

Vilniaus universitetas
TARPTAUTINIŲ SANTYKIŲ IR POLITIKOS MOKSLŲ INSTITUTAS

TARPTAUTINIŲ SANTYKIŲ IR DIPLOMATIJOS MAGISTRANTŪROS PROGRAMA

GALINA VAŠČENKAITĖ
II kurso studentė

**NETIKRUMO VEIKSNYS TARPTAUTINIUOSE SANTYKIUOSE KAIP
STRUKTŪRINĖS GALIOS DIDINIMO PRIEMONĖ**

MAGISTRO DARBAS

Darbo vadovas: Doc.dr. Egidijus Motieka

Vilnius, 2008

Magistro darbo vadovo išvados dėl darbo gynimo:

.....
.....
.....

.....
(data)

.....
(v., pavardė)

.....
(parašas)

Magistro darbas įteiktas gynimo komisijai:

.....
(data)

.....
(Gynimo komisijos sekretorės parašas)

Magistro darbo recenzentas:

.....
(v., pavardė)

Magistro darbų gynimo komisijos įvertinimas:

.....

Komisijos pirmininkas:

Komisijos nariai:

PATVIRTINIMAS APIE ATLIKTO DARBO SAVARANKIŠKUMĄ

Patvirtinu, kad įteikiamas magistro darbas „Netikrumo veiksnys tarptautiniuose santykiuose kaip struktūrinės galios didinimo priemonė“ yra:

1. Atliktas mano pačios ir nėra pateiktas kitam kursui šiame ar ankstesniuose semestruose;
2. Nebuvo naudotas kitame Institute/Universitete Lietuvoje ir užsienyje;
3. Nenaudoja šaltinių, kurie nėra nurodyti darbe, ir pateikia visą panaudotos literatūros sąrašą.

Galina Vaščenkaitė

BIBLIOGRAFINIO APRAŠO LAPAS

Vaščenkaitė G. Netikrumo veiksnys tarptautiniuose santykiuose kaip struktūrinės galios didinimo priemonė: Tarptautinių santykių ir diplomatijos specialybės magistro darbas / VU Tarptautinių santykių ir politikos mokslų institutas; darbo vadovas Doc.dr. E. Motieka. – V., 2008. – 48p.

Reikšminiai žodžiai: atgalinė indukcija, galia, galios pusiausvyra, geopolitika, informacija, iracionalumas, Iranas, Irano branduolinė programa, JAV, kalinio dilema, lošimų teorija, (neo)realizmas, netikrumo situacija, racionalaus pasirinkimo teorija, ribotas racionalumas, rizika, santykinė galia, struktūrinė galia, viščiuko lošimas, žingsnių teorija

Šiame darbe nagrinėjamas tarptautinių veikėjų elgesys, anksčiau įprastas laikyti iracionaliu. Išanalizavus lošimų teorijos logiką, tiriamos galimybės atskirus lošimo teorijos modelius taikyti dviejų valstybių sąveikų, kuriose mažesnės santykinės ir struktūrinės galios valstybė siekia didinti savo struktūrinę galią santykyje su didesnės santykinės ir struktūrinės galios valstybe. Išnagrinėjus ribotos informacijos ir sąveikos dalyvių nepasitikėjimo vienas kito racionalumu implikacijas sprendimų priėmimui ir sąveikos rezultatams, daroma išvada, kad dviejų minėtų veiksmų pagalba gali būti tikslingai sukuriama netikrumo situacija kaip priemonė, ribojanti didesnės santykinės ir struktūrinės galios valstybės gebėjimą priimti racionalius sprendimus ir leidžianti mažesnės santykinės ir struktūrinės galios valstybei pasiekti trokštamą sąveikos rezultatą – padidinti savo struktūrinę galią.

TURINYS

IVADAS	6
I. RACIONALIAUS PASIRINKIMO TEORIJA, JOS MODELIAI IR TAIKYMAS TARPTAUTINIŲ SANTYKIŲ ANALIZĖJE	10
1.1. Racionalaus pasirinkimo teorijos prielaidos ir modeliai	10
1.2. <i>Viščiuko lošimo modelis</i> kaip konfliktų analizės įrankis	13
1.3. Dinamiški lošimai, <i>atgalinė indukcija</i> ir <i>žingsnių teorija</i>	17
1.4. <i>Viščiuko lošimo</i> ir <i>žingsnių teorijos</i> taikymas analizuojant <i>galios lošimus</i> : svarbiausios prielaidos ir apribojimai.....	20
1.4.1. Dviejų skirtingos <i>galios</i> valstybių konflikto analizė naudojant <i>viščiuko lošimą</i> ir <i>žingsnių teoriją</i>	20
1.4.2. Dviejų valstybių sąveikos, kurios tikslas – pakeisti jų <i>galios balansą</i> , analizė, naudojant <i>viščiuko lošimą</i>	22
II. INFORMACIJOS, (I)RACIONALUMO, RIZIKOS IR NETIKRUMO VEIKSNIAI RACIONALIAUS PASIRINKIMO TEORIJOJE	24
2.1. Informacijos vaidmuo sprendimų priėmimo procese	24
2.2. Veikėjų veiksmų ir strategijų vertinimas <i>racionalumo – iracionalumo</i> skalėje.....	26
2.3. <i>Tikrumas, rizika</i> ir <i>netikrumas</i> priimant sprendimus.....	29
III. SPRENDIMŲ PRIĖMIMO MECHANIZMAS <i>NETIKRUMO SĄLYGOMIS IR NETIKRU-MO SITUACIJOS SUKŪRIMO IMPLIKACIJOS VALSTYBĖS STRUKTŪRINEI GALIAI</i>	32
3.1. Nepasitikėjimo kitų <i>žaidėjų</i> racionalumu įtaka sprendimų priėmimo mechanizmui ir <i>lošimo</i> rezultatams, remiantis <i>kalinio dilema</i>	32
3.2. Sprendimų priėmimas ir <i>lošimo</i> rezultatas <i>netikrumo</i> sąlygomis: <i>lošimų</i> , kuriuose vienas iš <i>žaidėjų</i> siekia didinti savo <i>struktūrinę galią</i> kito atžvilgiu, modeliavimas	34
3.3. Tikslingai kuriamos <i>netikrumo situacijos</i> realiame pasaulyje: JAV ir Irano konflikto dėl Irano branduolinės programos atvejis.....	37
IŠVADOS	41
SUMMARY	48

IVADAS

„Tarptautinė sistema“ – tai žaidimų, kuriuos žaidžia tautos, kontekstas ir padarinys“ – tokią idėją savo knygoje „Tarptautiniai santykiai: aiškinimas ir supratimas“ (*Explaining and Understanding International Relations*“, 1991) pateikia ir nagrinėja Martinas Hollisas ir Steveas Smithas.¹ Iš tiesų, tarptautinę politiką galima apibūdinti kaip daugelio tarptautinių subjektų tarpusavio sąveikų visumą, o šioms sąveikoms suprasti, aiškinti ir prognozuoti mokslininkai ir tyrėjai pastaruoju metu itin dažnai pasitelkia racionalaus pasirinkimo teoriją ir įvairius jos modelius, tokius kaip *viščiuko lošimas*, *kalinio dilema* ir kiti.² Pasirinkdami racionalaus pasirinkimo teoriją kaip tarptautinių santykių analizės įrankį, mokslininkai pripažįsta ir svarbiausią šios teorijos prielaidą – kad tarptautiniai subjektai elgiasi racionaliai, atsižvelgdami į aplinkybes ir siekdami savo intereso.

Tačiau esama nemažai atvejų, kai tarptautinės sistemos veikėjai (dažniausiai – valstybės ar jų lyderiai), atrodytų, elgiasi neracionaliai. Tokie veikėjai paprastai vadinami neprognozuojamais, o jų veiksmai – avantiūristiškais ar beprotiškais. Tarp tokių „*iracionalių*“ tarptautinės sistemos veikėjų galima paminėti Šiaurės Korėją, Iraną (vadinamąsias „blogio ašies“ valstybes), Iraką, Baltarusiją; kalbant apie konkrečias asmenybes – A. Hitlerį, F. Castro, H. Chávezą, A. Lukašenko ir kt. Iškyla klausimas, kaip reiktų vertinti tam tikrų tarptautinės sistemos veikėjų veiksmus, kurie kitiems veikėjams atrodo *iracionalūs*? Ar jie paneigia esminę (neo)realizmo ir racionalaus pasirinkimo teorijos prielaidą apie visų tarptautinių santykių veikėjų racionalumą? O gal tarptautiniai subjektai kartais specialiai elgiasi taip, kad jų veiksmai kitiems veikėjams atrodytų *iracionalūs*, tokiu būdu siekdami suklaidinti oponentus ir pasiekti tam tikrą tikslą (ar tikslus)? Taigi **tyrimo problema** – nors kai kurie tarptautinės sistemos veikėjų veiksmai kitiems veikėjams atrodo *iracionalūs*, iš tiesų jie gali būti dalis racionaliai apgalvotos, kryptingai suplanuotos ir nuosekliai įgyvendinamos strategijos, kuria siekiama suklaidinti priešininkus ir pasiekti tam tikrą tikslą.

Šio magistro **darbo tikslas** – nustatyti, kada ir kaip „*iracionalus*“ valstybių elgesys gali būti laikomas racionalia valstybės strategija. Siekiant susiaurinti tyrimo lauką, šiame magistro darbe dėmesys bus sutelkiamas į valstybių sąveikų, kurių tikslas – didinti vienos iš jų

¹ Martin Hollis, Steve Smith, *Tarptautiniai santykiai: aiškinimas ir supratimas*. Vilnius: Tyto alba, 1998, 140.

² Žr. Anantol Rapoport, *Fights, Games, and Debates*. Ann Arbor: University of Michigan, 1960; Thomas Shelling, *The Strategy of Conflict*. New York: Oxford University Press, 1963; Robert Axelrod, *The Evolution of Cooperation*. New York: Basic Books, 1984; Steven Brams, *Superpower Games: Applying Game Theory to Superpower Conflict*. New Haven: Yale University Press, 1985 ir kt.

struktūrinę galią (arba kitaip tariant, pakeisti *galios balansą*) analizę. Keliami **hipotezė**, kad *netikrumo situacijos* sukūrimas yra vienas iš būdų didinti valstybės *struktūrinę galią*. *Netikrumas* šiame magistro darbe suvokiamas kaip situacija, kurioje sprendimų priėmėjui neįmanoma įvertinti tam tikro veiksmo pasekmių tikimybės³. *Struktūrinę galią* bendriausia prasme galima apibrėžti kaip valstybės gebėjimą pasiekti norimų rezultatų sąveikose su kitais tarptautiniais veikėjais, nustatant sąveikos taisykles ir kontroliuojant kitų veikėjų galimybes ir pasirinkimus⁴.

Svarbiausi tyrimo **uždaviniai** yra:

1. **Aptarti svarbiausius racionalaus pasirinkimo teorijos principus ir atskirų jos modelių taikymo tarptautinių santykių analizei metodiką.** Tai leis suvokti racionalaus pasirinkimo teorijos ir jos analitinio argumentavimo logiką.
2. **Ištirti galimybes taikyti racionalaus pasirinkimo teorijos modelius valstybių sąveikų, kurių tikslas – didinti vienos iš jų *struktūrinę galią*, analizei.** Tai leis labiau įsigilinti į specifinius tokių sąveikų bruožus ir išskirti jų modeliavimo prielaidas ir apribojimus.
3. **Išanalizuoti informacijos vaidmenį racionalaus pasirinkimo teorijos modeliuose ir netikrumo situacijos susikūrimo aplinkybes.** Tai leis suvokti, kas yra netikrumo situacija ir kuo *netikrumas* skiriasi nuo *rizikos*.
4. **Ištirti sprendimų priėmimo *netikrumo* sąlygomis ypatumus.** Tai leis įvertinti riboto racionalumo implikacijas valstybių (ir kitų tarptautinių veikėjų) elgesiui bei tarptautinės sistemos galios balanso pokyčiams ir nustatyti *netikrumo situacijos* sukūrimo kaip *struktūrinės galios* didinimo priemonės galimybes.
5. **Išnagrinėti empirinį konflikto dėl Irano branduolinės programos atvejį.** Tai leis iliustruoti *netikrumo veiksnio* reikšmę valstybių sąveikoms ir *netikrumo situacijos* kūrimą kaip priemonę, siekiant didinti *struktūrinę galią* – kitaip tariant, patvirtinti, iš dalies (su išlygomis) patvirtinti arba paneigti iškeltą tyrimo hipotezę. Konflikto dėl Irano branduolinės programos atvejis pasirinktas kaip vienas naujausių ir ryškiausių darbo hipotezę iliustruojančių pavyzdžių. Tokiu pavyzdžiu, žinoma, galima rasti ir daugiau, tačiau empiriniam atvejui šiame darbe skiriama tik tyrime plėtojamo teorinio modelio iliustracijos funkcija.

Darbe remiamasi (neo)realizmo teorija, o metodologinį darbo pagrindą sudaro racionalaus pasirinkimo teorija ir geopolitinė prieiga. Šį pasirinkimą lėmė keletas priežasčių:

³ Frank H. Knight, *Risk, Uncertainty, and Profit*. Boston: Houghton Mifflin Company, The Riverside Press, Cambridge, 1921. <<http://www.econlib.org/library/Knight/knRUP.html>>

⁴ Nortautas Statkus, Egidijus Motieka, Česlovas Laurinavičius, *Geopolitiniai kodai*. Vilnius, Vilniaus universiteto leidykla, 2004, 85.

1. Viena iš svarbiausių (neo)realizmo prielaidų – suvokimas, kad **istorija yra priežasčių ir padarinių grandinė**⁵. Būtent toks požiūris į tarptautinių santykių istorijos raidą leidžia manyti, kad „*iracionalūs*“ valstybių veiksmai yra ne kas kita kaip priemonė (priežastis) tam tikram norimam padariniui sukelti. Todėl tik (neo)realistinė žiūra įprasmina tyrimą, atliekamą siekiant patvirtinti arba paneigti tyrimo hipotezę, kad *netikrumo situacija* yra viena iš valstybės struktūrinės galios didinimo priemonių.
2. Valstybių sąveikų modeliavimas yra įmanomas ir prasmingas tik remiantis prielaida, kad jų **veiksmai yra racionalūs ir nukreipti į aiškiai apibrėžtų tikslų siekimą**. Ši prielaida yra centrinė (neo)realizmo ašis.
3. Alexanderio Wendto žodžiais tariant, „realizmo dėka galima įsivaizduoti valstybes ir valstybių sistemas kaip realias ir galimas pažinti“⁶. **Racionalaus pasirinkimo teorija ir jos modeliai pastaruoju metu yra pagrindinis įrankis, leidžiantis plėtoti teorijas apie valstybių elgesį tarptautinėje sistemoje**⁷ bei modeliuoti jų sąveikos situacijas, atsiribojant nuo tyrimui antraeilių aplinkybių, ir dėmesį sutelkiant į veikėjų tikslus, veiksmus, kuriais jų siekiama, informacijos kiekio bei kokybės įtaką sprendimų priėmimui ir galiausiai – rezultatus.
4. **Pamatinės darbo sąvokos ir sudedamosios tyrimo objekto dalys** – *struktūrinė galia, galių balansas* (ir jo pokyčiai), gyvybiniai valstybių interesai ir kt. – **yra (neo)realistiniai ir geopolitiniai konstruktai**, todėl adekvatus jų tyrimas įmanomas tik pasitelkus (neo)realistinį ir geopolitinį diskursus.

Iš darbe naudojamos **literatūros** išskirtini matematiko Roberto Aumanno ir ekonomisto Thomaso Schellingo darbai bei ekonomisto Franko H. Knighto knyga „*Rizika, netikrumas ir nauda*“ (*Risk, Uncertainty, and Profit*, 1921). Aumanas ir Schellingas – mokslininkai, gavę Nobelio premiją ekonomikos srityje už indėlį į konfliktų ir bendradarbiavimo supratimą per *lošimų teorijos* analizę – praturtino racionalaus pasirinkimo teoriją, analizuodami reiškinius, iki tol nepatekusius į racionalaus pasirinkimo teorijos tyrimų lauką, plėtodami naujas koncepcijas ir kurdami naujus analizės įrankius. Jų analizė toli peržengė ekonominės ir matematinės ribas ir padėjo sumažinti atotrūkį tarp ekonomikos ir kitų socialinių mokslų. R. Aumannas ir T. Shellingas pirmieji atkreipė dėmesį į tai, kad elgesiu, kuris aplinkinių laikomas *iracionaliu*, veikėjas iš tiesų gali siekti tam tikrų aiškiai apibrėžtų tikslų. Todėl jų

⁵ Hollis, Smith, 30.

