatic from intentional uses of memory. *Journal of Memory & Language*, 30(5), 513–541. doi:10.1016/0749-596X(91)90025-F

- Joseph, G. M., & Patel, V. L. (1990). Domain knowledge and hypothesis generation in diagnostic reasoning. *Medical Decision Making*, 10(1), 31–46. doi:10.1177/0272989X9001000107
- Kahneman, D. A. (2003). Perspective on judgment and choice, mapping bounded rationality. *American Psychologist*, 58(9), 697–720. doi:10.1037/0003-066X.58.9.697
- Kahneman, D., & Frederick, S. (2002). Representativeness revisited: Attribute substitution in intuitive judgment. In T. Gilovich, D. Griffin, & D. Kahneman (Eds.), *Heuristics and biases: The psychology of intuitive judgment* (pp. 49–81). New York: Cambridge University Press.
- Kahneman, D., & Frederick, S. (2005). A model of heuristic judgment. In K. J. Holyoak & R. G. Morrison (Eds.), *The Cambridge Handbook of Thinking and Reasoning* (pp. 267–293). New York: Cambridge University Press.
- Kahneman, D., & Klein, G. (2009). Conditions for intuitive expertise: A failure to disagree. *American Psychologist*, 64(6), 515–526. doi:10.1037/a0016755.
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1973). On the psychology of prediction. *Psychological Review*, 80(4), 237–251. doi:10.1037/h0034747
- Karpinski, A., Steinman, R. B., & Hilton, J. L. (2005). Attitude importance as a moderator of the relationship between implicit and explicit attitude measures. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 31(7), 949–962. doi:10.1177/0146167204273007
- Kauvar, D. S., & Wade, C. E. (2005). The epidemiology and modern management of traumatic hemorrhage: US and international perspectives. *Critical Care*, 9(5), S1–S9. doi:10.1186/cc3779
- Keren, G. (2013). A tale of two systems: A scientific advance or a theoretical stone soup? Commentary on Evans & Stanovich. *Perspectives on Psychological Science*, 8(3), 257–262. doi:10.1177/1745691613483474
- Keren, G., & Schul, Y. (2009). Two is not always better than one: a critical evaluation of two-systems theories. *Perspectives on Psychological Science*, 4(6), 533–550. doi:10.1111/j.1745-6924.2009.01164.x
- Kim, J., & Chae, S. (2017). Anchoring effect of the prosecutor's demand on sentence: Evidence from Korean sexual crime case. *KDI Journal of Economic Policy*, 39(3), 1–18. doi:10.23895/kdijep.2017.39.3.1

- Kintsch, W. (1977). *Memory and cognition*. New York: Wiley.
- Klaczynski, P. A. (2001a). Framing effects on adolescent task representations, analytic and heuristic processing, and decision making: Implications for the normative/descriptive gap. *Applied Developmental Psychology*, 22(3), 289–309. doi:10.1016/S0193-3973(01)00085-5
- Klaczynski P. A. (2001b). Analytic and heuristic processing influences on adolescent reasoning and decision-making. *Child Development*, 74(3), 844–861. doi:10.1111/1467-8624.00319
- Klaczynski, P. A., & Cottrell, J. M. (2004). A dual-process approach to cognitive development: The case of children's understanding of sunk cost decisions. *Thinking & Reasoning*, 10(2), 147–174. doi:10.1080/13546780442000042
- Klein, G. A. (1993). A recognition-primed decision (RPD) model of rapid decision making. In G. A. Klein, J. Orasanu, R. Calderwood, & C. E. Zsombok (Eds.), *Decision making in action: Models and methods* (pp. 138–147). Norwood, NJ: Ablex.
- Klein, G. (2001) *Sources of power: How people make decisions*. London: MIT Press.
- Klein, G. (2015). A naturalistic decision making perspective on studying intuitive decision making. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 4(3), 164–168. doi:10.1016/j.jarmac.2015.07.001
- Kovacs, G., & Croskerry, P. (1999). Clinical decision making: An emergency medicine perspective. *Academic Emergency Medicine*, 6(4), 947–952. doi:10.1111/j.1553-2712.1999.tb01246.x
- Kruglanski, A. W. (2013). Only one? The default interventionist perspective as a unimodel – Commentary on Evans & Stanovich (2013). *Perspectives on Psychological Science*, 8(3), 242–247. doi:10.1177/1745691613483477
- Kruglanski, A. W., & Gigerenzer, G. (2011). Intuitive and deliberative judgments are based on common principles. *Psychological Review*, 118(1), 97–109. doi:10.1037/a0020762
- Kuusela, H., & Paul, P. (2000). A comparison of concurrent and retrospective verbal protocol analysis. *American Journal of Psychology*, 113(3), 387–404. doi:10.2307/1423365

- Levinson, S. C. (1995) Interactional biases in human thinking. In E. Goody (Ed.), *Social intelligence and interaction* (pp. 221–260). Cambridge: Cambridge University Press.
- Lieberman, M. D. (2007). Social cognitive neuroscience: A review of core processes. *Annual Review of Psychology*, 58, 259–289. doi:10.1146/annurev.psych.58.110405.085654
- Lietuvos Respublikos baudžiamasis kodeksas. 18 laida. (2017). Vilnius: Registrų centras.
- Lindsay, D. S., & Jacoby, L. L. (1994). Stroop process-dissociations: The relationship between facilitation and interference. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception & Performance*, 20(2), 219–234. doi:10.1037/0096-1523.20.2.219
- Lyons, J. C. (2001). Carving the mind as its (not necessarily modular) joints. *British Journal for the Philosophy of Science*, 52(2), 277–302. doi:10.1093/bjps/52.2.277
- Lu, Z., Rosenberg, H., Brady, J. E., Li, G. (2016). Prevalence of malignant hyperthermia diagnosis in New York State ambulatory surgery center discharge records 2002 to 2011. *Anesthesia and Analgesia*, 122(2), 449–453. doi:10.1213/ANE.0000000000001054.
- Maceina, T., Valickas, G., Šipylaitė, J., Macas, A., Olševska, J., & Puidokas, P. (2016). Clinical decision-making of anesthesiology residents in emergency medical care. *International Journal of Psychology: A Biopsychosocial Approach*, 19, 9–34. doi:10.7220/2345-024X.19.1
- Mamede, S., van Gog, T., van den Berge, K., Rikers, R. M. J. P., van Saase, J. L. C. M., van Guldener, C., & Schmidt, H. G. (2010). Effect of availability bias and reflective reasoning on diagnostic accuracy among internal medicine residents. *The Journal of the American Medical Association*, 304(11), 1198–1203. doi:10.1001/jama.2010.1276
- Marcum, J. A. (2012). An integrated model of clinical reasoning: Dual-process theory of cognition and metacognition. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 18(5), 954–961. doi:10.1111/j.1365-2753.2012.01900.x
- Marewski, J. N., & Gigerenzer, G. (2012). Heuristic decision making in medicine. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 14(1), 77–89.
- Marshall, C. R., & Wise, J. A. (1975). Juror decisions and the determination of guilt in capital punishment cases: A Bayesian perspective. In D.

