



OECD
PISA

Tarptautinis penkiolikmečių tyrimas

PISA 2018

Programme For International Student Assessment OECD PISA 2018

ATASKAITA



Tarptautinis penkiolikmečių tyrimas EBPO PISA 2018
Programme For International Student Assessment OECD PISA 2018

Ataskaita



Tarptautinis penkiolikmečių tyrimas PISA (angl. *Programme for International Student Assessment*) yra vienas iš tarptautinių lyginamųjų tyrimų, kuriuos inicijuoja ir vykdo Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacija, EBPO (angl. *Organization for Economic Co-operation and Development*, OECD), interneto svetainė <https://www.oecd.org/pisa/>.



ŠVIETIMO,
MOKSLO
IR SPORTO
MINISTERIJA

Lietuvoje PISA tyrimą koordinuoja Lietuvos Respublikos švietimo, mokslo ir sporto ministerija (A. Volano g. 2, LT-01516 Vilnius, interneto svetainė www.smm.lt).



NACIONALINĖ
ŠVIETIMO
AGENTŪRA

EBPO PISA valdybos narė dr. Rita Dukynaitė (tel. (8 5) 219 1123, el. paštas rita.dukynaite@smm.lt).

Lietuvoje nuo 2019 m. EBPO PISA tyrimą kartu su Lietuvos Respublikos švietimo, mokslo ir sporto ministerija vykdo Nacionalinės švietimo agentūros¹ Stebėsenos ir vertinimo departamento Švietimo politikos analizės ir tyrimų skyrius (K. Kalinausko g. 7, LT-03107 Vilnius, www.nsa.smm.lt).

EBPO PISA tyrimo Lietuvoje koordinatorė Rasa Jakubauskė.

EBPO PISA2018 tyrimo Lietuvoje komanda: Mindaugas Stundža, dr. Natalija Valavičienė, Rasa Jakubauskė, Asta Buinevičiūtė.

Ataskaitą parengė dr. Rita Dukynaitė, dr. Natalija Valavičienė, Lina Pareigienė, Rasa Jakubauskė, Asta Buinevičiūtė, Ieva Litvinavičienė.

Informaciją teikė Lietuvos Respublikos švietimo, mokslo ir sporto ministerijos atstovai: Strateginių programų skyriaus vedėjas Ričardas Ališauskas, Pagrindinio ir vidurinio ugdymo skyriaus vyriausioji specialistė Elona Bagdanavičienė, Pagrindinio ir vidurinio skyriaus patarėja Audronė Šuminienė.

Ataskaita parengta, remiantis tarptautinėmis EBPO PISA 2018 ataskaitomis:

OECD (2019). PISA 2018 Results (Volume I). What Students Know and Can Do

OECD (2019). PISA 2018 Results (Volume II). Where all students can succeed

OECD (2019). PISA 2018 Results (Volume III). What school life means for students' lives

OECD (2019). PISA 2018 Results (Volume IV). Are students smart about money?

OECD (2020). PISA 2018 Results (Volume V). Effective Policies, Successful Schools

OECD (2020). PISA 2018 Results (Volume VI). Are Students Ready to Thrive in an Interconnected World?

Kalbos redaktorė Rūta Krasnovaitė

Maketavo Jurgita Čeberiakaitė

Leidykla UAB Vaistų žinios

Leidinio bibliografinė informacija pateikiama Lietuvos nacionalinės
Martyno Mažvydo bibliotekos Nacionalinės bibliografijos duomenų banke (NBDB).

ISBN 978-609-8275-45-2 (spausdintas)

ISBN 978-609-8275-46-9 (internetinis)

© OECD PISA

© Lietuvos Respublikos švietimo, mokslo ir sporto ministerija

© Nacionalinė švietimo agentūra

© dr. Rita Dukynaitė, dr. Natalija Valavičienė, Lina Pareigienė,
Rasa Jakubauskė, Asta Buinevičiūtė, Ieva Litvinavičienė

¹ Nacionalinė švietimo agentūra įsteigta 2019 m., reorganizavus Nacionalinį egzaminų centrą, Nacionalinę mokyklų vertinimo agentūrą, Specialiosios pedagogikos ir psichologijos centrą, Švietimo ir mokslo ministerijos Švietimo aprūpinimo centrą, Švietimo informacinių technologijų centrą, Ugdymo plėtotės centrą ir yra šių įstaigų teisių ir pareigų perėmėja.

Turinys

Ivadas	5
Rekomendacijos	7
1. Tarptautinio penkiolikmečių tyrimo esmė ir paskirtis	11
1.1. Bendroji informacija apie tyrimą.....	11
Kas yra tyrimas PISA?	11
Kokie yra išskirtiniai tyrimo PISA bruožai?	11
Skaitymo gebėjimų, matematinio ir gamtamokslinio raštingumo sampratos tyrime PISA.....	12
Kokia yra tyrimo PISA struktūra?.....	12
Kodėl tyrimo dalyviai yra penkiolikmečiai?	12
Kaip mokiniai atrenkami dalyvauti tyrime?	13
Kaip vyko PISA tyrimas 2018 m. Lietuvoje?	13
1.2. Teorinis skaitymo tyrimo modelis.....	13
Skaitymo gebėjimų apibrėžtis.....	14
Skaitymo gebėjimų srities tyrimo struktūra	15
Kaip skaityti duomenis?	20
2. Skaitymo gebėjimų rezultatai	23
2.1. Bendrieji skaitymo gebėjimų rezultatai.....	23
2.2. Skaitymo gebėjimų rezultatų skirtumai pagal lytį.....	27
2.3. Skaitymo gebėjimų rezultatai pagal pasiekimų lygmenis.....	31
Lietuvos ir kaimyninių Baltijos šalių rezultatai pagal skaitymo pasiekimų lygmenis	36
Lietuvos ir kaimyninių Baltijos šalių rezultatų pagal skaitymo pasiekimų lygmenis kaita	37
Skaitymo aspektai ir teksto sudėtis	38
3. Matematinio raštingumo rezultatai	47
3.1. Bendrieji matematinio raštingumo rezultatai	47
3.2. Matematinio raštingumo rezultatų skirtumai pagal lytį.....	51
3.3. Matematinio raštingumo rezultatai pagal pasiekimų lygmenis.....	54
4. Gamtamokslinio raštingumo rezultatai	59
4.1. Bendrieji gamtamokslinio raštingumo rezultatai	59
4.2. Gamtamokslinio raštingumo rezultatų skirtumai pagal lytį	63
4.3. Gamtamokslinio raštingumo rezultatai pagal pasiekimų lygmenis.....	66
5. Socialinė, ekonominė ir kultūrinė mokinio aplinka ir pasiekimai	71
5.1. Socialinė, ekonominė ir kultūrinė aplinka ir skaitymo pasiekimai.....	71
5.2. Akademinis atsparumas ir mokinių socialinė padėtis.....	74
5.3. Mokinių socialinė padėtis ir emocinė gerovė.....	77

6. Skaitymo kontekstai: mokinio aspektas	79
6.1. Skaitymo įpročiai	79
6.2. Požiūris į skaitymą	83
6.3. Mokymosi ištekliai namuose	88
6.4. Priklausymo mokyklai jausmas ir skaitymo gebėjimų rezultatai.....	89
7. Mokyklos organizaciniai aspektai ir švietimo sistema	93
7.1. Vertikaliąją švietimo sistemos struktūrą	93
7.2. Horizontaliąją stratifikaciją.....	96
7.3. Žmogiškieji ištekliai.....	97
7.4. Materialieji ištekliai.....	97
7.5. Švietimo sistemos struktūra.....	100
Literatūros šaltiniai	102

Įvadas

Pristatome dar vieno EBPO tarptautinio penkiolikmečių tyrimo PISA rezultatus. Džiaugiamės, kad yra poslinkių jiems gerėti, tačiau suprantame, kad su švietimu susiję visuomenės lūkesčiai yra itin dideli ir Lietuvos penkiolikmečių tų kelių vertinamų sričių pasiekimai (skaitymo gebėjimai, matematinis ir gamtamokslis raštingumas) tarptautinėse reitingų lentelėse visuomenę ne itin džiugina, esame apie EBPO vidurkį. Pastebime ir tai, kad visuomenė nėra vienalytė ir dalis jos skatina apskritai nekreipti dėmesio į jokių mokinių pasiekimų rangavimą, o matyti švietimo visumą ir tai analizuoti gerokai subtiliau, įžvelgiant ne tik akademinį, kognityvinių sričių, bet ir socialinius, emocinius, gyvenimo mokykloje aspektus. Filosofas Naglis Kardelis teigia: „Gyvename vadinamajame žinių amžiuje, kai žinių kiekis vis labiau tampa atvirkščiai proporcingas supratimo laipsniui ir būties prasmės pojūčio intensyvumui. [...] šiuolaikinis žmogus yra pasiilgęs ne tiek žinių, kiek supratimo ir prasmės. Ne tik prakilnaus, didingo, rodos, mirtingajam nepasiekiamo būties prasmės suvokimo, bet ir paties paprasčiausio, kasdienio supratimo, kokių žinių verta siekti ir koks pažinimas yra prasmingas.“²

Kad ir kaip vertintume paskelbtus mokinių pasiekimus, akivaizdu, kad visavertis šiuolaikinės visuomenės gyvenimas reikalauja vis aukštesnio jos narių išsilavinimo. Pastebime, kad plečiasi ir (ar) keičiasi raštingumo sampratos, iš naujo apmąstomos mokinio ugdymo, įtraukties, atskirties paradigmos. Panašūs tyrimai yra gana brangūs, tad ir visapusiškai ištyrinėti yra gal net neįmanomas uždavinys. Tačiau ir toliau išlieka nuostata, kad, didinant visos visuomenės narių raštingumą, bus didinamas ne vien raštingumas, bet ir mažinamas skurdas, prievarta, rasizmas, tautinė ir religinė neapykanta, segregacija, gerbiamos žmogaus teisės. Aukšti visuomenės lūkesčiai turi pagrindo, nes, anot Meilės Lukšienės, „švietimas-ugdymas yra ypatinga kultūros sritis, nes rūpinasi žmogaus formavimusi, jo savikūra – kultūros šerdimi“.³

Neuromokslų tyrėjai tvirtina, kad mūsų smegenys plastiškos. Mokyklos ir mokytojai turėtų padėti mokiniui išsiskleisti, ugdyti smalsumą, kūrybiškumą, atsparumą, atkaklumą, siekti tobulėjimo. Taigi kiekvienas mokinys turėtų rasti sau palankiausią ugdymosi būdą, pasiekti aukštesnio raštingumo, jaustis taip, kad gyvenimas mokykloje būtų visavertis.

Tarptautinis penkiolikmečių tyrimas PISA (angl. *Programme for International Student Assessment*), vykdomas Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacijos (EBPO, angl. *Organisation for Economic Co-operation and Development*, OECD) ir šalių dalyvių, vertina penkiolikmečių, daugiausia privalomąjį ugdymą bėbaigiančių mokinių, sukauptas žinias ir išvystytus gebėjimus, bendrąjį raštingumą, reikalingą dalyvauti visuomenės gyvenime. PISA tyrimo duomenys naudojami kaip šalies penkiolikmečių išsilavinimo kokybės matas, parodantis, kaip penkiolikmečiai pasirengę tolesniam akademiniam mokymuisi, profesiniam rengimuisi ar darbo rinkai.

Tyrimo metu gauti duomenys apie mokinių socialinę, ekonominę ir kultūrinę mokymosi aplinką, mokyklų ir pedagogų nuostatas leidžia paaiškinti penkiolikmečių rezultatų skirtumus ir nustatyti charakteristikas, apibūdinančias šalių švietimo sistemas. Tarptautinių tyrimų rezultatai suteikia galimybę analizuoti savo šalies švietimo rezultatus tarptautiniame kontekste, išryškinti, kas mūsų mokiniams sekėsi geriau, ką reikėtų tobulinti ir pasimokyti iš kitų šalių pavyzdžių, ir geriausių, ir ne tokių sėkmingų.

PISA tyrimas vyksta kas treji metai (nuo 2000 m.) ir apima kelias raštingumo sritis, jas plėsdamas, tačiau neapėpia viso šalies bendrojo ugdymo turinio. Tyrimas apima tris pastovias raštingumo sritis: skaitymo gebėjimų, matematinio ir gamtamokslis raštingumo. Taip pat kiekviename cikle skelbiama kuri nors inovatyvi sritis. PISA 2018 tyrime inovatyvios sritys buvo net dvi: finansinis raštingumas ir globaliosios kompetencijos. Kiekvieno PISA tyrimo ciklo metu vienos ugdymo srities mokinių pasiekimai tyrinėjami išsamiau, o kitų stebimos bendros pasiekimų tendencijos. Nuo 2015 m. Lietuvos bendrojo ugdymo ir profesinių mokyklų mokiniai atliko interaktyvias užduotis elektroninėje erdvėje.

² Naglis Kardelis, „Pažinti ar suprasti? Humanistikos ir gamtotyros akiračiai“, Naujojo Židinio-Aidų biblioteka, 2008, p. 239.

³ Meilė Lukšienė, „Švietimo sistemos vieta kultūros procese“, Jungtys, Vilnius: Alma littera, 2013, p. 43.

EBPO PISA tyrimų informacija yra labai vertinga, daugialypė, ji gali padėti tikslingai nukreipti švietimo kaitos projektus, inicijuoti reikiamus pokyčius šalies švietimo sistemoje. PISA tyrimų ataskaitos ir tyrimo duomenų bazės yra vienas iš geriausių šaltinių tolesniems išsamesniems moksliniams tyrimams atlikti.

Norėdami visuomenės lūkesčius atitinkančios švietimo sistemos, turėtume įsiklausyti į visus balsus. Reikia daugiau tyrimų, ypač tęstinių, stebinčių tendencijas, ir kartu prognostinių, modeliavimo, kad švietimo politika ir praktika patikimiau nukreiptų švietimą tobulėjimo link. PISA tyrimas vienas iš tų, kuris neabejotinai reikšmingai užpildo mūsų žinojimo apie save spragas.

Dr. Rita Dukynaitė, EBPO PISA valdybos narė

Rekomendacijos

Apibendrinant 2018 m. PISA tyrimo, kurio pagrindinė tiriamoji sritis buvo skaitymo gebėjimai, rezultatus, toliau pateikiamos rekomendacijos, daugiausia orientuotas į mokyklų steigėjo lygmenį.

- Kas penktas tyrime PISA dalyvavęs mokinys mokosi mokykloje, esančioje mažoje gyvenamojoje vietovėje (iki 3 tūkst. gyventojų). Šie mokiniai pademonstravo žemiausius skaitymo gebėjimų rezultatus, o atotrūkis nuo kitų mokinių sudaro vidutiniškai nuo 44 iki 81 taško, atsižvelgiant į gyvenamosios vietovės dydį. Todėl mokyklų mažose gyvenamosiose vietovėse steigėjams būtina priimti strateginius sprendimus, orientuotus į šių mokyklų ugdymo kokybės gerinimą ir užtikrinančius didesnes mokinių galimybes ateityje.
- Tyrimo dalyvavę mokiniai galėjo pasirinkti, kuria kalba nori atlikti tyrimo užduotis – lietuvių, rusų ar lenkų. Mokinių, kurie tyrime atliko užduotis lenkų kalba, vidutiniai skaitymo gebėjimų rezultatai 61 tašku žemesni už šalies vidurkį. Todėl šių mokyklų steigėjams būtina priimti sprendimus, susijusius su finansiniais, žmogiškaisiais, administraciniais ir organizaciniais ištekliais, kurie reformuotų ugdymą šiose mokyklose ir suteiktų mokiniams kuo aukštesnės kokybės mokymą.
- Lietuvoje aukščiausius (5–6 lygmuo) skaitymo gebėjimų rezultatus pademonstravusių mokinių dalis nuo 2009 m. iki 2018 m. išaugo 2,1 procentinio punkto – iki 5,4 proc.; iš jų 40 proc. pasiekė aukščiausius lygmenis ir matematinio raštingumo bei gamtamokslinio raštingumo srityse. Tai rodo, kad mokykloms reikia dėti pastangų labiau atskleisti mokinių gabumus, stipriau juos puoselėti, verta tęsti sėkmingas ugdymo programas ir investuoti į šį darbą. Tačiau išliko itin didelė žemiausių pasiekimų mokinių, kurie laikomi nepasiekusiais bazinio 2 lygmens, dalis – net 24,3 proc. (32 proc. vaikų ir 16,7 proc. merginų); iš jų 57 proc. nepasiekė bazinio lygmens ir matematinio raštingumo bei gamtamokslinio raštingumo srityse. Tai mažiausiai pažangūs ar nepasiekę net reikiamo minimalaus pasiekimų lygmens mokiniai, todėl mokyklų steigėjams, kurie atsakingi už ugdymo kokybę, svarbu numatyti lėšas personalui, programoms, priemonėms, metodikoms, pagalbai, infrastruktūrai, kad būtų sukurtos tinkamos mokymosi sąlygos, kuo palankesnė mokymosi aplinka ir jos prieinamumas mokymosi sunkumus patiriantiems mokiniams.
- Skaitymo gebėjimų rezultatų didelis atotrūkis tarp merginų ir vaikų, neatsižvelgiant į vietovės mokomąją kalbą, nurodo, kad būtina gilintis į vaikų prastesnių pasiekimų priežastis, atlikti papildomus tyrimus, ieškoti efektyvių ir patrauklių didaktikos, ugdymo pagalbos metodų. Pozityvios skaitymo nuostatos teigiamai susijusios su skaitymo gebėjimų rezultatais. Tačiau 56,8 proc. vaikų ir 28,8 proc. merginų nurodė neskaitantys savo malonumui. Vaikiniai dažniau negu merginos nurodė, kad skaitymą vertina kaip laiko švaistymą, kad skaito tik tada, kai reikia, o kas dešimtas vaikinys nurodė nemanantis, kad jam puikiai sekasi skaityti ar kad jis skaito sklandžiai. Kadangi skaitymo gebėjimai stipriai susiję su matematinio ir gamtamokslinio raštingumo gebėjimais, skaitymo gebėjimų pagerinimas taip pat turės didelį poveikį pasiekimams kitose srityse.
- Lietuvos mokinių vidutiniai rezultatai pagal skaitymo suvokimo (kognityvinius) procesus – rasti informaciją; suprasti; vertinti ir apmąstyti – statistiškai reikšmingai nesiskiria. Tačiau pagal teksto sudėtį Lietuvos mokiniams į klausimus, į kuriuos norint atsakyti reikėjo perskaityti vieną tekstą, sekėsi atsakyti geriau negu į klausimus, į kuriuos norint atsakyti reikėjo perskaityti daugiau negu vieną tekstą, nors kitas tekstas galėjo būti labai nesudėtingas, pvz., iššokantis langas, papildoma antraštė ar pan. Tai rodo, kad reikalinga stiprinti mokinių gebėjimus susieti tekstus, integruoti skirtingų šaltinių ir jų formų informaciją, atsižvelgti į visumą, o ne vien tik į konkretų fragmentą.
- Per 2006–2018 m. laikotarpį matematinio raštingumo rezultatai išliko stabilūs, statistiškai reikšmingų pokyčių neįvyko, taigi šie rezultatai ir toliau lieka žemiau EBPO vidurkio. Vertinant skirtumus tarp lyčių, priešingai negu skaitymo gebėjimų srityje, Lietuvai būdinga vaikų ir merginų matematinio raštingumo pasiekimų lygybė. Rezultatai skiriasi pagal vietovės, kurioje yra mokykla, dydį ir užduočių atlikimo kalbą. Kuo mažesnė gyvenamoji vietovė, kurioje yra mokykla, tuo žemesni matematinio raštingumo rezultatai. Mažiausiose gyvenvietėse (iki 3 tūkst.) besimokančių mokinių rezultatai vidutiniškai 44 taškais žemesni už šalies vidurkį, tačiau didžiųjų miestų, įskaitant Vilnių, mokinių rezultatai viršija EBPO vidurkį 15–24 taškais.

Lenkų kalba užduotis atlikusių mokinių rezultatai 30 taškų žemesni už mokinių, užduotis atlikusių rusų arba lietuvių kalbomis.

- Gamtamokslinio raštingumo srityje rezultatai reikšmingai nepasikeitė, palyginti su 2015 m. ir 2006–2009 m. rezultatais, o palyginti su 2012 m. rezultatais, 2018 m. rezultatai yra žemesni. Merginų rezultatai aukštesni už vaikinų, nors atotrūkis tarp lyčių mažėja. Atsižvelgiant į vietovės, kurioje yra mokykla, dydį ir kalbą, kuria buvo atliekamos užduotys tyrime, padėtis panaši į matematinio raštingumo situaciją. Tai liudija, kad ugdymo kokybės įvertinimas mokyklose, esančiose mažiausiose gyvenamosiose vietovėse, reikalauja sistemingo mokyklų steigėjų požiūrio į šių mokyklų padėtį ir konstruktyvių sprendimų, užtikrinančių tokiose mokyklose besimokančių mokinių ugdymo gerovę.
- Lietuvoje palyginti didelis socialinės, ekonominės ir kultūrinės aplinkos poveikis mokinio pasiekimams. Tai liudija silpnus mokyklos gebėjimus užtikrinti lygias galimybes ir socialinį teisingumą visiems savo mokiniams. Būtina pergrupuoti mokyklos finansinius ir žmogiškuosius išteklius taip, kad mokinio socialinės, ekonominės ir kultūrinės aplinkos įtaka akademiniam pasiekimams silpnėtų ir kiekvienas mokinys galėtų išskleisti savo potencialą.
- Beveik kas ketvirtas penkiolikmetis nurodė, kad jis mokykloje jaučiasi vienišas, kaip pašalinis ar atstumtasis, beveik kas trečias patiria sunkumų, susirasdamas draugų, visiškai ar iš dalies nesijaučia patinkantis kitiems mokiniams, o beveik kas antras – visiškai ar iš dalies nesijaučia priklausęs mokyklai. Tyrimo rezultatai atskleidė, kad skaitymo gebėjimų pasiekimai susiję su mokinio jausmais ir savęs identifikacija mokyklos bendruomenėje, o blogai mokykloje besijaučiančių mokinių mastas rodo poreikį rūpintis emocine mokinio gerove, kurti įtraukią ir pozityvią atmosferą mokykloje.
- Dalyvavimas ikimokykliniame ugdyme teigiamai susijęs su mokinių pasiekimais. Mokiniai, kurie nurodė, kad darželį pradėjo lankyti būdami 2–4 metų amžiaus, pasiekė aukštesnių rezultatų visose tiriamosiose srityse, palyginti su tais, kurie nurodė pradėję lankyti darželį būdami 1 metų ar 5 ir daugiau metų. Vis dėlto Lietuvoje ikimokyklinio ugdymo patirties neturėjusių arba turėjusių ją labai trumpą mokinių dalis yra viena aukščiausių Europos Sąjungos lygmeniu. Todėl savivaldybėms būtina užtikrinti ikimokyklinio ugdymo paslaugų prieinamumą, ypač vaikams, gyvenantiems sunkiai pasiekiamose, nutolusiose, kaimiškose teritorijose.

1
skyrius

Tarptautinio penkiolikmečių tyrimo esmė ir paskirtis

1.1. Bendroji informacija apie tyrimą

Kas yra tyrimas PISA?

Tyrimas PISA (angl. *Programme for International Student Assessment*) yra kas trejus metus vykdomas tarptautinis švietimo tyrimas, kurio tikslas – įvertinti mokinių žinias ir gebėjimus, reikalingus sėkmingai dalyvauti visuomenės gyvenime, pritaikyti tai nepažįstamose situacijose mokykloje ir už jos ribų. Šiuolaikiniame sparčiai kintančiame pasaulyje žinios yra svarbios, tačiau vis labiau auga jų taikymo svarba, todėl šis Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacijos (EBPO) tyrimas analizuoja ir leidžia išsiaiškinti, kiek mokiniai geba pasinaudoti žiniomis, jas adaptuoti ir taikyti įvairiose situacijose.

Tyrimas PISA yra vienas didžiausių ir išsamiausių tarptautinių švietimo tyrimų. Jis tiria mokinių pasiekimus ir siekia paaiškinti pasiekimų skirtumus, analizuodamas mokinio kontekstą individualiu, šeimos, mokyklos ir šalies lygmeniu. Telkiamos didelės pastangos ir ištekliai tam, kad įvairiose šalyse tyrime naudojama medžiaga būtų kultūriškai ir kalbiškai pritaikyta. Medžiagos vertimui, tyrimo dalyvių atrankai ir duomenų rinkimui taikomi griežti, kokybę užtikrinantys mechanizmai. Įvairių šalių ekspertai dalyvauja, konstruojant tyrimo modelį, atrenkant tiriamas sritis ir užduotyse naudojamą medžiagą.

Kokie yra išskirtiniai tyrimo PISA bruožai?

- **Pagalba formuojant švietimo politiką ir sąsaja su kitomis viešosios politikos sritimis.** Tyrimas susieja mokinių mokymosi rezultatus su mokinių gyvenimo sąlygų duomenimis, jų požiūriu į mokymąsi, taip pat su pagrindiniais veiksniais, formuojančiais jų mokymąsi mokykloje ir už jos ribų. Tai išryškina pasiekimų skirtumus ir identifikuoja mokinių, mokyklų ir švietimo sistemų bruožus, lemiančius gerus rezultatus.
- **Inovatyvi raštingumo samprata.** Tyrimas pabrėžia mokinių gebėjimus pritaikyti žinias ir įgūdžius, analizuoti, argumentuoti ir veiksmingai bendrauti, nes tyrimo metu mokiniai nustato problemas, jas interpretuoja ir sprendžia.

- **Sąsaja su mokymusi visą gyvenimą.** Tyrimas ne tik vertina mokinių gebėjimus, bet ir teiraujasi mokinių apie savo motyvą mokytis, pasitikėjimą savo gebėjimais ir taikomas mokymosi strategijas.
- **Reguliari pasiekimų stebėseną.** Tyrimo duomenys leidžia šalims stebėti savo rezultatų kaitą, pažangą ir taip įvertinti švietimo reformų poveikį.
- **Didelis dalyvaujančių šalių skaičius.** Tyrimas leidžia palyginti savo šalies duomenis tarptautiniu mastu tiek globaliu, tiek regioniniu lygmeniu. 2018 m. tyrime PISA dalyvavo 37 EBPO šalys ir 42 šalys partnerės.

Tyrimo branduolį sudaro *skaitymo* gebėjimų, *matematinio* ir *gamtamokslinio* raštingumo įvertinimas. Tai yra vadinamosios privalomos tyrimo sritys. Šalis gali papildomai pasirinkti vertinti mokinių finansinį raštingumą ir (ar) konkrečiame cikle siūlomą naujovišką sritį, pvz., 2018 m. tai buvo globaliųjų kompetencijų tema, 2015 m. – problemų sprendimas bendradarbiaujant.

Tyrimas sukonstruotas taip, kad kiekviename cikle paeiliui išsamiau tyrinėjama viena iš tyrimo branduolį sudarančių privalomųjų sričių – skaitymo gebėjimai, matematinis arba gamtamokslinis raštingumas. Jai įvertinti skiriama pusė viso tyrimo laiko. Kitos dvi privalomos sritys tiriamos tiek, kad būtų galima stebėti bendrąsias tendencijas. Taigi konkrečios srities raštingumas pagrindine tyrimo sritimi būna kas devynerius metus. Skaitymo gebėjimai buvo pagrindinė tyrimo sritis 2018 m., taip pat 2009 m. ir 2000 m. (žr. 1.1 lentelę).

1.1 lentelė. Tyrimo EBPO PISA pagrindinių ugdymo sričių kalendorius

PAGRINDINĖ EBPO PISA TIRIAMOJI SRITIS		
Skaitymo gebėjimai	Matematinis raštingumas	Gamtamokslinis raštingumas
2000 m.*	2003 m.*	2006 m.
2009 m.	2012 m.	2015 m.
2018 m.	2022 m.	2025 m.

* Lietuva tyrime PISA nedalyvavo.

Skaitymo gebėjimų, matematinio ir gamtamokslinio raštingumo sampratos tyrime PISA

Pateikiamos tiriamųjų sričių apibrėžtys pabrėžia funkcinės žinias ir įgūdžius, leidžiančius visavertiškai gyventi visuomenėje. Tam reikalingas ne tik gebėjimas atlikti užduotis, kurias paskiria, pavyzdžiui, darbdavys, tačiau ir gebėjimas priimti sprendimus. Atlikdami sudėtingesnes PISA užduotis, mokiniai turi ne tik atsakyti į klausimus, turinčius vieną teisingą atsakymą, bet ir apmąstyti bei įvertinti medžiagą.

Tiriamųjų sričių apibrėžtys

Skaitymo gebėjimai. Gebėjimas suprasti, naudoti, vertinti, apmąstyti tekstus ir juos pasitelkti, siekiant savo tikslų, gilinti savo žinias, plėtoti potencialą ir dalyvauti visuomenės gyvenime.

Matematinis raštingumas. Gebėjimas taikyti žinias ir interpretuoti rezultatus įvairiuose kontekstuose, siekiant apibūdinti, paaiškinti ir nuspėti reiškinius gebėti argumentuoti ir naudotis matematinėmis sąvokomis, procedūromis, faktais ir priemonėmis.

Gamtamokslinis raštingumas. Gebėjimas spręsti problemas ir svarstyti idėjas, susijusias su gamtos mokslais. Gamtamoksliai raštingas žmogus noriai įsitraukia į argumentuotus pokalbius apie mokslą ir technologijas, kuriems reikalingos kompetencijos moksliniu požiūriu paaiškinti reiškinius, interpretuoti duomenis ir faktus, vertinti ir sudaryti tyrimo projektą.

Kokia yra tyrimo PISA struktūra?

PISA yra kompleksinis tyrimas, kurį sudaro dvi toliau aptariamos pagrindinės dalys (1.1 pav.).

- *Testai*, skirti mokinių kognityviniams gebėjimams matuoti. Kiekvienas mokinyas atlieka vienos ar dviejų tiriamųjų sričių užduotis. Šios užduotys yra skirtingo sudėtingumo, jas sudaro nuo vieno iki kelių klausimų. Atsakydami į klausimus, mokiniai turi pasirinkti vieną ar daugiau pateiktų atsakymų, įrašyti savo atsakymą, atlikti simuliaciją, pasirinkus atsakymą jį pagrįsti.
- *Klausimynai*, skirti surinkti kontekstinę informaciją, padėsiančią suprasti ir paaiškinti testo rezultatus, susiejant juos su mokinio, jo artimiausios aplinkos, mokyklos ar visos švietimo sistemos veiksniais. Atsižvelgiant į šalies interesus, PISA tyrime klausimynus pildė mokiniai, jų tėvai, mokyklų vadovai, mokytojai.

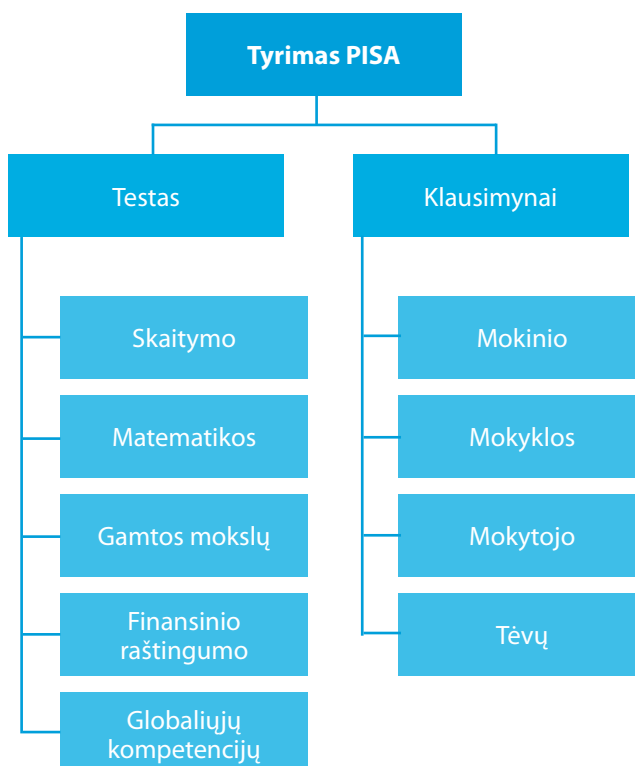
Derinant informaciją, gaunamą iš testų ir skirtingų klausimynų, tyrime pateikiamos trys svarbiausios rodiklių grupės:

- pagrindiniai rodikliai, parodantys mokinių žinias ir gebėjimus tiriamojoje srityje;
- klausimynų rodikliai, parodantys mokinių gebėjimų sąsajas su įvairiais demografiniais, socialiniais, ekonominiais ir išsilavinimo kintamaisiais;
- rodikliai, parodantys rezultatų ir jų pasiskirstymo pokyčius, tendencijas, taip pat ryšius tarp skirtingų – mokinio, mokyklos ir sistemos – lygių.

Kodėl tyrimo dalyviai yra penkiolikmečiai?