⁶ Alexander Wendt, *Tarptautinės politikos socialinė teorija*. Vilnius: Eugrimas, 2005, 62.

⁷ Hollis, Smith, 156.

tyrimų dėka racionalumo sąvoka įgijo žymiai platesnę prasmę, o *iracionaliai* atrodanti elgesį pradėta siekti suvokti, paaiškinti ir racionaliai pagrįsti.⁸ Minėtoje amerikiečių ekonomisto Franko H. Knighto knygoje „*Rizika, netikrumas ir nauda*“ (*Risk, Uncertainty, and Profit*, 1921)⁹ pirmą kartą pateikiamas *netikrumo* apibrėžimas ir apibūdinama skirtis tarp *netikrumo* ir *rizikos* situacijų.

Minėtų trijų autorių idėjos tapo postūmiu šio tyrimo problemos, tikslo ir hipotezės formulavimui. Šiame darbe toliau savarankiškai plėtojama Roberto Aumano teorija apie ribotos informacijos įtaką sprendimų priėmimui ir Thomaso C. Schellingo idėja, kad valstybės gali pelnytis iš savo impulsyvaus elgesio ir „nepatikimumo“ kitų tarptautinių veikėjų akyse. Išanalizavus ribotos informacijos ir veikėjų pasitikėjimo vienas kito racionalumu poveikį sprendimų priėmimo procesui, nustatomos minėtų autorių idėjų teorinės implikacijos Knighto *netikrumo* ir *rizikos* dichotomijai. Taip gaunamas naujas teorinis konstruktas, kuris leidžia pritaikyti *lošimo teorijos* modelius *galios* balanso pokyčių analizei ir įgyvendinti tyrimo tikslą – tai yra, pademonstruoti, kad iracionaliu atrodantis valstybių elgesys gali būti suvokiamas kaip racionali strategija, kuria siekiama riboti priešininkų racionalumą, bei paaiškinti, kaip veikia šis racionalumo ribojimo mechanizmas.

⁸ The Royal Swedish Academy of Sciences, „The Prize in Economic Sciences 2005“ (Supplementary information to press release). Stockholm: The Royal Swedish Academy of Sciences, 2005 10 10. < http://www.kva.se/KVA_Root/eng/press/detail.asp?NewsId=700 >

⁹ Knight, < <http://www.econlib.org/library/Knight/knRUP.html> >

I. RACIONALIAUS PASIRINKIMO TEORIJA, JOS MODELIAI IR TAIKYMAS TARPTAUTINIŲ SANTYKIŲ ANALIZĖJE

1.1. Racionalaus pasirinkimo teorijos prielaidos ir modeliai

Racionalaus pasirinkimo teorija yra tarpdisciplininė žmogaus elgesio studijų prieiga, turinti matematikos, ekonomikos ir kitų socialinių bei elgsenos mokslų elementų. Jos, kaip atskiros mokslo šakos, pradininku laikomas vengrų kilmės amerikietis matematikos profesorius Johnas von Neumannas, kuris XX a. trečiajame dešimtmetyje aiškindamas ekonominius reiškinius pradėjo taikyti matematinius modelius. 1944 m. Johnas von Neumannas kartu su savo kolega iš Princetono universiteto matematiku Oskaru Morgensternu išleido pirmąjį reikšmingą racionalaus pasirinkimo paradigmos veikalą „Lošimų teorija ir ekonominis elgesys“ (*Theory of Games and Economic Behavior*), kuriame mokslininkai tvirtino, kad bet kokią ekonominę situaciją galima paaiškinti kaip *lošimo*, kuriame dalyvauja du ar daugiau *žaidėjų*, rezultata.¹⁰

Socialiniuose moksluose – tarp jų ir politikos moksluose, tarptautinių santykių teorijoje ir strateginėse bei konfliktų studijose – *lošimų teorija* kaip analitinė prieiga pradėta gana plačiai naudoti XX a. 8-ajame dešimtmetyje. *Lošimų teorijos* modeliai socialiniuose moksluose pasitelkiami dviejų ar daugiau veikėjų (individų, jų grupių, valstybių ir kt.) tarpusavio sąveikoms ir šių sąveikų rezultatams analizuoti. Pasitelkiant *lošimų teorijos* modelius kaip analizės įrankį siekiama paaiškinti veikėjų elgesį (jei analizuojama retrospektyviai, sąveikai jau įvykus), išvelgti veikėjų elgsio dėsningumus (analizuojant keletą sąveikų, kuriose dalyvavo tie patys veikėjai, arba kurių aplinkybės buvo panašios) ir nuspėti galimus veikėjų veiksmus (prognozuojant dar neįvykusių sąveikų eigą ir jų rezultatus).¹¹

Racionalaus pasirinkimo paradigma ir jos modeliai remiasi neoklasikinės mikroekonomikos, o tarptautinių santykių teorijoje – (neo)realistine prielaida, kad tarptautinių santykių veikėjai, turėdami aiškiai apibrėžtus interesus ir jų siekdami, elgiasi racionaliai,

¹⁰ Fiona Carmichael, *A Guide to Game Theory*. Harlow: Prentice Hall, 2005, 3; William King. “Strategy and Conflict: An Introductory Sketch of Game Theory”, 1999. < <http://william-king.www.drexel.edu/top/eco/game/game.html> >; The Concise Encyclopedia of Economics, <<http://www.econlib.org/library/Enc/bios/Neumann.html>>

¹¹ Владимир Култыгин, „Теория рационального выбора - возникновение и современное состояние“. *Социологические исследования*, 1, 2004, 27

atsižvelgdami į kitų veikėjų elgesį¹². Prielaida, kad *lošimo* dalyviai yra racionalūs, leidžia kiekvienam iš jų prognozuoti galimus priešininko veiksmus, jei yra daugiau ar mažiau žinomi svarbiausi veikėjų interesai bei sąveikos aplinkybės. Atsižvelgdami į galimą (racionalią) priešininko reakciją, veikėjai gali projektuoti ir savo veiksmus.¹³

Esama daugybės *lošimų teorijos* modelių, tokių kaip *viščiuko lošimas*, *kalinio dilema*, *raganos tardymas*, *laukimas eilėje*, *patentų lošimas*, *vanago ir balandžio lošimas* ir kt. Visi jie buvo sukurti kaip dviejų ar daugiau veikėjų sąveikos analizės įrankis, tačiau kiekvienas modelis skirtas tirti ir prognozuoti tam tikromis specifinėmis charakteristikomis pasižyminčias sąveikas. Todėl visus *lošimų teorijos* modelius galima klasifikuoti pagal keletą svarbiausių kriterijų – *lošimų* charakteristikų.

Vienas iš kriterijų yra veikėjų tarpusavio sąveika. Šiuo aspektu skiriami bendradarbiavimo ir nebendradarbiavimo *lošimai*. Bendradarbiavimo *lošimo* dalyviai turi galimybę tarpusavyje bendradarbiauti, siekdami bendro tikslo – jiems abiem (arba visiems žaidėjams – jei jų daugiau nei du) geriausio situacijos sprendimo. Dėl šio tikslo bendradarbiavimo *lošimo* dalyviai, gali aukoti savo individualius interesus. Visgi, pasak *lošimų teorijos*, racionalūs žaidėjai veikia vedini pirmiausia asmeninių interesų, o bendradarbiauti jie linkę tik tais atvejais, kai bendradarbiavimas būtinas, siekiant įgyvendinti tuos individualius interesus. Todėl žymiai didesnę ir labiau išplėtotą racionalaus pasirinkimo teorijos modelių dalį sudaro nebendradarbiavimo *lošimai* – sąveikos, kurių dalyviai sąmoningai nebendradarbiauja arba jų bendradarbiavimas yra techniškai neįmanomas¹⁴ (pvz., *kalinio dilemos* atveju).¹⁵ Kita vertus, net ir bendradarbiavimo *lošimų modelių* atveju, nors atsižvelgiant į *lošimo* taisyklės bendradarbiavimas yra įmanomas, tai nebūtinai reiškia, kad žaidėjai būtinai turi bendradarbiauti ir bendradarbiaus.

Lošimų teorijos modeliai gali būti klasifikuojami ir pagal tai, ar vieno žaidėjo pergalė yra tiesiogiai susijusi su kito žaidėjo pralaimėjimu. Kalbant racionalaus pasirinkimo teorijos terminais, vienas iš teorijos modelių klasifikavimo būdų – pagal tai, ar „*laimėjimo bankas*“ yra fiksuotas. Rungiantis dėl fiksuoto laimėjimo, vieno iš žaidėjų pergalė galima tik tuomet, kai žaidėjas lygiai tiek pat pralaimi. Tokio *lošimo* atveju vieno iš žaidėjų pergalės

¹² Hollis, Smith, 140.

¹³ Ben D. Mor, „Nasser's Decision-Making in the 1967 Middle East Crisis: A Rational-Choice Explanation“. *Journal of Peace Research*, 28(4), 1991, 364.

¹⁴ Steven J. Brams, „Game theory and the Cuban missile crisis“, 2001. <<http://plus.maths.org/issue13/features/brams/index.html>>; William King. „Strategy and Conflict: An Introductory Sketch of Game Theory“, 1999. <<http://william-king.www.drexel.edu/top/eco/game/game.html>>; Култыгин, 32.

¹⁵ Plačiau apie kalinio dilemą žr. šio darbo 3.1. skyriuje, 32-34 psl.

„apimtį“ (teigiamą rezultatą) „sudėję“ su kito *žaidėjo* to paties dydžio pralaimėjimu (neigiamu rezultatu) gauname nulį. Todėl tokie *lošimai* vadinami *nulinės sumos lošimais*. *Nulinės sumos lošimų* pavyzdžiais gali būti šachmatai, ginkluota dvikova, o tarptautiniuose santykiuose – teritorijos užkariavimas, nepriklausomybės kovos ir kt. Visų šių *lošimų* atvejais neįmanoma abiejų *žaidėjų* pergalė: nugalėti gali tik vienas iš jų arba kai kuriais atvejais įmanomos lygiosios. Rungiantis dėl nefiksuoto „*laimėjimo banko*“ vieno iš *žaidėjų* laimėjimo apimtis nebūtinai lygi kito *žaidėjo* pralaimėjimo apimčiai. Be to, įmanomos situacijos, kuomet apskritai nėra vieno *lošimo* laimėtojo – abu (arba visi) *lošimo* dalyviai gali kažkiek (skirtingomis arba vienodomis apimtimis) pabloginti arba kažkiek pagerinti savo situaciją. Tokie *lošimai* vadinami nenulinės sumos *lošimais*. Jų pavydžiu galėtų būti populiarus stalo žaidimas „Monopolis“, kuriame visi *žaidėjai* gali laimėti dalį banko, o tarptautiniuose santykiuose – įvairiausios derybos, kuomet kiekvienas iš dalyvių gali kažkiek pagerinti arba pabloginti savo situaciją. Absoliutaus laimėtojo ar pralaimėtojo tokio tipo *lošimuose* gali nebūti apskritai.¹⁶

Pagal tai, ar juose atsižvelgiama į laiko dimensiją, *lošimų modelių* galima skirstyti į *statiškus* ir *dinamiškus*. *Statiškų lošimų* atveju *žaidėjai* turi pasirinkti savo strategijas vienu metu arba nežinodami apie tai, kokią strategiją pasirinko kitas *žaidėjas*. Kitaip tariant, priimdami sprendimą dėl *lošimo* strategijos, veikėjai gali tik numanyti vieni kitų veiksmus. *Dinamiškų lošimų* dalyviai renkasi savo strategijas vienas po kito, prieš kiekvieną žingsnį atsižvelgdami į kito *lošimo* dalyvio ankstesnį veiksma ir iš naujo įvertindami besikeičiančią situaciją. Labai panašiu principu *lošimus* galima skirstyti į vienkartinis ir kartotinius. Jei veikėjai sąveikauja tik vieną kartą ir jų sąveikos rezultatas yra baigtinis, tokie *lošimai* dar vadinami vienkartiniais. Jei veikėjų sąveika pagal tas pačias *lošimo* taisykles kartojasi keletą kartų ir kiekvienai sąveikai įtakos turi ankstesnės sąveikos rezultatas, tokie *lošimai* vadinami kartotiniais. Kiekvieną dinamišką *lošimą* galima analitiškai išskaidyti į keletą statiškų *lošimų*, o bet kurį kartotinį *lošimą* – į keletą vienkartinį *lošimų*.¹⁷

Kelių veikėjų sąveikos (o tarptautiniuose santykiuose – dažniausiai jų konfliktai) taikant *lošimų teorijas* analizuojamos keliais etapais:

1. identifikuojami patys veikėjai;
2. apibrėžiami kiekvieno veikėjo interesai;
3. nustatomi galimi kiekvieno veikėjo veiksmai;

¹⁶ Brams, “Game theory...”; Principia Cybernetica Web, < <http://pespmc1.vub.ac.be/ZESUGAM.html> >; William King, “Strategy and Conflict: An Introductory Sketch of Game Theory”, 1999. < <http://william-king.www.drexel.edu/top/eco/game/game.html> >

¹⁷ Култыгин, 32; Carmichael, 6-7.; Hollis, Smith, 143.

4. sumodeliuojamos visos įmanomos veikėjų veiksmų kombinacijos;
5. numatomi kiekvienos veikėjų veiksmų kombinacijos rezultatai ir atsižvelgiant į anksčiau nustatytus veikėjų interesus, įvertinama, kiek šie rezultatai palankūs ar nepalankūs kiekvienam veikėjui.¹⁸

Remiantis racionalaus pasirinkimo teorija, labai svarbus aspektas analizuojant dviejų ar daugiau veikėjų sąveikas yra tai, kad jų rezultatai kiekvienam iš *lošimo* dalyvių priklauso ne tik nuo jo paties strategijos, bet ir nuo kito/-ų žaidėjo/-ų strategijų ir laimėjimo/-ų ar pralaimėjimo/-ų apimčių. Tai reiškia, kad ir kiekvieno veikėjo strategija priklauso nuo kito/-ų veikėjo/-ų strategijos/-ų. Vadinasi, norėdamas pasirinkti racionalią strategiją, *lošimo* dalyvis privalo ne tik turėti aiškiai apibrėžtus tikslus, bet ir prognozuoti bei įvertinti kito/-ų *lošimo* dalyvio/-ių galimas strategijas.¹⁹ Todėl *lošimų teorijoje* itin didelė reikšmė skiriama informacijai kaip vienam svarbiausių sprendimo priėmimą lemiančių veiksnių (apie tai bus plačiau kalbama antrojoje darbo dalyje).

1.2. Viščiuko lošimo modelis kaip konfliktų analizės įrankis

Šio tyrimo uždavinys – analizuoti netikrumo situacijos sąlygotus struktūrinės galios pokyčius – implikuoja *lošimų teorijos* modelio, kuris bus naudojamas kaip tyrimo objekto analizės įrankis, pasirinkimą. Pirma, vieno tarptautinio subjekto *struktūrinei galiai* išaugus, kito/-ų subjekto/-ų („lošimo dalyvio/-ių“) *struktūrinė galia* nebūtinai turi sumažėti tokiu pat dydžiu, todėl analizei tinkamiausi nenulinės sumos *lošimų* modeliai. Antra, siekdami didinti savo *struktūrinę galią*, tarptautiniai subjektai nėra izoliuoti vienas/-i nuo kito/-ų, jie gali turėti informacijos vienas/-i apie kitą/-us ir bendradarbiauti. Todėl adekvačią analizę padės atlikti bendradarbiavimo *lošimų* modeliai. Taigi siekiant įgyvendinti tyrimo uždavinius, geriausias analitinis įrankis yra nenulinės sumos bendradarbiavimo *lošimo modelis*. Vienas iš populiariausių, dažniausiai naudojamų ir labiausiai išplėtotų šias charakteristikas atitinkančių modelių yra *viščiuko lošimo* modelis.