- Wendt & C. Vlek (Eds.), *Utility, probability, and human decision making* (pp. 257–269). Dordrecht, Holland: Reidel.
- McConnell, A. R., & Rydell, R. J. (2014). The systems of evaluation model: A dual-systems approach to attitudes. In J. W. Sherman, B. Gawronski & Y. Trope (Eds.), *Dual process theories of the social mind* (pp. 204–217). New York: Guilford.
- McFadden, D. (1974). Conditional logit analysis of qualitative choice behavior. In P. Zarembka (Ed.), *Frontiers in Economics* (pp. 105–142). New York: Academic Press.
- McLaughlin, K., Eva, K. W., Norman, G. R. (2014). Reexamining our bias against heuristics. *Advances in Health Sciences Education: Theory and Practice*, 19(3), 457–464. doi:10.1007/s10459-014-9518-4
- Merry, A. F., & Peck, D. J. (1995). Anaesthetists, errors in drug administration and the law. *New Zealand Medical Journal*, 108(1000), 185–187.
- Michels, N., Sioen, I., Clays, E., De Buyzere, M., Ahrens, W., Huybrechts, I., ... De Henauw, S. (2013). Children's heart rate variability as stress indicator: Association with reported stress and cortisol. *Biological Psychology*, 94(2), 433–440. doi:10.1016/j.biopsycho.2013.08.005
- Milkman, K. L., Chugh, D., & Bazerman, M. H. (2009). How can decision making be improved? *Perspectives on Psychological Science*, 4(4), 379–383. doi:10.1111/j.1745-6924.2009.01142.x
- Minkley, N., Schröder, T. P., Wolf, O. T., & Kirchner, W. H. (2014). The socially evaluated cold-pressor test (SECPT) for groups: effects of repeated administration of a combined physiological and psychological stressor. *Psychoneuroendocrinology*, 45, 119–127. doi:10.1016/j.psyneuen.2014.03.022
- Morewedge, C. K., Yoon, H., Scopelliti, I., Symborski, C. W., Korris, J. H., & Kassam, K. S. (2015). Debiasing Decisions Improved Decision Making With a Single Training Intervention. *Policy Insights from the Behavioral and Brain Sciences*, 2(1), 129–140. doi:10.1177/2372732215600886
- Mussweiler, T., & Englich, B. (2005). Subliminal anchoring: Judgmental consequences and underlying mechanisms. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 98(2), 133–143. doi:10.1016/j.obhdp.2004.12.002
- Nacionalinė teismų administracija. Statistikos ataskaitos.

- Nagelkerke, N. J. D. (1991). A note on the general definition of the coefficient of determination. *Biometrika*, 78(3), 691–692. doi:10.1093/biomet/78.3.691
- Neumann, R., & Strack, F. (2000). Approach and avoidance: The influence of proprioceptive and exteroceptive cues on encoding of affective information. *Journal of Personality and Social Psychology*, 79(1), 39–48. doi:10.1037/0022-3514.79.1.39
- Newman, I. R., Gibb, M., & Thompson, V. A. (2017). Rule-based reasoning is fast and belief-based reasoning can be slow: Challenging current explanations of belief-bias and base-rate neglect. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 43(7), 1154–1170. doi:10.1037/xlm0000372
- Nosek, B. A., & Banaji, M. R. (2001). The go/no-go association task. *Social Cognition*, 19(6), 625–666. doi:10.1521/soco.19.6.625.20886
- Nosek, B. A., Graham, J., & Hawkins, C. B. (2010). Implicit political cognition. In B. Gawronski & B. K. Payne (Eds.), *Handbook of implicit social cognition: measurement, theory and applications* (pp. 548–564). New York, NY: Guilford.
- Nosek, B. A., Greenwald, A. G., & Banaji, M. R. (2005). Understanding and using the Implicit Association Test: II. Method variables and construct validity. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 31(2), 166–180. doi:10.1177/0146167204271418
- O'Neill, E. S., Dluhy, N. C., & Chun, E. (2005). Modelling novice clinical reasoning for a computerised decision support system. *Journal of Advanced Nursing*, 49(1), 68–77. doi:10.1111/j.1365-2648.2004.03265.x
- Orser, B. A., Chen, R. J., & Yee, D. A. (2001). Medication errors in anesthetic practice: A survey of 687 practitioners. *Canadian Journal of Anesthesia*, 48(2), 139–146. doi:10.1007/BF03019726
- Osman, M. (2004). An evaluation of dual-process theories of reasoning. *Psychonomic Bulletin & Review*, 11(6), 988–1010. doi:10.3758/BF03196730
- Osman, M. (2013). A case study: Dual-process theories of higher cognition: Commentary on Evans & Stanovich. *Perspectives on Psychological Science*, 8(3), 248–252. doi:10.1177/1745691613483475
- Payne, B. K. (2001). Prejudice and perception: The role of automatic and controlled processes in misperceiving a weapon. *Journal of*

- Personality and Social Psychology*, 81(2), 181–192.
doi:10.1037//00223514.81.2.181
- Payne, B. K., Lambert, A. J., & Jacoby, L. L. (2002). Best laid plans: Effects of goals on accessibility bias and cognitive control in race-based misperceptions of weapons. *Journal of Experimental Social Psychology*, 38(4), 384–396. doi:10.1016/S0022-1031(02)00006-9
- Park, K. (2011). Estimating juror accuracy, juror ability and the relation between them. *Law and Human Behavior*, 35(4), 288–305. doi:10.1007/s10979-010-9240-6
- Park, D., & Schwarz, N. (Eds.). (2000). *Cognitive aging: A primer*. Philadelphia, PA: Psychology Press.
- Peer, E., & Gamliel, E. (2013). Heuristics and biases in judicial decisions. *Court Review*, 49, 114–118.
- Petty, R. E., & Briñol, P. (2010). Attitude structure and change: Implications for implicit measures. In B. Gawronski & B. K. Payne (Eds.), *Handbook of implicit social cognition: Measurement, theory and applications* (pp. 335–352). New York, NY: Guilford.
- Petty, R. E., Briñol, P., & DeMarree, K. G. (2007). The Meta-Cognitive Model (MCM) of attitudes: Implications for attitude measurement, change, and strength. *Social Cognition*, 25(5), 657–686. doi:10.1521/soco.2007.25.5.657
- Petty, R. E., & Cacioppo, J. T. (1984). Source factors and the elaboration likelihood model of persuasion. *Advances in Consumer Research*, 11(1), 668–672.
- Pavlović, M. D., & Žeželj, I. L. (2013). Brief Implicit Association Test: validity and utility in prediction of voting behavior. *Psihologija*, 46(3), 261–278. doi:10.2298/PSI130606004P
- Peabody, J. W., Luck, J., Glassman, P., Dresslhaus, T., & Lee, M. (2000). Comparison of vignettes, standardized patients, and chart abstraction: A prospective validation study of 3 methods for measuring quality. *Journal of the American Medical Association*, 283(13), 1715–1722. doi:10.1001/jama.283.13.1715
- Pennington, N., & Hastie, R. (1981). Juror decision-making models: The generalization gap. *Psychological Bulletin*, 89(2), 246–287. doi:10.1037/0033-2909.89.2.246
- Raccuia, L. (2016). Single-Target Implicit Association Tests (ST-IAT) predict voting behavior of decided and undecided voters in Swiss

- referendums. *PLoS One*, 11(10): e0163872. doi:10.1371/journal.pone.0163872
- Ramonaitė, A. (Red.). (2014). *Kaip renkasi Lietuvos rinkėjai? Idėjos, interesai ir įvaizdžiai politikoje*. Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla.
- Reyna, V. F., & Brainerd, C. J. (1995). Fuzzy-trace theory: An interim synthesis. *Learning and Individual Differences*, 7(1), 1–75. doi:10.1016/1041-6080(95)90031-4
- Rice, M. E., & Harris, G. T. (2005). Comparing effect sizes in follow-up studies: ROC area, Cohen's d, and r. *Law and Human Behavior*, 29(5), 615–620. doi:10.1007/s10979-005-6832-7
- Richetin, J., Perugini, M., Adjali, I., & Hurling, R. (2007). The moderator role of intuitive vs. deliberative decision making for the predictive validity of implicit and explicit measures. *European Journal of Personality*, 21(4), 529–546. doi:10.1002/per.625
- Rydell, R. J., & McConnell, A. R. (2006). Understanding implicit and explicit attitude change: A systems of reasoning analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 91(6), 995–1008. doi:10.1037/0022-3514.91.6.995
- Rydell, R. J., McConnell, A. R., Mackie, D. M., & Strain, L. M. (2006). Of two minds: Forming and changing valence inconsistent implicit and explicit attitudes. *Psychological Science*, 17(11), 954–958. doi:10.1111/j.1467-9280.2006.01811.x
- Roccato, M., & Zogmaister, C. (2010). Predicting the vote through implicit and explicit attitudes: A field research. *Political Psychology*, 31(2), 249–274. doi:10.1111/j.1467-9221.2009.00751.x
- Roberts, M. J., & Newton, E. J. (2001). Inspection times, the change task, and the rapid-response selection task. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 54(4), 1031–1048. doi:10.1080/713756016
- Ronkainen, A. (2011). Dual-process cognition and legal reasoning. In M. Araszkievicz, M. Myška, T. Smejkalova, J. Šavelka, & M. Škop (Eds.), *Argumentation 2011: International Conference on Alternative Methods of Argumentation in Law* (pp. 1–32). Brno: Masaryk University.
- Rumelhart, D. E. (1980). Schemata: The building blocks of cognition. In R. J. Spiro, B. C. Bruce, & W. F. Brewer (Eds.), *Theoretical Issues in*