- Egzistuoja šalių skirtumai pagal ikimokyklinio ugdymo ir priežiūros mastą ir pobūdį, formaliojo ugdymo pradžios amžių, švietimo sistemos struktūrą ir kurso kartojimo paplitimą.
- **Klasė** kaip ugdymo pakopos matmuo dažnai **nėra tinkamas** mokinių pažintinių gebėjimų **rodiklis**.
- Siekiant geriau palyginti mokinių pasiekimus tarptautiniu mastu, tyrimo PISA dalyviai yra konkretaus amžiaus mokiniai.
- Tai leidžia nuosekliai palyginti tais pačiais metais gimusiųjų ir besimokančių mokykloje penkiolikmečių žinias ir įgūdžius.

1.1 pav. PISA tyrimo struktūra ir instrumentai



Kaip mokiniai atrinkami dalyvauti tyrime?

Šis tyrimas yra kiek įmanoma įtraukus. Visi kriterijus atitinkantys mokiniai įtraukiami į tyrimo populiaciją, iš kurios taikant stratifikuotą dviejų pakopų atranką sudaroma tyrimo imtis. Iš pradžių atrinkamos mokyklos, o atrinktose mokyklose atrinkami mokiniai, laikantis principo, kad kiekvienas mokinytis, kuris atitinka amžiaus ir klasės kriterijus, turi lygias galimybes būti atrinktas.

Tyrimo vykdymo metu mokinių amžius yra nuo 15 metų 3 mėnesių iki 16 metų 2 mėnesių.

Jie mokosi bet kokio tipo mokykloje ne žemesnėje kaip 7 klasėje.

Egzistuoja itin griežtos taisyklės, reglamentuojančios, kada mokykla ar mokinytis gali būti neįtraukiami į tyrimą. Mokyklos, kurios yra sunkiai pasiekiamose, nutolusiose vietovėse, kurios yra itin mažos ar ugdo tam tikrų specialiųjų poreikių mokinius, kurie negalėtų atlikti tyrimo užduočių kompiuteriu, gali būti neįtraukiamos į tyrimą. Mokiniai atrinktoje dalyvauti tyrime mokykloje gali būti neįtraukiami į tyrimą dėl tam tikros negalios, specialiųjų ugdymosi poreikių ar nepakankamų kalbos, kuria vykdomas tyrimas, įgūdžių.

2018 m. tyrime PISA dalyvavo 710 000 mokinių, reprezentuojančių daugiau nei 31 milijoną penkiolikmečių 79 pasaulio šalyse ir teritorijose.

Lietuvoje dalyvavo 6 885 mokiniai iš 364 mokyklų, reprezentuojantys 24 453 mokinius (90 proc. šalies penkiolikmečių).

Kaip vyko PISA tyrimas 2018 m. Lietuvoje?

Iš kiekvienos tyrime dalyvavusios mokyklos EBPO PISA atrinko iki 45 mokinių, kurie atliko 2 valandų trukmės elektroninį testą. Testas buvo atliekamas trimis kalbomis: lietuvių, rusų arba lenkų. Mokinytis galėjo pats pasirinkti norimą kalbą testo pildymo pradžioje. Kiekvienas mokiniui skirtas testo variantas buvo sudarytas iš keturių 30 minučių trukmės testo blokų. Skaitymo gebėjimų užduotims, kaip pagrindinei tyrimo sričiai 2018 m. cikle, buvo skirta viena valanda. Kita valanda buvo skirta kuriai nors vienai – matematikos, gamtos mokslų, globaliųjų kompetencijų arba finansinio raštingumo – sričiai.

Po testo Lietuvos mokiniai pildė keturis skirtingos trukmės elektroninius klausimynus:

- pagrindinį mokinio;

- išsilavinimo ir karjeros;
- informacinių ir komunikacinių technologijų žinojimo;
- finansinio raštingumo klausimą.

Kiekvienos tyrime dalyvavusios mokyklos vadovas pildė mokyklos klausimą, kuriuo buvo renkama informacija apie mokyklos sistemą ir mokymo aplinką.

Iš viso tyrime Lietuvoje dalyvavo 6 885 penkiolikmečiai iš 364 mokyklų: 85 proc. jų atliko testą lietuvių kalba, 8 proc. – rusų kalba ir 7 proc. – lenkų kalba (žr. 1.2 lentelę). Iš 364 mokyklų 288 ugdymas vyksta lietuvių kalba, 21 – rusų kalba, 44 – lenkų kalba, o 11 – daugiau negu viena kalba.

Tyrimo metu 9 iš 10 (90,2 proc.) penkiolikmečių mokėsi 9 klasėje, 7,3 proc. – 10 klasėje, 2,4 proc. – 8 klasėje, o 0,1 proc. – 7 klasėje.

68 proc. dalyvių buvo gimnazijų, 23 proc. – pagrindinių mokyklų, 4,7 proc. – progimnazijų ir 4,4 proc. – profesinių, jaunimo arba mokymo centrų mokiniai (žr. 1.2 lentelę).

1.2 lentelė. Tyrimo PISA imtis Lietuvoje

Ugdomoji kalba			
	Mokyklų skaičius		Mokinių skaičius ir proc.
Lietuvių k.	288	Kelios kalbos 11	5 868 (85 proc.)
Rusų k.	21		542 (8 proc.)
Lenkų k.	44		475 (7 proc.)
Iš viso	364		6 885 (100 proc.)
Klasė, kurioje mokėsi tyrimo metu			
7 klasė			0,1 proc.
8 klasė			2,4 proc.
9 klasė			90,2 proc.
10 klasė			7,3 proc.
Mokyklos tipas			
Gimnazija			68 proc.
Progimnazija			4,7 proc.
Pagrindinė			22,9 proc.
Profesinė, jaunimo, mokymo centras			4,4 proc.

1.2. Teorinis skaitymo tyrimo modelis

Skaitymas, kaip pagrindinė tiriamoji sritis, PISA 2018 tiriamas trečią kartą ir antrą kartą tyrimo istorijoje iš esmės peržiūrėtas skaitymo gebėjimų teorinis

modelis. Ši peržiūra susijusi su skaitymo gebėjimų apibrėžties pokyčiais, taip pat su pakitusiu skaitymo kontekstu. Teorinio modelio peržiūra grindžiama šiuolaikinėmis, išsamiomis, visapusiškomis skaitymo gebėjimų teorijomis ir nagrinėja, kaip mokiniai įgyja ir panaudoja informaciją įvairiuose kontekstuose.

Sparčiai besikeičiančiame pasaulyje, kuriame itin greitai auga tiek rašytinio teksto kiekis, tiek įvairovė, tikimasi, kad žmonės šią medžiagą gebės panaudoti naujais ir gerokai sudėtingesniais būdais, negu buvo naudojama iki šiol. Visuotinai sutinkama, kad skaitymo gebėjimų suvokimas plečiasi kartu su besikeičiančia visuomene ir kultūra. Prieš 20 metų asmens individualiam augimui, išsimokslinimo sėkmei, visapusiškam dalyvavimui visuomenės gyvenime reikalingi skaitymo gebėjimai labai skiriasi nuo tų, kurių reikia šiandien, o per ateinančius 20 metų jie ir toliau keisis. Todėl švietimo keliami tikslai ir toliau pabrėš ne informacijos rinkimą ir įsiminimą, o platesnę žinių sąvoką – gebėjimą surasti, suvokti, reflektuoti, dalytis informacija ir ja naudotis, sprendžiant sudėtingas problemas.

Taigi PISA 2018 teorinis modelis kurtas, siekiant ištirti mokinių, baigiančių privalomojo švietimo pagrindinio ugdymo programą, skaitymo gebėjimus, daugiausia dėmesio skiriant skaitymo gebėjimams, kurie apima įvairiuose tekstuose esančios informacijos paiešką, atranką, interpretavimą ir įvertinimą.

Sparčiai plintant informacinėms ir komunikacinėms technologijoms (IKT), keičiasi ir skaitymas – pereinama nuo spausdinto prie skaitmeninio teksto. Šis perėjimas labai smarkiai paveikė skaitymo kaip įgūdžio apibrėžimą. Svarbu suprasti, kad skaitmeninių technologijų plėtra reiškia, jog žmonės turi atsirinkti, ką skaityti, be to, skaityti daugiau, dažniau ir dėl įvairesnių tikslų. Kai kuriais atvejais bendraujant skaitymas ir rašymas netgi keičia kalbėjimą, pvz., kai susirašinėjimo platformos naudojamos vietoj skambinio telefono. Todėl skaitytojai turi suprasti šiuos naujus tekstinius žanrus ir sociokultūrinę praktiką.

Skaitmeniniame amžiuje skaitytojai turi įgyti ir keletą naujų įgūdžių – minimaliai mokėti naudotis informacinėmis ir komunikacinėmis technologijomis, kad galėtų jas suprasti, valdyti, išmanyti. Jie turi ieškoti reikalingų tekstų, naudodamiesi paieškos sistemomis, meniu, nuorodomis, skirtukais ir kitomis paieškos funkcijomis. Dėl nekontroliuojamos informacijos gausos internete skaitytojai turi atidžiai atsirinkti informacijos šaltinius ir įvertinti informacijos kokybę bei patikimumą. Galiausiai, perskaitęs tekstus, skaitytojas turi rasti informaciją patvirtinančius

šaltinius, aptikti galimus neatitikimus, prieštaravimus ir juos išspręsti. Todėl 2018 m. Skaitymo teorinis modelis buvo peržiūrėtas ir išplėtotas tam, kad apimtų tuos įgūdžius, kurie yra būtini skaitant ir sąveikaujant su skaitmeniniais teksta.

Skaitymo gebėjimų apibrėžtis

Skaitymo gebėjimai – gebėjimas suprasti, naudoti, vertinti, apmąstyti tekstus ir juos pasitelkti, siekiant savo tikslų, gilinti savo žinias, plėtoti potencialą ir dalyvauti visuomenės gyvenime.

Skaitymo gebėjimai...

Terminas „skaitymo gebėjimai“ naudojamas vietoj termino „skaitymas“, nes tiksliau perduoda tai, ką tyrimas matuoja. „Skaitymas“ dažniausiai suprantamas kaip raidžių iššifravimas, t. y. sugebėjimas perskaityti, tačiau PISA tyrimo tikslas yra išmatuoti platesnius, daugiau apimančius konstruktus. Skaitymo gebėjimai apima platų pažintinių ir lingvistinių kompetencijų spektrą – nuo elementaraus iššifravimo, žodžių, gramatikos, lingvistinės teksto struktūros ir bruožų išmanymo iki žinių apie pasaulį. Šie gebėjimai taip pat apima ir kitas pažintines kompetencijas, t. y. gebėjimą naudotis įvairiomis atitinkamomis strategijomis, skaitant tekstą, ir šių strategijų išmanymą. Šios kompetencijos pasireiškia tada, kai skaitytojas stengiasi skaityti tiksliai.

Terminas „gebėjimai“ paprastai reiškia asmens turimas žinias apie dalyką ar sritį, nors jis labiausiai susijęs su asmens gebėjimu mokytis, naudoti ir perteikti rašytinę ar spausdintinę informaciją. Sąvoka „skaitymo gebėjimai“ siekia atspindėti aktyvų, tikslingą ir funkcionalų skaitymo pritaikymą įvairiose situacijose ir įvairiems tikslams.

... gebėjimas suprasti, naudoti, vertinti, apmąstyti...

Žodis „suprasti“ reiškia, kad skaitymas apima tam tikrą tekste esančios informacijos apibendrinimą, integravimą į jau turimas žinias lygmenį. Net pirmuose skaitymo etapuose, skaitytojas, norėdamas iššifruoti tekstą, turi remtis turimomis žiniomis apie simbolius (pvz., raides), o tam, kad sukurtų prasmę, – naudoti turimas savo žodyno žinias. Žodis „naudoti“ reiškia suvokimo taikymą ir veikimą – kažko darymą su perskaityta medžiaga. Sąvoka „vertinti“ į PISA 2018 buvo įtraukta, siekiant papildyti teorinį modelį idėja, kad skaitymas dažnai susijęs su tikslu, todėl skaitytojas turi pasverti tekste esančių argumentų

teisingumą, autoriaus požiūrį ir teksto atitikimą skaitytojo išsikeltiems tikslams. Prie „suprasti“, „naudoti“, „vertinti“ prijungtas „apmąstyti“, siekiant pabrėžti suvokimą, kad skaitymas yra interaktyvus – dirbdamas su tekstu, skaitytojas remiasi savo mintimis, patirtimi. Kiekvienas skaitymo veiksmas reikalauja tam tikro apmąstymo, kurio metu skaitytojas tekste esančią informaciją peržiūri ir susieja su išorine informacija. Kurdamas savo informacijos, patirties, įsitikinimų saugyklas, skaitytojas nuolat tikrina skaitomą medžiagą su išorinėmis žiniomis, nuolatos peržiūrėdamas ir tikslindamas savo teksto suvokimą. Teksto apmąstymas gali apimti autoriaus teiginių, naudojamų retorikos apsvaistymą, autoriaus požiūrio identifikaciją. Tuo pačiu metu pamažu ir galbūt nepastebimai kylantys apmąstymai gali pakeisti skaitytojo pasaulio suvokimą. Apmąstant gali prireikti apgalvoti teksto turinį, pritaikyti jau turėtas žinias ar supratimą, pagalvoti apie teksto struktūrą ar formą. Visi šie apibrėžime minimi įgūdžiai – „suprasti“, „naudoti“, „vertinti“ ir „apmąstyti“ – yra būtini, tačiau vien jų nepakanka puikiems skaitymo gebėjimams.

... tekstus...

Žodis „tekstai“ apima visus grafine forma naudojamus stilius: rašytus ranka, spausdintus ar matomus ekrane. Į šį apibrėžimą neįtraukiami fonetiniai kalbos artefaktai, tokie kaip balso įrašai, filmas, televizija, animaciniai vaizdai ir paveikslėliai be žodžių. Tekstai apima vaizdinę informaciją, tokią kaip diagramos, paveikslėliai, žemėlapiai, lentelės, grafikai ir komiksai, kuriuose naudojama rašytinė kalba (pvz., antraštės). Šie vaizdiniai tekstai pateikiami kaip savarankiški tekstai arba įterpiami į didesnius tekstus.

Terminas „tekstai“ buvo pasirinktas vietoj termino „informacija“ dėl jo sąsajos su rašytine kalba.

... ir juos pasitelkti...

Gebantis skaityti asmuo ne tik turi įgūdžių ir žinių skaityti gerai, tačiau taip pat vertina skaitymą ir naudoja jį įvairiems tikslams. Todėl švietimo tikslas yra ne tik ugdyti įgūdžius, bet ir įsitraukimą į skaitymą. Įsitraukimas šiame kontekste reiškia motyvaciją skaityti ir apima susidomėjimą skaitymu ir mėgavimąsi juo, skaitomos medžiagos kontrolę, įsitraukimą į socialinę skaitymo dimensiją ir įvairias bei dažnas skaitymo praktikas.

... siekiant savo tikslų, gilinti savo žinias, plėtoti potencialą ir dalyvauti visuomenės gyvenime

Ši frazė skirta apimti visas situacijas, kuriose skaitymo gebėjimai vaidina svarbų vaidmenį – nuo privačios srities iki viešosios, nuo mokyklos iki darbo, nuo formalaus švietimo iki mokymosi visą gyvenimą ir aktyvaus pilietiškumo.

Apibrėžties sąvokos „siekiant savo tikslų“ ir „gilinti savo žinias, plėtoti potencialą“ išreiškia seniai egzistuojančią mintį, kad skaitymo gebėjimai suteikia galimybę įgyvendinti individualius siekius – tiek apibrėžtus kaip mokslų baigimas ir įsidarbinimas, tiek mažiau apibrėžtus, tačiau praturtinančius ir praplečiančius asmeninį gyvenimą bei prisidedančius prie visą gyvenimą trunkančio mokymosi.

PISA skaitymo gebėjimų apibrėžimas taip pat įtraukia naujas XXI amžiaus skaitymo rūšis. Skaitymo gebėjimai suvokiami kaip visapusiško dalyvavimo šiuolaikinės visuomenės ekonominiame, politiniame, bendruomeniniame ir kultūriniame gyvenime pagrindas. Žodis „dalyvauti“ reiškia tai, kad skaitymo gebėjimai leidžia žmonėms prisidėti prie visuomenės, taip pat patenkinti savo poreikius. „Dalyvavimas“ apima socialinį, kultūrinį ir politinį įsitraukimą.

Skaitymo gebėjimų srities tyrimo struktūra

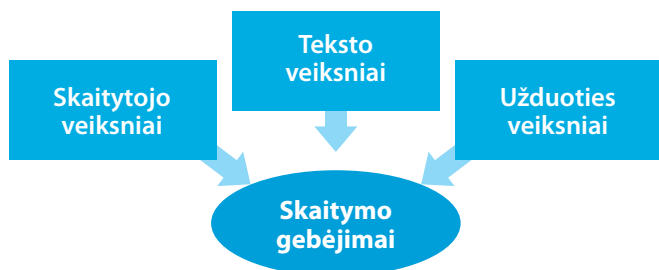
Skaitymas kasdieniniame gyvenime – tai paplitusi ir labai įvairi veikla. Siekiant sukonstruoti tyrimą, tinkamai atspindintį įvairius skaitymo gebėjimų aspektus, remtasi dimensijų rinkiniu. Dimensijos apibrėžia tyrimo dizainą ir tai, kokie duomenys apie mokinių įgūdžius gali būti renkami bei skelbiami.

Skaitymo gebėjimai priklauso nuo trijų dimensijų.

- Skaityme dalyvauja daug *skaitytojo ypatybių*, apimančių motyvaciją, išankstines žinias, kitus kognityvinius / pažintinius gebėjimus.
- Skaitymas susijęs su *teksto ypatybėmis* (pvz., tam tikroje vietoje tam tikru metu skaitytojui prieinamas tekstas ar tekstai). Jos apima teksto formatą, naudojamos kalbos sudėtingumą, tekstų skaičių.
- Skaitymas priklauso ir nuo *užduočių ypatybių* (pvz., reikalavimai, priežastys, motyvuojančios skaitytoją įsitraukti į teksto skaitymą). Užduočių savybės susijusios su laiku ir kitais praktiniais suvaržymais, užduoties tikslais (pvz., skaitoma savo malonumui, gilesniam suvokimui ar probėgšmais ieškoma informacijos), užduočių sudėtingumu ar jų skaičiumi.

Skaitytojai, atsižvelgdami į asmenines savybes ir tai, kaip jie suvokia teksto ir užduočių savybes, naudoja įvairius skaitymo gebėjimų procesus tam, kad surastų, atrinktų informaciją, sukonstruotų tekstų prasmę ir atliktų užduotis (1.2 pav.).

1.2 pav. Skaitymo gebėjimų veiksniai



PISA kognityvinis vertinimas matuoja skaitymo gebėjimus, derindamas užduočių ir tekstų ypatybes. Papildomas klausimynas įvertina kai kurias skaitytojo ypatybes, tokias kaip motyvacija, nuostatos, patirtis.

Modeliuojant PISA skaitymo gebėjimų tyrimą, iškilo du svarbūs uždaviniai – pirmas, kuo plačiau ištirti ką ir kokiais tikslais mokiniai skaito mokykloje ir už jos ribų, antra – panaudoti visą tekstų ir užduočių įvairovę nuo lengviausios iki sudėtingiausios. Todėl PISA skaitymo gebėjimų tyrimas pagrįstas **trimis pagrindiniais aspektais**.

- *Tekstai* – skaitomos medžiagos įvairovė.
- *Skaitymo procesai* – kognityvinis požiūris, nustatantis, kaip skaitytojai įsitraukia į tekstą.
- *Scenarijai* – kontekstų ar tikslų, dėl kurių skaitoma, įvairovė. Scenarijuose pateikiamos *užduotys* – tikslai, kuriuos skaitytojas turėtų pasiekti.

Visi trys aspektai prisideda, kad skaitymo gebėjimų sritis būtų išmatuota kuo plačiau. Skirtingi užduočių sudėtingumo lygiai kuriami, derinat įvairius tekstus ir užduotis, įdiegiant skirtingus kognityvinius procesus. PISA skaitymo gebėjimų tyrimas siekia išmatuoti mokinių skaitymo procesų įvaldymą, keičiant teksto dimensijas ir scenarijus, naudojant vieną ar daugiau tematiškai susijusių tekstų.

Tekstai

2018 m. tiriant skaitymo gebėjimus, tekstai buvo daug įvairesni, palyginti su ankstesniais ciklais. Daugeliui skaitmeninių tekstų buvo būdingos novatoriškos savybės, didinančios skaitytojo galimybes atlikti su šiais tekstais įvairius veiksmus. Tekstai papildyti nuorodomis, nukreipusiomis skaitytojus į kitus skyrius, puslapius ar interneto

svetaines; išplėstinės paieškos funkcijomis, surandančiomis arba pabraukiančiomis ieškomus žodžius tekstuose; socialinio bendravimo formomis, tokiomis kaip interaktyvus tekstinis bendravimas komunikacinėmis priemonėmis – el. paštas, forumai, momentiniai pranešimai ir pan.

2018 m. teoriniame modelyje išskiriamos keturios tekstų dimensijos.

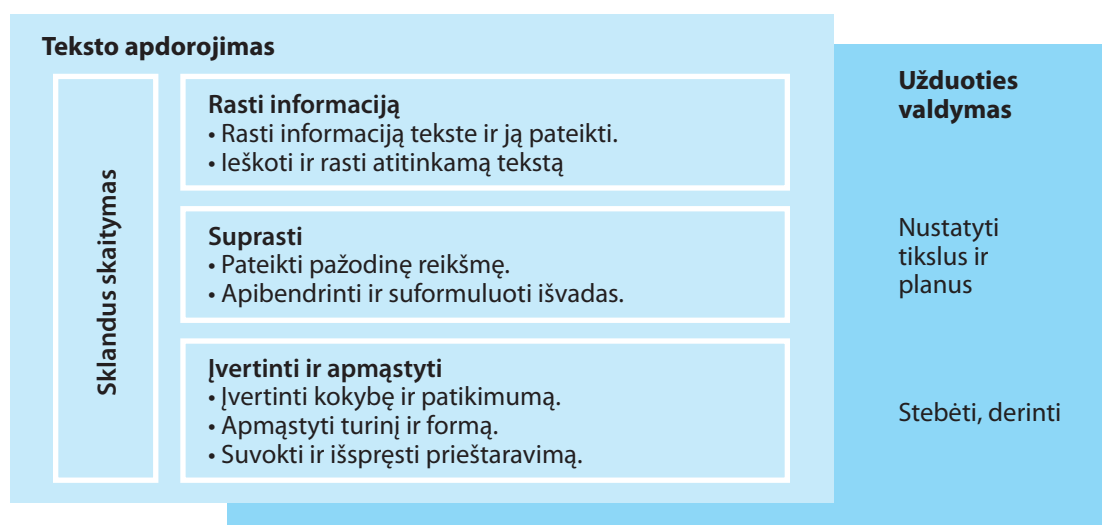
- Šaltinių skaičius (vienas, keli). Vieno šaltinio tekstai turi nurodytą autorių (ar jų grupę), parašymo laiką ar paskelbimo datą, antraštę ar numerį. Autoriai gali būti nurodyti tiksliai, kaip daugelyje spausdintų knygų, arba ne taip aiškiai, kaip kad tinklapio įrašą parašiusio asmens slapyvardis. Net ir nenurodžius tikslaus šaltinio, tekstas laikomas vieno šaltinio tekstu, jei pateikiamas atskirai nuo kitų tekstų. Kelių šaltinių tekstai parašyti skirtingų autorių, jie spausdinti skirtingu metu, skiriasi jų antraštės ar spaudos numeriai.
- Organizacinė ir navigacinė struktūra (statinė, dinaminė). Statiniams tekstams priskiriami paprastai sukurti tekstai, turintys mažai valdymo ar navigacijos įrankių (paprastai iš eilės sudėti keli puslapiai). Dinaminiams tekstams buvo būdinga sudėtingesnis tekstų išdėstymas, gausesnės valdymo, navigacijos galimybės.
- Forma (tęstiniai, netęstiniai, mišrūs). Tęstiniai tekstai – vientisi tekstai, sudaryti iš nuoseklių sakinių, kurie suskirstyti į pastraipas. Tokių tekstų pavyzdžiai – straipsniai laikraščiuose, romanai, laišakai. Netęstiniai tekstai – nenuoseklūs, fragmentiški tekstai, įvairūs sąrašai, lentelės, grafikai, diagramos, reklamos, tvarkaraščiai, katalogai. Tęstiniai, netęstiniai ar mišrieji tekstai gali būti statiški arba dinamiški.
- Tekstų rūšis (aprašymas, pasakojimas, paaiškinimas, diskusija, instrukcija).

Skaitymo procesai

Skaitymas kaip kognityvinis įgūdis apima tam tikrą skaitymo procesų rinkinį, kurį skaitytojas naudoja tam, kad pasiektų savo tikslų. Tikslų nustatymas ir tikslo siekimas lemia ne tik skaitytojo sprendimus įsitraukti į tekstą, kokius tekstus ar jų ištraukas pasirinkti, bet ir sprendimus neįsitraukti į tam tikrą tekstą, palyginti, integruoti skirtinguose tekstuose esančią informaciją.

PISA 2018 teoriniame modelyje (žr. 1.3 pav.) išskirtos dvi plačios skaitymo procesų kategorijos:

- teksto apdorojimas ir
- užduoties valdymas.

1.3 pav. Teorinis tyrimo PISA 2018 skaitymo procesų modelis

Skaitymo procesų tipologijoje laisvas (sklandus) skaitymas išskirtas kaip atskira nuo kitų procesų, susijusių su teksto supratimu, forma.

Teksto apdorojimo procesai**Sklandus skaitymas**

Skaitymo sklandumas gali būti apibrėžtas kaip asmens gebėjimas tiksliai ir automatiškai skaityti žodžius ir tekstą, juos apdoroti, norint suvokti bendrą teksto prasmę. Kitaip tariant, sklandumas yra lengvas ir veiksmingas teksto skaitymas, siekiant jį suprasti.

Rasti informaciją

Gebėjimas rasti informaciją yra būtinas skaitymo komponentas, skaitant įvairią skaitmeninę informaciją, ieškant informacijos interneto svetainėse.

2018 metų teoriniame modelyje išskiriami du toliau aptariami procesai, kuriuos skaitytojai naudoja, ieškodami informacijos tekste ir už jo ribų.

Rasti informaciją tekste ir ją pateikti. Informacijos radimas grindžiamas skaitytojo supratimu apie tai, ko reikalauja užduotis, žiniomis apie teksto rengimą (pvz., antraštės, pastraipos) ir gebėjimu nustatyti teksto dalies tinkamumą. Gebėjimas rasti informaciją priklauso nuo skaitytojų suvokimo, kokios informacijos jiems reikia ir gebėjimo atsiriboti nuo nereikalingų ištraukų. Be to, skaitytojams kartais reikia peržvelgti pastraipas, kad jie pateiktų tam tikrą informaciją. Informacijos radimo užduotys PISA 2018 tyrime reikalauja, kad skaitytojas peržvelgtų tekstą, siekdamas pateikti informaciją, kurią sudaro keli žodžiai ar kelios skaitinės reikšmės. Informacijos pateikimas turi būti pažodinis arba artimas pažodiniui, nors kai kuriose užduotyse

gali būti prašoma pateikti išvadas žodžio ar frazės lygmeniu.

Ieškoti ir rasti atitinkamą tekstą. Įgudę skaitytojai gali pasirinkti informaciją, susidūrę ne tik su vienu, bet ir su keliais teksto elementais. Elektroninėje aplinkoje informacijos kiekis dažnai yra didesnis negu skaitytojai sugeba iš tikrųjų apdoroti. Skaitydamas kelis tekstus, skaitytojas turi nuspręsti, kuri iš teksto dalių yra svarbiausia, tinkamiausia, tiksliausia ar teisingiausia. PISA 2018 teksto paieškos ir radimo užduotys apima teksto aprašų, tokių kaip antraštės, informacijos šaltinis (pvz., autorius, aplinka, data), įterptų ar aiškių nuorodų, tokių kaip paieškos rezultatai, naudojimą.

Suprasti

Daugybė skaitymo veiklų apima išplėstinių teksto dalių analizavimą ir integravimą, siekiant suprasti ištraukose perteikiamą prasmę. Teksto supratimas gali būti suvokiamas kaip skaitytojo pristatymas, apie ką tekstas yra.

Norėdamas pateikti pažodinę teksto prasmę, skaitytojas turi suprasti sakinius ar trumpas ištraukas. Pažodinio pateikimo užduotys apima tiesioginį klausimą prašomos tikslinės informacijos pateikimą ar pateikimą savais žodžiais. Skaitytojai gali prireikti informaciją klasifikuoti, sutrumpinti, išskirti svarbesnę.

Apibendrinimas ir išvadų suformulavimas reikalauja perėjimo nuo atskirų sakinių prie visos ištraukos. Skaitytojas turi sukurti įvairių tipų išvadas nuo paprastų jungiamųjų išvadų iki sudėtingesnių, pagrįstų ryšiais (pvz., erdviniais, laiko, priežastiniais ryšiais). Išvados gali susieti skirtingas teksto dalis kartu arba susieti tekstą su klausimo teiginiu. Galiausiai išvadų rengimas taip pat reikalingas, atliekant užduotis, kai skaitytojas

turi nustatyti numanomą pagrindinę duotos ištraukos mintį, norint pateikti santrauką ar sukurti ištraukos pavadinimą.

Kai skaitytojai skaito daugiau negu vieną tekstą, gali reikėti remtis informacija, esančia skirtingose teksto dalyse, tam kad galima būtų pateikti apibendrinimą ar suformuluoti išvadas. Apibendrinant informaciją, esančią keliuose teksto dalyse, skaitytojas gali susidurti su situacija, kai tekstuose pateikta nenuosekli ar prieštaringa informacija. Šiais atvejais skaitytojas turi vertinti, kad suvoktų ir išspręstų prieštaravimą.

Įvertinti ir apmąstyti

Skaitymo gebėjimais pasižymintys skaitytojai gali pagrįsti ne tik pažodinę ar numanomą teksto prasmę. Jie gali apmąstyti teksto turinį ir formą bei kritiškai įvertinti jame esančios informacijos kokybę ir pagrįstumą.

Kokybės ir patikimumo įvertinimas. Skaitymo gebėjimais pasižymintys skaitytojai gali įvertinti tekste pateiktos informacijos kokybę ir patikimumą: ar informacija yra teisinga, naujausia, tiksli ir (ar) nešališka.

Apmąstyti turinį ir formą. Skaitymo gebėjimais pasižymintys skaitytojai taip pat turi gebėti apmąstyti rašymo kokybę ir stilių. Apmąstymas susijęs su gebėjimu įvertinti, kaip tarpusavyje susiję turinys ir forma išreiškia autoriaus tikslus ir požiūrį. Apmąstymas taip pat reiškia žinių, nuomonių ar požiūrio panaudojimą, siekiant susieti tekste pateiktą informaciją su savo patirtimi, kad jis galėtų palyginti, priešinti, kelti skirtingas perspektyvas ar požiūrius.

Suvokti ir išspręsti prieštaravimą. Susidūręs su keliais, vienas kitam prieštaraujančiais teksta, skaitytojas turi suvokti prieštaravimą ir rasti būdus jam išspręsti. Paprastai norint išspręsti konfliktą, skaitytojai turi nustatyti netinkamus teiginius, įvertinti teiginių pagrįstumą ir (ar) šaltinių patikimumą. Šie įgūdžiai yra šiuolaikinio skaitymo pagrindas, todėl labai svarbu įvertinti, koku mastu penkiolikmečiai gali įveikti naujus iššūkius, suprasdami, palygindami ir apibendrindami kelis tekstus.

Užduoties valdymo procesai

Bet kokio vertinimo kontekste, taip pat daugelyje kasdinių skaitymo situacijų skaitytojai įsitraukia į tekstus, nes gauna tam tikras užduotis. Į užduotis orientuoti tikslai skatina skaitytoją ieškoti su užduotimi susijusių tekstų ir (ar) teksto ištraukų. Nors skaitytojo asmeninės interpretacijos, įgyvendinant

užduoties reikalavimus, yra svarbus užduoties valdymo procesų komponentas, tačiau PISA skaitymo gebėjimų vertinime atsižvelgiama tik į tai, ką mokiniai suformuoja, gavę nurodymą atlikti nurodytą užduotį.

Scenarijai

PISA 2018 į tyrimą įtraukė scenarijus – mokiniams suformuojamas tikslas skaityti tematiškai susietų tekstų rinkinį tam, kad šalia tradicinių, atskirų skaitymo užduočių, jie galėtų atlikti aukštesnio lygmens užduotį (pvz., atsakyti į integruotą klausimą ar remiantis tekstų rinkiniu, parašyti rekomendaciją). Skaitymo tikslas sudarytas iš tikslų ar kriterijų rinkinio, kurį naudodamas mokinys ieško informacijos, įvertina šaltinius, supranta ir (ar) sujungia tekstus. Rinkinius gali sudaryti labai skirtingi tekstai – literatūros, vadovėlių, el. laiškų, interneto svetainių, politikos dokumentų, pirminių istorijos dokumentų ir panašūs tekstai.