Taigi *viščiuko lošimas* – tai nenulinės sumos *lošimas*, kuriame galimas veikėjų bendradarbiavimas. Šio teorinio modelio prototipas yra amerikietiškas vaikų žaidimas. Žaidimo

¹⁸ Niall M. Fraser, Keith W. Hipel; John Jaworsky; Ralph Zuljan, „A Conflict Analysis of the Armenian-Azerbaijani Dispute“. *The Journal of Conflict Resolution*, 34(4), 1990, 653-654.

¹⁹ Култыгин, 31.

esmė yra parodyti drąsą ir nenusukti nuo kelio dviem dalyviams važiuojant vienas priešais kitą, arba nesustoti, dviem dalyviams judant lygiagrečiai vienas kito atžvilgiu, skardžio link. Žaidėjas, kuris nusuka nuo kelio arba sustoja, laikomas bailiu ir vadinamas „viščiuku“. Vienam iš žaidėjų nusukus nuo kelio arba sustojus anksčiau, kitas laimi žaidimą ir gali sustoti. Tačiau jei abu žaidėjai, norėdami laimėti žaidimą, nepasitraukia iš kelio, jie neišvengiamai arba susiduria (ir gali užsimušti) arba nuvažiuoja nuo skardžio ir taip pat, tikėtina, užsimuša.²⁰ Taigi tai *lošimas*, kuriame nebendradarbiavimas atneša labai didelių nuostolių ir kiekvieno iš *žaidėjų* tikslas, mąstant racionaliai, yra neužsimušti, bet tuo pačiu ir nepralaimėti. Todėl vienintelis racionalus sprendimas šioje situacijoje yra abiem *žaidėjams* nusukti nuo kelio, tokiu būdu pelnant lygiąsias ir abiem išliekant gyviems. Tačiau dėl to, kad abiem *žaidėjams* nusukti nuo kelio tuo pačiu metu yra labai sudėtinga, o vienam iš jų nusukus anksčiau, automatiškai laimi kitas, šiame *lošime* yra didelė nebendradarbiavimo ir iš to išplaukiančio abipusio susinaikinimo tikimybė.²¹

Siekiant padaryti analizę paprastesnę, o jos aiškinimą – vaizdingesnę, analizuojant veikėjų sąveiką braižomos supaprastintos analizės matricos, kuriose atspindimi visi 1.1. skyriuje (12-13 psl.) išvardyti analizės etapai. Matricų eilutėse pateikiami galimi vieno *lošimo* dalyvio, o stulpeliuose – kito *lošimo* dalyvio veiksmai. Langeliuose, kurie susidaro susikertant eilutėms ir stulpeliams, vaizduojamas galimo veikėjų veiksmų derinio rezultatas ir įvertinamas jo naudingumas kiekvienai iš *lošimo* šalių (jis pateikiamas skliaustuose). Pirmasis skliaustuose pateikiamas skaičius – rezultato naudingumo veikėjui, kurio veiksmų opcijos pateikiamos eilutėse, įvertinimas; antrasis skaičius – sąveikos rezultato naudingumo veikėjui, kurio galimi veiksmai pateikiami stulpeliuose, įvertinimas. Šių naudingumo įvertinimų skaitinė išraiška parodo sąveikos rezultato naudą / žalą kiekvienam iš veikėjų. Kuo mažesnė *lošimo* rezultato naudingumo skaitinės išraiškos, tuo mažiau veikėjas laimi (arba tuo daugiau pralaimi) dėl susiklosčiusios situacijos. *Viščiuko lošimo* kaip nulinės sumos *lošimo* rezultatų naudingumo įvertinimo skaitines reikšmes galima sąlyginai žymėti taip: 4 – geriausias įmanomas rezultatas; 3 – geras, bet ne geriausias (antras geriausias) rezultatas; 2 – nepageidaujamas, bet ne blogiausias rezultatas; 1 – blogiausias įmanomas rezultatas.²²

Būtina pastebėti, kad tiek *lošimų* matricose, tiek apskritai taikant *lošimų teorijos* modelius dviejų ar kelių veikėjų sąveikos analizei, atsiribojama nuo daugybės šalutinių veiksmų

²⁰ Hollis, Smith, 148.

²¹ King, < <http://william-king.www.drexel.edu/top/eco/game/game.html> >

²² Nulinės sumos atveju rezultato naudingumo įvertinimų skaitines reikšmes patogiausia ir vaizdingiausia būtų koduoti taip: 2 – geriausias įmanomas rezultatas; 1 – geras, bet ne geriausias (antras geriausias) rezultatas; -1 – nepageidaujamas, bet ne blogiausias rezultatas; -2 – blogiausias įmanomas rezultatas

ir dėmesys sutelkiamas tik į galutinius veikėjų veiksmus bei jų derinius. Priežastys, kurios lėmė vieną ar kitą pasirinkimą šiuo atveju paliekamos nuošalyje – analizuojami tik realūs konflikto dalyvių veiksmai.

Standartinė *viščiuko lošimo* matrica atrodo taip, kaip pavaizduota 1.2.1. paveiksle.

1.2.1. Paveikslas. Standartinė *viščiuko lošimo* matrica

		Žaidėjas B	
		NUSUKA NUO KELIO	VAŽIUOJA TIESIAI
Žaidėjas A	NUSUKA NUO KELIO	Lygiosios (3;3)	Žaidėjo A pralaimėjimas; Žaidėjo B pergalė (2;4)
	VAŽIUOJA TIESIAI	Žaidėjo A pergalė; Žaidėjo B pralaimėjimas (4;2)	Susidūrimas (1;1)

Kaip matome iš 1.2.1. schemos, net trys lošimo rezultatai (kai nuo kelio nusuka vienas iš *žaidėjų* arba kai nuo kelio nusuka abu *žaidėjai*) vertinant pagal bendrą lošimo baigtį yra vienodai geri (abiejų *žaidėjų* rezultatų naudingumo įvertinimų suma visais šiais trim atvejais yra vienoda), nes bent vienam iš *žaidėjų* nusukus iš kelio, rimtesnių nuostolių nepatirtų nė vienas iš jų. Tačiau, žinoma, kiekvienas iš *žaidėjų* nori laimėti – tai jo prestižo reikalas. Juo labiau, kad realybėje lygiosios – situacija, kai abu *žaidėjai* sustoja tiksliai tuo pačiu metu – yra praktiškai neįmanoma. Todėl, nors ir žinodami, kad susidūrimas gali būti mirtinas, nė vienas iš *žaidėjų* visgi nenori nusukti nuo kelio pirmas. Taigi *viščiuko lošimo* atveju tikimybė, kad abu *žaidėjai* nepasiduos ir dėl to susidurs, yra gana didelė.

Dviejų hipotetinių valstybių konflikto matrica, remiantis *viščiuko lošimu*, atrodytu taip, kaip pavaizduota 1.2.2. paveiksle.

1.2.2. Paveikslas. Dviejų hipotetinių valstybių konflikto matrica, remiantis *viščiuko lošimu*

		Valstybė B	
		VYKDO AGRESIJĄ	NEVYKDO AGRESIJOS
Valstybė A	VYKDO AGRESIJĄ	(Ginkluotas) konfliktas (2;2)	Valstybės A pergalė; Valstybės B pralaimėjimas (4;1)
	NEVYKDO AGRESIJOS	Valstybės A pralaimėjimas; Valstybės B pergalė (1;4)	Taika (<i>status quo</i>) (3;3)

Iš 1.2.2. paveiksle pavaizduotos matricos matome, kad abi hipotetinės valstybės (A ir B), supaprastintame (idealiame) pasaulyje turi du pasirinkimo variantus: vykdyti agresyvią užsienio politiką arba vykdyti taikią užsienio politiką. Tuo atveju, jei abi valstybės elgiasi agresyviai, labiausiai tikėtinas tokio elgesio rezultatas yra jų susirėmimas (karinis arba nekarinis konfliktas), kuris abiem valstybėms yra nuostolingas. Atsižvelgiant į bendrą tokio rezultato naudingumo įvertinimą abiem valstybėms sumą, tai blogiausias galimas rezultatas, nes tokiu atveju nelaimi nė viena valstybė. Jei agresyvią politiką vykdo tik viena valstybė, ji laimi, o taikioji valstybė – pralaimi (rezultatai pavaizduoti matricos kairiajame apatiniame ir dešiniajame viršutiniame langeliuose). Tačiau tokiu atveju bendra *lošimo* rezultatų naudingumo įvertinimų suma jau yra didesnė nei tuomet, kai agresiją vykdo abi valstybės, nes situacijoje atsiranda bent vienas laimėtojas.

Klasikinis racionalaus pasirinkimo teorijų taikymo aiškinant tarptautinius santykius pavyzdys yra *viščiuko lošimo modelio* taikymas aiškinant JAV ir SSRS elgesį Kubos krizės metu. Šio *lošimo* atveju kiekvienai iš valstybių geriausias krizės sprendimo rezultatas būtų buvusi visiška pergalė ir galios balanso pakeitimas jos naudai (jei remsimės prielaida, kad kiekviena iš valstybių siekė pergalės Šaltajame kare – ši prielaida nebūtinai yra teisinga, tačiau jos teisingumo / klaidingumo vertinimas nėra šio darbo objektas). Kitaip tariant, geriausias kiekvienos iš valstybių sprendimas būtų buvęs agresija (SSRS atveju – raketų išlaikymas Kuboje; JAV atveju –

oro antpuolis), su sąlyga, kad kita valstybė agresijos nevykdys. Tačiau tikimybė, kad jei viena iš valstybių vykdys agresiją, tai taip pat pasielgs ir kita, buvo labai didelė. Jei taip ir įvyktų, prasidėtų atominis karas, kuris, iš esmės, reikštų abipusį susinaikinimą (ar bent jau milžiniškus abipusius nuostolius). Todėl racionaliai įvertinusios galimus priešininkės veiksmus, abi valstybės pasirinko antrą geriausią sprendimą (JAV – blokadą, o SSRS – raketų atšaukimą), taip pasiekdamos kiekvienai iš jų antrą geriausią rezultatą, tai yra išspręsdamos krizę „taikiai“, nesiimdamos karinių veiksmų. Kubos krizės veikėjų elgesio matrica pavaizduota 1.2.3. paveiksle²³:

1.2.3. Paveikslas. Kubos krizė kaip *viščiuko lošimas*

		SSRS	
		RAKETŲ IŠLAIKYMAS	RAKETŲ ATŠAUKIMAS
JAV	ORO ANTPUOLIS	Atominis karas (2;2)	JAV pergalė; SSRS pralaimėjimas (4;1)
	BLOKADA	JAV pralaimėjimas; SSRS pergalė; (1;4)	Kompromisas (3;3)

1.3. Dinamiški lošimai, *atgalinė indukcija ir žingsnių teorija*

Viščiuko lošimo modelis padeda analizuoti dviejų veikėjų sąveiką, kai jie veikia autonomiškai – kiekvienas iš *žaidėjų* priimdamas sprendimą dėl tam tikro veiksmo, nežino, kokį sprendimą priėmė kitas *žaidėjas*. Kitaip tariant, tokie *lošimai* apibūdina statišką situaciją. Tačiau realybėje veikėjai dažniausiai neveikia tuo pat metu ir nepriklausomai vienas nuo kito – vieno iš veikėjų veiksmas paprastai yra atsakas į kito veikėjo veiksmą ir analogiškai po tam tikro (trumpo ar ilgesnio) laiko sulaukia atoveiksmio. *Lošimai*, kuriuose veikėjai pasirenka savo veiksmus, atsižvelgdami į kito/-ų žaidėjo/-ų veiksmus, vadinami dinamiškais.²⁴

²³ Brams, “Game theory...”, <<http://plus.maths.org/issue13/features/brams/index.html>>

²⁴ Nolan McCarty, Adam Meirowitz, *Political Game Theory: An Introduction*. Cambridge: Cambridge University Press, 2007, 171

Lošiant, analizuojant ir prognozuojant dinamiškus *lošimus* pasitelkiama *atgalinė indukcija* (angl. – *backward induction*). Naudojantis šiuo metodu, daroma prielaida, kad visi *žaidėjai* žino viską apie vieni kitų veiksmus. Analizė pradedama nuo *žaidėjo*, kuris paskutinis renkasi savo veiksmą. Kiekviename *lošimo* etape jis pasirenka tokį veiksmą, kuris maksimizuoja jo naudą. Priešpaskutinis veikėjas kiekviename *lošimo* etape taip pat renkasi veiksmus, kurie maksimizuoja jo naudą, tačiau atsižvelgdamas į tai, kad paskutinysis *žaidėjas* renkasi optimalų veiksmą. Ši samprotavimų grandinė tęsiama tol, kol kiekvienas *lošimo* dalyvis (pradedant paskutiniu juo ir baigiant tuo, kuris renkasi strategiją pirmasis) pasirenka optimalų veiksmą, atsižvelgdamas į optimalius kitų *žaidėjų* pasirinkimus.²⁵

Vienas iš racionalaus pasirinkimo paradigmos dinamiškų modelių, kuris remiasi *atgaline indukcija* ir leidžia atsižvelgti į veiksmo ir atoveiksmio tarpusavio priklausomybę, yra *žingsnių teorija* (*Theory of Moves*). Ši teorija į statišką konflikto matricą įveda judėjimo elementą, leidžiantį analizuojant *lošimo* dalyvių veiksmus ir atoveiksmius, numatyti *lošimo* raidą ir baigtį; ir atvirkščiai, atsižvelgiant į prognozuojamą priešininko reakciją numatyti, kokie veiksmai leis pasiekti norimą situaciją.²⁶ Taigi, *žingsnių teorija*, remdamasi prielaida, kad nė vienas veiksmas nelieka be atoveiksmio, leidžia numatyti ne tik vienu metu vykdomų abiejų valstybių veiksmų rezultata, bet ir tolesnę įvykių raidą.

Kai *lošime* dalyvauja du *žaidėjai* ir kiekvienas iš jų gali pasirinkti vieną iš dviejų strategijų, *lošimo* taisyklės pagal *žingsnių teoriją* yra tokios:

1. *pradinė lošimo situacija* (angl. – *initial state*) laikomas bet kuris *lošimo* matricos langelis, kuriame jau užfiksuotas tam tikras *žaidėjų* sąveikos rezultatas;
2. bet kuris *žaidėjas* gali vienašališkai pakeisti savo strategiją, matricoje „pajudėdamas“ iš *pradinės situacijos* langelio į kitą langelį, esantį tame pačiame stulpelyje arba toje pačioje eilutėje, kaip ir *pradinės situacijos* langelis (kitaip tariant, *žaidėjas* „juda“ pagal arba prieš laikrodžio rodyklės kryptį, bet ne įstrižai). Taip situaciją pakeičiantis *žaidėjas* laikomas pirmuoju *žaidėju*;
3. antrasis *žaidėjas* gali atsakyti į pirmojo *žaidėjo* žingsnį, taip pat vienašališkai pakeisdamas savo strategiją ir, atitinkamai, vėl pakeisdamas *lošimo* situaciją;

²⁵ McCarty, 175; Ken Binmore, et al, „A Backward Induction Experiment“. Ken Binmore, *Does Game Theory Work? The Bargaining Challenge*. Cambridge, London: The Massachusetts Institute of Technology Press, 2007, 127-129.

²⁶ Steven J. Brams, Christopher B. Jones, “Catch-22 and King-of-the-Mountain Games: Cycling, Frustration, and Power”. – Economic Research Reports, RR#97-23, 1997, 4-7.

4. taip *žaidėjai* (būtinai) vienas po kito atsako į vienas kito veiksmą, kol vienas iš *žaidėjų* atėjus jo eilei veikti nusprendžia nebekeisti strategijos. Kai taip atsitinka, *lošimas* laikomas baigtu – pasiekama *galutinė situacija* (angl. – *final state*), kuri ir laikoma *lošimo* rezultatu.
5. remiantis *žingsnių teorija*, veikėjai renkasi veiksmus, siekdami pagerinti savo padėtį *lošime*. *Lošimas* baigiamas tuomet, kai *žaidėjas*, kurio eilė rinktis tolesnį veiksmą, pamato, kad pasiekė geriausią galimą rezultatą ir tolesnis strategijos keitimas jo padėties nepagerins.²⁷

Žingsnių teorijos pagalba veikėjai gali, numatydami savo ir kito *žaidėjo* veiksmus, nustatyti, ar apskritai apsimoka keisti *pradinę situaciją*.

Hipotetinių valstybių sąveikos matrica, remiantis *žingsnių teorija*, pavaizduota 1.3.1. paveiksle.