- Reading Comprehension* (pp. 33–58). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Rumelhart, D. E., & Norman, D. A. (1978). Accretion, tuning and restructuring: Three modes of learning. In J. W. Cotton & R. L. Klatzky (Eds.), *Semantic factors in cognition* (pp. 37–53). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Schank, R., & Abelson, R. P. (1977). *Scripts, plans, goals, and understanding*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Schmidt, H. G., & Boshuizen, P. A. (1993). On acquiring expertise in medicine. *Educational Psychology Review*, 5(3), 205–221. doi:10.1007/BF01323044
- Schmidt, H. G., Norman, G. R., & Boshuizen, P. A. (1990). A cognitive perspective on medical expertise: Theory and implications. *Academic medicine*, 65(10), 611–621. doi:10.1097/00001888-199010000-00001
- Schroyens, W., Schaeken, W., & Handley, S. J. (2003). In search of counterexamples: Deductive rationality in human reasoning. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 56(7), 1129–1145. doi:10.1080/02724980245000043
- Schwabe, L., Haddad, L., & Schachinger, H. (2008). HPA axis activation by a socially evaluated cold-pressor test. *Psychoneuroendocrinology*, 33(6), 890–895. doi:10.1016/j.psyneuen.2008.03.001
- Schwarz, N. (2007). Attitude construction: Evaluation in context. *Social Cognition*, 25(5), 638–656. doi:10.1521/soco.2007.25.5.638
- Schwarz, N., & Clore, G. L. (1983). Mood, misattribution, and judgments of well-being: Informative and directive functions of affective states. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45(3), 513–523. doi:10.1037/0022-3514.45.3.513
- Shah, R., Edgar, D., & Evans, B., J., W. (2007). Measuring clinical practice. *Ophthalmic and Physiological Optics*, 27(2), 113–125. doi:10.1111/j.1475-1313.2006.00481.x
- Sherman, J. W. (2009). Controlled influences on implicit measures: Confronting the myth of process-purity and taming the cognitive monster. In R. E. Petty, R. H. Fazio & P. Briñol (Eds.), *Attitudes: Insights from the new wave of implicit measures* (pp. 391–426). Hillsdale, NG: Erlbaum.

- Simon, H. A. (1956). Rational choice and the structure of the environment. *Psychological Review*, 63(2), 129–138. doi:10.1037/h0042769
- Sloman, S. A. (1996). The empirical case of two systems of reasoning. *Psychological Bulletin*, 119(1), 3–22. doi:10.1037/0033-2909.119.1.3
- Smith, E. R., & DeCoster, J. (2000). Dual-process models in social and cognitive psychology: Conceptual integration and links to underlying memory systems. *Personality and Social Psychology Review*, 4(2), 108–131. doi:10.1207/S15327957PSPR0402_01
- Soll, J., Milkman, K., & Payne, J. (2014). A user's guide to debiasing. In G. Keren & G. Wu (Eds.), *Wiley-Blackwell handbook of judgment and decision making* (pp. 924–951). New York, NY: Blackwell.
- Spalding, N. J., & Phillips, T. (2007). Exploring the use of vignettes: From validity to trustworthiness. *Qualitative Health Research*, 17(7), 954–962. doi:10.1177/1049732307306187
- Stanovich, K. E. (2009). Distinguishing the reflective, algorithmic, and autonomous minds: Is it time for a tri-process theory? In J. Evans & K. Frankish (Eds.), *In two minds: Dual processes and beyond* (pp. 55–88). Oxford: Oxford University Press.
- Stanovich, K. E. (2011). *Rationality and the reflective mind*. New York, NY: Oxford University Press.
- Stanovich, K. E., & West, R. F. (2000). Individual differences in reasoning: Implications for the rationality debate? *Behavioral and Brain Sciences*, 23(5), 645–726.
- Statistical Office of the European Communities (2016). Voter turnout in national and EU parliamentary elections. Paimta is <http://ec.europa.eu/eurostat/>
- Steadman, J., Catalani, B., Sharp, C., & Cooper, L. (2017). Life-threatening perioperative anesthetic complications: Major issues surrounding perioperative morbidity and mortality. *Trauma Surgery & Acute Care Open*, 2(1), e000113. doi:10.1136/tsaco-2017-000113
- Stein, P. D., Yaekoub, A. Y., Matta, F., & Kleerekoper, M. (2008). Fat embolism syndrome. *The American Journal of the Medical Sciences*, 336(6), 472–477. doi:10.1097/MAJ.0b013e318172f5d2
- Stiegler, M. P., Neelankavil, J. P., Canales, C., & Dhillon, A. (2012). Cognitive errors detected in anesthesiology: a literature review and

- pilot study. *British Journal of Anaesthesia*, 108(2), 229–235. doi:10.1093/bja/aer387
- Stiegler, M. P., & Tung, A. (2014). Cognitive processes in anesthesiology decision making. *Anesthesiology*, 120(1), 204–217. doi:10.1097/ALN.0000000000000073
- Strack, F., & Deutsch, R. (2004). Reflective and impulsive determinants of social behavior. *Personality and Social Psychology Review*, 8(3), 220–247. doi:10.1207/s15327957pspr0803_1
- Stroop, J. R. (1935). Studies on the interference in serial verbal reactions. *Journal of Experimental Psychology*, 59, 239–245. doi:10.1037/h0054651.
- Sumitani, M., Uchida, K., Yasanaga, H., Horiguchi, H., Kusakabe, Y., Matsuda, S., & Yamada, Y. (2011). Prevalence of malignant hyperthermia and relationship with anesthetics in Japan. *Anesthesiology*, 114(1), 84–90. doi:10.1097/ALN.0b013e318200197d
- Sunstein, C. R. (1999). Behavioral law and economics: A progress report. *American Law and Economics Review*, 1(1), 115–157. doi:10.1093/aler/1.1.115
- Taber, C. S., & Steenbergen, M. R. (1995). Computational experiments in electoral behavior. In M. Lodge & K. M. McGraw (Eds.), *Political judgment: Structure and process* (pp. 141–178). Ann Arbor: University of Michigan Press.
- Thompson, V. A. (2009). Dual-process theories: A metacognitive perspective. In J. St. B. T. Evans & K. Frankish (Eds.), *In Two Minds: Dual Processes and Beyond* (pp. 171–196). Oxford, England: Oxford University Press.
- Thompson, V. A., & Johnson, S. C. (2014). Conflict, metacognition, and analytic thinking. *Thinking & Reasoning*, 20(2), 215–244. doi:10.1080/13546783.2013.869763
- Toates, F. (2006). A model of the hierarchy of behaviour, cognition and consciousness. *Consciousness and Cognition*, 15(1), 75–118. doi:10.1016/j.concog.2005.04.008
- Tokuda, Y., Kishida, N., Konishi, R., & Koizumi, S. (2011). Cognitive error as the most frequent contributory factor in cases of medical injury: A study of verdict's judgment among closed claims in Japan. *Journal of Hospital Medicine*, 6(3), 109–114. doi:10.1002/jhm.820