Užduotys

Kiekvienas scenarijus pagrįstas viena arba keliomis užduotimis. Kiekvienoje užduotyje mokiniams gali būti užduoti klausimai apie pateiktus tekstus, pradedant tradicinėmis užduotimis (surasti informaciją, suformuluoti išvadą) pereinant prie sudėtingesnių užduočių, tokių kaip kelių tekstų sintezė, apibendrinimas, paieškos rezultatų vertinimas, prašymas remtis informacija, esančia keliuose tekstuose. Kiekviena užduotis yra skirta įvertinti vieną ar kelis teoriniame modelyje apibrėžtus procesus. Scenarijuje suformuotos užduotys išdėstytos nuo lengviausios iki sudėtingiausios, siekiant išmatuoti mokinių gebėjimus. Pavyzdžiui, pirmoje užduotyje, remiantis paieškos rezultatais, prašoma rasti tam tikrą dokumentą. Antroje užduotyje mokinys turi atsakyti į klausimą, remdamasis tekste esančia konkrečia informacija. Galiausiai, atliekant trečią užduotį, mokiniui gali tekti išsiaiškinti, ar teksto autoriaus nuomonė pirmame tekste sutampa su nuomone antrame tekste. Kiekvienu atveju užduotys sukonstruotos taip, kad pirmoje užduotyje mokiniui neradus teisingo dokumento, jis bus pateiktas, kad mokinys galėtų atlikti antrąją užduotį.

Užduočių pasiskirstymas

Kiekviena užduotis susieta su viena iš trijų pagrindinių anksčiau apibrėžtų pažinimo ar kognityvinio proceso kategorijų. Jos gali būti laikomos atskirais vertinimo elementais. Apytikslis 2018 m. skaitymo gebėjimų tyrime naudotas užduočių pasiskirstymas parodytas 1.3 lentelėje, taip pat pateiktas 2015 metais taikytas pasiskirstymas.

1.3 lentelė. Užduočių paskirstymas pagal procesą ir tekstų kiekį

2015 m.		2018 m.					
				Vienas tekstas		Keli tekstai	
Rasti ir atkurti	25 %	Rasti informaciją	25 %	Peržvelgimas ir radimas	15 %	Ieškoti ir rasti atitinkamą tekstą	10 %
Apibendrinti ir interpretuoti	50 %	Suprasti	45 %	Pažodinis supratimas	15 %	Sudėtinių / kelių tekstų apibendrinimas	15 %
				Išvadų apibendrinimas	15 %		
Apmąstyti ir vertinti	25 %	Vertinti ir apmąstyti	30 %	Kokybės ir patikimumo įvertinimas; turinio ir formos apmąstymas	20 %	Prieštaravimo suvokimas ir išsprendimas	10 %

Veiksniai, lemiantys užduoties sudėtingumą

PISA skaitymo gebėjimų užduotys varijuoja nuo nesudėtingos informacijos radimo ir jos supratimo iki sudėtingesnių užduočių, reikalaujančių apibendrinti skirtinguose tekstuose pateiktą informaciją. 1.4 lentelėje pateikiami veiksniai, nuo kurių priklauso įvairių užduočių sudėtingumas.

1.4 lentelė. Užduoties sudėtingumas, priklausantis nuo užduoties ir teksto šaltinių dimensijų

Vienas tekstas	Keli tekstai
Užduočių peržvelgti ir rasti sudėtingumas priklauso nuo atskirų informacijos dalių, kuriose skaitytojai reikia rasti skaičius ar padaryti išvadas, kiekio, prieštaringos informacijos kiekio ir informacijos dalių ilgio bei sudėtingumo.	Užduočių – ieškoti keliuose tekstuose sudėtingumas priklauso nuo tekstų skaičiaus, pateikiamos dokumento hierarchijos (gylio ir pločio), nuo to, kiek skaitytojas susipažinęs su hierarchija, taip pat nuo nehierarchinių ryšių kiekio, tikslinės informacijos, antraščių aktualumo ar tinkamumo ir to, kiek skirtingų šaltinių tekstai panašūs tarpusavyje.
Pažodinio supratimo ir išvadų apibendrinimo užduočių sudėtingumas priklauso nuo to, kokio interpretacijos tipo prašoma (pvz., palyginti lengviau negu rasti priešybes ar kontrastą); svarstomos informacijos dalių kiekio ir atstumo tarp jų, nuo to, kiek tekste pateikiama informacija yra prieštaringa, ir nuo teksto pobūdžio (kuo tekstas ilgesnis, mažiau pažįstamas, kuo turinys ir pateikiamos idėjos abstraktesnės, tuo, tikėtina, užduotis bus sudėtingesnė).	Užduočių apibendrinti išvadas sudėtingumas priklauso nuo tekstų skaičiaus, antraščių tinkamumo, nuo to, kiek yra panašus tarpusavyje skirtingų tekstų turinys (pvz., panašumui tarp argumentų ir požiūrių), nuo fizinio teksto pateikimo ir struktūros atitikties šaltiniams.
Užduočių, reikalaujančių apmąstyti turinį ir formą , sudėtingumas priklauso nuo žinių, kurias skaitytojas turi pateikti, pobūdžio (užduotis sunkesnė, jei skaitytojas turi remtis siauromis, specializuotomis žiniomis, o ne plačiomis ir bendromis), nuo teksto abstraktumo ir ilgio, nuo to, kaip giliai suprantamas tekstas, kurio reikia užduočiai atlikti.	Užduočių suvokti ir išspręsti prieštaravimą sudėtingumas priklauso nuo tekstų skaičiaus, teksto turinio ar juose pateikiamų argumentų skirtingumo, turimos informacijos apie šaltinius kiekio, nuo fizinio teksto pateikimo ir struktūros.
Užduočių įvertinti kokybę ir patikimumą sudėtingumas priklauso nuo to ar autoriaus ketinimai aiškūs ar skaitytojas juos turi atspėti, ar aiškus teksto žanras (pvz., reklaminis pranešimas palyginti su pranešimu apie visuomenės sveikatą).	

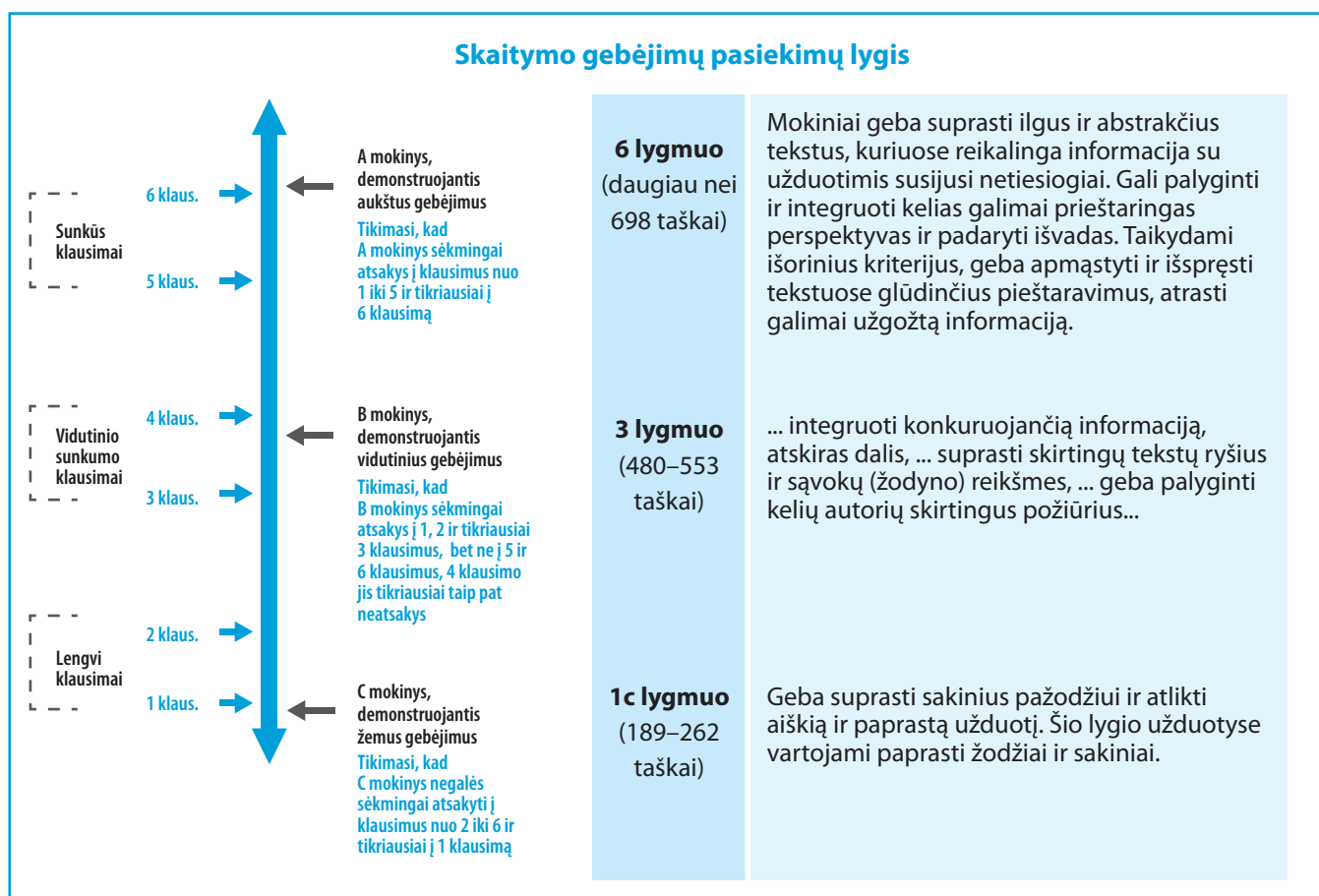
Kaip skaityti duomenis?

PISA pateikia mokinių rezultatus, naudodama lygmenų skales. Visų EBPO šalių taškų vidurkis, susumavus visus tris subjektus, buvo 500, o standartinis nuokrypis – 100. Tai reiškia, kad du trečdaliai EBPO šalių mokinių rezultatai svyruoja nuo 400 iki 600 taškų. Šie taškai rodo gebėjimus tam tikroje srityje. Taškai kiekviename PISA cikle skaičiuojami taip, kad juos būtų galima palyginti su ankstesnių ciklų rezultatais, vadinasi, vidutiniškas taškų skaičius EBPO šalyse vėlesniuose cikluose nesmarkiai svyruoja apie 500.

Skaitymo gebėjimų užduotys išdėstomos skalėje, reiškiančioje užduočių sudėtingumo lygmenį, taip

pat įgūdžių, reikalingų teisingai atlikti užduotį, lygmenį (1.4 pav.). PISA naudojamos skaitymo gebėjimų užduotys labai skirtingos pagal pateikiamas situacijas, teksto formatą ir užduočių reikalavimus, jos skiriasi ir sudėtingumu. Šis diapazonas fiksuojamas vadinamajame elementų žemėlapyje. Užduočių žemėlapis vizualiai parodo skaitymo gebėjimo įgūdžius, esančius skirtingose skalės vietose. Iš dalies sudėtingumą lemia paties teksto ilgis, struktūra ir sudėtingumas. Sudėtingumas priklauso ir nuo to, ką skaitytojo, remiantis tekstu, klausimas ar instrukcija prašoma atlikti.

1.4 pav. Skaitymo gebėjimų pasiekimų lygmenys



2
skyrius

Skaitymo gebėjimų rezultatai

2018 m. pagrindinė tyrimo PISA sritis buvo skaitymas. Šiame cikle skaitymo gebėjimų apibrėžtis, kuri naudota tris pastaruosius ciklus, buvo truputį atnaujinta, kad labiau atspindėtų visuomenės, kultūros, ekonomikos ir technologijų pokyčius.

Skaitymo gebėjimai – tai gebėjimai suprasti, naudoti, vertinti, apmąstyti tekstus ir juos pasitelkti, siekiant savo tikslų, gilinti savo žinias, plėtoti potencialą ir dalyvauti visuomenės gyvenime (OECD, 2019⁴).

Skaitymas pagrindine tyrimo sritimi tyrime PISA buvo trečią kartą: 2000, 2009 ir 2018 m. Kituose, tarpiniuose cikluose skaitymas buvo tiriamas tiek, kad galima būtų sekti pokyčių tendencijas. Lietuva tyrime PISA dalyvauja nuo 2006 m., todėl 2018 m. skaitymo rezultatai lyginami su 2006, 2009, 2012 ir 2015 m. rezultatais. Taip pat rezultatai lyginami su EBPO vidurkiu, parodoma Lietuvos padėtis ES kontekste ir lyginami su Latvijos, Estijos ir Lenkijos rezultatais.

Kiekvienas mokinytis testavimo metu turėjo atlikti 7 skaitymo užduotis, kurias iš viso sudarė 33–40 klausimų, atsižvelgiant į mokiniui tekusį testo variantą. Iš viso skaitymo srities tyrime buvo panaudotos 245 užduotys: 173 naujos, sukurtos būtent 2018 m. ciklui, ir 72 iš ankstesnių ciklų. Be to, buvo parengti 65 pažodinį suvokimą matuojantys sakiniai. Jais prasidėdavo skaitymo gebėjimų tyrimas. Mokiniai ekrane buvo pateikiamas vieno sakinio teiginys, ir jis turėjo pažymėti „Taip“, jeigu sakinyje yra logiškas, arba „Ne“, jeigu sakinyje yra nelogiškas. Spustelėjus „Taip“ arba „Ne“, iš karto pasirodydavo kitas sakinytis. Šiai užduočiai buvo skirtos 3 minutės, per kurias mokinytis turėjo įvertinti kuo daugiau sakinių. Pagrindinis šių sakinių tikslas buvo surinkti daugiau informacijos apie skaitymo gebėjimus mokinių, pademonstravusių žemesnius skaitymo rezultatus.

2018 m. naujiene buvo tyrimo adaptyvumas. Testavimo programa matavo, kiek sėkmingai mokinytis atlieka bazinės dalies užduotis ir, atsižvelgdama į tai, paskirdavo antrą grupę užduočių. Kai mokinytis atlikdavo šias užduotis, testavimo programa, atsižvelgdama į visų, įskaitant bazinės dalies, atliktų užduočių rezultatus, paskirdavo trečią grupę užduočių.

Bazinėje dalyje buvo naudotos 5 užduotys, kiekviena iš 3–5 klausimų, vienam mokiniui buvo skiriamos 2 iš jų. Antroje grupėje buvo naudotos 24 užduotys, kiekviena iš 3–6 skirtingo sudėtingumo klausimų, vienam mokiniui buvo skiriamos 3 iš jų. Paskutinėje, trečioje, grupėje buvo naudota 16 užduočių, kiekviena sudaryta iš 5–8 skirtingo sudėtingumo klausimų, vienam mokiniui buvo skiriamos 2 iš jų. Taip iš viso 2018 m. cikle buvo 72 testo variantai.

2.1. Bendrieji skaitymo gebėjimų rezultatai

2018 m. EBPO šalių skaitymo gebėjimų pasiekimų vidurkis yra 487 taškai. Aukščiausius skaitymo rezultatus pademonstravo Pekino–Šanchajaus–Dziangsu–Džedziango (Kinijos) (toliau P–Š–D–G (Kinijos) (555 taškai) ir Singapūro (549 taškai), žemiausius – Filipinų (340 taškų) ir Dominikos Respublikos (342 taškai) mokiniai (žr. 2.1 lentelę). Skaitymo srityje pirmą–antrą pozicijas besidalijančios P–Š–D–G (Kinija) ir Singapūras daugiau negu 60 taškų viršija EBPO vidurkį. Paskutines dvi pozicijas besidalijantys Filipinai ir Dominikos Respublika yra žemiau EBPO vidurkio 145–147 taškais. Atotrūkis tarp aukščiausius ir žemiausius rezultatus pasiekusių šalių yra 215 taškų. Palyginti su 2015 m., šis atotrūkis padidėjo 27 taškais, o palyginti su 2012 m. – 29 taškais.

Lietuvos mokiniai skaitymo gebėjimų srityje surinko vidutiniškai 476 taškus. Šie pasiekimai yra arti EBPO vidurkio, tačiau jo nesiekia. Panašius rezultatus, kaip Lietuva, demonstruoja dar 8 šalys – Kroatija, Latvija, Rusija, Italija, Vengrija, Islandija, Baltarusija ir Izraelis. Šių šalių rezultatų vidurkis statistiškai reikšmingai nesiskiria nuo Lietuvos. Taip pat tai yra pirma šalių grupė, esanti žemiau EBPO vidurkio. Tarp 36 EBPO šalių Lietuva užima 24–28 pozicijas, tarp visų tyrime dalyvavusių 78⁵ šalių užima 29–36 pozicijas (Volume I, p. 74).

⁴ OECD (2019), *PISA 2018 Assessment and Analytical Framework*, PISA, OECD Publishing, Paris, <https://dx.doi.org/10.1787/b25efab8-en>.

⁵ Ispanijos, kuri dalyvavo 2018 m. cikle, skaitymo rezultatai dėl nepalyginamumo nepateikiami.

2.1 lentelė. Skaitymo gebėjimų rezultatų palyginimas tarp šalių

Vidurkis	Šalis	Šalys, kurių rezultatų vidurkis statistiškai reikšmingai nesiskiria nuo pirmosios šalies
555	P–Š–D–G (Kinija)	Singapūras
549	Singapūras	P–Š–D–G (Kinija)
525	Makao (Kinija)	Honkongas (Kinija)*, Estija, Suomija
524	Honkongas (Kinija)*	Makao (Kinija), Estija, Kanada, Suomija, Airija
523	Estija	Makao (Kinija), Honkongas (Kinija)*, Kanada, Suomija, Airija
520	Kanada	Honkongas (Kinija)*, Estija, Suomija, Airija, Pietų Korėja
520	Suomija	Makao (Kinija), Honkongas (Kinija)*, Estija, Kanada, Airija, Pietų Korėja
518	Airija	Honkongas (Kinija)*, Estija, Kanada, Suomija, Pietų Korėja, Lenkija
514	Pietų Korėja	Kanada, Suomija, Airija, Lenkija, Švedija, JAV*
512	Lenkija	Airija, Pietų Korėja, Švedija, Naujoji Zelandija, JAV*
506	Švedija	Pietų Korėja, Lenkija, Naujoji Zelandija, JAV*, Jungtinė Karalystė, Japonija, Australija, Kinų Taipėjus, Danija, Norvegija, Vokietija
506	Naujoji Zelandija	Lenkija, Švedija, JAV*, Jungtinė Karalystė, Japonija, Australija, Kinų Taipėjus, Danija
505	JAV*	Pietų Korėja, Lenkija, Švedija, Naujoji Zelandija, Jungtinė Karalystė, Japonija, Australija, Kinų Taipėjus, Danija, Norvegija, Vokietija
504	Jungtinė Karalystė	Švedija, Naujoji Zelandija, JAV*, Japonija, Australija, Kinų Taipėjus, Danija, Norvegija, Vokietija
504	Japonija	Švedija, Naujoji Zelandija, JAV*, Jungtinė Karalystė, Australija, Kinų Taipėjus, Danija, Norvegija, Vokietija
503	Australija	Švedija, Naujoji Zelandija, JAV*, Jungtinė Karalystė, Japonija, Kinų Taipėjus, Danija, Norvegija, Vokietija
503	Kinų Taipėjus	Švedija, Naujoji Zelandija, JAV*, Jungtinė Karalystė, Japonija, Australija, Danija, Norvegija, Vokietija
501	Danija	Švedija, Naujoji Zelandija, JAV*, Jungtinė Karalystė, Japonija, Australija, Kinų Taipėjus, Norvegija, Vokietija
499	Norvegija	Švedija, JAV*, Jungtinė Karalystė, Japonija, Australija, Kinų Taipėjus, Danija, Vokietija, Slovėnija
498	Vokietija	Švedija, JAV*, Jungtinė Karalystė, Japonija, Australija, Kinų Taipėjus, Danija, Norvegija, Slovėnija, Belgija, Prancūzija, Portugalija*
495	Slovėnija	Norvegija, Vokietija, Belgija, Prancūzija, Portugalija*, Čekija
493	Belgija	Vokietija, Slovėnija, Prancūzija, Portugalija*, Čekija
493	Prancūzija	Vokietija, Slovėnija, Belgija, Portugalija*, Čekija
492	Portugalija*	Vokietija, Slovėnija, Belgija, Prancūzija, Čekija, Nyderlandai*
490	Čekija	Slovėnija, Belgija, Prancūzija, Portugalija*, Nyderlandai*, Austrija, Šveicarija
485	Nyderlandai*	Portugalija*, Čekija, Austrija, Šveicarija, Kroatija, Latvija, Rusija
484	Austrija	Čekija, Nyderlandai*, Šveicarija, Kroatija, Latvija, Rusija
484	Šveicarija	Čekija, Nyderlandai*, Austrija, Kroatija, Latvija, Rusija, Italija
479	Kroatija	Nyderlandai*, Austrija, Šveicarija, Latvija, Rusija, Italija, Vengrija, LIETUVA, Islandija, Baltarusija, Izraelis
479	Latvija	Nyderlandai*, Austrija, Šveicarija, Kroatija, Rusija, Italija, Vengrija, LIETUVA, Baltarusija
479	Rusija	Nyderlandai*, Austrija, Šveicarija, Kroatija, Latvija, Italija, Vengrija, LIETUVA, Islandija, Baltarusija, Izraelis
476	Italija	Šveicarija, Kroatija, Latvija, Rusija, Vengrija, LIETUVA, Islandija, Baltarusija, Izraelis
476	Vengrija	Kroatija, Latvija, Rusija, Italija, LIETUVA, Islandija, Baltarusija, Izraelis
476	LIETUVA	Kroatija, Latvija, Rusija, Italija, Vengrija, Islandija, Baltarusija, Izraelis
474	Islandija	Kroatija, Rusija, Italija, Vengrija, LIETUVA, Baltarusija, Izraelis, Liuksemburgas
474	Baltarusija	Kroatija, Latvija, Rusija, Italija, Vengrija, LIETUVA, Islandija, Izraelis, Liuksemburgas, Ukraina
470	Izraelis	Kroatija, Rusija, Italija, Vengrija, LIETUVA, Islandija, Baltarusija, Liuksemburgas, Ukraina, Turkija

470	Liuksemburgas	Islandija, Baltarusija, Izraelis, Ukraina, Turkija
466	Ukraina	Baltarusija, Izraelis, Liuksemburgas, Turkija, Slovakija, Graikija
466	Turkija	Izraelis, Liuksemburgas, Ukraina, Graikija
458	Slovakija	Ukraina, Graikija, Čilė
457	Graikija	Ukraina, Turkija, Slovakija, Čilė
452	Čilė	Slovakija, Graikija, Malta
448	Malta	Čilė
439	Serbija	JAE, Rumunija
432	JAE	Serbija, Rumunija, Urugvajus, Kosta Rika
428	Rumunija	Serbija, JAE, Urugvajus, Kosta Rika, Kipras, Moldova, Juodkalnija, Meksika, Bulgarija, Jordanija
427	Urugvajus	JAE, Rumunija, Kosta Rika, Kipras, Moldova, Meksika, Bulgarija
426	Kosta Rika	JAE, Rumunija, Urugvajus, Kipras, Moldova, Juodkalnija, Meksika, Bulgarija, Jordanija
424	Kipras	Rumunija, Urugvajus, Kosta Rika, Moldova, Juodkalnija, Meksika, Bulgarija, Jordanija
424	Moldova	Rumunija, Urugvajus, Kosta Rika, Kipras, Juodkalnija, Meksika, Bulgarija, Jordanija
421	Juodkalnija	Rumunija, Kosta Rika, Kipras, Moldova, Meksika, Bulgarija, Jordanija
420	Meksika	Rumunija, Urugvajus, Kosta Rika, Kipras, Moldova, Juodkalnija, Bulgarija, Jordanija, Malaizija, Kolumbija
420	Bulgarija	Rumunija, Urugvajus, Kosta Rika, Kipras, Moldova, Juodkalnija, Meksika, Jordanija, Malaizija, Brazilija, Kolumbija
419	Jordanija	Rumunija, Kosta Rika, Kipras, Moldova, Juodkalnija, Meksika, Bulgarija, Malaizija, Brazilija, Kolumbija
415	Malaizija	Meksika, Bulgarija, Jordanija, Brazilija, Kolumbija
413	Brazilija	Bulgarija, Jordanija, Malaizija, Kolumbija
412	Kolumbija	Meksika, Bulgarija, Jordanija, Malaizija, Brazilija, Brunėjus, Kataras, Albanija
408	Brunėjus	Kolumbija, Kataras, Albanija, Bosnija ir Hercegovina
407	Kataras	Kolumbija, Brunėjus, Albanija, Bosnija ir Hercegovina, Argentina
405	Albanija	Kolumbija, Brunėjus, Kataras, Bosnija ir Hercegovina, Argentina, Peru, Saudo Arabija
403	Bosnija ir Hercegovina	Brunėjus, Kataras, Albanija, Argentina, Peru, Saudo Arabija
402	Argentina	Kataras, Albanija, Bosnija ir Hercegovina, Peru, Saudo Arabija
401	Peru	Albanija, Bosnija ir Hercegovina, Argentina, Saudo Arabija, Tailandas
399	Saudo Arabija	Albanija, Bosnija ir Hercegovina, Argentina, Peru, Tailandas
393	Tailandas	Peru, Saudo Arabija, Šiaurės Makedonija, Baku (Azerbaidžanas), Kazachija
393	Šiaurės Makedonija	Tailandas, Baku (Azerbaidžanas)
389	Baku (Azerbaidžanas)	Tailandas, Šiaurės Makedonija, Kazachija
387	Kazachija	Tailandas, Baku (Azerbaidžanas)
380	Sakartvelas	Panama
377	Panama	Sakartvelas, Indonezija
371	Indonezija	Panama
359	Marokas	Libanas, Kosovas
353	Libanas	Marokas, Kosovas
353	Kosovas	Marokas, Libanas
342	Dominikos Respublika	Filipinai
340	Filipinai	Dominikos Respublika

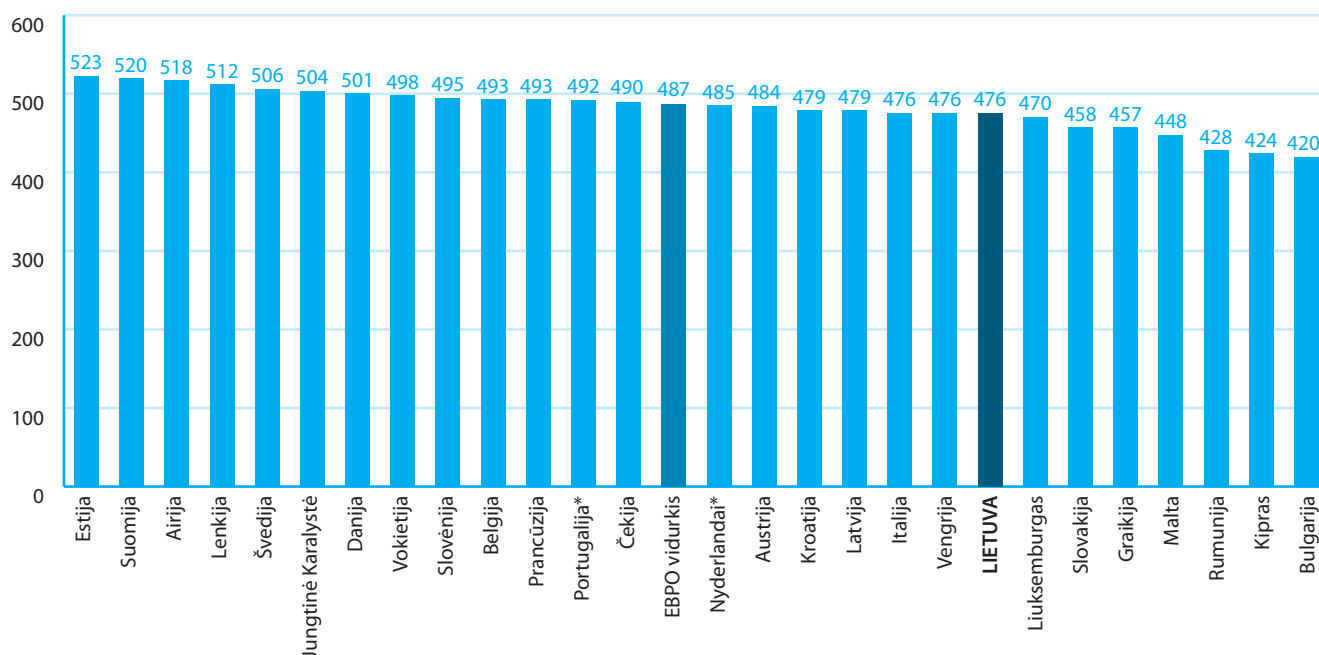
* Duomenys neatitiko techninių standartų, tačiau buvo pripažinti iš esmės palyginamais.

Statistiškai reikšmingai aukščiau EBPO vidurkio

Statistiškai reikšmingai nesiskiria nuo EBPO vidurkio

Statistiškai reikšmingai žemiau EBPO vidurkio

2.1 pav. ES mokinių skaitymo gebėjimų rezultatai 2018 m.



* Duomenys neatitiko techninių standartų, tačiau buvo pripažinti iš esmės palyginamais.

Skaitymo srityje aukščiausi rezultatai ES šalyse yra Estijos (523 taškai), Suomijos (520 taškų), Airijos (518 taškų) ir Lenkijos (512 taškų) mokinių (2.1 pav.). Jie viršija EBPO vidurkį 25–36 taškais. Estijos rezultatas yra aukščiausias ne tik tarp EBPO, bet ir tarp ES šalių. ES kontekste Lietuva kartu su Kroatija, Latvija, Italija ir Vengrija pagal skaitymo rezultatus dalijasi 16–20 pozicijas iš 27⁶.

Lietuva tyrime PISA dalyvauja nuo 2006 m. Kas trejus metus matuojami mokinių gebėjimai leidžia stebėti pasiekimų pokyčius, taip pat leidžia palyginti juos su kaimyninių Baltijos šalių rezultatais. 2.2 pav. vaizduojami Lietuvos, Latvijos, Estijos ir Lenkijos mokinių skaitymo gebėjimų 2006–2018 m. rezultatai.

Per 2006–2018 m. laikotarpį Lietuvos penkiolikmečių mokinių skaitymo gebėjimai tyrime PISA išliko stabilūs, statistiškai reikšmingų pokyčių neįvyko. Tačiau patikslintų rezultatų (angl. *adjusted results*), atsižvelgiant į mokinių demografinės charakteristikas, analizė rodo, kad 2018 m. skaitymo gebėjimai palyginti su 2009 m. nors ir nedaug (1,8 tašku⁷), tačiau statistiškai reikšmingai pakilo. Patikslinti PISA rezultatai gaunami, perskaičiuojant ankstesnių ciklų imtis taip, kad šių imčių demografinės charakteristikos sutaptų su 2018 m. ciklo svertinės imties charakteristikomis. Demografinės

charakteristikos yra trys: mokinių amžius (kas tris mėnesius), lytis ir imigracijos faktas biografijoje (pirmos arba antros kartos imigrantas). Taip patikslinti rezultatai rodo, kaip, laikui bėgant, pasikeitė 2018 m. imties demografinį profilį atitinkančios populiacijos pasiekimai.

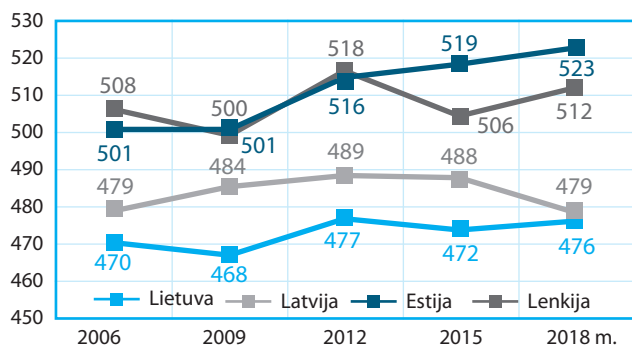
Latvijos skaitymo rezultatai stabiliai kilo iki 2012 m., tačiau po to pamažu mažėjo ir 2018 m. pasiekė 2006 m. lygį. Vis dėlto, nepaisant nedidelio Lietuvos ir Latvijos rezultatų skirtumo, jis visuose cikluose, išskyrus paskutinį, būdavo statistiškai reikšmingas. Kitaip tariant, Latvijos mokinių skaitymo pasiekimai būdavo aukštesni negu Lietuvos. Tačiau 2018 m. nusmukus Latvijos rezultatams, Lietuvos ir Latvijos rezultatai statistiškai reikšmingai nebesiskiria.

Estijos skaitymo gebėjimų rezultatai kilo be nuosmukių ir, palyginti su 2006 m., jie pakilo 22 taškais. Lenkijos rezultatai kiekvieną ciklą atrodė stipriai svyruojantys, nors bendras lygis palyginti yra aukštas, o 2006–2012 m. demonstravo Estijai artimus rezultatus. 2012 m. Lenkijos rezultatai smarkiai pakilo, tuomet 2015 m. smarkiai krito, pasiekė 2006 m. lygį ir pasiliko jame ir 2018 m. – šio ciklo pokyčiai palyginti su 2006 m., 2012 m. ir 2015 m. nėra statistiškai reikšmingi.

