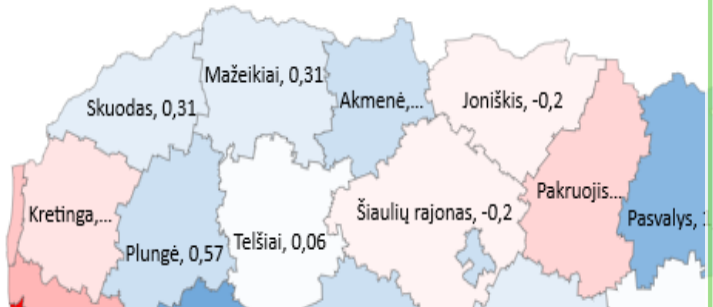
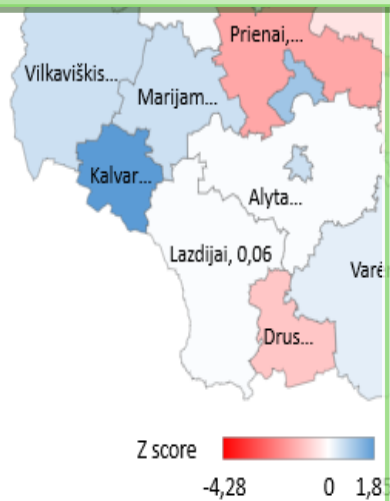


VYTAUTO DIDŽIOJO  
UNIVERSITETAS  
ŠVIETIMO  
AKADEMIJA



# SOCIALINIO TEISINGUMO ŠVIETIME RODIKLIAI IR JŲ STEBĖSENOS BENDRAJAME UGDYME VADOVAS



prof. habil. dr. Gediminas Merkys  
prof. dr. Sigitas Vaitkevičius  
prof. habil. dr. Leonidas Sakalauskas  
dr. Daiva Bubelienė  
dr. Vaino Brazdeikis

Šis „Vadovas“ parengtas vykdant Lietuvos  
Mokslo Tarybos finansuojamą projektą „Socialinis  
teisingumas bendrojo ugdymo sektoriuje:  
stebėsenos įrankių metodologinis pagrindimas,  
sukūrimas ir išbandymas“ (sutartis S-MIP-23-15)

KAUNAS, 2024

## ANOTACIJA

Šiame „Vadove“ pristatomi projekto „Socialinis teisingumas bendrojo ugdymo sektoriuje: stebėsenos įrankių metodologinis pagrindimas, sukūrimas ir išbandymas“ taikomieji rezultatai. Projektą 2023-2024 m. rėmė Lietuvos mokslo taryba (LMT), sutartis S-MIP-23-15. Stebėsenos rodikliai buvo konstruojami ir išbandomi naudojant 2015-2023 m. didžiuosius duomenis, atspindinčius 4, 6, 8, 10 ir 12 klasių mokinių mokymosi pasiekimus, išmatuotus NMPP, PUPP ir VBE testais. Bendras statistinių stebinių skaičius tirtoje testavimo duomenų bazėje siekė apie 250 tūkst. mokinių. Pirminius duomenis tyrimui suteikė NŠA. Minėtas projektas ir švietimo praktikams parengtas stebėsenos „Vadovas“ atliepia Lietuvos Respublikos 18-osios Vyriausybės (2020-2024) ir 19-osios Vyriausybės (2024-2028) programų nuostatas (kurti gerovės valstybę, siekti socialinio teisingumo, lygių galimybių ir kokybiško švietimo visiems).

„Vadovo“ I-oje dalyje atskleista šių sąvokų samprata: „Socialinis teisingumas“, „Socialinis teisingumas švietime ir bendrajame ugdyme“, „Socialinio teisingumo rodikliai“, taip pat „Socialinio teisingumo rodikliai švietime ir bendrajame ugdyme“. Atskleistas sąvokos „latentinė, netiesioginė, sąlyginė diskriminacija švietime“. Pagrindžiama būtinybė vykdyti socialinio teisingumo bendrajame ugdyme stebėseną ne tik šalies, bet ir pavienės savivaldybės ir jos mokyklų lygmeniu.

„Vadovo“ II-oje dalyje pateikta socialinio teisingumo rodiklių bendrajame ugdyme metodologija. Apibūdintos dvi skirtingos rodiklių konstravimo metodinės priegijos. Pirmoji iš jų paremta tradicine kauzaline analize, atliekama koreliacinės studijos formatu. Tiriami sąryšiai tarp priklausomų ir nepriklausomų kintamųjų. Šiuo atveju tai mokymosi pasiekimai ir juos paveikiantys veiksniai: mokinio lytis ir socialinės gerovės kintamieji. Antroji priega remiasi statistinių tipų ir jų vidaus struktūros identifikavimu, taikant K-Mean klasterinės analizės metodą. Pradžioje atrandami homogeniški mokinių pasiekimų statistiniai tipai. Toliau tikrinama, kaip pasiekimų statistinio tipo viduje atsikartoja tas mokinių empirinis pasiskirstymas pagal lytį ar kitą socialinį požymį, kurių santykis populiacijoje yra žinomas. Pastarasis santykis traktuojamas, kaip teorinis pasiskirstymas ir statistinė norma, iš kurios sprendžiama, pasireiškia latentinis diskriminavimas ir socialinio teisingumo pažeidimas ar nepasireiškia. Atskleistas ir toks švietimo rodiklis, kaip skirtingų mokinių pasiekimų vertinimo - mokyklinių pažymių ir standartizuotų testų įverčių - sutaptis.

„Vadovo“ III-oje dalyje pateikta sukonstruotų rodiklių taikymo iliustracija, remiantis realiais didžiais duomenimis. Pateikiami socialinio teisingumo rodiklių pasiskirstymo šalies savivaldybėse žemėlapiai. Parodoma, kad socialinio teisingumo rodiklių reikšmės šalies savivaldybėse gana ženkliai svyruoja. Tai liudija apie neišnaudotas galimybes šiuo požiūriu gerinti švietimo kokybę šalyje ir jos regionuose. Leidinio III-ios dalies pabaigoje pateiktos rekomendacijos ir metodiniai skaičiavimo pavyzdžiai, naudojant vienos iš savivaldybių, kurios tapatybė anonimizuota, realius 2023 m. švietimo duomenis. Remiantis pateiktu pavyzdžiu ir analizės metodika, mokyklų steigėjo specialistai gali savo mokyklų duomenis stebėti savarankiškai.

Autoriai tikisi, kad parengtas švietimo stebėsenos „Vadovas“ pasitarnaus LR ŠMSM, NŠA specialistams, atsakingiems už švietimo stebėseną, švietimo kokybę ir švietimo politiką. „Vadovas“ pravers vietos švietimo padalinių savivaldybėse specialistams, kurie nagrinėja mokymosi pasiekimus bei jų socialinį sąlygotumą savo savivaldybėje. Vadovo teorinė ir empirinė medžiaga bus naudinga, tobulinant universitetinių studijų programų modulius, papildant juos naujausia statistine-analistine medžiaga. Tai ypač prasminga tokioms visų pakopų studijų programoms, kaip „Švietimo vadyba“, „Viešasis administravimas“, „Socialinė politika ir gerovė“, „Sociologija“, „Duomenų mokslas“, „Taikomoji matematika“ ir kt.

Tyrėjai bus dėkingi, sulaukę pastabų ir pasiūlymų. El. paštas: [gediminas.merkys@vdu.lt](mailto:gediminas.merkys@vdu.lt)

# Turiny

1. PAGRINDINIŲ SĄVOKŲ PAAIŠKINIMAS.....	3
1.1. Sąvokos „Socialinis teisingumas“ samprata .....	3
1.2. „ <b>Socialinis</b> teisingumas“ švietime ir bendrajame ugdyme.....	4
1.3. Sąvokos „Socialinio teisingumo rodikliai“ samprata.....	11
1.4. Sąvokos „Socialinio teisingumo rodikliai švietime ir bendrajame ugdyme“ samprata.....	12
2. SOCIALINIO TEISINGUMO RODIKLIŲ BENDRAJAME UGDYME KONSTRAVIMO METODOLOGIJA .....	16
2.1. Socialinio teisingumo rodiklių konstravimas, naudojant mokymosi pasiekimų didžiuosius duomenis.....	16
2.1.1. Rodiklių konstravimo tyrimo empirinė bazė ir kintamieji.....	16
2.1.2. Rodikliai, paremti tradicine kauzaline analize. ....	18
2.1.3. Rodikliai, paremti statistinių tipų ir jų vidaus struktūros identifikavimu .....	20
2.2. Mokinių pasiekimų ir pažangos vertinimo nacionalinė sistema, kaip socialinio teisingumo švietime veiksnys ir rodiklis .....	24
2.3. Mokinio lytis kaip socialinio teisingumo švietime veiksnys ir rodiklis: mokymosi pasiekimų aspektas .....	28
2.4. Socialinė gerovė, kaip socialinio teisingumo švietime veiksnys ir rodiklis: mokymosi pasiekimų aspektas .....	29
3. SOCIALINIO TEISINGUMO RODIKLIŲ BENDRAJAME UGDYME PRAKTINIS TAIKYMAS: ILIUSTRACIJA, NAUDOJANT NACIONALINĖS ŠVIETIMO STATISTIKOS DUOMENIS .....	34
3.1. Socialinio teisingumo rodiklių bendrajame ugdyme „ŽEMĖLAPIAI“. 60-ies savivaldybių palyginimas .....	34
3.1.1. Skirtingų vertinimo sistemų palyginimas: vertinimo mokykliniais pažymiais ir standartizuotais testais sutaptis.....	34
3.1.2. Netiesioginis latentinis diskriminavimas dėl mokinio lyties .....	35
3.1.3. Netiesioginis latentinis diskriminavimas dėl socialinių veiksmų.....	35
3.2. Rekomendacijos šalies švietimo valdysenai ir vietos švietimo padalinimas.....	36
<b>PRIEDAS:</b> Socialinio teisingumo rodiklių bendrajame ugdyme palyginimas savivaldybių žemėlapyje (23 psl.)	42

# 1. PAGRINDINIŲ SĄVOKŲ PAAIŠKINIMAS.

## 1.1. Sąvokos „Socialinis teisingumas“ samprata

Privalu apsibrėžti pagrindines sąvokas. Kas yra socialinis teisingumas apskritai, kadangi socialinio teisingumo raiška švietime ir bendrajame ugdyme tiesiog yra minėto bendresnio reiškinių paskiras rūšys.

Socialinį teisingumą reiktų skirti nuo juridinio teisingumo. Socialinis „teisingumas“ yra pasaulėžiūrinės kilmės sąvoka, į mokslą perkelta iš modernios vakarų visuomenės idealo, jo ideologinės politinės sampratos. Tarkime, trečiojo pasaulio šalyse, kur galioja kastinės visuomenės dėsniai, taip pat teokratinės ir autokratinės valstybės, socialinio teisingumo sampratos ir jų praktinis įgyvendinimas gali nuo vakarietiško modelio esmingai skirtis.

Socialinis teisingumas reiškia, kad kiekvienas visuomenės narys privalo turėti lygias galimybes ir vienodas ekonomines, politines ir socialines teises. Socialinio teisingumo siekiama valstybėms dedant pastangas laiduoti lygias galimybes visiems ir šalinti bet kokias diskriminacines apraiškas visuomenėje. Socialinio teisingumo konceptas įgauna ypatingą reikšmę, kai kalbama apie pačias svarbiausias žmogaus socialines teises ir galimybes. Tai sveikatos apsauga, socialinė parama ir pensijos, kokybiškas švietimas ir pan.

Socialinio teisingumo konceptas anaipol nėra vien humanizmo sentimentas. Vakarų visuomenė didžiąja dalimi yra meritokratinė. Pasak atitinkamo visuomeninio idealo, geriausias karjeras, didžiausią atlygį ir pan. turėtų gauti patys gabiausi ir aukščiausius pasiekimus demonstruojantys individai. Taigi, vakarų visuomenė pripažįsta ir pateisina nelygybę veiklos rezultatuose. Tokiu būdu būtent lygių galimybių, nediskriminavimo ir lygių teisių visiems laidavimas moraliai pateisina ir legitimuoja nelygybę, kuri ilgainiui pasireiškia individų pasiekimuose bei veiklos rezultatuose. Lygių galimybių principo atsisakymas vakarų visuomenei būtų pavojingas egzistenciškai, kadangi vėl atsirastų moralinis ir pasaulėžiūrinis pateisinimas klasių kovos ideologijai, smurtiniam turto perdalinimui, apskritai visokioms destruktivioms ideologijoms ir smurtu bei socialinio konflikto eskalavimu paremtoms politinėms praktikoms. Socialinio teisingumo idealas yra organiškai susijęs su gerovės valstybės samprata.

Modernioje vakarų visuomenėje tiek tarptautinis, tiek ir nacionalinis teisinis reguliavimas bemaž jau yra sutvarkyti taip, kad formaliai vertinant, diskriminavimo ir lygių galimybių pažeidimo praktikos yra panaikintos. Todėl konstruojami įvairūs rodikliai, analizuojami nacionaliniai ir tarptautiniai didieji duomenys, kurių pagalba identifikuojami latentiniai lygių galimybių pažeidimai ir latentinės diskriminavimo apraiškos. Kaip bus parodyta šiame švietimo stebėsenos „Vadove“, ES šalyje Lietuvoje, jos bendrajame ugdyme vis dar yra nemažai apraiškų, kuomet įvairių mokinių grupių atžvilgiu pasireiškia netiesioginis, latentinis<sup>1</sup> lygių galimybių pažeidimas ir latentinis diskriminavimas. Visa tai yra identifikuojama specializuotų tyrimų ir rodiklių pagalba. Socialinės gerovės rodiklių tyrimai suteikia paskatas taikyti duomenimis grįstą valdyseną ir tobulinti sektorines politikas, susijusias socialine (plačiaja prasme) gerove.

Jei kalbama apie modernioje visuomenėje formaliai laiduojamą lygybę, tai anglų kalboje paprastai vartojama „equality“ sąvoka. Jei kalbama apie poreikį, būtinybę laiduoti faktinę lygybę čia ir dabar konkretaus individo ar socialinės grupės atžvilgiu, vartojama „equity“ sąvoka. Tokiu būdu „equity“ reiškia ne tiek formalią lygybę, kiek konkrečias papildomas įgalinimo priemones ir realiai skiriamą pagalbą, taip pat pokyčius sektoriinėje politikoje, teisėkūroje, kuriais siekiama panaikinti arba sušvelninti aptiktas diskriminacijos ir lygių galimybių pažeidimo apraiškas. Pasireiškia ribotumas, jog lietuvių kalboje minėtos „equality“ ir „equity“ sąvokos nėra diferencijuojamos, tiesiog vartojama „lygybės“ sąvoka. Panaši padėtis lietuvių kalboje yra sąvokos „politika“ atveju, kuomet nėra diferencijuojama

---

<sup>1</sup> Tarkime, toks rodiklis, kaip mokyklos, taip pat neformalaus ugdymo institucijų pasiekiamumas rodo, kad atitinkama problema neretai yra išsūkis menkai urbanizuotų vietovių vaikams. Nėra ir negali būti teisės akto, kuris kaip nors įtvirtintų prastesnę mokyklos pasiekiamumą kaimo vaikams. Priešingai, yra įteisinta valstybės ir savivaldybių prievolė organizuoti mokinių pavėžėjimą ir šitaip bandyti kompensuoti netiesioginį (latentinį) dalies kaimo mokinių diskriminavimą.

esminė semantinė skirtis tarp „policy“ ir „politic“. Pirmoji reiškia sektorinę politiką (švietimo, sveikatos, aplinkos etc.), antroji reiškia partinę politiką (rinkimus, politines varžytuves, partinę propagandą etc.).

Išskiriamos 4 socialinio teisingumo rūšys:

1. Gėrybių ir galimybių paskirstymo teisingumas
2. Proceso ir procedūrų teisingumas (su visais elgiamasi vienodai)
3. Atsakomybę generuojantis teisingumas (teisėtos sankcijos diskriminacijos ir lygių galimybių pažeidimo atveju)
4. Atstatomasis teisingumas (dedamos pastangos atstatyti diskriminuojamųjų teises ir faktinę gerovę, kartais taikoma pozityvi diskriminacija)

Išskiriami 5 socialinio teisingumo principai:

1. Prieinamumas prie išteklių
2. Lygios teisės
3. Dalyvavimas ir įtrauktis
4. Įvairovė
5. Žmogaus teisės

## **1.2. „Socialinis teisingumas“ švietime ir bendrajame ugdyme**

Užtikrinant socialinį teisingumą būtent švietimui tenka išskirtinis vaidmuo. Vienas ryškiausių šiuolaikinė sociologijos klasikų P. Bourdieu sukūrė visuomenės klasinės reprodukcijos teoriją. Pastarąją duomenimis pagrindė ir pats klasikas, ir jo šiuolaikiniai pasekėjai. P. Bourdieu parodė, jog šiuolaikinėje visuomenėje jos ydinga socialinė struktūra atsikartoja (reprodukuojasi) visų pirmą per švietimo sistemą. Moksle ir praktikoje paplitusi metafora - „švietimas - socialinis liftas“ ateina iš minėtos teorijos.

Ypatingas vaidmuo, užtikrinant lygias galimybes ir socialinį teisingumą, modernioje visuomenėje tenka būtent bendrojo ugdymo mokyklai. Juk čia mokosi vaikai, nepilnamečiai. Šioje socialiai jautrioje grupėje atsiranda ypatingos kategorijos pažeidžiamų vaikų, kurie turi negalę, auga nepritekliaus sąlygomis, kilę iš migrantų ir pabėgėlių šeimų etc. Jei valstybė, visuomenė nesiima proaktyvių priemonių laiduoti lygias galimybes mokyklinio amžiaus vaikams, tai yra - bendrojo ugdymo sektoriuje, tai apie bet koki socialinį teisingumą galima pamiršti. Tai būtų tik patetiška frazė ir skambi, bet tuščia deklaracija.

Socialinis teisingumas švietime apima vertybinę intenciją, kad visi ugdytiniai būtų traktuojami vienodai (nebūtų diskriminuojami) ir turėtų lygias galimybes visapusiškai vystyti savo asmenybę, jos kompetencijas ir gebėjimus. Ši definicijos dalis apima minėtąjį „equality“ aspektą. Kalbant apie socialinio teisingumo aspektą „equity“ prasme, principinę svarbą įgauna tai, ar mokykla sudaro sąlygas, kad kiekvienas mokinys, atsižvelgiant į jo genetines-prigimties sąlygas, socialines-ekonomines ir kultūrines sąlygas šeimoje, mentalinį potencialą, darytų bent sąlyginę individualią pažangą. Bendrojo ugdymo mokyklos misija yra tokia, kad ji neturi teisės varžyti, užkirsti galimybių nei vienam ugdytiniui. Tai ypač pasakytina apie vaikus iš silpno socialinio sluoksnio, neįgalius vaikus, taip pat turinčius elgesio ir mokymosi sutrikimus vaikus. Todėl gerovės visuomenėje valstybė, savivaldybės organizuoja atokiau gyvenančių mokinių pavėžėjimą iki mokyklos ir atgal, nemokamą maitinimą ir socialinę paramą, švietimo specialistų teikiamą pagalbą, traukijį ugdymą, visos dienos mokyklą, vasaros stovyklas ir pan.

Socialinis teisingumas švietime bendriausiu atveju reiškia, kad visi ugdytiniai, nepriklausomai nuo jų kilmės, socialinės padėties, lyties, rasės, religijos ar kitų panašių socialinių dimensių nebūtų kaip nors diskriminuojami, turėtų lygias galimybes, vienodą priėjimą prie švietimo gėrybių ir išteklių, būtų švietimo sistemos vienodai teisingai traktuojami. Yra šalių, kur socialinis teisingumas švietime išsiklaipo dėl rasės, pvz. Australijos aborigenai, JAV indėnai ir afro-amerikiečiai. Prie pažeidžiamų grupių galima priskirti ir JAV ispanakalbius migrantus. Senosiose Europos šalyse socialinis teisingumas švietime išsiklaipo dėl minėtų visuomenių ir jų švietimo sistemų riboto gebėjimo susitvarkyti su masine migracija ir jos sukeltomis problemomis. Europos didmiesčiuose egzistuoja migrantų kvartalai-anklavai, egzistuoja mokyklos, kur didžiąją daugumą mokinių sudaro migrantų ir pabėgėlių vaikai. Paprastai tokiose mokyklos mokymosi pasiekimai prasti. Tas pats neretai pasakytina ir apie mokinių discipliną ir pačių mokyklų edukacinę-organizacinę kultūrą. Nepilnamečių nusikalstamumo statistika rodo, kad didžiąją

dalį teisės pažeidimų Senosios Europos šalyse padaro būtent migrantų ir pabėgėlių vaikai, paaugliai Atitinkama statistika vis prastėja.

Visa tai paradoksalu, kadangi minėtose demokratinėse šalyse politinės pasaulėžiūros ir teisės požiūriu diskriminaciniai veiksniai formaliai panaikinti. Priešingai, neretai minėtų socialiai pažeidžiamų grupių atžvilgiu gerovės valstybėse taikoma pozityvi diskriminacija (kvotos, stipendijos ir pan.) Deja, faktinė nelygybė ir minėtų grupių ugdytinių sąlyginis pažeidžiamumas net ir pasiturinčiose demokratinėse šalyse vis dar pasireiškia dėl istorinės ir kultūrinės inercijos, kaip netiesioginė latentinė diskriminacija. Kita vertus, yra radikalaus islamo šalių, kuriose moterų nelygybė viešame gyvenime ir švietime ne tik giliai įsišaknijusi paprotinėje moralėje, tačiau vis dar tebėra įteisinta įstatymuose.

Konkrečiai Lietuvoje socialinio teisingumo švietime idealo įgyvendinimas susiduria su specifiniais iššūkiais. Galima pasiguosti, kad Lietuvos švietime praktiškai nėra makro lygmens problemų dėl rasinių dalykų, dėl migrantų. Visgi šalies švietime yra savų bėdų. Tai - kaimo ir miesto skirtumai, nepalankiai pasireiškiantys menkai urbanizuotų vietovių vaikų atžvilgiu, taip pat skirtumai tarp mokyklų tipų - elitinių mokyklų ir įprastinių mokyklų, dirbančių teritoriniu principu. Paminėtini švietimo skirtumai, atsirandantys dėl labai nevienodų socializacijos sąlygų mokinio šeimoje (šeimoms kultūrinis ir edukacinis milieus, finansinės galimybės). Povandeniniu rifu, į kurį dažniausiai atsitrenkia socialinio teisingumo švietime idealas Lietuvoje, yra bendrojo ugdymo mokyklų, mūsų švietimo sistemos apskritai ribotas gebėjimas laiduoti palankias, nediskriminacines ugdymosi sąlygas kai kurioms specifinėms mokinių grupėms. Tai - vaikai, turintys negalę, sveikatos ar elgesio sutrikimų, patiriantys mokymosi sunkumus. Pasitelkus „įtraukiojo ugdymo“, „universalios dizaino mokymosi“ konceptus, ryžtingiau problemas centrinės valdžios lygmeniu imtasi spręsti tik visai neseniai, 18-osios LR Vyriausybės veikloje (2020-2024 m.).

Socialinis teisingumas švietime yra įvairialypis teorinis konstruktas, konceptas, pasižymintis sudėtinga vidine struktūra, o ypač savo išorine struktūra. Aptariamo koncepto tarpdalykinis semantinis laukas atspindėtas 1 ir 2 lentelėse

1 lentelė.

Bazinės tyrimo sąvokos

BAZINĖS TYRIMŲ PROJEKTO SĄVOKOS		Komentaras apie prasmines sąsajas su socialiniu teisingumu švietime ir jo rodikliais
Social Justice in education;	Socialinis teisingumas švietime;	Socialinis teisingumas bendrajame ugdyme reiškia, kad negali būti jokios diskriminacijos ir lygių galimybių pažeidimų. Bet kuris besimokantis ar jų grupė turėtų gauti kokybišką išsilavinimą, geriausiai atitinkantį konkrečią situaciją ir galimybes, nepriklausimai nuo kilmės, lyties, rasės, šeimos socio-ekonominio statuso, regiono gerovės tipo, mokyklos tipo ir pan. Individuali pažanga privalo būti laiduojama ir tiems mokiniams, kurie turi mokymosi ir elgesio sutrikimų, yra neįgalūs ir pan. Moderniose gerovės valstybėse teisinis reguliavimas šiandien yra toks, kad tiesioginis lygių galimybių pažeidinėjimas ir diskriminacija negalimi. Formaliai „equality“ yra laiduojama įstatymu. Svarbu ne tik laiduoti formalią lygybę, bet suteikti individualias pagalbos priemones ir geriausias sąlygas čia ir dabar, atsižvelgiant į konkrečią mokinio situaciją ir jo specifinius poreikius. Diskriminacija švietime dažniausi pasireiškia mokinio pagal rasę, lytį, socialinę kilmę, neįgalumą, vietovės ir mokyklos tipą.
Types of Educational Opportunities Discrimination	Lygių galimybių diskriminavimo tipai švietime	
Equality and equity in general education	Lygiateisiškumas ir faktinė lygybė švietime	
Autoriai: Banati, P. (2021) <sup>2</sup> ; Bostad, I., Papastephanou, M., & Strand, T. (2023) <sup>3</sup> ; Gomendio, M., & Wert, J. I. (2023) <sup>4</sup> ; Jurado De Los Santos, P., Moreno-Guerrero, A-J., Marín-Marín, J-A., & Soler Costa, R. (2020) <sup>5</sup> ;		

<sup>2</sup> Banati, P. (2021). \*Sustainable human development across the life course: Evidence from longitudinal research\*. Bristol University Press.

<sup>3</sup> Bostad, I., Papastephanou, M., & Strand, T. (2023). \*Justice, education, and the world of today: Philosophical investigations\*.

<sup>4</sup> Gomendio, M., & Wert, J. I. (2023). \*Dire straits-education reforms: Ideology, vested interests and evidence\*. Open Book Publishers. <https://doi.org/10.11647/OBP.0332>

<sup>5</sup> Jurado De Los Santos, P., Moreno-Guerrero, A.-J., Marín-Marín, J.-A., & Soler Costa, R. (2020). The term equity in education: A literature review with scientific mapping in Web of Science. \*International Journal of Environmental Research and Public Health\*, 17\*(10), 3526. <https://doi.org/10.3390/ijerph17103526>

Hadjar, A., & Gross, C. (2016) <sup>6</sup> ; Wahlstrom, N. (2022) <sup>7</sup> ; Zendeli, E. (2017) <sup>8</sup> ; Fredman, S. (2002) <sup>9</sup> ; Smith, A. (2014) <sup>10</sup> .		
Indicators of Social Justice in education	Socialinio švietimo indikatoriai	Tai socialinių rodiklių atmaina, orientuota į didžiaisiais duomenimis grįstą diskriminacijos ir lygių galimybių apraiškų savalaikį identifikavimą švietime, tuo pačiu paskatų švietimo politikos ir mokyklos tobulinimui suteikimą. Rodikliai turi tenkinti objektyvumo, validumo, reliabilumo, ekonomiškumo ir naudingumo reikalavimus. Kadangi modernybėje diskriminacija teisiškai negalima, rodikliams tenka tokia funkcija, kaip latentinių equity pažeidimų švietime identifikavimas.
<b>Autoriai:</b> Banati, P. (2021) <sup>11</sup> ; Benadusi, L. (2001) <sup>12</sup> ; Hadjar, A., & Gross, C. (2016) <sup>13</sup> ; Wahlstrom, N. (2022) <sup>14</sup> .		

2 lentelė

## Platesnės tyrimo sąvokos

TYRIMŲ PROJEKTO PLATESNĖ KONTEKSTĄ APIMANČIOS SĄVOKOS		Komentaras apie prasmines sąsajas su socialiniu teisingumu švietime ir jo rodikliais
Education in meritocracy society	Švietimas meritokratinėje visuomenėje	Paradoksas tas, meritokratija pati yra socialinio teisingumo atributas modernioje visuomenėje. Tegul geriausios studijų ir karjeros perspektyvos, darbo vietos ir visuomeninės pozicijos atitinka patiems gabiausiems ir pajėgiausiems. Kita vertus, nereflektuojama ir nevaldoma meritokratija imanentiškai suponuoja nežabotą konkurenciją, solidarumo stygių ir netgi ir socialdarwinizmo riziką.
Meritocratic education, and equality of opportunity	Meritokratinis švietimas ir lygių galimybių laidavimas	
<b>Autoriai:</b> Gomendio, M., & Wert, J. I. (2023) <sup>15</sup> ; Au, W. (2013) <sup>16</sup> .		

<sup>6</sup> Hadjar, A., & Gross, C. (2016). \*Education systems and inequalities: International comparisons\*.

<sup>7</sup> Wahlstrom, N. (2022). Equity, teaching practice and the curriculum: Exploring differences in access to knowledge. Taylor & Francis. <https://library.oapen.org/bitstream/id/3815f351-2454-46dc-a2d4-25fb7c152eb8/9781000571653.pdf>

<sup>8</sup> Zendeli, E. (2017). The right to education as a fundamental human right. \*Contemporary Educational Researches Journal\*, 7\*(4), 158–166. <https://doi.org/10.18844/cerj.v7i4.2718>

<sup>9</sup> Fredman, S. (2002). \*Discrimination law\*. Oxford University Press.

<sup>10</sup> Smith, A. (2014). Equality constitutional adjudication in South Africa. \*African Human Rights Law Journal\*, 14\*, 609–632. <https://ssrn.com/abstract=2610025>

<sup>11</sup> Banati, P. (2021). \*Sustainable human development across the life course: Evidence from longitudinal research\*. Bristol University Press.

<sup>12</sup> Benadusi, L. (2001). Equity and education. In W. Huttmacher, D. Cochrane, & N. Bottani (Eds.), \*In pursuit of equity in education: Using international indicators to compare equity policies\* (pp. 10–100). Springer. <https://doi.org/10.1007/0-306-47579-0>

<sup>13</sup> Hadjar, A., & Gross, C. (2016). \*Education systems and inequalities: International comparisons\*.

<sup>14</sup> Wahlstrom, N. (2022). Equity, teaching practice and the curriculum: Exploring differences in access to knowledge. Taylor & Francis. <https://library.oapen.org/bitstream/id/3815f351-2454-46dc-a2d4-25fb7c152eb8/9781000571653.pdf>

<sup>15</sup> Gomendio, M., & Wert, J. I. (2023). \*Dire straits-education reforms: Ideology, vested interests and evidence\*. Open Book Publishers. <https://doi.org/10.11647/OBP.0332>

<sup>16</sup> Au, W. (2013). Hiding behind high-stakes testing: Meritocracy, objectivity and inequality in U.S. education. \*The International Education Journal: Comparative Perspectives\*, 12\*(2), 7–19. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1017702.pdf>

Perfectionism in Education  Pressure to perform in education and school	Perfekcionizmas švietime  Spaudimas pasiekimams švietime ir mokykloje	Grupinės ir individualios pastangos mokytis yra neabejotinas socialines gėris ir kilnaus visuomeninio užsakymo mokyklai bei mokiniui dalis. Visgi, prarandant saiką, tos pastangos virsta destruktviu spaudimu mokinimas, žaloja mokinių psichiką, sveikatą, atveda į perdegimo būvį, sugriaua laimės ir gyvenimo prasmės pojūtį. Ilgainiui tai gali atvesti į mokinio darbingumo ir mokymosi pasiekimų lygio drastišką kritimą. Privačių elitinių mokyklų steigimasis, vadinamojo tarptautinio bakalaureato mokyklų masinis steigimasis yra perfekcionizmo švietime labai charakteringa raiškos forma.
<b>Autoriai:</b> Hadjar, A., & Gross, C. (2016) <sup>17</sup> ; Bray, M. (2020) <sup>18</sup> ; Bray, M. ir Hajar, A. (2023) <sup>19</sup> ; De Silva, W. A. (1994) <sup>20</sup> .		
	Mokymosi pasiekimų ir pažangos vertinimas: prieigos ir metodologijos  Standartizuotas testavimas, mokykliniai pažymiai, ideografinė prieiga	Šiuo metu yra susiklostę trys pagrindinės mokinių pasiekimų ir pažangos vertinimo metodologinės prieigos. 1. Ideografinė prieiga. 2. Mokykliniai pažymiai ir iš jų išvesti metiniai įvertinimai. 3. Standartizuoti mokymosi pasiekimų testai.  Visos trys prieigos turi privalumų ir trūkumų. Dėl IEA-OECD projektų - TIMSS, PISA, PIRLS etc. - populiarumo didėja standartizuoto testavimo autoritetas ir vaidmuo. Iš švietimo istorijos yra žinoma apie standartizuoto testavimo klystkelių, pvz. mokinių selekcija. Modernybės sąlygomis standartizuoti testai tarnauja makro lygmens švietimo stebėsenai ir švietimo pagalbai, ko ne mokinių selekcijai. Stebima tendencija, kuomet centralizuoto testavimo organizacijos, galimai to net nesiekdamos, tampa autoritarinėmis instancijomis. Pastarosios ima veikti ugdymo turinį ir ugdymo procesą, beje ne visada vien tik pozityviai. Iš dalies redukuojama pedagoginė kūryba, nuvertinamas mokytojas, mokiniai praranda eistikos džiaugsmą.
<b>Autoriai:</b> Au, W. (2013) <sup>21</sup> ; Hadjar, A., & Gross, C. (2016) <sup>22</sup> ; Bray, M. (2020) <sup>23</sup> ; Gomendio, M., & Wert, J. I. (2023) <sup>24</sup> .		
Shadow education The economy of shadow Education	Šešėlinis švietimas  Šešėlinio švietimo ekonomika	Modernios visuomenės meritokratinė nuostata iššaukia edukacinį perfekcionizmą, spaudimą vaikų pasiekimams mokykloje. Aukštesnei ir vidutinei socialinėms klasėms priklausantys tėvai masiškai metasi į privačios korepetitorystės paslaugų lauką. Tikslas - sukelti savo vaiko mokymosi pasiekimų rodiklius ir atverti jam geresnes konkurencines perspektyvas. Papildomas mokymasis yra socialiai vertinga veikla, tačiau kyla neigiami šalutiniai efektai. Tai: a) lygių galimybių ir socialinio teisingumo švietime pažeidimas; b) vaikų pervargimas ir socializacijos deformavimas dėl vienaarūšės hipertrofuotos veiklos - mokymosi.
<b>Autoriai:</b> Zhang, W. (2023); Yıldırım Taştı, Ö., & Engin Demir, C. (2022) <sup>25</sup> ; Bray, M. (2013) <sup>26</sup> ; Bray, M., & Hajar, A. (2022) <sup>27</sup> .		

<sup>17</sup> Hadjar, A., & Gross, C. (2016). \*Education systems and inequalities: International comparisons\*.

<sup>18</sup> Bray, M. (2013). Shadow education: Comparative perspectives on the expansion and implications of private supplementary tutoring. \*Procedia - Social and Behavioral Sciences, 77\*, 412–420. <https://pdf.sciencedirectassets.com/277811/1-s2.0-S1877042813X00096/1-s2.0-S1877042813005338/main.pdf>

<sup>19</sup> Bray, M., & Hajar, A. (2023). \*Shadow education in the Middle East\*. Taylor & Francis. <https://doi.org/10.4324/9781003317593>

<sup>20</sup> De Silva, W. A. (1994). Extra-school tutoring in the Asian context with special reference to Sri Lanka. Maharagama: Department of Educational Research, National Institute of Education.

<sup>21</sup> Au, W. (2013). Hiding behind high-stakes testing: Meritocracy, objectivity and inequality in U.S. education. \*The International Education Journal: Comparative Perspectives, 12\*(2), 7–19. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1017702.pdf>

<sup>22</sup> Hadjar, A., & Gross, C. (2016). \*Education systems and inequalities: International comparisons\*.

<sup>23</sup> Bray, M. (2020). Shadow education in Europe: Growing prevalence, underlying forces, and policy implications. \*ECNU Review of Education, 4\*(3), 209653111989014. <https://doi.org/10.1177/2096531119890142>

<sup>24</sup> Gomendio, M., & Wert, J. I. (2023). \*Dire straits-education reforms: Ideology, vested interests and evidence\*. Open Book Publishers. <https://doi.org/10.11647/OBP.0332>

<sup>25</sup> Yıldırım Taştı, Ö., & Engin Demir, C. (2022). Shadow education from shadows to the light: Case of basic high schools in Turkey. \*Education and Sciences, 47\*(211), 139-169.