- Toplak, M. E., West, R. F., & Stanovich, K. E. (2011). The Cognitive Reflection Test as a predictor of performance on heuristics and biases tasks. *Memory & Cognition*, 39(7), 1275–1289. doi:10.3758/s13421-011-0104-1
- Toplak, M. E., West, R. F., & Stanovich, K. E. (2014). Assessing miserly information processing: An expansion of the Cognitive Reflection Test. *Thinking & Reasoning*, 20(2), 147–168. doi:10.1080/13546783.2013.844729
- Tsai, I.-T., Hsu, C.-J., Chen, Y.-H., Fong, Y.-C., Hsu, H.-C., & Tsai, C.-H. (2010). Fat embolism syndrome in long bone fracture-clinical experience in a tertiary referral center in Taiwan. *Journal of the Chinese Medical Association*, 73(8), 407–410. doi:10.1016/S1726-4901(10)70088-5
- Tsalatsanis, A., Hozo, I., Kumar, A., & Djulbegovic, B. (2015). Dual processing model for medical decision-making: An extension to diagnostic testing. *PLoS ONE*, 10(8), e0134800. doi:10.1371/journal.pone.0134800
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1983). Extensional vs. intuitive reasoning: The conjunction fallacy in probability judgment. *Psychological Review*, 90(4), 293–315. doi:10.1037/0033-295X.90.4.293
- Urban, V. (2017). Rinkimų rezultatai. Iš Z. Vaigauskas (Red.), *Seimo rinkimai 2016* (p. 80–221). Vilnius: Vyriausioji rinkimų komisija.
- Veloski, J., Tai, S., Evans, A. S., & Nash, D. B. (2005). Clinical vignette-based surveys: A tool for assessing physician practice variation. *American Journal of Medical Quality*, 20(3), 151–157. doi:10.1177/1062860605274520
- Wallander, L. (2009). 25 years of factorial surveys in sociology: A review. *Social Science Research*, 38(3), 505–520. doi:10.1016/j.ssresearch.2009.03.004
- Wallander, L. (2012). Measuring social workers' judgments: Why and how to use the factorial survey approach in the study of professional judgments. *Journal of Social Work*, 12(4), 364–384. doi:10.1177/1468017310387463
- Wigboldus, D. H. J., Holland, R. W., & van Knippenberg, A. (2006). *Single target implicit associations*. Unpublished manuscript.

- Wistrich, A. J., Guthrie, C., & Rachlinski, J. J. (2005). Can judges ignore inadmissible information? Difficulty of deliberately disregarding. *University of Pennsylvania Law Review*, 153, 1250–1345.
- Wilson, T. D., Lindsey, S., & Schooler, T. Y. (2000). A model of dual attitudes. *Psychological Review*, 107(1), 101–126. doi:10.1037/0033-295X.107.1.101
- Wu, S. M., Chao Yu, Y. M., Yang, C. F., & Che, H. L. (2005). Decision-making tree for women considering hysterectomy. *Journal of Advances Nursing*, 51(4), 361–368. doi:10.1111/j.1365-2648.2005.03507.x

PRIEDAI

1 priedas. Pusiau struktūrinančio interviu rezultatai

Dalyvis	Dažni sunkumai ir / arba komplikacijos	Reti sunkumai ir / arba komplikacijos
1.	Kraujavimas; alerginė reakcija; sunkumai intubuojant pacientą.	Anafilaksinis šokas; embolija traumą patyrusiam pacientui.
2.	Kraujavimas su hipovoleminiu šoku; alerginė reakcija.	Piktybinė hipertermija; pneumotoraksas; riebalų embolija.
3.	Kraujavimas; bronchospazmas; alerginė reakcija.	Embolija trauma patyrusiam pacientui; sepsis.
4.	Nepakankama analgezija; sunkumai intubuojant pacientą.	Piktybinė hipertermija; riebalų embolija; anafilaksinis šokas.
5.	Kraujavimas; bronchospazmas; alerginė reakcija.	Piktybinė hipertermija; riebalų embolija.
6.	Kraujavimas; alerginė reakcija.	Piktybinė hipertermija; riebalų embolija.
7.	Kraujavimas; alerginė reakcija.	Piktybinė hipertermija; pneumotoraksas, sepsis.

2 priedas. Imitacinė probleminė situacija (kraujavimo scenarijus)

Jūs atliekate bendrą anesteziją 20 m. amžiaus vaikinui, kuris nukentėjo eismo įvykyje, vairuodamas motociklą. Pirmą kartą pamatote pacientą skubiosios pagalbos priėmimo skyriuje.

Pacientas sąmoningas (Glasgow komos skalės įvertinimas – 15 balų). Kalba nuosekliai, skundžiasi dešinės kojos ir rankos skausmais. Ankstesnes ligas, operacijas, alergiją neigia.

Kvėpavimo dažnis = 22 k./min., saturacija = 95 proc., kvėpavimas išklausomas abipus vienodai, plaučių rentgeno nuotrauka – normos ribose. Pulsas = 112 k./min., AKS = 95/52 mmHg, kapiliarų prisipildymo laikas 4 sek., periferija šalta, spazmuota, širdies tonai ritmiški, aiškūs. Deformuota dešinė blauzda, pėda ir dilbis.

Kapiliarinio kraujo pH tyrimo atsakymas: $PCO_2 = 34$, $PO_2 = 124$, $HCO_3 = 19$, $Hb = 122$, $BE = -3,0$, $K = 3,9$, laktatai = 3,0. Paimtas kraujas parinkimui ir tyrimams: automatinis bendras kraujo tyrimas, biochemija – *urea*, elektrolitai, koagulograma, užsakyta parinkti 3 vnt. eritrocitų masės. Atlikta vidaus organų echoskopija. Kitų grėsmingų pažeidimų nerasta, todėl pacientas keliauja į operacinę. Numatoma blauzdos ir dilbio osteosintezė.

Jūs atliekate bendrą anesteziją su greitos sekos indukcija. Pacientas sėkmingai intubuotas. Prasideda operacija, vyksta blauzdos osteosintezė. Praėjus 15 min., monitoriuje stebimi pasikeitimai: AKS = 72/40 mmHg, pulsas = 122 k./min., saturacija 89 proc., $EtCO_2 = 26$, pikinis slėgis kvėpavimo takuose 15 cm H_2O .

Sulašinus 500 ml kristaloidų boliusą, AKS pakyla iki 92/50 mmHg, pulsas = 115 k./min., saturacija = 94 proc., $EtCO_2 = 32$, kvėpavimas išklausomas abipus vienodai, pikinis slėgis kvėpavimo takuose 15 cm H_2O . Kas nutiko pacientui?

3 priedas. Imitacinė probleminė situacija (alerginės reakcijos scenarijus)

20 m. amžiaus vaikiną atvyko į ligoninę dėl pilvo skausmų ir pykinimo. Jam įtariamas apendicitas. Gyvenimo anamnezė: operacijų neturėjęs, lėtinių susirgimų, alergijos teigia neturįs, vaistų nevartoja. Skundžiasi pykinimu ir pilvo skausmu dešinėje klubinėje srityje.

Pacientas sąmoningas, kvėpavimo dažnis = 16 k./min., kvėpavimas išklausomas abipus vienodai. Pulsas = 88 k./min., AKS = 118/75 mmHg, širdies tonai ritmiški, aiškūs. Laboratoriniai tyrimai normos ribose, išskyrus leukocitozę – 14,7 vyraujant neutrofilams.

Jūs atliekate bendrą anesteziją su greitos sekos indukcija. Pacientas sėkmingai intubuotas. Prasideda operacija. AKS = 92/62 mmHg, pulsas = 80 k./min., kvėpavimas išklausomas abipus vienodai, ventiliacija privalomu režimu 540 ml 14 k/min., EtCO₂ = 35 mmHg, pikinis slėgis kvėpavimo takuose įkvėpimo metu 14 cm. H₂O, FiO₂ = 50 proc. Operacijos eiga sklandi.

Praėjus 20 min. monitoriuje stebimi pasikeitimai: AKS = 85/42 mmHg, pulsas = 128 k./min., saturacija = 92 proc., EtCO₂ = 37 mmHg, pikinis slėgis 22 cm H₂O.

Sulašinus 500 ml kristaloidų boliusą, AKS pakyla iki 92/50 mmHg, pulsas 118 = k./min., saturacija = 94 proc., EtCO₂ = 38, kvėpavimas išklausomas abipus vienodai, pikinis slėgis 24 cm H₂O. Periferija šilta, išsiplėtusi. Kas nutiko pacientui?