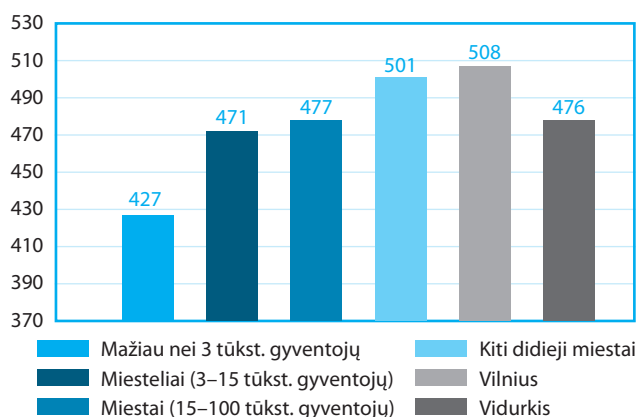
Palyginti su Latvija, Estija ir Lenkija, Lietuvos mokinių rezultatai labiausiai panašūs į Latvijos mokinių pasiekimus, nors iki 2018 m. tarp šių šalių egzistavo statistiškai reikšmingi skirtumai. Estijos ir Lenkijos skaitymo rezultatai yra gerokai aukščiau Latvijos ir Lietuvos rezultatų.

⁶ Skaitymo sričiai nėra pateikiami Ispanijos duomenys. Jungtinė Karalystė 2018 m. buvo ES narė ir šios šalies rezultatai rodomi ES lygmeniu.

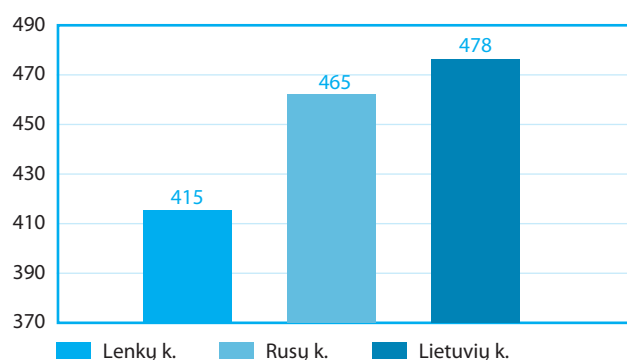
⁷ Lentelė I.B1.40. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.1787/888934029090>.

2.2 pav. Skaitymo gebėjimų rezultatų palyginimas 2006 m., 2009 m., 2012 m., 2015 m. ir 2018 m.

Lietuvoje PISA tyrime dalyvavo 20,7 proc. mokinių iš mažų gyvenamųjų vietovių, 19,8 proc. – iš miestelių, 21,3 proc. – iš miestų, 20,4 proc. – iš didžiųjų miestų ir 17,8 proc. – iš Vilniaus mokyklų. Galima pastebėti (2.3 pav.), kad didžiuosiuose miestuose ir sostinėje besimokančių mokinių skaitymo rezultatai viršija Lietuvos vidurkį (atitinkamai 501 taškai ir 508 taškai). Miestuose, kurių dydis siekia nuo 15 tūkst. iki 100 tūkst. gyventojų, mokinių rezultatas (477 taškai) yra panašus į Lietuvos vidurkį, miestelių mokinių rezultatas (471 taškas) šiek tiek mažesnis (statistiškai reikšmingai). Tačiau mažose gyvenamosiose vietovėse, turinčiose iki 3 tūkst. gyventojų, besimokančių mokinių įvertinimas (427 taškai) yra stipriai žemesnis negu miestelių ir miestų mokinių. Palyginti su miesteliuose besimokančių mokinių rezultatais, atotrūkis sudaro 44 taškus, o palyginti su didžiųjų miestų ir sostinės rezultatais, skirtumas yra atitinkamai 74 ir 81 taškas.

2.3 pav. Lietuvos mokinių skaitymo gebėjimų rezultatai pagal vietovės, kurioje yra mokykla, gyventojų skaičių

93 proc. mokinių užduotis atliko lietuvių, 4 proc. – rusų ir 3 proc. – lenkų kalba. Lietuvių (478 taškai) ir rusų (465 taškai) kalbomis skaitymo užduotis atlikusių mokinių rezultatai yra gerokai aukštesni negu mokinių, kurie testą atliko lenkų kalba (415 taškų) (2.4 pav.).

2.4 pav. Lietuvos mokinių skaitymo gebėjimų rezultatai pagal testo kalbą

Lietuvių kalba skaitymo užduotis atlikusių mokinių rezultatai 13 taškų aukštesni už rusų kalba ir 63 taškais aukštesni už lenkų kalba šias užduotis atlikusių mokinių. Skirtumas tarp rusų ir lenkų kalba testą atlikusių mokinių skaitymo gebėjimų rezultatų yra 50 taškų.

2.2. Skaitymo gebėjimų rezultatų skirtumai pagal lytį

Visose 2018 m. cikle dalyvavusiose šalyse ir teritorijose merginų skaitymo gebėjimų rezultatai yra statistiškai reikšmingai aukštesni negu vaikų. Skirtumai siekia nuo 10 taškų Kolumbijoje iki 65 taškų Katarė. ES šalyse mažiausias skaitymo gebėjimų pasiekimų skirtumas yra Jungtinėje Karalystėje (20 taškų), Belgijoje (22 taškai) ir Airijoje (23 taškai), o didžiausias skirtumas yra Kipre (47 taškai), Maltoje (49 taškai) ir Suomijoje (52 taškai) (žr. 2.5 pav.). EBPO šalyse merginų skaitymo rezultatai vidutiniškai 30 taškų aukštesni už vaikų. Palyginti su 2015 m., šis skirtumas išaugo 3 taškais (statistiškai reikšmingai). Daugiau negu pusėje ES šalių skaitymo pasiekimų skirtumas pagal lytį viršija EBPO lygį. Lietuva taip pat yra tarp šių šalių. Lietuvos merginų skaitymo gebėjimų rezultatai viršija vaikų rezultatus 39 taškais. Pagal skirtumo dydį Lietuva tarp ES šalių yra 21 pozicijoje iš 27 (Ispanijos skaitymo gebėjimų duomenys 2018 m. cikle nelygintini).

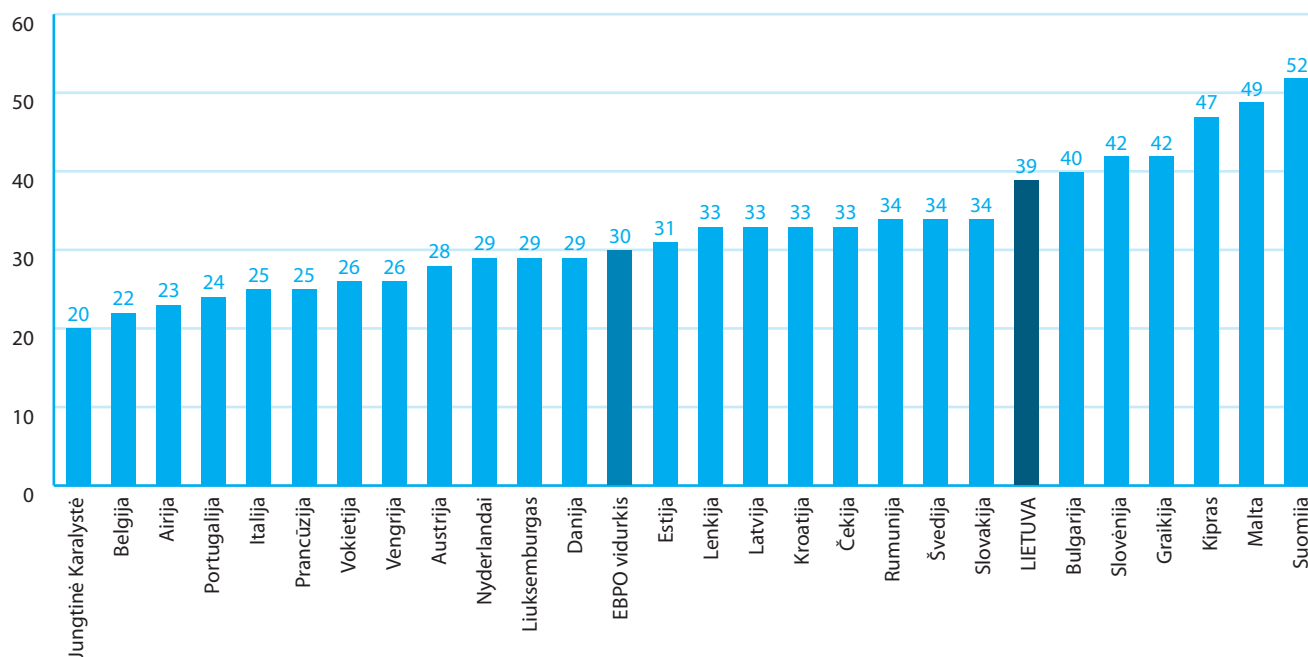
Devyniose iš 12 ES šalių, kuriose skaitymo pasiekimų skirtumai pagal lytį yra mažesni negu 30 taškų ir neviršija EBPO lygio, vaikų ir merginų skaitymo rezultatai apskritai yra aukšti, palyginti su atitinkamai vaikų ir merginų rezultatais EBPO šalyse. Išskyrus Nyderlandų merginas, Italijos, Vengrijos ir Liuksemburgo vaikus ir merginas, 9 šalių vaikų ir merginų skaitymo rezultatai yra statistiškai reikšmingai aukštesni arba nesiskiria nuo atitinkamai vaikų

ir merginų skaitymo rezultatų EBPO šalyse (kairioji 2.5 pav. dalis, iki EBPO rodiklio). Didėjant skaitymo gebėjimų rezultatų skirtumui tarp lyčių ir viršijant EBPO lygį (dešinioji 2.5 pav. dalis, nuo EBPO rodiklio), vyrauja šalys, kurių vaikinių ir merginų rezultatai yra statistiškai reikšmingai žemesni negu atitinkamai vaikinių ir merginų rezultatai EBPO šalyse, išskyrus Estiją, Lenkiją, Švediją, Slovėniją ir Suomiją.

Analizė pagal lytį ES kontekste atskleidžia ir nemažus tos pačios lyties rezultatų skirtumus tarp skirtingų šalių. Daugiausiai ir mažiausiai taškų surinkusių merginų skirtumas tarp šalių sudaro 105, o vaikinių skirtumas tarp šalių – 107 taškus. Tai parodo, kad mokinių pasiekimai tarp ES šalių yra netolygūs.

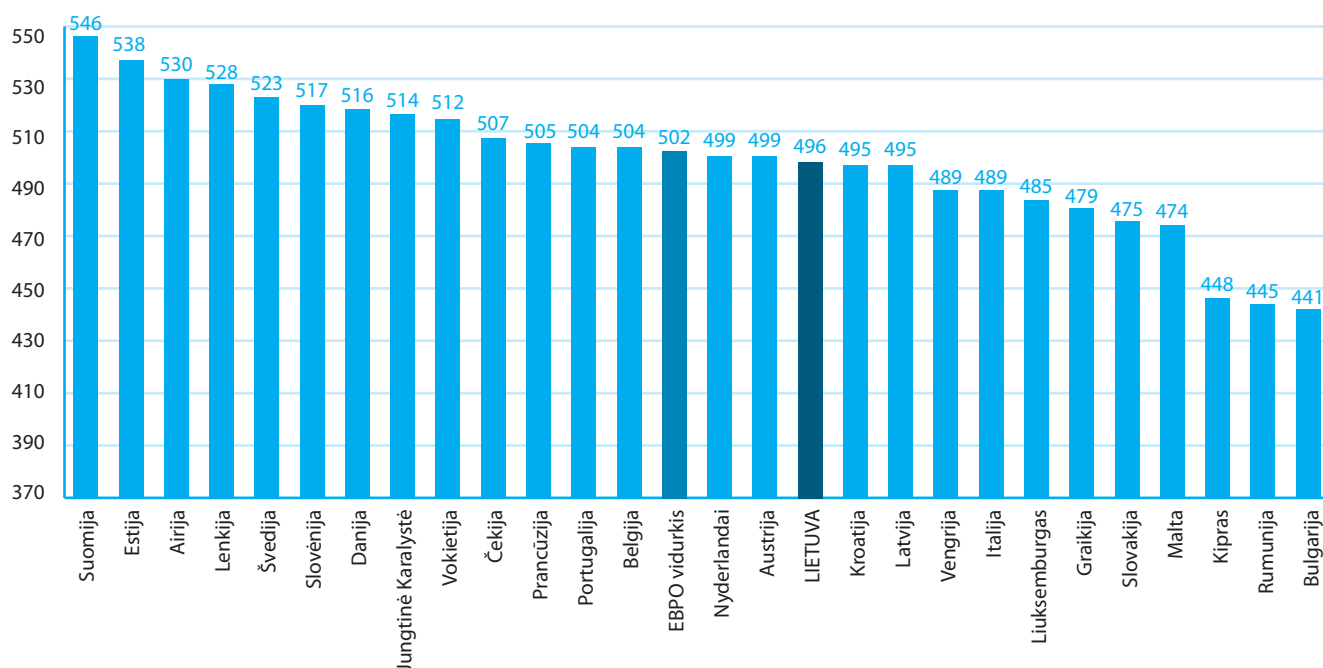
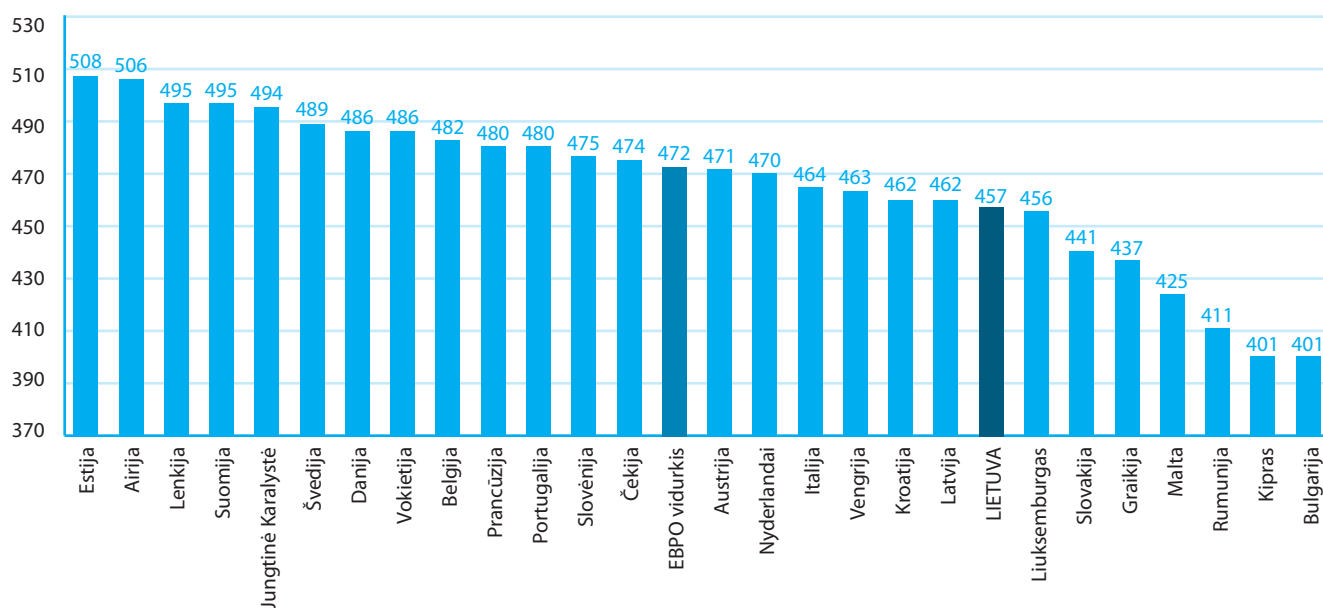
Lietuvos merginų skaitymo gebėjimų rezultatas (496 taškai) statistiškai nesiskiria nuo Nyderlandų, Austrijos, Kroatijos ir Latvijos merginų rezultatų

2.5 pav. Skaitymo gebėjimų rezultatų skirtumai pagal lytį ES šalyse 2018 m.



ES šalyse aukščiausius skaitymo rezultatus demonstruoja Suomijos merginos (546 taškai) (žr. 2.6 pav.). Tai yra trečias didžiausias merginų rezultatas pasaulyje po P–Š–D–G (Kinija) (562 taškai) ir Singapūro (561 taškas). Tarp ES vaikinių daugiausiai taškų surinko Estijos vaikinai (508 taškai) (žr. 2.7 pav.). Tai yra ketvirtas rezultatas pasaulyje po P–Š–D–G (Kinija) (549 taškai), Singapūro (538 taškai) ir Makao (Kinija) (514 taškų). Lyčių atotrūkis merginų naudai skaitymo srityje yra pasaulinė tendencija, o patys aukščiausi vaikinių rezultatai merginų pasiekimų kontekste atrodo vidutiniai. Pavyzdžiui, vertinant aukščiausius ES – Estijos – vaikinių surinktus taškus ES merginų rezultatų kontekste, galima pamatyti, kad juos lenkia 8 ES šalių merginos (Estijos vaikinių 508 taškai tarp ES merginų, atsižvelgus į standartinę paklaidą, būtų 9–13 rezultatas). Ši padėtis leidžia indikuoti nepakankamai išnaudojamą vaikinių potencialą, skatina iš naujo apmąstyti vaikinių ugdymo metodų taiklumą, įtraukti ir toliau gilintis į lyčių atotrūkio veiksnius tiek tarptautiniu, tiek nacionaliniu lygmeniu.

(žr. 2.6 pav.), nors jis yra reikšmingai žemiau EBPO merginų vidurkio, tačiau viršija 9 ES šalių merginų skaitymo gebėjimų pasiekimus. ES kontekste Lietuvos merginos pagal skaitymo pasiekimus užima 14–18 pozicijas. Tuo tarpu Lietuvos vaikinių rezultatų vidurkis (457 taškai) nesiskiria nuo Liuksemburgo, tačiau viršija tik šešių šalių rezultatus (žr. 2.7 pav.). ES kontekste Lietuvos vaikinai pagal skaitymo pasiekimus užima 20–21 pozicijas. Šešių šalių atveju (Graikija, Slovakija, Malta, Kipras, Rumunija ir Bulgarija) galime stebėti, kad tiek vaikinių, tiek merginų skaitymo rezultatai yra žemiausi ES ir todėl galima kelti prielaidą apie bendrus šių šalių švietimo sistemos pajėgumus, o Lietuvos atveju, matant, kad merginų rezultatai tarp ES šalių yra labiau viduryje, o vaikinių – pasislinkę arčiau pabaigos, būtų tikslinga ieškoti galimybių stiprinti Lietuvos vaikinių skaitymo gebėjimus ir išnaudoti jų potencialą esamomis švietimo sistemos sąlygomis.

2.6 pav. Merginų skaitymo gebėjimų rezultatai ES šalyse 2018 m.**2.7 pav.** Vaikinų skaitymo gebėjimų rezultatai ES šalyse 2018 m.

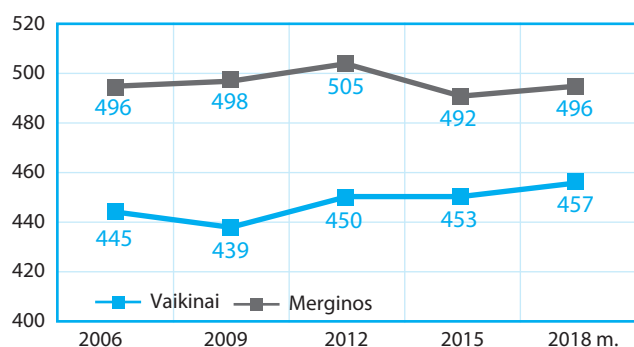
Stebint Lietuvos mokinių skaitymo gebėjimų rezultatų kaitą pagal lytį nuo 2006 m., galima teigti, kad merginų rezultatai nepatiria reikšmingų pakitimų, išskyrus 2015 m., kuomet testavimas pirmą kartą buvo vykdomas kompiuteriais, kryptį (žr. 2.8 pav.). Kiekvieną kartą merginų rezultatų vidurkis kinta keliais taškais, tačiau pokytis nebūna statistiškai reikšmingas. Tik 2015 m. merginų rezultatas sumažėjo palyginti su 2012 m. Vaikinų skaitymo gebėjimų rezultatų vidurkio dinamika skiriasi nuo merginų. 2009 m. demonstravę žemiausią skaitymo rezultatų vidurkį (439 taškai), Lietuvos vaikinai kiekviename vėlesniame tyrime

surenka vis daugiau taškų ir palyginti su 2009 m., kuomet pagrindinė tiriama sritis buvo skaitymo gebėjimai, vaikinų rezultatų vidurkis 2018 m. išaugo statistiškai reikšmingai – 17 taškų.

Lietuvoje rezultatų skirtumas tarp lyčių kinta, vykstant dvejopiems procesams, – kuomet merginų skaitymo rezultatai mažėja arba lieka stabilūs, o vaikinų rezultatai auga arba lieka stabilūs. Per 2009–2018 m. laikotarpį Lietuvoje skaitymo gebėjimų rezultatų vidurkio skirtumas tarp merginų ir vaikinų sumažėjo 20 taškų, nuo 59 iki 39 taškų. Atkreiptinas dėmesys, kad pasiekimų skirtumo tarp lyčių mažėjimas

yra sveikintinas, tačiau svarbu stebėti, kas sukelia šį mažėjimą. Jeigu skirtumas mažėja dėl mažėjančių merginų rezultatų, o ne augančių vaikinų rezultatų, skirtumo tarp lyčių mažėjimo nederėtų vertinti kaip švietimo sistemos laimėjimo.

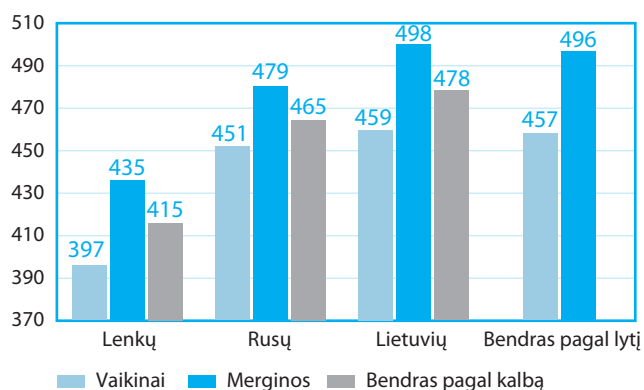
2.8 pav. Lietuvos skaitymo gebėjimų rezultatų kaita pagal mokinių lytį 2006–2018 m.



Pagal testo atlikimo kalbą, skaitymo gebėjimų rezultatų skirtumas tarp Lietuvos merginų ir vaikinų, atlikusių testą lenkų arba lietuvių kalba, atitinka bendrą šalies rezultatų skirtumą tarp lyčių. Lenkų kalba testą atlikusių merginų rezultatai aukštesni negu ta pačia kalba testą atlikusių vaikinų 38 taškais, o testą lietuvių kalba atlikusių merginų rezultatai aukštesni negu ta pačia kalba testą atlikusių vaikinų 39 taškais. Tuo tarpu mokinių, kurie testą atliko rusų kalba, lyčių atotrūkis yra mažesnis – jis artimas EBPO lygiui ir sudaro 28 taškus.

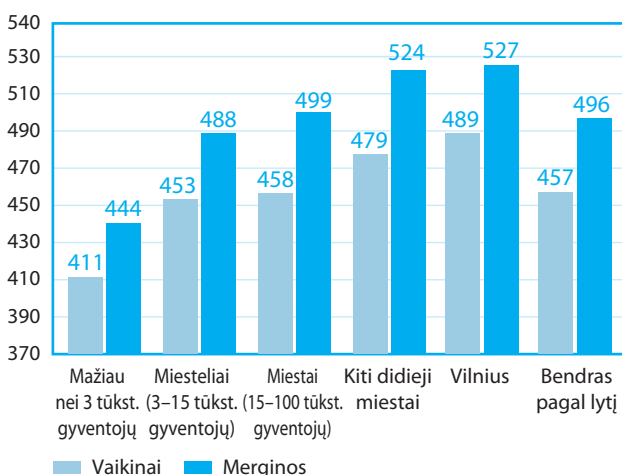
Rezultatų pasiskirstymas pagal lytį ir testo kalbą atskleidžia milžiniškus skirtumus tarp daugiausia ir mažiausia taškų surinkusių lyties ir kalbos grupių (žr. 2.9 pav.). Didžiausią skaitymo gebėjimų rezultatų vidurkį pademonstravo merginos, testą atlikusios lietuvių kalba (498 taškai), o mažiausią – vaikinai, testą atlikę lenkų kalba (397 taškai). Skirtumas tarp šių grupių yra 101 taškas. Kitaip tariant, lenkų kalba testą atlikusių vaikinų rezultatai atitinka 1a pasiekimų lygmenį ir nesiekia bazinio lygmens. Nors lenkų kalba testą atlikusių mokinių dalis bendrame mokinių skaičiuje buvo maža (3 proc.) ir įtaka bendram šalies rezultatui nėra didelė, susirūpinimą kelia neaukšti mokinių skaitymo gebėjimų pasiekimai, galintys daryti neigiamą įtaką jų sėkmingo dalyvavimo visuomenės gyvenime galimybėms.

2.9 pav. Lietuvos mokinių skaitymo gebėjimų rezultatai pagal lytį ir testo atlikimo kalbą 2018 m.



Skaitymo gebėjimų rezultatų vidurkio struktūra pagal gyvenamosios vietovės, kurioje yra mokykla, dydį atskleidžia, kad aukščiausius rezultatus demonstruoja Vilniaus ir kitų didžiųjų miestų mokyklose besimokančios merginos, atitinkamai 524 ir 527 taškai (žr. 2.10 pav.). Mažėjant gyvenvietės, kurioje yra mokykla, dydžiui, mažėja tiek merginų, tiek vaikinų skaitymo rezultatai. Tik vaikinų, kurie mokosi miestelių ir miestų iki 100 tūkst. gyventojų mokyklose, rezultatų vidurkis statistiškai reikšmingai nesiskiria. Tačiau egzistuojantys reikšmingi skirtumai pagal lytį rodo, kad sostinėje besimokančių vaikinų rezultatų vidurkis, kuris yra aukščiausias tarp Lietuvos vaikinų, viršija tik mažiausių gyvenviečių mokyklose besimokančių merginų rezultatų vidurkį. Skaitymo rezultatai pagal lytį ir pagal gyvenamosios vietovės, kurioje yra mokykla, dydį leidžia teigti, kad vaikinų neigiamas atotrūkis nuo merginų yra nacionalinio, o ne lokalaus lygmens klausimas. Taip pat šie rezultatai skatina gilintis į specifinius iššūkius, su kuriais susiduria mokyklos mažesnėse ir mažiausiose gyvenvietėse, ir kurie galbūt nėra būdingi didžiųjų miestų mokykloms.

2.10 pav. Lietuvos vaikinų ir merginų skaitymo gebėjimų rezultatai pagal vietovės, kurioje yra mokykla, dydį 2018 m.



2.3. Skaitymo gebėjimų rezultatai pagal pasiekimų lygmenis

Skaitymo gebėjimų skalė yra padalyta į pasiekimų lygmenis. Ankstesniuose PISA tyrimo cikluose (2009 m., 2012 m. ir 2015 m.) buvo išskirti septyni pasiekimų lygmenys (1b (žemiausias), 1a, 2, 3, 4, 5 ir 6 (aukščiausias). 2018 m. taškų suma, atskirianti pasiekimų lygmenis, išliko nepakitusi, tačiau buvo atnaujinti lygių aprašymai siekiant atspindėti naujus vertinamus aspektus. Pvz., 3, 4, 5 ir 6 lygmenyse buvo išryškinti mokinių gebėjimai įvertinti informacijos kokybę ir patikimumą ir išspręsti konfliktą, kylantį dėl skirtinguose tekstuose pateikiamos informacijos.

Šie skaitymo gebėjimų aspektai anksčiau nebuvo akcentuojami. Taip pat buvo pridėtas žemesnio lygmens (1c) aprašas, nes besivystančiose šalyse, kurios dalyvauja šiame tyrime, yra nemažai mokinių žemiau 1b lygio, todėl buvo svarbu aprašyti, ką geba tokio lygio mokiniai. Taigi 2018 m. tyrimo cikle 1c lygis yra žemiausias, o 6 lygis – aukščiausias. Pasiekimų lygių skalių intervalai yra pažintinių gebėjimų diapazonai, kurie nustatomi, atsižvelgiant į tekstų ar užduočių sunkumą, tačiau tuo pačiu metu šie intervalai taip leidžia orientuotis į gebėjimus, kuriuos mokinyse paprastai turi tam tikroje srityje. Pasiekimų lygiai išsamiai aprašyti 2.2 lentelėje.

2.2 lentelė. PISA 2018 skaitymo gebėjimų pasiekimų lygmenys

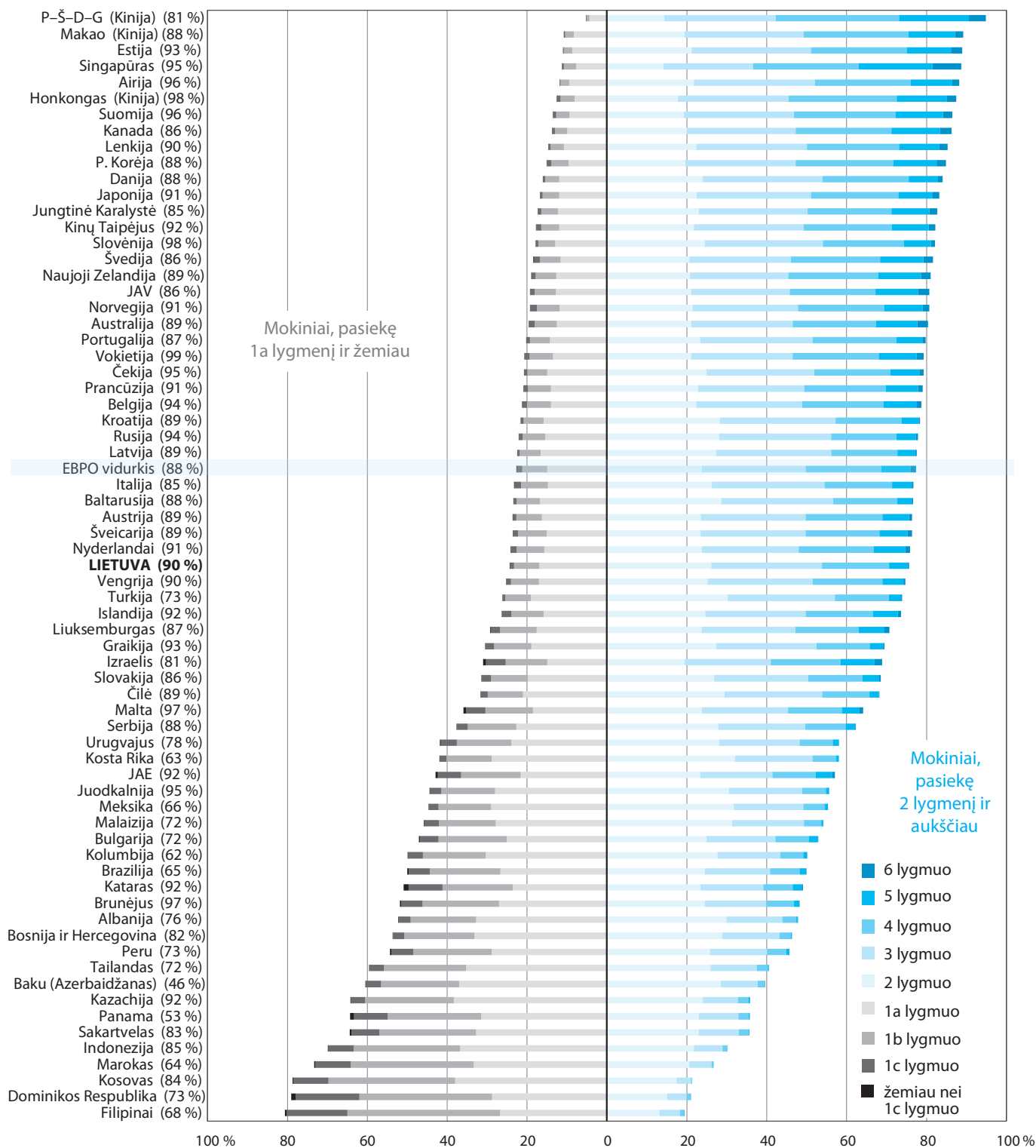
Lygmuo	Žemutinė taškų riba	Mokinių, galinčių atlikti užduotis, atitinkančias šį ar aukštesnį lygmenį, dalis procentais (EBPO ir Lietuvos vidurkis)	Užduočių bruožai
6	698	1,3 % EBPO, 0,4 % Lietuvos mokinių sugeba atlikti 6 lygmens užduotis	6 lygmenį pasiekę mokiniai gali suprasti didelės apimties ir abstrakčius tekstus, kuriuose užduočiai aktuali informacija nėra akivaizdi ir su užduotimi susijusi tik netiesiogiai. Norėdami nuspręsti, kaip gali būti panaudota informacija, jie gali, pasitelkdami kelis kriterijus ir susiedami mažai susijusias informacijos dalis, palyginti, sugretinti ir integruoti informaciją, atspindinčią kelis požiūrius, taip pat ir galimai prieštaringsus. 6 lygmenį pasiekę mokiniai geba nuodugniai apmąstyti teksto šaltinį, atsižvelgdami į teksto turinį ir remdamiesi tekste nenurodytais kriterijais. Jie gali palyginti ir sugretinti visų tekstų informaciją, nustatyti egzistuojančius neatitikimus ir konfliktus tarp tekstų ir juos išspręsti, susiedami informacijos šaltinius, šių šaltinių interesus ir kitas užuominas, susijusias su informacijos pagrįstumu. Atlikdamas 6 lygmens užduotis, mokinyse, norėdamas susieti užduotį ir tekstą (-us), turi parengti detalų planą, kuriame derėtų keli kriterijai ir išvados. Šio lygmens medžiagą sudaro vienas ar keli sudėtingi ir abstraktūs tekstai, apimantys įvairius ir galimai prieštaringsus požiūrius. Reikalinga užduočiai informacija gali būti pateikta tekste ar visuose tekstuose kaip detalė ar smulkmena, kurią galimai užgožia konkuruojanti informacija.
5	626	8,7 % EBPO, 5,0 % Lietuvos mokinių sugeba atlikti 5 lygmens užduotis	5 lygmenį pasiekę mokiniai gali suprasti didelės apimties tekstus ir nuspręsti, kuri tekste pateikta informacija yra svarbi, net jei aktuali informacija gali būti lengvai nepastebėta. Jie geba atlikti priežastinį ar kitokį samprotavimą, pagrįstą aiškiu ilgo teksto supratimu. Jie taip pat geba atsakyti į netiesioginius klausimus, susiedami klausimą su vienu ar keliais informacijos aspektais, pateiktais keliuose tekstuose ir šaltiniuose. Mąstymo užduotys reikalauja, remiantis konkrečia informacija, sukurti ar kritiškai įvertinti hipotezes. Mokiniai geba sudėtinguose ar abstrakčiuose teiginiuose nustatyti skirtumus tarp turinio ir tikslo, tarp faktų ir nuomonės. Jie geba įvertinti neutralią ir šališką poziciją, remdamiesi tiesioginėmis arba netiesioginėmis užuominomis dėl informacijos turinio ir (ar) šaltinio. Jie taip pat geba nuspręsti dėl tekste pateiktų teiginių ar išvadų patikimumo. 5 lygmens skaitymo užduotyse paprastai abstrakčios ar prieštaringos sąvokos nagrinėjamos keliais etapais, kol yra pasiekiamas tikslas. Be to, atliekant šio lygmens užduotis, mokiniui gali tekti nagrinėti kelis ilgus tekstus, judėti tekste pirmyn ir atgal, kad galėtų palyginti ir sugretinti informaciją.