<sup>26</sup> Bray, M. (2013). Shadow education: Comparative perspectives on the expansion and implications of private supplementary tutoring. \*Procedia - Social and Behavioral Sciences, 77\*, 412–420. <https://pdf.sciencedirectassets.com/277811/1-s2.0-S1877042813X00096/1-s2.0-S1877042813005338/main.pdf>

<sup>27</sup> Bray, M., & Hajar, A. (2023). \*Shadow education in the Middle East\*. Taylor & Francis. <https://doi.org/10.4324/9781003317593>



Educational trajectories	Edukacinės trajektorijos	Edukacinės trajektorijos sąvoka, parodanti, kaip vaikas juda per švietimo sistemą laike, pereidamas iš pakopos pakopą, ateidamas į darbo rinką, profesinę rengimą ar aukštąjį mokslą. Edukacinės trajektorijos gali būti socialiai-pedagogiškai palankios ir nepalankios. Priklausimai nuo gerovės valstybės tipo, nuo dominuojančio socialinės ir švietimo politikos tipo edukacinės trajektorijos: a) arba tradiciškai linksta atfiltruoti dalį mokinių, nusodinant ir sulaikant juos „edukaciniuose anklavuose“, kurie būdingi žemesniajam socio-ekonominiam ir kultūriniam sluoksniui, b) arba siekia diegti švietimo nelygybės mažinančią, solidarią, įgalinančią švietimo sistemą ir mokyklą. Pvz., vadinamosios tarptautinio bakalaureato mokyklos kokioje Italijoje ar Lietuvoje daliai švietimo ir tėvų bendruomenei tampa fetišu, tuo tarpu Skandinavijoje toliau puoselėja masinę „liaudies mokyklą“.
<b>Autoriai:</b> Cochran-Smith, M., & Keefe, E. S. (2022) <sup>28</sup> ; Banati, P. (2021) <sup>29</sup> ; Smith, A. (2014) <sup>30</sup> , Merkys et al. (2023) <sup>31</sup>		
Transition from school to Work/University	Perėjimas iš švietimo sistemos į darbo rinką ar universitetą	Tai savotiškai prailginta edukacinė trajektorija, kuri nėra savitiksli „daiktas savyje“. Mokyklinė socializacija ir jos ašis- edukacinė trajektorija - turi vesti individą į darbo ir profesijos pasaulį, į žmogaus socialinės adaptacijos ir gerovės būvį apskritai.
<b>Autoriai:</b> Gomendio, M., & Wert, J. I. (2023) <sup>32</sup> ; Wahlstrom, N. (2022) <sup>33</sup> ; Banati, P. (2021) <sup>34</sup> .		
Dead end paths of education versus education as a social elevator	Švietimo „akligatviai“ versus švietimas/mokykla, kaip „socialinis liftas“	Tai specifiniai edukaciniai srautai, švietimo keliai ir švietimo įstaigos, kurie veda į akligatvines edukacines trajektorijas. Tai iš dalies užkerta galimybes siekti aukštesnio išsilavinimo ir gyventi pagal žinių visuomenės ir mokymosi visą gyvenimą pažangius dėsnius. Tipinis pavyzdys - vadinamasis „mokyklinis“ brandos egzaminas, kuris nelygintinas su „valstybiniu“ egzaminu. Idealiu atveju mokykla, ypač bendrojo ugdymo, privalo veikti kaip socialinis liftas, o ne švietimo anklavas ir barjeras.
<b>Autoriai:</b> Putkiewicz, E. ir Fijałkowski, A. (2015) <sup>35</sup> ; Sen, A. (1999) <sup>36</sup> ; Sen, A. (2010) <sup>37</sup> ; Nussbaum, M. (2007) <sup>38</sup> ; Nussbaum, M. C. (2011) <sup>39</sup> .		
Early exit from school	Ankstyvas iškritimas iš mokyklos ir švietimo sistemos	Ankstyvas iškritimas iš švietimo sistemos reiškia socialiai ir pedagogiškai ydingą edukacinę trajektoriją, kuri faktiškai užkerta jaunam žmogui palankesnes galimybes gyvenime ir karjere. Žmogus yra biografiškai uždarytas, (užsidaro pats) žemo kultūrinio kapitalo ir žemo socialinio statuso sąlygomis. Anksti iškritusių iš švietimo sistemos asmenų nuošimtis yra iškalbingas socialinio teisingumo švietime rodiklis.

<sup>28</sup> Cochran-Smith, M., & Keefe, E. S. (2022). Strong equity: Repositioning teacher education for social change. \*Teachers College Record, 124\*(3), 9–41. <https://doi.org/10.1177/01614681221087304>

<sup>29</sup> Banati, P. (2021). \*Sustainable human development across the life course: Evidence from longitudinal research\*. Bristol University Press.

<sup>30</sup> Smith, A. (2014). Equality constitutional adjudication in South Africa. \*African Human Rights Law Journal, 14\*, 609–632. <https://ssrn.com/abstract=2610025>

<sup>31</sup> Merkys, G., Vaitkevičius, S., Sakalauskas, L. (2023). "Mokymosi pasiekimų bendrajame ugdyme ir jo ryšių su tolesnio mokymosi kelių pasirinkimu longitudinalinis tyrimas". "Mokymosi pasiekimų bendrajame ugdyme ir jo ryšių su tolesnio mokymosi kelių pasirinkimu longitudinalinis tyrimas": [https://www.nsa.smm.lt/projektai/wp-content/uploads/2023/04/Longitudinal\\_study\\_Summary\\_2023.pdf](https://www.nsa.smm.lt/projektai/wp-content/uploads/2023/04/Longitudinal_study_Summary_2023.pdf)

<sup>32</sup> Gomendio, M., & Wert, J. I. (2023). \*Dire straits-education reforms: Ideology, vested interests and evidence\*. Open Book Publishers. <https://doi.org/10.11647/OBP.0332>

<sup>33</sup> Wahlstrom, N. (2022). Equity, teaching practice and the curriculum: Exploring differences in access to knowledge. Taylor & Francis. <https://library.oapen.org/bitstream/id/3815f351-2454-46dc-a2d4-25fb7c152eb8/9781000571653.pdf>

<sup>34</sup> Banati, P. (2021). \*Sustainable human development across the life course: Evidence from longitudinal research\*. Bristol University Press.

<sup>35</sup> Putkiewicz, E., & Fijałkowski, A. (2015). Przegląd krajowych i zagranicznych badań nad korepetycjami. \*Kwartalnik Pedagogiczny, 237\*(237), 133–187.

<sup>36</sup> Sen, A. (1999). \*Development as freedom\*. Oxford University Press.

<sup>37</sup> Sen, A. (2010). Primary schooling in West Bengal. \*PROSPECTS, 40\*(3), 311–320. <https://doi.org/10.1007/s11125-010-9164-4>

Nussbaum, M. (2007). Human rights and human capabilities. <https://wtf.tw/ref/nussbaum.pdf><sup>38</sup>

<sup>39</sup> Nussbaum, M. C. (2011). \*Creating capabilities: The human development approach\*. Harvard University Press. <https://doi.org/10.2307/j.ctt2jbt31>

<b>Autoriai:</b> Atkinson, W. (2013) <sup>40</sup> . Banati, P. (2021) <sup>41</sup> ;		
The concept of permeability in the education; Accessibility in Education Education Barrier Selection in Education	Švietimo sistemos pralaidumas; švietimo prieinamumas; barjerų švietime buvimas/nebuvimas; selekcinė politika švietime	Švietimo trajektorijų, dominuojančių tam tikroje šalyje ir kultūroje konkretus derinys bei turinys yra makro lygmeniu apsprendžiami toje šalyje dominuojančio socialinės ir švietimo politikos tipo. Galima formuluoti dar bendriau – tie dalykai apsprendžiami demokratijos modelio ir gerovės valstybės ir gerovės politikos modelio apskritai. Bendriausiu atveju galima kalbėti apie anglosaksišką modelį, orientuotą į individualizmą, liberalizmą ir konkurenciją. Galima kalbėti apie skandinavišką modelį, orientuotą į socialinį solidarumą ir įgalinimą, mišrius vokišką ir prancūzišką modelius, konfucionistinių modelį ir pan. Toliau, pvz., anglosaksų kraštuose žavimasi objektyviu edukaciniu testavimu, o Skandinavijoje jis atvirai įvardinamas ydingu selekcijos instrumentu ir bendrajame ugdyme bemaž netaikomas.
<b>Autoriai:</b> Hadjar, A., & Gross, C. (2016); Atkinson, W. (2013) <sup>42</sup> ; Banati, P. (2021) <sup>43</sup> ; Wahlström, N. (2022); Ireson, J. ir Rushforth, K. (2005) <sup>44</sup> ; Zimmer, R., Gill, B., Razquin, P., Booker, K. ir Lockwood, J. R., III. (2007) <sup>45</sup> ; Bray, M. ir Hajar, A. (2023) <sup>46</sup> .		
School counseling and school help	Švietimo pagalba, edukacinis konsultavimas	Atitinkami institutai, socialiniai agregatai ir paslaugos yra svarus įrankis, ištaisant ydingas, rizikingas edukacines trajektorijas, suteikiant atvejo pagalbą.
<b>Autoriai:</b> Banati, P. (2021) <sup>47</sup> ;		
Sociology of P. Bourdieu	P. Bourdieu sociologija	Apie 1960-1980 m. plėtota prancūzų filosofo/sociologo teorija, kurios populiarumas vakaruose vis dar stebėtinai auga. Pagrindinis teorijos postulatų – modernioje visuomenėje jos socialinės struktūros išsaugojimas ir reprodukcija vyksta per švietimo sistemą, per švietimo institucijas.
<b>Autoriai:</b> Bourdieu, P., Wacquant L. J.-C., (2003) <sup>48</sup> ; Costa, C., Murphy M. (2016) <sup>49</sup> ; Bourdieu, P. (1984) <sup>50</sup> ; Bourdieu, P. (1986) <sup>51</sup> ; Bourdieu, P. (1990) Bourdieu, P. (1990). *The logic of practice*. Stanford University Press.; Bathmaker, A. M., (2015) <sup>52</sup> .		
Milieu and habitus in Education	„Milieu“ ir „habitus“ švietime	Bazinės P. Bourdieu ir E. Durkheim sociologijos sąvokos. Artimiausia individo socialinė aplinka, edukacinė aplinka. Habitus – priklausomybės socialinei klasei ir turimo kultūrinio kapitalo sąlygota individo socialinės asmenybės tapatybės raiška, gyvenimo stiliaus bei socialinio elgesio modeliai. Prie habitus vidaus struktūros neabejotinai priklauso jauno žmogaus mokymosi (arba nesimokymo) ketinimai, mokymosi ir darbo motyvacija, pilietinis sąmoningumas, meninis skonis etc. Būtent habitus sąlygoja, kokią labiausiai tikėtiną edukacinę trajektoriją „pasirinks“ individas. Galima formuluoti inversiškai: tam tikra edukacinė trajektorija „įtrauks“ į savo tėkmę atitinkamą habitus profilį turintį jaunuolį.

<sup>40</sup> Atkinson, W. (2013). A sketch of 'family' as a field: From realized category to space of struggle. *Acta Sociologica*, 57\*(3), 223-235. <https://doi.org/10.1177/0001699313511470>

<sup>41</sup> Banati, P. (2021). \*Sustainable human development across the life course: Evidence from longitudinal research\*. Bristol University Press.

<sup>42</sup> Atkinson, W. (2013). A sketch of 'family' as a field: From realized category to space of struggle. *Acta Sociologica*, 57\*(3), 223-235. <https://doi.org/10.1177/0001699313511470>

<sup>43</sup> Banati, P. (2021). \*Sustainable human development across the life course: Evidence from longitudinal research\*. Bristol University Press.

<sup>44</sup> Ireson, J., & Rushforth, K. (2005). Mapping and evaluating shadow education. ESRC Research Project RES-000-23-0117. London: Institute of Education, University of London.

<sup>45</sup> Zimmer, R., Gill, B., Razquin, P., Booker, K., & Lockwood, J. R., III. (2007). State and local implementation of the No Child Left Behind Act: Volume I—Title I school choice, supplemental educational services, and student achievement. <https://files.eric.ed.gov>

<sup>46</sup> Bray, M., & Hajar, A. (2023). \*Shadow education in the Middle East\*. Taylor & Francis. <https://doi.org/10.4324/9781003317593>

<sup>47</sup> Banati, P. (2021). \*Sustainable human development across the life course: Evidence from longitudinal research\*. Bristol University Press.

<sup>48</sup> Bourdieu, P., & Wacquant, L. J.-C. (2003). \*Įvadas į refleksyviąją sociologiją\*. Baltos lankos.

<sup>49</sup> Costa, C., & Murphy, M. (2016). \*Theory as method in research: On Bourdieu, social theory and education\*. Routledge

<sup>50</sup> Bourdieu, P. (1984). \*Distinction: A social critique of the judgment of taste\*. Routledge & Kegan Paul.

<sup>51</sup> Bourdieu, P. (1986). The forms of capital. In J. G. Richardson (Ed.), *Handbook of theory and research for the sociology of education* (pp. 241-258). Greenwood Press.

<sup>52</sup> Bathmaker, A. M. (2015). Thinking with Bourdieu: Thinking after Bourdieu. Using "field" to consider in/equalities in the changing field of English higher education. *Cambridge Journal of Education*, 45\*(1), 61–80.

<b>Autoriai:</b> Bourdieu, P., Wacquant L. J.-C., (2003) <sup>53</sup> ; Costa, C., Murphy M. (2016) <sup>54</sup> ; Costa, C., Murphy, M. (2015) <sup>55</sup> ; Dahrendorf, R. (1965) <sup>56</sup> ; Dahrendorf, R. (1968) <sup>57</sup> .		
The role of noncognitive traits in school socialisation. School Socialization and Social Justice in Education	Mokyklinė socializacija, nekognityvinių asmenybės savybių ugdymo reikšmė mokykloje	Modernybės sąlygomis, veikiant meritokratijos idealams, mokyklose yra fetišizuojami akademiniai pasiekimai, akademinis perfekcionizmas, o nekognityvinių asmenybės savybių ugdymas sąlyginai atsiduria periferijoje. Tai pilietiškumo, moralinių vertybių, pasaulėžiūros, valios, atsakomybės, EQ ugdymas, sveika gyvensena etc.
<b>Autoriai:</b> Au, W. (2013) <sup>58</sup> . Merkys, G., Bubelienė, D., Čiučiulkinė, K. Kivieskienė, G. <sup>59</sup>		
Social stereotypes in education	Ydingi socialiniai stereotipai švietime ir bendrajame ugdyme	Ydingų stereotipų švietime pavyzdžiai: juodaodžiai, migrantai yra nemokytini; mergaitės prasčiau mokosi matematiką ir gamtos mokslus, todėl neturėtų veržtis studijuoti technologijų ar matematikos, verčiau jau eiti į socialinę sferą, teisę, mediciną, socialinį darbą. Mokslumas, palanki socializacija iš esmės yra determinuoti genetiškai, todėl pedagoginės pastangos bus mažai veiksmingos. Mokinius kuo anksčiau reikia sugrupuoti pagal gabumus ir nukreipti į skirtingo tipo ir lygio mokyklas. Minėti ydingi stereotipai palaiko socialines-educacines praktikas, kurios akivaizdžiai kertasi su socialinio teisingumo ir lygių galimybių švietime idealais.
<b>Autoriai:</b> Banati, P. (2021) <sup>60</sup> ; Jurado De Los Santos, P., Moreno-Guerrero, A.-J., Marín-Marín, J.-A., & Soler Costa, R. (2020) <sup>61</sup> .		
School Improvement, School Well-Being, school culture. School to prison pipeline Similarities between school and prison	Mokyklos tobulinimas, gerovė mokykloje, mokyklos kultūra, Mokyklos disfunkcijos ir mokyklos misijos deformacijos	Socialinio teisingumo švietime siekis, nediskriminavimas, equality ir ypač equity laidavimas idealiu atveju privalėtų būti kiekvienos bendrojo ugdymo mokyklos tobulinimo vektorius. Deja, reali mokykla dažnai būna labai toli nuo paminėto idealo. Plėtojami tyrimai, padedantys identifikuoti gerą mokyklą ir disfunkcionalią mokyklą Plėtojami mokyklos ir kalėjimo palyginimo tyrimai. Naudojama mokyklos, kaip konvejerio ar dujotiekio vamzdžio, atvedančio jaunimą į kalėjimą.
<b>Autoriai:</b> Bubelienė, D., & Merkys, G. (2016) <sup>62</sup> ; Merkys, G., & Bubelienė, D. (2019) <sup>63</sup> ; Jurado De Los Santos, P., Moreno-Guerrero, A.-J., Marín-Marín, J.-A., & Soler Costa, R. (2020) <sup>64</sup> .		

Socialinio teisingumo švietime idealo įgyvendinimas yra didelis iššūkis ne tik Lietuvai, bet ir toms gerovės valstybėms, kurios turi išvystytą ekonomiką ir galias demokratines tradicijas.

<sup>53</sup> Bourdieu, P., & Wacquant, L. J.-C. (2003). \*Įvadas į refleksyviąją sociologiją\*. Baltos lankos.

<sup>54</sup> Costa, C., & Murphy, M. (2016). \*Theory as method in research: On Bourdieu, social theory and education\*. Routledge

<sup>55</sup> Costa, C., & Murphy, M. (2015). Bourdieu, habitus and social research: The art of application. <https://doi.org/10.1057/9781137496928>

<sup>56</sup> Dahrendorf, R. (1965). \*Bildung ist Bürgerrecht\*. Wegener.

<sup>57</sup> Dahrendorf, R. (1968). \*Essays in the theory of society\*. Routledge & Kegan Paul.

<sup>58</sup> Au, W. (2013). Hiding behind high-stakes testing: Meritocracy, objectivity and inequality in U.S. education. \*The International Education Journal: Comparative Perspectives\*, 12\*(2), 7–19. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1017702.pdf>

<sup>59</sup> Merkys, G., Čiučiulkinė, N., Bubelienė, D., Kivieskienė, G. (2021). Cognitive Reductionism as a Challenge for Teacher Training and Socialization. „Pädagogische Visionen im 21. Jahrhundert“, Peter Lang, p. 317-369

<sup>60</sup> Banati, P. (2021). \*Sustainable human development across the life course: Evidence from longitudinal research\*. Bristol University Press.

<sup>61</sup> Jurado De Los Santos, P., Moreno-Guerrero, A.-J., Marín-Marín, J.-A., & Soler Costa, R. (2020). The term equity in education: A literature review with scientific mapping in Web of Science. \*International Journal of Environmental Research and Public Health\*, 17\*(10), 3526. <https://doi.org/10.3390/ijerph17103526>

<sup>62</sup> Merkys, G., & Bubelienė, D. (2016). Preconditions for “Happiness School” development: The role of school and family. \*Pedagogika/Pedagogy\*, 122\*(2), 33-48.

<sup>63</sup> Merkys G., Bubelienė D., Čiučiulkinė N. (2019). Do Aspects of “Heavy Homework load” and “Demanding Teacher” Make an Impact on an Effective Learning?// Transkulturelle Perspektiven in der Bildung - Transcultural Perspectives in Education; 13 August by Gerd-Bodo Von Carlsburg (Editor) <https://www.peterlang.com/view/9783631798058/html/ch23.xhtml>

<sup>64</sup> Jurado De Los Santos, P., Moreno-Guerrero, A.-J., Marín-Marín, J.-A., & Soler Costa, R. (2020). The term equity in education: A literature review with scientific mapping in Web of Science. \*International Journal of Environmental Research and Public Health\*, 17\*(10), 3526. <https://doi.org/10.3390/ijerph17103526>

### 1.3. Sąvokos „Socialinio teisingumo rodikliai“ samprata

Pastaruoju metu pasaulyje populiarėja socialinių indikatorių tyrimai ir socialinių indikatorių mokslas. Tai išplaukia iš modernios visuomenės tapatybės ir poreikio reflektuoti savo egzistenciją, žinoti apie save kuo daugiau, pasilyginti valstybėms ir geopolitiniams regionams tarpusavyje pagal pasiekimus. Esminį poveikį socialinių rodiklių mokslui ir praktikai daro visuotinė skaitmenizacija. Šiuolaikinės didžiųjų duomenų bazės atspindi savyje gausybę objektyvių socialinių faktų ir įvykių, kurie įvyksta individų gyvenimuose. Praeityje, tyrinėtojams, norintiems surinkti autentiškus pirminius duomenis, būtų tekę vykti į vietas, dirbti su archyvuotais dokumentais arba tenkintis jau agreguotais duomenimis, kuomet praktiškai prarandama galimybė ieškoti sąryšių tarp kintamųjų. Skaitmenizacijos dėka dabar nuotoliu per akimirką sugeneruojami nacionalinio lygmens didieji duomenys. Tai demografiniai, ekonominiai, sveikatos, švietimo, nusikalstamumo statistikos duomenys ir iš jų išvedami rodikliai.

Šiame „Vadove“ kalbama iš esmės vien tik apie kiekybinius socialinius rodiklius, kurie sugeneruojami iš didžiųjų valstybinės statistikos duomenų. Tokio tipo rodikliai gali būti vienetiniai, arba agreguoti adityviniai indeksai. Pirmojo tipo rodiklių pavyzdys kūdikių iki 1 m. amžiaus mirtingumas, savižudybių skaičius; agreguotų rodiklių tipiniai pavyzdžiai būtų korupcijos suvokimo indeksas, laimės indeksas, kuriuos skaičiuoja tarptautinės organizacijos, kaip antai Transparency International ir kt. „Savivaldybių laisvės indeksas“, kurį jau seniai skaičiuoja Lietuvos laisvos rinkos institutas, yra taip pat yra tipinis agreguoto indekso pavyzdys. IEA ir OECD studijų - TIMSS, PISA, PIRLS - inicijuojamuose tyrimuose sudaromi šalių reitingai pagal mokinių pasiekimus. Šalys ranguojamos pagal sudarytus agreguotus (adityvinius) mokymosi pasiekimų indeksus.

Šiame „Vadove“, kaip pirminė informacinė žaliava, pagrinde naudojami tik agreguoti indeksai apie mokymosi pasiekimus, išmatuotus standartizuotais testais.

Socialiniams rodikliams, kurie plėtojami kiekybinės metodologijos pagrindu ir yra generuojami iš didžiųjų duomenų, taikomi metodologinės kokybės kriterijai:

**1. Objektyvumas.** Pati žinybinė statistika, kuri, priešingai nei socialinės apklausos, registruoja ne nuomones, bet konkrečius socialinius įvykius ir faktus, vien tik genetiškai žiūrint, yra a priori objektyvi. Objektyvumo pažeidimai visgi gali atsirasti dėl pirminių duomenų registravimo ir archyvavimo klaidų arba dėl politinio užsakymo, nurodymo pagražinti statistiką, kas dažniau gali pasireikšti demokratijos stokojančiose šalyse.

**2. Validumas (tinkamumas).** Rodiklis turi būti aiškiai apibrėžtas, turėti kiekybinę, pagal situaciją ir matematinę išraišką (formulę). Turi būti įvardinta, ką ir kaip rodiklis matuoja, ką atspindi. Rodiklio interpretacija taip pat privalo būti aiški, nedviprasmiška. Panagrinėkime neformaliojo ugdymo būrelių skaičiaus rodiklį. Tarkime, kiek būrelių siūloma visoje savivaldybėje, pavienėje mokykloje, kiek būrelių pasirenka pavienis mokiny? Iš pirmo žvilgsnio rodiklis lyg ir aiškus, savivaldybės, kuriose būrelių skaičius mažas, darytina prielaida, nesudaro sąlygų vaikams ugdytis papildomai pagal interesus. Kita vertus, nedidelėje mokykloje dali būti priburta nerealiai daugokai kokybės požiūriu ne pačių geriausių būrelių, tiesiog norint mokyklos administracijai pasirodyti prieš steigėją palankioje šviesoje. Tarkime, vienoje mokykloje vaikų įtrauktis į būrelius vidutiniškai sudaro 0,75, kitoje 1,2 dar kitoje netgi 1,8. Abejotina, ar rodiklio vidutinės reikšmės didėjimas tikrų tikriausiai rodo švietimo kokybę, pedagoginę ir socialinę gerovę. Reikėtų papildomai kokybiniais metodais tokių būrelių „fenomenografiją“ panagrinėti išsamiau. Vien iš kiekybinio rodiklio keblu yra patikimai spręsti. Sakykime, turime santykinį dydį mokinių, kuriems nėra sukakę 16 ir/arba 18 metų, bet jie jau yra iškritę iš švietimo sistemos, nesimoko nei bendrojo ugdymo, nei profesinės mokykloje. Validumo požiūriu toks rodiklis yra bemaž nepriekaištingas, kadangi aukštesnė rodiklio reikšmė interpretuojama vienareikšmiškai. Akivaizdu, jog kuo didesnė atitinkamo rodiklio reikšmė savivaldybėje ar šalyje, tuo nepalankesnė toje vietovėje klostosi padėtis socialiniu ir pedagoginiu požiūriu.

Tas pats rodiklis kartais gali būti skirtingo teorinio lygmens teorinių interpretacijų empiriniu referentu. Antai, kūdikių iki 1 m. amžiaus mirtingumą galima traktuoti ir kaip visuomenės sveikatos (grynai biomedicininį) rodiklį ir kaip sociologinį (universalų socialinės gerovės) rodiklį. Turėtų būti vengiama konstruoti ir taikyti rodiklius, kurių interpretacija ir kriterinės ribos, kuomet stebėsenos rodiklio reikšmės

vertintinos „blogai“, normalu, vidutiniškai“ arba „gerai“ yra neaiškios. Pageidautina, jog rodiklis būtų sudarytas taip, kad jo interpretacija vyktų pagal sintaksės konstrukciją „kuo... - tuo...“. Kuo mažesnis ankstyvo iškritimo iš švietimo sistemos rodiklio nuošimtis, tuo švietimo sistema toje savivaldybėje yra socialiai teisingesnė, gebanti minimizuoti lygių galimybių pažeidimo ir diskriminacijos apraiškas. Šiame vadove, atmetus vieną sąlyginę išimtį, sukonstruoti tokie rodikliai, kurie aptartą sąlygą tenkina

**3. Reliabilumas (patikimumas).** Rodiklis privalo būti patikimas, tikslus.

**4. Ekonomiškumas (taupumas).** Rodiklio sugeneravimas ir archyvavimas turi savo kaštus bei sąnaudas. Rodiklio praktinis taikymas turi tenkinti ekonominio racionalumo reikalavimus.

**5. Naudingumas (pritaikomumas, pragmatiškumas).** Naudingumas reiškia, kad rodiklio atspindima informacija leidžia prasmingai stebėti reiškinį, sektorių, identifikuoti socialines problemas ir padėti sugeneruoti socialinės žalos, kuri kyla lygių galimybių pažeidimo, diskriminacijos, kompensacines priemones.

**6. Statistinis normavimas.** Pagal galimybę reiktų siekti, kad siūlomas rodiklis ilgainiui būtų statistiškai sunormuotas. Pavyzdžiui, yra žinoma nepilnamečių ankstyvo iškritimo iš švietimo sistemos procentinė kvota daugelyje šalių. Statistine norma, pasilyginimo etalonu, gali tapti rodiklio vidurkis, apskaičiuotas iš daugelio šalių duomenų. Tada žiūrima, kaip smarkiai nuo normos nukrypsta pavienės šalies analogiško rodiklio įvertis, taip pat žiūrima, ir į kurią pusę jis nukrypsta, į palankaus ar nepalankaus vertinimo pusę.

Palyginimui, biomedicininį rodiklių normos mokslui ir klinikinei praktikai yra žinomos, be to, tos normos yra daugiau ar mažiau stabilios. Kai susiduriame su socialiniais ir edukaciniais fenomenais ir jų statistiniais duomenimis, vadinamoji rodiklio norma paprastai nėra apriori žinoma. Norėtume, kad ankstyvo iškritimo iš švietimo sistemos rodiklis konvertuotų nulinio link, bet tai nėra realu. Vadinau, jei norime tokį rodiklį tinkamai interpretuoti, privalu induktyvinio-statistinio apibendrinimo ir susitarimo būdu identifikuoti bei apibrėžti sąlyginę rodiklio normą.

#### **1.4. Savokos „Socialinio teisingumo rodikliai švietime ir bendrajame ugdyme“ samprata**

Rodikliai, apibūdinantys socialinį teisingumą švietime, gali būti turinio ir koncepcijos požiūriu labai įvairūs. Tipinis rodiklis yra jau ne kartą minėtas ankstyvas nepilnamečių iškritimas iš švietimo sistemos.

Prieš kokius 40-60 metų senioje Europoje buvo susirūpinta tuo, kad į universitetus labai mažai įstoja jaunimo, kilusių iš žemesnio socialinio sluoksnio ir iš kaimo. Darbininkų profesijų atstovų šeimų vaikai, taip vaikai, kilę iš fermerių šeimų, sudarydavo labai žemą universiteto studentų ir atitinkamai absolventų nuošimtį. Padėtį taikliai paaiškino žymioji 20 a. sociologijos klasiko Norbert Elias<sup>65</sup> sentencija: „*darbininkija ne per daug myli švietimą, o mūsų švietimo sistema ne yra per daug draugiška darbininkijai...*“. Dar anksčiau - 19-20 a. sandūroje būta reiškinio, kuomet universiteto studentų ir absolventų tarpe kraštutinai žemas merginų ir moterų nuošimtis. Universitetas buvo grynai vyrų domenas. Dėl švietimo sistemos demokratizacijos, didesnio jos atvirumo ir pralaidumo, dėl masinio aukštojo mokslo atsiradimo, minėta socialinio teisingumo stygių žyminti asimetrija modernybės sąlygomis yra gerokai apnykusi. Stebima netgi atvirkštinė tendencija, kuomet studijose, ypač magistrantūroje ir doktorantūroje ima dominuoti merginos. Ši tendencija labai ryški Lietuvoje.

Dabarties švietimo politikoje nerimaujama dėl kitos asimetrijos, liudijančios socialinio teisingumo stoką švietime. Turima galvoje aplinkybė, jog merginos ir moterys, tegul kiekybiškai dominuodamos aukštajame moksle, sąlyginai gerokai rečiau nei jų bendraamžiai vyrai studijuoja universitetuose matematiką, gamtos mokslus ir technologijas. Tai specialybės, kurios tikėtinau laiduoja neblogą karjerą, uždarbį, socialinį prestižą. Priešingai, merginos gausiai imatrikuliuojamos į socialinio darbo, pedagogikos, slaugos studijas. Net ir jas sėkmingai baigus, veržlesnės karjeros, gero uždarbio ir socialinio prestižo galimybės yra sąlyginai kuklesnės. Tokiu būdu net ir demokratiniuose kraštuose, net ir

---

<sup>65</sup> Elias, N. (2001). Society of individuals. Bloomsbury Publishing USA.

modernybės sąlygomis, iš inercijos formuojasi ir į ateitį persikelia „maskulinizuoti“ ir „feminizuoti“ darbo rinkos sektoriai, „vyriškos“ ir „moteriškos“ profesijos.

Vienu iš svarbiausių rodiklių, taikomų diagnozuojant socialinio teisingumo pažeidimus bendrojo ugdymo sektoriuje, yra mokymosi pasiekimai. Pastarieji pirmiausia traktuojami kaip švietimo ir mokyklos kokybės rodiklis. Pažymėtina, mokymosi pasiekimai yra ne vienintelis mokyklos kokybės rodiklis. Ne mažiau svarbu yra sveikos gyvensenos įpročiai ir vaikų sveikata, vertybės, moralė, humanistinė ir demokratinė pasaulėžiūra, pilietiškumas. Itin svarbu, kad vaikai mokykloje būtų laimingi, kad matytų mokinio socialiniame vaidmenyje egzistencinę prasmę, kad atitinkamo vaidmens atlikimas vaikystėje ir paauglystėje nebūtų paženklintas socialine deprivacija. Pasaulyje gausiai kuriami įvairūs mokyklinės gerovės klausimynai, kurių agreguoti rodikliai irgi nemažai pasako apie socialinį teisingumą bendrajame ugdyme. Kiekvienas vaikas turi teisę būti mokykloje laimingas, o ne tik kažko išmokti. Kai mokykloje, kurioje vaikas praleidžia didžiąją dalį dienos, saugu ir gera, tai ir aukštesnių mokymosi rezultatų siekti yra lengviau. Jei kelios mokyklos pagal tokį „mokiniškos laimės“ ir subjektyvios gerovės rodiklį ženkliai skiriasi, tai reiškia, kad vienos iš mokyklų mokiniai yra sąlyginai diskriminuojami. Čia vėl tenka kalbėti apie netiesioginę latentinę diskriminaciją švietime.

Visgi būtent mokymosi pasiekimai yra diagnostškai iškalbingas ir kuo plačiausiai taikomas švietimo ir mokyklos kokybės rodiklis. Antai TIMSS, PISA, PIRLS tarptautinėse studijose įvairių šalių mokiniai sprendžia preciziškai parengtus, ilgus testus, vėliau išvedami apibendrinti šalių balai pagal mokymosi dalykus. Tada šalys reitinguojamos. Iš šalių reitingo rezultatų planetariniu mastu sprendžiama ne tik apie švietimo kokybę, bet ir apie viešojo administravimo kokybę<sup>66</sup>, kultūrą, netgi apie šalies investicinį patrauklumą.

Jei kai kurios šalys savo pasiekimais nuolat atsiduria žemiau visų tirtų šalių pasiekimų vidurkio, darytina prielaida, kad atitinkamų šalių moksleiviai atsiduria sąlyginio diskriminavimo sąlygomis, negauna reikiamos bendrojo ugdymo kokybės. Kai kurios šalys atsiduria pačioje tarptautinių mokymosi pasiekimų reitingo apačioje. Šis pavyzdys gerai paaiškina, kodėl vartojamos sąvokos „netiesioginis, latentinis diskriminavimas“. Esmė, tai, kad nei nacionalinė valdžia, nei kokia nors tarptautinė organizacija neišleido dekreto ar memorandumo, kad šalyje X mokymosi standartizuotais testais nustatyti mokinių pasiekimai būtų vieni iš silpniausių. Tokia padėtis šalyse „X“ ar „Y“ susiklostė dėl kolonializmo paveldo, pilietinių karų, nacionalinių ar konfesinių konfliktų, silpnos demokratijos, atsilikusios ekonomikos etc. Atitinkamo atsilikimo ir prastų mokymosi rezultatų tokiose šalyse joks subjektas ir jokia jėga specialiai neplanavo, neprojektavo. Sąlyginai nepalanki padėtis švietime tokiose šalyse susiklostė natūraliai, kaip visuminės socialinės, ekonominės ir kultūrinės jų raidos gretutinis produktas. Toji iš bendro ir edukacinio atsilikimo išplaukianti šalies sąlyginė diskriminacija iki tarptautinių palyginamųjų tyrimų atlikimo buvo niekam nežinoma.

Planetoje yra apie 180-190 valstybių, o IEA ir OECD palyginamosiose studijose reguliariai dalyvauja apie 40-50 šalių. Tai, kad daugelyje šalių nepilnamečiai gali būti diskriminuojami dėl prasto švietimo, dėl ribotos prieigos prie kokybiško švietimo, taip ir lieka niekam nežinoma, neatskleista, nepaviešinta. Tą prasme ir tenka kalbėti apie diskriminaciją švietime, kuri yra sąlyginė, latentinė, netiesioginė.

Net ir pavienėje šalyje taip pat tenka stebėti paveikslą, kuomet aptariamo tipo švietimo skirtumai regionuose yra labai kontrastingi. Pavyzdžiui, gerovės lygis Italijoje šiaurėje ir pietuose ženkliai skiriasi, todėl ir mokymosi pasiekimų skirtumai regionuose natūraliai bus skirtingi. Šiame Vadove, kuris parengtas iš nacionalinės švietimo stebėsenos didžiųjų duomenų tyrimo, taip pat įvardinti Lietuvos savivaldybių tipai, kuriuose sistemingai aptinkami sąlyginai prasteni mokymosi pasiekimai. Mokymosi pasiekimai Lietuvoje sąlyginai geriausi didmiesčių ir stambesnių regioninių centrų, turėjusių apskrities centro statusą, taip pat žiedinėse savivaldybėse, kurios juosia didmiesčius bei kurortinėse savivaldybėse. Mokymosi pasiekimai Lietuvoje sąlyginai kukliausi būtent nedidelėse savivaldybėse, kur gyventojų skaičius yra ne daugiau 20 tūkst. Šiek tiek geresnius pasiekimus už mažąsias savivaldybes pademonstruoja stambesnės regionų savivaldybės, tačiau ir jos visuomenėje lieka pasiekimų reitingo apačioje. Duomenys rodo, kad

<sup>66</sup> Visų valstybių įnašas į bendrąjį ugdymą modernybės sąlygomis yra ženklus ir esminis, nepriklausomai nuo to, kaip smarkiai išplėtotas privačių mokyklų tinklas. Kalbama ne tik apie valstybės įnašą biudžeto subsidijomis, bet ir nacionalinio ugdymo turinio bei standartų vystymą, mokytojų rengimą, mokyklų akreditaciją ir pan. Todėl iš bendrojo ugdymo sektoriaus kokybės netiesiogiai galima spręsti ir apie šalies viešąjį administravimą, jo kokybę apskritai.

pasiekimų požiūriu ir socialinio teisingumo švietime rodiklių požiūriu sąlyginai nepalankioje padėtyje atsiduria savivaldybės, kurioje yra didesnis tautinių mažumų nuosimtis, kur yra mokyklos, kuriose mokymasis vyksta ne vien valstybine kalba.