4 priedas. Tikslinė probleminė situacija (riebalų embolijos scenarijus)

Jūs atliekate bendrą anesteziją 20 m. amžiaus vaikinui, kuris nukentėjo eismo įvykyje, vairuodamas motociklą. Pirmą kartą pamatote pacientą skubiosios pagalbos priėmimo skyriuje.

Pacientas sąmoningas (Glasgow komos skalės įvertinimas – 15 balų). Kalba nuosekliai, skundžiasi dešinės kojos ir rankos skausmais. Ankstesnes ligas, operacijas, alergiją neigia.

Kvėpavimo dažnis = 20 k./min., saturacija = 95 proc., kvėpavimas išklausomas abipus vienodai, plaučių rentgeno nuotrauka – normos ribose, pulsas = 90 k./min., AKS = 98/62 mmHg, kapiliarų prisipildymo laikas 4 sek., širdies tonai ritmiški, aiškūs. Deformuota dešinė blauzda, pėda ir dilbis.

Kapiliarinio kraujo pH tyrimo atsakymas: pH = 7,34, PCO₂ = 34, PO₂ = 124, HCO₃ = 19, Hb = 122, BE = -3,0, K = 3,9, laktatai = 3,0. Paimtas kraujas parinkimui ir tyrimams: automatinis bendras kraujo tyrimas, biochemija – urea, elektrolitai, koagulograma, užsakyta parinkti 3 vnt. eritrocitų masės. Atlikta vidaus organų echoskopija. Kitų grėsmingų pažeidimų nerasta, todėl pacientas keliauja į operacinę, numatoma blauzdos ir dilbio osteosintezė.

Jūs atliekate bendrą anesteziją su greitos sekos indukcija. Pacientas sėkmingai intubuotas. Prasideda operacija, AKS = 92/58mmHg, pulsas = 88 k./min. EtCO₂ = 35 mmHg, kvėpavimas išklausomas abipus, ventiliacija privalomu režimu 540 ml 14 k./min., FiO₂ = 50 proc., pikinis slėgis kvėpavimo takuose įkvėpimo metu 14 cm H₂O. Operacijos eiga sklandi.

Praėjus 15 min. monitoriuje stebimi pasikeitimai: AKS = 85/42 mmHg, pulsas = 122 k./min., saturacija = 89 proc., EtCO₂ = 26 mmHg, pikinis slėgis 18 cm H₂O, kvėpavimas išklausomas abipus vienodai. Adekvачios reakcijos į skysčių boliusą 250 ml nėra. Kas nutiko pacientui?

5 priedas. Tikslinė probleminė situacija (piktybinės hipertermijos scenarijus)

20 m. amžiaus vaikiną atvyko į ligoninę dėl pilvo skausmų ir pykinimo. Jam įtariamas apendicitas. Gyvenimo anamnezė: operacijų neturėjęs, lėtinių susirgimų, alergijos teigia neturįs, vaistų nevartoja. Skundžiasi pykinimu ir pilvo skausmu dešinėje klubinėje srityje.

Pacientas sąmoningas, kvėpavimo dažnis = 16 k./min., kvėpavimas išklausomas abipus vienodai, pulsas = 88 k./min., AKS = 118/75 mmHg, širdies tonai ritmiški, aiškūs. Laboratoriniai tyrimai normos ribose, išskyrus leukocitozę – 14,7 vyraujant neutrofilams.

Jūs atliekate bendrą anesteziją su greitos sekos indukcija. Pacientas sėkmingai intubuotas. Prasideda operacija, AKS = 92/62 mmHg, pulsas = 80 k./min., kvėpavimas išklausomas abipus vienodai, ventiliacija privalomu režimu 540 ml 14 k./min., EtCO₂ = 35 mmHg, pikinis slėgis kvėpavimo takuose įkvėpimo metu 14 cm. H₂O, FiO₂ = 50 proc. Operacijos eiga sklandi.

Praėjus 20 min. monitoriuje stebimi pasikeitimai: AKS = 72/40 mmHg, pulsas = 128 k./min., saturacija = 92 proc., EtCO₂ = 58 mmHg, pikinis slėgis kvėpavimo takuose padidėja iki 32, auskultuojant kvėpavimas išklausomas abipus. Pulsas čiuopiant žemas, dažnas, silpno prisipildymo, periferija šilta, išsiplėtusi. Hemodinaminis atsakas į skysčių boliusą menkas. Pastebite, kad kaktoje pasirodo prakaito lašai. Kas nutiko pacientui?

6 priedas. Duomenų sklaidos atitiktis normaliajam skirstiniui (taikytas Shapiro ir Wilko testas)

Kintamasis	Dalyvių grupė	<i>W</i>	<i>p</i>
<i>SL Imitacinė (kraujavimas)</i>	Intuityvi sąlyga	0,453	< 0,01
<i>SL Imitacinė (kraujavimas)</i>	Racionali sąlyga	0,603	< 0,01
<i>SL Tikslinė (riebalų embolija)</i>	Intuityvi sąlyga	0,774	< 0,01
<i>SL Tikslinė (riebalų embolija)</i>	Racionali sąlyga	0,857	< 0,01
<i>SUD Imitacinė (kraujavimas)</i>	Intuityvi sąlyga	0,935	< 0,05
<i>SUD Imitacinė (kraujavimas)</i>	Racionali sąlyga	0,942	< 0,05
<i>SUD Tikslinė (riebalų embolija)</i>	Intuityvi sąlyga	0,934	< 0,05
<i>SUD Tikslinė (riebalų embolija)</i>	Racionali sąlyga	0,925	< 0,01
<i>Amžius</i>	Intuityvi sąlyga	0,751	< 0,01
<i>Amžius</i>	Racionali sąlyga	0,947	< 0,05
<i>Stažas</i>	Intuityvi sąlyga	0,865	< 0,01
<i>Stažas</i>	Racionali sąlyga	0,92	< 0,01

Paaškinimai: SL – laikas, per kurį pateiktas atsakymas sprendžiant tam tikrą probleminę situaciją, SUD – tam tikros probleminės situacijos suvoktas sudėtingumas.

7 priedas. Nužudymo nusikaltimo tema parengta imitacinė situacija

A. S., gimęs 1976 m. spalio 4 d., lietuvis, Lietuvos Respublikos pilietis, išsituokęs, įgijęs specialųjį vidurinį išsilavinimą, dirbantis, anksčiau neteistas, kaltinamas pagal BK 129 str. 1 d.

Teismui išnagrinėjus bylą, buvo nustatyta:

A. S. tyčia nužudė kitą žmogų. 2006 m. kovo 12 d., apie 22 val., sodo namelyje, esančiame sodų bendrijoje (duomenys neskelbtini) kaime, (duomenys neskelbtini) seniūnijoje, Kauno rajone, A. S., būdamas apsvaigęs nuo alkoholio, kas turėjo įtakos nusikalstamos veikos padarymui, tarpusavio konflikto metu iš pykčio tyčia sudavė du smūgius rankomis nukentėjusiajai V. R. į galvą ir tiksliai nenustatytą skaičių smūgių į kitas kūno vietas, tuo padarydamas jai poodines kraujosruvas abiejų akių vokuose, dešiniame skruoste, kairiame žaste, dešiniame klube, muštinę žaizdelę kairiame antakyje, galvos sumušimą, pasireiškusį kraujosruva kairio smilkinkaulio minkštuosiuose audiniuose, kairio smilkinkaulio žvyno lūžiu, kraujo išsiliejimu po kietuoju galvos smegenų dangalu virš kairio smegenų pusrutulio. Dėl šio galvos sumušimo komplikavosi galvos smegenų suspaudimas ir pabrinkimas. Nukentėjusioji 2006 m. kovo 19 d. ligoninėje mirė.

Vertinant visas išvadas, jose nurodytą nukentėjusiosios mirtį sukėlusį sužalojimą ir galimą jo atsiradimo priežastį bei vertinant kaltinamojo, liudytojų parodymus, nėra pagrindo abejoti, kad nukentėjusiosios mirtis įvyko ne dėl nukentėjusiosios griuvimo, bet dėl kaltinamojo tiesioginio smūgio ranka sudavimo į galvos sritį. Tokie kaltinamojo veiksmai kvalifikuotini kaip tyčinis (netiesioginė tyčia) nužudymas ir atitinka BK 129 str. 1 d., nes suduodamas smūgius į galvos sritį – gyvybiškai svarbų žmogaus organą, kaltinamasis suvokė savo veiksmų pavojingumą, numatė galimas pasekmes ir leido joms kilti.