4	553	27,6 % EBPO, 21,8 % Lietuvos mokinių sugeba atlikti 4 lygmens užduotis	4 lygmenį pasiekę mokiniai geba suprasti dideles ištraukas vientisuose ar mišriuose tekstuose. Jie geba interpretuoti kalbinių niuansų prasmę teksto dalyje, atsižvelgdami į visą tekstą. Kai kuriose interpretavimo užduotyse mokiniai demonstruoja <i>ad hoc</i> kategorijų supratimą ir taikymą. Jie geba palyginti požiūrius ir daryti išvadas, remdamiesi keliais šaltiniais. Mokiniai geba ieškoti, rasti ir sujungti kelis informacijos aspektus dėmesio atitraukimo akivaizdoje. Jie geba daryti išvadas, remdamiesi užduoties teiginiais, kad galėtų įvertinti užduočiai atlikti reikalingą informaciją. Jie geba atlikti užduotis, reikalaujančias įsiminti ankstesnės užduoties kontekstą. Be to, šio lygio mokiniai geba įvertinti ryšį tarp konkrečių teiginių ir asmens bendros pozicijos ar išvados ta tema. Jie geba suprasti strategijas, kurias autoriai naudoja, siekdami perteikti savo mintims, remdamiesi pagrindiniais tekstų ypatumais (pvz., pavadinimais ir iliustracijomis). Jie geba palyginti ir sugretinti skirtinguose tekstuose pateiktus teiginius ir įvertinti šaltinio patikimumą, atsižvelgdami į svarbiausius kriterijus. 4 lygmens tekstai dažnai būna didelės apimties arba sudėtingi, o jų turinys ar forma gali būti nestandartiniai. Daugelyje užduočių yra keli tekstai. Tekstuose ir užduotyse pateikta netiesioginių ar numanomų užuominų.
3	480	53,6 % EBPO, 49,5 % Lietuvos mokinių sugeba atlikti 3 lygmens užduotis	3 lygmenį pasiekę mokiniai geba perteikti vieno ar kelių tekstų pažodinę prasmę, kai nėra tiesioginio turinio ar organizacinių užuominų. Skaitytojai geba sujungti turinį ir daryti tiek paprastas, tiek sudėtingesnes išvadas. Jie taip pat geba sujungti keletą teksto dalių, siekdami nustatyti pagrindinę mintį, suprasti ryšius, paaiškinti žodžio ar frazės prasmę, kai reikalinga informacija pateikiama viename puslapyje. Jie geba ieškoti informacijos, remdamiesi netiesioginėmis užuominomis, ir rasti užduočiai reikalingą informaciją, kuri nėra gerai matoma arba ją užgožia kita informacija. Kai kuriais atvejais šio lygmens mokiniai, remdamiesi keliais kriterijais, susieja kelis informacijos vienetų. 3 lygmenį pasiekę mokiniai geba apmąstyti teksto dalį ar nedidelį tekstų rinkinį ir, remdamiesi aiškia informacija, palyginti bei sugretinti skirtingų autorių požiūrius. Šio lygmens mąstymo užduotys gali pareikalauti, kad mokiniai palygintų, paaiškintų ar įvertintų teksto ypatybes. Atlikdami kai kurias mąstymo užduotis, skaitytojai turi pademonstruoti tikslų teksto, nagrinėjančio pažįstamą temą, supratimą; atliekant kitas užduotis, reikia parodyti bendrą mažiau žinomo turinio suvokimą. 3 lygmens užduotys reikalauja, kad mokinys atsižvelgtų į daugelį ypatybių, lygindamas, sugretindamas ar suskirstydamas informaciją į kategorijas. Svarbi informacija dažnai pateikiama netiesiogiai arba drauge su ja pateikiama daug konkuruojančios informacijos. Šiam lygmeniui būdinguose tekstuose gali būti ir kitokių trukdžių, pavyzdžiui, priešingos negu tikėtasi, ar negatyviai suformuluotos idėjos.
2	407	77,4 % EBPO, 75,6 % Lietuvos mokinių sugeba atlikti 2 lygmens užduotis	2 lygmenį pasiekę mokiniai geba įvardyti pagrindinę mintį vidutinio ilgumo tekste. Jie geba suprasti apibrėžto teksto ryšius arba sukonstruoti jo prasmę, suformuluoti išvadas, remdamiesi informacija, kuri nėra akivaizdi ir (ar) kai tekste (-uose) pateikta dėmesį atitraukiančios informacijos. Jie geba atsiversti reikiamą puslapį iš tekstų rinkinio, remdamiesi tiesioginėmis, bet vis dėlto kartais sudėtingomis užuominomis, ir surasti vieną ar daugiau informacijos vienetų, remdamiesi keliais, iš dalies netiesioginiais, kriterijais. 2 lygmenį pasiekę mokiniai geba vidutinio ilgumo tekstuose, esant aiškiems nurodymams, įvardyti bendrą tikslą arba konkrečių elementų paskirtį. Jie geba apmąstyti paprastus vizualinius ar tipografinius požymius. Geba palyginti teiginius ir įvertinti juos pagrindžiančius argumentus, remdamiesi trumpais, aiškiais sakiniais. 2 lygmens užduotys gali apimti palyginimus ar sugretinimus, pagrįstus vienu teksto aspektu. Šio lygmens užduotys paprastai reikalauja, kad skaitytojai atliktų palyginimą arba nustatytų keletą ryšių tarp teksto ir bendrųjų žinių, remdamiesi asmenine patirtimi ir požiūriu.

1a	335	92,3 % EBPO, 92,6 % Lietuvos mokinių sugeba atlikti 1a lygmens užduotis	1a lygmenį pasiekę mokiniai supranta pažodinę sakinių ar trumpų pastraipų prasmę. Šį lygmenį pasiekę mokiniai taip pat geba įvardyti pagrindinę temą ar autoriaus idėją tekste, kurio tematika yra pažįstama, ir nustatyti ryšius tarp kelių gretimų informacijos vienetų arba tarp pateiktos informacijos ir savo iš anksčiau turimų žinių. Jie geba pasirinkti reikiamą puslapį iš nedidelio tekstų rinkinio, remdamiesi paprastomis užuominomis ir trumpuose tekstuose surasti vieną ar daugiau nepriklausomų informacijos vienetų. 1a lygmenį pasiekę mokiniai geba apmąstyti bendrą tikslą ir santykinę informacijos svarbą (pvz., pagrindinė mintis ir neesminės detalės) paprastuose tekstuose, kuriuose pateikiami aiškūs nurodymai. Daugumoje šio lygmens užduočių pateikti aiškūs nurodymai, ką ir kaip reikia atlikti, ir į kurią vietą tekste (-uose) mokiniai turėtų sutelkti dėmesį.
1b	262	98,6 % EBPO, 98,9 % Lietuvos mokinių sugeba atlikti 1b lygmens užduotis	1b lygmenį pasiekę mokiniai geba įvertinti pažodinę paprastų sakinių prasmę. Jie taip pat geba suprasti pažodinę tekstų prasmę, nustatydami nesudėtingus ryšius tarp klausimo ir (arba) tekste esančių gretimų informacijos vienetų. Šį lygmenį pasiekę mokiniai geba, peržvelgę atskirą sakinį, trumpą tekstą ar sąrašą, rasti vieną informacijos vienetą aiškiai matomoje teksto vietoje. Jie geba pasirinkti reikiamą puslapį iš nedidelio tekstų rinkinio, remdamiesi paprastomis užuominomis, kuomet pateikiami aiškūs nurodymai. 1b lygmens užduotys aiškiai nurodo mokiniams atsižvelgti į svarbius veiksnius, esančius užduotyje ir tekste. Šio lygmens tekstuose gausu mokiniams padedančių informacijos pasikartojimų, paveikslėlių ar pažįstamų simbolių. Konkuruojančios informacijos yra itin mažai.
1c	189	99,9 % EBPO, 99,96 % Lietuvos mokinių sugeba atlikti 1c lygmens užduotis	1c lygmens mokiniai geba pažodžiui suprasti ir patvirtinti trumpų, sintaksiškai paprastų sakinių prasmę, skaitydami per ribotą laiką pasiekti aiškų ir paprastą tikslą. Šio lygmens užduotys apima paprastą žodyną ir sintaksines struktūras.

2.11 pav. pateikiamas 2018 m. tyrimo ciklo šalių ir teritorijų, testavimą vykdžiusių kompiuteriais, mokinių pasiskirstymas pagal pasiekimų lygmenis.

2.11 pav. Mokinių pasiskirstymas pagal skaitymo gebėjimų pasiekimų lygmenis



Pastaba. Skliausteliuose nurodyti procentiniai dydžiai žymi, kokią penkiolikmečių dalį šalyje reprezentuoja PISA tyrimas.

2 pasiekimų lygmuo (407–480 taškų)

EBPO šalyse 2018 m. vidutiniškai 77,4 proc. mokinių pasiekė 2 arba aukštesnį lygmenį. P–Š–D–G (Kinija) buvo beveik 95 proc. tokių mokinių, nuo 88 iki 90 proc. mokinių Estijoje, Airijoje, Makao (Kinija) ir Singapūre, nuo 85 iki 88 proc. – Kanadoje, Suomijoje, Honkonge (Kinija) ir Lenkijoje. Nuo 80 iki 85 proc. mokinių 2 arba aukštesnį skaitymo gebėjimų lygmenį pasiekė dar 11 šalių: Australija, Danija, Japonija, Pietų Korėja, Naujoji Zelandija, Norvegija, Slovėnija, Švedija, Taipėjus, Jungtinė Karalystė ir JAV.

Kita vertus, daugiau kaip 25 proc. mokinių (arba daugiau kaip 1 iš 4 mokinių) 10 EBPO šalių – Čilėje, Kolumbijoje, Graikijoje, Vengrijoje, Islandijoje, Izraelyje, Liuksemburge, Meksikoje, Slovakijoje ir Turkijoje – nepasiekė 2 lygmens. Tačiau blogesnė padėtis yra 15 EBPO nepriklausančių šalių, kuriose mažiau negu pusė penkiolikmečių mokinių pasiekė 2 arba aukštesnį lygį. Lietuvoje 3 iš 4 mokinių (75,6 proc.) pasiekė mažiausiai 2 lygmenį.

3 pasiekimų lygmuo (480–553 taškai)

EBPO šalyse šiek tiek daugiau negu pusė – 53,6 proc. – mokinių pasiekė 3 arba aukštesnį lygmenį. P–Š–D–G (Kinija) tokių mokinių buvo daugiau kaip 95 proc., Singapūre – beveik 75 proc., Kanadoje, Estijoje, Suomijoje, Honkonge (Kinija), Airijoje, Pietų Korėjoje ir Makao (Kinija) – nuo 65 iki 70 proc. Tačiau 13 šalių, kurios nepriklauso EBPO, mažiau negu 1 iš 5 mokinių pasiekė 3 arba aukštesnį lygį. Lietuvoje beveik pusė – 49,5 proc. – mokinių pasiekė mažiausiai 3 lygmenį.

4 pasiekimų lygmuo (553–626 taškai)

EBPO šalyse 2018 m. vidutiniškai 27,6 proc. mokinių pasiekė 4 arba aukštesnį lygmenį. Tai šiek tiek daugiau negu 1 mokins iš 4. Singapūre ir P–Š–D–G (Kinija) daugiau kaip pusė mokinių sugebėjo pasiekti mažiausiai 4 lygį. Be jų, yra dar 10 šalių ir teritorijų (Kanada, Estija, Suomija, Honkongas (Kinija), Airija, Pietų Korėja, Makao (Kinija), Naujoji Zelandija, Lenkija ir Švedija), kuriose nuo 35 iki 42 proc. mokinių pasiekė 4 ar aukštesnį lygį. Kita vertus, mažiau negu 1 proc. mokinių Dominikos Respublikoje, Kosove ir Maroke pasiekė šį ar aukštesnį lygį. Lietuvoje mažiausiai 4 lygmenį pasiekusių mokinių dalis sudaro 21,8 proc., t. y. kas ketvirtas penktas.

5 pasiekimų lygmuo (626–698 taškai)

EBPO šalyse vidutiniškai 8,7 proc. mokinių pasiekė 5 ar aukštesnį lygį. Šie mokiniai jau klasifikuojami kaip

aukščiausių gebėjimų mokiniai. Palyginti su EBPO, Singapūre aukščiausių skaitymo gebėjimų mokinių buvo tris kartus daugiau (26 proc.), o P–Š–D–G (Kinija) – 22 proc.

18 šalių, iš kurių 15 priklauso EBPO, nuo 10 iki 15 proc. mokinių parodė aukščiausius skaitymo gebėjimus. Tačiau 18 šalių ir teritorijų aukščiausius pasiekimo lygmenis pasiekė mažiau negu 1 proc. mokinių. Lietuvoje tokių mokinių buvo 5 proc., t. y. 1 iš 20.

6 pasiekimų lygmuo (daugiau nei 698 taškai)

EBPO šalyse vidutiniškai tik 1,3 proc. mokinių pasiekė patį aukščiausią skaitymo gebėjimų pasiekimų lygmenį. Vis dėlto 20 pasaulio šalių šį lygmenį pasiekusių mokinių dalis viršijo EBPO rodiklį. Daugiausia jų buvo Singapūre (7,3 proc.) ir P–Š–D–G (Kinija) (4,2 proc.). Kanadoje, JAV, Estijoje ir Australijoje 6 lygmenį pasiekė daugiau kaip 2,5 proc. mokinių, t. y. 1 iš 40. Tačiau 20 šalių ir teritorijų, testą atlikusių kompiuteriu, šį lygmenį pasiekė tik 1 iš 1000 mokinių (0,1 proc.), iš jų 5 šalyse šio lygmens nepasiekė nė vienas mokins. Lietuvoje šį aukščiausią skaitymo pasiekimų lygmenį pasiekė 0,4 proc. mokinių.

5 ir 6 lygmenį pasiekusieji mokiniai tyrime PISA vadinami aukščiausius rezultatus pademonstravusiais mokiniiais (angl. *top performers*). O mokiniai, kurie nepasiekė 2 lygmens, vadinami žemiausius rezultatus pademonstravusiais mokiniiais (angl. *low performers*).

Lyginant, kaip keitėsi aukščiausius ir žemiausius rezultatus pademonstravusių mokinių dalis ES nuo 2009 iki 2018 m., matyti, kad statistiškai reikšmingi pokyčiai įvyko daugiau negu pusėje šalių (2.12 pav.). Aukščiausius rezultatus pademonstravusių mokinių dalis labiausiai išaugo Estijoje (7,8 proc. punkto), Airijoje (5,1 proc. punkto) ir Lenkijoje (5 proc. punktais). Šių šalių bendri skaitymo gebėjimų rezultatai 2018 m. tyrimo cikle taip pat yra vieni aukščiausių. Dviejose šalyse – Graikijoje ir Kipre – 5 ir 6 lygmenį pasiekusių mokinių dalis statistiškai reikšmingai sumažėjo. Lietuvoje aukščiausius skaitymo gebėjimų rezultatus pademonstravusių mokinių dalis per devynerius metus išaugo 2,1 procentinio punkto, tai yra statistiškai reikšmingas ir džiuginantis pokytis.

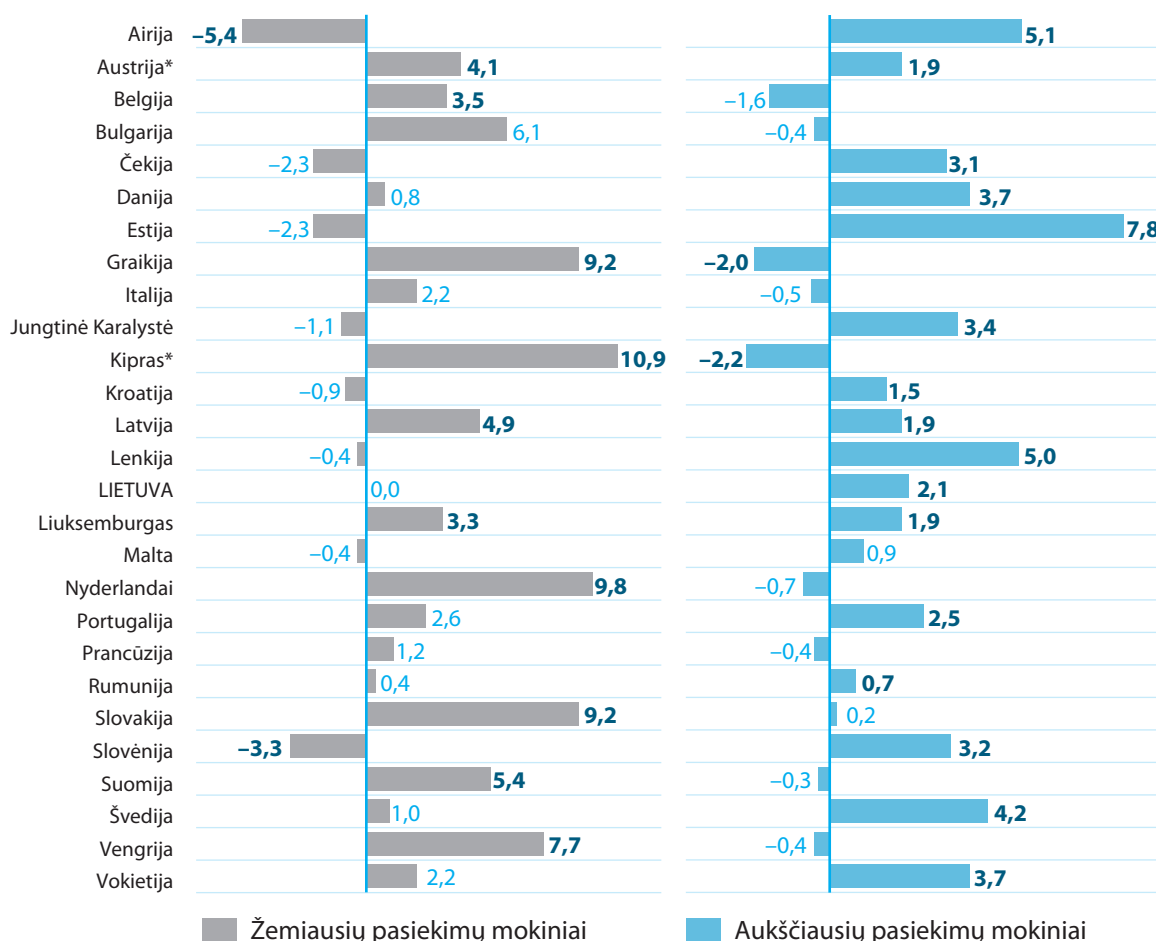
Tačiau 10 ES šalių išaugo mokinių, pademonstravusių žemiausius skaitymo gebėjimų rezultatus, dalis. Didžiausias tokių mokinių dalies augimas įvyko Kipre, Nyderlanduose ir Slovakijoje. Lietuvoje reikšmingų pokyčių neįvyko. Šalies sėkme galima laikyti, kai tokių mokinių dalis reikšmingai sumažėja, o ne padidėja. Šis teigiamas pokytis įvyko

Airijoje ir Slovėnijoje, kur žemiausius skaitymo gebėjimų rezultatus pademonstravusių mokinių dalis sumažėjo atitinkamai 5,4 ir 3,3 procentiniais punktais. Kitose šalyse vykę pokyčiai nėra statistiškai reikšmingi, neperžengia paklaidų ribų, todėl laikoma, kad situacija jose išliko stabili.

(13,9 proc.) puikius pasiekimus pademonstravusių penkiolikmečių dalis yra daugiau negu dukart didesnė už Lietuvos ir Latvijos dalį ir viršija EBPO lygį.

Žemiausius rezultatus pademonstravę mokiniai (angl. low performers), kurie nepasiekė skaitymo

2.12 pav. Žemiausius ir aukščiausius skaitymo rezultatus pademonstravusių mokinių dalies pokytis 2009–2018 m. (proc. punktais)



* Palyginti su 2012 m.

Paryškintu šriftu pažymėti statistiškai reikšmingi pokyčiai

Lietuvos ir kaimyninių Baltijos šalių rezultatai pagal skaitymo pasiekimų lygmenis

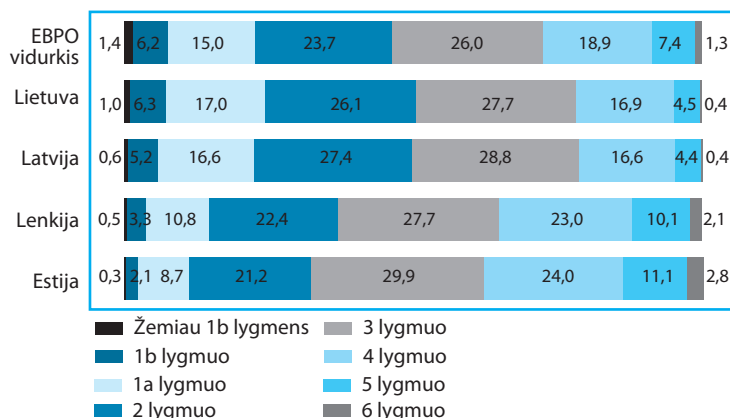
EBPO šalyse šiek tiek daugiau negu pusė mokinių (53,6 proc.) pasiekė 3 ar aukštesnį skaitymo gebėjimų lygmenį. Lietuvoje ir Latvijoje šis rodiklis panašus į EBPO – apie pusė mokinių pasiekė mažiausiai 3 lygmenį. Lenkijoje šių mokinių dalis viršija 60 proc., o Estijoje sudaro beveik 68 proc. (2.13 pav.)

Aukščiausius (5 ir 6) skaitymo pasiekimo lygmenis pasiekusių (angl. *top performers*) mokinių dalis Lietuvoje ir Latvijoje yra labai panaši (apie 5 proc.), tačiau tai yra mažiau negu vidutiniškai EBPO šalyse (8,7 proc.). O štai Lenkijoje (12,2 proc.) ir Estijoje

gebėjimų 2 lygmens, sudaro 22,5 proc. EBPO mokinių. Lietuvoje tokių mokinių yra šiek tiek daugiau (24,3 proc.), o Latvijoje (22,4 proc.) atitinka EBPO lygį. Estijoje (11,1 proc.) žemiausius rezultatus pademonstravusių mokinių dalis yra dukart mažesnė negu Lietuvoje, Latvijoje ir visose EBPO šalyse, o Lenkijoje jų yra 14,6 proc.

Kadangi Estijos ir Lenkijos skaitymo gebėjimų rezultatai yra gerokai aukštesni už EBPO vidurkį, mokinių pasiskirstymo pagal pasiekimų lygmenis struktūra iliustruoja, kad šiose šalyse daugiau mokinių pasiekė aukštesnius skaitymo gebėjimo lygmenis, o vadinamojo bazinio – 2 lygmens – nepasiekusių

2.13 pav. Lietuvos ir kaimyninių Baltijos šalių mokinių pasiskirstymas pagal skaitymo pasiekimų lygmenis 2018 m. (%)



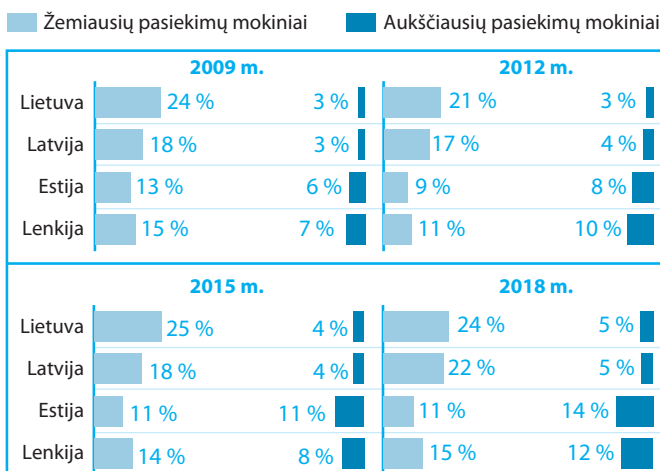
mokinių dalis neviršija 15 proc. Lygindami 4 šalis tarpusavyje, galime pastebėti, kad skaitymo pasiekimų 2 ir 3 lygmenyse esančių mokinių dalis visose šalyse yra gana panaši. Tačiau reikšmingi skirtumai egzistuoja žemiausiuose (1c–1a) ir aukštesniuose (4–6) lygmenyse, kurie ir lemia galutinius bendrų šalies rezultatų skirtumus. Palyginti su Lenkija ir Estija, Lietuvoje yra gerokai didesnė 1a lygmens ir gerokai mažesnė 4 lygmens mokinių dalis.

Lietuvos ir kaimyninių Baltijos šalių rezultatų pagal skaitymo pasiekimų lygmenis kaita

Palyginus, kaip keitėsi aukščiausius ir žemiausius skaitymo gebėjimų rezultatus pademonstravusių mokinių dalis Lietuvoje ir kaimyninėse Baltijos šalyse per pastaruosius keturis ciklus – 2009, 2012, 2015 ir 2018 m., galima teigti, kad didžiausia žemiausių pasiekimų mokinių dalis išliko Lietuvoje (2.14 pav.). Nors šiose keturiuose šalyse ji nesumažėjo statistiškai reikšmingai, tačiau jau 2009 m. Estijoje ji buvo viena mažiausių pasaulyje, nedaug atsiliko ir Lenkija. 2018 m. Estija pagal žemiausių pasiekimų mokinių dalį pasaulyje dalijosi 2–3 pozicijas su Makao (Kinija), kurias lenkė tik P–Š–D–G (Kinija). Tai reiškia, kad Estijos mokinių skaitymo pasiekimai buvo stiprūs nuo 2009 m. Lietuvos padėtis pagal 2 lygmens nepasiekusių mokinių dalį 2018 m. yra tokia pati kaip Nyderlanduose ir Vengrijoje.

Analizuojant aukščiausių skaitymo gebėjimų mokinių dalies pokyčius, reikšmingi teigiami poslinkiai įvyko visose keturiuose šalyse. Lietuvoje ir Latvijoje šių mokinių dalis 2018 m. yra vienoda (po 5 proc.), o štai Estijoje išaugo daugiau negu du kartus ir siekia 14 proc. Lenkijoje taip pat palyginti stipriai išaugo aukščiausių skaitymo gebėjimų mokinių dalis – iki 12 proc. Pagal šį rodiklį Lenkija tarp ES šalių yra pirmame penketuke.

2.14 pav. Žemiausius ir aukščiausius skaitymo gebėjimų rezultatus pademonstravusių mokinių dalis Lietuvoje ir kaimyninėse Baltijos šalyse 2009–2018 m.



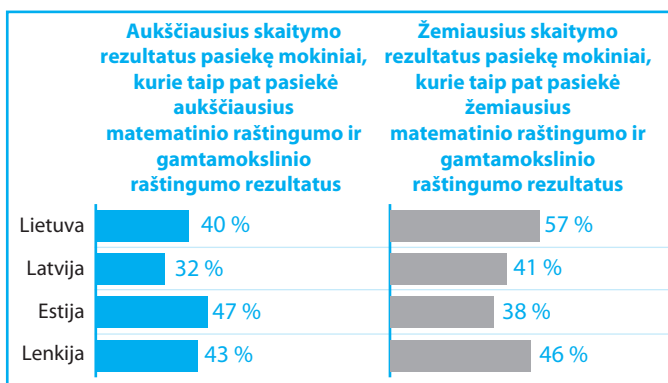
Žemiausi skaitymo gebėjimai nesiekia 2 skaitymo gebėjimų lygmens.

Aukščiausi skaitymo gebėjimai siekia 5 ir 6 skaitymo lygmenis.

Lyginant Lietuvos ir kaimyninių šalių aukščiausius skaitymo rezultatus pasiekusių mokinių, kurie taip pat pasiekė matematinio raštingumo ir gamtamokslinio raštingumo aukščiausius rezultatus, dalį, matyti, kad daugiausia tokių mokinių buvo Estijoje (47 proc.), mažiausia – Latvijoje (32 proc.). Lietuvoje 4 iš 10 mokinių, kurie pasiekė skaitymo gebėjimų 5 arba 6 lygmenį, pasiekė jį ir matematinio raštingumo bei gamtamokslinio raštingumo srityse. Galima sakyti, kad tai akademiškai stipriausi mokiniai. Lyginant žemiausius skaitymo rezultatus pademonstravusių mokinių, kurie taip pat žemiausius rezultatus parodė ir matematinio raštingumo bei gamtamokslinio raštingumo srityse, dalį, daugiausia tokių mokinių buvo Lietuvoje (57 proc.), mažiausia – Estijoje (38 proc.). Šie rezultatai suteikia daugiau informacijos apie bendrą mokinių pasirengimo lygį matematikos, gamtos mokslų ir skaitymo srityse.

Vertinant Lietuvos vaikų ir merginų pasiskirstymą pagal skaitymo gebėjimų lygmenis, matyti, kad didesnė dalis merginų pasiekė aukštesnius lygmenis – 3, 4 ir 5, o žemiausių lygmenų – 1a, 1b ir žemiau 1b – skaitymo rezultatus pademonstravo gerokai didesnė dalis vaikų. Bazių 2 lygmenį pasiekė panaši vaikų ir merginų dalis, statistiškai reikšmingų skirtumų nėra ir tarp pasiekusiųjų 6 lygmenį. 2.16 paveiksle pavaizduotas pasiskirstymas pagal gebėjimų lygmenis iliustruoja, kuriuose lygmenyse susitelkia didžiausia vaikų ir merginų dalis. Vaikų rezultatai labiau pasislinkę prie žemesnių pasiekimų lygmenų, o merginų – prie aukštesnių. Beveik 59 proc. Lietuvos

2.15 pav. Aukščiausius ir žemiausius skaitymo rezultatus pademonstravę mokiniai, kurie pasiekė atitinkamai aukščiausius ir žemiausius matematinio ir gamtamokslinio raštingumo rezultatus

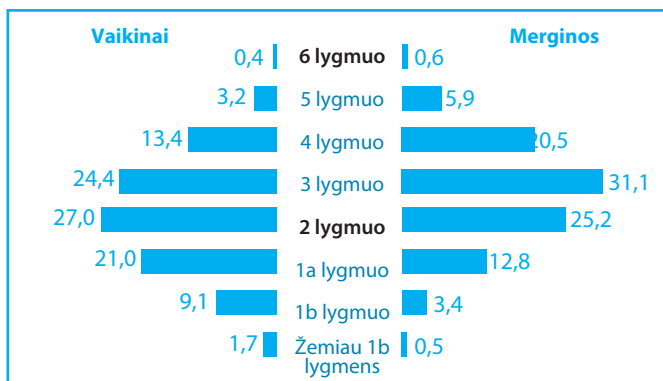


vaikinių ir 42 proc. merginų neperžengė bazinio 2 lygmens barjero. Atkreiptinas dėmesys į mokinių dalį, kurie nepasiekė 2 lygmens, – beveik 32 proc. vaikinių pademonstravo žemesnius negu 2 lygmuo gebėjimus. Tai reiškia, kad kas trečias Lietuvos vaikinys penkiolikmetis patyrė sunkumų, atlikdamas užduotis su vidutinio ilgumo tekstais, kuriuose buvo papildomos informacijos, netiesioginių užuominų, reikėjo palyginti ar nustatyti teksto ryšius su bendrosiomis žiniomis ar asmenine patirtimi. Merginų, kurios nepasiekė 2 lygmens, yra beveik du kartus mažiau negu vaikinių – 16,7 proc.