Nacionalinė švietimo stebėseną dirba makro analizės lygmeniu. Todėl, norint išsamiai žinoti situaciją apie pavienes mokyklas, į švietimo stebėsenos procesą, įskaitant socialinio teisingumo rodiklių švietime stebėseną, turėtų įsijungti mokyklų steigėjas, savivaldybės vietos švietimo padalinys, jo specialistai, kurie turėtų nagrinėti savo lokalius duomenis pagal konkrečiais mokyklas, jų tipus.

Jei mokymosi pasiekimai yra esminis švietimo kokybės rodiklis ir visuomeninis gėris, tai vaikų populiacijoje jis turi pasiskirstyti daugmaž vienodai, nepriklausomai nuo pavienio vaiko ar jų grupės lyties, kilmės, vaiko šeimos socialinio sluoksnio, gyvenamosios vietovės gerovės tipo, mokymo įstaigos tipo ir pan. Ši tezė apie mokymosi pasiekimų ir švietimo kokybės apskritai tolygų ir teisingą pasiskirstymą šalyje, jos savivaldybėse bei mokyklose yra esminė, konstruojant socialinio teisingumo rodiklių bendrajame ugdyme metodologiją.

Aukšti mokymosi pasiekimai meritokratinėje visuomenėje yra pats patikimiausias „socialinis liftas“, ypač vaikams ir jaunuoliams iš silpnescio socialinio sluoksnio. Kita vertus, orientacija vien į akademinis pasiekimus išprovokuoja mokyklinio perfekcionizmo ir konkurencijos kultą, redukuoja socialinį solidarumą ir empatiją. Tie dalykai ypač reikšmingi, jei kalbame ne apie jaunus suaugusius, bet apie vaikus, jei bendrojo ugdymo mokyklos socialinę misiją suvokiame adekvačiai ir šiuolaikiškai. Socialdarvinizmas, konkurencijos kultas su socialine bendrojo ugdymo mokyklos misija yra sunkiai suderinami. Bendrojo ugdymo mokyklai tenka derinti dvi skirtingas misijas - 1) orientacijos į aukštus akademinis pasiekimus ir 2) orientacijos į socialinį solidarumą bei įgalinimą. Šios dvi misijos realybėje sunkiai tarpusavyje dera. Pačios mokyklos, jų organizacinė-educacinė kultūra ir tapatybė ima diferencijuotis pagal vienos iš misijų dominavimą. Socialinio teisingumo švietime kriterijaus požiūriu tokia mokyklų tipologinė diferenciacija nėra vien gėris. Gera yra ta bendrojo ugdymo mokykla, kuriai pavyksta šias dvi misijas - akademinis pasiekimų ir socialinio solidarumo - derinti, kas yra gana paradoksalu ir nelengva. Palyginimui, su situacija, kuomet tenka derinti kardinalias priešybes, nuolat susiduria vidaus degimo variklių konstruktoriai. Mat klientai reikalauja vis didesnės variklio galios, esant kuo mažesniai degalų sunaudojimui. Tai prieštarauja fizikos dėsniams, tačiau technologijų tobulėjimo dėka variklių naudingumo koeficientas, galia ir ekonomiškumas, ekologiškumas kiekvienoje naujoje automobilių laidoje nuolat ūgteli. Taigi, mokykla ir mokytojai yra ne vieninteliai, kuriems profesinėje veikloje tenka derinti skirtingas misijas, kuomet iš pirmo žvilgsnio atrodo, jog toks sumanymas prieštarauja objektyviems fizikos ir psichosocialiniams dėsniams.

Bent jau Lietuvoje mokyklinis perfekcionizmas ir akademinis pasiekimų kultas yra ganėtinai ryškus. Ne gana to, reiškinys generuoja sisteminės destruktivias pasekmes. Šalyje kyla korepetitoriaavimo vėjus, plėtojasi šešėlinis šveitimas. Turima galvoje masiškai išplitusi korepetitorystė, vadinamųjų „laisvųjų mokytojų“ privačios paslaugos. Padėtis yra paradoksali ir kebli. Bet koks mokymasis, taip pat ir papildomas, taip pat ir pas privačius korepetitorius, laikytinas socialiai vertinga veikla. Ją drausti ar riboti būtų klaida. Kita vertus, nepigias papildomas privačių korepetitorių paslaugas įpirkti pajėgia tik aukštesniojo socialinio sluoksnio šeimos. Apskritai privačios mokyklos ir privati korepetitorystė, atmetus pavienės išimtis, Lietuvoje paplitusi tik didmiesčiuose ir stambesniuose rajonų centruose. Vadinasi, masinis korepetitorystės vėjus šalyje makro lygmeniu ima veikti, kaip lygių galimybių ir socialinio teisingumo švietime sisteminio pažeidinėjimo veiksnys. Klaidinga būtų manyti, kad šešėlinis šveitimas pažeidžia tik socialiai silpnescių šeimų vaikus. Akademinis perfekcionizmas, paralelinė mokinio veikla ir mokykloje, ir pas korepetitorius, iškraipo mokiniškos darbo dienos chronologinę struktūrą ir darbo krūvį. Nepilnamečio darbo ir poilsio režimas išbalansuoja. Visa mokinio veikla, kuri turėtų būti subalansuota ir įvairialypė, dirbtinai redukuojama vien tik į mokymąsi. Nemažai mokinių, išitraukusių į šešėlinį šveitimą, ilgainiui perdega, išbalansuoja savo sveikatą, praranda gyvenimo džiaugsmą. Perdegimo sindromo atradėjas psichoterapeutas Herbert J. Freudenberger<sup>67</sup> yra taikliai pasakęs - „jei stresas yra silpnųjų simptomas, tai perdegimas yra buvusių nugalėtojų simptomas“. Aukštojo mokslo pedagogams tenka stebėti reiškinį, kuri galima pavadinti „pasenusio jaunuolio“ fenomenu. Buvusių perfekcionistų-nugalėtojų akys užgesę, motyvacija išblėsusi, interesų laukas susiaurėjęs. Atsiranda

<sup>67</sup> Freudenberger, H. J. (1974). *Burn-Out: The High Cost of Achievement*.



depresijos, psichosomatinių sutrikimų, priklausomybių ligų rizika. Šitaip ambicingi tėvai, persisėmę akademinio perfekcionizmo ir meritokratijos idealais sudarko savo vaikų socializaciją, pridusina paauglio laimės pjūtį ir, paradoksas, uoliai daro tai už savo pačių pinigų.

Taigi, socialinio teisingumo bendrajame ugdyme rodikliu turėtų tapti vyresniųjų mokinių, išitraukusių į šešėlinį švietimą, nuošimtis. Vyresnysis mokinys, jo šeima privalėtų tokį išitraukimą deklaruoti mokykloje, VMI, o švietimo sistema privalėtų atitinkamus duomenis registruoti ir apskaityti. Turėtų būti stebimas rodiklio pasiskirstymas regionuose. Jau aptarto „equity“ koncepto prasme, valstybinė švietimo sistema turėtų, tiems kam reikia, nemokamai išskirti papildomo mokymo/mokymosi valandas. Visų pirma vaikams, turintiems mokymosi sunkumų, o ypač kaimo vaikams ir vaikams iš socialiai silpno socialinio sluoksnio, turintiems negalę ir pan. Turėtų būti randamas ir stebimas kiekybinis santykis tarp užsiregistravusių privačioje korepetitorystėje ir tarp gavusių valstybės paramą papildomai mokymosi pagalbai.

Socialinio teisingumo švietime ir bendrajame ugdyme rodiklius įmanoma makro lygmeniu plėtoti tada, kai valstybėje kaupiami vienokie ar kitokie švietimo statistikos duomenys. Šiuo požiūriu paminėtina Lietuvoje įdiegta Švietimo valdymo informacinė sistema - ŠVIS. 1996 m. Lietuvoje buvo įsteigtas Nacionalinis egzaminų centras (NEC) ir pradėta diegti centralizuotų abitūros egzaminų sistema, kuri veikia iki šiol. Kalbama apie Valstybinius brandos egzaminus (VBE). Ilgainiui centralizuotas mokinių testavimas standartizuotais mokymosi pasiekimų testais buvo pradėtas taikyti ir žemesnėse švietimo pakopose 4, 6, 8 ir 10 klasėse. Šiuo metu centralizuotas mokinių pasiekimų testavimas traktuojamas, kaip privaloma administracinė procedūra. Nacionalinis mokinių pasiekimų patikrinimas (NMPP) ateityje bus vykdomas 4 ir 8 klasėse, o Pagrindinio ugdymo pasiekimų patikrinimas (PUPP) 10 klasėje. Tokiu būdu jau sukaupti ir toliau bus kaupiami didieji duomenys, atspindintys mokymosi pasiekimus visos šalies mastu ir iš gana ilgalaikės retrospektyvos. Tokiu būdu Lietuva šiuo metu turi vieną geriausių bendrojo ugdymo mokinių pasiekimų stebėsenos sistemų<sup>68</sup> Pasaulyje. Palyginimui, Vokietija prie tokios centralizuotos abitūros sistemos, paremtos standartizuotais testais, kuri jau seniai veikia Lietuvoje, yra užsibrėžusi pereiti tik nuo 2030 m. Analogiška Lietuvai stebėsenos sistema veikė Škotijoje ir kadaise NEC ekspertai ten vyko stažuotis ir mokytis. Deja, pasikeitus Škotijos politinei valdžiai, centralizuotos abitūros, paremtos standartizuotu testavimu, buvo atsisakyta.

Standartizuoti NMPP, PUPP ir VBE testai buvo sudaromi, remiantis didaktinių testų konstravimo pavyzdžiais TIMSS, PISA ir PIRLS projektuose. Didaktinių testų kūrėjai Lietuvoje perėmė minėtų projektų filosofiją ir metodinį konceptą. Didaktinių testų sistemas minėtuose tarptautiniuose projektuose ir Lietuvos nacionalinėje švietimo stebėsenos sistemoje vienija kelios svarbios organizacinės ir metodinės aplinkybės:

1. Pavienių testo užduočių yra daug, nuo 20 iki 40. Palyginimui, istorijos dalyko VBE testas 2024m. buvo sudarytas daugiau nei iš 50-ies užduočių.
1. Užduotys tikslingai parenkamos tokios, kad pasižymėtų labai skirtingu sunkumo laipsniu.
2. Užduotys pagal galimybę atspindi visą konkretaus mokyklinio dalyko kompetencijų ir tematikų spektrą.
3. Testuojamiems mokiniams skiriama daug laiko užduotims spręsti - iki 2-3 valandų. Kaip matyti, tai yra žymiai daugiau laiko, nei jo yra tradicinėje 45 min. trukmės pamokoje. Pamokoje irgi gali būti užduodami kontroliniai darbai, testai, tačiau jų atlikimas laike yra maždaug 3 kartus trumpesnis, nei laiko reikiai, kuriuos paprastai suteikia NMPP, PUPP, VBE testavimo instrukcijos.

---

<sup>68</sup> Gediminas Merkys. Brandos egzaminų ir tarpinių patikrinimų nuolatinė krizė. Ar ji tikrai neišvengiama? DELFI, Nuomonių ringas, 2024.03.29  
<https://www.delfi.lt/news/ringas/lit/gediminas-merkys-brandos-egzaminu-ir-tarpiniu-patikrinimu-nuolatine-krize-ar-ji-tikrai-neisvengiama-96254609>



## **2. SOCIALINIO TEISINGUMO RODIKLIŲ BENDRAJAME UGDYME KONSTRAVIMO METODOLOGIJA**

### **2.1. Socialinio teisingumo rodiklių konstravimas, naudojant mokymosi pasiekimų didžiuosius duomenis**

#### **2.1.1. Rodiklių konstravimo tyrimo empirinė bazė ir kintamieji**

Rodiklių konstravimo tyrimo empirinę bazę sudaro 2015-2023 m. NMPP, PUPP ir VBE testavimų didieji duomenys. Bendras testuotų mokinių skaičius -  $N \approx 250000$  - yra pakankamai didelis ir leidžia kalbėti apie edukacinę studiją, paremtą didžiais duomenimis (large scale study in Education). Duomenis tyrimui suteikė Nacionalinė švietimo agentūra (NŠA).

Mokslinės etikos problemų pažeidimo rizika minimame projekte objektyviai buvo minimali. Iš pirminių duomenų valdytojo tyrėjai gavo tik nuasmenintus duomenis. Galima buvo identifikuoti tik savivaldybę ir mokyklą, tačiau pavienės mokyklos atžvilgiu jokie diagnostiniai sprendimai projekto metu nebuvo daromi, kadangi nebuvo tokio poreikio ir prasmės.

Atlikus minėtų didžiųjų analizę, paaiškėjo, jog visi į tyrimo akiploję patekę NMPP, PUPP ir VBE testai pasižymi labai aukšta psichometrine kokybe. Visi tikrinti testai pagal mokomuosius dalykus, tenkino aukštus testo validumo reikalavimus<sup>69</sup>. Turima galvoje visos pagrindinės testo validumo<sup>70</sup> rūšys: logical Validity, construct Validity, factorial Validity, criterion Validity, predictive Validity. NEC ir NŠA sukurtų testų aukštą patikimumą (Reliability) lemia didelis testų ilgis, kurį apsprendžia didelis pirminių uždavinių, sudarančių testą, skaičius. Juk iš psichometrijos teorijos ir praktikos yra žinoma, kad testo patikimumas yra testo ilgio funkcija. Taigi, atitinkami didieji mokymosi pasiekimų duomenys gali būti naudojami ir švietimo valdysenos, ir mokslinių tyrimų tikslais. Apie išskirtinę testų, naudojamų nacionalinei švietimo stebėsenai ir centralizuotai abitūrai, psichometrinę kokybę buvo skelbta ir šalyje<sup>71</sup> ir užsienyje<sup>72</sup>.

Iš edukacinės diagnostikos tyrimų istorijos yra žinoma, kad didžiausia prognostinė galia (Predictive Validity) pasižymi būtent matematikos ir gimtosios kalbos standartizuotų testų įverčiai. Tas pats pasakytina ir apie minėtų dalykų metinius įvertinimus, paskaičiuotus iš mokyklinių pažymių, gautų metų eigoje. Tas pačias tendencijas parodė ir šio tyrimo didžiųjų duomenų analizė.

Visgi pagrindinis informacijos šaltinis šiame rodiklių konstravimo tyrime buvo būtent standartizuotų testų įverčiai iš dviejų minėtų mokomųjų dalykų, o ne mokykliniai pažymiai. Paaiškėjo, kad iš matematikos ir lietuvių kalbos testų indeksų pagrįstai galima išvesti jungtinį mokymosi pasiekimų testo balą. Pastarasis atspindi mokymosi pasiekimus labai tiksliai, validžiai ir visybiškai.

<sup>69</sup> Gali kilti klausimas, kodėl tada viešojoje erdvėje ir švietimo bendruomenėje tiek daug kritikos VBE testų ir apskritai visos VBE sistemos atžvilgiu, NŠA ekspertų atžvilgiu? Tai, kad galimai buvo nutekinta testo užduočių paslaptis arba buvo įtraukiami uždaviniai, kurių, esą, nėra programoje, tiesiogiai testų psichometrinės kokybės niekaip nepaveikia. Be to, matyt, pasireiškia ir toks fenomenas, kad dalis švietimo bendruomenės nenori pripažinti fakto, jog mokymosi pasiekimai bendroje masėje, ypač iš matematikos dalyko, yra prastoki ir turi tendenciją prastėti toliau. Galimai atsiranda suinteresuotumas, įsijungia psichologinės gynybos mechanizmai, kuomet atsakomybė ir „kaltė“ dėl kuklių mokymosi rezultatų trivialiai numetama testams ir jų kūrėjams.

<sup>70</sup> Loginis validumas (logical Validity) dar vadinamas teoriniu validumu arba turinio validumu mokymosi pasiekimų testavimo studijoje reiškia, kad testo uždaviniai parinkti logiškai, nuosekliai, atspindint konkretaus mokyklinio dalyko tematinį turinį. Konstrukto validumas (construct validity) reiškia, kad testo pavieniai uždaviniai ir poskalės tarpusavyje koreliuoja ir sudaro teoriškai prasmingą diagnostinį konstruklą. Faktorinė validacija (factorial validity) yra konstrukto validacijos plėtinys ir parodo, ar testo skalės ir poskalės yra vienmatės, ar galima antrinės, tretinės faktorizacijos pagrindu išvedinėti jungtinį testo balą (indeksą), kuomet aukštesnis testo įvertis atspindi aukštesnius mokymosi pasiekimus. Kriterinis validumas (criterion validity) parodo, ar testo įverčiai koreliuoja su išoriniu kriterijumi, kuris matuoja tą patį, ką ir tikrinamas testas. Tikrinant mokymosi pasiekimų testus, tuo išoriniu kriterijumi paprastai būna IQ testas arba mokyklinių pažymių vidurkis. Prognostinis validumas (predictive validity) yra bene pats svariausias testo validacijos argumentas. Mokymosi pasiekimų testų patikros atveju tai būna testo gebėjimas tiksliai prognozuoti būsimus tiriamojo mokymosi pasiekimus po keleto ar daugiau metų, prognozuoti jo edukacinę trajektoriją, studijų sėkmę ir pan.

<sup>71</sup> [Longitudinio tyrimo santrauka\\_2023.pdf](#)

<sup>72</sup> Merkys, G., Vaitkevičius, S., Bubeliene, D., & Sakalauskas, L. (2024). Differences in Mathematical and Verbal Achievement Between Girls and Boys: The Heuristic Potential of the Structural Typing Approach in Large Scale Studies. *European Journal of Education*, e12802.

Standartizuotų testų įverčiai, gauti skirtingose mokinių amžiaus kohortose, pradžioje buvo unifikuoti. Visų testų žali įverčiai (raw scores) buvo transformuoti į procentinių rangų skalę (PR) ir standartinio normaliojo skirstinio z-skalę<sup>73</sup>. Tokia unifikacija buvo prasminga dėl to, kad skirtingose klasėse ir mokomuosiuose dalykuose, skirtingose testų sistemose empiriškai gaunami bendrieji testo balai (indeksai) neturi unifikuotos skalės. Taip yra dėl gana skirtingo testų ilgio, dėl dalyko turinio specifikos. Testų įverčiai, neatlikus minėtos unifikacijos, būtų tiesiogiai nepalyginami, sunkiai interpretuojami.

Minėtus unifikuotus testų įverčius, tiek individualius, tiek grupinius, yra patogu analizuoti ir interpretuoti. Antai įvertis, atitinkantis 75-tąjį procentinį rangą, reiškia, kad tiriamoje populiacijoje yra maždaug tik 25 proc. atvejų, kurie galėtų turėti dar aukštesnį įvertinimą. Taigi, čia kalbama apie gana aukštą pasiekimų individą ar jų grupę.

Paprasta interpretuoti ir standartinės z-skalės įverčius. Visos populiacijos įverčių vidurkis šioje skalėje visada yra lygus nuliui, o standartinis nuokrypis lygus 1. Skalės įverčiai teoriškai gali svyruoti nuo *minus* 3 iki *plus* 3. Kuo labiau individualus ar grupinis įvertis nukrypsta nuo nulio žemyn į neigiamų skalės įverčių sritį, tuo silpniau yra išreikštas matuojamas požymis, šiuo atveju - mokymosi pasiekimai. Nuo nulio aukšty, į teigiamų skalės padalį sritį, nukrypstantys įverčiai liudija aukštus mokymosi pasiekimus.

Dirbant su z-skale, privalu vadovautis efektinio dydžio (Cohen's Effect of Size) taisykle. Ją pasiūlė JAV psichologas ir matematikas J. Cohen. Nepakanka užfiksuoti dviejų ar daugiau grupinių vidurkių aritmetinį skirtumą. Privalu įvertinti vidurkių skirtumo efektą, naudojant dydį Cohen's d. Jei dirbama ne su žaliais balais, o su standartizuotais z-įverčiais, tai aptiktas grupinių vidurkių skirtumas ir atitinka dydį (d). Egzistuoja bendra taisyklė, kad grupinių vidurkių skirtumai, nesiekiantys 0,20 z-skalės punkto arba 1/5 standartinio nuokrypio yra neinterpretuojami, nes neturi praktinės reikšmės.

Suformuluotas nurodymas yra esminis, interpretuojant šiame „Vadove“ sudarytus socialinio teisingumo švietime žemėlapius pagal šalies savivaldybes. Jei pavienės savivaldybės rodiklio įvertis nukrypsta nuo normavimo vidurkio į neigiamų skalės padalį sritį daugiau nei per 0,20 z-skalės punkto, tai toje savivaldybėje tikrai pasireiškia netiesioginė latentinė diskriminacija švietime. Dvi lyginamos savivaldybės savo pasiekimais, laiduojant socialinį teisingumą bendrajame ugdyme, skiriasi tada, kai distancija tarp jų grupinių įverčių yra didesnė nei 0,20 z-skalės punkto. Interpretuojant žemėlapių duomenis, galima vadovautis ir benchmarking'o<sup>74</sup> taisykle. Geriausias aptiktas rodiklio įvertis (pasiekimas) tarp 60-ies savivaldybių yra apibrėžiamas laikinu etalonu. Tada bet kuri kita savivaldybė gali lyginti savo rodiklio įverčius būtent su etalonine reikšme.

Paaiškėjo, kad standartizuotų testų įverčių empiriniai skirstiniai, sudaryti iš didžiųjų duomenų, konverguoja į simetrišką varpo formos kreivę, kuri yra artima normaliam teoriniam skirstiniui. Tai pateisina preliminarai atliktą skirstinių z-transformaciją. Jei empirinis skirstinys normalus, tai jo vidurkis, moda ir mediana sutampa, o 50-asis procentinis rangas atitinka medianą. 50-asis procentinis rangas atitinka z- skalėje nulį, kuris ne kas kita, yra tiriamos populiacijos statistškai normuotas vidurkis. Išvadtos aplinkybės palengvina abiejų skalių - procentinių rangų ir z-skalės rodmenų palyginamumą ir interpretaciją.

Tikslinga įvardinti konkrečius kintamuosius, kurie buvo naudojami stebėsenos rodiklių konstravimo tyrime. Priklausomą kintamąjį sudarė šie mokymosi pasiekimų testų įverčiai: 1) matematikos testo adityvinis indeksas; 2) lietuvių kalbos testo adityvinis indeksas ir 3) mokymosi pasiekimų jungtinis testo įvertis, apjungiantis savyje ir matematikos ir lietuvių kalbos testų įverčius.

Tarpiniu kintamuoju buvo apibrėžti koreliacijos koeficientai, gauti 60-yje savivaldybių tarp jau minėtų standartizuotų testų įverčių ir atitinkamų dalykų - matematikos ir lietuvių kalbos - metinių įvertinimų.

Nepriklausomam kintamajam buvo priskirti šie pirminiai kintamieji: 1) mokinio lytis; 2) gauna mokinyš ar negauna nemokamą maitinimą; 3) gauna ar negauna mokinyš socialinę paramą; 4) yra ar nėra mokinyš

<sup>73</sup> Čekanavičius, V., & Murauskas, G. (2006). *Statistika ir jos taikymai*. TEV.

<sup>74</sup> Vadybos terminas iki šiol neturi tinkamo vertimo į lietuvių kalbą. „Benchmarking“ angliškai reiškia pasilyginimą su geriausiai pasiekimais vienu ar keliais produkciniais arba paslaugų šakoje.

vežiojamas, o jei vežiojamos, tai kokių būdu; 5) kokiam savivaldybių gerovės tipui priskirta testuotų mokinių mokykla; 6) mokosi mokinys privačioje mokykloje ar mokosi valstybinėje mokykloje, kurios steigėjas yra savivaldybė?

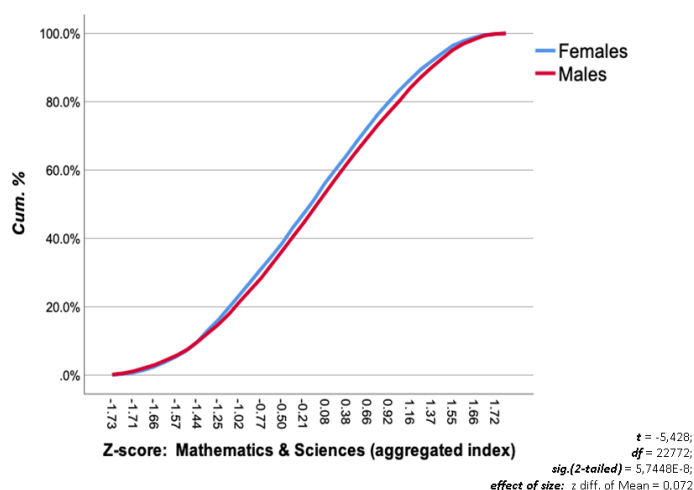
## 2.1.2. Rodikliai, paremti tradicine kauzaline analize.

Tikroji kauzalinė analizė edukologijoje ir psichologijoje realizuojama eksperimento metodu. Deja, mokyklinio ugdymo praktikos sąlygomis neįmanoma atlikti induktyvinės logikos požiūriu „švaraus“, nepriekaištingo eksperimento. Geriausiu atveju tenka kalbėti apie vadinamąjį kvazi-eksperimentą. Švarų eksperimentą dažniau įmanoma atlikti tik psichologijoje. Ne gana to, mokyklinio eksperimento metu kyla mokslo ir pedagoginės etikos problemų.

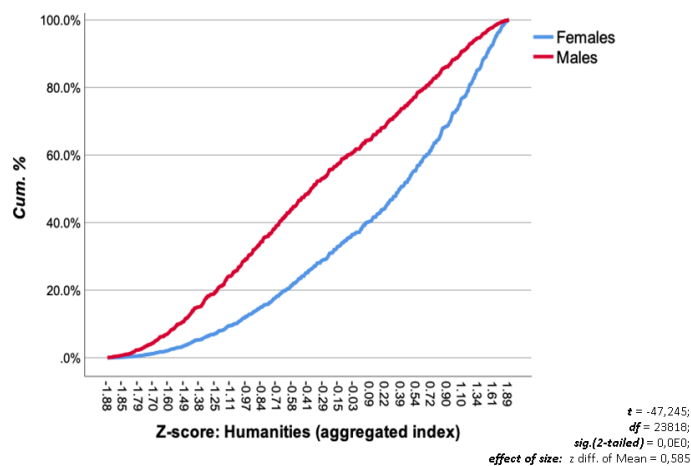
Kaip išeiti iš keblios situacijos dėl psichosocialinio eksperimentavimo iššūkių bei sunkumų socialinių tyrimų praktikoje susiformavo vadinamosios koreliacinės studijos, atliktos lauko tyrimo (field research) duomenų pagrindu, žanras. Tokiose studijose nepriklausomas kintamasis teoriškai ar hipotetiškai traktuojamas, kaip sąlyginė priežastis, veiksnys. Priklausomas kintamasis traktuojamas, kaip išorinio veiksnio poveikio rezultatas, pasekmė. Šiuo požiūriu toks dizainas gali būti apibūdinamas, kaip tradicinė kauzalinė analizė. Pastarosios nereikėtų painioti su modernia kauzaline analize, kuri nors remiasi ta pačia „lauko“ koreliacine studija, tačiau naudoja teisinės struktūros lygčių matematinį modelį (linear structural relationship model).

Šiame švietimo stebėsenos rodiklių konstravimo tyrime buvo naudojama tradicinė kauzalinė analizė. Ji leido įvertinti lyties ir kitų socialinių kintamųjų poveikį mokymosi pasiekimams. Paaiškėjo, kad įvardinti tyrimo nepriklausomi kintamieji sistemingai paveikia Lietuvos vaikų mokymosi pasiekimus tiek nacionaliniu lygmeniu, tiek 60-ies šalies savivaldybių lygmeniu. Pažymėtina, jog tai nėra vien Lietuvos fenomenas. Iš didžiųjų švietimo studijų, visų pirmą iš ilgamečių TIMSS, PISA, PIRLS duomenų, yra žinoma, kad būtent socialiniai veiksniai yra sąlyginai stipriausi išoriniai prediktoriai, sistemingai paveikiantys mokymosi pasiekimus. Prastesnės socialinės sąlygos dėsningai apsprendžia sąlyginai prastesnius mokymosi pasiekimus ir ši konstatacija yra grįsta planetarinio mastelio duomenimis.

Tai, kas pasakyta, galioja ir nacionaliniu lygmeniu. Šalies savivaldybės, kuriose mokymosi pasiekimų grupinis įvertis nukrinta žemiau normavimo vidurkio į neigiamų z-skalės padalų sritį bent per 0,20 z-skalės punkto, gali būti socialinio teisingumo švietime požiūriu apibrėžiamos, kaip sąlyginai nepalankios. Kuo labiau savivaldybės grupinis vidurkis nukrinta žemiau minus 0,20, tuo situacija socialinio teisingumo švietime požiūriu atitinkamoje savivaldybėje yra mažiau palanki.



1 pav Mergaičių ir berniukų testų duomenis (matematika, gamtos mokslai)

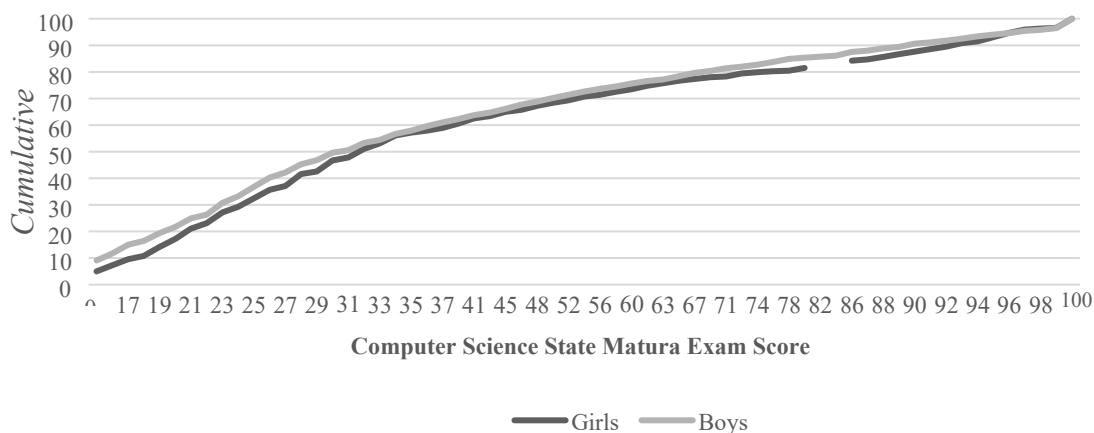


2 pav. Mergaičių ir berniukų testų duomenis (lietuvių k. anglų)

Pirmame ir antrame paveiksluose pateikti sukaupųjų dažnių skirstiniai, kurie atspindi stebėsenos rezultatus nacionaliniu lygmeniu už ilgesnį laikotarpį. Pasak didžiųjų švietimo duomenų, matematikos testų srityje mergaičių ir berniukų pasiekimai nesiskiria. Dažnių kreivių, paskaičiuotų iš didžiųjų duomenų, grafiniai profiliai bemaž visiškai sutampa. Grupinių vidurkių skirtumas tesiekia 0,07 z-skalės punkto ir yra gerokai mažiau už kritinę ribą ( $z \geq 0,20$ ). Deja, pagal lietuvių kalbos ir anglų kalbos jungtinį indeksą jau fiksuojami ženklūs mokymosi pasiekimų skirtumai tarp lyčių. Aptiktas grupinių vidurkių skirtumas yra berniukų nenaudai, ne gana to, skirtumas gana didelis, siekia net 0,58 z-skalės ( $0,58 \geq 0,20$ ). Sukaupųjų dažnių empirinių kreivių grafiniai profiliai ženkliai išsiskiria. Visa tai rodo, kad šalies bendrojo ugdymo mokykloje būtent berniukai patiria sąlyginę, netiesioginę, latentinę diskriminaciją.

Iš PIRLS ir PISA studijų yra žinoma, kad berniukai mažiau skaito, mažiau draugauja su knyga. Be to, iš raidos psichologijos, taip pat diferencinės ir pedagoginės psichologijos yra žinoma, kad bendrasis vyrų ir moterų IQ esmingai nesiskiria, tačiau pagal lytį skiriasi vidinis intelekto porūšių profilis. Antai vyrai pasižymi sąlyginai aukštesniu matematiniu ir erdvinio intelektu, o moterys - pasižymi sąlyginai aukštesniu verbaliniu intelektu. Neblogą paaiškinimą suteikia evoliucinė psichologija<sup>75</sup>. Fundamentalūs psichologiniai lyčių kognityvinių gebėjimų skirtumai vienaip ar kitaip atsispindi taip pat ir mokymosi pasiekimų skirtumuose, kurie aptinkami mergaičių ir berniukų populiacijų tyrimuose.

Lyčių lygybės švietime ir nediskriminavimo pagal lytį požiūriu nacionaliniu lygmeniu aptiktas palankus radinys. Pasirodo, kad abiturientų, laikiusių 2023 m. laisvai pasirenkamą informatikos dalyko egzaminą, testavimo rezultatai pagal lytį nesiskiria (žr. 3 pav.). Tokį būvį vėlgi įtikinamai rodo bemaž visiškai sutampantys sukaupųjų dažnių empirinių kreivių profiliai.



3 pav. Pasiskirstymas informacinių technologijų egzamino pagal lytį, N=2208

<sup>75</sup> Evoliucijos eigoje homo sapiens vyrams teko toli klaidžioti džiunglių labirintais, orientuotis klanuose ar stepėje, įvertinti atstumą iki grobio ar priešo, įvertinti grobio ar priešo skaičių. Moterims teko sekti garsinius komunikacinius signalus, laiku atpažinti pavojų, pasislėpti ir pan.

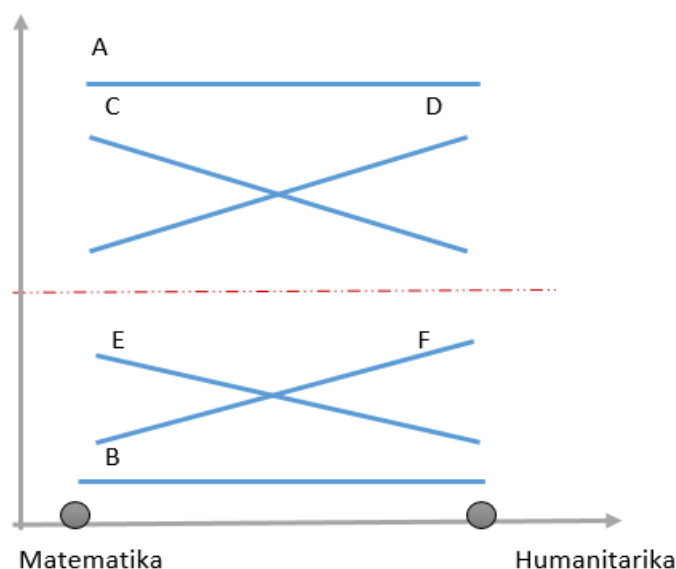
### 2.1.3. Rodikliai, paremti statistinių tipų ir jų vidaus struktūros identifikavimu

Greta skyrelyje 2.1.2. aprašytos tyrimo taktikos - tradicinės kauzalinės analizės - buvo taikoma dar viena, kiek kitokia, analitinė prieiga. Ši analitinė prieiga yra visiškai nauja, pasiūlyta projekto autorių. Apie naujos analitinės prieigos euristinį produktyvumą akademinei bendruomenei jau pranešta<sup>76</sup>. Naujos analitinės prieigos esmė ta, kad pradžioje testuoti mokiniai pagal savo mokymosi pasiekimų lygį suskirstomi į sąlyginai homogeniškus statistinius tipus. Tuo tikslu taikomas K-mean klasterinės analizės metodas. Mokiniai, patenkantys į vieną klasterį, yra pagal savo mokymosi pasiekimų profilį tarpusavyje labai panašūs ir sudaro tam tikrą statistinį tipą. Klasterinė analizė yra grynai induktyvistinis metodas, todėl aptiktas klasterinis modelis turi būti interpretuojamas teoriškai, o kiekvienas aptiktas mokymosi pasiekimų statistinis tipas turi būti paaiškintas ir gauti taiklų darbinį pavadinimą.