1.3.1. Paveikslas. Dviejų hipotetinių valstybių sąveika pagal *žingsnių teoriją*.

		Valstybė B	
		VYKDO AGRESIJĄ	NEVYKDO AGRESIJOS
Valstybė A	VYKDO AGRESIJĄ	(Ginkluotas) konfliktas (2;2) ↓	Valstybės A pergalė; Valstybės B pralaimėjimas (4;1) ↑
	NEVYKDO AGRESIJOS	Valstybės A pralaimėjimas; Valstybės B pergalė (1;4) →	Taika (<i>status quo</i>) (3;3)

1.3.1. paveiksle pavaizduotos matricos rodyklės rodo, kad vienai iš valstybių (tarkime, šiuo atveju – Valstybei A) „pajudėjus“ iš *status quo* padėties ir pradėjus vykdyti agresyvią užsienio politiką, anksčiau ar vėliau kita valstybė į šį veiksmą taip pat atsakys agresija. Taip bus pereita prie abiem šalims nuostolingio konflikto, kuris yra blogiausia galima šio *lošimo* situacija – tai rodo ir rezultato naudingumo abiem veikėjams skaitinių išraiškų suma. Todėl Valstybė A, siekdama pagerinti savo padėtį, ir tikėdamasi, kad (ginkluotas) konfliktas nėra

²⁷ Brams, Jones, “Catch-22 and King-of-the-Mountain Games: Cycling, Frustration, and Power”. – Economic Research Reports, RR#97-23, 1997, 4-7; Brahms, “Game theory...” 7-8.

naudingas ir Valstybei B, nustoja vykdyti agresiją. Valstybė B žino, kad jei ji nenutrauks agresijos, agresiją atnaujins ir Valstybė A. Todėl Valstybė B nutraukia agresyvią strategiją ir valstybės vėl sugrįžta prie *status quo*. Taigi vienintelis racionalus sprendimas abiem *lošimo* dalyvėms yra nevykdyti (arba tiksliau – net nepradėti vykdyti) agresijos ir, kaip parodyta *lošimo* matricoje, „atsidurti“/ pasilikti *status quo* kvadrante. Tokiu atveju, nors nė viena valstybė nepasieks geriausio įmanomo rezultato, nerizikuos ir visiškai pralaimėti. Be to, tai būtų naudingiausia ne tik kiekvienam veikėjui pavieniui, bet ir abiem veikėjams kartu – rezultato naudingumo abiem veikėjams skaitinių išraiškų suma *status quo* langelyje didžiausia.

1.4. Viščiuko lošimo ir žingsnių teorijos taikymas analizuojant galios lošimus : svarbiausios prielaidos ir apribojimai

Įsigilinus į *lošimų* teorijos modelių taikymą valstybių sąveikų analizei galima pastebėti, kad konvenciniai dviejų valstybių konfliktai, kuriems analizuoti paprastai pasirenkami *lošimų* teorijos modeliai (pirmiausia, *viščiuko lošimas*), dažniausiai atitinka tris išankstines sąlygas:

- 1) valstybių-priešininkų galios yra apylygės ($A \approx B$);**
- 2) abiejų valstybių tikslas yra išlaikyti (nepabloginti) *status quo*;**
- 3) abi valstybės disponuoja panašios apimties ir maždaug vienodos kokybės informacija ir tiki viena kitos racionalumu.**

Šiame darbo skyriuje nagrinėjamos pirmųjų dviejų prielaidų implikacijos valstybių sąveikos, kuria viena iš valstybių siekia didinti savo struktūrinę galią kitos atžvilgiu, analizei. Trečioji prielaida kol kas bus palikta nuošalyje – ji bus plačiau aptarta antrojoje darbo dalyje.

1.4.1. Dviejų skirtingos galios valstybių konflikto analizė naudojant *viščiuko lošimą* ir *žingsnių teoriją*

Valstybės (ar bet kurio kito tarptautinio veikėjo) *galią* galima apibūdinti kaip 1) gebėjimą priversti paklusti kitus veikėjus, nepaisant jų pasipriešinimo; 2) gebėjimą veikti ir

pasiekti rezultata ir 3) gebėjimą tenkinti savo interesus.²⁸ Geopolitiniame diskurse *galia* skirstoma į *santykine* ir *struktūrinę*. *Santykine galia* galima laikyti visą tarptautinio veikėjo karinių, ekonominių, visuomeninių, kultūrinių ir politinių išteklių visumą, kuri lemia valstybės potencialą tarptautinėje erdvėje. *Struktūrinė galia* yra tarptautinio subjekto gebėjimas naudojantis savo *santykine galia* ir autoritetu, nustatyti „*lošimo taisykles*“ tarptautinėje arenoje, formuoti tarptautinę darbotvarkę ir nukreipti kitų tarptautinių santykių veikėjų veiksmus bei pasirinkimus sau palankia linkme.²⁹

Šio tyrimo tikslas – išsiaiškinti, ar netikrumo situacijos sukūrimas gali padėti tarptautiniam subjektui didinti savo *struktūrinę galią*, jo santykinei galiai nekintant arba, tiksliau tariant, nepriklausomai nuo to, ar kinta jo *santykine galia*. Todėl į *santykinės galios* sąvoką nebus gilinamasi, paliekant ją už šio tyrimo lauko ribų. Toliau šiame tyrime vartojant *galios* sąvoką, bus turima omenyje valstybės *santykine* ir *struktūrinė galia*.

Taigi, jei vienos iš konfliktuojančių valstybių *galia* yra mažesnė nei kitos (tarkime, $A > B$), tuomet konflikto matrica atrodys taip, kaip pavaizduota 1.4.1.1. paveiksle.

1.4.1.1. Paveikslas. Dviejų hipotetinių valstybių konflikto matrica, remiantis *viščiuko lošimu*, kai Valstybės A *galia* yra mažesnė nei Valstybės B.

		Valstybė B, ($B > A$)	
		VYKDO AGRESIJĄ	NEVYKDO AGRESIJOS
Valstybė A ($A < B$)	VYKDO AGRESIJĄ	Konfliktas; Valstybės A pralaimėjimas (1;2)	Valstybės A pralaimėjimas; (1;4)
	NEVYKDO AGRESIJOS	Valstybės A pralaimėjimas; Valstybės B pergalė (1;4)	Taika (<i>status quo</i>) (3;3)

Tarkime, kad kaip pavaizduota matricoje, Valstybė A yra silpnesnė (tiek santykinai, tiek struktūriškai) nei valstybė B. Tuomet, kaip matome, konflikto matrica yra nesimetriška: jei

²⁸ Algimantas Jankauskas et al, *Politikos mokslų enciklopedinis žodynas*. Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla, 2007, 45

²⁹ Statkus, Motieka, Laurinavičius, 83-85.

viena iš *lošimo* dalyvių vykdo agresyvią užsienio politiką, valstybė, turinti mažesnę *galia*, visuomet pralaimi, nes neturi santykinų ir struktūrinių išteklių nei atremti stipresniosios šalies agresiją, nei, juo labiau, laimėti, pati vykdydama agresiją prieš stipresniąją valstybę. Tai matome ir iš *žaidėjų* rezultatų skaitinių išraiškų: bet kuriame langelyje mažesnės *galios* Valstybės A rezultatas yra gerokai blogesnis nei *status quo* langelyje ($1 < 3$).

Šią situaciją galima modeliuoti ir kaip dinamišką *lošimą*, pasitelkiant *atgalinę indukciją* bei *žingsnių teoriją*. Tokiu atveju *pradinė situacija* galima laikyti *status quo* (apatinis dešinysis matricos langelis). Kaip minėta 1.3. skyriuje (19 psl.), remiantis *žingsnių teorija*, vienas iš *žaidėjų* gali nuspręsti keisti pradinę situaciją tik tuomet, jei tokiu būdu tikisi ją pagerinti. Tačiau iš 1.4.1.1. paveiksle pavaizduotos matricos matėme, kad bet kuriame kitame negu *status quo* langelyje, *lošimo* rezultatas santykinai mažesnės *galios* Valstybei A bus blogesnis nei *status quo* ($1 < 3$). Vadinasi, mažesnės *galios* Valstybė A negali pirmoji pradėti keisti *pradinės situacijos*. Iš to išplaukia išvada, kad elgdamasi racionaliai, mažesnės *galios* valstybė niekuomet neturėtų imtis jokių veiksmų, už kuriuos galėtų sulaukti stipresnės valstybės neigiamo atsako. Vadinasi, iš esmės, vienintelis racionalus mažesnės *galios* valstybės siekis turėtų būti neįsivelti į jokią (karinį ar nekarinį) konfliktą su didesnės *galios* valstybe. Tačiau tokiu būdu bus tik išsaugotas *status quo* ir silpnesniosios valstybės *galia*, geriausiu atveju, nepasikeis.

1.4.2. Dviejų valstybių sąveikos, kurios tikslas – pakeisti jų *galios balansą*, analizė, naudojant *viščiuko lošimą*

Realistiniu ir geopolitiniu požiūriais, du svarbiausi kiekvienos valstybės strateginiai tikslai yra 1) išlikimas ir 2) *galios* didinimas.³⁰ Iš 1.4.1. poskyrio matėme, kad tiek *viščiuko lošimas* tiek *žingsnių teorija*, kaip vienintelį įmanomą racionalų veiksmą konflikto su stipresne valstybe atveju nurodo dalyvavimo konflikte atsisakymą. Tačiau šios teorijos implikuojama būtinybė nekonfliktuoti ir išsaugoti *status quo*, nors ir apsaugo mažesnės *galios* valstybę nuo sunaikinimo, tačiau neleidžia pasiekti jos strateginio tikslo didinti savo struktūrinę galią tarptautinėje arenoje. Vadinasi, remiantis dviem aptartais racionalaus pasirinkimo teorijos modeliais, svarbiausi valstybės kaip racionalaus veikėjo tikslai – išlikimas ir *galios* didinimas – šiuo atveju prieštarauja vienas kitam: santykyje su didesnės *galios* valstybe mažesnės *galios*

³⁰ Statkus, Motieka, Laurinavičius, 68-74

valstybė neturi kitos išeities kaip tik visuomet atsisakyti tikslo didinti savo *galią* vardan gyvybiškai svarbaus, bet mažiau ambicingo tikslo – išlikti. O tai savo ruožtu turėtų reikšti du dalykus: 1) mažesnės *galios* valstybei neįmanoma padidinti savo *struktūrinės galios* santykyje su didesnės *galios* valstybe; 2) jei nėra viena santykinai silpnesnė valstybė racionaliai negalėtų stengtis didinti savo *galios* didžiųjų valstybių atžvilgiu, tuomet, kol valstybės elgiasi racionaliai, *galios balansas* pasaulyje negalėtų pasikeisti.

Visgi istoriniai faktai rodo, kad *galios balansas* pasaulyje kinta, vadinasi net ir santykinai mažesnės *galios* valstybės randa būdų didinti savo *struktūrinę galią* santykyje su didesnės *galios* valstybėmis. Iš to išplaukia, kad ne karinio konflikto, bet dviejų valstybių sąveikos, kuria mažesnės *galios* valstybė siekia didinti savo *struktūrinę galią* didesnės *galios* valstybės atžvilgiu, atveju, neišpildoma antroji iš šio skyriaus pradžioje minėtų sąlygų: tai yra, santykinai mažesnės *galios* valstybė nesiekia išlaikyti *status quo* (esamo *galios balanso*), bet atvirkščiai – jos tikslas bus pasiektas tik tuomet, kai *galios balansas* pasikeis, tačiau būtinai jos naudai. Kad mažesnės *galios* valstybei pavyktų įgyvendinti šį tikslą, jos sąveikos su didesnės *galios* valstybe matrica turėtų atrodyti taip kaip pavaizduota 1.4.2.1. paveiksle.

1.4.2.1. Paveikslas. Dviejų skirtingos *galios* valstybių sąveika, kurioje mažesnės *galios* Valstybė A siekia pakeisti *galios balansą* santykyje su didesnės *galios* Valstybe B.

		Valstybė B, (B>A)	
		VYKDO AGRESIJĄ	NEVYKDO AGRESIJOS
Valstybė A (A<B)	VYKDO AGRESIJĄ	Valstybės A pralaimėjimas (1;2)	Valstybės A galios išaugimas (4;3)
	NEVYKDO AGRESIJOS	Valstybės A pralaimėjimas (1;4)	<i>Status quo</i> (3;3)

Iš 1.4.2.1. paveikslo matome, kad vienintelis atvejis, kuomet mažesnės *galios* valstybė gali pasiekti tikslą – padidinti savo *struktūrinę galią* – yra situacija, kai didesnės *galios* valstybė nepateikia atsako į mažesnės *galios* valstybės agresyvų veiksmą. Kitaip tariant hipotetinė Valstybė A turi pasirinkti veiksmą, kuris maksimizuoję jos naudą, tuo pat metu užtikrindama, kad Valstybė B būtinai pasirinks antrąjį (o ne pirmąjį) pagal naudingumą situacijos sprendimą. Turint omenyje, kad modeliuodami šias situacijas remiamės racionalaus pasirinkimo

teorijos modeliu, būtina pabrėžti, kad ne tik Valstybės A, bet ir Valstybės B sprendimas šioje situacijoje turėtų būti kiekvienos iš jų racionaliausias sprendimas. Prie to sugrįšime antrojoje darbo dalyje, analizuodami, kokie sprendimai laikomi *racionaliais* .

Taigi santykinai mažesnės *galios* valstybėms siekiant didinti savo *struktūrinę galią* didesnės *galios* valstybių atžvilgiu, susiklosto konfliktinės situacijos, neatitinkančios pirmųjų dviejų 1.4. skyriuje (20 psl.) minėtų išankstinių sąlygų: valstybių *galios* nelygios ir mažesnėsios *galios* valstybės tikslas yra pakeisti nusistovėjusį *galios balansą (status quo)* savo naudai. Kalbant *lošimų teorijos* terminais, tokioje situacijoje mažesnės *galios* valstybė siekia priversti didesnės *galios* valstybę racionaliai pasirinkti pirmajai valstybei palankiausią, o jai pačiai – tik antrą palankiausią sprendimą.

II. INFORMACIJOS, (I)RACIONALUMO, RIZIKOS IR NETIKRUMO VEIKSNIAI RACIONALIAUS PASIRINKIMO TEORIJOJE

Kaip jau buvo minėta ankstesniuose skyriuose, priimdami sprendimus dėl savo strategijos *lošime*, veikėjai atsižvelgia į kitų lošimo dalyvių strategijas (tiksliau, į tai, ką apie jas žino), remdamiesi prielaida, kad kiti veikėjai yra racionalūs kaip ir jie patys. Taigi galima teigti, kad vieni svarbiausių veiksnių, lemiančių valstybių veiksmus ir jų sąveikų rezultatus, yra informacija ir tikėjimas vienas kito racionalumu. Būtent šie du veiksniai bei jų implikacijos sprendimų priėmimui bus detaliau aptariami šioje darbo dalyje.

2.1. Informacijos vaidmuo sprendimų priėmimo procese

Jau minėti mokslininkai Robertas Aumannas ir Thomas Schellingas teigia, kad viena esminių *lošimų teorijos* prielaidų pirmaisiais jos plėtojimo metais buvo vadinamasis *žinojimas apie vienas kito žinojimą*. Disponuodami šiuo žinojimu, *lošimo* dalyviai įvertina *tikėtiną* kiekvieno savo veiksmo *naudingumą*. Atsižvelgdami į kiekvieno savo veiksmo *tikėtiną naudingumą* ir prognozuojamą priešininko atoveiksmį, veikėjai pasirenka optimalų (racionalų)

situacijos sprendimą.³¹ *Tikėtinu naudingumu* šiame kontekste galima laikyti matą, rodantį, kiek veikėjas gaus naudos iš veiksmo rezultato, atmetus šansus jo negauti.³²

Gebėjimas nustatyti *tikėtiną* veiksmo *naudingumą* tiesiogiai ir labai smarkiai priklauso nuo veikėjo turimos informacijos. Jos apimtis ir, atitinkamai, kokybė, žinoma, ne visuomet yra vienoda, todėl ir *žaidėjų* galimybės nustatyti, kiekvieno veiksmo *tikėtiną naudingumą* kiekvienoje situacijoje yra skirtingos ir realiame pasaulyje – gana ribotos.