Vaikinių ir merginų pasiskirstymas skaitymo gebėjimų lygmenyse pagal testo atlikimo kalbą leidžia įvertinti rezultatus iš lyties ir testavimo kalbos perspektyvos. Kreivės forma ir pozicija indikuoja skaitymo užduočių atlikimo sėkmę. Kuo labiau kreivė pasislinkusi į kairę pusę ir pakilusi, tuo didesnė mokinių dalis rodo žemo lygio rezultatus. Kuo labiau kreivė pasislinkusi į dešinę ir pakilusi, tuo didesnė mokinių dalis pasiekė aukštesnių rezultatų.

2.17 pav. rodo, kad merginų rezultatai, kurios testą atliko lietuvių arba rusų kalbomis, yra gana panašūs, nedaug skiriasi ir vaikinių, testą atlikusių šiomis kalbomis, tarpusavio rezultatai. Vis dėlto merginų dalis žemiausiuose pasiekimų lygmenyse yra mažesnė negu vaikinių. Merginų, kurios užduotis atliko lenkų kalba, pasiskirstymas pagal lygmenis artimas vaikinių, testą atlikusių rusų kalba pasiskirstymui, tačiau tik iki 2 lygmens. Vis dėlto didžiausia merginų dalis, kurios testą atliko lietuvių arba rusų kalbomis, yra 3 skaitymo gebėjimų lygmenyje, o merginų, testą atlikusių lenkų kalba, didžiausia dalis yra 2 gebėjimų lygmenyje. Labiausiai išsiskiria vaikinių, kurie testą atliko lenkų kalba, pasiskirstymas pagal skaitymo gebėjimų

2.16 pav. Lietuvos vaikinių ir merginų pasiskirstymas pagal skaitymo gebėjimų pasiekimų lygmenis (proc.)



Paryškinti lygmenys, kuriuose skirtumai tarp merginų ir vaikinių yra statistškai reikšmingi.

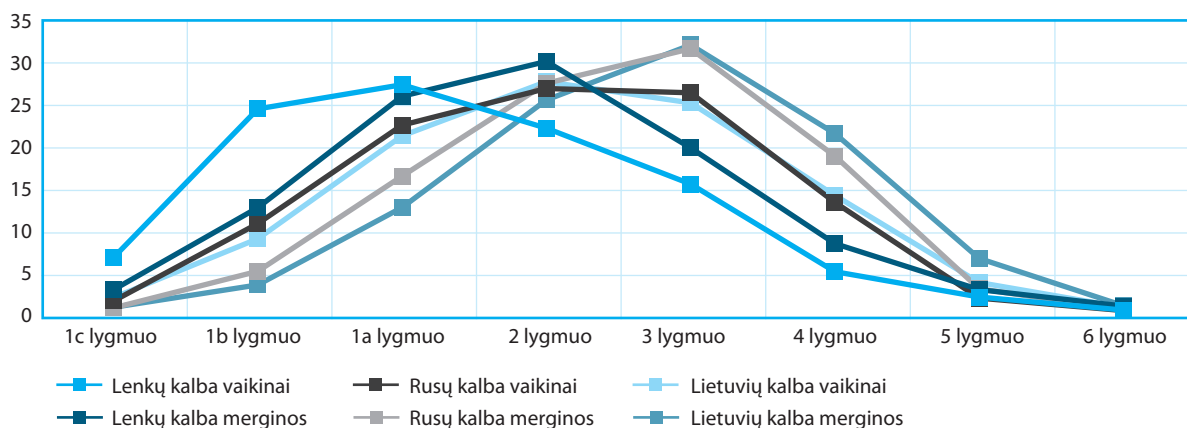
lygmenis. Kreivė labiausiai pasislinkusi į kairę ir iškilusi, tai rodo itin didelę šių mokinių dalį žemiausiuose pasiekimų lygmenyse – 1a lygmenyje apie 26 proc., 1b lygmenyje apie 24 proc. mokinių. Apibendrinant galima teigti, kad skaitymo srities užduotis geriausiai sekėsi atlikti merginoms, kurios testą atliko lietuvių arba rusų kalbomis, o daugiausia sunkumų patyrė vaikinai, užduotis atlikę lenkų kalba.

Skaitymo aspektai ir teksto sudėtis

Kompiuteriniame PISA tyrime skaitymo gebėjimus tikrinančios užduotys buvo skirstomos pagal matuojamą teksto suvokimo procesą ir pagal teksto sudėtį. Išskiriami trys teksto suvokimo procesai: 1) rasti informaciją; 2) suprasti; 3) vertinti ir apmąstyti. Pagal sudėtį tekstai skirstomi į vieno šaltinio ir kelių šaltinių tekstus. Kiekvienas klausimas buvo priskirtas vieno ar kelių šaltinių teksto tipui. Teksto sudėtį dera suprasti būtent pagal tai, kiek tekstų turi perskaityti mokinys, kad galėtų parengti atsakymą į konkretų klausimą. Jei, norint atsakyti į klausimą, reikalinga perskaityti vieną tekstą, laikoma, kad tai yra vieno šaltinio tekstas, o jei norint atsakyti į klausimą reikalinga perskaityti daugiau negu vieną tekstą, laikoma, kad tai yra kelių šaltinių tekstas. Svarbu įsidėmėti, kad klausimas, pagrįstas kelių tekstų informacija, iš esmės nėra sudėtingesnis negu klausimas, kuriam atsakyti reikalinga perskaityti vieną panašios apimties ir sudėtingumo tekstą. Kitas tekstas gali būti labai paprastas trumpas tekstas, kaip antai iššokantis langas, dokumentų pavadinimų sąrašas, naršyklės paieškos rezultatai ir pan.

Rezultatai atskleidžia, kad didelių mokinių pasiskirstymo į pasiekimų lygmenis svyravimų, atsižvelgiant į kognityvinius procesus arba teksto struktūrą, nėra (žr. 2.18 pav.). Pasiskirstymas į lygmenis

2.17 pav. Lietuvos merginų ir vaikinų, testą atlikusių lietuvių, rusų arba lenkų kalbomis, pasiskirstymas pagal pasiekimų lygmenis



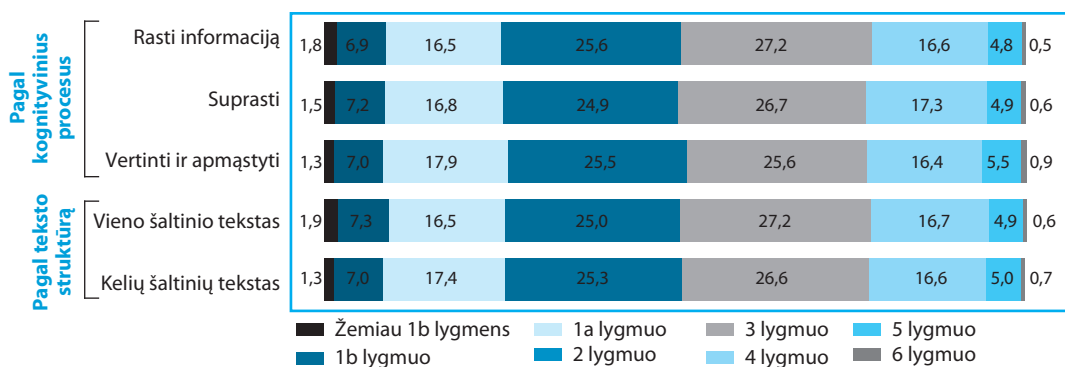
yra panašus, vertinant ir pagal kognityvinius procesus, ir pagal teksto struktūrą. Vyraujantys lygmenys yra 3 (25,6–27,2 proc.) ir 2 (24,9–25,6 proc.). Kiek mažiau mokinių yra 1b (16,5–17,9 proc.) ir 4 (16,4–17,3) lygmenyse.

2.3 lentelėje pateikti vidutiniai mokinių skaitymo gebėjimų rezultatai pagal teksto suvokimo procesus ir pagal teksto sudėtį, taip pat bendrieji šalių skaitymo rezultatai. 2018 m. EBPO vidurkis pagal skaitymo aspektus yra: rasti informaciją – 487 taškai, suprasti – 487 taškai, vertinti ir apmąstyti – 489 taškai; pagal teksto sudėtį: vieno šaltinio tekstas – 485 taškai, kelių šaltinių tekstas – 490 taškų. Aukščiausius skaitymo rezultatus pasiekusi P–Š–D–G (Kinija) visuose kognityviniuose procesuose ir teksto struktūrose viršija 550 taškus, pagal rezultatus beveik šalia yra ir Singapūro mokiniai. P–Š–D–G (Kinija) ir Singapūras 61–76 taškais viršija

EBPO vidurkį, o Filipinai ir Dominikos Respublika yra žemiau EBPO vidurkio 138–156 taškais.

Lietuvos mokinių vidutiniai rezultatai pagal kiekvieną skaitymo suvokimo procesą statistiškai reikšmingai nesiskiria vienas nuo kito (PISA 2018, Vol. I, p. 97, lentelė I.5.3): rasti informaciją – 474 taškai, suprasti – 475 taškai, vertinti ir apmąstyti – 474 taškai. O štai pagal teksto sudėtį Lietuvos mokiniams į klausimus, pagrįstus vieno teksto informacija, sekėsi atsakyti geriau negu pagrįstus kelių tekstų informacija (PISA 2018, Vol. I, p. 100, lentelė I.5.4). Pažymėtina, kad taškų skirtumai tarp vieno šaltinio teksto ir kelių šaltinių teksto neturi praktinės reikšmės (vieno šaltinio tekstas – 474 taškai, kelių šaltinių tekstas – 475 taškai), kadangi yra skaičiuojami standartizuoti poskalės vidurkiai (PISA 2018, Vol. I, p. 99).

2.18 pav. Lietuvos mokinių skaitymo gebėjimų pasiekimų lygmenys pagal kognityvinius procesus ir pagal teksto struktūrą



2.3 lentelė. Vidutiniai šalių rezultatai pagal skaitymo suvokimo procesus ir teksto struktūrą

Šalis	Vidurkis		Rasti informaciją		Suprasti		Vertinti ir apmąstyti		Vieno šaltinio tekstas		Kelių šaltinių tekstas	
	Vidurkis	S. P.	Vidurkis	S. P.	Vidurkis	S. P.	Vidurkis	S. P.	Vidurkis	S. P.	Vidurkis	S. P.
P–Š–D–G (Kinija)	555	(2,7)	553	(3,1)	562	(2,8)	565	(3,1)	556	(3,0)	564	(2,8)
Singapūras	549	(1,6)	553	(1,7)	548	(1,5)	561	(2,1)	554	(1,5)	553	(1,7)
Makao (Kinija)	525	(1,2)	529	(1,6)	529	(1,6)	534	(1,6)	529	(1,3)	530	(1,5)
Honkongas (Kinija)*	524	(2,7)	528	(3,1)	529	(2,9)	532	(3,3)	529	(3,0)	529	(2,9)
Estija	523	(1,8)	529	(2,2)	526	(1,9)	521	(2,4)	522	(1,9)	529	(1,9)
Kanada	520	(1,8)	517	(2,3)	520	(1,9)	527	(2,2)	521	(1,9)	522	(2,0)
Suomija	520	(2,3)	526	(2,5)	518	(2,4)	517	(2,5)	518	(2,5)	520	(2,4)
Airija	518	(2,2)	521	(2,3)	510	(2,4)	519	(2,5)	513	(2,5)	517	(2,4)
Pietų Korėja	514	(2,9)	521	(3,1)	522	(3,0)	522	(3,5)	518	(3,1)	525	(3,1)
Lenkija	512	(2,7)	514	(2,8)	514	(2,8)	514	(2,9)	512	(2,8)	514	(2,7)
Švedija	506	(3,0)	511	(3,1)	504	(3,1)	512	(3,4)	503	(3,1)	511	(3,1)
Naujoji Zelandija	506	(2,0)	506	(2,5)	506	(2,1)	509	(2,6)	504	(2,2)	509	(2,1)
JAV*	505	(3,6)	501	(3,5)	501	(3,7)	511	(4,2)	502	(3,7)	505	(3,7)
Jungtinė Karalystė	504	(2,6)	507	(3,0)	498	(2,7)	511	(2,9)	498	(2,7)	508	(2,7)
Japonija	504	(2,7)	499	(2,8)	505	(2,8)	502	(3,0)	499	(2,8)	506	(2,8)
Australija	503	(1,6)	499	(2,2)	502	(1,7)	513	(2,1)	502	(1,8)	507	(1,8)
Kinų Taipėjus	503	(2,8)	499	(3,2)	506	(3,0)	504	(3,1)	501	(2,9)	506	(2,9)
Danija	501	(1,8)	501	(2,3)	497	(2,0)	505	(2,1)	496	(2,0)	503	(1,8)
Norvegija	499	(2,2)	503	(2,6)	498	(2,3)	502	(2,6)	498	(2,4)	502	(2,3)
Vokietija	498	(3,0)	498	(3,4)	494	(3,0)	497	(3,3)	494	(3,2)	497	(3,2)
Slovėnija	495	(1,2)	498	(1,6)	496	(1,2)	494	(1,5)	495	(1,2)	497	(1,5)
Belgija	493	(2,3)	498	(2,6)	492	(2,3)	497	(2,8)	491	(2,4)	500	(2,4)
Prancūzija	493	(2,3)	496	(2,9)	490	(2,5)	491	(2,9)	486	(2,6)	495	(2,5)
Portugalija*	492	(2,4)	489	(2,9)	489	(2,6)	494	(2,6)	487	(2,6)	494	(2,5)
Čekija	490	(2,5)	492	(2,9)	488	(2,8)	489	(2,8)	484	(2,8)	494	(2,7)
EBPO vidurkis	487	(0,4)	487	(0,5)	487	(0,4)	489	(0,5)	485	(0,4)	490	(0,4)
Nyderlandai*	485	(2,7)	500	(3,0)	484	(2,7)	476	(3,7)	488	(2,8)	495	(2,5)
Austrija	484	(2,7)	480	(2,9)	481	(2,7)	483	(3,1)	478	(2,7)	484	(2,7)
Šveicarija	484	(3,1)	483	(3,4)	483	(3,2)	482	(3,4)	477	(3,2)	489	(3,2)
Kroatija	479	(2,7)	478	(3,0)	478	(2,7)	474	(2,9)	475	(2,7)	478	(2,8)
Latvija	479	(1,6)	483	(2,4)	482	(1,7)	477	(1,7)	479	(1,6)	483	(1,7)
Rusija	479	(3,1)	479	(3,6)	480	(3,2)	479	(3,3)	477	(3,4)	482	(3,1)
Italija	476	(2,4)	470	(2,9)	478	(2,6)	482	(2,7)	474	(2,6)	481	(2,6)
Vengrija	476	(2,3)	471	(2,4)	479	(2,4)	477	(2,6)	474	(2,3)	480	(2,6)
LIETUVA	476	(1,5)	474	(2,0)	475	(1,7)	474	(2,0)	474	(1,7)	475	(1,7)
Islandija	474	(1,7)	482	(1,9)	480	(1,8)	475	(2,0)	479	(1,8)	479	(1,7)
Baltarusija	474	(2,4)	480	(2,7)	477	(2,5)	473	(2,7)	474	(2,5)	478	(2,4)
Izraelis	470	(3,7)	461	(4,1)	469	(3,8)	481	(4,2)	469	(3,9)	471	(4,0)
Liuksemburgas	470	(1,1)	470	(1,5)	470	(1,2)	468	(1,4)	464	(1,2)	475	(1,4)

Šalis	Vidurkis		Rasti informaciją		Suprasti		Vertinti ir apmąstyti		Vieno šaltinio tekstas		Kelių šaltinių tekstas	
	Vidurkis	S. P.	Vidurkis	S. P.	Vidurkis	S. P.	Vidurkis	S. P.	Vidurkis	S. P.	Vidurkis	S. P.
Ukraina	466	(3,5)	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m
Turkija	466	(2,2)	463	(2,4)	474	(2,2)	475	(2,5)	473	(2,3)	471	(2,4)
Slovakija	458	(2,2)	461	(2,6)	458	(2,5)	457	(2,6)	453	(2,3)	465	(2,2)
Graikija	457	(3,6)	458	(3,8)	457	(3,7)	462	(4,0)	459	(3,8)	458	(3,6)
Čilė	452	(2,6)	441	(3,2)	450	(2,8)	456	(3,4)	449	(2,8)	451	(2,8)
Malta	448	(1,7)	453	(2,2)	441	(1,9)	448	(1,9)	443	(2,0)	448	(1,9)
Serbija	439	(3,3)	434	(3,7)	439	(3,6)	434	(3,3)	435	(3,7)	437	(3,5)
JAE	432	(2,3)	429	(2,7)	433	(2,4)	444	(2,7)	433	(2,4)	436	(2,5)
Rumunija	428	(5,1)	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m
Urugvajus	427	(2,8)	420	(3,2)	429	(3,1)	433	(3,2)	424	(3,1)	431	(3,0)
Kosta Rika	426	(3,4)	425	(3,8)	426	(3,4)	411	(4,5)	424	(3,6)	427	(3,8)
Kipras	424	(1,4)	424	(1,6)	422	(1,3)	432	(1,3)	423	(1,5)	425	(1,5)
Moldova	424	(2,4)	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m
Juodkalnija	421	(1,1)	417	(1,5)	418	(1,2)	416	(1,3)	417	(1,4)	416	(1,1)
Meksika	420	(2,7)	416	(3,1)	417	(2,8)	426	(3,1)	419	(2,9)	419	(2,8)
Bulgarija	420	(3,9)	413	(4,3)	415	(4,2)	416	(4,2)	413	(4,2)	417	(4,2)
Jordanija	419	(2,9)	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m
Malaizija	415	(2,9)	424	(3,1)	414	(2,9)	418	(3,0)	414	(2,9)	420	(3,0)
Brazilija	413	(2,1)	398	(2,6)	409	(2,2)	419	(2,4)	408	(2,4)	410	(2,3)
Kolumbija	412	(3,3)	404	(3,6)	413	(3,3)	417	(3,7)	411	(3,4)	412	(3,4)
Brunėjus	408	(0,9)	419	(1,1)	409	(1,0)	411	(1,3)	408	(1,2)	415	(1,0)
Kataras	407	(0,8)	404	(1,2)	406	(1,0)	417	(1,0)	406	(1,0)	410	(0,9)
Albanija	405	(1,9)	394	(2,4)	403	(2,2)	403	(2,3)	400	(2,1)	402	(2,1)
Bosnija ir Hercegovina	403	(2,9)	395	(3,8)	400	(3,2)	387	(3,3)	393	(3,4)	398	(3,1)
Argentina	402	(3,0)	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m
Peru	401	(3,0)	398	(3,2)	409	(2,8)	413	(3,4)	406	(2,9)	409	(3,0)
Saudo Arabija	399	(3,0)	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m
Tailandas	393	(3,2)	393	(3,6)	401	(3,4)	398	(3,6)	395	(3,5)	401	(3,3)
Šiaurės Makedonija	393	(1,1)	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m
Baku (Azerbaidžanas)	389	(2,5)	383	(2,8)	386	(2,7)	375	(3,2)	380	(2,7)	386	(2,7)
Kazachija	387	(1,5)	389	(2,0)	394	(1,8)	389	(1,8)	391	(1,7)	393	(1,7)
Sakartvelas	380	(2,2)	362	(2,6)	374	(2,4)	379	(2,5)	371	(2,7)	373	(2,3)
Panama	377	(3,0)	367	(3,5)	373	(3,0)	367	(3,5)	370	(3,1)	371	(3,2)
Indonezija	371	(2,6)	372	(3,0)	370	(2,8)	378	(2,7)	373	(2,8)	371	(2,8)
Marokas	359	(3,1)	356	(3,8)	358	(3,3)	363	(3,3)	359	(3,5)	359	(3,3)
Libanas	353	(4,3)	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m
Kosovas	353	(1,1)	340	(1,5)	352	(1,1)	353	(1,6)	347	(1,2)	352	(1,2)
Dominikos Respublika	342	(2,9)	333	(3,2)	342	(2,8)	351	(3,0)	340	(2,9)	344	(2,9)
Filipinai	340	(3,3)	343	(3,8)	335	(3,3)	333	(3,9)	332	(3,7)	341	(3,3)

m – nebuvo tiriama, S. P. – standartinė paklaida

2.4. lentelė. Vaikų ir merginų pasiskirstymas pagal skaitymo gebėjimų pasiekimų lygmenis

Šalys	Vaikiniai							
	„Žemiau 1c lygmens (mažiau nei 189,33 taško)“		„1c lygmuo (189,33–262,04 taško)“		„1b lygmuo (262,04–334,75 taško)“		„1a lygmuo (334,75–407,47 taško)“	
	%	S. P.	%	S. P.	%	S. P.	%	S. P.
EBPO šalys								
Airija	0,0	(0,0)	0,3	(0,1)	3,1	(0,4)	11,7	(0,9)
Australija	0,2	(0,1)	2,2	(0,3)	7,6	(0,5)	14,4	(0,6)
Austrija	0,1	(0,1)	1,5	(0,3)	8,4	(0,8)	18,8	(1,1)
Belgija	0,1	(0,1)	1,7	(0,3)	7,4	(0,6)	15,5	(0,8)
Čekija	0,1	(0,1)	1,0	(0,3)	6,9	(0,8)	18,3	(1,2)
Čile	0,2	(0,2)	2,5	(0,4)	11,1	(0,9)	22,7	(1,3)
Danija	0,0	(0,1)	0,9	(0,3)	5,0	(0,5)	14,9	(0,8)
Estija	0,0	c	0,5	(0,2)	2,9	(0,4)	11,0	(0,8)
Graikija	0,2	(0,1)	3,4	(0,6)	12,8	(1,0)	22,7	(1,1)
Islandija	0,2	(0,1)	3,7	(0,6)	11,2	(1,2)	19,0	(1,4)
Ispanija	m	m	m	m	m	m	m	m
Italija	0,2	(0,1)	2,5	(0,4)	8,6	(0,8)	16,4	(1,0)
Izraelis	1,4	(0,4)	8,3	(0,9)	14,5	(1,0)	16,0	(1,1)
Japonija	0,1	(0,1)	1,0	(0,3)	5,7	(0,7)	14,0	(0,9)
JAV*	0,1	(0,1)	1,6	(0,4)	7,2	(0,7)	14,0	(1,0)
Jungtinė Karalystė	0,0	(0,0)	1,1	(0,3)	5,4	(0,5)	14,0	(0,9)
Kanada	0,0	(0,0)	1,0	(0,2)	4,3	(0,3)	12,5	(0,6)
Kolumbija	0,3	(0,1)	4,8	(0,6)	18,0	(1,4)	28,8	(1,3)
Latvija	0,0	(0,0)	1,0	(0,3)	7,7	(0,7)	20,6	(1,0)
Lenkija	0,1	(0,1)	0,8	(0,2)	5,0	(0,6)	13,8	(1,0)
LIETUVA	0,0	(0,1)	1,6	(0,3)	9,1	(0,7)	21,0	(0,8)
Liuksemburgas	0,3	(0,2)	3,5	(0,4)	11,7	(0,8)	18,8	(0,8)
Meksika	0,0	(0,1)	2,9	(0,7)	14,9	(0,8)	30,2	(1,3)
Naujoji Zelandija	0,1	(0,1)	1,6	(0,4)	7,4	(0,7)	14,4	(0,9)
Norvegija	0,2	(0,1)	2,9	(0,4)	8,4	(0,6)	14,9	(0,8)
Nyderlandai*	0,2	(0,1)	2,0	(0,4)	9,5	(0,9)	17,7	(1,1)
P. Korėja	0,1	(0,1)	1,5	(0,3)	5,9	(0,7)	11,2	(1,0)
Portugalija*	0,0	(0,0)	1,3	(0,3)	6,6	(0,8)	16,5	(0,9)
Prancūzija	0,1	(0,1)	1,7	(0,3)	7,7	(0,6)	16,0	(0,8)
Slovakija	0,2	(0,1)	3,1	(0,5)	12,1	(0,9)	22,9	(1,2)
Slovėnija	0,1	(0,1)	1,0	(0,3)	6,4	(0,6)	17,1	(0,9)
Suomija	0,1	(0,1)	1,2	(0,3)	5,3	(0,6)	13,0	(0,9)
Švedija	0,2	(0,1)	2,2	(0,4)	7,1	(0,7)	13,7	(1,0)
Šveicarija	0,1	(0,1)	2,0	(0,5)	9,6	(0,9)	16,6	(1,0)
Turkija	0,0	(0,0)	1,1	(0,3)	8,8	(0,9)	21,7	(1,0)
Vengrija	0,0	(0,0)	1,6	(0,4)	8,9	(0,9)	19,6	(1,2)
Vokietija	0,1	(0,1)	1,7	(0,3)	7,6	(0,7)	15,1	(1,0)
EBPO vidurkis-36a	0,1	(0,0)	2,0	(0,1)	8,3	(0,1)	17,2	(0,2)
Šalys partnerės								
Albanija	0,2	(0,1)	4,6	(0,5)	22,3	(1,2)	35,0	(1,4)
Argentina	1,9	(0,4)	8,1	(0,9)	18,3	(0,9)	26,6	(1,2)
Baku (Azerbaidžanas)	0,2	(0,1)	5,4	(0,6)	24,4	(1,0)	36,3	(1,4)
Baltarusija	0,1	(0,1)	1,1	(0,3)	7,8	(0,7)	19,4	(1,0)
Bosnija ir Hercegovina	0,2	(0,1)	3,9	(0,5)	22,1	(1,2)	35,5	(1,2)
Brazilija	0,5	(0,2)	7,0	(0,6)	21,0	(1,0)	27,1	(0,8)
Brunėjus	0,5	(0,2)	7,7	(0,5)	23,6	(0,8)	26,2	(0,9)
Bulgarija	0,5	(0,2)	6,8	(0,9)	21,2	(1,4)	26,6	(1,1)
Dominikos Respublika	1,6	(0,4)	21,2	(1,3)	36,5	(1,3)	24,6	(1,4)
Filipinai	0,7	(0,2)	19,7	(1,2)	42,0	(1,4)	22,4	(1,1)
Honkongas (Kinija)*	0,1	(0,1)	1,5	(0,4)	5,2	(0,6)	10,1	(0,8)
Indonezija	0,3	(0,2)	8,7	(1,0)	31,5	(1,6)	35,1	(1,5)
JAE	1,2	(0,2)	10,2	(0,5)	21,1	(0,7)	21,9	(0,7)
Jordanija	1,9	(0,4)	6,8	(1,0)	16,3	(1,3)	28,8	(1,1)
Juodkalnija	0,2	(0,1)	4,2	(0,5)	17,6	(0,8)	29,8	(0,9)
Kataras	2,3	(0,2)	14,6	(0,5)	24,2	(0,6)	22,5	(0,7)
Kazachija	0,1	(0,1)	5,2	(0,5)	28,0	(1,0)	37,3	(1,0)
Kinų Taipėjus	0,2	(0,1)	1,9	(0,3)	6,0	(0,6)	13,2	(0,9)
Kipras	0,5	(0,2)	6,8	(0,6)	21,3	(0,9)	25,7	(1,0)
Kosovas	0,5	(0,2)	12,3	(0,9)	36,5	(1,2)	33,8	(1,4)
Kosta Rika	0,1	(0,1)	2,2	(0,4)	13,9	(0,8)	29,1	(1,2)
Kroatija	0,1	(0,1)	1,2	(0,3)	7,4	(0,8)	19,6	(1,0)
Libanas	8,0	(0,9)	20,1	(1,5)	24,3	(1,4)	19,6	(1,2)
Makao (Kinija)	0,0	(0,1)	0,5	(0,2)	3,1	(0,5)	10,0	(0,9)
Malaizija	0,3	(0,2)	4,9	(0,6)	17,3	(1,1)	30,6	(1,2)
Malta	1,0	(0,4)	7,5	(0,8)	16,4	(1,2)	20,0	(1,3)
Marokas	0,5	(0,1)	12,2	(1,0)	34,7	(1,4)	30,7	(1,2)
Moldova	0,7	(0,2)	6,0	(0,8)	17,9	(1,0)	26,8	(1,1)
Panama	1,1	(0,3)	10,0	(1,0)	26,0	(1,2)	30,2	(1,4)
Peru	0,4	(0,2)	6,0	(0,6)	21,8	(1,1)	29,3	(1,3)
P–Š–D–G (Kinija)	0,0	c	0,2	(0,1)	1,1	(0,3)	5,3	(0,7)
Rumunija	1,1	(0,3)	5,9	(0,8)	16,0	(1,2)	24,8	(1,4)
Rusija	0,1	(0,1)	1,4	(0,3)	7,7	(0,8)	18,1	(1,1)
Sakartvelas	0,6	(0,2)	10,6	(0,9)	29,5	(1,3)	31,4	(1,2)
Saudo Arabija	1,0	(0,3)	8,9	(1,0)	24,1	(1,3)	31,6	(1,2)
Serbija	0,2	(0,1)	4,0	(0,5)	16,1	(1,1)	24,9	(1,0)
Šiaurės Makedonija	2,5	(0,4)	10,7	(0,7)	23,0	(1,3)	29,9	(1,3)
Singapūras	0,1	(0,1)	0,7	(0,2)	4,2	(0,4)	9,2	(0,6)
Tailandas	0,1	(0,1)	6,1	(0,8)	28,1	(1,6)	35,1	(1,5)
Ukraina	0,2	(0,1)	2,6	(0,5)	9,8	(1,0)	19,6	(1,1)
Urugvajus	0,4	(0,2)	5,4	(0,7)	16,1	(1,0)	25,5	(1,2)
Vietnamas	0,0	(0,0)	0,1	(0,1)	1,9	(0,5)	10,9	(1,2)

2.4. lentelė (tęsinys). Vaikinų ir merginų pasiskirstymas pagal skaitymo gebėjimų pasiekimų lygmenis