Skiriant bausmę kaltinamajam, atsižvelgtina į padaryto nusikaltimo pobūdį, sunkumą, pavojingumą visuomenei. A. S. padarytas nusikaltimas baudžiamojo įstatymo priskiriamas prie labai sunkių nusikaltimų (BK 11 str. 6 d.), juo sukeltos pasekmės yra itin sunkios. Atsakomybę lengvinančių aplinkybių nenustatyta, o kaltinamojo atsakomybę sunkinančia aplinkybe laikytina tai, kad jis nusikaltimą padarė būdamas apsvaigęs nuo alkoholio ir tai turėjo įtakos šios veikos padarymui (BK 60 str. 1 d. 9 p.).

Prieš paskelbiant nuosprendį pertraukos metu prie Jūsų prieina A. S. giminaitis ir teigia girdėjęs, kad už panašaus pobūdžio nusikaltimą skiriama 11 (vienuolikos) metų laisvės atėmimo bausmė, taip pat paklausia, kokios bausmės gali tikėtis A. S.? Jūs informuojate A. S. giminaitį, kad nuosprendis viešai bus paskelbtas teismo posėdžio pabaigoje.

Kokią bausmę kaltinamajam A. S., vadovaudamiesi pirmiau pateiktu situacijos aprašymu skirtumėte Jūs (Įrašykite.....).

8 priedas. Nužudymo nusikaltimo tema parengta tikslinė situacija

V. G., gimęs 1982 m. rugšėjo 2 d., lietuvis, Lietuvos Respublikos pilietis, vedęs, įgijęs specialųjį vidurinį išsilavinimą, nedirbantis, anksčiau neteistas, kaltinamas pagal BK 129 str. 1 d.

Teismui išnagrinėjus bylą, buvo nustatyta:

V. G. 2009 m. spalio 10 d. apie 4.15 val. Panevėžyje, prie X g. 52 pastato, kilusio konflikto metu, turėdamas tikslą nužudyti žmogų, nužudė M. S., o būtent: teisėtai laikomu 8 mm kalibro dujiniu pistoletu IŽ 79-8 „Baikal“ šaudamas vieną šūvį M. S. į krūtinę, taip padarydamas jam vieną aklą kulkinį šautinį sužalojimą, lydimą vidaus organų (širdiplėvės, širdies, kairio plaučio, stemplės, aortos) pažeidimų, dėl ko išsivysčius ūmiai mažakraujystei M. S. 2009 m. spalio 10 d. apie 4.25 val. VšĮ Panevėžio apskrities ligoninės priėmimo skyriuje mirė.

Teisiamajame posėdyje ištirtų įrodymų visuma įrodo V. G. kaltę tyčia nužudžius M. S. Kaltinamajame akte nurodyta, kad V. G. atsakomybę sunkinančia aplinkybe laikytina tai, kad veiką padaręs asmuo buvo apsvaigęs nuo alkoholio. Teisiamajame posėdyje ištirti įrodymai neduoda pakankamo pagrindo pripažinti, kad nusikalstamą veiką V. G. padarė būdamas apsvaigęs nuo alkoholio, juo labiau kad neįrodyta ir kita būtina sąlyga tokios atsakomybės sunkinančios aplinkybės pripažinimui – apsvaigimo įtaka nusikalstamos veikos padarymui. Dėl šių motyvų teismas konstatuoja, kad V. G. atsakomybę sunkinančių aplinkybių nėra. Nors V. G. negalėjo detalizuoti visų aplinkybių, susijusių su šaunamojo ginklo panaudojimu, tačiau neneigė, jog jis šovė į M. S., gailėjosi dėl kilusių pasekmių. Jis visiškai prisipažino kaltas ir kritiškai vertino savo veiksmus. Teismas visuose kaltinimo epizoduose pripažįsta V. G. atsakomybę lengvinančia aplinkybe tai, kad jis prisipažino padaręs baudžiamojo įstatymo numatytą veiką ir nuoširdžiai gailisi (BK 59 str. 1 d. 2 p.).

Įvertinus visus šiuos iš esmės teigiamai charakterizuojančius duomenis bei atsižvelgus į atsakomybę lengvinančias aplinkybes ir atsakomybę sunkinančių aplinkybių nebuvimą, teismas, siekdamas įgyvendinti bausmės tikslus, numatytus BK 41 str. 2 d., kaltinamajam už sunkų nusikaltimą (vadovaujantis BPK 303 str. 2 d.) skiria laisvės atėmimo bausmę, artimą numatytų sankcijų vidurkiui.

Prieš paskelbiant nuosprendį pertraukus metu prie Jūsų prieina V. G. giminaitis ir teigia girdėjęs, kad už panašaus pobūdžio nusikaltimą yra skiriama 5 (penkerių) metų laisvės atėmimo bausmė, taip pat paklausia, kokios bausmės gali tikėtis V. G.? Jūs informuojate V. G. giminaitį, kad nuosprendis viešai bus paskelbtas teismo posėdžio pabaigoje.

Kokią bausmę kaltinamajam V. G., vadovaudamiesi pirmiau pateiktu situacijos aprašymu skirtumėte Jūs? (Irašykite.....).

9 priedas. Plėšimo nusikaltimo tema parengta imitacinė situacija

Z. P., gimusi 1980 m. lapkričio 15 d., lietuvė, Lietuvos Respublikos pilietė, įgijusi specialųjį vidurinį išsilavinimą, netekėjusi, anksčiau neteista, kaltinama padariusi nusikaltimą, numatytą Lietuvos Respublikos BK 180 str. 3 d.

Teismui išnagrinėjus bylą buvo nustatyta:

Z. P., veikdama kartu su bendrininku L. L., 2010 m. liepos 2 d., apie 1.30 val., neteisėtai pažeisdami asmens būsto neliečiamumą, prieš savininko valią pro nerakintas duris įsibrovė į A. M. gyvenamąjį namą. Dėl asmeninių paskatų Z. P. lovoje gulėjusiam A. M. ranka ir koja sudavė ne mažiau kaip 6 smūgius į galvą, tuo padarydama poodines kraujosruvas kaktos, abiejų smilkinių, abiejų viršutinių vokų, nosies nugarėlės, smakro ir kairio skruosto srityse. Grasindama sužaloti nukentėjusį ir panaudodama šaunamąjį ginklą pagrobė svetimą – A. M. priklausančią bendros 15 219 Lt vertės turtą. Kaltinamoji savo veiksmų neneigia. Tokia kaltinamosios veika atitinka BK 180 str. 3 d.

Z. P. charakterizuojama kaip linkusi piktnaudžiauti alkoholiu. Nusikaltimo padarymo metu Z. P. niekur nedirbo, darbo biržoje registruota nebuvo. Z. P. prisipažino apiplėšusi A. M. Tardama paskutinį žodį Z. P. pasakė, jog gailisi, tačiau tai taip pat kaip ir dalinis prisipažinimas nelaikytinas jos atsakomybę lengvinančia aplinkybe, nes iš jos elgesio, iš ankstesnių pasisakymų teisme matyti, jog toks pareiškimas yra deklaratyvus, nėra kritiško savo veikų vertinimo.

Z. P. atsakomybę sunkinančios aplinkybės yra tai, kad nusikalstamą veiką ji padarė veikdama bendrininkų grupėje, taip pat tai, kad nusikaltimus padarė būdama apsvaigusi nuo alkoholio ir tai turėjo įtakos jų padarymui. Už padarytas nusikalstamas veikas įstatymas numato tik laisvės atėmimo bausmes. Atsižvelgiant į kaltinamosios asmenybę, nusikaltimų padarymo aplinkybes, į tai, kad nėra jos atsakomybę lengvinančių aplinkybių ir yra dvi atsakomybę sunkinančios aplinkybės, už plėšimą jai skirtina bausmė, artima numatytų sankcijų maksimumui.