Tyrėjų analitinis darbas su NMPP, PUPP ir VBE didžiaisiais duomenimis, taikant K-mean klasterinę analizę, parodė, jog pagal susiformavusį mokinių mokymosi pasiekimų profilį egzistuoja šeši mokinių statistiniai tipai (klasteriai). Klasterizuojami buvo du kintamieji: 1) mokymosi pasiekimų testo įverčiai matematikos srityje; 2) mokymosi pasiekimų testo įverčiai lietuvių kalbos srityje. Klasterinė analizė leidžia ne tik identifikuoti statistinį tipą, bet ir nustato jo santykinį (%) paplitimą mokinių populiacijoje. Pažymėtina, kad induktyviai aptiktas 6 tipų (klasterių) modelis yra:

- Labai stabilus, išsaugo savo struktūrą visose tirtose mokinių amžiaus kohortose: NMPP (4,6, 8 klasės), PUPP (10 klasė) ir VBE (12 klasė), taip pat ir visuose diagnostiniuose pjūviuose, atliktuose 2015-2023 m.
- Sklandžiai interpretuojamas tiek teorijos, tiek ir bendrojo ugdymo praktikos požiūriu.

Aptiktas mokinių pasiekimų šešių tipų modelis schematiškai pavaizduotas 4 pav. Aptikti mokymosi pasiekimų tipai ženkliai skiriasi: a) mokymosi pasiekimų lygiu ir b) mokymosi pasiekimų ryškia dalykine profiline specifika, kuomet vieni mokiniai geriau įsisavina matematinio profilio dalykus, o kiti – humanitarinio profilio dalykus. Išsamiau žr. 3 lentelę. Kaip pedagogiškai palankūs, gali būti įvardinti pasiekimų statistiniai tipai A, C ir D. Mokymosi pasiekimų statistiniai tipai E ir F turėtų būti traktuojami kaip pedagogiškai nepalankūs tipai. Tokiu būdu mokymosi pasiekimų tipas B pedagoginiu požiūriu yra kraštutinai nepalankus.



**4 pav.** 6 klasterių modelis, atspindintis Lietuvos moksleivių statistinius tipus pagal mokymosi pasiekimus. Raudona punktyrine linija pažymėtas mokymosi pasiekimų normavimo vidurkis standartinėje z-skalėje

<sup>76</sup> Merkys, G., Vaitkevičius, S., Bubeliene, D., & Sakalauskas, L. (2024). Differences in Mathematical and Verbal Achievement Between Girls and Boys: The Heuristic Potential of the Structural Typing Approach in Large Scale Studies. *European Journal of Education*, e12802.

Kaip matyti, yra du kraštutiniai pasiekimų tipai A ir B. A tipas tai - „Labai aukštų pasiekimų homogeniška grupė“, taip ją galima būtų sąlyginai pavadinti. Šiai grupei - statistiniam tipui - priklausantys moksleiviai demonstruoja labai aukštus pasiekimus ir matematikoje, ir lietuvių kalboje. IQ teorijos prasme tai - universaliai gabūs mokiniai, pasižymintys tuo, kad tiek matematiniai, tiek verbaliniai gebėjimai šioje mokinių grupėje išreiškiami gana stipriai. Procentinių rangų skalėje šio pasiekimų tipo grupinis vidurkis iš abiejų minėtų dalykų atitinka maždaug 85-tą procentinį rangą (PR), o z-skalėje atitinka įvertį lygų  $z \approx +1,30$ . Bet kuris mokytojas pasakys, kad, kiekvienoje klasėje visada rasis 4-6 tokie mokiniai-pirmūnai.

Mokiniai, priklausantys B statistiniam tipui pasižymi tuo, kad jų pasiekimai tiek matematikos, tiek lietuvių kalbos srityje yra kraštutiniai silpni. Šiuo požiūriu ši grupė taip pat yra homogeniška. Jos sąlyginis pavadinimas „Labai žemų pasiekimų „krizinė“ grupė“. Aptariamo pasiekimų tipo grupinis vidurkis iš abiejų minėtų dalykų atitinka maždaug 15-tą procentinį rangą (PR), o z-skalėje atitinka įvertį lygų  $z \approx -1,25$ . Paminėtos grupės yra kontrastinės, o distancija tarp jų grupinių vidurkių standartinėje z- skalėje siekia net 2,55 z-skalės punkto arba viršija 2,5 standartinio nuokrypio. Čia kalbame ne apie individualius, bet grupinius įverčius, todėl pagal Cohens' efektinio dydžio interpretacijos taisyklę, tokio dydžio skirtumas tarp grupinių vidurkių laikytinas ekstremaliai dideliu. Vėlgi bet kuris mokytojas-praktikas patvirtins, kad, tipinėje klasėje visada rasis 4-6 tokie atsiliekantys ir mokymosi sunkumus iš abiejų bazinių dalykų patiriantys mokiniai.

Statistiniai tipai C ir D sudaro stipresniųjų „vidutiniokų“ grupę, tačiau ji yra nehomogeniška. Statistinio tipo C reprezentantai gali būti pavadinti „Stipresniųjų vidutiniokų grupe, kurioje dominuoja matematiniai pasiekimai“. Ši vidutiniokų grupė demonstruoja sąlyginai stipresnius pasiekimus matematikoje ir sąlyginai silpnesnius pasiekimus lietuvių kalbos srityje. Grupės pasiekimai lietuvių kalbos srityje telkiasi tik šiek tiek aukščiau normavimo vidurkio ( $z \approx +0,15$ , o  $PR \approx 54$ ), o pasiekimai matematikoje ženkliai aukštesni ( $z \approx +0,91$ , o  $PR \approx 76$ ). Priešingai, statistinis tipas D gali būti pavadintas „Stipresniųjų vidutiniokų grupe, kurioje dominuoja pasiekimai lietuvių kalbos srityje“. Grupės pasiekimų rodikliai yra tokie: matematikos dalyko ( $z \approx -0,15$ , o  $PR \approx 43$ ), o lietuvių kalbos dalyko ( $z \approx +0,90$ , o  $PR \approx 75$ ).

Statistiniai tipai E ir F sudaro silpnesniųjų „vidutiniokų“ grupę, tačiau ji yra nehomogeniška. Statistinio tipo E reprezentantai gali būti pavadinti „Silpnesniųjų vidutiniokų grupe, kurioje dominuoja matematiniai pasiekimai“. Ši grupė demonstruoja sąlyginai stipresnius pasiekimus matematikoje ir sąlyginai silpnesnius pasiekimus lietuvių kalbos srityje. Jų pasiekimai lietuvių kalbos srityje yra gerokai žemiau normavimo vidurkio ( $z \approx -0,86$ , o  $PR \approx 26$ ), o pasiekimai matematikoje ženkliai aukštesni, siekia normavimo vidurkį ( $z \approx +0,06$ , o  $PR \approx 52$ ). Statistinis tipas D gali būti pavadintas „Silpnesniųjų vidutiniokų grupe, kurioje dominuoja pasiekimai lietuvių kalbos srityje“. Grupės pasiekimų rodikliai yra tokie: matematikos dalyko ( $z \approx -0,76$ , o  $PR \approx 28,5$ ), o lietuvių kalbos dalyko ( $z \approx -0,08$ , o  $PR \approx 48$ ). Bet kuris mokytojas patvirtins, kad didžioji dalis mokinių-vidutiniokų pasižymi profiliuotais gebėjimais, būnant mokiniui vidutinioko statusu visgi vienas kuris iš dalykų - lietuvių kalba arba matematika - sekasi sąlyginai geriau.

Aptiktas 6 mokymosi pasiekimų tipų (klasterių) modelis harmoningai susišaukia ir su IQ teorija. Antai labai gabūs arba silpnai gabūs individai sudaro populiacijoje santykinę mažumą ir atsiduria normaliojo skirstinio kreivės skirtinguose kraštiniuose poliuose. Tuo tarpu vidutinius kognityvinius gebėjimus demonstruojantys asmenys sudaro santykinę daugumą ir pasižymi profiliuotais gebėjimais ir sąlyginiai polinkiu į matematiką arba į kalbinių uždavinių sprendimą.

Kiekvieno iš šešių statistinių tipų teoriškai tikėtinas santykinis paplitimas mokinių populiacijoje apie 17% ( $100:6 \approx 16,666$ ). Aptikti empiriniai grupių dažniai aplink minėtą teoriškai tikėtiną dydį svyruoja nežymiai ir sudaro tiesinį skirstinį (tikrinta taikant Kolmogorovo Smirnovo kriterijų,  $p \leq 0,05$ ).

6-ių tipų grupę (modelį) galima redukuoti į 4-ių pasiekimų grupių hierarchinį modelį. Tas ir buvo padaryta. Tipologinį modelį sudaro:

- „Labai stiprių pasiekimų grupė A“ ir „Labai silpnų pasiekimų krizinė grupė B“. Kiekviena iš jų užima, kaip minėta, apie 17 % proc. mokinių populiacijos.
- Stipresnių vidutiniokų grupė ir silpnesnių vidutiniokų grupė, kurių kiekviena užima maždaug po trečdalį mokinių populiacijos ( $\approx 33,33\%$ ). Apjungta vidutiniokų grupė sudaro apie 2/3 populiacijos ( $\approx 66,66\%$ ). Taigi, 4 vidutiniokų grupės buvo redukuotis į dvi, kadangi atsakyta profiliavimo pagal mokinių polinkį ir sąlyginai palankesnius pasiekimus matematikoje arba lietuvių kalbos dalykuose. Tokiu

būdu pasiekimų grupės C ir D tapo stipresniųjų vidutinių jungtine grupe, o pasiekimų grupės E ir F patapo jungtine silpnėsniųjų vidutinių grupe.

3 lentelė

Šešių klasterių modelio, atspindinčio mokymosi pasiekimų ir edukacinės trajektorijos tipus;  $N \approx 130$  tūkst.

Mokymosi pasiekimų statistinis tipas / Edukacinės trajektorijos tipas	Dalis klasteryje %	Testavimo rūšis	Pasiekti procentiniai rangai		Pasiekimų įverčiai z-skaleje	
			Humanitariniai	Matematika	Humanitariniai	Matematika
1	2	3	4	5	6	7
Labai aukštų pasiekimų grupė	19,7 proc.	NMPP 4	86,16	84,53	1,25	1,20
	18,9 proc.	NMPP 6	83,68	86,01	1,29	1,25
	20,7 proc.	NMPP 8	85,72	85,62	1,22	1,23
	25,8 proc.	PUPP	84,74	79,66	1,22	1,04
	20,2 proc.	VBE	84,57	86,12	1,41	1,26
Stipresnių vidutinių grupė, pasižyminti matematiniiais pasiekimais	16,8 proc.	NMPP 4	57,32	76,10	0,22	0,90
	15,2 proc.	NMPP 6	51,24	77,72	0,06	0,96
	15,9 proc.	NMPP 8	54,24	74,17	0,10	0,83
	13,0 proc.	PUPP	49,43	79,51	-0,02	1,03
	17,0 proc.	VBE	58,08	74,14	0,37	0,84
Stipresnių vidutinių grupė, pasižyminti kalbiniais pasiekimais	14,4 proc.	NMPP 4	76,73	42,83	0,91	-0,25
	15,7 proc.	NMPP 6	72,44	50,23	0,86	0,01
	14,5 proc.	NMPP 8	77,34	49,81	0,92	-0,03
	8,4 proc.	PUPP	75,01	29,27	0,88	-0,72
	13,2 proc.	VBE	71,67	44,34	0,90	-0,20
Silpnėsnių vidutinių grupė, pasižyminti matematiniiais pasiekimais	13,0 proc.	NMPP 4	29,14	56,80	-0,80	0,24
	15,4 proc.	NMPP 6	28,49	50,49	-0,80	0,02
	12,8 proc.	NMPP 8	26,84	52,86	-0,87	0,07
	11,8 proc.	PUPP	14,64	46,03	-1,24	-0,14
	15,8 proc.	VBE	33,39	53,28	-0,59	0,11
Silpnėsnių vidutinių grupė, pasižyminti kalbiniais pasiekimais	16,5 proc.	NMPP 4	45,45	27,32	-0,21	-0,79
	15,2 proc.	NMPP 6	50,06	23,54	0,01	-0,92
	15,7 proc.	NMPP 8	48,46	28,69	-0,11	-0,78
	19,3 proc.	PUPP	48,64	42,83	-0,05	-0,25
	16,6 proc.	VBE	48,12	19,87	-0,02	-1,05
Labai žemų pasiekimų krizinė grupė	19,7 proc.	NMPP 4	14,61	14,38	-1,32	-1,23
	19,6 proc.	NMPP 6	16,54	14,09	-1,26	-1,24
	20,4 proc.	NMPP 8	15,31	14,99	-1,28	-1,27
	21,6 proc.	PUPP	19,69	13,50	-1,06	-1,27
	17,2 proc.	VBE	18,55	16,72	-1,17	-1,16
Vidurkis	16,6666	----	----	----	----	----

Skaitytojui gali kilti klausimas, kokia prasmė taikyti komplikuoatą statistinių tipų paieškos strategiją, užuot iš karto nagrinėjus sąryšius tarp nepriklausomo ir priklausomo kintamųjų? Paaiškėjo, kad analitinė prieiga, paremta statistinių tipų paieška ir jų vidaus struktūros nagrinėjimu, pasižymi geresniu euristiniu potencialu, leidžia pasirinktą aspektą nagrinėti jautriau ir subtiliau. Pateiksime pavyzdį 4 lentelėje.



6-tos klasės NMPP testavimo duomenys, K-mean klasterizacijos rezultatai, jungtinės matematikos ir humanitarinių dalykų jungtinės skalės. Mokinių pasiskirstymas pagal lytį šešiuose mokymosi pasiekimų klasteriuose; N=20193

Gr.	Mokinio mokymosi statistinis tipas ir jo santykinis paplitimas	Mokinio lytis	%	Mean, procentinis Rangas PR	PR Minimum	PR Maximum
1	2	3	4	5	6	7
<b>B</b>	Labai aukštų pasiekimų grupė 18,9 proc.	Mergaitės	60,3	84,5	70,7	99,6
		Berniukai	39,7			
<b>C</b>	Stipresniųjų vidutinių grupė, pasižyminti matematiniais pasiekimais 15,2 proc.	Mergaitės	35,4	60,2	37,8	79,1
		Berniukai	64,6			
<b>D</b>	Stipresniųjų vidutinių grupė, pasižyminti kalbiniais pasiekimais 15,7 proc.	Mergaitės	71	65,0	49,7	85,2
		Berniukai	29			
<b>E</b>	Silpnėsių vidutinių grupė, pasižyminti matematiniais pasiekimais 15,4 proc.	Mergaitės	28,7	36,0	15,1	51,7
		Berniukai	71,3			
<b>F</b>	Silpnėsių vidutinių grupė, pasižyminti kalbiniais pasiekimais 15,2 proc.	Mergaitės	67,1	41,1	22,2	61,5
		Berniukai	32,9			
<b>A</b>	Labai žemų pasiekimų krizinė gr., 19,6 proc.	Mergaitės	38,6	15,7	0,1	30,1
		Berniukai	61,4			

Paaikškėjo, kad mokinio lyties efektas ryškiai pasireiškia kiekvieno iš 6 identifikuotų statistinių tipų viduje. Kaip žinoma, mergaičių ir berniukų santykis testuotų mokinių populiacijoje yra 50 : 50 proc., tiksliau pasakius - 50,01 : 49,99 proc. Šis santykis tolesnėje statistinėje analizėje gali būti apibrėžtas, kaip teoriškai tikėtinas („expected“) santykis. Jei mokinio lytis ir mokymosi pasiekimų tipai niekaip nesusiję, tai kiekvieno mokymosi pasiekimų tipo vidaus struktūroje turėtų atsikartoti santykis pagal lytį, artimas „expected“ santykiui.

Priešingai, nagrinėjamos lentelės ketvirtame stulpelyje matome, kad visi pasiskirstymai pagal lytį kiekvieno iš 6 statistinių tipų viduje yra labai simetriški. Teoriškai tikėtini („expected“) ir empiriškai aptikti („observed“) santykiniai pasiskirstymai pagal lytį ženkliai skiriasi. Taigi, kiekvienas iš 6 mokymosi pasiekimų tipų yra lytiškai labai specifiškas, arba „mergaitiškas“ arba „berniukiškas“. Didieji duomenys akivaizdžiai rodo, jog sistemingai pasireiškia netiesioginė, latentinė diskriminacija pagal mokinio lytį. Ne gana to, pagal situaciją yra diskriminuojamos abi lytys.

Antai labai aukštų pasiekimų grupėje kiekybiškai ryškiai persveria mergaitės o labai žemų pasiekimų krizinėje grupėje ryškiai persveria berniukai. Vadinasi, kontrastinėse pasiekimų grupėse abiem atvejais sistemingai yra diskriminuojami berniukai. Stambioje vidutinių grupėje ima pasireikšti ir mergaičių diskriminacija. Tose vidutinių grupėse (C ir E), kur sąlyginai geresni matematiniai pasiekimai, kiekybiškai persveria berniukai. Paminėtos pasiekimų grupės (statistiniai tipai) yra „berniukiški“. Taigi, matematikos dalyko požiūriu, galima sakyti, būtent mergaitės čia yra diskriminuojamos. Toliau, tose vidutinių grupėse (D ir F), kur sąlyginai geresni kalbos dalyko pasiekimai, kiekybiškai persveria mergaitės. Paminėtos pasiekimų grupės (statistiniai tipai) yra „mergaitiški“. Taigi, matematikos dalyko požiūriu, galima sakyti, būtent berniukai yra sąlyginai diskriminuojami. Identifikavus ir ištyrus 6 mokinių pasiekimų statistinius tipus, paaikškėjo, kad 4 atvejais sąlyginai diskriminuojami berniukai ir tik 2 atvejais, kai sąlyginę diskriminaciją patyrė mergaitės.

Apie diskriminacijos ir socialinio teisingumo švietime pažeidimus galėtume nekalbėti tik tada, jei „expected“ ir „observed“ dydžiai sutaptų. Pateiktas pavyzdys parodo, kad ieškoti statistinių tipų tikrai verta. Priminsime, kad analitinis darbas bendroje statistinėje duomenų masėje, taikant tradicinę kauzalinę analizę, matematikos dalyko srityje jokių mokymosi pasiekimų skirtumų tarp lyčių aptikt nebuvo. Jie buvo aptikti, beje berniukų nenaudai, tik kalbos dalyko srityje.



Statistinių tipų vidaus struktūros analizės metodo taikymas neapsiriboja vien lytimi. Iš žinybinės statistikos galima sužinoti, koks yra šalyje ar savivaldybėse vežiojamų mokinių nuošimtis, koks yra nemokamą maitinimą ir socialinę paramą gaunančių mokinių nuošimtis ir pan. Šis santykinis dydis apibrėžiamas, kaip statistinė norma arba teoriškai tikėtinas „expected“ dydis. Jei sąryšio tarp socialinio kintamojo ir mokymosi pasiekimų statistinio tipo nėra, tai „expected“ ir „observed“ dydžiai turi daugiau ar mažiau sutapti. Tada galima teigti, kad latentinės ir netiesioginės mokinių diskriminacijos pagal socialinį požymį nėra. Jei kalbame apie didžiuosius duomenis šalies mastu, kuomet operuojama dešimtinis tūkstančių stebinių, tai toks matas, kaip santykinio dydžio pasikliautinis intervalas praktiškai netenka prasmės, kadangi net 2-3 procentų skirtumas tarp „expected“ ir „observed“ santykio jau rodo esant statistinį dėsningumą, nekalbant apie tai, jei tas skirtumas siekia 10 ar daugiau procentų.

Jei dirbama su pavienės savivaldybės duomenimis, tai testuotų mokinių skaičius bus žymiai mažesnis nei šalies mastu. Tas ypač pasakytina apie nedideles savivaldybes. Todėl toks rodiklis kaip „expected“ ir „observed“ procentinių dažnių skirtumų analizė gali pasidaryti diagnostiškai nepakankamai iškalbingas. Taip atsitinka dėl to, kad mažoje imtyje drastiškai pailgėja santykinio dydžio pasikliautiniai intervalai. Tai ypač keblu, jei „expected“ ir „observed“ santykiniai dažniai yra panašūs, eina taškas į tašką. Tuomet tikslinga taikyti CHI kvadrato statistinį testą ir skaičiuoti Cramer's V koeficientą<sup>77</sup>. Pavyzdžiui, sudaroma 2x4 požymių sutapties lentelė pagal mokinio lytį ir 4 minutes pasiekimų tipus. Gali būti sudaroma požymių sutapties lentelė pagal pasiekimų tipus ir pagal tai, gauna ar negauna mokinyš nemokamą maitinimą ir socialinę paramą. Jei ryšio tarp socialinių požymių ir mokymosi pasiekimų lygio nėra, tai „expected“ ir „observed“ santykiniai dažniai turi tendenciją sutapti. Tokiu atveju CHI kvadrato reikšmės statistinio patikimumo (significance) reikšmė bus aukštesnė nei kritinė riba ( $p \geq 0,05$ ), o Cramer-io koeficiento reikšmė konverguos nulinio link. Jei Cramer's V koeficiento reikšmė yra aukščiau nei 0,10, o testo patikimumo reikšmė  $p \leq 0,05$ , tai galima konstatuoti, jos lygių galimybių pažeidimo ir diskriminacijos latentinės apraiškos visgi pasireiškia. Labai mažose savivaldybėse galima vadovautis kiek aukštesne kritine riba  $\leq 0,10$ , laikant, jog tai yra tendencija į statistinį patikimumą.

## **2.2. Mokinių pasiekimų ir pažangos vertinimo nacionalinė sistema, kaip socialinio teisingumo švietime veiksnys ir rodiklis**

Reikšmingas socialinio teisingumo bendrajame ugdyme momentas, beje dabartiniame edukologijos moksle nepakankamai diskutuojamas, yra tai, ar šalyje įdiegta mokinių pasiekimų ir pažangos vertinimo sistema yra objektyvi, patikima ir teisinga? Jei vertinimo sistema ugdymo praktikoje įvardintų kokybių stokoja, tai kalbėti apie socialinį teisingumą švietime nėra pagrindo. Mokinyš, jo tėvai, pedagogai, mokyklos administracija, mokyklas steigėjas, darbdaviai, švietimo biudžeto davėjas - centrinė ir vietos valdžia - turi teisę gauti teisingą, neiškreiptą vaizdą apie mokymosi rezultatus.

Lietuvoje šiuo metu lygia greta naudojamos net trys mokinių pasiekimų ir pažangos vertinimo sistemos: 1) ideografinė; 2) mokyklinių pažymių ir iš jų išvedamų metinių įvertinimų; 3) standartizuotų testų (turima galvoje NMPP, PUPP ir VBE testų sistemos). Ideografinė vertinimo sistema remiasi kokybinių tyrimų paradigma ir sąmoningai atsisako mokinių vertinimo pažymiais bei standartizuotais testais. Lietuvoje tokia sistema taikoma nuo 1 iki 4 klasės<sup>78</sup> imtinai, mat jokie pažymiai nerašomi. Kai kuriose šalyse mokinių vertinimo kiekybiniais pažymiais atsisakoma bemaž iki 9-10 klasės. Vietoje pažymių reguliariai rašomos kokybinės deskripcijos apie mokinio pasiekimus ir daromą individualią pažangą. Sistema gerai veikia nedidelėse ugdytinių grupėse, taip pat gerai tinka negalę ar mokymosi sutrikimų turintiems mokiniams. Sistemos ribotumas tas, kad ji reikalauja nerealiai didelių darbo sąnaudų iš mokytojo. Praktikoje neretai imama gudrauti, vietoje kiekybinių deskripcijų pedagogai imama piešti įvairaus dydžio saulytes, širdeles ir pan.. Šitokia sistema iš esmės yra ne kas kita, kaip operavimas rangine skale, kas jau laikytina kiekybinio vertinimo atmaina. Kitas idiografinės prieigos ribotumas tas, kad deskripcijų sankaupos pagrindu neįmanoma vykdyti mokymosi pasiekimų ir mokinių pažangumo apskaitos, stebėsenos net pavienės švietimo įstaigos pagrindu, nekalbant jau apie analizę savivaldybės lygmeniu ar nacionalinio lygmens makro analizę.

<sup>77</sup> Čekanavičius, V., & Murauskas, G. (2006). Statistika ir jos taikymai. TEV.

<sup>78</sup> Lietuvoje ketvirtokams pažymiai nerašomi, tačiau jie mokslo metų pabaigoje sprendžia NMPP standartizuotus testus.

Mokinio veiklos rezultatų vertinimas mokykliniais pažymiais turi galias tradicijas, yra istoriškai įaugęs į visus švietimo sektorius - bendrąjį ir profesinį ugdymą, aukštąjį mokslą. Vertinimas mokykliniu pažymiu remiasi praktiniu profesiniu racionalumu, tradicija, metodinėmis (biurokratinėmis) instrukcijomis. Egzistuoja požiūris, beje bent jau prieš 50-100 metų pagrįstas labai išsamiais empiriniais švietimo tyrimais, jog mokytojų rašomi pažymiai, egzaminų, rašto darbų, atsakinėjimo žodžiu įvertinimai ir pan. yra persmelkti subjektyvizmo, socialinių stereotipų<sup>79</sup>. Tuo pačius mokinių ir jų darbus skirtingi mokytojai vertina gana skirtingai, koreliacijos tarp skirtingų vertintojų pateiktų pažymių yra žemos. Savo ruožtu mokytojų parašyti pažymiai silpnokai koreliuoja su standartizuoto testavimo duomenimis ir tų pačių temų<sup>80</sup>. Kiekvienas mokytojas turi savo subjektyvų, individualų vertinimo mastelį, pedagoginę vertinimo filosofiją.

Tą suvokiant, jau bemaž prieš šimtą metų kai kuriose šalyse (ypač anglų kalbos kraštuose - JAV, Anglijoje) buvo įvestas masinis mokymosi pasiekimų testavimas standartizuotais testais. Tokia sistema ištobulėjo ir minėtuose kraštuose išsilaikė iki šių dienų. Standartizuoti mokymosi pasiekimų testai paremti mokslu - klasikine testų teorija ir/arba šiuolaikine probabilitine testų teorija.

Iš švietimo istorijos yra žinoma, jog būta atvejų, kuomet standartizuotas mokinių didaktinis testavimas būdavo panaudotas ne tiek diagnostikai ir pedagoginiam įgalinimui, kiek mokinių selekcijai, šitaip užkertant galimybes vaikams, nukreipiant juos į kultūriškai menkaverčius edukacinius akligatvius. Dėl to Skandinavų šalyse standartizuotu mokinių testavimu galima sakyti bodimasi iki šiol, o kitose senosios Europos šalyse žiūrima atsargiai.

Sovietmečiu standartizuoti testai mokyklose buvo uždrausti dėl ideologinių motyvų<sup>81</sup>, vertinat vien tik pažymiais. Nepriklausomybės tapimo sąlygomis Lietuvoje vertinimo mokykliniais pažymiais sistema patyrė virsmą, kadangi buvo pereita nuo 5 balų prie dešimties balų sistemos. Analizuojant abiturientų įstojimo į aukštąsias mokyklas didžiulius duomenis, anuomet buvo aptikta netoleruotinai didelė mokyklinių pažymių objektyvumo ir metrologinės kokybės stoka. Paaiškėdavo, kad tariamieji pirmūnai, su pavyzdgingais atestatais, pagal savo pasirengimą yra nepajėgūs studijuoti aukštojoje mokykloje. Tapo aišku, kad priiminėti abiturientus į nemokamas studijų vietas, remiantis atestato pažymiais yra labai nepatikima ir neteisinga. Buvo apdairiai susivokta, kad tokia pat vertinimo objektyvumo stoka, „liga“, taip pat piktnaudžiavimų bei korupcijos švietime rizika gali pasireikšti ir aukštosiose mokyklose. Ypač tuo atveju, jei joms būtų palikta organizuoti stojamuosius egzaminus visiškai savarankiškai. Šitaip Lietuvoje atsirado centralizuotos abitūros idėja, o 1996 m. savo veiklą pradėjo Nacionalinis egzaminų centras (NEC). Centralizuotų abitūros egzaminų sistema, paremta standartizuotais testais, Lietuvoje tobulėjo, veikia iki šiol ir atitinkamo modelio nesiruošiamo atsisakyti. Lietuvos patirtį, taikant centralizuotus abitūros egzaminus, paremtus standartizuotu testavimu, ėmė taikyti kitos šalys. Mokinių pasiekimų stebėsenos, standartizuotais testais sistema ilgainiui buvo perkelta į jaunesnes mokinių amžiaus kohortas nuo 4 iki 10 klasės (NMPP, PUPP).

Centralizuotų abitūros egzaminų sistemos įvedimas, galima sakyti, buvo meritokratinės pasaulėžiūros ir socialinio teisingumo triumfas. Pagrįstai manyta, kad būtent tokia sistema atvers kelius gambiausiems mokiniams ir kas ypač svarbu, gabiems jaunuoliams iš socialiniai silpno socialinio sluoksnio, iš atokių rajonų ir silpnėsnių mokyklų. Ilgainiui gražūs idealai neišnyko visiškai, tačiau buvo aptemdyti masinės korepetitorystės ir šešėlinio švietimo vėjais, apie ką šiame Vadove jau užsiminta. Klatingas smūgis socialiniam teisingumui bendrajame ugdyme dėl šešėlinio švietimo poveikio pasireiškia tuo, kad papildomas privačios korepetitorystės paslaugas pajėgia įpirkti tik aukštesnio socialinio sluoksnio šeimos. Valstybės remiamos korepetitorystės ir pagalbos mokiniams sistema<sup>82</sup> praktiškai dar nesukurta, dėl to šalyje tik pradedama susivokti ir diskutuoti.

<sup>79</sup> Ingekamp, K. (1983). 1960–1980: Two decades of educational measurement in Germany: Developments, controversies and results. *Studies in Educational Evaluation*, 9(2), 131-145.

<sup>80</sup> Ten pat

<sup>81</sup> Merkys, G. (1994). Methodologie und Praxis der empirischen erziehungswissenschaftlichen Forschung in der ehemaligen UdSSR. [Symposion 7. Erziehungswissenschaft in Europa-Entwicklung und gegenwärtige Situation]. In *Bildung und Erziehung in Europa. Beiträge zum 14. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft vom 14.-16. März 1994 in der Universität Dortmund* (pp. 241-251).

<sup>82</sup> Tokios socialinį teisingumą (equity) laiduojančios sistemos analogas žmogaus teisių srityje yra valstybės garantuojama teisinė pagalbos tarnyba, kuri šalyje jau veikia dešimtmečiais.

Atliekant šį švietimo rodiklių konstravimo tyrimą ir dar anksčiau, buvo pastebėta, kad Lietuvoje koreliacija tarp standartizuotų testų (VBE, PUPP, NMPP) ir metinių įvertinimų yra labai aukšta, gerokai aukštesnė, nei kadaise buvo nustatyta gausybėje tyrimų praeityje. Tai gali būti hipotetiškai paaiškinta tuo, jog Lietuvoje jau kelis dešimtmečius veikia centralizuoto mokinių testavimo sistema, kuri savotiškai disciplinuoja mokyklas ir verčia mokytojus tobulinti taikomą vertinimo pažymiais sistemą, užduoda jai tam tikrą etaloną. Bent jau svarbiausių mokomųjų dalykų pedagogai žino, kad jų ugdytiniai 4, 8, 10 ir 12-oje klasėse bus centralizuotai ir labai išsamiai testuojami. Neatsakingas nepelnytai aukštų pažymių dalinimas į kairę ir į dešinę sugrįš mokytojui ir mokyklai bumerangu.

Tam tikra skirtingų vertinimo sistemų - pažymiais ir standartizuotais testais - sutaptis iki tam tikros ribos yra sveikintina ir gali būti laikoma Lietuvos švietimo sistemos laimėjimu. Tai rodo, kad vertinimo mokykliniais pažymiais sistema yra adekvati, objektyvi. Tai, kas pasakyta, galioja ir atokių regionų atžvilgiu. Kita vertus koreliacija tarp metinių įvertinimų iš matematikos, lietuvių kalbos ir įvertinimų iš tų pačių dalykų NMPP, PUPP ir VBE diagnostinėse sistemose negali būti per aukšta.

Deja, šiuo metu stokojama mokslinių tyrimų, jog mokyklų praktikai tiksliai nurodyti, koks koreliacijų dydžių intervalas galėtų būti apibrėžtas, kaip optimalus. Ateityje turėtų būti tęsiami ne tik kiekybiniai tyrimai, bet ir atliekami naujo tipo trianguliaciniai kokybiniai tyrimai, pamokų ciklo video studijos. Jų metu turėtų būti palyginama, kaip aukšto meistriškumo mokytojai praktikai taiko vertinimo pažymiais sistemą ir kaip jos įverčiai sutampa su standartizuotų testų rodmenimis. Šiuo metu, kol trūksta duomenų, galima pabandyti tą optimalų koreliacijų dydžių intervalą apibrėžti preliminaros ekspertinės išvados teisėmis. Koreliacija tarp dalyko metinių įvertinimų ir dalyko standartizuoto testo žemesnė nei 0,65, manytina, galėtų rodyti, jog vertinimo mokykliniais pažymiais sistema ima stokoti objektyvumo ir išsibalansuoja. To paties koreliacijos koeficiento reikšmė, peršokanti maždaug 0,80 ribą, priešingai, jau gali rodyti, kad institucija, valdanti testų turinį ir kontroliuojanti patį testavimo procesą, norėdama to ar nenorėdama, tampa autoritarine instancija. Švietimo bendruomenėje pasireiškia testavimo „fetišizavimas“, instancijos perdėtai sureikšminamas. Ilgainiui ženkli dalis mokytojų ugdymo turinį, uždavinius, mokinių veiklą, pačią pamoką ima sąmoningai ir tendencingai kreipti būtent ta linkme, kad viskas atitiktų būsimų testų turinį ir testavusi „filosofiją“. Pamoka, mokytojo kūryba ir atsakomybė suvaržomos, o pažintinė mokinių veikla iš dalies virsta šablonu ir dresūra.

Aptariamas fenomenas žinomas ne vien Lietuvoje. Pedagogikos teorijoje ir pažangioje ugdymo praktikoje galioja nuostata, jog pasiekimų vertinimo sistemą, įskaitant ir vertinimą standartizuotais testais, turi lemti būtent ugdymo tikslai, ugdymo turinys ir niekas kitas. Negali ir neturi atsitikti taip, kad testų turinys ir testavimas ima apspręsti ugdymo tikslus ir ugdymo turinį. Ugdymo ir ugdymosi procesai susvetimėja, atitinkama misija deformuojasi. Ima reikštis tai, ką satyrikai apibūdina šmaikščia sentencija: „uodegą, kuri vizgina šunį...“.

Kaip žinoma, koreliacijos koeficientą pakėlus kvadratu, gaunamas determinacijos koeficientas, kuris parodo dviejų kintamųjų sutaptį, išreikštą procentais. Šiuo požiūriu žymiai patogiau operuoti ne koreliacijos koeficiento, bet determinacijos koeficiento įverčiu. Autorių pasiūlyta žemutinė kritinė koeficiento vertė  $r=0,65^2 = 0,4225$ . Tai reiškia, kad metinių įvertinimų ir standartizuoto testo įverčiai sutampa tik 42,3 proc. Manytina, kad tai jau yra per mažai. Pasiūlyta aukštesnė kritinė koeficiento vertė  $r=0,80^2 = 0,64$ . Tai reiškia, kad metinių įvertinimų ir standartizuoto testo įverčiai tokiu atveju sutampa 64 proc. Manytina, kad to pakanka, o dar aukštesnė sutaptis tarp alternatyvių vertinimo sistemų kažin ar būtų vien pedagoginis gėris?