Robertas Aumannas savo darbuose išplėtojo lošimo *informacijos sistemas* (angl. – *information system*) sąvoką. Aumanno *informacijos sistema* apima visą lošimo informacinį lauką. Ją sudaro:

1. „*lošimo taisyklės*“;
2. *žaidėjų*, kurių kiekvienas turi savo *informacijos sistemą*, visuma;
3. funkcija, susijusi su kiekvieno *žaidėjo informacijos sistema*:
 - *žaidėjo grynoji lošimo strategija*;
 - kitų *žaidėjų informacijos sistemų* ir, atitinkamai, veiksmų tikimybių visuma.³³

„*Lošimo taisyklės*“ šiuo atveju apima informaciją apie tai, kiek veikėjų dalyvauja *lošime*, ar jie gali bendradarbiauti, ar *lošimas* yra vienkartinis, ar kartotinis, kaip vieno *žaidėjo* veiksmai lemia kito *žaidėjo rezultatą* ir t.t. – apibendrinant, su kuriuo *lošimų teorijos* modeliu galima tapatinti tam tikrą veikėjų sąveiką.³⁴ Antrasis *informacijos sistemas* segmentas apima informaciją apie tai, kokie konkretūs *žaidėjai* dalyvauja *lošime* ir kokia informacija jie disponuoja. Trečiasis *informacijos sistemas* segmentas apima kiekvieno *žaidėjo grynąją strategiją* (strategiją, kurią jis pasirinktų, jei disponuotų *tobula informacija*) ir ją ribojančius veiksnius – informaciją apie kitų *žaidėjų informacijos sistemas* ir jų *grynąsias* bei *realiąsias strategijas*.

Idealiuoju atveju, visi *žaidėjai* gali disponuoti visa reikiama informacija apie kiekvieną iš *informacijos lauko* segmentų. Tokiu atveju *lošimas* vykėtų *tobulos informacijos* sąlygomis. Tačiau realybėje informacija visuomet yra *netobula*. Esant *netobulai informacijai*, Aumannas *lošimo informacijos sistemoje* išskiria *žinojimo lygmenų hierarchiją*, kurią sudaro (informacijos kiekio ir kokybės mažėjimo tvarka):

³¹ The Royal Swedish Academy of Sciences, „The Prize in Economic Sciences 2005“ (Supplementary information to press release). Stockholm: The Royal Swedish Academy of Sciences, 2005 10 10. < http://www.kva.se/KVA_Root/eng/press/detail.asp?NewsId=700 >

³² Hollis, Smith, 141.

³³ Robert Aumann, „Irrationality in Game Theory“. Kn. P. Dasgupta, et al. (sud.) *Economic Analysis of Markets and Games: Essays in Honor of Frank Hahn*. Cambridge and London: MIT Press, 1992, 215-216.

³⁴ Carmichael, 5.

1. *žaidėjo* žinios apie save;
2. *žaidėjo* žinios apie kitus veikėjus;
3. *žaidėjo* žinios apie kitų veikėjų *informacijos sistemas* ir t.t.³⁵

Šią žinojimo lygmenų hierarchiją galima tęsti be galo, nes kiekvieno *žaidėjo* informacijos sistemą sąlygoja kitų *žaidėjų informacijos sistemas*, kurias, savo ruožtu, lemia dar kitų *žaidėjų informacijos sistemas* ir taip toliau iki begalybės. Daugiausia informacijos *žaidėjai* turi apie savo grynąsias strategijas, tačiau žymiai mažiau – apie kitų *žaidėjų* grynąsias strategijas. Dar mažiau yra žinoma apie kitų *lošimo* dalyvių *informacines sistemas*, kurios sąlygoja jų priimamus sprendimus. Todėl *netobulos informacijos* sąlygomis *žaidėjai* niekuomet negali būti tikri, kad jų veiksmo rezultatai bus tokie pat, kokie jie būtų, jei informacija būtų tobula. Dėl to apibendrinamas, R. Aumannas visą *lošimo informacijos sistemą* vadina visų *žaidėjų* neužtikrintumų visuma.³⁶

2.2. Veikėjų veiksmų ir strategijų vertinimas *racionalumo – iracionalumo* skalėje

Kaip jau minėta, dėl *lošimo* dalyvių tarpusavio priklausomybės, kiekvieno *žaidėjo* strategija konkrečiame lošime (taigi ir jo galimybė priimti racionalius sprendimus) priklauso nuo to, kaip, jo manymu, tikėtina, pasielgs kitas *žaidėjas* (ar kiti *žaidėjai*).³⁷ Kuo tiksliau *žaidėjas* gali prognozuoti kitų *lošimo* dalyvių veiksmus, tuo tiksliau jis gali nustatyti savo veiksmų *tikėtiną naudą* ir galimų *lošimo* rezultatų tikimybę. Ir atvirkščiai, kuo sunkiau prognozuoti kitų *lošimo* dalyvių veiksmus, tuo sunkiau *lošime* priimti racionalų sprendimą, maksimizuosiantį veikėjo naudą. Prognozuoti kitų *lošimo* dalyvių veiksmus įmanoma tik tuomet, jei tikima, kad šie *žaidėjai* yra racionalūs – tuo remiasi visa *racionalaus pasirinkimo teorija*.

Racionalus veikėjas „visuomet renkasi tokį veiksmų kursą, kuris būtų jam maksimaliai naudingas, nes geriausiai patenkintų jo prioritetus.“³⁸ Atsižvelgiant į tai, kas aptarta 2.1. skyriuje, galima laikyti tokio apibrėžimo: „*informacinės sistemas* apribotą *žaidėją* laikome *racionaliu*, jei jis kiekvienoje *lošimo* fazėje pasirenka tokią *grynąją strategiją*, kuri leidžia pasiekti maksimalią naudą, apskaičiuotą atsižvelgiant į toje *lošimo* fazėje turimą informaciją“.³⁹

³⁵ Aumann, „Irrationality in Game Theory“, 216.

³⁶ Ten pat, 216.

³⁷ Carmichael, 6.

³⁸ Hollis, Smith, 141.

³⁹ Aumann, „Irrationality in Game Theory“, 217.

Kitaip tariant, *žaidėjo* racionalumas bendriausia prasme gali būti apibrėžiamas kaip jo gebėjimas įvertinti visų galimų *lošimo* rezultatų naudingumą skalėje nuo naudingiausio iki mažiausiai naudingo, prioretizuoti šiuos rezultatus ir pasirinkti strategiją, kuri leistų siekti geriausio iš jų.⁴⁰ Atitinkamai, *informacinės sistemos* apribotą *žaidėją* laikome *iracionaliu*, jei jis kiekvienoje *lošimo* fazėje pasirenka tokią *grynąją strategiją*, kurios rezultatas – priešingas maksimaliai naudai, apskaičiuotai atsižvelgiant į toje *lošimo* fazėje turimą informaciją.

Jei *lošimo* dalyviai (ar bent vienas iš jų) yra *iracionalūs* (arba tokiais atrodo) jų veiksmų pasirinkimo laukas yra labai platus ir racionaliai mąstančiam veikėjui sunkiai numanomas bei prognozuojamas. Tai smarkiai apsunkina racionaliujų *žaidėjų* gebėjimą apskaičiuoti savo veiksmų rezultatų *tikėtiną naudingumą* ir tikėtinumą apskritai.⁴¹

Kalbant apie racionalius ir *iracionalius* veiksmus ir juo labiau – racionalius ir *iracionalius* veikėjus, būtina atsižvelgti į keletą esminių faktorių. Pirma, *lošėjo iracionalumas* negali būti vertinamas atskirai nuo *lošimo informacijos sistemos*: jo *iracionalumą* apibūdina kitų *žaidėjų* žinios apie tą veikėją ir jo informacijos sistemą. Kitaip tariant, *žaidėjo* pasirinktą strategiją ar atliekamus veiksmus kiti *žaidėjai* gali palaikyti *iracionaliais* vien dėl to, kad jiems nežinomos visos atitinkamą strategiją ar atskirą veiksmą lėmusios aplinkybės. Pavyzdžiui, jei pagrobiamas žmogus, jo artimųjų veiksmai aplinkiniams gali atrodyti *iracionalūs* dėl to, kad pastarieji nežino, kokius reikalavimus išskėlė pagrobėjai.

Antra, *žaidėjo* veiksmų ir strategijos (*i*)*racionalumo* vertinimas labai priklauso nuo to, kas yra kiti *lošimo* dalyviai ir koks yra jo trokštamas *lošimo* rezultatas – t.y. skirtingose situacijose racionaliais laikytini skirtingi veiksmai. Pavyzdžiui, šachmatų meistras žaisdamas su savo varžovu šachmatų čempionato finale elgiasi racionaliai, jei pasirenka žaidimo strategiją, leidžiančią greičiausiu ir lengviausiu būdu laimėti partiją. Tačiau jei tas pats šachmatų meistras žaidžia su savo vaiku, neretai jis gali pasirinkti visai kitokią strategiją, siekdamas išmokyti vaiką naujų ėjimų arba suteikti jam pergalės džiaugsmą.⁴²

Trečia, vertinant *žaidėjo* (*i*)*racionalumą* remiamasi prielaida, kad visi *žaidėjai*, turėdami tą pačią informaciją, elgtųsi taip pat.⁴³ Tačiau „racionalumas – tai ne universalus sugebėjimas paskaičiuoti tam tikrą rezultatą priartinančių veiksmų sąnaudas ir pelną, bet lokališ

⁴⁰ James D. Morrow, *Game Theory for Political Scientists*. Princeton: Princeton University Press, 1994, 18.

⁴¹ Colin F. Camerer, „Behavioural Game Theory: Thinking, Learning and Teaching“. Kn. Steffen Huck (sud.), *Advances in Understanding Strategic Behaviour: Game Theory*. Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2004, 120.

⁴² Morrow, 21.

⁴³ Aumann, „Irrationality in Game Theory“, 224.

taisyklės, skatinančios veikti, taikymas.“⁴⁴ Elgesys, kuris atrodo racionalus vienam veikėjui, nebūtinai yra racionalus kitam, nes *žaidėjų* preferencijos *lošimo* rezultatų atžvilgiu gali skirtis.⁴⁵ *Lošimo* rezultatų *tikėtino naudingumo* – taigi ir *žaidėjų* veiksmų, siekiant geriausio rezultato – vertinimas „racionalumo – *iracionalumo* skalėje“ yra sąlygojamas daugelio veikėjo aplinkos veiksnių, tokių kaip istorinė patirtis, ekonominė situacija, sociokultūrinė aplinka, vyraujanti religija ar ideologija ir kt. Pavyzdžiui, veiksmas, kuris atrodo racionalus islamo pasaulyje, gali atrodyti kaip *iracionalus* katalikiškajame pasaulyje.

Ketvirta, prielaida, kad *žaidėjai* veikia absoliučiai racionaliai, yra visiškai teisinga tik esant *tobulai informacijai* – kitaip tariant, absoliutus racionalumas yra teorinė abstrakcija, naudojama *idealiuosiuose modeliuose* kaip analizės įrankis.⁴⁶ Dažniausiai net ir racionalūs veikėjai gali daryti klaidų, vertindami veiksmo ir rezultato priežasties – pasekmės ryšį. Šios klaidos gali sąlygoti, kad *žaidėjo* pasirinkta strategija ar veiksmas nelems to rezultato, kurį veikėjas numatė kaip labiausiai tikėtiną ar/ir geriausią, priimdamas sprendimą.⁴⁷

Ketrios anksčiau išvardytos aplinkybės implikuoja išvadą, kad veikėjo (*i*)*racionalumas* yra reliatyvi sąvoka ir *iracionaliais* laikomi veiksmai bei veikėjai neretai iš tiesų tokie nėra. Kitaip tariant, neabejotinai esama atveju, kai tik pats veikėjas gali būti tikras, kad jo priimtas sprendimas yra racionalus, nors kiti veikėjai, vertindami iš savo *informacinės sistemos* perspektyvos, vertina minėtą veiksmą kaip neprotingą ar net beprotišką. Žinoma, minėtų aplinkybių įtaka veikėjo (*i*)*racionalumo* vertinimui, ir kartu su juo *lošiančių* kitų veikėjų gebėjimui prognozuoti galimus *lošimo* rezultatus bei, atitinkamai, pasirinkti racionalias *lošimo* strategijas, yra neabejotina ir neišvengiama. Tačiau visi išvardyti veiksniai iš esmės priklauso ne nuo *žaidėjo*, kurio (*i*)*racionalumas* vertinamas, bet nuo kitų veikėjų turimos informacijos, požiūrio, vertybinių nuostatų, pagaliau – nuo susiklosčiusių aplinkybių. Todėl minėtų keturių veiksnių įtaka sprendimų priėmimui nėra šio tyrimo objektas ir nebus plačiau nagrinėjama.

Šiam tyrimui žymiai svarbesnė prielaida, kuri išplaukia iš anksčiau šiame skyriuje (26-27 psl.) minėto teiginio, kad *žaidėjų* gebėjimas priimti racionalius sprendimus priklauso nuo to, kiek jie gali prognozuoti kitų *lošimo* dalyvių strategijas. Jei *lošimo* veikėjai žino, kad *iracionalus* arba tiksliau, *iracionaliu* atrodantis vieno iš *žaidėjų* elgesys riboja kitų *lošimo* dalyvių racionalumą, šia aplinkybę jie gali siekti tikslingai panaudoti, norėdami įgyti pranašumą *lošime*.

⁴⁴ Hollis, Smith, 216.

⁴⁵ Morrow, 21.

⁴⁶ Hartmut Kliemt, Axel Ockenfels, „A Dialogue Concerning the Nature of Rationality“. Kn. Steffen Huck (sud.), *Advances in Understanding Strategic Behaviour: Game Theory*. Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2004, 106.

⁴⁷ Morrow, 21.

Šią prielaidą patvirtina ir Aumannas ir Schellingas, kurie teigia, kad elgesys, anksčiau įprastas laikyti „*irracionali*“, tėra ne kas kita kaip priemonė riboti priešininko *racionalumą*.⁴⁸ Kitaip tariant, situacija, kurioje vienas iš veikėjų negali prognozuoti kito veikėjo veiksmų, gali būti sukuriama dirbtinai, siekiant naudoti vienam iš *žaidėjų*.

2.3. Tikrumas, rizika ir netikrumas priimant sprendimus

Šio darbo 2.1. ir 2.2. skyriuose išsiaiškinome, kad *žaidėjų* turima informacija ir pasitikėjimas kitų veikėjų racionalumu turi įtakos jų sprendimų priėmimui. Pagal informacijos kiekį bei kokybę ir pasitikėjimo kitų veikėjų elgesio racionalumu lygį, bendriausia prasme galima skirti tris sprendimo priėmimo situacijos tipus: sprendimo priėmimą *tikrumo*, *rizikos* ir *netikrumo* sąlygomis.⁴⁹

Jei veikėjas disponuoja tobula informacija (tiksliai žino visas sprendimo priėmimo aplinkybes) ir visiškai pasitiki kitų veikėjų racionalumu, jis gali būti visiškai tikras, kad *lošimo* rezultatas bus toks, kokį veikėjas numatė. Tokiu atveju galima sakyti, kad veikėjas priima sprendimą *tikrumo* (*angl. – certainty*) sąlygomis. Tačiau tokia situacija įmanoma tik idealiojo modelio atveju, o sprendimų priėmimas *tikrumo* sąlygomis tėra analitinis konstruktas, padedantis nustatyti ir analizuoti *grynąsias žaidėjų strategijas*. Realiame pasaulyje situacijų, kai veikėjas disponuoja *tobula informacija*, nebūna.

Kaip jau buvo kalbėta šio darbo 2.1. skyriuje, informacija, kuria disponuoja sprendimų priėmėjas, visuomet yra netobula ir nepilna (kitai tariant – ribota). Todėl priimdamas sprendimą veikėjas nėra visiškai tikras dėl visų situacijos aplinkybių ir, atitinkamai, dėl sprendimo rezultato ir pasekmių. Situacija, kai veikėjas priima sprendimą disponuodamas ribota informacija, vadinama sprendimo priėmimu *rizikos* sąlygomis.⁵⁰ Kitaip tariant, priimant bet kokį sprendimą, visuomet yra rizikuojama. Tačiau riziką galima išmatuoti: tikimybių teorijos pagalba nustatomos kiekvieno iš veikėjo visų galimų veiksmų tikimybės, o rizikos priimant sprendimą

⁴⁸ The Royal Swedish Academy of Sciences, “Robert Aumann’s and Thomas Schelling’s Contributions to Game Theory: Analyses of Conflict and Cooperation”. Advanced information on the Bank of Sweden Prize in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel. Stockholm, 2005 10 10.