„2 lygmuo (407,47–480,18 taško)“		„3 lygmuo (480,18–552,89 taško)“		Vaikiniai „4 lygmuo (552,89–625,61 taško)“		„5 lygmuo (625,61–698,32 taško)“		„6 lygmuo (daugiau nei 698,32 taško)“		Šalys
%	S. P.	%	S. P.	%	S. P.	%	S. P.	%	S. P.	
EBPO šalys										
23,9	(1,0)	28,9	(1,0)	21,8	(1,0)	8,8	(0,8)	1,5	(0,3)	Airija
21,9	(0,7)	24,4	(0,7)	18,5	(0,6)	8,8	(0,5)	2,1	(0,3)	Australija
24,2	(1,1)	23,9	(1,1)	16,7	(1,0)	5,7	(0,6)	0,7	(0,2)	Austrija
23,4	(1,0)	25,0	(0,9)	18,6	(1,0)	7,1	(0,6)	1,2	(0,2)	Belgija
26,3	(1,2)	25,3	(1,1)	15,8	(0,9)	5,4	(0,6)	0,9	(0,2)	Čekija
28,1	(1,1)	22,3	(1,0)	10,7	(0,8)	2,2	(0,4)	0,2	(0,1)	Čilė
25,0	(1,1)	28,9	(1,3)	18,7	(0,9)	5,7	(0,6)	0,8	(0,3)	Danija
23,8	(1,1)	30,1	(1,3)	21,0	(1,0)	8,5	(0,7)	2,1	(0,4)	Estija
26,8	(1,0)	21,3	(1,2)	10,1	(0,8)	2,4	(0,5)	0,2	(0,1)	Graikija
24,7	(1,5)	22,0	(1,3)	13,5	(1,2)	5,0	(0,7)	0,7	(0,3)	Islandija
m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	Ispanija
26,4	(1,2)	26,7	(1,2)	14,8	(0,9)	4,1	(0,5)	0,4	(0,1)	Italija
17,8	(0,9)	17,9	(1,0)	15,2	(1,0)	7,1	(0,7)	1,8	(0,4)	Izraelis
22,7	(1,2)	26,9	(1,2)	20,5	(1,1)	7,7	(0,8)	1,4	(0,3)	Japonija
21,3	(1,1)	23,9	(1,0)	20,0	(1,1)	9,5	(0,9)	2,4	(0,5)	JAV*
23,5	(0,9)	26,5	(0,8)	19,7	(1,0)	8,1	(0,9)	1,6	(0,3)	Jungtinė Karalystė
21,6	(0,8)	26,2	(0,6)	21,9	(0,6)	10,3	(0,5)	2,1	(0,2)	Kanada
26,0	(1,2)	15,5	(1,1)	5,7	(0,7)	0,8	(0,2)	0,0	(0,0)	Kolumbija
27,9	(1,1)	25,2	(1,1)	14,0	(1,0)	3,3	(0,5)	0,2	(0,1)	Latvija
24,1	(1,1)	26,0	(1,1)	20,5	(1,1)	8,1	(0,8)	1,5	(0,3)	Lenkija
27,0	(1,0)	24,4	(1,0)	13,4	(0,7)	3,2	(0,5)	0,3	(0,1)	LIETUVA
23,3	(0,9)	22,3	(0,9)	14,1	(0,8)	5,0	(0,6)	1,0	(0,2)	Liuksemburgas
30,1	(1,0)	16,5	(1,0)	4,8	(0,7)	0,6	(0,2)	0,0	(0,0)	Meksika
21,4	(1,0)	23,6	(1,0)	20,5	(1,0)	9,2	(0,7)	1,8	(0,4)	Naujoji Zelandija
23,4	(1,0)	24,3	(0,9)	17,8	(1,0)	7,2	(0,7)	1,0	(0,2)	Norvegija
24,0	(1,2)	22,1	(1,3)	16,8	(1,1)	6,8	(0,8)	1,0	(0,3)	Nyderlandai*
20,6	(0,9)	26,4	(1,1)	22,4	(1,2)	9,7	(0,9)	2,2	(0,5)	P. Korėja
24,1	(1,1)	26,6	(1,2)	18,6	(1,1)	5,7	(0,7)	0,5	(0,2)	Portugalija*
23,2	(0,9)	25,0	(0,9)	18,1	(0,9)	7,1	(0,7)	1,1	(0,3)	Prancūzija
26,9	(1,2)	20,6	(1,1)	10,4	(0,7)	3,2	(0,4)	0,4	(0,2)	Slovakija
26,7	(1,1)	26,8	(1,1)	16,5	(0,9)	4,7	(0,7)	0,6	(0,3)	Slovėnija
23,2	(1,1)	27,1	(1,2)	21,1	(0,9)	8,0	(0,7)	1,1	(0,3)	Suomija
22,3	(1,1)	24,6	(0,9)	19,4	(0,9)	8,7	(0,8)	1,9	(0,3)	Švedija
24,1	(1,2)	25,0	(1,3)	16,2	(0,9)	5,5	(0,7)	0,9	(0,2)	Šveicarija
29,9	(1,2)	24,3	(1,1)	11,5	(0,8)	2,6	(0,5)	0,1	(0,1)	Turkija
25,8	(1,2)	24,9	(1,1)	15,0	(1,0)	3,8	(0,5)	0,4	(0,1)	Vengrija
21,8	(1,1)	24,6	(1,0)	19,8	(1,1)	7,7	(0,7)	1,7	(0,3)	Vokietija
24,4	(0,2)	24,3	(0,2)	16,5	(0,2)	6,0	(0,1)	1,0	(0,0)	EBPO vidurkis-36a
Šalys partnerės										
25,1	(1,1)	9,9	(0,8)	2,5	(0,4)	0,3	(0,1)	0,0	(0,0)	Albanija
25,0	(1,1)	14,7	(0,9)	4,8	(0,6)	0,6	(0,2)	0,0	(0,0)	Argentina
24,3	(1,2)	7,8	(0,7)	1,4	(0,4)	0,1	(0,1)	0,0	c	Baku (Azerbaidžanas)
28,4	(1,1)	25,4	(1,1)	14,4	(0,8)	3,1	(0,5)	0,3	(0,1)	Baltarusija
24,7	(1,4)	11,1	(0,9)	2,4	(0,4)	0,1	(0,1)	0,0	c	Bosnija ir Hercegovina
22,2	(0,8)	14,3	(0,8)	6,4	(0,5)	1,4	(0,2)	0,2	(0,1)	Brazilija
21,2	(0,8)	13,7	(0,7)	5,9	(0,4)	1,1	(0,3)	0,0	(0,0)	Brunėjus
22,5	(1,1)	14,2	(1,1)	6,6	(0,7)	1,6	(0,3)	0,1	(0,1)	Bulgarija
11,6	(1,0)	3,9	(0,6)	0,7	(0,3)	0,0	(0,0)	0,0	c	Dominikos Respublika
10,3	(0,9)	4,0	(0,6)	0,8	(0,3)	0,0	(0,0)	0,0	c	Filipinai
19,5	(0,9)	27,4	(1,0)	24,2	(1,0)	10,2	(0,8)	1,6	(0,3)	Honkongas (Kinija)*
18,1	(1,3)	5,4	(0,8)	0,8	(0,3)	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	Indonezija
19,4	(0,6)	13,7	(0,5)	8,7	(0,5)	3,3	(0,4)	0,5	(0,1)	JAE
29,2	(1,6)	14,2	(1,3)	2,7	(0,5)	0,1	(0,1)	0,0	c	Jordanija
27,3	(1,0)	15,6	(0,7)	4,8	(0,5)	0,6	(0,2)	0,0	(0,0)	Juodkalnija
17,4	(0,6)	11,4	(0,5)	5,6	(0,3)	1,7	(0,2)	0,3	(0,1)	Kataras
19,1	(0,6)	7,5	(0,4)	2,4	(0,3)	0,3	(0,1)	0,0	(0,0)	Kazachija
22,5	(1,0)	26,0	(0,9)	20,3	(1,1)	8,6	(0,9)	1,2	(0,3)	Kinų Taipėjus
23,0	(1,0)	15,0	(0,8)	6,2	(0,6)	1,3	(0,2)	0,1	(0,1)	Kipras
13,6	(0,9)	3,1	(0,4)	0,2	(0,2)	0,0	c	0,0	c	Kosovas
31,2	(1,1)	17,6	(1,1)	5,3	(0,7)	0,6	(0,2)	0,0	c	Kosta Rika
29,1	(1,0)	25,3	(1,0)	13,8	(1,0)	3,3	(0,5)	0,2	(0,1)	Kroatija
15,2	(1,2)	9,3	(0,8)	3,1	(0,5)	0,5	(0,2)	0,0	(0,0)	Libanas
21,8	(1,1)	28,4	(1,2)	24,1	(1,2)	10,2	(0,9)	1,8	(0,3)	Makao (Kinija)
28,2	(1,2)	14,8	(1,0)	3,5	(0,6)	0,4	(0,2)	0,0	(0,0)	Malajzija
21,6	(1,3)	18,5	(1,2)	10,6	(1,0)	3,8	(0,6)	0,7	(0,2)	Malta
16,8	(1,2)	4,7	(0,5)	0,5	(0,2)	0,0	(0,0)	0,0	c	Marokas
25,7	(1,1)	16,9	(1,0)	5,5	(0,8)	0,5	(0,2)	0,0	c	Moldova
20,9	(1,1)	9,0	(0,9)	2,6	(0,5)	0,2	(0,1)	0,0	(0,0)	Panama
23,5	(1,0)	13,4	(0,9)	4,9	(0,7)	0,8	(0,3)	0,0	(0,0)	Peru
15,3	(1,1)	28,1	(1,2)	29,7	(1,3)	16,5	(0,9)	3,8	(0,5)	P–Š–D–G (Kinija)
26,9	(1,3)	17,5	(1,3)	6,8	(1,0)	1,0	(0,3)	0,1	(0,1)	Rumunija
28,1	(1,1)	26,1	(1,3)	14,3	(0,8)	4,0	(0,4)	0,4	(0,1)	Rusija
18,6	(1,0)	7,7	(0,7)	1,5	(0,3)	0,2	(0,1)	0,0	(0,0)	Sakartvelas
23,5	(1,4)	9,3	(0,9)	1,6	(0,3)	0,0	(0,0)	0,0	c	Saudo Arabija
26,2	(1,0)	19,2	(1,1)	7,6	(0,7)	1,7	(0,3)	0,1	(0,1)	Serbija
22,2	(1,1)	9,6	(0,8)	1,9	(0,3)	0,1	(0,1)	0,0	c	Šiaurės Makedonija
14,6	(0,7)	22,3	(0,9)	25,7	(0,9)	17,0	(0,9)	6,1	(0,5)	Singapūras
20,8	(1,3)	8,0	(1,1)	1,6	(0,4)	0,1	(0,1)	0,0	(0,0)	Tailandas
28,0	(1,1)	25,4	(1,2)	11,9	(0,9)	2,4	(0,4)	0,1	(0,1)	Ukraina
26,2	(1,4)	17,8	(1,1)	7,3	(0,7)	1,2	(0,3)	0,1	(0,1)	Urugvajus
29,0	(1,6)	35,8	(1,6)	17,9	(1,5)	4,0	(0,7)	0,3	(0,2)	Vietnamas

2.4. lentelė (tęsinys). *Vaikinų ir merginų pasiskirstymas pagal skaitymo gebėjimų pasiekimų lygmenis*

Šalys	Merginos							
	„Žemiau 1c lygmens (mažiau nei 189,33 taško)“		„1c lygmuo (189,33–262,04 taško)“		„1b lygmuo (262,04–334,75 taško)“		„1a lygmuo (334,75–407,47 taško)“	
	%	S. P.	%	S. P.	%	S. P.	%	S. P.
EBPO šalys								
Airija	0,0	c	0,1	(0,1)	1,2	(0,3)	7,3	(0,6)
Australija	0,0	(0,0)	0,6	(0,1)	3,5	(0,3)	10,6	(0,4)
Austrija	0,0	(0,0)	0,3	(0,1)	4,4	(0,7)	13,6	(1,2)
Belgija	0,0	(0,0)	0,6	(0,2)	4,6	(0,5)	12,6	(0,8)
Čekija	0,0	(0,1)	0,5	(0,2)	2,9	(0,6)	11,5	(0,9)
Čilė	0,0	(0,0)	0,9	(0,2)	6,6	(0,7)	19,3	(1,1)
Danija	0,0	(0,0)	0,2	(0,1)	2,0	(0,3)	8,9	(0,6)
Estija	0,0	c	0,1	(0,1)	1,2	(0,3)	6,4	(0,7)
Graikija	0,0	(0,0)	0,7	(0,2)	5,7	(0,7)	15,1	(1,1)
Islandija	0,1	(0,1)	0,9	(0,3)	4,9	(0,6)	12,8	(0,8)
Ispanija	m	m	m	m	m	m	m	m
Italija	0,1	(0,1)	0,8	(0,2)	4,7	(0,7)	13,1	(0,9)
Izraelis	0,2	(0,1)	2,0	(0,4)	6,7	(0,7)	14,1	(0,9)
Japonija	0,0	c	0,3	(0,1)	2,5	(0,4)	10,1	(0,8)
JAV*	0,0	(0,1)	0,5	(0,2)	3,5	(0,5)	11,5	(0,9)
Jungtinė Karalystė	0,0	(0,0)	0,6	(0,2)	3,0	(0,4)	10,6	(0,8)
Kanada	0,0	(0,0)	0,3	(0,1)	1,9	(0,2)	7,4	(0,4)
Kolumbija	0,1	(0,1)	2,5	(0,5)	13,6	(0,9)	31,8	(1,3)
Latvija	0,0	(0,0)	0,2	(0,1)	2,8	(0,5)	12,7	(0,8)
Lenkija	0,0	(0,0)	0,2	(0,1)	1,6	(0,3)	7,7	(0,7)
LIETUVA	0,0	(0,0)	0,4	(0,1)	3,4	(0,4)	12,8	(0,7)
Liuksemburgas	0,0	(0,0)	1,2	(0,2)	6,5	(0,5)	16,4	(0,8)
Meksika	0,1	(0,1)	2,1	(0,5)	11,5	(1,1)	28,0	(1,4)
Naujoji Zelandija	0,0	(0,0)	0,4	(0,2)	3,0	(0,5)	10,9	(0,8)
Norvegija	0,0	(0,0)	0,4	(0,1)	2,8	(0,4)	8,8	(0,6)
Nyderlandai*	0,0	(0,0)	0,7	(0,2)	4,5	(0,5)	13,6	(0,9)
P. Korėja	0,0	(0,1)	0,7	(0,3)	2,5	(0,5)	7,9	(0,8)
Portugalija*	0,0	(0,1)	0,4	(0,2)	3,4	(0,5)	12,1	(1,0)
Prancūzija	0,0	(0,0)	0,6	(0,1)	3,8	(0,5)	12,0	(0,9)
Slovakija	0,1	(0,1)	1,4	(0,3)	6,4	(0,7)	16,7	(1,1)
Slovėnija	0,0	(0,0)	0,2	(0,1)	2,0	(0,4)	8,6	(0,7)
Suomija	0,0	(0,0)	0,4	(0,2)	1,3	(0,3)	5,6	(0,5)
Švedija	0,1	(0,1)	0,7	(0,2)	3,2	(0,5)	9,6	(0,9)
Šveicarija	0,0	(0,0)	0,5	(0,2)	4,4	(0,5)	13,5	(1,0)
Turkija	0,0	c	0,2	(0,1)	3,9	(0,7)	16,5	(1,0)
Vengrija	0,0	(0,1)	0,9	(0,4)	5,1	(0,7)	14,5	(0,9)
Vokietija	0,1	(0,1)	0,8	(0,3)	3,6	(0,5)	11,9	(1,1)
EBPO vidurkis-36a	0,0	(0,0)	0,7	(0,0)	4,1	(0,1)	12,7	(0,1)
Šalys partnerės								
Albanija	0,1	(0,1)	1,2	(0,3)	10,2	(0,8)	30,5	(1,3)
Argentina	0,8	(0,3)	5,3	(0,7)	16,5	(0,9)	26,8	(1,0)
Baku (Azerbaidžanas)	0,0	(0,1)	1,8	(0,3)	14,2	(1,1)	37,7	(1,3)
Baltarusija	0,0	c	0,4	(0,2)	3,7	(0,5)	13,9	(1,0)
Bosnija ir Hercegovina	0,1	(0,1)	1,6	(0,3)	12,8	(1,1)	30,8	(1,5)
Brazilija	0,2	(0,1)	3,5	(0,4)	14,4	(0,7)	26,2	(0,9)
Brunėjus	0,1	(0,1)	3,0	(0,3)	14,5	(0,6)	27,8	(1,0)
Bulgarija	0,1	(0,1)	2,1	(0,5)	12,4	(1,2)	23,4	(1,4)
Dominikos Respublika	0,6	(0,2)	10,7	(0,9)	30,1	(1,4)	32,9	(1,2)
Filipinai	0,3	(0,1)	11,0	(0,9)	35,0	(1,3)	30,6	(1,1)
Honkongas (Kinija)*	0,0	(0,0)	0,2	(0,1)	1,7	(0,4)	6,0	(0,7)
Indonezija	0,1	(0,1)	3,9	(0,5)	22,0	(1,2)	38,3	(1,4)
JAE	0,1	(0,0)	1,6	(0,2)	8,8	(0,5)	21,4	(0,6)
Jordanija	0,3	(0,1)	1,3	(0,3)	6,2	(0,7)	21,4	(1,3)
Juodkalnija	0,0	(0,0)	1,3	(0,3)	9,1	(0,7)	26,1	(1,0)
Kataras	0,1	(0,1)	2,1	(0,2)	10,9	(0,4)	24,7	(0,7)
Kazachija	0,0	(0,0)	1,7	(0,2)	16,1	(0,7)	39,5	(0,8)
Kinų Taipėjus	0,0	(0,1)	0,5	(0,2)	3,0	(0,4)	10,7	(0,8)
Kipras	0,1	(0,1)	1,8	(0,3)	8,5	(0,7)	22,4	(1,1)
Kosovas	0,1	(0,1)	5,1	(0,6)	27,0	(1,2)	42,2	(1,4)
Kosta Rika	0,0	(0,0)	1,3	(0,4)	8,7	(0,9)	28,7	(1,5)
Kroatija	0,0	c	0,2	(0,1)	2,6	(0,4)	12,2	(0,8)
Libanas	4,7	(0,7)	14,2	(1,2)	21,9	(1,2)	23,4	(1,1)
Makao (Kinija)	0,0	c	0,2	(0,1)	1,3	(0,3)	6,5	(0,6)
Malaizija	0,1	(0,1)	2,3	(0,4)	11,2	(0,8)	25,3	(1,2)
Malta	0,2	(0,1)	1,8	(0,4)	7,1	(0,8)	16,9	(1,2)
Marokas	0,1	(0,1)	5,1	(0,5)	26,4	(1,5)	36,4	(1,1)
Moldova	0,2	(0,1)	1,7	(0,4)	8,8	(0,8)	23,5	(1,0)
Panama	0,9	(0,3)	6,9	(0,8)	20,8	(1,1)	32,8	(1,3)
Peru	0,4	(0,2)	5,0	(0,6)	17,3	(1,1)	28,4	(1,2)
P–Š–D–G (Kinija)	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,4	(0,1)	3,3	(0,5)
Rumunija	0,6	(0,3)	2,6	(0,7)	9,6	(1,2)	20,7	(1,7)
Rusija	0,0	(0,0)	0,6	(0,2)	3,6	(0,5)	12,9	(1,0)
Sakartvelas	0,1	(0,1)	3,0	(0,4)	18,5	(1,0)	34,3	(1,2)
Saudo Arabija	0,1	(0,1)	1,6	(0,5)	9,5	(0,9)	27,2	(1,3)
Serbija	0,1	(0,1)	1,4	(0,3)	8,1	(0,8)	20,4	(1,1)
Šiaurės Makedonija	0,6	(0,2)	3,6	(0,5)	13,0	(0,9)	25,8	(1,1)
Singapūras	0,0	(0,0)	0,2	(0,1)	1,8	(0,3)	6,1	(0,5)
Tailandas	0,0	(0,0)	1,4	(0,3)	14,0	(1,0)	35,5	(1,4)
Ukraina	0,1	(0,1)	0,9	(0,3)	4,4	(0,6)	13,5	(1,0)
Urugvajus	0,2	(0,1)	2,7	(0,4)	11,4	(0,9)	22,5	(1,1)
Vietnamas	0,0	c	0,0	(0,0)	0,4	(0,2)	5,9	(0,8)

2.4. lentelė (tęsinys). Vaikinų ir merginų pasiskirstymas pagal skaitymo gebėjimų pasiekimų lygmenis

„2 lygmuo (407,47–480,18 taško)“		„3 lygmuo (480,18–552,89 taško)“		Merginos (552,89–625,61 taško)“		„5 lygmuo (625,61–698,32 taško)“		„6 lygmuo (daugiau nei 698,32 taško)“		Šalys
%	S. P.	%	S. P.	%	S. P.	%	S. P.	%	S. P.	
EBPO šalys										
19,6	(1,2)	31,7	(1,3)	26,3	(1,2)	11,9	(0,7)	2,0	(0,4)	Airija
20,3	(0,6)	26,4	(0,7)	23,4	(0,7)	11,9	(0,5)	3,3	(0,3)	Australija
22,8	(1,3)	28,6	(1,3)	21,9	(1,1)	7,7	(0,7)	0,8	(0,2)	Austrija
21,3	(0,9)	27,9	(0,9)	22,1	(1,0)	9,4	(0,6)	1,4	(0,3)	Belgija
23,5	(1,2)	28,6	(1,3)	22,6	(1,2)	9,1	(0,7)	1,2	(0,3)	Čekija
30,9	(1,1)	26,6	(1,1)	12,8	(0,9)	2,6	(0,4)	0,2	(0,1)	Čilė
22,8	(1,0)	31,4	(1,1)	24,4	(1,2)	8,9	(0,8)	1,4	(0,3)	Danija
18,5	(1,1)	29,7	(1,3)	27,0	(1,3)	13,6	(0,9)	3,5	(0,4)	Estija
27,9	(1,1)	29,2	(1,2)	16,7	(1,1)	4,2	(0,6)	0,4	(0,2)	Graikija
24,5	(1,2)	28,1	(1,2)	20,2	(1,1)	7,5	(0,9)	1,0	(0,3)	Islandija
m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	Ispanija
26,2	(1,1)	29,9	(1,2)	19,2	(0,9)	5,7	(0,6)	0,6	(0,2)	Italija
20,8	(1,0)	24,9	(1,0)	19,6	(1,0)	9,5	(0,8)	2,3	(0,4)	Izraelis
22,3	(1,2)	30,3	(1,3)	23,1	(1,1)	9,4	(0,8)	1,9	(0,3)	Japonija
20,8	(1,1)	25,4	(1,1)	23,0	(1,2)	12,0	(1,0)	3,3	(0,5)	JAV*
22,5	(1,0)	27,9	(1,1)	22,3	(1,0)	10,7	(0,8)	2,4	(0,4)	Jungtinė Karalystė
18,6	(0,7)	28,1	(0,7)	26,0	(0,7)	14,1	(0,6)	3,6	(0,3)	Kanada
29,2	(1,2)	16,1	(1,0)	5,7	(0,7)	1,0	(0,2)	0,0	(0,0)	Kolumbija
26,9	(1,1)	32,3	(1,3)	19,1	(1,0)	5,5	(0,6)	0,6	(0,2)	Latvija
20,7	(1,0)	29,4	(1,3)	25,5	(1,1)	12,1	(1,1)	2,7	(0,5)	Lenkija
25,2	(0,9)	31,1	(1,0)	20,5	(0,9)	5,9	(0,6)	0,6	(0,2)	LIETUVA
24,1	(1,0)	24,7	(1,0)	17,8	(0,8)	7,7	(0,6)	1,5	(0,3)	Liuksemburgas
33,2	(1,4)	18,4	(1,2)	5,8	(0,7)	0,9	(0,3)	0,0	(0,0)	Meksika
20,2	(1,1)	25,7	(1,1)	24,5	(1,0)	12,3	(0,9)	2,9	(0,5)	Naujoji Zelandija
19,4	(1,0)	28,5	(1,5)	25,4	(1,2)	12,1	(0,9)	2,3	(0,4)	Norvegija
23,5	(1,1)	26,5	(1,4)	20,8	(1,1)	9,0	(0,9)	1,4	(0,3)	Nyderlandai*
18,5	(1,0)	29,0	(1,1)	27,0	(1,2)	12,0	(0,8)	2,5	(0,4)	P. Korėja
22,5	(1,1)	29,8	(1,1)	23,4	(1,2)	7,3	(0,8)	1,1	(0,3)	Portugalija*
22,5	(1,1)	28,2	(1,2)	22,8	(1,0)	9,0	(0,9)	1,2	(0,2)	Prancūzija
26,8	(1,3)	26,4	(1,4)	16,7	(1,0)	5,1	(0,5)	0,6	(0,2)	Slovakija
22,3	(1,1)	32,4	(1,4)	24,3	(1,1)	8,9	(0,8)	1,4	(0,4)	Slovėnija
15,2	(0,9)	28,1	(1,1)	29,9	(1,1)	15,9	(0,9)	3,6	(0,6)	Suomija
18,9	(1,1)	26,4	(1,0)	25,1	(1,2)	13,1	(0,9)	2,9	(0,4)	Švedija
22,7	(1,2)	27,8	(1,2)	21,1	(1,0)	8,5	(0,9)	1,4	(0,3)	Šveicarija
30,4	(1,4)	29,5	(1,3)	15,5	(1,0)	3,6	(0,6)	0,3	(0,2)	Turkija
24,6	(1,3)	27,7	(1,3)	20,0	(1,1)	6,5	(0,7)	0,6	(0,2)	Vengrija
20,4	(1,3)	26,4	(1,1)	23,4	(1,1)	11,6	(0,9)	1,9	(0,3)	Vokietija
23,1	(0,2)	27,7	(0,2)	21,3	(0,2)	8,8	(0,1)	1,6	(0,1)	EBPO vidurkis-36a
Šalys partnerės										
34,9	(1,2)	18,2	(1,0)	4,5	(0,5)	0,4	(0,1)	0,0	(0,0)	Albanija
26,4	(1,0)	17,6	(0,9)	5,8	(0,6)	0,8	(0,2)	0,0	(0,0)	Argentina
33,3	(1,1)	10,8	(0,9)	1,9	(0,5)	0,2	(0,2)	0,0	(0,0)	Baku (Azerbaidžanas)
29,0	(1,3)	30,9	(1,5)	17,6	(1,2)	4,2	(0,6)	0,3	(0,1)	Baltarusija
33,1	(1,4)	17,7	(1,2)	3,7	(0,5)	0,3	(0,1)	0,0	c	Bosnija ir Hercegovina
26,8	(0,9)	18,4	(0,8)	8,3	(0,6)	1,9	(0,3)	0,2	(0,1)	Brazilija
27,7	(0,8)	17,3	(0,7)	7,9	(0,5)	1,5	(0,3)	0,1	(0,1)	Brunėjus
27,5	(1,3)	20,7	(1,4)	10,5	(1,0)	2,8	(0,5)	0,3	(0,1)	Bulgarija
18,5	(1,1)	6,0	(0,6)	1,1	(0,3)	0,2	(0,1)	0,0	(0,0)	Dominikos Respublika
15,7	(1,0)	6,0	(0,8)	1,4	(0,3)	0,1	(0,1)	0,0	(0,0)	Filipinai
16,0	(1,0)	28,0	(1,0)	30,1	(1,1)	14,9	(0,9)	3,0	(0,4)	Honkongas (Kinija)*
25,3	(1,2)	8,9	(1,0)	1,3	(0,3)	0,1	(0,1)	0,0	(0,0)	Indonezija
27,2	(0,9)	22,3	(0,8)	12,8	(1,0)	4,8	(0,4)	1,0	(0,2)	JAE
38,2	(1,2)	26,5	(1,3)	5,8	(0,7)	0,4	(0,2)	0,0	(0,0)	Jordanija
33,9	(0,8)	21,3	(0,9)	7,3	(0,7)	1,0	(0,3)	0,0	(0,0)	Juodkalnija
29,6	(0,6)	20,3	(0,6)	9,0	(0,4)	2,8	(0,3)	0,5	(0,1)	Kataras
29,0	(0,7)	10,5	(0,5)	2,7	(0,3)	0,5	(0,1)	0,0	(0,0)	Kazachija
21,1	(1,0)	28,9	(1,3)	23,8	(1,2)	9,9	(1,1)	2,0	(0,5)	Kinų Taipėjus
30,9	(1,1)	23,6	(1,1)	10,6	(0,7)	2,0	(0,4)	0,1	(0,1)	Kipras
21,4	(1,1)	4,0	(0,5)	0,2	(0,1)	0,0	(0,0)	0,0	c	Kosovas
32,9	(1,5)	21,3	(1,4)	6,4	(1,2)	0,7	(0,2)	0,0	c	Kosta Rika
27,5	(1,2)	32,6	(1,5)	19,0	(1,2)	5,4	(0,7)	0,5	(0,2)	Kroatija
19,2	(1,1)	11,5	(0,9)	4,2	(0,6)	0,8	(0,3)	0,1	(0,1)	Libanas
17,0	(1,1)	31,2	(1,3)	28,3	(1,3)	13,1	(0,9)	2,4	(0,4)	Makao (Kinija)
34,4	(1,2)	20,9	(1,2)	5,2	(0,7)	0,6	(0,3)	0,0	(0,0)	Malaizija
26,1	(1,1)	25,1	(1,2)	16,4	(1,3)	5,2	(0,7)	1,1	(0,3)	Malta
24,8	(1,4)	6,6	(0,7)	0,5	(0,2)	0,0	c	0,0	c	Marokas
30,3	(1,2)	24,9	(1,4)	9,0	(0,7)	1,5	(0,4)	0,1	(0,1)	Moldova
25,1	(1,1)	10,8	(1,1)	2,6	(0,5)	0,2	(0,1)	0,0	c	Panama
28,3	(1,0)	15,2	(0,9)	4,7	(0,6)	0,7	(0,2)	0,1	(0,1)	Peru
13,3	(0,9)	27,7	(1,4)	32,1	(1,3)	18,6	(1,2)	4,7	(0,8)	P–Š–D–G (Kinija)
29,4	(1,5)	24,6	(1,7)	10,7	(1,2)	1,7	(0,4)	0,1	(0,1)	Rumunija
28,1	(1,3)	30,0	(1,0)	18,4	(1,1)	5,7	(0,6)	0,8	(0,2)	Rusija
27,6	(1,1)	12,8	(0,9)	3,3	(0,5)	0,3	(0,2)	0,0	(0,0)	Sakartvelas
37,6	(1,4)	20,2	(1,2)	3,7	(0,5)	0,2	(0,1)	0,0	c	Saudo Arabija
29,5	(1,1)	24,5	(1,0)	12,7	(0,9)	3,2	(0,5)	0,2	(0,1)	Serbija
31,4	(1,3)	19,7	(1,0)	5,3	(0,7)	0,6	(0,3)	0,0	(0,1)	Šiaurės Makedonija
13,8	(0,7)	22,4	(1,0)	27,0	(1,0)	20,0	(1,0)	8,6	(0,6)	Singapūras
30,6	(1,1)	14,7	(1,1)	3,7	(0,7)	0,2	(0,1)	0,0	(0,0)	Tailandas
27,5	(1,2)	31,9	(1,4)	17,3	(1,2)	4,2	(0,6)	0,2	(0,2)	Ukraina
29,9	(1,3)	22,3	(1,1)	9,2	(0,9)	1,7	(0,3)	0,1	(0,1)	Urugvajus
24,9	(1,4)	40,3	(1,4)	22,9	(1,5)	5,2	(0,8)	0,4	(0,2)	Vietnamas

3
skyrius

Matematinio raštingumo rezultatai

3.1. Bendrieji matematinio raštingumo rezultatai

2018 m. EBPO šalių matematinio raštingumo pasiekimų vidurkis buvo 489 taškai. Aukščiausius matematinio raštingumo rezultatus pademonstravo P–Š–D–G (Kinijos) (591 taškas) ir Singapūro (569 taškai) mokiniai, o žemiausius – Dominikos Respublikos (325 taškai), Filipinų ir Panamos (po 353 taškus) mokiniai (žr. 3.1 lentelę). Matematinio raštingumo srityje pirmoje pozicijoje esanti P–Š–D–G (Kinija) daugiau negu 100 taškų viršija EBPO vidurkį. Paskutinėje pozicijoje esanti Dominikos Respublika yra žemiau EBPO vidurkio 164 taškais. Atotrūkis tarp aukščiausius ir žemiausius rezultatus pasiekusių šalių yra 266 taškai. Palyginti su 2015 m., šis atotrūkis padidėjo 30 taškų, o palyginti su 2012 m. – 21 tašku.

Lietuvos mokiniai matematinio raštingumo srityje surinko vidutiniškai 481 tašką. Šie pasiekimai yra arti EBPO vidurkio, tačiau jo nesiekia. Panašius į Lietuvos rezultatus demonstruoja dar 7 šalys – Rusija, Italija, Slovakija, Liuksemburgas, Ispanija, Vengrija ir JAV. Šių šalių rezultatų vidurkis statistiškai reikšmingai nesiskiria nuo Lietuvos. Taip pat tai yra pirma šalių grupė, esanti žemiau EBPO vidurkio. Tarp 37 EBPO šalių Lietuva užima 26–31 pozicijas, tarp visų tyrime dalyvavusių 79 šalių užima 32–37 pozicijas (Volume I, p. 77).