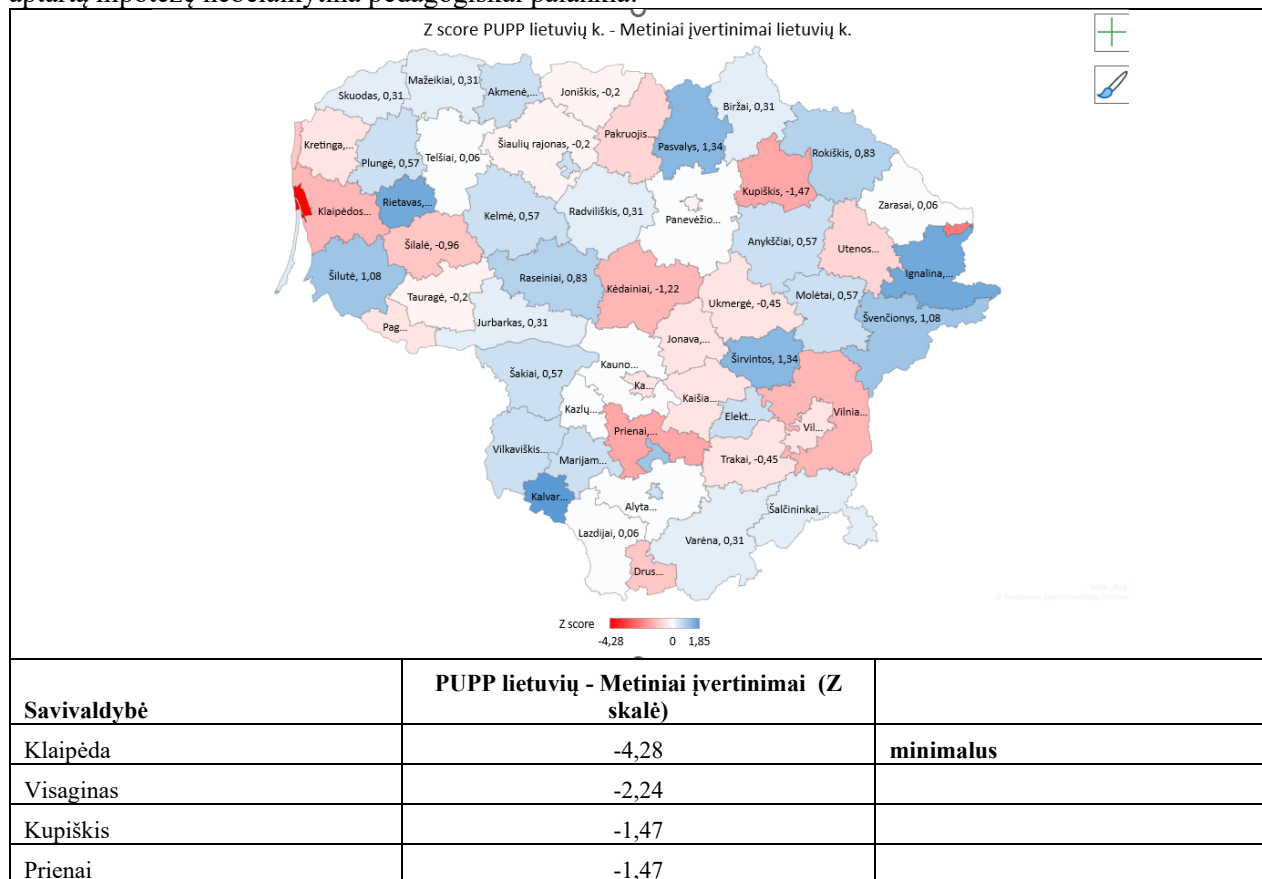
Kuo grindžiamas tokia kritinė samprata ir atitinkamas siūlymas dėl koreliacijos koeficientų sunorminimo? Problema ta, kad visi kognityvinių gebėjimų testai, įskaitant standartizuotus mokymosi pasiekimų testus, numato dichotominį (binarinį) atsakymo formatą. Testuojamasis uždavinį išsprendė arba neišsprendė, atsakė teisingai arba neteisingai. Tatai galioja tiek klasikinėje, tiek probabilistinėje testų teorijoje. Problemą bandoma spręsti, skaidant uždavinį į etapus, suteikiant išsprendimo žingsniams skirtingus svorius ir pan. Deja, iš esmės problema liek neišspręsta iki šiol. Akivaizdu, kad dichotominis mokinio atsakymų registravimo formatas, nenumatantis jokių atspalvių ir scenarijų, yra labai destruktivus, redukuotas. Šiuolaikinėje geroje pamokoje taikomi probleminiai mokymosi metodai, užduotys su problemine pradžia, kūrybinės užduotys, kolegialūs ir individualūs projektai, portfolio metodas ir pan.

Visa tai akivaizdžiai disonuoja su standartizuotu binariniu-dichotominiu vertinimu. Formaliai gal ir nepelnytai, bet geras mokytojas pamotyvuoja pažymiu mokymosi sunkumus patiriant mokinį, idant jis nebūtų nuolatos vertinamas vien šešetu. Neatmestinas variantas, kad geroje mokykloje, gero mokytojo pamokoje vertinimo mokykliniu pažymiu sistema kai kada gali būti diagnostškai pranašesnė, subtilesnė, nei vertinimas standartizuotais testais. Iš čia ir autorių „maištinga“ išvada: koreliacinė sutaptis tarp mokyklinio pažymio ir standartizuoto testo įverčio, konverguojanti vieneto ( $r=1,00$ ) link, galimai nebėra pedagoginis gėris.

Iš didžiųjų švietimo duomenų paaiškėjo, jog Lietuvos bendrojo ugdymo mokyklose koreliacinė sutaptis tarp dviejų alternatyvių vertinimo sistemų - mokykliniais pažymiais ir standartizuotais testais - visumoje yra optimali (žr. savivaldybių žemėlapi, pagal lietuvių kalbos dalyko pasiekimų vertinimą 5 pav., taip žemėlapius, pateiktus „Vadovo“ priedo 1 skyriuje).

Sąlyginę išimtį sudaro savivaldybės, kuriose daugiau tautinių mažumų gyventojų ir atitinkamai yra daugiau mokyklų, kuriose mokymas vyksta ne valstybine kalba. Šiame savivaldybių klasteryje tenka stebėti žemesnes nei optimalaus dydžio koreliacijas. 2008-2012 m. Seimo ir LR Vyriausybės kadencijos metu buvo suvienodinti VBE reikalavimai lietuvių ir tautinių mažumų mokykloms. Toks žingsnis buvo ne visai korektiškas, kadangi tuo metu nacionalinis ugdymo turinys (vadovėliai, pamokų skaičius) lietuviškose ir nelietuviškose mokyklose nebuvo suvienodinti. Egzamino reikalavimai privalėjo būti suvienodinti tada, kai bus suvienodintas ugdymo standartas. Nors problema viešumoje buvo iškelta<sup>83</sup>, į tai nebuvo atsižvelgta. Praėjus nuo to laiko daugiau nei dešimtmečiui, galimai matome neigiamas diskriminacines pasekmes, kurios pasireiškia tautinių mažumų mokyklų atžvilgiu. Tik dabar atsargiai pradedama diskutuoti dėl lygių galimybių problemos tautinių mažumų švietime, kuri ekspertų buvo identifikuota<sup>84</sup> dar 2011 m.

Kita vertus, yra savivaldybių, kur stebima koreliacijos koeficiento reikšmė rizikingai aukšta ir pagal aptartą hipotezę nebelaikytina pedagogiškai palankia.



<sup>83</sup> <https://www.bernardinai.lt/2011-09-19-gediminas-merkys-reikia-siekti-pozityvios-diskriminacijos/>

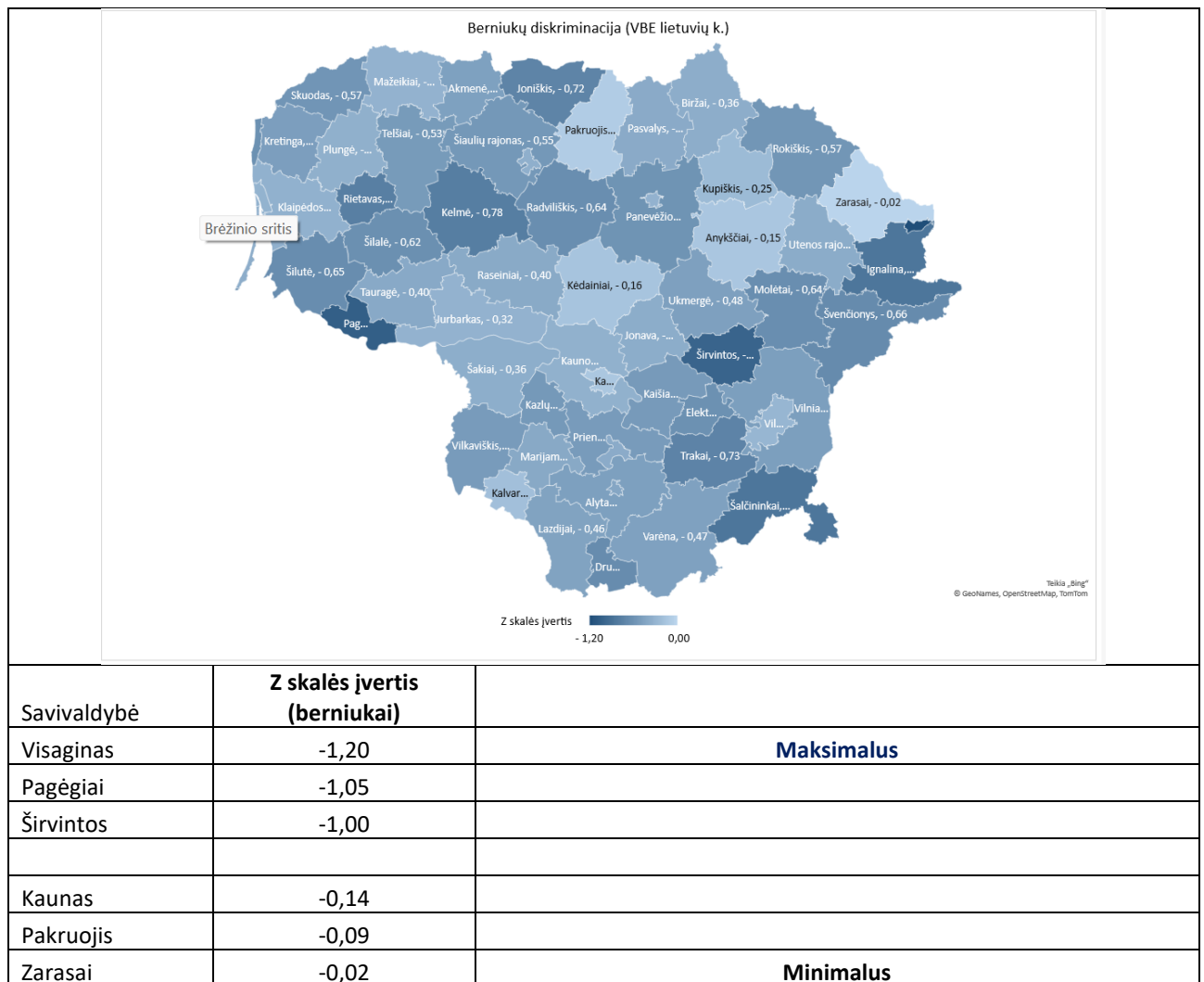
<sup>84</sup> <https://smsm.lrv.lt/lt/naujienos-1/pranesimai-ziniasklaidai-1/po-diskusiju-parengtas-svietimo-istatymo-pakeitimo-projektas-tautiniu-mazumu-mokyklose-daugetu-ugdymo-lietuviu-kalba/>

<b>Vidurkis</b>	<b>0</b>	
Ignalina	1,59	
Rietavas	1,59	
Kalvarija	1,85	<b>maksimalus</b>

**5 pav.** PUPP lietuvių k. ir lietuvių k. metinių įvertinimų koreliacinė sutaptis. Savivaldybių palyginimas žemėlapyje. Koreliacijos koeficientų įverčiai transformuoti į z-skalę

### 2.3. Mokinio lytis kaip socialinio teisingumo švietime veiksnys ir rodiklis: mokymosi pasiekimų aspektas

Vadovo skyrelyje 2.1.2. buvo apibūdinta, kaip vykdyti lygių galimybių pažeidimo ir latentinės diskriminacijos švietime stebėseną pagal mokinio lyties kintamąjį. Jei remiamasi tradicine kauzaline analize, tiesiog pakanka stebėti z-skalės įverčius, jų svyravimą savivaldybėse. Savivaldybės, kurių z-įvertis nukrypsta nuo normavimo vidurkio daugiau nei per 1,5 standartinio nuokrypio ir įgauna reikšmę  $z \leq -0,20$ , yra laikytinos problemiškomis. Tose savivaldybėse, jos įsteigtose mokyklose pasireiškia netiesioginė, latentinė mokinių diskriminacija pagal lytį. Kuo pavienės savivaldybės įverčiai pakyla aukščiau skalės nulio į teigiamų z-skalės padalų sritį, tuo labiau tokioje savivaldybėje mokinių diskriminavimo apraiškos pagal lytį yra minimizuotos.



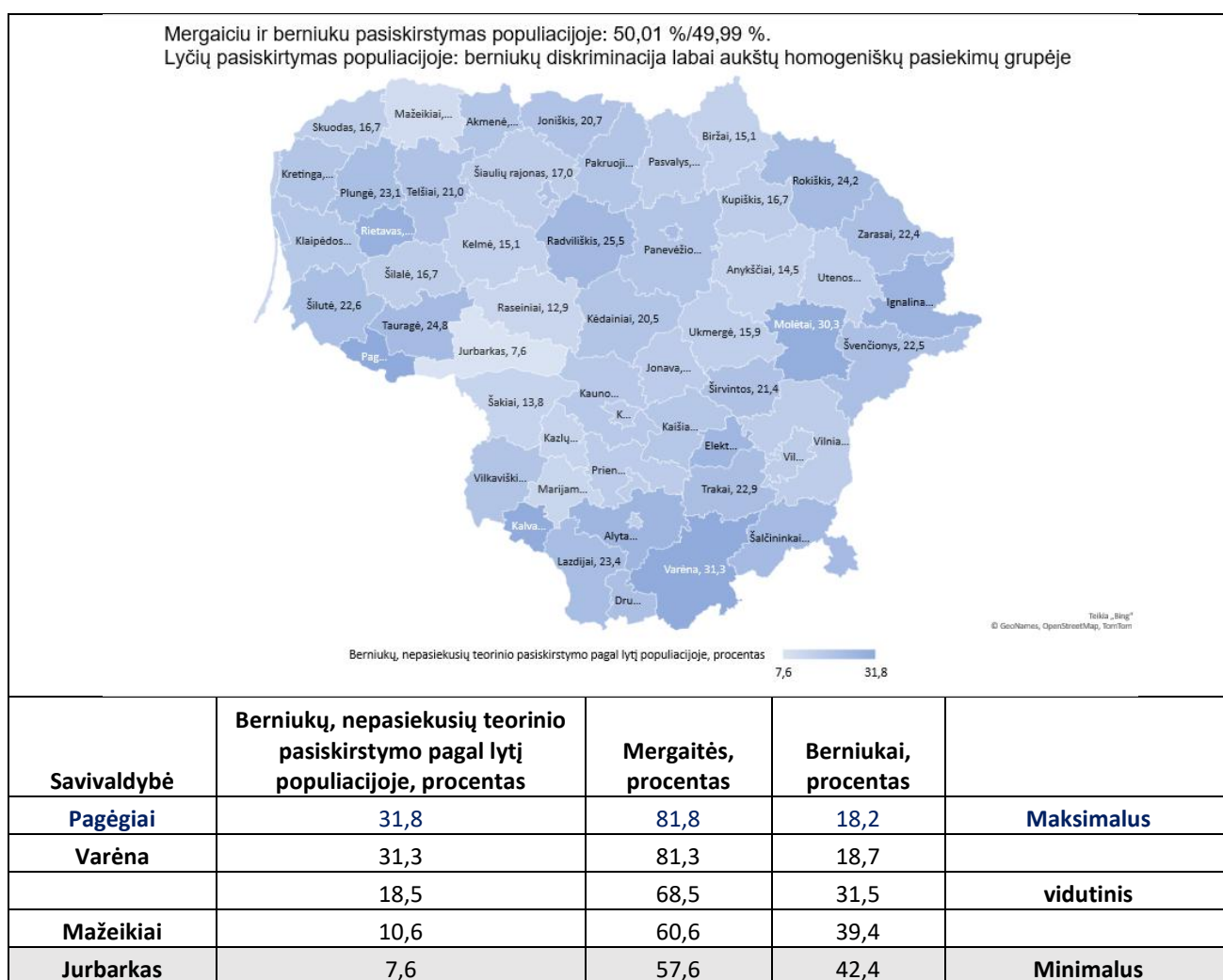
**6 pav.** Berniukų diskriminacija, nukrypstančių z įverčių žemėlapis savivaldybėse: VBE lietuvių k. rezultatai

Tipinis tokios analizės pagal Lietuvos savivaldybes pavyzdys yra pateiktas 6 pav.; taip pat žr. žemėlapius, pateiktus Vadovo III-iajame skyriuje.

Jei lyčių lygybė savivaldybėse stebima, taikant mokinių statistinių tipų analizę, tai stebėsenos statistinis algoritmas kiek kitoks (žr. skyrelį 2.1.3.) Yra žinoma, kad mokinių santykis pagal lytį populiacijoje yra maždaug 50:50 proc. Jei lytis ir konkretus mokymosi pasiekimų tipas statistiškai nesusiję, tai kiekvieno tipo pasiekimų tipo viduje turėtų dėsningai atsikartoti procentinis santykis, artimas minėtam 50 : 50 proc. Jei tas „expected“ lyčių santykis pasidaro labai simetriškas, tai atitinkamas pasiekimų tipas yra sąlyginai „berniukiškas“ arba sąlyginai „mergaitiškas“. Patogus būdas yra tiesiog stebėti santykinį dažnį (%) skirtumą tarp „expected“ ir „observed“ dydžių kiekvienoje iš savivaldybių. Kuo didesnė absoliutinė skirtumo reikšmė, tuo stipriau toje savivaldybėse išreikšta latentinė, netiesioginė vienos iš lyčių diskriminacija bendrajame ugdyme.

Priklausimai nuo to, kokia yra pasiekimų tipo pedagoginė interpretacija, palanki ji ar nepalanki, galima pagrįstai kalbėti apie vieną iš lyčių netiesioginę latentinę diskriminaciją švietime.

Tipinis tokios analizės pagal Lietuvos savivaldybes pavyzdys yra pateiktas 7 pav.; taip pat žr. žemėlapius, pateiktus Vadovo III-iajame skyriuje.



7 pav. Berniukų diskriminacija 10 klasėje aptinkama analizuojant PUPP labai aukštų homogeniškos pasiekimų grupės rezultatus. Procentinis skirtumas nuo statistiškai normuoto („expected“) lyčių santykio. Palyginimas savivaldybių žemėlapyje.

## 2.4. Socialinė gerovė, kaip socialinio teisingumo švietime veiksnys ir rodiklis: mokymosi pasiekimų aspektas

Asmens duomenų apsaugos etinis ir teisinis standartai, privalu tai pripažinti, iš dalies riboja socialinius tyrimus, paremtus didžiais duomenimis. Tas pasakytina ir apie švietimo stebėsenos tyrimus bendrojo

1. Savivaldybė, kurioje mokosi mokinys. Savivaldybės gali skirtis pagal vietovės socialinės gerovės tipą, urbanizuota vietovė, menkai urbanizuota (kaimo) vietovė ir pan.
2. Gauna mokinys ar negauna nemokamą maitinimą ir socialinę paramą
3. Ar mokinys priskirtinas vežiojamų mokinių grupei ir koku būdų pasiekia mokyklą ir grįžta iš jos atgal
4. Ar mokinys yra (nėra) našlaitis, kokia našlaičių kategorijai priklauso ir pan.
5. Ar mokiniui paskirta (nepaskirta) specialiojo pedagogo, logopedo pagalba ir pan.
6. kita

Galima, kaip ir lyties kintamojo atveju, stebėti mokymosi pasiekimų z-skalės įverčių svyravimus savivaldybėse, prisilaikant efektinio dydžio tarp grupinių vidurkių kontroliavimo taisyklės. Tai yra, interpretuojami tiek skirtumai tarp savivaldybių, kur grupinių vidurkių skirtumas tenkina sąlygą  $z \geq 0,20$ . Kiekvienoje savivaldybėje palyginami grupiniai vidurkiai tų mokinių, kurie gauna nemokamą maitinimą arba socialinę paramą ir tų, kurie minėtos paramos negauna. Įverčiai, nukrypstantys per kritinį dydį į neigiamų z- skalės padalų sritį rodo, kad tos savivaldybės mokyklose pasireiškia netiesioginė, latentinė diskriminacija pagal socialinį požymį.

Nemokamas maitinimas ir pasiekimas, Cramer koeficientas

Map of Lithuania showing the Cramer coefficient for free feeding and reach by municipality. The map is color-coded from light blue (low) to dark blue (high). The legend indicates a scale from 0.42 to 0.82.

Cramer koeficientas, (balta per mažą imtį)

0.42 0.82

Savivaldybė

Cramer's koeficientas

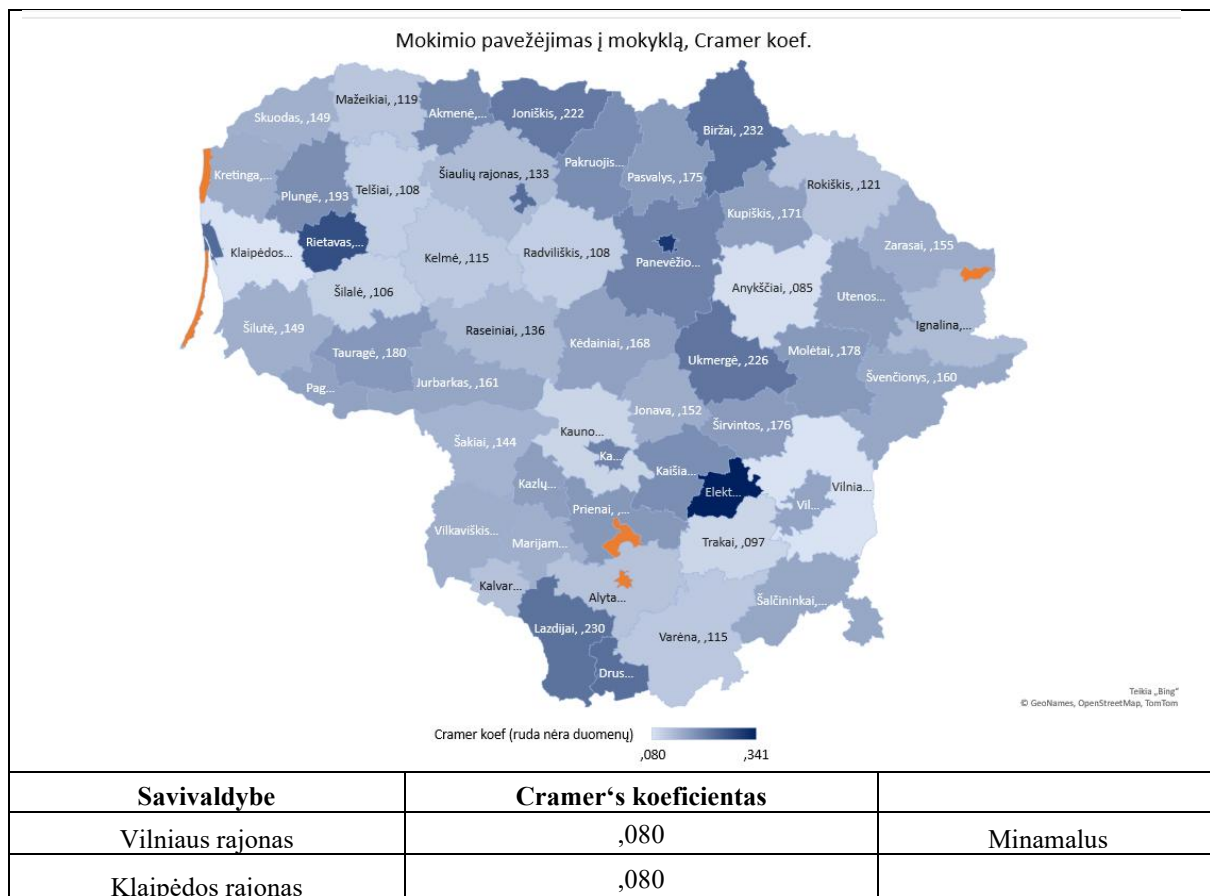


Klaipėdos m. sav.	,048
Šiaulių m. sav.	,064
Kauno m. sav.	,077
Vilniaus m. sav.	,095
<b>Vidurkis</b>	<b>,071</b>
Ukmergės r. sav.	,278
Pasvalio r. sav.	,289

**8 pav.** 10 kl. mokinių nemokamo maitinimo ir PUPP rezultatų sąsaja, taikant Cramer'ų V koeficientą.

Toliau, pasirodo, pats mokinių vežiojimo faktas (ar nevežiojimo, kuomet mokinys mokyklą nesunkiai pasiekia pėsčias) esminio poveikio mokymosi pasiekimų lygiui nepadaro. Deja, konkretus mokinių vežiojimo būdas jau yra statistiškai susijęs su mokymosi pasiekimų lygiu. Čia pagrįstai galima kalbėti apie latentinę diskriminaciją pagal socialinį požymį. Pasak didžiųjų duomenų, sąlyginai geriausius mokymosi pasiekimus demonstruoja mokiniai, kurie mokyklon ir atgal kasdien vežiojami privačiu šeimos transportu. Tik atitinkamo socioekonominio sluoksnio šeimos gali sau tokį kasdieninį išipareigojimą savo besimokančiam vaikui ar vaikams leisti. Sąlyginai prastesnius mokymosi pasiekimų rezultatus demonstruoja mokiniai, kurie važinėja visuomeniniu transportu. Sąlyginai laipsniškai dar prastesnius pasiekimus demonstruoja vaikai, kurie yra vežiojami geltonuoju autobusu ir/arba mokykliniu transportu. Jei nuolat kursuoja viešasis maršrutinis transportas, vadinasi, vietovė dar nėra visai atoki ir suvargusi bent jau tokio gerovės rodiklio požiūriu, kaip susisiekimas ir mobilumas. Mokykliniai ir geltonieji autobusiukai paprastai labiau paplitę tose urbanistikai išretėjusiose vietovėse ir mokyklose, kur susisiekimas ir mobilumo galimybės yra prastos. Taigi, ne pats fizinis mokinių vežiojimo būdas paveikia mokymosi pasiekimų lygį, čia visiškai akivaizdūs socialiniai veiksniai, kurie ir yra tikroji sąlyginai prastesnių mokymosi pasiekimų priežastis.

Tipinis tokios analizės pagal Lietuvos savivaldybes pavyzdys yra pateiktas 9 pav.; taip pat žr. žemėlapius, pateiktus Vadovo III-iajame skyriuje.



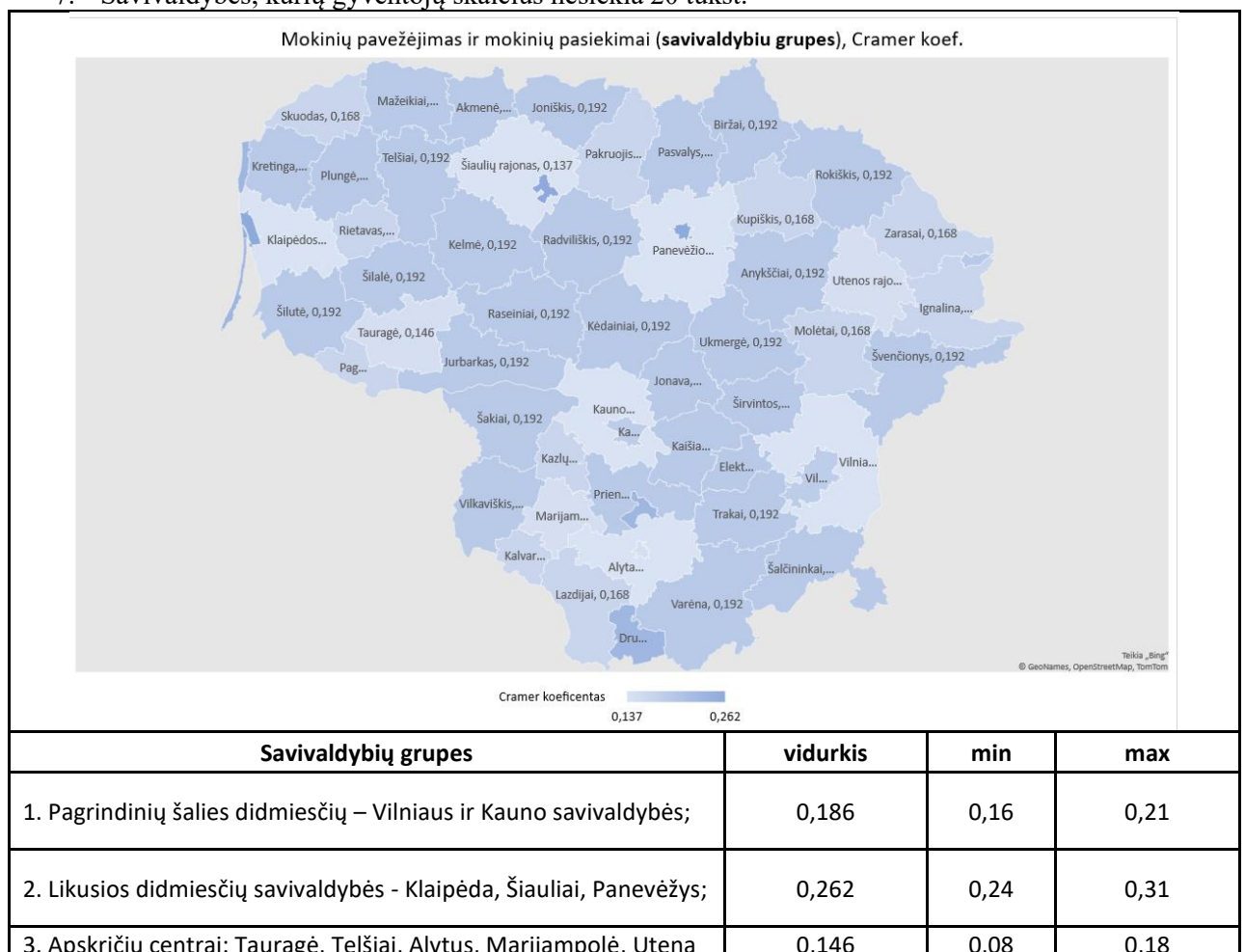


Anykščiai	,085	
<b>vidurkis</b>	<b>,168</b>	Vidurkis
Rietavas	,278	
Panevėžys	,310	
Elektrėnai	,341	Maksimalus

**9 pav.** 10 kl. mokinių pavėžėjimo į mokyklą ir PUPP rezultatų sąsaja; Cramer's V koeficiento reikšmės savivaldybėse. Pavėžėjimo tipai: 1) privačiu šeimos transportu; 2) viešuoju maršrutiniu transportu; 3) mokykliniu autobusu; 4) geltonuoju autobusiuku.

Pasak didžiųjų švietimo duomenų mokymosi pasiekimams poveikį padaro gyvenamosios vietovės gerovės tipas. Idealiu atveju, lygių galimybių švietime koncepto bei nediskriminavimo požiūriu, to neturėtų būti. Deja, tokie švietimo skirtumai egzistuoja ir, reikia manyti, kad jie ilgai neišnyks (arba niekada neišnyks). Tada svarbu švietimo stebėsenos įrankių pagalba stebėti mokinių pasiekimų kontrastus savivaldybėse, kontroliuoti, kad jie būtų kuo mažesni, atitinkamai koreguoti regioninę bendrąją ir švietimo politiką, asignavimus. Hipotezės teisėmis autoriai sudarė darbinę 60-ies savivaldybių klasifikaciją, kuri šalyje iki šiol nebuvo taikoma. Paaiškėjo, kad sudaryta septynių tipų savivaldybių klasifikacija yra prasminga ir dirbanti. Tai:

1. Du didieji šalies miestai - Vilnius ir Kaunas
2. Kiti šalies didmiesčiai - Klaipėda, Šiauliai, Panevėžys
3. Šešios žiedinės savivaldybės, juosiančios šalies didmiesčius. Tai Vilniaus, Kauno, Klaipėdos, Šiaulių, Panevėžio ir Alytaus rajonų savivaldybės.
4. Likę sąlyginai didesni šalies miestai, turėję apskrities centro statusą - Alytus, Telšiai, Tauragė, Marijampolė.
5. Savivaldybės, kurių centrai turi kurortinė vietovės statusą: Palangos, Druskininkų, Neringos, Birštono.
6. Savivaldybės, kurių gyventojų skaičius viršija 20 tūkst.
7. Savivaldybės, kurių gyventojų skaičius nesiekia 20 tūkst.



4. Minėtos 6 žiedinės savivaldybės;	0,137	0,08	0,21
5. Minėtos kurortinės savivaldybės;	0,234	0,23	0,23
6. Rajonų centrai (stambesni urbanistiniai vienetai, pvz., Kėdainiai, Ukmergė, Jonava);	0,192	0,09	1,02
7. Rajonų centrai arba mažesnės savivaldybės, kurių gyventojų skaičius neviršija 20 tūkst. ir kurios veikia smulkesnių urbanistinių vienetų pagrindu (pvz., Kupiškis, Skuodas, Visaginas).	0,168	0,12	0,23

**10 pav.** 10 kl. mokinių pavėžėjimo į mokyklas būdo ir PUPP rezultatų sąsaja; Cramer'as V koeficientas. Palyginimas savivaldybių žemėlapyje (pagal 7-is savivaldybių gerovės tipus)

Pasak didžiųjų švietimo duomenų, mokymosi pasiekimai geresni didmiesčių savivaldybėse, taip pat žiedinėse savivaldybėse. Žiedinių savivaldybių (Kreis) situacijai apibūdinti vokiečių socialiniai geografs taikliai pritaikė „lašinių diržo“ (Speckgürtel) arba gerovės diržo metaforą. Vietovės aplink didmiesčius nuo amžių iki šiol neretai pasižymi padidinta gerove. Toks fenomenas pasireiškia ir Lietuvoje. Lietuvos kurortinės savivaldybės nedidukės, tačiau jos pasižymi specifine gerove ir mokymosi pasiekimai ten sąlyginai aukštesni. Sąlyginai kukliausi mokymosi pasiekimai yra mažose savivaldybėse ir regionų savivaldybėse (10 pav.).

Tipinis tokios analizės pagal Lietuvos savivaldybes pavyzdys yra pateiktas 10 pav.; taip pat žr. žemėlapius, pateiktus Vadovo III-iajame skyriuje.

### **3. SOCIALINIO TEISINGUMO RODIKLIŲ BENDRAJAME UGDYME PRAKTINIS TAIKYMAS: ILIUSTRACIJA, NAUDOJANT NACIONALINĖS ŠVIETIMO STATISTIKOS DUOMENIS**

#### **3.1. Socialinio teisingumo rodiklių bendrajame ugdyme „ŽEMĖLAPIAI“. 60-ies savivaldybių palyginimas**

7-8 dešimtmetyje, sparčiai vystantis skaičiavimo technikai, atsirado jungtinės duomenų ir projektavimo programinės įrangos technologijos, kurių pagrindu pradėjo kurtis geografinės informacinės sistemos (GIS). Tolesnė aktyvi GIS plėtra darė jas vis universalesnes ir integralesnes su kitomis sistemomis, todėl jos tapo prieinamos ir neprofesionalams. Šiuo metu GIS dažnai teikia, tvarko ir analizuoja informaciją, pateikiamą geografiniuose žemėlapiuose. Duomenų vaizdavimas žemėlapyje turi įvairių privalumų, susijusių su duomenų vizualizacija. Toks vaizdavimas leidžia lengviau suprasti, interpretuoti ir analizuoti duomenis bei priimti sprendimus. Be to, toks vaizdavimo būdas padeda lengviau perduoti informaciją kitiems, nes ji pateikiama lengvai suprantama ir patrauklia forma.

Švietimo stebėsenos atveju švietimo duomenų ir rodiklių iliustravimas GIS žemėlapiuose leidžia atskleisti geografinės švietimo nelygybes, identifikuoti sėkmingas praktikas bei priimti pagrįstus sprendimus švietimo politikos formavimo srityje. Šis metodas suteikia galimybę interpretuoti regioninius ir savivaldybių skirtumus geografiniu pagrindu, t. y. įvertinti, ar skirtumus lemia savivaldybės geografinė padėtis. Parodant švietimo socialinio teisingumo duomenis, galima nustatyti problemines savivaldybes ar geografinius anklavus, kuriems reikia didesnio dėmesio. Be to, patraukli informacija žemėlapiuose gali paskatinti visuomenę diskusijai ir aktyvesniam domėjimuisi švietimo problemomis. Įvairių švietimo politikos priemonių kūrėjai, naudodami vizualius žemėlapius, gali lengviau pagrįsti savo siūlomus sprendimus.