⁴⁹ Morrow, 28.

⁵⁰ Peter C. Ordeshook, *Game Theory and Political Theory: An Introduction*. Cambridge: Cambridge University Press, 1993, 11; Carlo C Jaeger et al, *Risk, Uncertainty and Rational Action*. London, Sterling: Earthscan Publications Ltd, 2001, 67-68.

dydis bei laukiamo rezultato tikimybė yra išvestinės *žaidėjų* veiksmų ir kitų *lošimo informacijos sistemos* aplinkybių tikimybių funkcija.

Kaip jau minėta darbo įvade (7 psl.) sprendimas priimamas netikrumo sąlygomis, jei sprendimų priėmėjui visiškai neįmanoma įvertinti tam tikro veiksmo pasekmių tikimybės⁵¹. Kitaip tariant, netikrumo situacija susikuria tuomet, kai neįmanoma apskaičiuoti sprendimų priėmėjo rizikos. Tokį netikrumo apibrėžimą 1921 m. pasiūlė ekonominės analizės teoretikas amerikietis Frankas H. Knightas, todėl kitaip ši situacija dar vadinama „Knightiškuoju netikrumu“ 1921 m.⁵²

Savo garsiojoje disertacijoje „Rizika, netikrumas ir nauda“ (angl. – *Risk, Uncertainty and Profit*, 1921) F. H. Knightas apibūdino skirtumą tarp *rizikos* ir *netikrumo* sąvokų. Anot Knighto, kasdienėje kalboje ir ekonominėje literatūroje *rizikos* sąvoka dažnai vartojama dviem visiškai skirtingomis prasmėmis: 1) kaip išmatuojamas dydis ir 2) kaip absoliučiai neišmatuojamas fenomenas. Tačiau, pasak Knighto, šios dvi *rizikos* termino prasmės turi kardinaliai skirtingas implikacijas sprendimų priėmimo procesui ir sprendimų priėmėjo pasirinkimams. Todėl, siekiant išvengti painiavos, šalia išmatuojamos *rizikos* sąvokos būtina įvesti ir naują – neišmatuojamo *netikrumo* sąvoką. Taigi *riziką* F. H. Knightas apibrėžė kaip *atsitiktinumą*, kurio tikimybės yra pažinios. Tuo tarpu *netikrumas*, anot Knighto yra *atsitiktinumas*, kurio tikimybės yra nepažinios.⁵³ Kalbant paprasčiau, remiantis Knighto distinkcija, *rizikos situacija* – tai situacija, kurioje sprendimų priėmėjas gali (nors ir su paklaida) įvertinti tam tikro veiksmo pasekmių tikimybę; o *netikrumo situacija* – tai situacija, kurioje sprendimų priėmėjui neįmanoma įvertinti tam tikro veiksmo pasekmių tikimybės.

Racionalaus pasirinkimo teorijos dogmoje Knightas išskiria tris svarbiausius *lošimų* pasaulio segmentus. Anot jo, pasaulis sudarytas iš *veikėjų* (1), kurie esant vienodoms *aplinkybėms* (2) visuomet *elgiasi tuo pačiu būdu* (3).⁵⁴ Praktinę situacijos prognozavimo ir jos rezultatų tikimybių vertinimo problemos dalį sudaro žinios apie *veikėjus* ir *aplinkybių* numatymas. Turint informacijos apie šiuos du faktų ir aplinkybių rinkinius, galima nustatyti, kokio *elgesio* iš veikėjų galima tikėtis. Tačiau kalbant apie paties *elgesio modelius* visuomet iškyla klausimas, ar (ir jei taip, tai kokia apimtimi) egzistuoja universalūs (t.y. visiems *veikėjams*

⁵¹ McCarty, Meierowitz, 51; *Choice under Risk and Uncertainty: General Introduction*, The History of Economic Thought Website, <<http://cepa.newschool.edu/het/essays/uncert/intrisk.htm>>

⁵² *Choice under Risk and Uncertainty: General Introduction*, The History of Economic Thought Website, <<http://cepa.newschool.edu/het/essays/uncert/intrisk.htm>>

⁵³ Knight, <<http://www.econlib.org/library/Knight/knRUP.html>>

⁵⁴ Ten pat.

vienodomis aplinkybėmis bendri) *elgesio modeliai*⁵⁵ – o į šį klausimą atsakymą jau gali suteikti ne pasaulio stebėjimai ir prognostiniai modeliai, bet filosofija.

Atsižvelgiant į tai, kas kalbėta apie racionalius ir *iracionalius* veikėjų *elgesio modelius* šio darbo 2.2. skyriuje, Knighto *rizikos* ir *netikrumo situacijų* distinkciją galima papildyti dar vienu bruožu: informacija apie *žaidėjus* ir *lošimo* aplinkybes yra rizikos situacijos dimensijos, tuo tarpu racionalūs ir *iracionalūs žaidėjų elgesio modeliai* – *netikrumo situacijos* dimensijos. Tai yra, *lošimo* rezultatų tikėtinumą įmanoma apskaičiuoti, jeigu veikėjai turi baigtinį strategijų ir / ar veiksmų pasirinkimų skaičių – taip yra tuomet, kai veikėjai veikia racionaliai. Tačiau jei veikėjai ar atskiri jų veiksmi yra (ar kitiems veikėjams atrodo) *iracionalūs*, jų pasirinkimo galimybių sąrašas nėra baigtinis – atitinkamai, neįmanoma prognozuoti kiekvieno iš tokio *iracionalaus* ar tariamai *iracionalaus* veikėjo pasirinkimų tikimybės. Kitaip tariant, apibendrinant viską, kas kalbėta šiame skyriuje, *tikrumo situaciją* galima apibūdinti kaip situaciją, kai veikėjai disponuoja *tobula informacija* ir tiki vienas/-i kito/-ų racionalumu; *rizikos situacija* galima laikyti situaciją, kurioje veikėjai disponuoja *netobula informacija*, bet daugiau ar mažiau pasitiki vienas kito racionalumu (arba atskirais teoriniais atvejais – kai žaidėjai nepasitiki vienas kito racionalumu, bet disponuoja *tobula informacija*); ir pagaliau *netikrumo situacija* galime vadinti situaciją, kurioje veikėjai neturi *tobulos informacijos* ir nepasitiki vienas kito racionalumu. Iš visų šių trijų situacijų *netikrumo situacijoje* žaidėjų galimybės priimti racionalų sprendimą yra labiausiai ribotos. Tai veda prie išvados, kad norint apriboti priešininkų galimybes racionaliai ir apgalvotai priimti sprendimus, galima mėginti dirbtinai sukurti *netikrumo situaciją* tariamai *iracionaliu* elgesiu.

⁵⁵ Frank H. Knight, *Risk, Uncertainty, and Profit*. Boston: Houghton Mifflin Company, The Riverside Press, Cambridge, 1921. < <http://www.econlib.org/library/Knight/knRUP.html> >

III. SPRENDIMŲ PRIĖMIMO MECHANIZMAS *NETIKRUMO* SĄLYGOMIS IR *NETIKRUMO SITUACIJOS* SUKŪRIMO IMPLIKACIJOS VALSTYBĖS STRUKTŪRINEI GALIAI

3.1. Nepasitikėjimo kitų *žaidėjų* racionalumu įtaka sprendimų priėmimo mechanizmui ir *lošimo* rezultatams, remiantis *kalinio dilema*

Šio darbo 2.2. skyriuje (26-29 psl.) išsiaiškinome, kad visi veikėjai žino, jog jie patys yra racionalūs, tačiau negali būti tikri, kad jų racionalumo standartai sutampa su kitų veikėjų požiūriu į racionalumą. Paprasčiau tariant, joks veikėjas nėra tikras, kad kiti veikėjai elgsis taip, kaip jam jų vietoje atrodytų racionalu pasielgti. Ir atvirkščiai: joks veikėjas negali būti visiškai tikras, kad kiti veikėjai jį besąlygiškai laiko racionaliu.⁵⁶ Kaip minėta 2.3. skyriuje, nepasitikėjimas *lošimo* dalyvių racionalumu yra vienas iš veiksmų, sukuriančių *netikrumo situaciją*, kurioje racionalius sprendimus priimti itin sunku. Šio neužtikrintumo dėl *lošimo* dalyvių racionalumo implikacijas sprendimų priėmimo mechanizmui ir *lošimo* rezultatams geriausiai atskleidžia *kalinio dilema* – *racionalaus pasirinkimo teorijos* modelis, kuris jau buvo minėtas šio darbo 1.1. skyriuje (11 psl.). Todėl jį panagrinėsime kiek detaliau.

Kalinio dilema – tai klasikinis *nulinės sumos nebendradarbiavimo lošimas*, kuriame dalyvauja du veikėjai. Šio *lošimo* sąlygas apibūdina istorija apie du suimtus įtariamuosius. Abu jie bendrininkaudami įvykdė sunkų nusikaltimą, tačiau norint iškelti jiems baudžiamąsias bylas neužtenka turimų įrodymų – būtinas bent vieno iš kalinių prisipažinimas. Kaliniai pasodinami į dvi atskiras kameras ir prokuroras kiekvienam iš jų pateikia pasiūlymą: jei kalinys prisipažįsta, o jo bendrininkas – ne, tuomet prisipažinęs kalinys paleidžiamas, o kitam skiriama visa bausmė už įvykdytą nusikaltimą – tarkime, 20 metų kalėjimo. Jei abu kaliniai neprisipažįsta, jiems pateikiamas kaltinimas lengvesniu nusikaltimu, kuriam užtenka įrodymų, ir abiem kaliniams tenka kalėti po vienerius metus. Jeigu abu kaliniai prisipažįsta, jie apkaltinami įvykde sunkų nusikaltimą, tačiau už bendradarbiavimą su policija jiems abiem skiriama tik pusė bausmės, t.y. 10 metų kalėjimo.⁵⁷ *Kalinio dilemos* matrica pavaizduota 3.1.1. paveiksle.

⁵⁶ Aumann, „Irrationality in Game Theory“. 219

⁵⁷ Morrow, 78; King, < <http://william-king.www.drexel.edu/top/eco/game/game.html> >; Thomas C. Schelling, *The Strategy of Conflict*. New York: Oxford University Press, 1963, 213-214; Vinod K. Aggarwal, Pierre Allan, „Preferences, Constraints and Games: Analysing Polish Debt Negotiations with International Banks“. Kn. Pierre Allan, Christian Schmidt (sud.), *Game Theory and International Relations: Preferences, Information and Empirical Evidence*. Aldershot, Brookfield: Edward Elgar Publishing Ltd, 1994, 15-17.

3.1.1. Paveikslas. Standartinė kalinio dilemos matrica

		Žaidėjas B	
		PRISIPAŽĮSTA	NEPRISIPAŽĮSTA
Žaidėjas A	PRISIPAŽĮSTA	Abu žaidėjai gauna po 10 metų kalėjimo (-1;-1) ⁵⁸	Žaidėjas A paleidžiamas; Žaidėjas B kalį 20 metų (2; -2)
	NEPRISIPAŽĮSTA	Žaidėjas A kalį 20 metų; Žaidėjas B paleidžiamas (-2;2)	Abu žaidėjai gauna po vienerius metus kalėjimo (1;1)

Kaip matome iš 3.1.1 paveikslo, abiem žaidėjams racionaliausia neprisipažinti: tokiu atveju jiems nors ir tektų kalėti po vienerius metus, bet nė vienas nerizikuotų kalėti nei 10, nei 20 metų. Tai būtų racionaliausia ir bendro *lošimo* rezultato požiūriu (žr. dešinią apatinį matricos langelį). Tačiau tokios situacijos tikimybė labai menka dėl dviejų priežasčių. Pirma, kiekvienas žaidėjas trokšta labiausiai laimėti iš susiklosčiusios situacijos, todėl tikisi, kad jam prisipažinus, jo bendrininkas neprisipažins (kairysis apatinis ir dešinysis viršutinis matricos langeliai). Antra (ir svarbiausia), kiekvienas žaidėjas bijo, kad kitas prisipažins ir bus paleistas, o jam teks vienam kalėti 20 metų. Todėl labiausiai tikėtinas šio *lošimo* rezultatas: kiekvienas žaidėjas prisipažįsta, tikėdamasis visiškai išvengti bausmės arba bent jau grėsmės, kad visą bausmę teks atlikti jam vienam – abu žaidėjai gauna po 10 metų kalėjimo. Apibendrinant, šio *lošimo* dilema kyla dėl to, kad kiekvienas žaidėjas nežino, kaip pasielgs kitas *lošimo* dalyvis ir kiekvienas iš jų nepasitiki vienas kito racionalumu. Todėl dažniausiai pasiekiamas kiekvienam žaidėjui nepageidaujamas, o bendro *lošimo* rezultato atžvilgiu – blogiausias įmanomas rezultatas.

Taigi iš kalinio dilemos pavyzdžio matome, kad *lošimo* dalyvių nepasitikėjimas vienas kito racionalumu turi tiesioginės ir didelės įtakos sprendimų priėmimo mechanizmui ir lemia tai, kad racionalių situacijos įvertinimu ir logika grindžiami sprendimų priėmėjų veiksmai lemia ne geriausius ar bent jau gerus, bet nepageidaujamus *lošimo* rezultatus. Visgi, atsižvelgiant į 2.3. skyriuje (29-31 psl.) pateikiamus *tikrumo*, *rizikos* ir *netikrumo situacijų* apibrėžimus šiame

⁵⁸ Šio darbo 1.2. skyriuje (14 psl.) jau buvo minėta, kad nulinės sumos atveju rezultato naudingumo įvertinimų skaitinės reikšmės patogiau ir vaizdingiau būtų koduoti taip: 2 – geriausias įmanomas rezultatas; 1 – geras, bet ne geriausias (antras geriausias) rezultatas; -1 – nepageidautinas, bet ne blogiausias rezultatas; -2 – blogiausias įmanomas rezultatas

poskyryje aptarta situacija dar nelaikytina *netikrumo*, o tik *rizikos situacija*. Taip yra todėl, kad *idealiajame kalinio dilemos* modelyje veikėjai nors ir nepasitiki vienas kito racionalumu, tačiau disponuoja *tobula informacija*: jiems abiem tiksliai žinomos *lošimo taisyklės* (įskaitant *lošimo* dalyvius), jų pačių *grynosios strategijos* ir kito *žaidėjo* sprendimą sąlygojanti *informacijos sistema*.

3.2. Sprendimų priėmimas ir *lošimo* rezultatas *netikrumo* sąlygomis: *lošimu*, kuriuose vienas iš *žaidėjų* siekia didinti savo *struktūrinę galią* kito atžvilgiu, modeliavimas

Šio darbo 1.4. skyriuje (20 psl.) išskėlėme tris išankstines sąlygas, kurias paprastai atitinka konvenciniai dviejų valstybių konfliktai, analizuojami *racionalaus pasirinkimo teorijos* pagalba. Dar kartą jas prisiminkime:

- 1) valstybių – priešininkų *galios* yra apylygės ($A \approx B$);**
- 2) abiejų valstybių tikslas yra išlaikyti (nepabloginti) *status quo*;**
- 3) abi valstybės disponuoja panašios apimties ir maždaug vienodos kokybės informacija ir tiki viena kitos racionalumu.**

1.4. skyriuje išanalizavome situacijas, kai dviejų valstybių *lošimai* neatitinka pirmųjų dviejų išankstinių sąlygų – vienos iš valstybių *galia* yra mažesnė nei kitos ir ši silpnesnioji valstybė siekia pakeisti *status quo*, kad galėtų padidinti savo *struktūrinę galią* stipresniosios valstybės atžvilgiu. Priėjome prie trijų svarbiausių išvadų:

- 1) elgdamasi racionaliai, mažesnės *galios* valstybė neturėtų veltis į konfliktą su didesnės *galios* valstybe, nes tokio konflikto atveju tik pablogintų savo padėtį;
- 2) nesiveldama į konfliktą su stipresniąja valstybe ir išsaugodama *status quo*, mažesnės *galios* valstybė nepatirs nuostolių, tačiau negalės ir pakeisti nusistovėjusio *galios balanso* savo naudai;
- 3) siekdama pakeisti *status quo* ir *galios balansą* savo naudai, mažesnės *galios* valstybė turi sukurti tokią situaciją, kurioje didesnės *galios* valstybė nepateiks agresyvaus atsako į agresyvų mažesnėsios *galios* valstybės veiksmą.