Prieš paskelbiant nuosprendį pertraukos metu prie Jūsų prieina Z. P. giminaitis ir teigia girdėjęs, kad už panašaus pobūdžio nusikaltimą yra skiriama 9 (devynerių) metų laisvės atėmimo bausmė, taip pat paklausia, kokios bausmės gali tikėtis Z. P.? Jūs informuojate Z. P. giminaitį, kad nuosprendis viešai bus paskelbtas teismo posėdžio pabaigoje.

Kokią bausmę kaltinamajam Z. P., vadovaudamiesi pirmiau pateiktu situacijos aprašymu skirtumėte Jūs?(Irašykite.....).

10 priedas. Plėšimo nusikaltimo tema parengta tikslinė situacija

M. R., gimęs 1988 m. vasario 7 d., lietuvis, Lietuvos Respublikos pilietis, išsilavinimas – 8 klasės, nedirbantis ir nesimokantis, nevedęs, anksčiau neteistas, kaltinamas padaręs nusikaltimą, numatytą Lietuvos Respublikos BK 180 str. 2 d.

Teismui išnagrinėjus bylą buvo nustatyta:

M. R. ir jo bendrininkas 2006 m. vasario 23 d., apie 22.30 val., būdami apsvaigę nuo alkoholio, iš anksto susitarę įsibrovė į nukentėjusiojo P. S. namus, panaudodami peilį, fizinį smurtą pagrobė svetimą – P. S. priklausantį bendros 4 215 Lt vertės turtą. Tai nurodo nukentėjusysis bei neneigia ir patys kaltinamieji. Tokia kaltinamųjų veika atitinka BK 180 str. 2 d.

M. R. anksčiau nėra teistas, administracine tvarka nebaustas. Jis charakterizuojamas patenkinamai, kaip linkęs piktnaudžiauti alkoholiu. Nusikaltimų padarymo metu M. R. niekur nedirbo ir nesimokė, darbo biržoje registruotas nebuvo. Jam nustatytas protinis atsilikimas, tačiau nusikaltimų padarymo metu ir išteisminio tyrimo metu jis suprato savo veiksmų esmę ir galėjo juos valdyti. M. R. prisipažino apiplėšęs P. S. Toks jo dalinis prisipažinimas negali būti laikomas atsakomybę lengvinančia aplinkybe, nes kaip nurodo ir pats kaltinamasis, jis prisipažino tik todėl, kad nebuvo kur dėtis. Tardamas paskutinį žodį M. R. pasakė, jog gailisi, tačiau tai taip pat nelaikytina jo atsakomybę lengvinančia aplinkybe, nes iš jo elgesio, iš ankstesnių pasisakymų teisme matyti, jog toks pareiškimas yra deklaratyvus, nėra kritiško savo veikų vertinimo. M. R. atsakomybę sunkinančios aplinkybės yra tai, kad nusikalstamas veikas jis padarė bendrininkų grupėje ir būdamas apsvaigęs nuo alkoholio, o tai neabejotinai turėjo įtakos nusikalstamų veikų padarymui. Už padarytas nusikalstamas veikas įstatymas numato tik laisvės atėmimo bausmes. Atsižvelgiant į kaltinamojo asmenybę, nusikaltimų padarymo aplinkybes, į tai, kad nėra jo atsakomybę lengvinančių aplinkybių ir yra dvi atsakomybę sunkinančios aplinkybės už plėšimą jam skirtina šiek tiek didesnė bausmė nei sankcijoje numatytas bausmės vidurkis.

Prieš paskelbiant nuosprendį pertraukos metu prie Jūsų prieina M. R. giminaitis ir teigia girdėjęs, kad už panašaus pobūdžio nusikaltimą yra skiriama 7–8 (septynerių-aštuonerių) metų laisvės atėmimo bausmė, taip pat paklausia, kokios bausmės gali tikėtis M. R.? Jūs informuojate M. R. giminaitį, kad nuosprendis viešai bus paskelbtas teismo posėdžio pabaigoje.

Kokią bausmę kaltinamajam M. R., vadovaudamiesi pirmiau pateiktu situacijos aprašymu skirtumėte Jūs? (Irašykite.....).

11 priedas. Duomenų sklaidos atitiktis normaliajam skirstiniui (taikytas Shapiro ir Wilko testas)

Kintamasis	Dalyvių grupė	<i>W</i>	<i>p</i>
<i>Imitacinė plėšimas</i>	Intuityvi sąlyga	0,959	$\geq 0,05$
<i>Imitacinė plėšimas</i>	Racionali sąlyga	0,944	$< 0,05$
<i>Tikslinė plėšimas</i>	Intuityvi sąlyga	0,942	$< 0,05$
<i>Tikslinė plėšimas</i>	Racionali sąlyga	0,847	$< 0,01$
<i>Amžius</i>	Intuityvi sąlyga	0,950	$< 0,05$
<i>Amžius</i>	Racionali sąlyga	0,937	$< 0,05$
<i>Stažas</i>	Intuityvi sąlyga	0,954	$< 0,05$
<i>Stažas</i>	Racionali sąlyga	0,924	$< 0,05$

12 priedas. Trečiame tyrime naudoti žodiniai stimulai

Stimulinio žodžio rūšis	Teigiama reikšmė	Neigiama reikšmė
Kompetenciją	Išmintingas, patyręs,	Nekvalifikuotas,
apibūdinantys žodžiai	profesionalus	prastas, bevertis
Sąžiningumą	Doras, teisingas,	Korumpuotas,
apibūdinantys žodžiai	nuoširdus	melagis, nepatikimas
Lyderystę apibūdinantys žodžiai	Ryžtingas, ambicingas, charizmatiškas	Neveiklus, išdidus, piktas

13 priedas. Trečiame tyrime naudoti stimulai, reprezentuojantys politines partijas (populiariausių politinių partijų pirmininkų nuotraukos)



14 priedas. Trečiame tyrime naudoti stimulai, reprezentuojantys politines partijas (populiariausių politinių partijų emblemos)



15 priedas. Klausimai, skirti matuoti trečiojo tyrimo dalyvių politines žinias

1. Kuris Seimo narys šiuo metu eina Seimo pirmininko pareigas?
2. Kuri Seimo frakcija šiuo metu yra antra pagal jos narių skaičių?
3. Kiek Seimo narių renkama daugiamandatėje rinkimų apygardoje?
4. Kokiam laikotarpiui renkami Lietuvos Respublikos Seimo nariai?
5. Kuris Seimo narys šiuo metu eina krašto apsaugos ministro pareigas?
6. Kokia Lietuvos Respublikos institucija yra atsakinga už valstybės biudžeto projekto parengimą ir jo vykdymą?

16 priedas. Daugialypės logistinės regresijos rezultatai. Sprendimo balsuoti už LRLS modeliai, įtraukus sąveiką su politinio išprusimo kintamuoju (balsavusiųjų už šią politinę partiją ir balsavusiųjų už kitas politines partijas palyginimas)

Kintamieji	B	SP_B	Voldo k.	p	$Ga(B)$	$\%TKA$
Eksplicitinės nuostatos dėl LRLS						
LRLS_EKS_VISI	2,246	0,997	5,076	0,024	9,452	
LRLS_EKS_VISI x P_I	-2,7	1,99	1,839	0,175	0,067	
P_I	-2,36	1,42	2,752	0,097	0,094	56,9 %
Konstanta	0,845	0,715	1,398	0,237		
Nagelkerke'ės $R^2 = 0,345$						
Eksplicitinių ir implicitinių nuostatų dėl LRLS derinys						
LRLS_IMP_VISI	0,265	1,284	0,043	0,836	1,304	
LRLS_IMP_VISI x P_I	2,165	0,99	4,784	0,029	8,712	
P_I	-2,61	1,964	1,763	0,184	0,074	50,7 %
Konstanta	-2,37	1,416	2,809	0,094	0,093	
Nagelkerke'ės $R^2 = 0,377$						

Paaškinimai: B – beta koeficientas, SP_B – standartinė paklaida, Voldo k. – Voldo kriterijus, $Ga(B)$ – galimybių santykis, $\%TKA$ – teisingai klasifikuoti atvejai.