Analizuojant prieinamus GIS įrankius galima rinkoje stebėti vis didesnę jų pasiūlą, pritaikytą skirtingiems vartotojų poreikiams. Dominuojantis rinkoje produktas išlieka Esri ArcGIS<sup>85</sup>. ArcGIS siūlo platų spektrą įrankių, skirtų duomenų valdymui, analizei ir vizualizavimui, šiuo metu produktu naudojasi ir anksčiau minėta ŠVIS sistema<sup>86</sup>. Atviro kodo analogu galima laikyti QGIS<sup>87</sup> produktą, turintį aktyvią vartotojų bendruomenę. Į rinką taip pat veržiasi Google produktas Google Earth Engine<sup>88</sup>. Paprastesniems uždaviniams spręsti, susijusiems tik su vizualizacija, žemėlapių braižymu, nereikalaujant profesionalių žinių, galima naudoti tokius įrankius kaip „Tableau“,<sup>89</sup> Google siūlomą Looker Studio (anksčiau Google Data Studio)<sup>90</sup>, Microsoft siūlomą Power BI,<sup>91</sup> ar „Excel“<sup>92</sup> platesnes galimybes. Atsižvelgiant į naujausias Microsoft Excel galimybes bei šio įrankio populiarumą Lietuvos švietime (licencija aprūpina Švietimo ir mokslo ministerija<sup>93</sup>) šiame Vadove aptariamos Microsoft Excel produkto galimybės.

Vadovo 2 priede pateikti įvairūs Excel priemonėmis sukurti žemėlapių vaizdai, kurie atitinka tolimesnių skyrelių numeraciją ir iliustruoja Excel programos galimybes vizualizuojant švietimo socialinio teisingumo situaciją Lietuvos savivaldybėse.

##### **3.1.1. Skirtingų vertinimo sistemų palyginimas: vertinimo mokykliniais pažymiais ir standartizuotais testais sutaptis**

<sup>85</sup> <https://www.esri.com/en-us/arcgis/geospatial-platform/overview>

<sup>86</sup> <https://agentura.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=07513272f81d4dba8a344ad5846f40f6>

<sup>87</sup> [www.qgis.org](http://www.qgis.org)

<sup>88</sup> <https://earthengine.google.com/>

<sup>89</sup> <https://www.tableau.com/>

<sup>90</sup> <https://lookerstudio.google.com/>

<sup>91</sup> <https://app.powerbi.com/home>

<sup>92</sup> „Power Map“ duomenų geografinis kodavimas - „Microsoft“ palaikymas

<sup>93</sup> <https://licencijos.ipc.lt/os/>

Šio Vadovo priedo 3.1.1 skyriaus savivaldybių žemėlapiuose palyginamos dvi skirtingos vertinimo sistemos: mokyklos metinių pažymių ir išorinio vertinimo (Pagrindinio ugdymo pasiekimų patikrinimo (PUPP) ir Valstybinio brandos egzamino (VBE) rezultatai).

Pirmajame žemėlapyje (3.1.1.1) matome gan aukštą koreliaciją beveik visose savivaldybėse (ypač mažų savivaldybių Birštonas, Rietavas, Neringa), daugiau nei 0,8 punkto, kas akivaizdžiai rodo, kad PUPP „valdo“ ugdymo procesą ir mokyklose trūksta „nuosavo“ turinio.

Antrajame žemėlapyje (3.1.1.2) pateikiamos statistiškai sugrupuotos į tris klasterius savivaldybės. Geografiškai jos tarsi trys anklavai: tautinių mažumų turinčios savivaldybės, geografiškai labiau šiaurinės ir pietinės savivaldybės. Skirtumus galima paaiškinti universitetų/švietimo centrų, kultūrinio/etnografinio išsidėstymo ir pan. įtaka. Tai rodo, kad ne visada viską lemia geografinės savivaldybių ribos.

Trečiajame (3.1.1.3) ir ketvirtajame (3.1.1.4) žemėlapiuose atvaizduotas PUPP ir konkrečių dalykų (matematikos, lietuvių k.) ryšys, taikant Z-skalę. Matoma didelė sklaida tarp savivaldybių. Ypač problemiškos savivaldybės, kur  $z < -0,2$ : Kalvarija, Pagėgiai, Trakai – matematika; Klaipėda, Visaginas – lietuvių k.

Likę trys žemėlapiai (3.1.1.5-3.1.1.7) yra analogiški pirmiems keturiems tik naudojami VBE duomenys vietoj PUPP. Penktajame žemėlapyje (3.1.1.5) stebimas mažesnis VBE koreliavimas su metiniais pažymiais nei PUPP (šviesesnės žemėlapio spalvos), tačiau matome dvi „baltesnės“ Visagino ir Šalčininkų savivaldybės, kur koreliacija pavojausiai nesiekia ir 0,6 koeficiento dydžio. Šeštajame (3.1.1.6) žemėlapyje vėlgi stebime mažesnę koreliaciją, ypač tautinių mažumų turinčiose savivaldybėse. Septintasis (3.1.1.7) žemėlapis yra analogiškas trečiajam ir ketvirtajam žemėlapiams, tik didesniu Z skalės įverčiu išsiskiria Visaginas, Šakiai, Rietavas.

Darytina išvada, kad Lietuvos savivaldybėse situacija yra gan skirtinga, stebimos išsiskiriančios savivaldybės. Bendras vertinimo sistemų (mokyklos ir išorinis) koreliacijos dydis yra gan aukštas, o toks sutapimas rodo išorinės vertinimo sistemos didelę įtaką mokinių pasiekimams.

### **3.1.2. Netiesioginis latentinis diskriminavimas dėl mokinio lyties**

Šio Vadovo priedo 3.1.2 skyriaus savivaldybių žemėlapiuose pateikiama informacija apie diskriminaciją dėl mokinio lyties.

Pirmajame (3.1.2.1) ir antrajame (3.1.2.2) žemėlapiuose pateikiami duomenys, rodantys lyties ir mokinių pasiekimų analizės rezultatus savivaldybėse. Stebima gan didelė berniukų diskriminacija ( $z$  skalės įvertis  $< -0,2$ ) lietuvių kalbos vertinime, mažesnė diskriminacija stebima matematikoje.

Likusiuose šešiuose žemėlapiuose (3.1.2.3-3.1.2.8) pateikta informacija parengta taikant stebėsenos statistinį algoritmą bei stebint santykių dažnių skirtumą tarp „expected“ ir „observed“ dydžių. Matoma gan didelė 10 klasės berniukų diskriminacija aukštų pasiekimų grupėje (ypač Pagėgiuose, Varėnoje), aukštesnių pasiekimų grupėje, dominuojant humanitarams (ypač Kaišiadoryse), žemesnių pasiekimų grupėje (ypač Elektrėnuose) ir žemų pasiekimų grupėje (ypač Neringoje, Jurbarko). Nedidelė mergaičių diskriminacija stebima aukštesnių pasiekimų grupėje (ypač Šakiuose). Diskriminacija nestebima homogeniškoje žemesnių pasiekimų grupėje.

Žemėlapiai atskleidžia, jog skirtinga berniukų diskriminacija dėl lyties yra stebima šalies savivaldybėse. Stebimi skirtumai tiek tarp skirtingų savivaldybių, tiek ir tarp skirtingų dalykų (berniukai labiau diskriminuojami humanitariniuose dalykuose), tiek tarp skirtingų mokinių grupių pagal mokymosi pasiekimus

### **3.1.3. Netiesioginis latentinis diskriminavimas dėl socialinių veiksnių**

Šio Vadovo priedo 3.1.3 skyriaus savivaldybių žemėlapiuose pateikiami duomenys, vaizduojantis socialinių veiksnių ir mokinių pasiekimų (PUPP) sąsajas, taikant Cramer's V koeficientą.

Pirmajame (3.1.3.1) ir antrajame (3.1.3.2) žemėlapiuose lyginami mokinių pasiekimų duomenys su nemokamu mokinių maitinimu. Mažesniu diskriminavimu išsiskiria didieji miestai ir jų grupės, problematiškesnės (Cramer's koef. > 0,1) rajonų centrų ir mažesnių savivaldybių grupės.

Trečiajame (3.1.3.3) ir ketvirtajame (3.1.3.4) žemėlapiuose nagrinėjama mokinių pasiekimų sąsaja su mokinių pavėžėjimu. Pavienėse savivaldybėse stebima problematika (Elektrėnai, Panevėžys, Rietavas), tačiau ryškesnio pasiskirstymo tarp grupių nėra.

Penktajame (3.1.3.5) ir šeštajame (3.1.3.6) žemėlapiuose nagrinėjamos PUPP ir socialinio mokinių rėmimo sąsajos. Kaip ir maitinimo atveju, stebimos reikšmingos sąsajos mažesnėse savivaldybėse (Biržai, Pasvalys ir kt.), mažiau reikšmingos didžiausiuose miestuose.

Darytina išvada, kad savivaldybėse socialinio teisingumo atveju labiau stebėtini maitinimo ir socialinio rėmimo veiksniai, tuo tarpu pavėžėjimas nėra tiek reikšmingas.

### 3.2. Rekomendacijos šalies švietimo valdysenai ir vietos švietimo padalinimas

Švietimo padaliniais siūloma analizuoti ne tik bendrus šalies, bet ir savo savivaldos viduje esančius duomenis. Neatmetinas variantas, kad kai kuriose savivaldybėse vietos švietimo padalinio specialistai gali neturėti specialios programinės įrangos sudėtingai statistinei analizei atlikti. Gali neturėti taikomosios matematikos bei statistikos specialistų. Kaip pagalbą savivaldybininkams toliau pateikiamas rekomenduojamas socialinio teisingumo rodiklių stebėsenos metodinis algoritmas, kuris gali būti stebimas analizuojant savo savivaldybės mokinių pasiekimų duomenis su EXCEL ar kita programine įranga. Siūloma metodika, aprašyta 2.1.2 ir 2.1.3. skyreliuose, ji šiek tiek supaprastinta. Metodinis algoritmas apima šiuos žingsnius:

**1. „Žalių“ testo balų (raw scores) unifikacija ir sunorminimas.** Duomenys analizavimui esamos situacijos galima paimti iš ŠVIS (naudojat mokinio ID ir su juo susijusius duomenis) ir/ar iš mokyklose turimų duomenų bazių bei išsisaugoti skaičiuoklės Excel lentelėje. Ekonomiškumo sumetimais tikslinga apsiriboti vien matematikos ir lietuvių kalbos dalykų pasiekimų analize. Pavyzdžiui, analizuojant dešimtokų duomenis, galima imti metinius PUPP dalykų duomenis ir informaciją apie mokinio lytį, pavėžėjimą, maitinimą ir kitus aktualius duomenis pan. Toliau kaip pavyzdys naudojami x savivaldybės SVIS duomenys (2022/2023 mokslo metų dešimtokai) (5 lentelė), iš viso gauti 160 tinkami analizei duomenų įrašai. Analizei nebūtina išsisaugoti mokinio ID ar kitus duomenis, kurie gali leisti identifikuoti mokinį.

5 lentelė

Excel duomenų lentelės fragmentas

Lytis	Pavežėjimas	Maitinimas	MĮ Lietuvių kl. (LT)	MĮ Matematika (MA)	Lietuvių kl. (PUPP)	Matematika (PUPP)
Berniukai	0	0	6	6	7	3
Berniukai	0	1	6	6	6	5
Mergaitės	0	0	8	6	8	3
Berniukai	0	0	7	8	7	7
Mergaitės	0	0	10	10	9	8
Berniukai	0	1	5	4	4	3

Taip pat tikslinga transformuoti pirminius testo įverčius į procentinių rangų skalę nuo 0 iki 100 ir į standartinio normaliojo skirstinio z-skalę. Su „Excel“ programa nesudėtinga apskaičiuoti z-skalės įverčius. Tuo tikslu reikalinga apskaičiuoti diapazono vidurkį (formulė „=AVERAGE(diapazonas)“ ir standartinį nuokrypį (formulė „=STDEV.P(diapazonas)“ arba „=STDEV.S(diapazonas)“). Z-skalės įverčiai apskaičiuojama naudojant „STANDARDIZE“ funkciją: „=STANDARDIZE(duomuo, vidurkis, standartinis nuokrypis)“ (6 lentelė).<sup>94</sup>

<sup>94</sup> Daugiau <https://www.exceldemy.com/calculate-z-score-in-excel/>

Z skalės įverčio skaičiavimo pavyzdys Excel programoje

=STANDARDIZE(G2;\$N\$2;\$N\$4)													
B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	
Lytis	Pavezejimas	Maitinimas	MĮ Lietuvių kl. (LT)	MĮ Matematika (MA)	Lietuvių kl (PUPP)	Matematika (PUPP)	LT PUPP Z-score	MA PUPP Z-Score	LT proc ranguska	MA proc ranguska			
Berniukai	0	0	6	6	7	3	0,48	-0,64	58,4	20,1	vidurkis LT	6,09	
Berniukai	0	1	6	6	6	5	-0,05	0,29	37,7	54,7	vidurkis MA	4,38	
Mergaitės	0	0	8	6	8	3	1,01	-0,64	76,1	20,1	std nuokrypis LT	1,89	
Berniukai	0	0	7	8	7	7	0,48	1,21	58,4	82,3	std nuokrypis MA	2,16	
Mergaitės	0	0	10	10	9	8	1.54	1.67	88.6	88.6			

Procentinių rangų skalę nuo 0 iki 100 galima apskaičiuoti naudojant funkciją PERCENTRANK ir padauginant iš 100 (pvz. „=PERCENTRANK(diapazonas, reikšmė)\*100 (7 lentelė)).

7 lentelė

Procentinio rango skaičiavimo pavyzdys Excel programoje

=PERCENTRANK(\$G\$2:\$G\$161;G2)*100												
B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
	Pavezeji mas	Maitini mas	MĮ Lietuvių kl. (LT)	MĮ Matematik a (MA)	Lietuvių kl (PUPP)	Matem atika (PUPP)	LT PUPP Z-score	MA PUPP Z-Score	LT proc rangų skale	MA proc rangų skale		
Lytis												
Berniukai	0	0	6	6	7	3	0,48	-0,64	58,4	20,1	vidurkis LT	6,09
Berniukai	0	1	6	6	6	5	-0,05	0,29	37,7	54,7	vidurkis MA	4,38
Mergaitės	0	0	8	6	8	3	1,01	-0,64	76,1	20,1	std nuokrypis LT	1,89
Berniukai	0	0	7	8	7	7	0,48	1,21	58,4	82,3	std nuokrypis MA	2,16
Mergaitės	0	0	10	10	9	8	1.54	1.67	88.6	88.6		

**2. Vertinimo mokykliniais pažymiais ir standartizuotais testais sutapties rodiklio apskaičiavimas.** Tam NMPP, PUPP ir VBE testų įverčiai iš matematikos ir lietuvių kalbos koreliuojami su minėtų dalykų metiniais įvertinimais. „Excel“ programa turi galimybę naudoti koreliacijos funkciją („=CORREL(masyvas1, masyvas2)“) bei palyginant du duomenų masyvus: masyvas1 (pvz. matematikos metiniai pažymiai) ir masyvas2 (pvz. Matematikos PUPP rezultatai). Kaip socialiai ir pedagogiškai nepalankus rezultatas interpretuojami sąlyginai žemi koreliacijos koeficientai, įgaunantys reikšmes  $r \leq 0,60$ , taip pat labai aukšti koeficientai, įgaunantys reikšmes  $r \geq 0,82$ . Matome, kad analizuojamos x savivaldybės duomenys atitinka kraštutines ribas, nors ir jie gan aukšti (8 lentelė).

8 lentelė

Koreliacijos skaičiavimo pavyzdys Excel programoje

=CORREL(E2:E161;G2:G161)												
B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
	Pavežėjimai	Maitinimas	MĮ Lietuvių kl. (LT)	MĮ Matematika (MA)	Lietuvių kl (PUPP)	Matematika (PUPP)	LT PUPP Z-score	MA PUPP Z-Score	LT proc rangų skale	MA proc rangų skale		
Lytis												
Berniukai	0	0	6	6	7	3	0,48	-0,64	58,4	20,1	vidurkis LT	6,09
Berniukai	0	1	6	6	6	5	-0,05	0,29	37,7	54,7	vidurkis MA	4,38
Mergaitės	0	0	8	6	8	3	1,01	-0,64	76,1	20,1	std nuokrypis LT	1,89
Berniukai	0	0	7	8	7	7	0,48	1,21	58,4	82,3	std nuokrypis MA	2,16
Mergaitės	0	0	10	10	9	8	1,54	1,67	88,6	88,6	koreliacija LT (PUPP-MĮ)	0,82
Berniukai	0	1	5	4	4	3	-1,11	-0,64	9,4	20,1	koreliacija MA (PUPP-MĮ)	0,73
Mergaitės	1	0	9	9	9	9	1,54	1,67	88,6	88,6		

**3. Diskriminavimas dėl mokinio lyties, soc. veiksnių apskaičiavimas.** Toliau dirbama tik su NMPP, PUPP ir VBE standartizuotais įverčiais. Nagrinėjami mokymosi pasiekimų įverčių grupiniai vidurkiai, gauti skirtingose mokinių grupėse pagal lytį ir kitus socialinius požymius. Tai yra - gauna ar negauna mokins nemokamą maitinimą ir socialinę paramą, yra ar nėra yra vežiojamas į mokyklą ir atgal., koku būdu vežiojamas, ar tai miesto ar kaimo mokins ir pan. Interpretuojami tik tie skirtumai tarp grupinių vidurkių, kurie yra didesni nei 0,20 z-skalės punkto, o tai atitinka 1/5 standartinio nuokrypio. Visi grupiniai vidurkiai, kurių įvertis yra su minuso ženklu ir peržengia kritinę 0,20 skalės punkto kritinę ribą nuo vidurkio, rodo netiesioginę latentinę diskriminaciją, pasireiškiančią atitinkamose mokinių grupėse. Grupinių vidurkių lyginimą, jei mokinių skaičius pakankamas, galima daryti ir pagal pavienes mokyklas. „Excel“ programa leidžia nesudėtingai apskaičiuoti pasirinktos grupės vidurkius (formule AVERAGEIF

(pvz „ =AVERAGEIF (reikšmių diapazonas, reikšmė, skaičiuojamas diapazonas))), skirtumus tarp vidurkių. Matome, jog nagrinėjamoje x savivaldybėje stebima diskriminacija dėl lyties, maitinimo. Pavėžėjimas neturi didesnes įtakos. (9 lentelė)

9 lentelė

<i>Koreliacijos grupėse skaičiavimo pavyzdys Excel programoje</i>									
	Mergaitės	0	0	7	6	6	4	-0,050	-0,173
	Berniukai	0	0	4	4	3	1	-1,640	-1,559
	Berniukai	0	0	7	8	6	7	-0,050	1,213
	Mergaitės	0	0	7	5	6	1	-0,050	-1,559
	Mergaitės	0	0	5	5	3	3	-1,640	-0,635
	Mergaitės	0	0	8	9	7	9	0,480	2,137
	Berniukai	0	0	5	4	7	6	0,480	0,751
<b>berniukai</b>	<b>76</b>				<b>vidurkis</b>			<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>mergaitės</b>	<b>84</b>				<b>vidurkis berniukai</b>			<b>-0,41</b>	<b>-0,14</b>
<b>procentas</b>	<b>47,2</b>				<b>vidurkis mergaitės</b>			<b>0,37</b>	<b>0,13</b>
					<b>Skirtumas</b>			<b>-0,79</b>	<b>-0,27</b>
					<b>vidurkis gauna maitinimą</b>			<b>-0,35</b>	<b>-0,43</b>
					<b>vidurkis negauna maitinimą</b>			<b>0,09</b>	<b>0,11</b>
					<b>Skirtumas</b>			<b>-0,45</b>	<b>-0,54</b>
					<b>vidurkis pavezamas</b>			<b>0,34</b>	<b>0,06</b>
					<b>vidurkis nereikia</b>			<b>-0,07</b>	<b>-0,01</b>
					<b>Skirtumas</b>			<b>0,40</b>	<b>0,07</b>
								<b>LT PUPP</b>	<b>MA</b>
								<b>Z-score</b>	<b>PUPP Z-Score</b>

**4. Diskriminavimo nustatymas grupuojant populiaciją.** Mokiniai sugrupuojami pagal savo pasiekimus į lygius. Šią procedūrą tikslinga atlikti su procentinių rangų skale. Nedidelėse savivaldybėse, kuriose mokinių skaičius mažas, tikslinga išskirti 5 pasiekimų grupes (5 lygius), kas dvidešimt procentinių rangų. Tokiu būdu kiekvienoje pasiekimų grupėje būtų po 20 proc. arba po 1/5 mokinių. Mokinius skaitlingose savivaldybėse tikslinga išskirti 6-7 pasiekimų grupes (lygius). Pasiekimų grupėms privalu suteikti sąlyginius kokybinius pavadinimus. Antai, pasirinkus penkių pasiekimų lygių hierarchinį modelį tikslinga formuluoti konkrečius ir iškalbingos grupių pavadinimus. Tai: 1) „labai aukštų pasiekimų grupė“; 2) „labai žemų pasiekimų grupė“; 3) „stipresnių vidutinių grupė“; 4) „vidutinių grupė“; 5) „silpnėsnių vidutinių grupė“. Analizavimui „Excel“ programoje galima susikurti kiekvienai grupei po skirtingą lapą ir jiems suteikti atitinkamus vardus.

Toliau analizės logika yra tokia. Jei lytis ar kitas socialinis požymis su mokymosi pasiekimais nesusijęs, tai kiekvieno iš 5 lygių vidaus struktūroje mokinių pasiskirstymas (%) pagal lytį ar kitą socialinį požymį turėtų būti daugiau ar mažiau vienodas. Tai apibrėžiama, kaip statistinė norma ir kaip etalonas, pagal kurį lyginama ir sprendžiama dėl socialinio požymio empirinio pasiskirstymo asimetrijos. Tas etaloninis pasiskirstymas gali būti įvardintas, kaip teorinis pasiskirstymas. Tarkime, jei žemiausių pasiekimų grupėje berniukų skaičius išauga iki 68 proc., tai rodo, kad būtent šios lyties atstovai linkę koncentruotis pačių žemiausių pasiekimų grupėje. Kartu tai rodo, kad savivaldybėse ir/arba konkrečioje mokykloje pasireiškia netiesioginė, latentinė vyriškos lyties mokinių diskriminacija. Toliau žinome, kad testuojamose amžiaus grupėse nemokamą maitinimą gauna 15 proc. savivaldybės mokinių. Jei aukščiausių pasiekimų grupėje atitinkamas santykinis dydis nukrinta, tarkime, iki 4,8%, o žemiausių pasiekimų grupėje pakyla iki 24% procentų, tai rodo, jog būtent mokiniai iš silpnėsio socialinio sluoksnio patiria netiesioginę latentinę diskriminaciją.

Paskaičiavimui Excel programoje galima naudoti COUNT funkciją (COUNTA reikšmių skaičių, COUNTIF – nurodant konkrečias reikšmes ir pan.) Tarkime, kad mokinių pasiskirstymas pagal lytį savivaldybė yra 50:50 (%). X savivaldybėje atskyrus aukštų pasiekimų grupę matome didelę berniukų diskriminaciją joje (žr. 10 lentelė).

10 lentelė

*Koreliacijos grupėse skaičiavimo pavyzdys Excel programoje*



323     $\text{fx}$     =COUNTIF(B2:B22;"mergaitės")

	A	B	C	D	E	F	G
		<b>Lytis</b>	<b>Pavežėjimas</b>	<b>Maitinimas</b>	<b>MĮ Lietuvos kl. (LT)</b>	<b>MĮ Matematika (MA)</b>	<b>Lietuvių kl. (PUP)</b>
		Mergaitės	0	0	10	9	
		Mergaitės	1	0	9	9	
		Mergaitės	0	0	10	10	
		Mergaitės	1	0	9	9	
		Mergaitės	0	0	8	8	
		Mergaitės	0	0	9	9	
		Mergaitės	0	0	10	8	
		Mergaitės	0	0	10	10	
0		Berniukai	0	0	9	8	
1		Mergaitės	0	0	9	9	
2		Mergaitės	1	0	9	9	
3		Mergaitės	0	0	9	9	
4		Mergaitės	0	0	9	8	
5		Mergaitės	0	0	8	9	
5		Mergaitės	0	0	8	8	
7		Mergaitės	0	1	8	9	
3		Berniukai	0	1	9	9	
3		Mergaitės	0	0	8	9	
0		Mergaitės	0	0	9	7	
1		Mergaitės	1	1	9	8	
2		Mergaitės	1	1	9	8	
3		19	5	4	8,952381	8,666667	8,857
4		2	16	17	0	0	0
5	norma	47,2	16,25	20,625			
5	faktas	9,09	23,80952	19,04762			
7	skirtumas	38,1	-7,6	1,6			

Gali atsitikti taip, jog empirinio ir teorinio pasiskirstymų santykiniai dažniai turi tendenciją sutapti, tad priimti pagrįstą sprendimą dėl diskriminacijos apraiškų "plika akimi" yra keblu. Tokiu atveju tikslinga ir gana paprasta taikyti du metodus. Pirma, tai - santykinio dydžio pasikliautinio intervalo nustatymas. Antra, tai Cramer' s V koeficiento, paremto CHI-kvadrato statistika, skaičiavimas. Jei pasikliautinis intervalas su teorinio pasiskirstymo dažniais susikerta, tai netiesioginės latentinės diskriminacijos nėra. Kuo Cramer' s V koeficiento reikšmė arčiau nulio, tuo diskriminacinės apraiškos yra silpniau išreikštos arba jų visai nėra. Jei Cramer' s V koeficiento reikšmė kyla virš nulio, tai rodo, jog diskriminacijos apraiškos visgi pasireiškia. Dar galima kontroliuoti CHI kvadrato reikšmės statistinį patikimumą. Jei atitinkama reikšmė yra  $p \leq 0,05$ , tai reiškia, jog statistinis sąryšis nėra visai atsitiktinis ir diskriminacija pagal atitinkamą socialinį požymį pasireiškia. Jei mokinių skaičius labai mažas, išimtinė tvarka galima užsibrėžti kiek didesnę statistinio patikimumo kirtinę ribą  $p \leq 0,10$ .

„Excel“ leidžia paskaičiuoti Cramer's V koeficientą, nors tai ir sudėtingiau<sup>95</sup>. Tam pirma reikia apskaičiuoti Chi-kvadratą (funkcijos CHISQ.TEST arba CHISQ.DIST.), vėliau Cramer's V koeficientą (formulė Cramer's V:  $=\text{SQRT}(\text{CHISQ.TEST}(A1:B3, A1:B3) / \text{SUM}(A1:B3) / \text{MIN}(2-1, 3-1))$ ). Pateiktos X savivaldybės pavyzdyje Cramer'V koeficientas nerodo problemiško tarp mokinių maitinimo ir PUPP rezultato (11 lentelė).

11 lentelė

*Cramer'V skaičiavimo pavyzdys Excel programoje*

A10     $\text{fx}$     =SQRT(A8/A9/MIN(160-1;2-1))

	A	B	C	D	E	F
1	<b>Maitinimas</b>	0	0	0	0	0
2	<b>Matematika (PUPP)</b>	9	9	9	9	9
3						
4	<b>Maitinimas</b>	0,405184175	0,407687	0,410221	0,412787	0,415385
5	<b>Matematika (PUPP)</b>	8,594815825	8,592313	8,589779	8,587213	8,584615
6						
7						
8	<b>0,673624292</b>	<b>Chi-kvadrato</b>				
9	<b>733</b>	<b>sum</b>				
0	<b>0,030314952</b>	<b>Cramer,V</b>				

<sup>95</sup> <https://www.statology.org/cramers-v-in-excel/>



Remdamiesi pateiktu algoritmu, savivaldybių specialistai gali socialinio teisingumo rodiklius švietime konstruoti ir nagrinėti savarankiškai, pasiremami savo savivaldybės duomenimis. Būtų idealu, jei susidarytų kelių bendradarbiaujančių savivaldybių klasteris ir būtų vienu metu sutelktai nagrinėjami 2-5 regiono savivaldybių jungtiniai mokymosi pasiekimų duomenys. Tuomet didėtų švietimo stebėsenos statistinio normavimo bazė, o diagnostiniai radiniai ir sprendimai būtų gerokai tikslesni.

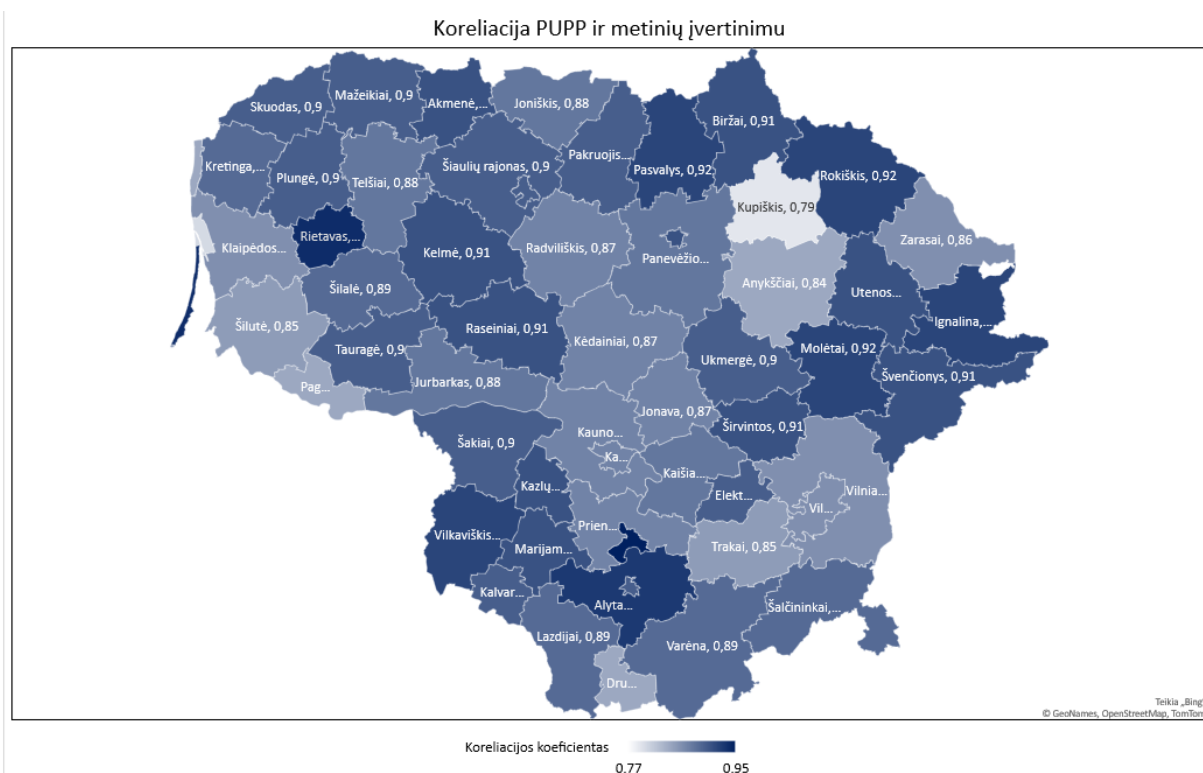
## Socialinio teisingumo rodiklių bendrajame ugdyme palyginimas savivaldybių žemėlapyje

### Turinys

3.1.1. Skirtingų vertinimo sistemų palyginimas: vertinimo mokykliniais pažymiais ir standartizuotais testais sutaptis.....	42
3.1.1.1 PUPP ir metinių įvertinimų palyginimas savivaldybių žemėlapyje.....	42
3.1.1.2 PUPP ir metinių įvertinimų palyginimas savivaldybių žemėlapyje (3 savivaldybių grupės) ..	43
3.1.1.3 PUPP matematikos ir matematikos metinių įvertinimų palyginimas savivaldybių žemėlapyje, taikant Z-skale.....	44
3.1.1.4 PUPP lietuvių k. ir lietuvių k. metinių įvertinimų palyginimas savivaldybių žemėlapyje, taikant Z-skale .....	45
3.1.1.5. VBE ir metinių įvertinimų palyginimas savivaldybių žemėlapyje .....	46
3.1.1.6 VBE ir metinių įvertinimų palyginimas savivaldybių žemėlapyje (3 savivaldybių grupės)....	47
3.1.1.7. VBE ir metinių įvertinimų palyginimas savivaldybių žemėlapyje, taikant Z-skale .....	48
3.1.2. Netiesioginis latentinis diskriminavimas dėl mokinio lyties.....	49
3.1.2.1 Berniukų diskriminacija , analizuojant VBE lietuvių k. rezultatus.....	49
3.1.2.2 Berniukų diskriminacija , analizuojant VBE matematikos rezultatus. ....	50
3.1.2.3 Berniukų diskriminacija 10 klasėje, analizuojant PUPP labai aukštų homogeniškos pasiekimų grupės rezultatus. Palyginimas savivaldybių žemėlapyje. ....	51
3.1.2.4 Berniukų diskriminacija 10 klasėje, analizuojant PUPP aukštesnių pasiekimų (dominuoja humanitarai) grupės rezultatus. Palyginimas savivaldybių žemėlapyje.....	52
3.1.2.5 Mergaičių diskriminacija 10 klasėje, analizuojant PUPP aukštesnių pasiekimų (dominuoja matematikai) grupės rezultatus. Palyginimas savivaldybių žemėlapyje. ....	53
3.1.2.6 Diskriminacija 10 klasėje, analizuojant PUPP žemesnių pasiekimų homogeniškos grupės rezultatus, nestebima. Palyginimas savivaldybių žemėlapyje.....	54
3.1.2.7. Berniukų diskriminacija 10 klasėje, analizuojant PUPP žemesnių pasiekimų (dominuoja matematikai) grupės rezultatus. Palyginimas savivaldybių žemėlapyje. ....	55
3.1.2.6, Berniukų diskriminacija 10 klasėje, analizuojant PUPP žemų pasiekimų homogeniškos grupės rezultatus. Palyginimas savivaldybių žemėlapyje. ....	56
3.1.3. Netiesioginis latentinis diskriminavimas dėl socialinių veiksnių.....	57
3.1.3.1 10 kl. mokinių maitinimo ir PUPP rezultatų sąsaja, taikant Cramer's V koeficientą. Palyginimas savivaldybių žemėlapyje .....	57
3.1.3.2 10 kl. mokinių maitinimo ir PUPP rezultatų sąsaja, taikant Cramer's V koeficientą. Palyginimas savivaldybių žemėlapyje (pagal savivaldybių 7 grupes).....	58
3.1.3.3 10 kl. mokinių pavežėjimo į mokyklas ir PUPP rezultatų sąsaja, taikant Cramer's V koeficientą. Palyginimas savivaldybių žemėlapyje .....	59
3.1.3.4 10 kl. mokinių pavežėjimo į mokyklas ir PUPP rezultatų sąsaja, taikant Cramer's V koeficientą. Palyginimas savivaldybių žemėlapyje (savivaldybių 7 grupės).....	60
3.1.3.5 10 kl. Soc. remiamų mokinių ir PUPP rezultatų sąsaja, taikant Cramer's V koeficientą. Palyginimas savivaldybių žemėlapyje .....	61
3.1.3.6 10 kl. Soc. remiamų mokinių ir PUPP rezultatų sąsaja, taikant Cramer's V koeficientą. Palyginimas savivaldybių žemėlapyje (savivaldybių 7 grupės).....	62

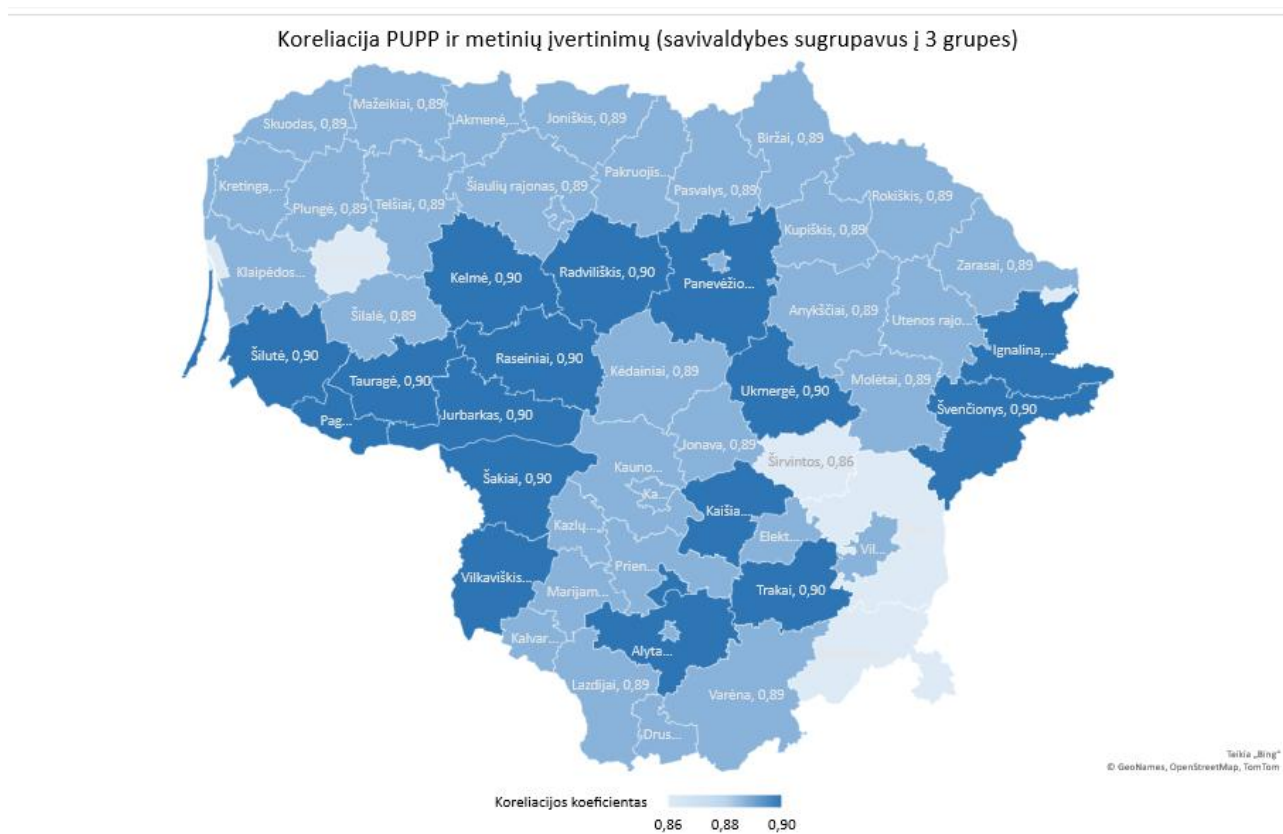
### 3.1.1. Skirtingų vertinimo sistemų palyginimas: vertinimo mokykliniais pažymiais ir standartizuotais testais sutaptis