Apibendrinant, norėdama padidinti savo *struktūrinę galią* santykiyje su didesnės *galios* valstybe, mažesnės *galios* valstybė turi sukurti tokią situaciją, kurioje *status quo* pasikeis be konflikto.

Atsižvelgdami į tai, kas išdėstyta šio darbo antroje dalyje, pažiūrėkime, kas atsitiks, jei *lošimas* neatitiks visų trijų išskirtų išankstinių sąlygų, t.y., jei *žaidėjai* disponuos skirtinga informacija ir nepasitikės vienas kito racionalumu – kitaip tariant, jei *lošimas* vyks *netikrumo sąlygomis*. Tokia situacija, žinoma, gali susiklostyti natūraliai ir ribota informacija disponuoti bei vienas kitu nepasitikėti gali abu *žaidėjai*. Tačiau šio darbo kontekste aktualesnė situacija, kai *netikrumo sąlygas* dirbtinai sukuria mažesnės *galios* valstybė, siekdama apriboti stipresnės *lošimo* dalyvės galimybes priimti racionaliausius ir naudingiausius jai sprendimus. Ši situacija pavaizduota 3.2.1. paveiksle.

3.2.1. Paveikslas. Dirbtinai sukurta *netikrumo situacija lošime*, kuriame mažesnės *galios* valstybė siekia pakeisti *galios balansą* savo naudai, remiantis *viščiuko lošimu* ir *žingsnių teorija*

		Valstybė B, (B>A)	
		VYKDO AGRESIJĄ	NEVYKDO AGRESIJOS
Valstybė A (A<B)	VYKDO AGRESIJĄ	NETIKRUMAS (?;?)	Valstybės A <i>galios</i> išaugimas (4;3)
	NEVYKDO AGRESIJOS	Valstybės A pralaimėjimas (1;4)	Status quo (3;3)

Iš 3.2.1. matricos matome, kad remiantis *žingsnių teorija*, mažesnės *galios* Valstybė A, norinti pakeisti *galios balansą* savo naudai, pirmoji „pajuda“ iš *status quo* taško, įvykdydama tam tikrą agresyvų veiksmą didesnės *galios* Valstybės B atžvilgiu. Valstybė B turi pasirinkti: ar į agresyvų Valstybės A veiksmą atsakyti agresija. Viena vertus, Valstybė B suvokia, kad Valstybė A neturi pakankamai *santykinės galios*, kad sugebėtų padaryti realios žalos, todėl racionaliausia būtų pateikti agresyvų atsaką ir greitai bei lengvai pasiekti pergalę šiame konflikte. Tačiau kita vertus, pats faktas, kad Valstybė A įvykdė agresyvų veiksmą Valstybės B atžvilgiu, verčia pastarąją suabejoti arba Valstybės A racionalumu, arba savo turima informacija apie Valstybės A turimus išteklius. Kitaip tariant, šioje situacijoje Valstybė A prisiima *iracionalaus* veikėjo vaidmenį, tokiu būdu apribodama Valstybės B gebėjimą prognozuoti galimą *lošimo* baigtį, taigi – ir priimti racionaliausią ir jai naudingiausią sprendimą. Įvertinusi tai, kad galimi jos atoveiksmio „*iracionaliai*“ Valstybei A kaštai gali būti visiškai maži, bet gali būti ir didžiuliai (jei

Valstybė A iš tiesų turi išteklių, kurie leistų jai dalyvauti ir gal net laimėti konflikte su Valstybe B), Valstybė B nutaria nerizikuoti ir neatsako į Valstybės A agresiją bei nebekeičia susiklosčiusios situacijos. Tokiu būdu Valstybė A pasiekia savo tikslo – jos struktūrinė galia santykiyje su Valstybe B išauga: ji sukuria šios sąveikos taisykles ir priverčia Valstybę B žaisti pagal jas (paprastai tariant, pastaroji ima „prisibijoti“ Valstybės A). Beje, būtina pabrėžti, kad Valstybė B nuo to praktiškai nenukenčia, nes jos santykinė galia nepasikeičia.

3.2.1. matricos analizė parodo, kad *netikrumo situacija* gali būti naudojama kaip viena iš priemonių valstybės *struktūrinei galiai* didinti. Ši matrica puikiai iliustruoja, kaip, pasak Thomaso C. Schellingo, galima „pasipelnyti iš buvimo šiek tiek impulsyviu ir nepatikimu“⁵⁹. Nepriklausomai nuo to, ar galimas pavojus didelis ar menkas, jo tikimybės negalima visiškai atmesti ir tas lemia žaidėjų strategijų pasirinkimą.⁶⁰

Papildant tai, kas jau kalbėta apie *netikrumo situacijos* poveikį sprendimų priėmimui, galima išskirti du *netikrumo situacijos* lygmenis: *netikrumą operaciniame* lygmenyje ir *netikrumą strateginiame* lygmenyje. *Netikrumas operaciniame lygmenyje* turi implikacijų tam tikrai vienkartinę ir trumpalaikę valstybių sąveikai. Pavyzdžiui, jei hipotetinė Valstybė A tiksliai nežino, kokie yra hipotetinės Valstybės B kariniai pajėgumai tuo momentu, kai reikia priimti sprendimą, ar pradėti karinę ataką prieš Valstybę B, tai lems jos sprendimą šiuo konkrečiu atveju, tačiau ateičiai turės ribotą poveikį. Tuo tarpu *netikrumas strateginiame lygmenyje* lemia visą valstybių politikos viena kitos atžvilgiu kursą trumpuoju, vidutiniu ar net ilguoju laikotarpiu. *Netikrumo strateginiame lygmenyje* pavyzdžiais gali būti ribota vienos valstybės informacija apie kitos valstybės vykdomas karines programas, slaptus susitarimus su kitomis valstybėmis ir kita. Paprastai operacinio lygmens netikrumas krizės metu lemia krizės stabilumą, nes nežinodamos viena kitos karinių pajėgumų, valstybės nepradedą karinių veiksmų. Tuo tarpu *strateginio lygmens netikrumas*, atvirkščiai, dažniausiai skatina valstybių tarpusavio nepasitikėjimą, blogina jų tarpusavio santykius ir mažina šių santykių stabilumą.⁶¹

⁵⁹ Thomas C. Schelling, *Arms and Influence* (3 leid.). New Haven, London: Yale University Press, 1967, 38.

⁶⁰ Ten pat, 95.

⁶¹ Stanley Sienkiewicz, „Observations on the Impact of Uncertainty in Strategic Analysis“. *World Politics*, 32(1), 1979, 97-99.

3.3. Tikslingai kuriamos *netikrumo situacijos* realiame pasaulyje: JAV ir Irano konflikto dėl Irano branduolinės programos atvejis

Branduolinės energetikos plėtros programą Iranas pradėjo dar 1957-aisiais, pasirašydamas sutartį su JAV dėl branduolinės energijos naudojimo taikiais tikslais. Pagal šią sutartį JAV Irane įkūrė ir pilnai įrengė branduolines laboratorijas bei paruošė Irano mokslininkus atlikti branduolinius tyrimus.⁶² 1968 m. Irane pradėtas eksploatuoti Jungtinių Valstijų sumontuotas branduolinis reaktorius, kuriame naudotas branduolinis kuras – 93 proc. prisodrintas uranas – beveik tiko branduolinio ginklo gamybai.⁶³ Taigi XX a. aštuntajame dešimtmetyje JAV ne tik neprieštaravo, bet atvirksčiai – skatino Irano branduolinės energetikos plėtrą.⁶⁴ JAV parėmė ir kitos Vakarų šalys – pirmiausia, Vokietijos Federacinė Respublika ir Prancūzija. Norint įgyvendinti ambicingas branduolinės energetikos programas, dėl kurių buvo pasirašytos dvišalės sutartys su minėtomis valstybėmis, Iranui reikėjo nemažai kvalifikuotų specialistų. Juos paruošė JAV, Belgija, Jungtinė Karalystė, Vokietijos Federacinė Respublika, Italija, Šveicarija ir Prancūzija. XX a 9-ojo dešimtmečio pradžioje buvo planuojama įkurti ir pilnai įrengti Irano branduolinių tyrimų centrą Isfachane, paleisti pirmuosius Irano AE, įsikūrusių Bušere ir Achvaze, blokus. Visą branduolinę programą realizuoti planuota iki 1994 m.⁶⁵

Dauguma minėtų planų liko nerealizuoti arba buvo sustabdyti dėl Irano revoliucijos 1979-1980 m. Tačiau siekdamas toliau plėtoti branduolines programas, Iranas susirado naujų sąjungininkų. 1992 m. pasirašyta sutartis dėl bendradarbiavimo branduolinės energetikos srityje su Kinija, Irano branduoliniais projektais domėjosi ir Argentina, tačiau dėl JAV spaudimo turėjo atsisakyti bendradarbiavimo su Iranu planų⁶⁶. Jau tuomet JAV grindė savo poziciją tuo, kad Irano branduolinės energetikos plėtra tėra tik šios valstybės mėginimų sukurti branduolinį ginklą priedanga. 1992 m. Iranas pasirašė sutartį su Rusija dėl branduolinės energijos naudojimo taikiais tikslais.

⁶² B. A. Perabo, *Chronology of Iran's Nuclear Program*: Monterey Institute of International Studies, 1995, 5, cituota iš A. Арбатов, В. Дворкин (red.), *Ядерное оружие после „холодной войны“*, Московский Центр Карнеги. Москва: „Российская политическая энциклопедия“, 2006, 457

⁶³ А. Арбатов, В. Дворкин, 457

⁶⁴ „National Security Study Memorandum“ (NSSM) 219. National Security Council, 1975 03 14, NSSM 292 – 1975 04 22; NSSM 324 – 1976 04 20, cituota iš А. Арбатов, В. Дворкин (red.), 457

⁶⁵ Mohhamed Reza Pehlavi, *Answer to History*. New York: Stain and Day, 1980, 177, cituota iš А. Арбатов, В. Дворкин (red.), 458

⁶⁶ F. Barneby, *The Invisible Bomb: The Nuclear Arms Race in the Middle East*. London: Tauris, 1989, 120, cituota iš А. Арбатов, В. Дворкин (red.), 459

Irano sutartis su Rusija tuoj pat sulaukė neigiamos Vakarų reakcijos.⁶⁷ Tarptautinė bendruomenė labiausiai nuogąstavo (ir nuogąstauja iki šiol) dėl Irano galimybių sodrinti uraną, siekiant pasigaminti branduolinį ginklą. Irano techninėmis galimybėmis sodrinti uraną galutinai įsitikinta 2003 m. pabaigoje, tarptautinei bendruomenei sužinojus apie Natanze pastatytas urano sodrinimo gamyklas. Šią informaciją patvirtino ir Tarptautinės atominės energetikos agentūros inspekcija. Nors oficialusis Teheranas teigė, kad šių gamyklų pajėgumai bus naudojami tik būsimumų AE aprūpinimui branduoliniu kuru, tarptautiniai ekspertai neabejoja, kad jose galima sodrinti ir uraną, tinkantį branduolinio ginklo gamybai. Be to, ekspertų patikrinimo metu gamykloje Natanze ant urano sodrinimo įrenginių aptikta itin prisodrinto urano, naudojamo branduolinio ginklo gamybai, pėdsakų. Oficialusis Teheranas to neneigė, tačiau teigė, kad šie urano pėdsakai atsirado ant įrenginių anksčiau nei Iranas juos įsigijo – tarptautiniai ekspertai šių teiginių nepaneigė. Nors tuo metu, pareikalavus tarptautiniams ekspertams Iranas neva nutraukė visas įtarimą kėlusias urano sodrinimo programas, 2004 m. birželį Vokietija, Prancūzija ir Jungtinė Karalystė iškėlė Irano branduolinės programos klausimą Tarptautinės Atominės Energetikos Agentūros direktorate. Atsakydamas į tai Iranas toliau tęsė įrangos Natanzo gamyklai gamybą.⁶⁸

Krizę, kilusią dėl Irano branduolinės programos mėginta išspręsti 2005-aisiais, tačiau į Vakarų spaudimą atsisakyti branduolinių ambicijų Iranas atsakė tvirtai deklaruojamu pasiryžimu tęsti branduolinės energetikos plėtrą, ignoruodamas Jungtinių Tautų Saugumo Tarybos raginimą nutraukti urano sodrinimą.⁶⁹ Įdomiausia tai, kad už tokį įžūlų tarptautinės teisės normų nepaisymą ir tarptautinio spaudimo ignoravimą Iranas praktiškai nesulaukė jokių reikšmingesnių sankcijų.

Pamėginkime į šią krizę pažvelgti kaip į tikslingai Irano sukurtą netikrumo situaciją, kurios pagalba Iranas siekia didinti savo *struktūrinę galią*. Paprastumo dėlei analizuokime tik Irano sąveiką su JAV (sąveikos su kitais tarptautiniais veikėjais, įsitraukusiais į šį konfliktą, atrodys analogiškai). Taigi, Irano ir JAV konflikto dėl Irano branduolinės programos matrica remiantis *viščiuko lošimu* ir *žingsnių teorija* atrodys taip, kaip pavaizduota 3.3.1. paveiksle.

⁶⁷ А. Арбатов, В. Дворкин (red.), 460

⁶⁸ Tom Sauer, „Coersive Diplomacy by the EU. Case-Study: The Iranian Nuclear Weapons Crisis“. Pranešimas konferencijoje „Third Pan-European Conference on EU Politics“, Istanbul, 2006 09 21-23, 7; А. Арбатов, В. Дворкин (red.), 465-466

⁶⁹ Роуз Геттемюллер, „Ядерная игра Ирана: конец переговорам?: У Москвы остается последний дипломатический козырь“. *Независимая Газета*, 2006 05 05. < http://www.ng.ru/politics/2006-05-05/3_kartblansh.html >

3.1.1. Paveikslas. Konfliktas dėl Irano branduolinės programos

		JAV	
		IMASI KARINIŲ PRIEMONIŲ	NESIIMA KARINIŲ PRIEMONIŲ
Iranas	TEŠIA BRANDUOLINĘ PROGRAMĄ	NETIKRUMAS (??)	Irano <i>struktūrinės galios</i> išaugimas (4;3)
	SUSTABDO BRANDUOLINĘ PROGRAMĄ	JAV pergalė; Irano branduolinių ambicijų nesėkmė (1;4)	<i>Status quo</i> (3;3)

Iš 3.1.1. paveiksle pavaizduotos matricos matome, kad konflikto dėl Irano branduolinės programos atvejis visiškai atitinka ankstesnėje darbo dalyje pateikiamą teorinį modelį. Iranas pirmasis nusprendžia pakeisti *status quo*: 2004 m. nepaisydamas to, kad Vokietija, Prancūzija ir Jungtinė Karalystė iškėlė Irano branduolinės programos klausimą Tarptautinės Atominės Energetikos Agentūros direktorate, Iranas tęsė urano sodrinimo įrangos gamybą. Thomaso Schellingo vertinimu, atsižvelgdamas į pastarųjų šešių dešimtmečių tarptautinių santykių istoriją, Iranas turi puikiai suvokti, kad branduolinis ginklas skirtas atgrasinimui, o ne realiam panaudojimui. Panaudojęs branduolinį ginklą, Iranas (kaip ir dauguma kitų valstybių) prarastų visus savo sąjungininkus ir susikurtų dar daugiau priešų.⁷⁰ Todėl iš esmės nėra svarbu, ar Iranas iš tiesų turi branduolinį ginklą – nepakludamas tarptautinės bendruomenės spaudimui jis rizikuoja sulaukti sankcijų, į kurias negalės atsakyti, net jei tam turėtų techninę galimybę. Tačiau nors Iraną mėginama įbauginti deklaratyviais tarptautiniais pareiškimais, realaus atsako (pavyzdžiui, panaudojant karinę jėgą) Iranas nesulaukia netgi iš aršiausiai visų nusiteikusių JAV.