17 priedas. Daugialypės logistinės regresijos rezultatai. Sprendimo balsuoti už LRLS modeliai, įtraukus sąveiką su politinio išprusimo kintamuoju (balsavusiųjų už šią politinę partiją ir nebalsavusiųjų rinkimuose palyginimas)

Kintamieji	B	SP_B	Voldo k.	p	$Ga(B)$	$\%TKA$
Eksplicitinės nuostatos dėl LRLS						
LRLS_EKS_VISI	3,021	1,083	7,787	0,005	20,52	
LRLS_EKS_VISI x P_I	-4,6	2,516	3,338	0,068	0,01	
P_I	2,368	1,759	1,812	0,178	10,67	56,9 %
Konstanta	-0,16	0,75	0,047	0,828		
Nagelkerke'ės $R^2 = 0,345$						
Implicitinės nuostatos dėl LRLS						
LRLS_IMP_VISI	5,133	3,761	1,863	0,172	169,6	
LRLS_IMP_VISI x P_I	-3,97	9,474	0,176	0,675	0,019	
P_I	2,733	1,873	2,129	0,145	15,38	50,7 %
Konstanta	-0,61	0,75	0,668	0,414		
Nagelkerke'ės $R^2 = 0,231$						
Eksplicitinių ir implicitinių nuostatų dėl LRLS derinys						
LRLS_IMP_VISI	2,799	1,615	3,002	0,083	16,42	
LRLS_EKS_VISI	2,928	1,101	7,079	0,008	18,69	
LRLS_EKS_VISI x P_I	-4,98	2,596	3,685	0,055	0,007	56,5 %
P_I	2,527	1,822	1,924	0,165	12,52	
Konstanta	-0,43	0,787	0,302	0,582		
Nagelkerke'ės $R^2 = 0,377$						

Paaškinimai: B – beta koeficientas, SP_B – standartinė paklaida, Voldo k. – Voldo kriterijus, $Ga(B)$ – galimybių santykis, $\%TKA$ – teisingai klasifikuoti atvejai.

18 priedas. Daugialypės logistinės regresijos rezultatai. Sprendimo balsuoti už TS-LKD modeliai, įtraukus sąveiką su politinio išprusimo kintamuoju (balsavusiųjų už šią politinę partiją ir balsavusiųjų už kitas politines partijas palyginimas)

Kintamieji	B	SP_B	Voldo	p	$Ga(B)$	$\%TKA$
Eksplicitinės nuostatos dėl TS-LKD						
TS-LKD_EKS_VISI	2,85	1,46	3,836	0,049	17,29	
TS-LKD_EKS_VISI x P_I	-3,31	2,75	1,441	0,23	0,037	
P_I	3,39	1,68	4,077	0,043	29,89	55,8 %
Konstanta	-2,66	0,95	7,901	0,005		
Nagelkerke'ės $R^2 = 0,331$						
Implicitinės nuostatos dėl TS-LKD						
TS-LKD_IMP_VISI	0,89	3,08	0,085	0,771	2,45	
TS-LKD_IMP_VISI x P_I	3,67	6,59	0,309	0,578	39,22	
P_I	1,12	1,54	0,53	0,467	3,062	57,7 %
Konstanta	-1,56	0,73	4,574	0,032		
Nagelkerke'ės $R^2 = 0,181$						
Eksplicitinių ir implicitinių nuostatų dėl TS-LKD derinys						
TS-LKD_IMP_VISI	1,16	1,29	0,816	0,366	3,201	
TS-LKD_EKS_VISI	2,65	1,45	3,317	0,069	14,14	
TS-LKD_EKS_VISI x P_I	-3,25	2,73	1,421	0,233	0,039	56,3 %
P_I	3,09	1,7	3,293	0,07	21,95	
Konstanta	-2,61	0,94	7,655	0,006		
Nagelkerke'ės $R^2 = 0,339$						

Paaiškinimai: B – beta koeficientas, SP_B – standartinė paklaida, Voldo k. – Voldo kriterijus, $Ga(B)$ – galimybių santykis, $\%TKA$ – teisingai klasifikuoti atvejai.

19 priedas. Daugialypės logistinės regresijos rezultatai. Sprendimo balsuoti už TS-LKD modeliai, įtraukus sąveiką su politinio išprusimo kintamuoju (balsavusiųjų už šią politinę partiją ir nebalsavusiųjų rinkimuose palyginimas)

Kintamieji	B	SP_B	Voldo	p	$Ga(B)$	$\%TKA$
Eksplicitinės nuostatos dėl TS-LKD						
TS-LKD_EKS_VISI	4,76	1,7	7,796	0,005	116,8	
TS-LKD_EKS_VISI x P_I	-6,83	3,44	3,951	0,047	0,001	
P_I	5,52	2,12	6,823	0,009	250,5	55,8 %
Konstanta	-2,18	1,07	4,139	0,042		
Nagelkerke'ės $R^2 = 0,331$						
Implicitinės nuostatos dėl TS-LKD						
TS-LKD_IMP_VISI	2,32	3,49	0,441	0,507	10,14	
TS-LKD_IMP_VISI x P_I	0,35	8,36	0,002	0,966	1,422	
P_I	4,03	1,94	4,306	0,038	55,46	57,7 %
Konstanta	-1,54	0,81	3,565	0,059		
Nagelkerke'ės $R^2 = 0,181$						
Eksplicitinių ir implicitinių nuostatų dėl TS-LKD derinys						
TS-LKD_IMP_VISI	0,84	1,73	0,232	0,63	2,305	
TS-LKD_EKS_VISI	4,57	1,7	7,234	0,007	96,69	
TS-LKD_EKS_VISI x P_I	-6,73	3,42	3,887	0,049	0,001	56,3 %
P_I	5,29	2,15	6,059	0,014	199,3	
Konstanta	-2,14	1,07	4,015	0,045		
Nagelkerke'ės $R^2 = 0,339$						

Paaškinimai: B – beta koeficientas, SP_B – standartinė paklaida, Voldo k. – Voldo kriterijus, $Ga(B)$ – galimybių santykis, $\%TKA$ – teisingai klasifikuoti atvejai.

PUBLIKACIJŲ SĄRAŠAS

Mokslinės publikacijos disertacijos tema

Maceina, T. (2015). Dvilypis informacijos apdorojimas: 1-ojo ir 2-ojo tipo procesų atskyrimas. *Psichologija*, 52, 33–50. doi:10.15388/Psichol.2015.52.9331

Maceina, T., Valickas, G. (2017). 2016 Lithuanian parliamentary elections: the implicit and explicit attitudes of young adults toward the political parties. *Politologija*, 88(4), 66–104. doi:10.15388/Polit.2017.4.1115

Maceina, T., Valickas, G. (Spaudoje). Teisėjų sprendimų priėmimas: intuityvus ir racionalus informacijos apdorojimas. *Teisė*, 110.

Moksliniai pranešimai konferencijose disertacijos tema

Maceina, T. (2017, May). A novel procedure to develop items of the Cognitive Reflection Test applying process dissociation approach. In C. Pracana & M. Wang (Eds.), *Book of proceedings*. Paper presented at the 6th International Psychological Applications Conference and Trends, Budapest, Hungary (pp. 263–267). Lisbon: W.I.A.R.S.

Maceina, T., Valickas, G. (2018). Sprendimų priėmimas teikiant skubiąją medicinos pagalbą: intuityvus ir racionalus informacijos apdorojimas. Iš *Psichologija vakar, šiandien, rytoj*. Stendinis pranešimas pristatytas Lietuvos psichologų kongrese, Klaipėda (p. 96–97).

Maceina, T., Valickas, G. (2018, June). *Judge's decision-making in criminal cases: estimates of intuitive and rational information processing*. Paper presented at the 28th Annual Conference of the European Association of Psychology and Law, Turku, Finland.

UŽRAŠAMS

Vilniaus universiteto leidykla
Universiteto g. 1, LT-01513 Vilnius
El. p. info@leidykla.vu.lt,
www.leidykla.vu.lt
Tiražas 20 egz.