#### 3.1.1.1 PUPP ir metinių įvertinimų koreliacijos palyginimas savivaldybių žemėlapyje



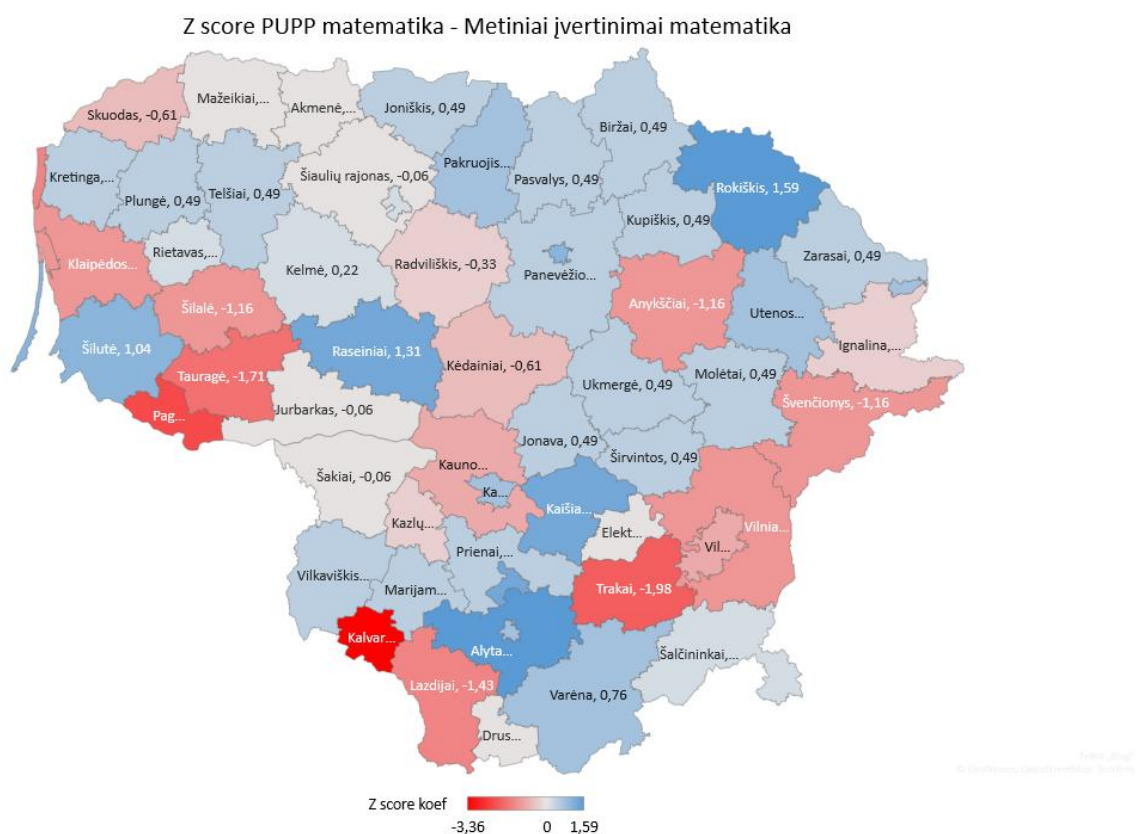
Savivaldybė	Koreliacijos koeficientas	
Visaginas	0,77	minimalus
Kupiškis	0,79	
Klaipėda	0,8	
<b>vidurkis</b>	<b>0,887</b>	<b>vidurkis</b>
Alytaus rajonas	0,93	
Neringa	0,94	
Rietavas	0,94	
Birštonas	0,95	maksimalus

### 3.1.1.2 PUPP ir metinių įvertinimų palyginimas savivaldybių žemėlapyje (3 savivaldybių grupės)



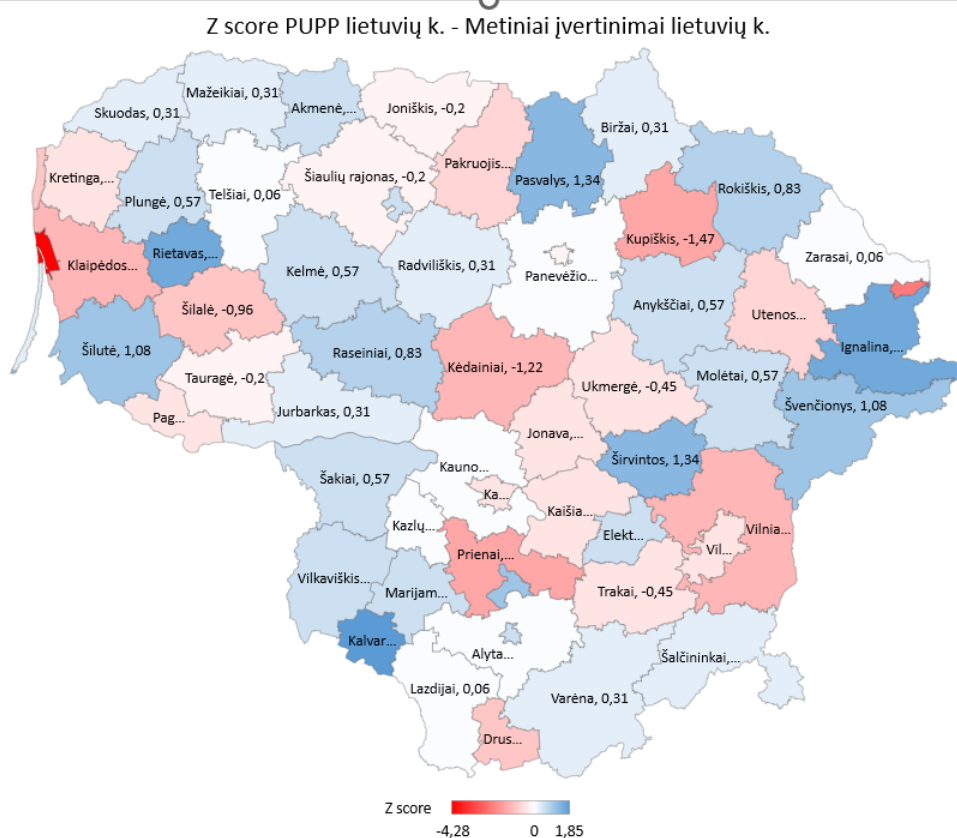
Savivaldybių grupės	vidurkis	min	max
Klaipėdos m. , Rietavo , Šalčininkų r., Širvintų r., Vilniaus r., Visagino.	0,86	0,77	0,94
Alytaus r. , Birštono, Ignalinos r., Jurbarko r., Kaišiadorių r., Kelmės r., Neringos, Pagėgių, Panevėžio r., Radviliškio r., Raseinių r., Šakių r., Šilutės r., Švenčionių r., Tauragės r., Trakų r., Ukmergės r., Vilkaviškio r.	0,90	0,84	0,95
Likusios savivaldybės	0,89	0,79	0,92

### 3.1.1.3 PUPP matematikos ir matematikos metinių įvertinimų palyginimas savivaldybių žemėlapyje, taikant Z-skale



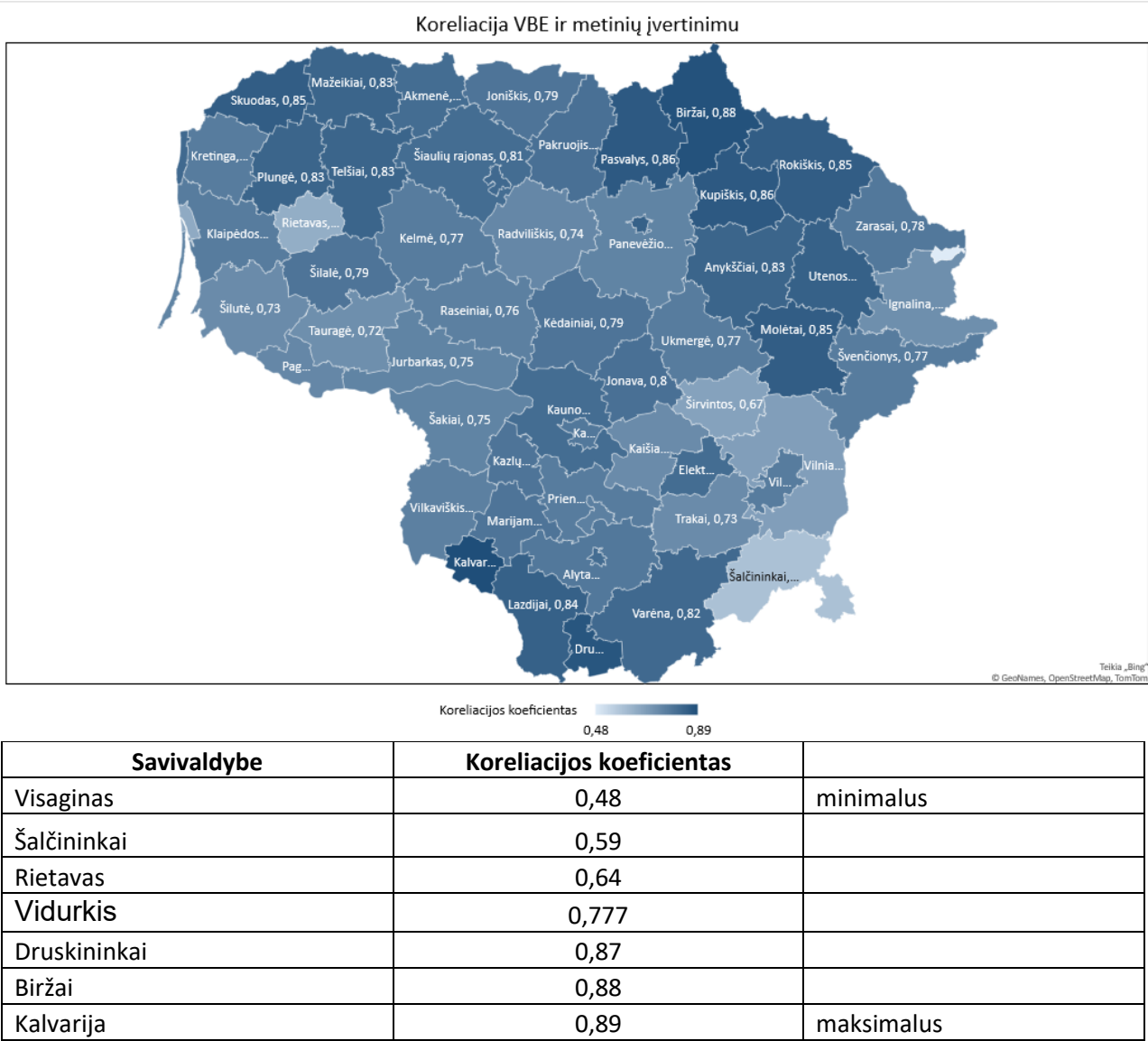
Savivaldybė	PUPP matematika – matematikos metiniai įvertinimai (Z skalės įvertis)	
Kalvarija	-3,36	minimalus
Pagėgiai	-2,26	
Trakai	-1,98	
Šiaulių rajonas	-0,06	
<b>vidurkis</b>	<b>0</b>	
Birštonas	1,31	
Kaišiadorys	1,31	
Raseiniai	1,31	
Alytaus rajonas	1,59	
Rokiškis	1,59	maksimalus

### 3.1.1.4 PUPP lietuvių k. ir lietuvių k. metinių įvertinimų palyginimas savivaldybių žemėlapyje, taikant Z-skale



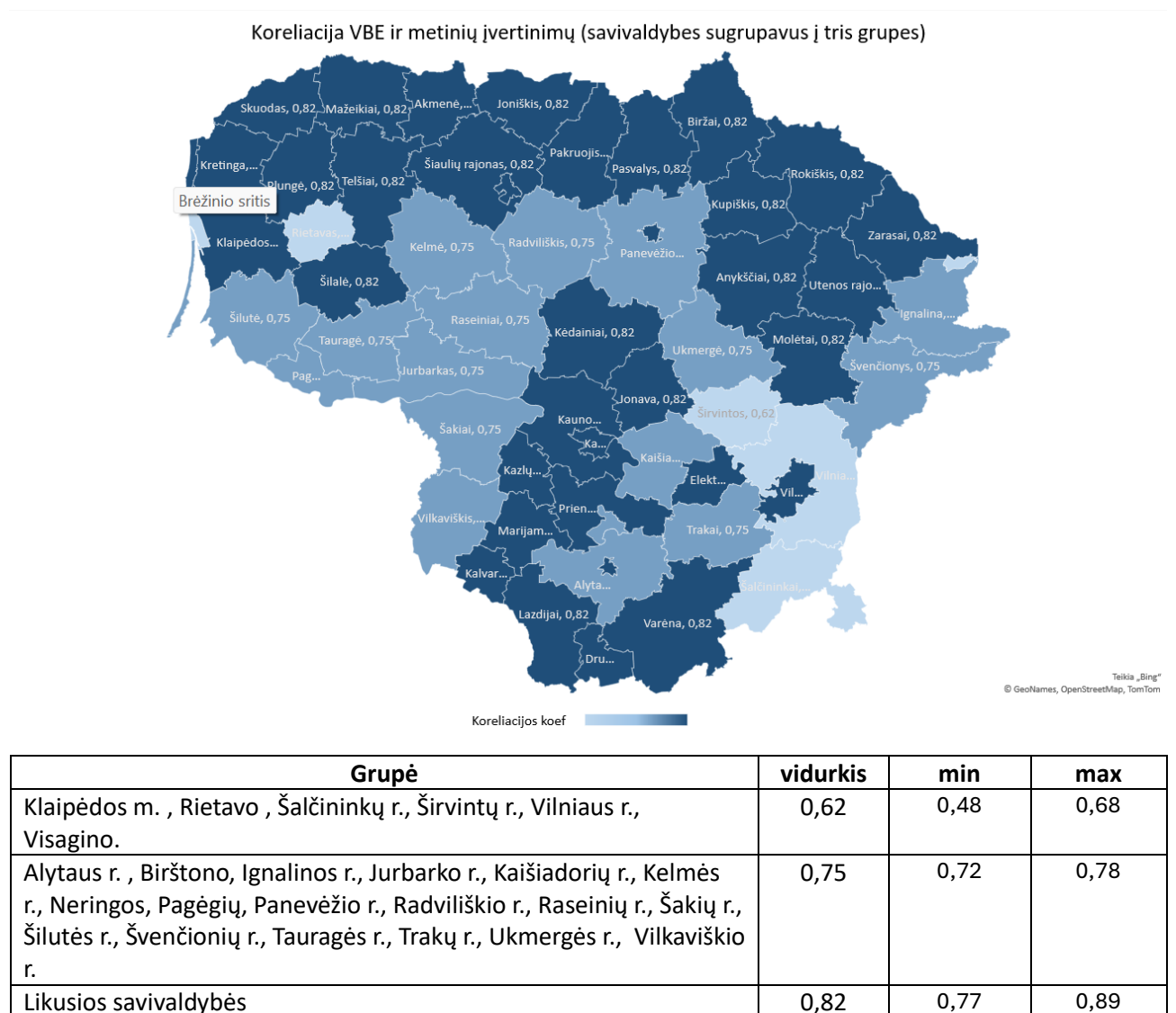
savivaldybė	PUPP lietuvių – lietuvių metiniai įvertinimai (Z skalės įvertis)	
Klaipėda	-4,28	minimalus
Visaginas	-2,24	
Kupiškis	-1,47	
Prienai	-1,47	
<b>vidurkis</b>	<b>0</b>	
Ignalina	1,59	
Rietavas	1,59	
Kalvarija	1,85	maksimalus

### 3.1.1.5. Jungtinis VBE ir metinių įvertinimų palyginimas savivaldybių žemėlapyje

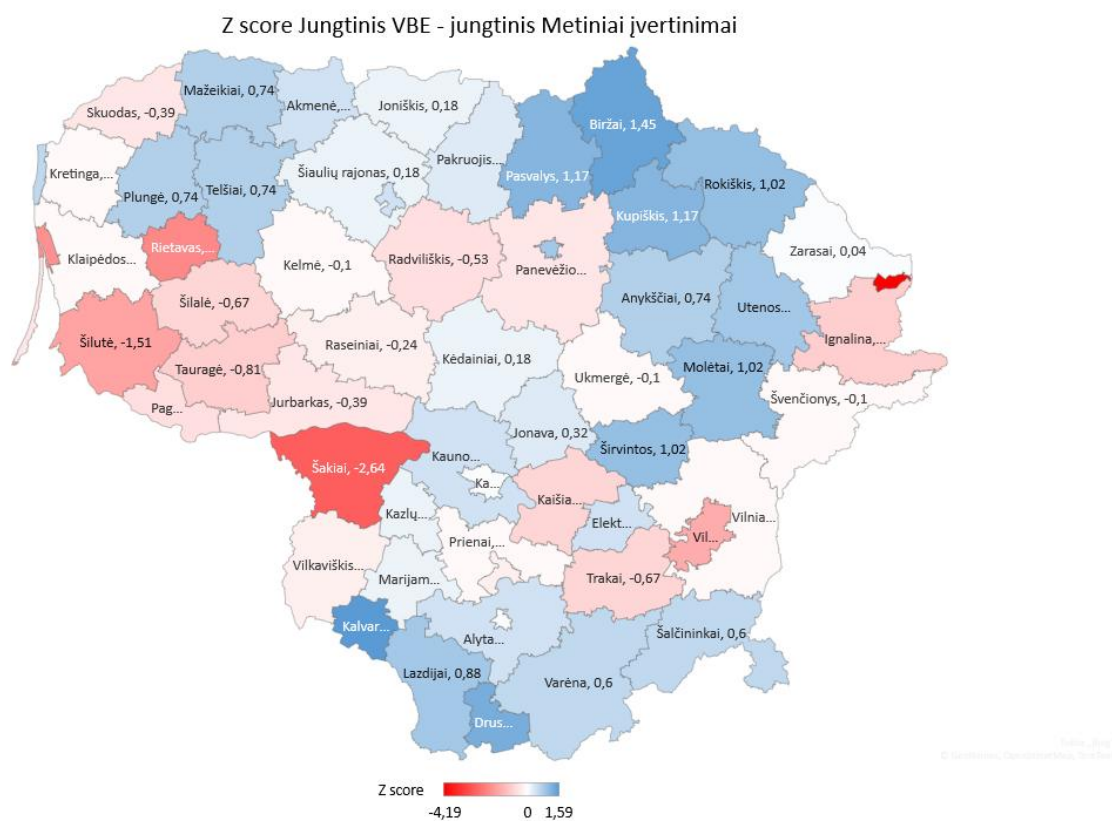




### 3.1.1.6 Jungtinis VBE ir metinių įvertinimų palyginimas savivaldybių žemėlapyje (3 savivaldybių grupės)



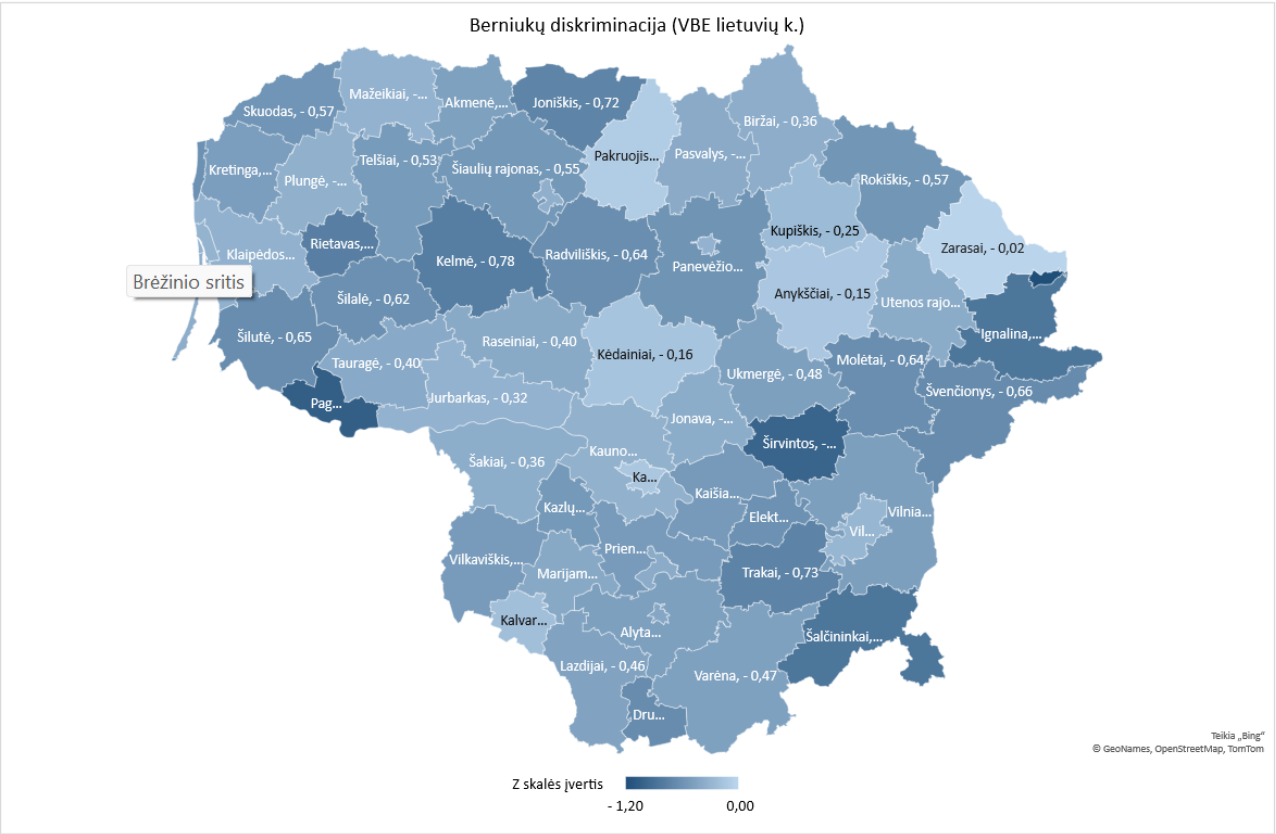
### 3.1.1.7. Jungtinis VBE ir metinių įvertinimų palyginimas savivaldybių žemėlapyje, taikant Z-skale



Savivaldybė	Jungtinis VBE - jungtinis Metiniai įvertinimai (Z skalės įvertis)	
Visaginas	-4,19	maksimalus
Šakiai	-2,64	
Rietavas	-1,94	
Klaipėda	-1,8	
<b>vidurkis</b>	<b>0,000</b>	<b>vidutinis</b>
Druskininkai	1,31	
Biržai	1,45	
Kalvarija	1,59	minimalus

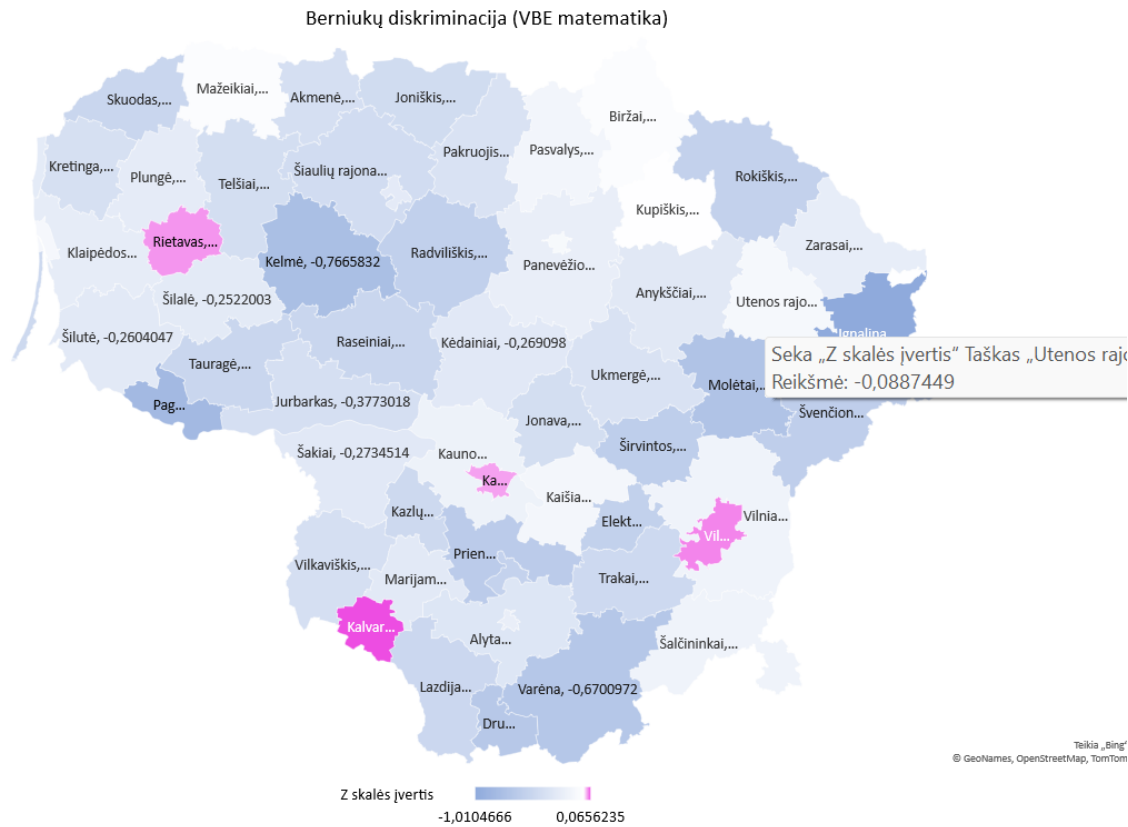
3.1.2. Netiesioginis latentinis diskriminavimas dėl mokinio lyties

3.1.2.1 Berniukų diskriminacija , analizuojant VBE lietuvių k. rezultatus.



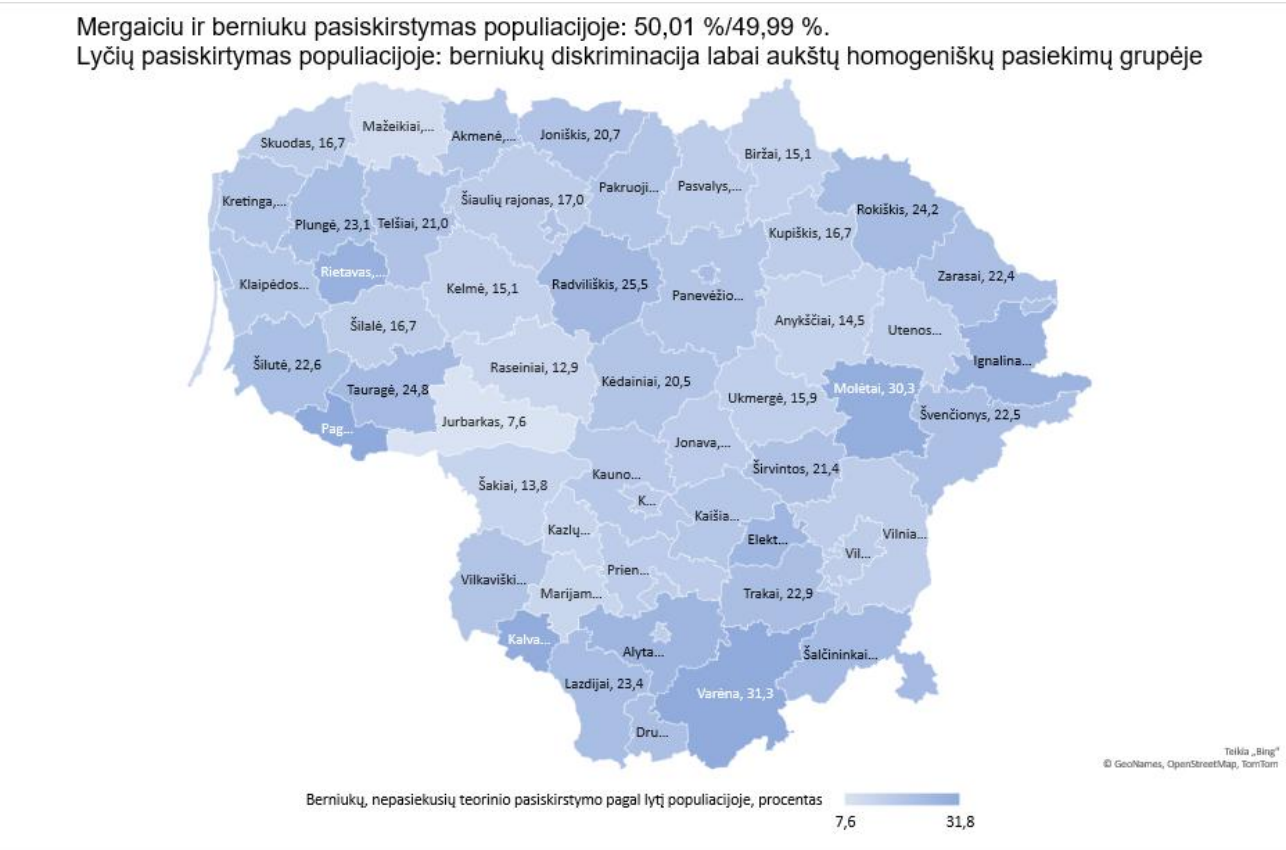
Savivaldybė	Z skalės įvertis (berniukai)	
Visaginas	-1,20	Maksimalus
Pagėgiai	-1,05	
Širvintos	-1,00	
Kaunas	-0,14	
Pakruojis	-0,09	
Zarasai	-0,02	Minimalus

3.1.2.2 Berniukų diskriminacija, analizuojant VBE matematikos rezultatus.



Savivaldybė	Z skalės įvertis (berniukai)	
Ignalina	-1,0104666	Maksimalus
Pagėgiai	-0,8326284	
Kelmė	-0,7665832	
Kaunas	0,034735	
Rietavas	0,0389982	
Vilnius	0,0451395	
Kalvarija	0,0656235	Minimalus

3.1.2.3 Berniukų diskriminacija 10 klasėje, analizuojant PUPP labai aukštų homogeniškos pasiekimų grupės rezultatus. Palyginimas savivaldybių žemėlapyje.



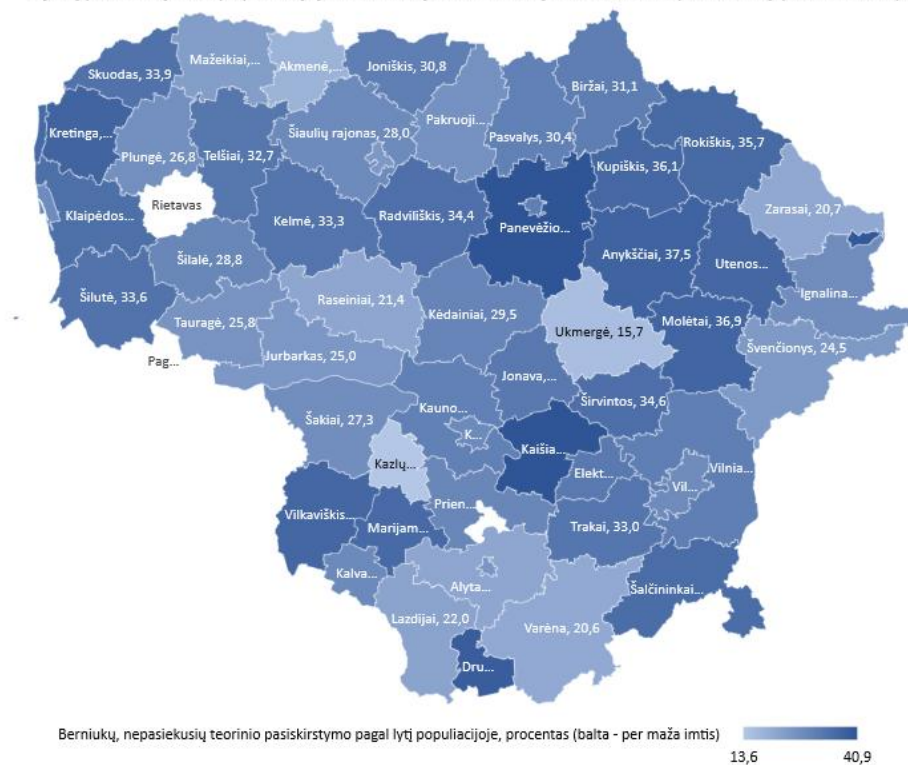
L. aukštų pasiekimų homogeniška grupė, 25,8 proc.

Savivaldybė	Berniukų, nepasiekusių teorinio pasiskirstymo pagal lytį populiacijoje, procentas	Mergaitės, procentas	Berniukai, procentas	
Pagėgiai	31,8	81,8	18,2	Maksimalus
Varėna	31,3	81,3	18,7	
	18,5	68,5	31,5	vidutinis
Mažeikiai	10,6	60,6	39,4	
Jurbarkas	7,6	57,6	42,4	Minimalus

### 3.1.2.4 Berniukų diskriminacija 10 klasėje, analizuojant PUPP aukštesnių pasiekimų (dominuoja humanitarai) grupės rezultatus. Palyginimas savivaldybių žemėlapyje.

Mergaičių ir berniukų pasiskirstymas populiacijoje: 50,01 %/49,99 %.

Lyčių pasiskirstymas populiacijoje: berniukų diskriminacija aukštesnių pasiekimų (humanitarai)

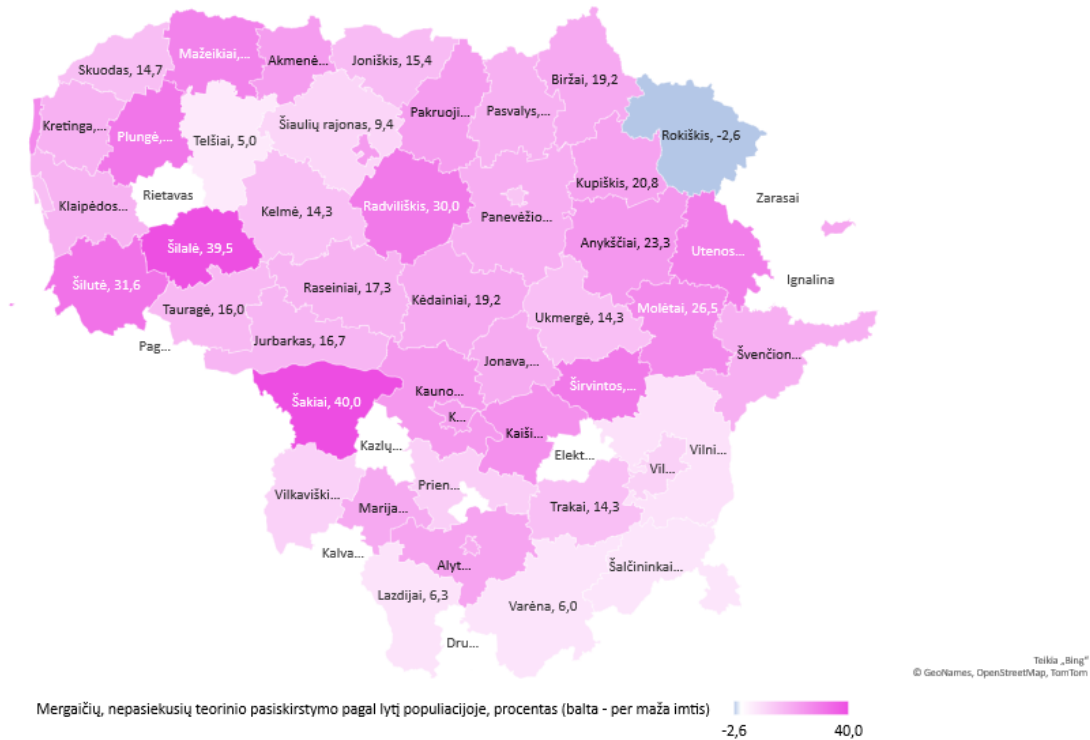


Aukštesnių pasiekimų, dominuoja humanitarai, grupė

Savivaldybė	Berniukų, nepasiekusių teorinio pasiskirstymo pagal lytį populiacijoje, procentas	Mergaitės, procentas	Berniukai, procentas	
Kaišiadorys	40,9	90,9	9,1	Maksimalus
	29,3	79,4	20,6	vidutinis
Kazlų Rūda	13,6	63,6	36,4	Minimalus

3.1.2.5 Mergaičių diskriminacija 10 klasėje, analizuojant PUPP aukštesnių pasiekimų (dominuoja matematikai) grupės rezultatus. Palyginimas savivaldybių žemėlapyje.