Taigi „pajudėdamas“ iš matricos *status quo* langelio Iranas rizikavo gauti ginkluotą atsaką ir galiausiai, tikėtina, „atsidurti“ kairiajame apatiniame matricos langelyje, t.y. patirti skaudų pralaimėjimą kovoje su žymiai galingesnėmis JAV. Tačiau taip neatsitiko. Nors oficialusis Teheranas nuolat deklaravo, kad jo branduolinė programa skirta energetikai, o ne

⁷⁰ Thomas C. Schelling, „Iranian Nuke Would Be Suicide Bomb“. *New Perspectives Quarterly*, 23(1), 2006, 58. < <http://www.blackwell-synergy.com/action/showPdf?submitPDF=Full+Text+PDF+%2860+KB%29&doi=10.1111%2Fj.1540-5842.2006.00792.x&cookieSet=1> >

branduolinio ginklo kūrimui, JAV negalėjo šiomis deklaracijoms besąlygiškai tikėti, nes pačios puikiai žinojo, jog techninių galimybių sodrinti uraną, tinkamą branduoliniam ginklui gaminti, Iranas turi. Todėl įvertinti karinių veikslių Irano atžvilgiu pasekmes Jungtinėms Valstijoms buvo itin sunku. Taigi galiausiai karinių veikslių JAV nesiėmė, o Irano *struktūrinė galia* santykyje su JAV išaugo.

IŠVADOS

Tarptautinius santykius galima laikyti tarptautinių veikėjų sąveikų visuma. Šių sąveikų metu kiekvienas veikėjas užsitikrina skirtingą reputaciją: vieni iš jų laikomi stabiliais ir prognozuojamais, kiti – *iracionaliais* ir nenuspėjamais. Šiuo darbu buvo siekiama nustatyti, kada ir kaip „*iracionalus*“ valstybių elgesys gali būti laikomas racionalia valstybės strategija. Darbo įvade iškelta hipotezė, kad tokių kitiems tarptautinės sistemos veikėjams *iracionaliais* atrodančių veiksmų tikslas gali būti *netikrumo situacijos* sukūrimas kaip viena iš priemonių didinti valstybės *struktūrinę galią*.

Analizuojant tyrimo objektą – dviejų valstybių, kurių vienos *santykinė* ir *struktūrinė galia* mažesnė nei kitos sąveikas, kuriose mažesnės *galios* valstybė siekia didinti savo *struktūrinę galią* galingesnės valstybės atžvilgiu, – remtasi (neo)realistine tarptautinių santykių teorija ir klasikine geopolitika. Kaip pagrindinis analizės įrankis pasirinkta racionalaus pasirinkimo teorija ir *lošimų teorijos* modeliai: *viščiuko lošimas*, *žingsnių teorija* ir *kalinio dilema*.

Darbo atspirties taškas – Roberto Aumano įžvalgos apie ribotos informacijos poveikį sprendimo priėmimui, Thomaso Schellingo idėjos apie tai, kad valstybės gali turėti (atitinkamai – ir tikslingai siekti) naudos iš to, kad kai kurie jų veiksmai kitų tarptautinių veikėjų vertinami kaip *iracionalūs* ir Franko H. Knighto imperatyvinis rizikos ir netikrumo sąlygų atskyrimo. Darbe toliau savarankiškai plėtojama idėja, kad valstybė, tikslingai apribojusi kito tarptautinio veikėjo informaciją ir privertusi jį suabejoti jos strategijos ir atskirų veiksmų racionalumu, gali priversti šį veikėją pasielgti taip, kaip naudingiau jai, o ne minėtam veikėjui.

Tyrimo metu prieinama prie visiškai naujų išvadų. Pirma, nustatyta, kad racionaliojo pasirinkimo teoretikų tradiciškai analizuojami lošimai paprastai atitinka tris išankstines sąlygas:

- 1) lošime dalyvaujančių valstybių santykinė ir struktūrinė galia yra apylygė (tipinis pavyzdys – tarp lošimo teorijos atstovų itin populiarus JAV ir SSRS santykių Šaltojo karo metais analizė);
- 2) abi valstybės sąveikos metu siekia nepabloginti *status quo* situacijos;
- 3) abi valstybės disponuoja panašiu kiekiu panašios kokybės informacijos, o visas *lošimas* grindžiamas tuo, kad kiekviena iš jų daro prielaidą jog tiek ji pati, tiek kita *lošime* dalyvaujanti valstybė elgiasi racionaliai.

Lošimai, kuriuose *žaidėjų* galia skiriasi ir mažesnės *galios* valstybės tikslas yra didinti savo *struktūrinę galią* stipresnės valstybės atžvilgiu, pirmiausia neatitinka pirmosios išankstinės sąlygos. Situacijos paradoksas yra tai, kad remiantis tiek *žingsnių teorija*, tiek sveika nuovoka, jei valstybė sąveikauja su už ją stipresniu varžovu, bet koks bandymas pakeisti *status quo* jos naudai, baigsis nesėkme ar net dideliais nuostoliais, jei tik stipresnioji valstybė į tokį bandymą atsakys. Visgi, *galios pusiausvyra* pasaulyje kinta, todėl akivaizdu, kad turi būti būdas net ir mažesnės *galios* valstybei pakeisti *status quo* savo naudai.

Šiame darbe atlikta analizė rodo, kad minėtą dilemą mažesnės *galios* valstybė gali išspręsti tikslingai sukurdama *netikrumo* situaciją. Tradicinis *netikrumo situacijos* apibrėžimas, kurį pateikia Frankas H. Knightas, šiame darbe papildomas, susiejant jį ne tik su informacijos, bet ir su pasitikėjimo kito *lošimo* dalyvio racionalumu stoka. Atsižvelgiant į tai, kad abu šie veiksniai (o ne tik netobula informacija) turi lemiamos įtakos sprendimų priėmimo procesui ir jo rezultatams, šiame darbe idealioji *tikrumo situacija* apibrėžiama kaip situacija, kurioje sprendimų priėmėjas disponuoja *tobula informacija* ir visiškai pasitiki kito *lošimo* dalyvio racionalumu. *Rizikos situacija* apibūdinama kaip situacija, kurioje priimant sprendimą disponuojama *netobula informacija* arba nepasitikima kito *žaidėjo* racionalumu – tiesa, situacija, kai *informacija* yra *tobula*, o riziką lemia tik nepasitikėjimas kito *žaidėjo* racionalumu, yra hipotetinė kaip ir *tikrumo situacija*, nes informacija realiame pasaulyje niekada nebūna *tobula*. Visgi ir ši *rizikos situacijų* rūšis yra naudinga kaip analitinis konstruktas. Pagaliau *netikrumo situaciją* šiame darbe siūloma apibrėžti kaip situaciją, kurioje priimant sprendimą disponuojama *netobula informacija* ir abejojama kito *žaidėjo* racionalumu. Sukūrus *netikrumo situaciją* paneigiama trečioji anksčiau iškelta tradicinių lošimų išankstinė prielaida – vieno iš *žaidėjų* informacija ir pasitikėjimas kito *žaidėjo* racionalumu apribojami. *Žaidėjo*, kuris sąveikos metu sukūrė *netikrumo situaciją*, *struktūrinę galią* kito *žaidėjo* atžvilgiu išauga.

Tyrimo išvadas puikiai iliustruoja Irano ir JAV konflikto dėl Irano branduolinės programos atvejis. Jį galima laikyti beveik trafaretiniu tikslingai sukurtos *netikrumo situacijos*, kurios pagalba siekiama didinti vieno *žaidėjo struktūrinę galią* kito *žaidėjo* atžvilgiu, pavyzdžiu. Žinoma, tokių pavyzdžių galima rasti ir daugiau – jais galėtų būti Šiaurės Korėjos nuotolinių raketų bandymas ir tarptautinės bendruomenės reakcija į jį; atskiri Irako ir JAV santykių etapai; Rusijos ir Baltarusijos bendradarbiavimas ir kita. Tačiau empirinės atvejų studijos nebuvo šio teorinio tyrimo tikslas. Ateityje šio darbo išvalgas būtų tikslinga toliau plėtoti kiekybiškai ir kokybiškai išplečiant empirinių atvejų skaičių arba / ir ieškant naujų *netikrumo situacijos* implikacijų sprendimų priėmimui ir *lošimų* rezultatams aspektų – pavyzdžiui, analizuojant,

kokios įtakos dviejų veikėjų sąveikos eigai ir rezultatams gali turėti trečiojo veikėjo tikslingai sukurta *netikrumo situacija*. Viena iš įdomesnių ateities tyrimų šioje srityje temų galėtų būti „Rusijos politika Baltijos šalių atžvilgiu kaip *netikrumo situacija* Lietuvos ir ES santykiuose kuriantis *veiksny*s“.

LITERATŪRA IR ŠALTINIAI

1. Aggarwal, Vinod K., Pierre Allan, „Preferences, Constraints and Games: Analysing Polish Debt Negotiations with International Banks“. Kn. Pierre Allan, Christian Schmidt (sud.), *Game Theory and International Relations: Preferences, Information and Empirical Evidence*. Aldershot, Brookfield: Edward Elgar Publishing Ltd, 1994, 9-49.
2. Aumann, Robert, „Irrationality in Game Theory“. Kn. P. Dasgupta, et al. (sud.) *Economic Analysis of Markets and Games: Essays in Honor of Frank Hahn*. Cambridge and London: MIT Press, 1992, p. 214-227.
3. Binmore, Ken et al, „A Backward Induction Experiment“. Ken Binmore, *Does Game Theory Work? The Bargaining Challenge*. Cambridge, London: The Massachusetts Institute of Technology Press, 2007, 123-164.
4. Brahms, Steven J., “Game theory and the Cuban missile crisis”, 2001. < <http://plus.maths.org/issue13/features/brams/index.html> > [Žiūrėta 2008 05 25]
5. Brahms, Steven J., Christopher B. Jones, “Catch-22 and King-of-the-Mountain Games: Cycling, Frustration, and Power”. – Economic Research Reports, RR#97-23, 1997.
6. Camerer, Colin F, „Behavioural Game Theory: Thinking, Learning and Teaching“. Kn. Steffen Huck (sud.), *Advances in Understanding Strategic Behaviour: Game Theory*. Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2004, 120-180.
7. Carmichael, Fiona, *A Guide to Game Theory*. Harlow: Prentice Hall, 2005.
8. Choi, Young Back, *Paradigms and Conventions: Uncertainty, Decision Making, and Entrepreneurship*. Ann Arbor: The University of Michigan Press,
9. Choise under Risk and Uncertainty: General Introduction, The History of Economic Thought Website, <<http://cepa.newschool.edu/het/essays/uncert/intrisk.htm>>, [Žiūrėta 2008 05 25]
10. Fraser, Niall M. et al, „A Conflict Analysis of the Armenian-Azerbaijani Dispute“. *The Journal of Conflict Resolution*, 34(4), 1990, 652-677.

11. Frank H. Knight entry at The History of Economic Thought Website, < <http://cepa.newschool.edu/het/profiles/knight.htm> >, [Žiūrėta 2008 05 25]
12. Hollis, Martin, Steve Smith, *Tarptautiniai santykiai: aiškinimas ir supratimas*. Vilnius: Tyto alba, 1998.
13. Jaeger, Carlo C , et al, *Risk, Uncertainty and Rational Action*. London, Sterling: Earthscan Publications Ltd, 200
14. Jankauskas, Algimantas, et al, *Politikos mokslų enciklopedinis žodynas*. Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla, 2007.
15. King, William “Strategy and Conflict: An Introductory Sketch of Game Theory”, 1999. < <http://william-king.www.drexel.edu/top/eco/game/game.html> > [Žiūrėta 2008 05 25]
16. Kliemt, Hartmut, Axel Ockenfels, „A Dialogue Concerning the Nature of Rationality“. Kn. Steffen Huck (sud.), *Advances in Understanding Strategic Behaviour: Game Theory*. Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2004, 105-119.
17. Knight, Frank H., *Risk, Uncertainty, and Profit*. Boston: Houghton Mifflin Company, The Riverside Press, Cambridge, 1921. < <http://www.econlib.org/library/Knight/knRUP.html> > [Žiūrėta 2008 05 25]
18. McCarty, Nolan, Adam Meirowitz, *Political Game Theory: An Introduction*. Cambridge: Cambridge University Press, 2007.
19. Mor, Ben D., „Nasser’s Decision-Making in the 1967 Middle East Crisis: A Rational-Choice Explanation“. *Journal of Peace Research*, 28(4), 1991, 359-375.
20. Morrow, James D., *Game Theory for Political Scientists*. Princeton: Princeton University Press, 1994.
21. Ordeshook, Peter C., *Game Theory and Political Theory: An Introduction*. Cambridge: Cambridge University Press, 1993

22. Sauer, Tom, „Coersive Diplomacy by the EU. Case-Study: The Iranian Nuclear Weapons Crisis“. Pranešimas konferencijoje „Third Pan-European Conference on EU Politics“, Istanbul, 2006 09 21-23.
23. Schelling, Thomas C., *Arms and Influence* (3 leid.). New Haven, London: Yale University Press, 1967.
24. Schelling, Thomas C, „Iranian Nuke Would Be Suicide Bomb“. *New Perspectives Quarterly*, 23(1), 2006, 58-59. < <http://www.blackwell-synergy.com/action/showPdf?submitPDF=Full+Text+PDF+%2860+KB%29&doi=10.1111%2Fj.1540-5842.2006.00792.x&cookieSet=1> > [Žiūrėta 2008 05 25]
25. Schelling, Thomas C., *The Strategy of Conflict*. New York: Oxford University Press, 1963.
26. Sienkiewicz, Stanley, „Observations on the Impact of Uncertainty in Strategic Analysis“. *World Politics*, 32(1), 1979, 90-110.
27. Statkus, Nortautas, Egidijus Motieka, Česlovas Laurinavičius, *Geopolitiniai kodai*. Vilnius, Vilniaus universiteto leidykla, 2004.
28. The Concise Encyclopedia of Economics, <<http://www.econlib.org/library/CEE.html>>, [Žiūrėta 2008 05 25]
29. The Royal Swedish Academy of Sciences, “Robert Aumann’s and Thomas Schelling’s Contributions to Game Theory: Analyses of Conflict and Cooperation”. Advanced Information on the Bank of Sweden Prize in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel. Stockholm: The Royal Swedish Academy of Sciences, 2005 10 10. < http://www.kva.se/KVA_Root/files/newspics/DOC_2005101010954_4875901997_ecoadv05.pdf > [Žiūrėta 2008 05 25]
30. The Royal Swedish Academy of Sciences, „The Prize in Economic Sciences 2005“ (Supplementary information to press release). Stockholm: The Royal Swedish Academy of Sciences, 2005 10 10. < http://www.kva.se/KVA_Root/eng/_press/detail.asp?NewsId=700 > [Žiūrėta 2008 05 25]
31. Wendt, Alexander, *Tarptautinės politikos socialinė teorija*. Vilnius: Eugrimas, 2005.

32. Култыгин, Владимир, „Теория рационального выбора - возникновение и современное состояние“. *Социологические исследования*, 1, 2004, 27-36.
33. Геттемюллер, Роуз, „Ядерная игра Ирана: конец переговорам?: У Москвы остается последний дипломатический козырь“. *Независимая Газета*, 2006 05 05. < http://www.ng.ru/politics/2006-05-05/3_kartblansh.html >, [Žiūrēta 2008 05 25].
34. Арбатов, А., В. Дворкин (red.), *Ядерное оружие после „холодной войны“*, Московский Центр Карнеги. Москва: „Российская политическая энциклопедия“, 2006.

SUMMARY

Uncertainty in international relations as a means of rising structural power

International relations can be considered as a set of interactions between the actors of international system. As a result of these interactions some actors gain a reputation of reliable and stable while the others perform as irrational and unpredictable. The main goal of these masters' theses was to identify when and how should the seemingly "irrational" behavior of the international actor be considered as a rational strategy aiming at some certain objectives.

The subject of this research is the interactions between two states in which the structural and comparative power of the one state is lower than the one of the other. Under these circumstances the state which possesses lower power seeks to raise it in relation to the stronger state. The author of this research hypothesizes that the aim of the behavior which seems irrational to the other players of the international system may be the creation of the conditions of uncertainty. The later can be used as a means of rising structural power of the actor who necessitated it.

The Author approaches the logic of the theory of rational choice as well as examines the prospects of using the particular models of game theory as a tool of analyzing the abovementioned interactions of two states the structural and comparative power of which is notably unequal. After analyzing the impact of imperfect information as well as the mistrust in the rationality of the partners of the game, the Author comes to conclusion that the abovementioned factors may be intentionally encouraged to bind the rationality of the adversary.