Mergaičių ir berniukų pasiskirstymas populiacijoje: 50,01 %/49,99 %.  
Lyčių pasiskirstymas populiacijoje: mergaičių diskriminacija aukštesnių pasiekimų grupėje (dominuoja matematiniai gebėjimai)

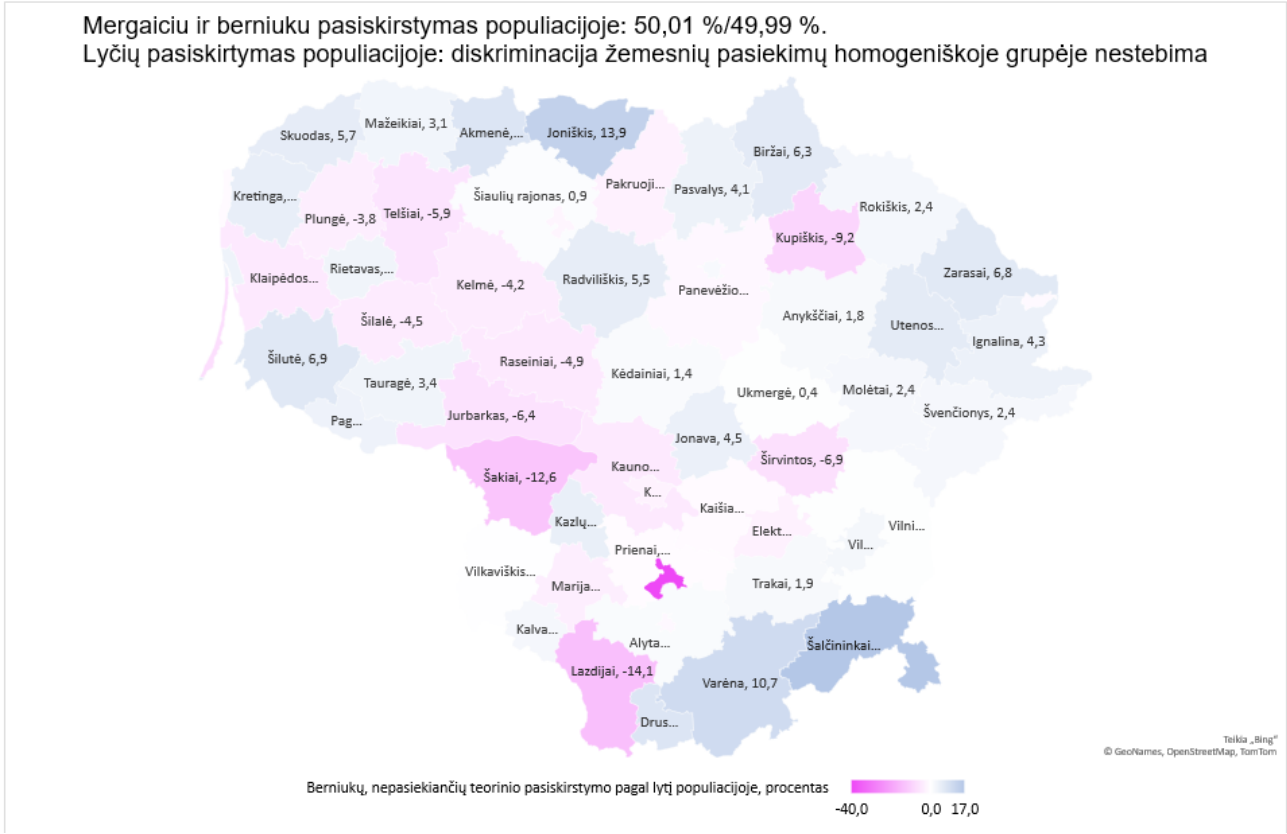


Aukštesnių pasiekimų matematikai vidutiniškai humanitarai, 13,0 proc.

Savivaldybė	Mergaičių, nepasiekusių teorinio pasiskirstymo pagal lytį populiacijoje, procentas	Mergaitės, procentas	Berniukai, procentas	
Šakiai	40,0	10,0	90,0	Maksimalus
	15,9	34,2	65,8	vidutinis
Rokiškis	-2,6	52,6	47,4	Minimalus



3.1.2.6 Diskriminacija 10 klasėje, analizuojant PUPP žemesnių pasiekimų homogeniškos grupės rezultatus, nestebima. Palyginimas savivaldybių žemėlapyje.



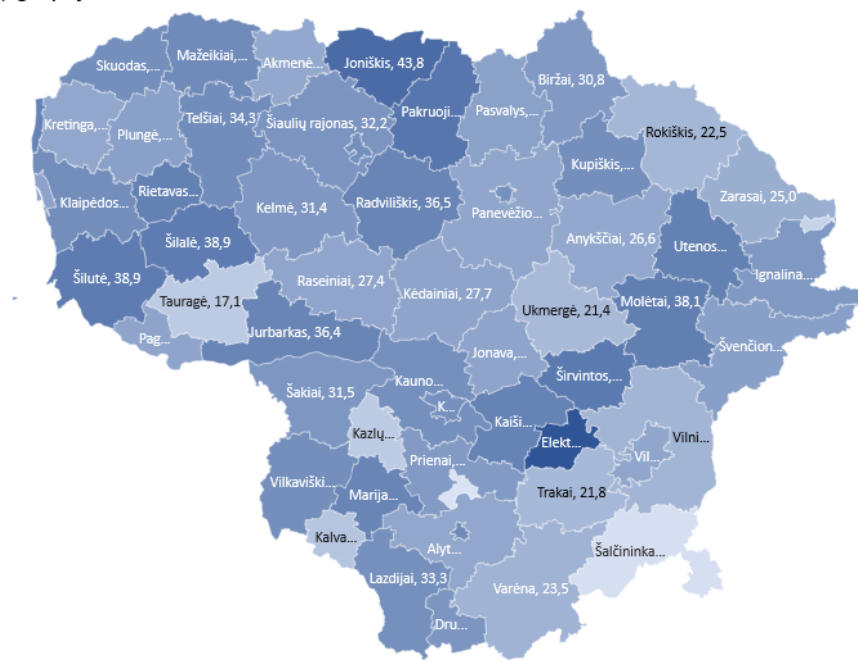
Žemesnių pasiekimų homogeniška grupė, 19,3 proc.

Savivaldybė	Berniukų, nepasiekiančių teorinio pasiskirstymo pagal lytį populiacijoje, procentas	Mergaitės, procentas	Berniukai, procentas	
Šalčininkai	-17,0	67,0	33,0	Maksimalus
	-0,5	50,5	49,5	vidutinis
Birštonas	40,0	10,0	90,0	Minimalus

### 3.1.2.7. Berniukų diskriminacija 10 klasėje, analizuojant PUPP žemesnių pasiekimų (dominuoja matematikai) grupės rezultatus. Palyginimas savivaldybių žemėlapyje.

Mergaiciu ir berniukų pasiskirstymas populiacijoje: 50,01 %/49,99 %.

Lyčių pasiskirstymas populiacijoje: berniukų diskriminacija žemesnių pasiekimų (dominuoja matematiniai pasiekimai) grupėje



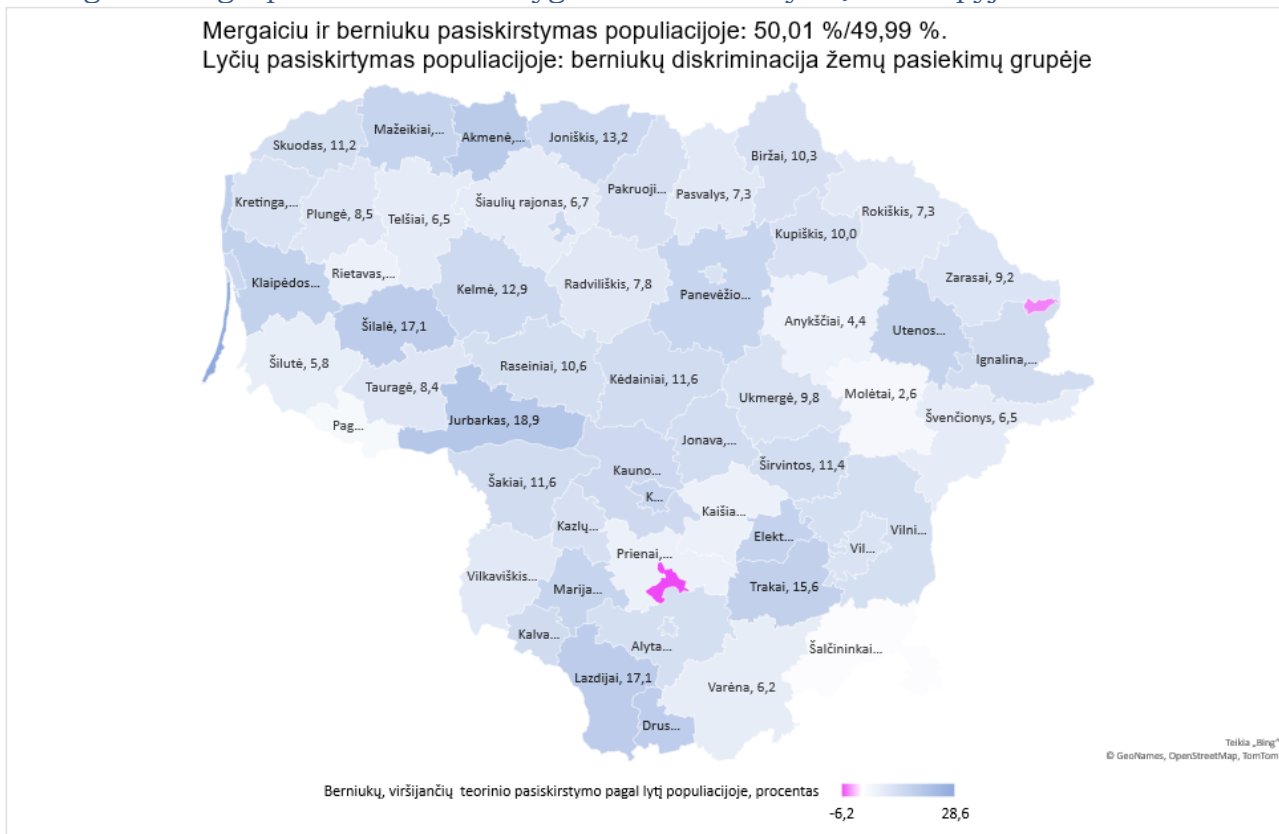
Berniukų, viršijančių teorinio pasiskirstymo pagal lytį populiacijoje, procentas (Neringa - per mažą populiaciją)

10,0 50,0

Žemesnių pasiekimų (matematikai), 11,8 proc.

Savivaldybė	Berniukų, viršijančių teorinio pasiskirstymo pagal lytį populiacijoje, procentas	Mergaitės, procentas	Berniukai, procentas	
Elektrėnai	50,0	0,0	100,0	Maksimalus
	29,3	20,72	79,28	vidutinis
Birštonas	10,0	40,0	60,0	Minimalus

### 3.1.2.8. Berniukų diskriminacija 10 klasėje, analizuojant PUPP žemų pasiekimų homogeniškos grupės rezultatus. Palyginimas savivaldybių žemėlapyje.



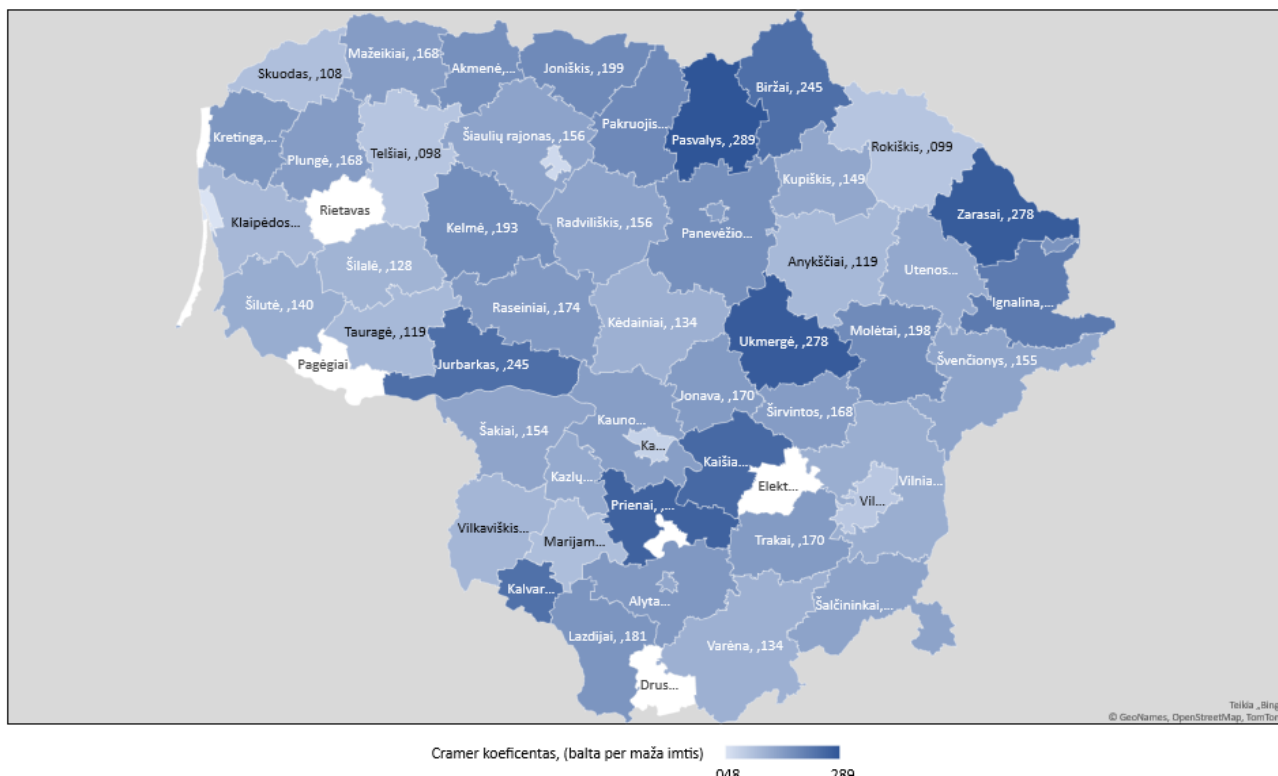
Žemų pasiekimų grupė, 21,6 proc.

Savivaldybė	Berniukų, viršijančių teorinio pasiskirstymo pagal lytį populiacijoje, procentas	Mergaitės, procentas	Berniukai, procentas	
<b>Neringa</b>	28,6	21,4	78,6	<b>Maksimalus</b>
<b>Jurbarkas</b>	18,9	31,1	68,9	
	10,7	39,4	60,6	<b>vidutinis</b>
<b>Visaginas</b>	-4,3	54,3	45,7	
<b>Birštonas</b>	-6,2	56,3	43,8	<b>Minimalus</b>

### 3.1.3. Netiesioginis latentinis diskriminavimas dėl socialinių veiksmų

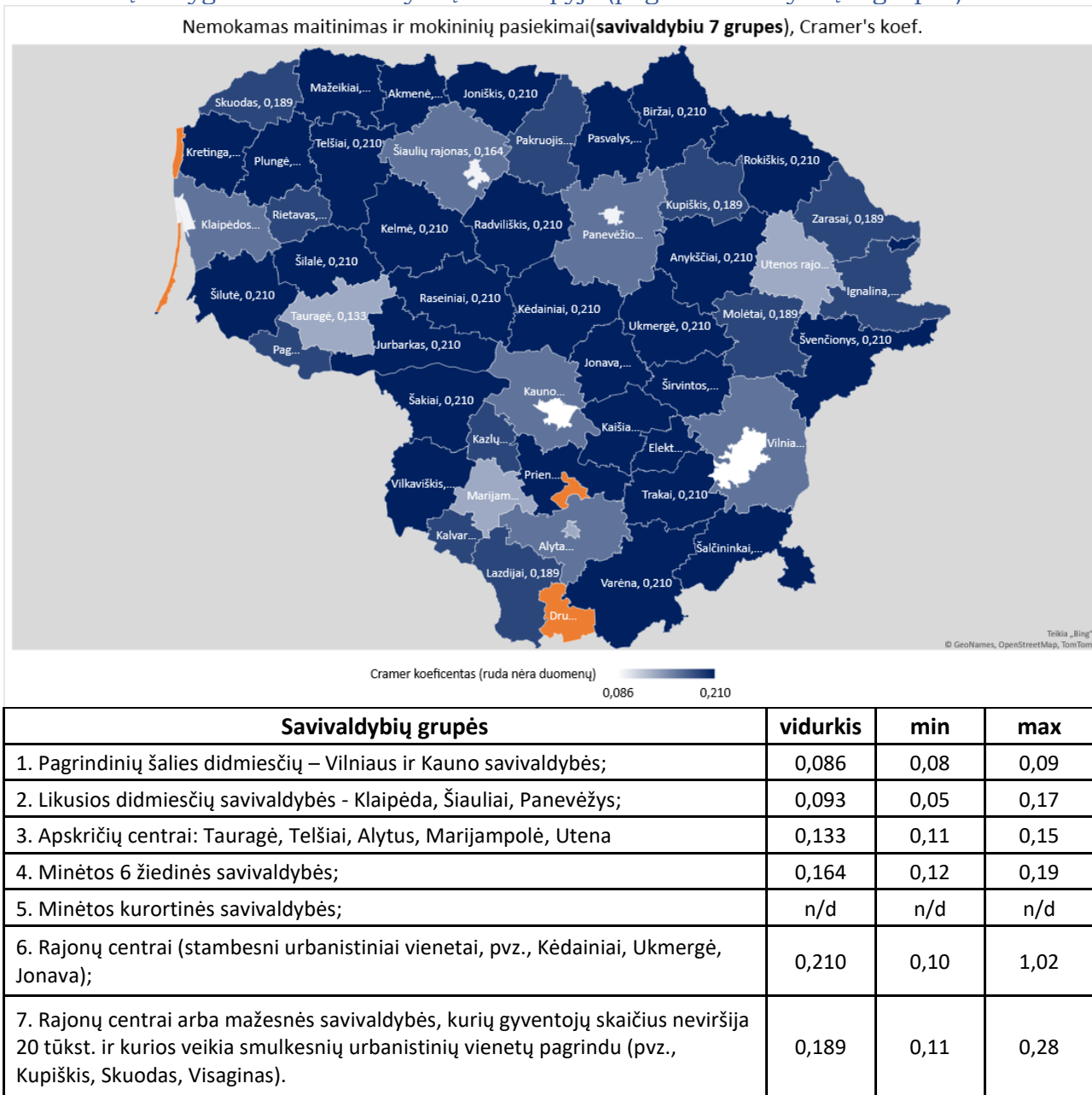
#### 3.1.3.1 10 kl. mokinių maitinimo ir PUPP rezultatų sąsaja, taikant Cramer's V koeficientą. Palyginimas savivaldybių žemėlapyje

Nemokamas maitinimas ir pasiekimai , Cramer koeficientas

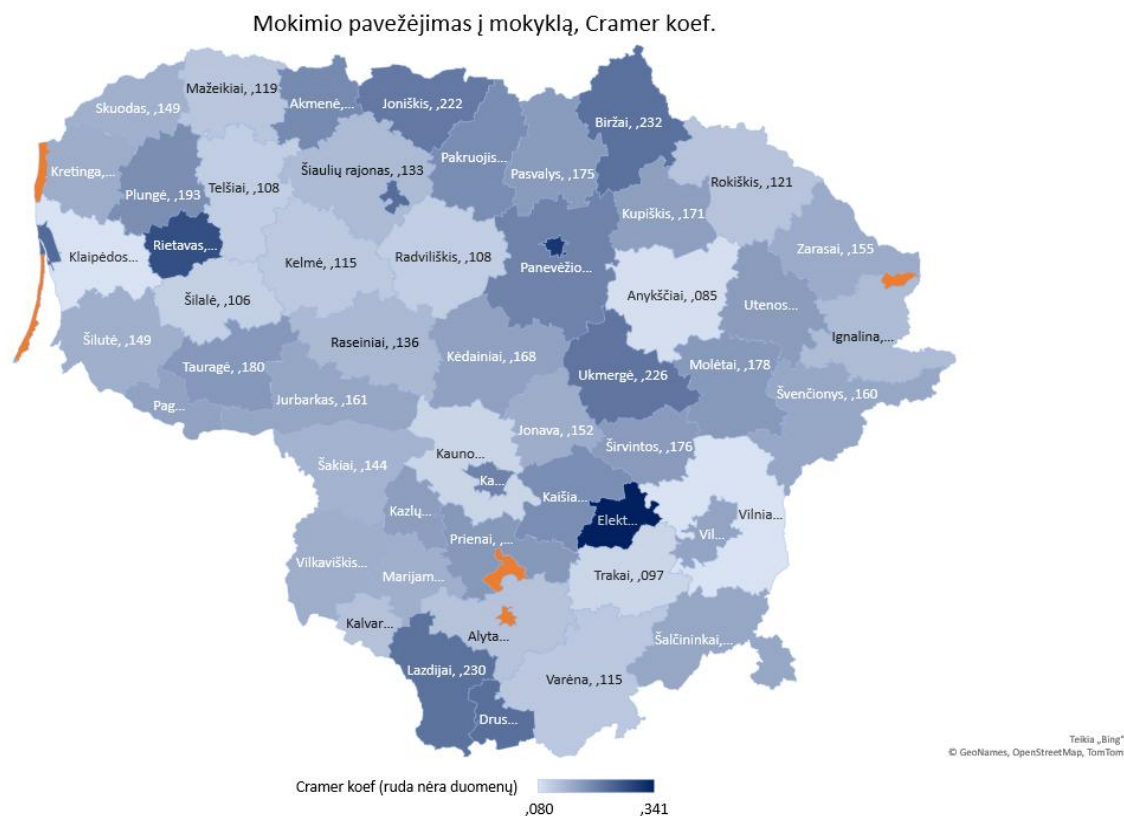


Savivaldybė	Cramer's koeficientas
Klaipėdos m. sav.	,048
Šiaulių m. sav.	,064
Kauno m. sav.	,077
Vilniaus m. sav.	,095
	...
<b>Vidurkis</b>	<b>0,071</b>
	....
Ukmergės r. sav.	0,278
Pasvalio r. sav.	0,289

3.1.3.2 10 kl. mokinių maitinimo ir PUPP rezultatų sąsaja, taikant Cramer's V koeficientą. Palyginimas savivaldybių žemėlapyje (pagal savivaldybių 7 grupes)



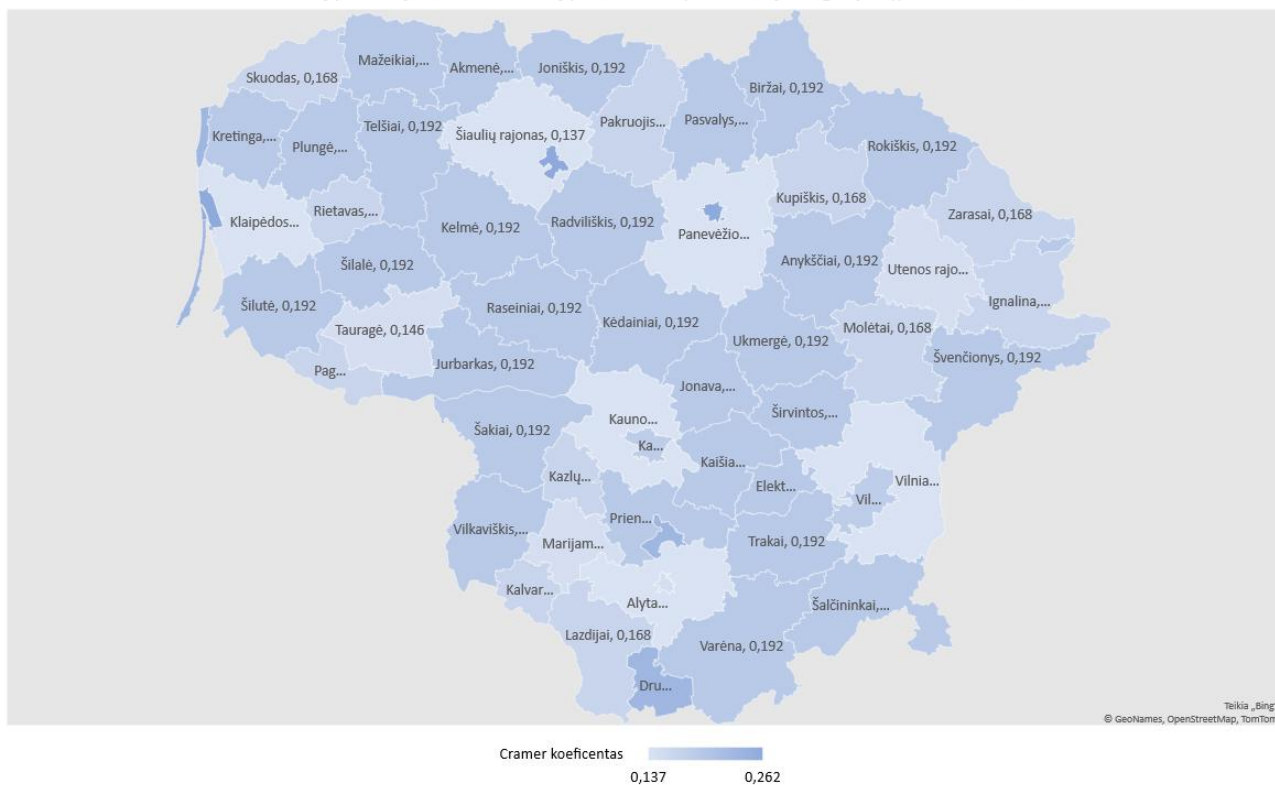
### 3.1.3.3 10 kl. mokinių pavėžėjimo į mokyklas ir PUPP rezultatų sąsaja, taikant Cramer's V koeficientą. Palyginimas savivaldybių žemėlapyje



Savivaldybė	Cramer's koeficientas	
Vilniaus rajonas	,080	Minimalus
Klaipėdos rajonas	,080	
Anykščiai	,085	
<b>vidurkis</b>	<b>,168</b>	Vidurkis
Rietavas	,278	
Panevėžys	,310	
Elektrėnai	,341	Maksimalus

### 3.1.3.4 10 kl. mokinių pavėžėjimo į mokyklas ir PUPP rezultatų sąsaja, taikant Cramer's V koeficientą. Palyginimas savivaldybių žemėlapyje (savivaldybių 7 grupės)

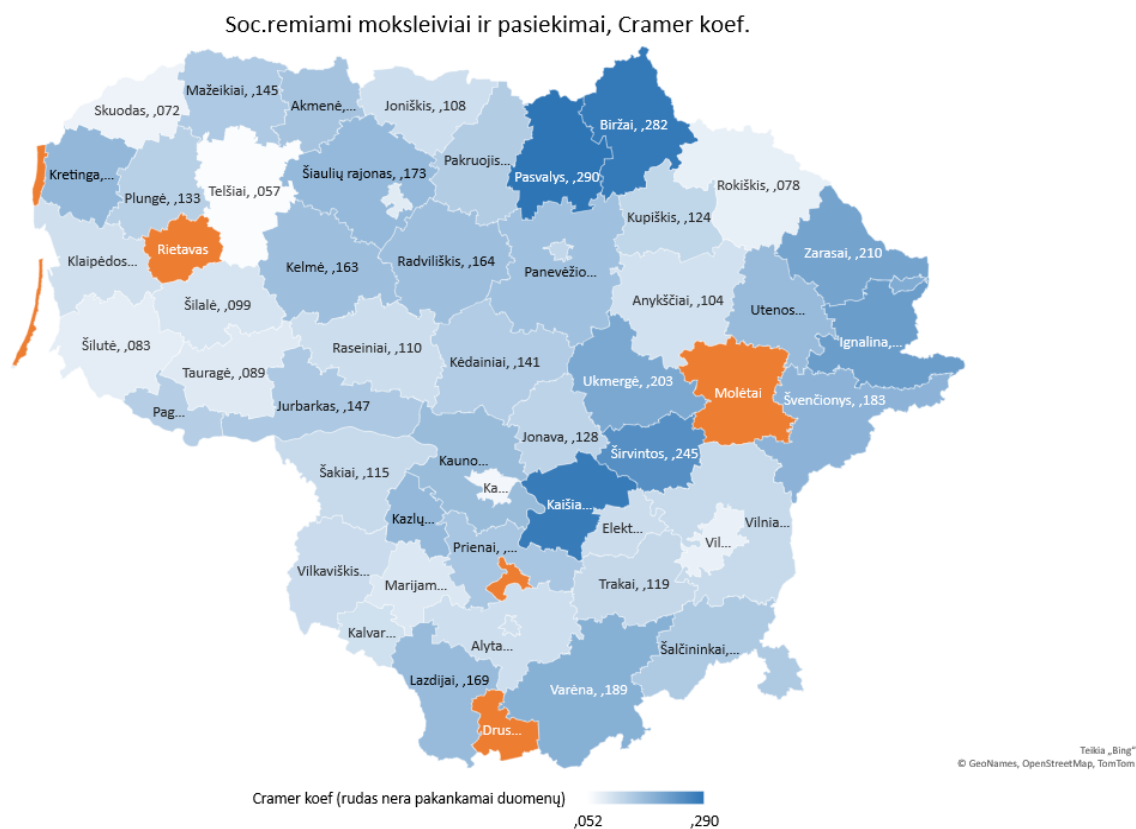
Mokinių pavėžėjimas ir mokinių pasiekimai (savivaldybių grupės), Cramer koef.



Savivaldybių grupės	vidurkis	min	max
1. Pagrindinių šalies didmiesčių – Vilniaus ir Kauno savivaldybės;	0,186	0,16	0,21
2. Likusios didmiesčių savivaldybės - Klaipėda, Šiauliai, Panevėžys;	0,262	0,24	0,31
3. Apskričių centrai: Tauragė, Telšiai, Alytus, Marijampolė; utena	0,146	0,08	0,18
4. Minėtos 6 žiedinės savivaldybės;	0,137	0,08	0,21
5. Minėtos kurortinės savivaldybės;	0,234	0,23	0,23
6. Rajonų centrai (stambesni urbanistiniai vienetai, pvz., Kėdainiai, Ukmergė, Jonava);	0,192	0,09	1,02
7. Rajonų centrai arba mažesnės savivaldybės, kurių gyventojų skaičius neviršija 20 tūkst. ir kurios veikia smulkesnių urbanistinių vienetų pagrindu (pvz., Kupiškis, Skuodas, Visaginas).	0,168	0,12	0,23

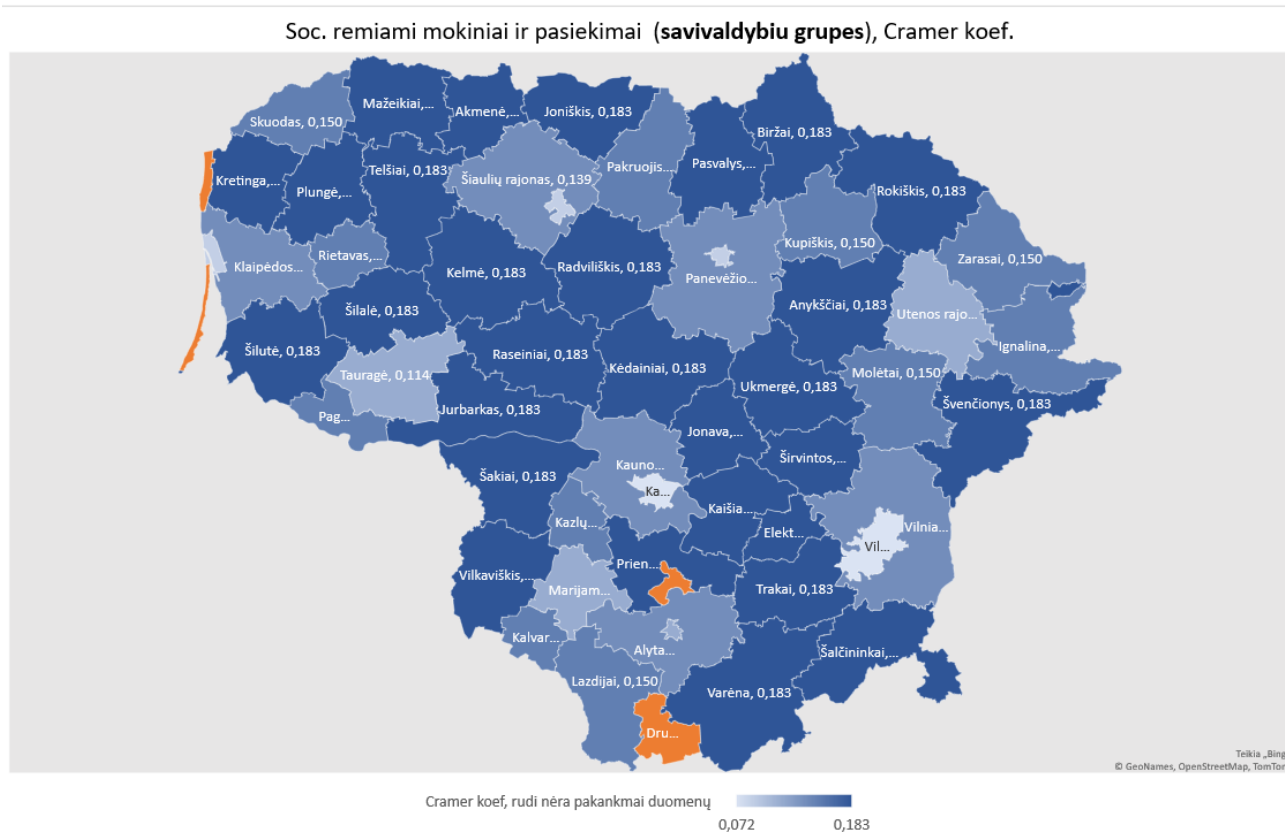


### 3.1.3.5 10 kl. Soc. remiamų mokinių ir PUPP rezultatų sąsaja, taikant Cramer's V koeficientą. Palyginimas savivaldybių žemėlapyje



Savivaldybe	Cramer	
Klaipėdos m. sav.	,052	minimalus
Telšių r. sav.	,057	
Kauno m. sav.	,066	
<b>Vidurkis</b>	<b>,058</b>	
Biržų r. sav.	,282	
Pasvalio r. sav.	,290	maksimalus

3.1.3.6 10 kl. Soc. remiamų mokinių ir PUPP rezultatų sąsaja, taikant Cramer's V koeficientą. Palyginimas savivaldybių žemėlapyje (savivaldybių 7 grupės)



Savivaldybių grupės	vidurkis	min	max
1. Pagrindinių šalies didmiesčių – Vilniaus ir Kauno savivaldybės;	0,072	0,07	0,08
2. Likusios didmiesčių savivaldybės - Klaipėda, Šiauliai, Panevėžys;	0,087	0,05	0,12
3. Apskričių centrai: Tauragė, Telšiai, Alytus, Marijampolė, Utena	0,114	0,09	0,17
4. Minėtos 6 žiedinės savivaldybės;	0,139	0,11	0,17
5. Minėtos kurortinės savivaldybės;	n/d	n/d	n/d
6. Rajonų centrai (stambesni urbanistiniai vienetai, pvz., Kėdainiai, Ukmergė, Jonava);	0,183	0,06	1,02
7. Rajonų centrai arba mažesnės savivaldybės, kurių gyventojų skaičius neviršija 20 tūkst. ir kurios veikia smulkesnių urbanistinių vienetų pagrindu (pvz., Kupiškis, Skuodas, Visaginas).	0,150	0,07	0,22