3.1 lentelė. Matematinio raštingumo rezultatų palyginimas tarp šalių

Vidurkis	Šalis	Šalys, kurių rezultatų vidurkis statistiškai reikšmingai nesiskiria nuo pirmosios šalies
591	P–Š–D–G (Kinija)	
569	Singapūras	
558	Makao (Kinija)	Honkongas (Kinija)*
551	Honkongas (Kinija)*	Makao (Kinija)
531	Kinų Taipėjus	Japonija, Pietų Korėja
527	Japonija	Kinų Taipėjus, Pietų Korėja, Estija
526	Pietų Korėja	Kinų Taipėjus, Japonija, Estija, Nyderlandai*
523	Estija	Japonija, Pietų Korėja, Nyderlandai*
519	Nyderlandai*	Pietų Korėja, Estija, Lenkija, Šveicarija
516	Lenkija	Nyderlandai*, Šveicarija, Kanada
515	Šveicarija	Nyderlandai, Lenkija, Kanada, Danija
512	Kanada	Lenkija, Šveicarija, Danija, Slovėnija, Belgija, Suomija
509	Danija	Šveicarija, Kanada, Slovėnija, Belgija, Suomija
509	Slovėnija	Kanada, Danija, Belgija, Suomija
508	Belgija	Kanada, Danija, Slovėnija, Suomija, Švedija, Jungtinė Karalystė
507	Suomija	Kanada, Danija, Slovėnija, Belgija, Švedija, Jungtinė Karalystė
502	Švedija	Belgija, Suomija, Jungtinė Karalystė, Norvegija, Vokietija, Airija, Čekija, Austrija, Latvija
502	Jungtinė Karalystė	Belgija, Suomija, Švedija, Norvegija, Vokietija, Airija, Čekija, Austrija, Latvija, Prancūzija
501	Norvegija	Švedija, Jungtinė Karalystė, Vokietija, Airija, Čekija, Austrija, Latvija, Prancūzija, Islandija
500	Vokietija	Švedija, Jungtinė Karalystė, Norvegija, Airija, Čekija, Austrija, Latvija, Prancūzija, Islandija, Naujoji Zelandija

500	Airija	Švedija, Jungtinė Karalystė, Norvegija, Vokietija, Čekija, Austrija, Latvija, Prancūzija, Islandija, Naujoji Zelandija
499	Čekija	Švedija, Jungtinė Karalystė, Norvegija, Vokietija, Airija, Austrija, Latvija, Prancūzija, Islandija, Naujoji Zelandija, Portugalija*
499	Austrija	Švedija, Jungtinė Karalystė, Norvegija, Vokietija, Airija, Čekija, Latvija, Prancūzija, Islandija, Naujoji Zelandija, Portugalija*
496	Latvija	Švedija, Jungtinė Karalystė, Norvegija, Vokietija, Airija, Čekija, Austrija, Prancūzija, Islandija, Naujoji Zelandija, Portugalija*, Australija
495	Prancūzija	Jungtinė Karalystė, Norvegija, Vokietija, Airija, Čekija, Austrija, Latvija, Islandija, Naujoji Zelandija, Portugalija*, Australija
495	Islandija	Norvegija, Vokietija, Airija, Čekija, Austrija, Latvija, Prancūzija, Naujoji Zelandija, Portugalija*, Australija
494	Naujoji Zelandija	Vokietija, Airija, Čekija, Austrija, Latvija, Prancūzija, Islandija, Portugalija*, Australija
492	Portugalija*	Čekija, Austrija, Latvija, Prancūzija, Islandija, Naujoji Zelandija, Australija, Rusija, Italija, Slovakija
491	Australija	Latvija, Prancūzija, Islandija, Naujoji Zelandija, Portugalija*, Rusija, Italija, Slovakija
488	Rusija	Portugalija*, Australija, Italija, Slovakija, Liuksemburgas, Ispanija, LIETUVA, Vengrija
487	Italija	Portugalija*, Australija, Rusija, Slovakija, Liuksemburgas, Ispanija, LIETUVA, Vengrija, JAV*
486	Slovakija	Portugalija*, Australija, Rusija, Italija, Liuksemburgas, Ispanija, LIETUVA, Vengrija, JAV*
483	Liuksemburgas	Rusija, Italija, Slovakija, Ispanija, LIETUVA, Vengrija, JAV*
481	Ispanija	Rusija, Italija, Slovakija, Liuksemburgas, LIETUVA, Vengrija, JAV*
481	LIETUVA	Rusija, Italija, Slovakija, Liuksemburgas, Ispanija, Vengrija, JAV*
481	Vengrija	Rusija, Italija, Slovakija, Liuksemburgas, Ispanija, LIETUVA, JAV*
478	JAV*	Italija, Slovakija, Liuksemburgas, Ispanija, LIETUVA, Vengrija, Baltarusija, Malta
472	Baltarusija	JAV*, Malta
472	Malta	JAV*, Baltarusija
464	Kroatija	Izraelis
463	Izraelis	Kroatija
454	Turkija	Ukraina, Graikija, Kipras, Serbija
453	Ukraina	Turkija, Graikija, Kipras, Serbija
451	Graikija	Turkija, Ukraina, Kipras, Serbija
451	Kipras	Turkija, Ukraina, Graikija, Serbija
448	Serbija	Turkija, Ukraina, Graikija, Kipras, Malaizija
440	Malaizija	Serbija, Albanija, Bulgarija, JAE, Rumunija
437	Albanija	Malaizija, Bulgarija, JAE, Rumunija
436	Bulgarija	Malaizija, Albanija, JAE, Brunėjus, Rumunija, Juodkalnija
435	JAE	Malaizija, Albanija, Bulgarija, Rumunija
430	Brunėjus	Bulgarija, Rumunija, Juodkalnija
430	Rumunija	Malaizija, Albanija, Bulgarija, JAE, Brunėjus, Juodkalnija, Kazachija, Moldova, Baku (Azerbaidžanas), Tailandas
430	Juodkalnija	Bulgarija, Brunėjus, Rumunija
423	Kazachija	Rumunija, Moldova, Baku (Azerbaidžanas), Tailandas, Urugvajus, Čilė
421	Moldova	Rumunija, Kazachija, Baku (Azerbaidžanas), Tailandas, Urugvajus, Čilė
420	Baku (Azerbaidžanas)	Rumunija, Kazachija, Moldova, Tailandas, Urugvajus, Čilė, Kataras
419	Tailandas	Rumunija, Kazachija, Moldova, Baku (Azerbaidžanas), Urugvajus, Čilė, Kataras
418	Urugvajus	Kazachija, Moldova, Baku (Azerbaidžanas), Tailandas, Čilė, Kataras
417	Čilė	Kazachija, Moldova, Baku (Azerbaidžanas), Tailandas, Urugvajus, Kataras
414	Kataras	Baku (Azerbaidžanas), Tailandas, Urugvajus, Čilė, Meksika

409	Meksika	Kataras, Bosnija ir Hercegovina, Kosta Rika
406	Bosnija ir Hercegovina	Meksika, Kosta Rika, Peru, Jordanija
402	Kosta Rika	Meksika, Bosnija ir Hercegovina, Peru, Jordanija, Sakartvelas, Libanas
400	Peru	Bosnija ir Hercegovina, Kosta Rika, Jordanija, Sakartvelas, Šiaurės Makedonija, Libanas
400	Jordanija	Bosnija ir Hercegovina, Kosta Rika, Peru, Sakartvelas, Šiaurės Makedonija, Libanas
398	Sakartvelas	Kosta Rika, Peru, Jordanija, Šiaurės Makedonija, Libanas, Kolumbija
394	Šiaurės Makedonija	Peru, Jordanija, Sakartvelas, Libanas, Kolumbija
393	Libanas	Kosta Rika, Peru, Jordanija, Sakartvelas, Šiaurės Makedonija, Kolumbija
391	Kolumbija	Sakartvelas, Šiaurės Makedonija, Libanas
384	Brazilija	Argentina, Indonezija
379	Argentina	Brazilija, Indonezija, Saudo Arabija
379	Indonezija	Brazilija, Argentina, Saudo Arabija
373	Saudo Arabija	Argentina, Indonezija, Marokas
368	Marokas	Saudo Arabija, Kosovas
366	Kosovas	Marokas
353	Panama	Filipinai
353	Filipinai	Panama
325	Dominikos Respublika	

* Duomenys neatitiko techninių standartų, tačiau buvo pripažinti iš esmės palyginamais.

Statistiškai reikšmingai aukščiau EBPO vidurkio

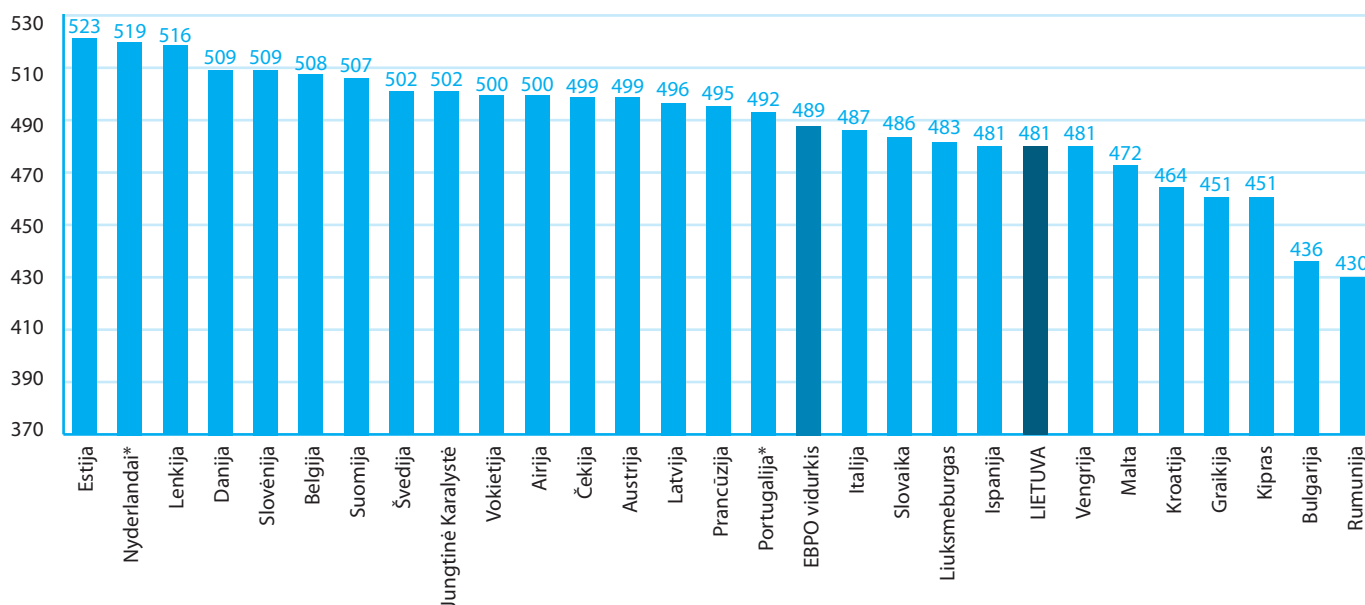
Statistiškai reikšmingai nesiskiria nuo EBPO vidurkio

Statistiškai reikšmingai žemiau EBPO vidurkio

Matematinio raštingumo srityje aukščiausi rezultatai ES šalyse yra Estijos (523 taškai), Nyderlandų (519 taškų) ir Lenkijos (516 taškų) mokinių (žr. 3.1 pav.). Jie viršija EBPO vidurkį 27–34 taškais. Estijos rezultatas yra aukščiausias ne tik tarp EBPO (kartu su Japonija ir

Pietų Korėja), bet ir tarp ES šalių. ES kontekste Lietuva kartu su Italija, Slovakija, Liuksemburgu, Ispanija ir Vengrija pagal matematinio raštingumo rezultatus dalijasi 17–22 pozicijas iš 28.

3.1 pav. ES mokinių matematinio raštingumo rezultatai 2018 m.



* Duomenys neatitiko techninių standartų, tačiau buvo pripažinti iš esmės palyginamais.

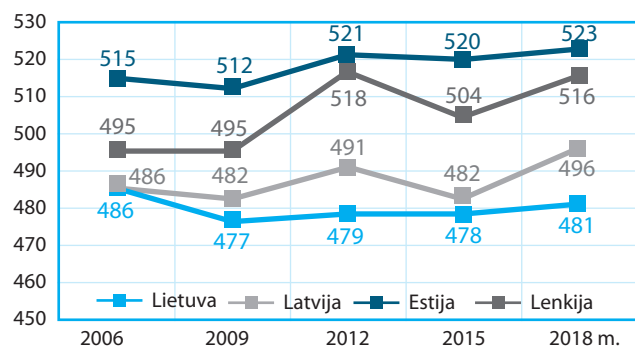
Kas trejus metus matuojami mokinių gebėjimai padeda stebėti pasiekimų pokyčius ir palyginti juos su kaimyninių Baltijos šalių rezultatais. 3.2 pav. vaizduojami Lietuvos, Latvijos, Estijos ir Lenkijos mokinių matematinio raštingumo 2006–2018 m. rezultatai. Šioje srityje mažiausiai keitėsi Lietuvos ir Estijos mokinių pasiekimai.

Per 2006–2018 m. laikotarpį Lietuvos penkiolikmečių mokinių matematinio raštingumo rezultatai tyrime PISA išliko stabiliai vidutiniai, statistiškai reikšmingų pokyčių (kilimo ar kritimo) neįvyko. Jie yra žemesni už Latvijos, Estijos ir Lenkijos mokinių.

Latvijos ir Lenkijos matematinio raštingumo rezultatų kreivės atrodo panašiai, nors Lenkijos rezultatai visuose cikluose yra aukštesni negu Latvijos. Abiejų šalių mokinių 2006 m. ir 2009 m. rezultatai buvo stabilūs, 2012 m. rezultatai kilo, 2015 m. – krito, o 2018 m. – vėl kilo ir pasiekė 2012 m. lygį. Kitaip tariant, 2018 m. abiejose šalyse mokinių matematinio raštingumo pasiekimai statistiškai nesiskiria nuo 2012 m. rezultatų, tačiau reikšmingai aukštesni negu kitų ciklų rezultatai. Palyginti su 2006 m., Latvijoje 2018 m. rezultatai pakilo 10 taškų, Lenkijoje – 20 taškų (dėl rezultatų apvalinimo iki sveikojo skaičiaus gali atrodyti, kad skirtumas yra 21 taškas, tačiau nesuapvalintų rezultatų skirtumas yra 20,2 taško).

Estijos mokinių matematinio raštingumo rezultatai stabiliai aukšti nuo pat 2006 m. Vidutiniškai surinkę 523 taškus 2018 m., Estijos penkiolikmečiai statistiškai reikšmingai viršijo 2009 m. rezultatus; palyginti su kitais ciklais, reikšmingų skirtumų nėra.

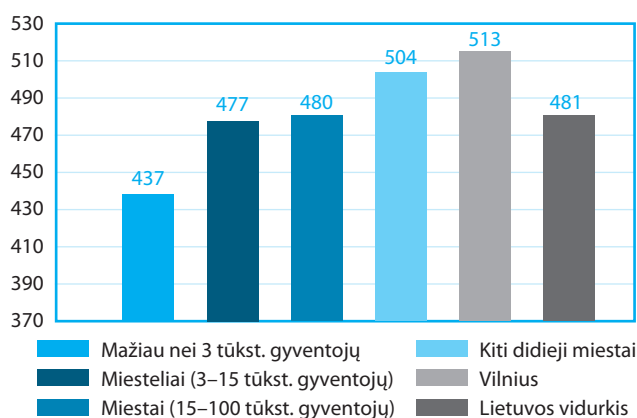
3.2 pav. Matematinio raštingumo rezultatų palyginimas 2006 m., 2009 m., 2012 m., 2015 m. ir 2018 m.



Lietuvoje PISA tyrime dalyvavo 20,7 proc. mokinių iš mažų gyvenamųjų vietovių, 19,8 proc. – iš miestelių, 21,3 proc. – iš miestų, 20,4 proc. – iš didžiųjų miestų ir 17,8 proc. – iš Vilniaus mokyklų. Galima pastebėti (3.3 pav.), kad didžiuosiuose miestuose (504 taškai)

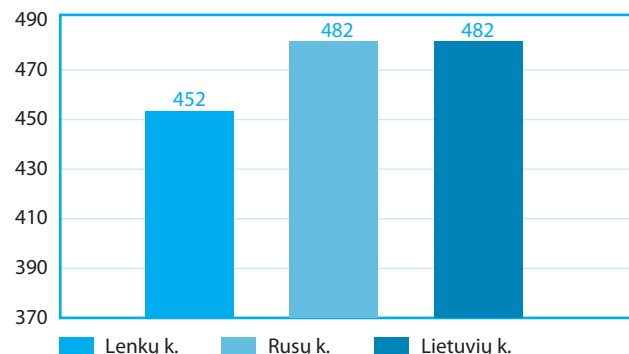
ir sostinėje (513 taškų) besimokančių mokinių matematinio raštingumo rezultatai viršija Lietuvos vidurkį (482 taškai). Miestuose (15–100 tūkst. gyventojų) ir miesteliuose (3–15 tūkst. gyventojų) mokinių rezultatai (atitinkamai 480 ir 477 taškai) statistiškai reikšmingai nesiskiria nuo Lietuvos vidurkio. Tačiau gyvenamosiose vietovėse, kuriose yra iki 3 tūkst. gyventojų, besimokančių mokinių įvertinimas (437 taškai) yra daug žemesnis negu miesto teritorijose besimokančių mokinių. Palyginti su miesteliuose ir miestuose (iki 100 tūkst. gyventojų) besimokančių mokinių rezultatais, kaimo mokyklose besimokančių mokinių neigiamas atotrūkis sudaro 40–43 taškus, o palyginti su didžiųjų miestų ir sostinės rezultatais, skirtumas yra atitinkamai 67 ir 76 taškai.

3.3 pav. Lietuvos mokinių matematikos raštingumo rezultatai pagal vietovės, kurioje yra mokykla, gyventojų skaičių



Pagal testo atlikimo kalbą 93 proc. mokinių užduotis atliko lietuvių, 4 proc. – rusų ir 3 proc. – lenkų kalba. Lietuvių (482 taškai) ir rusų (482 taškai) kalbomis matematikos užduotis atlikusių mokinių rezultatai nesiskiria, tačiau yra 30 taškų aukštesni negu mokinių, kurie testą atliko lenkų kalba ir vidutiniškai surinko 452 taškus (3.4 pav.).

3.4 pav. Lietuvos mokinių matematinio raštingumo gebėjimų rezultatai pagal testo kalbą



3.2. Matematinio raštingumo rezultatų skirtumai pagal lytį

Matematinio raštingumo srityje rezultatų pagal lytį situacija yra kitokia negu skaitymo gebėjimų srityje, kur merginų rezultatai statistiškai reikšmingai aukštesni negu vaikinių visose 2018 m. dalyvavusiose šalyse ir teritorijose. Vertinant matematinio raštingumo rezultatų skirtumus pagal lytį, pastebima plati situacijų įvairovė – nuo 24 taškų merginų naudai Katarė iki 20 taškų vaikinių naudai Kolumbijoje, be to, yra daug šalių, kuriose tarp vaikinių ir merginų pasiekimų nėra skirtumų.

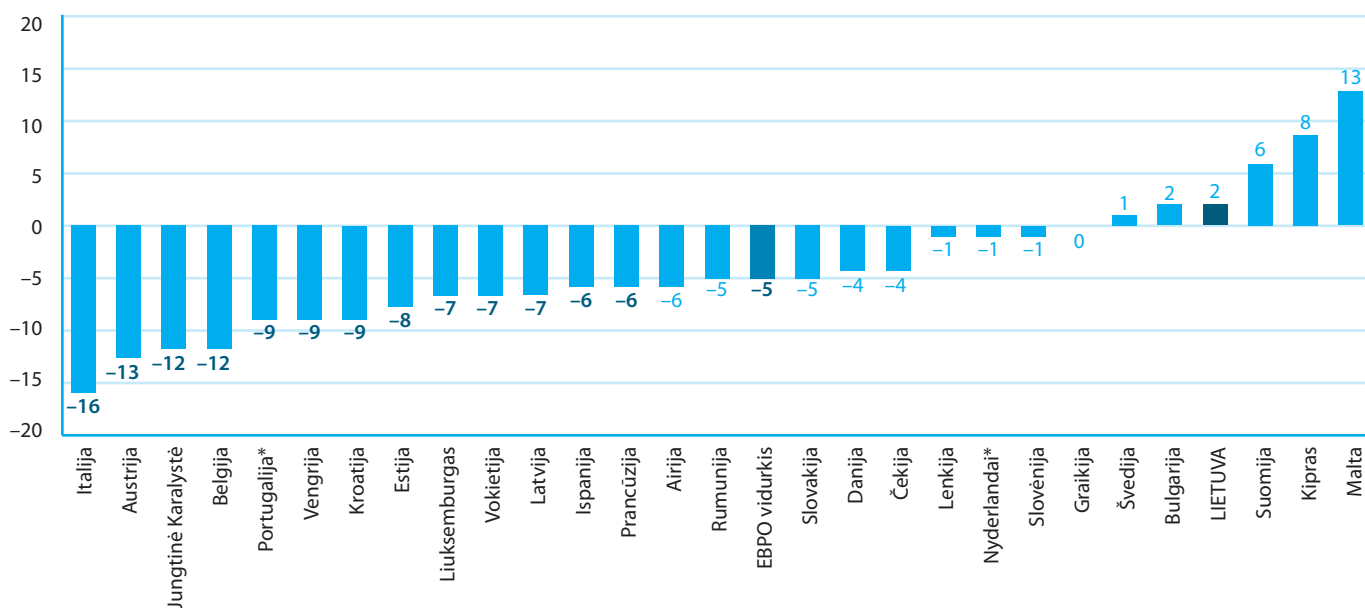
ES šalyse matematinio raštingumo rezultatų skirtumų tarp lyčių diapazonas taip pat gana platus. Pavyzdžiui, Italijoje merginų rezultatai 16 taškų žemesni, o štai Maltoje – 13 taškų aukštesni (3.5 pav.). Tačiau apskritai ES vyrauja dvi tendencijos. Pirmoji, apimanti 13 šalių, žymi aukštesnius vaikinių rezultatus matematinio raštingumo srityje negu merginų. Skirtumai vaikinių naudai yra didesni negu vidutiniškai EBPO šalyse ir sudaro nuo 6 iki 16 taškų. Antroji, apimanti 12 šalių, žymi vienodus merginų ir vaikinių rezultatus, kai tarp lyčių nėra statistiškai reikšmingų skirtumų. Tik Suomijoje, Kipre ir Maltoje merginos surinko statistiškai reikšmingai daugiau taškų negu vaikinai.

Lietuvoje merginos ir vaikinai demonstruoja panašius matematinio raštingumo rezultatus. Tarp surinktų taškų nėra statistiškai reikšmingo skirtumo.

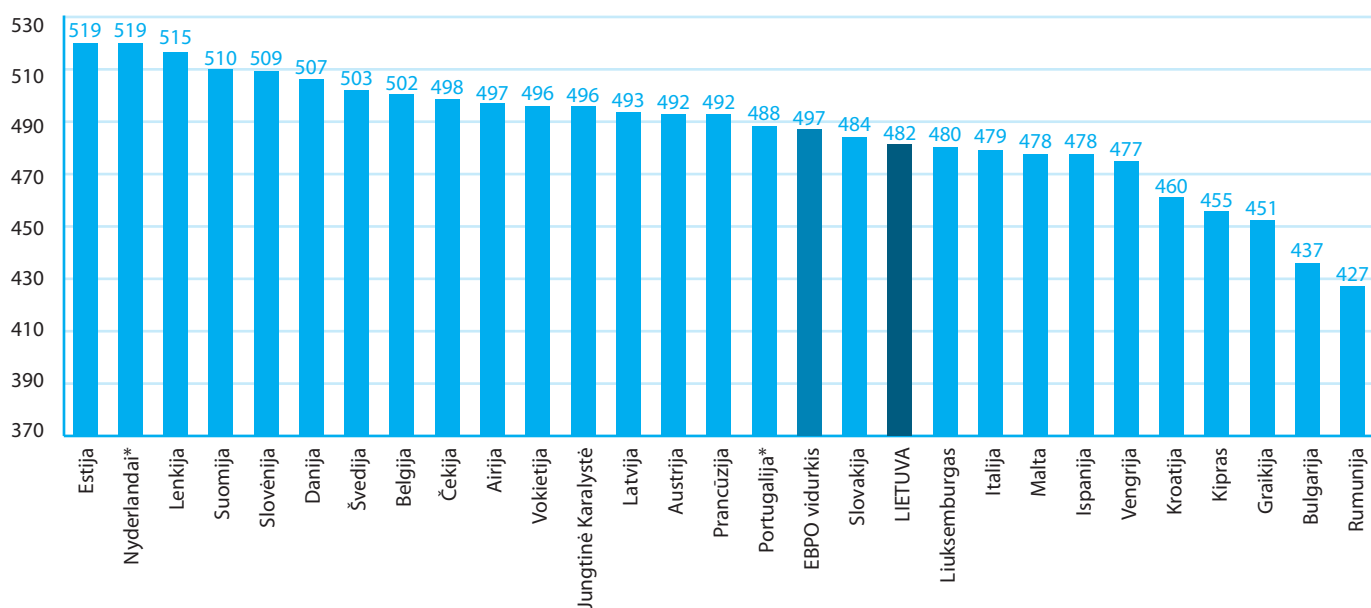
ES šalyse tarp merginų aukščiausius matematinio raštingumo rezultatus demonstruoja Estijos, Nyderlandų (519 taškų) ir Lenkijos merginos (515 taškų) (žr. 3.6 pav.). Pasaulyje jas statistiškai reikšmingai lenkia tik Kinijos teritorijų – P–Š–D–G (586 taškai), Makao (556 taškai), Honkongo (554 taškai), – Singapūro (567 taškai) ir Taipėjaus (529 taškai) merginos. 15 ES šalių merginų matematinio raštingumo rezultatai yra aukštesni negu vidutiniai EBPO merginų rezultatai, iš jų 6 šalyse (Estijoje, Nyderlanduose, Lenkijoje, Suomijoje, Slovėnijoje ir Danijoje) jie aukštesni 20 ir daugiau taškų. 11 ES šalių, įskaitant Lietuvą, merginų rezultatai yra žemesni negu vidutiniai EBPO merginų rezultatai; iš jų 5 šalyse (Kroatijoje, Kipre, Graikijoje, Bulgarijoje ir Rumunijoje) jie žemesni 27 ir daugiau taškų. Analizė pagal lytį ES kontekste atskleidžia ir nemažus tos pačios lyties rezultatų skirtumus tarp skirtingų šalių. Daugiausiai ir mažiausiai taškų surinkusių merginų rezultatų skirtumas tarp šalių yra 92 taškai.

Lietuvos merginų pasiekimai matematinio raštingumo srityje statistiškai reikšmingai žemesni negu EBPO merginų rezultatai (5 taškais) ir nesiskiria nuo Portugalijos, Slovakijos, Liuksemburgo, Italijos ir Maltos merginų matematikos testo rezultatų. Pagal surinktų matematinio raštingumo taškų skaičių ES kontekste Lietuvos merginos užima 16–21 pozicijas, statistiškai reikšmingai lenkia 7 šalių merginų rezultatus.

3.5 pav. Matematinio raštingumo rezultatų skirtumai pagal lytį ES šalyse 2018 m.



* Duomenys neatitiko techninių standartų, tačiau buvo pripažinti iš esmės palyginamai Paryškintu šriftu pažymėti statistiškai reikšmingi skirtumai tarp lyčių.

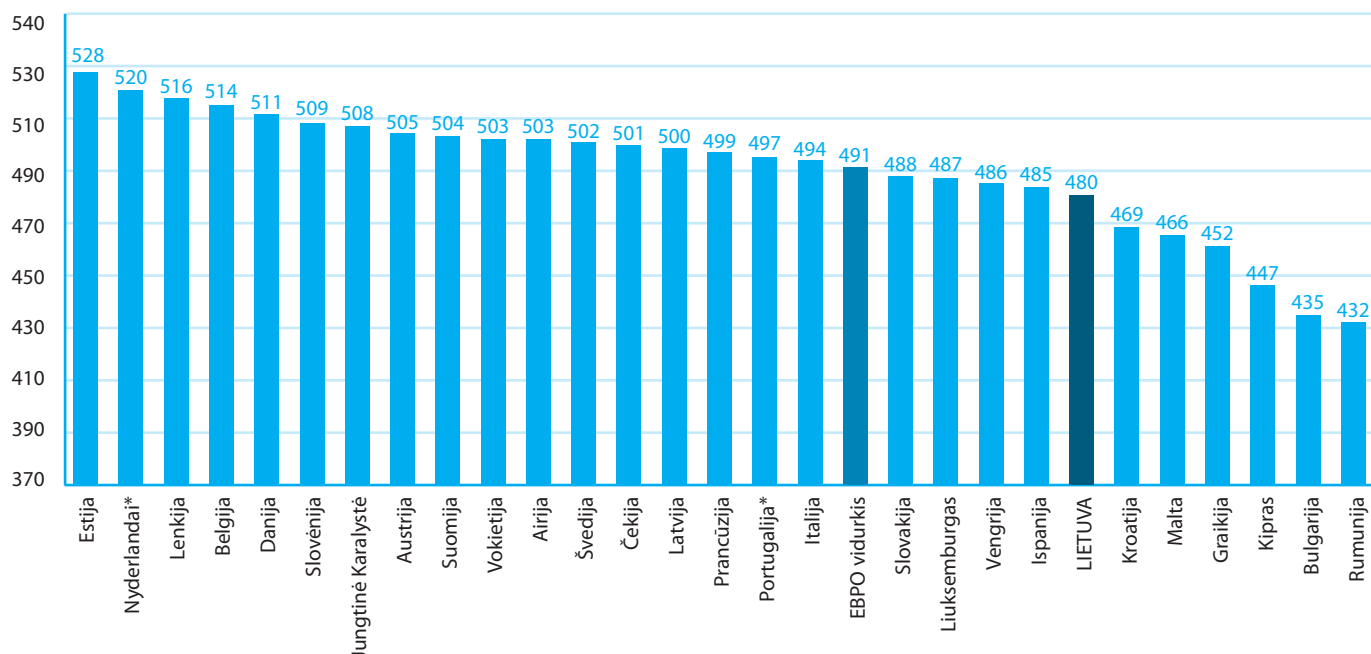
3.6 pav. Merginų matematinio raštingumo rezultatai ES 2018 m.

* Duomenys neatitiko techninių standartų, tačiau buvo pripažinti iš esmės palyginamais

Tarp ES vaikinų daugiausia taškų surinko Estijos vaikinai (528 taškai) (žr. 3.7 pav.). Pasaulyje juos statistiškai reikšmingai lenkia tik Kinijos teritoriją – P–Š–D–G (597 taškai), Makao (560 taškų), Honkongo (548 taškai) – ir Singapūro (571 taškas) vaikinai. Didžiojoje ES dalyje vaikinų pasiekimai viršija EBPO vaikinų vidurkį, 5 šalyse (Estijoje, Nyderlanduose, Lenkijoje, Belgijoje ir Danijoje) jie aukštesni 20 ir daugiau taškų. Tačiau ES kontekste yra šalių, kurių vaikinų matematinio raštingumo rezultatai mažesni negu vidutiniai EBPO vaikinų rezultatai 22 ir daugiau taškų. Vaikinų rezultatų skirtumas tarp ES šalių yra

96 taškai. Tai rodo esant netolygumų tarp ES šalių švietimo sistemų.

Lietuvos vaikinai pagal matematinio raštingumo rezultatus patenka į mažiausiai surinkusių taškų šalių ketvirtį. Nuo EBPO vidurkio jie atsilieka 11 taškų. Nors tarp Lietuvos merginų ir vaikinų matematinio raštingumo srityje nėra statistiškai reikšmingų skirtumų, merginų pozicija tarp kitų ES šalių merginų yra šiek tiek geresnė, palyginti su vaikinais. Pagal surinktų taškų skaičių Lietuvos vaikinai yra 22 pozicijoje ES, statistiškai reikšmingai lenkia 6 ES šalių vaikus.

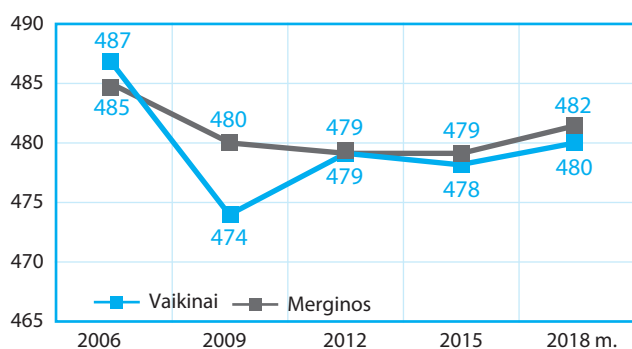
3.7 pav. Vaikinų matematinio raštingumo rezultatai ES 2018 m.

* Duomenys neatitiko techninių standartų, tačiau buvo pripažinti iš esmės palyginamais.

Stebint Lietuvos mokinių matematinio raštingumo rezultatų kaitą pagal lytį nuo 2006 m. (3.8 pav.), matyti, jog merginų rezultatai kinta paklaidos ribose, todėl galima teigti, kad jie yra stabilūs, merginos nerodo nei teigiamų, nei neigiamų reikšmingų pokyčių. Vaikinų matematinio raštingumo rezultatų dinamika buvo ryškesnė 2009 m., kai, palyginti su 2006 m., jų rezultatų vidurkis nukrito statistškai reikšmingai 13 taškų. Tačiau 2012 m. fiksuotas 5 taškų kilimas buvo paklaidos ribose, todėl galima sakyti, kad pokytis nebuvo statistškai reikšmingas. Analogiškai, 2015 m. ir 2018 m. vaikinių matematinio raštingumo rezultatai išlieka paklaidos ribose ir reikšmingų teigiamų ar neigiamų pokyčių nevyksta.

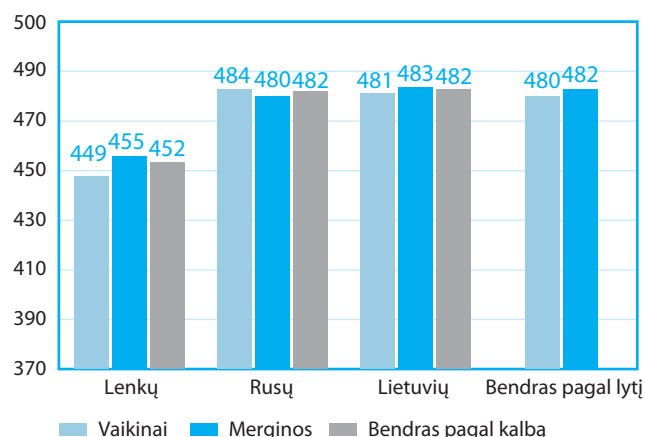
Vertinant skirtumus tarp lyčių, priešingai negu skaitymo gebėjimų srityje, Lietuvai būdinga vaikinių ir merginų matematinio raštingumo pasiekimų lygybė. Nors merginų rezultatų kreivė yra aukščiau vaikinių kreivės, statistškai reikšmingų skirtumų tarp merginų ir vaikinių nėra. Paminėtini 2009 m., kuomet vienintelį kartą buvo fiksuotas statistškai reikšmingas 6 taškų skirtumas tarp Lietuvos vaikinių ir merginų rezultatų, atsiradęs dėl reikšmingai nukritusių vaikinių rezultatų. ES kontekste Lietuva patenka į vieną iš vyraujančių šalių grupių, kurioje skirtumų tarp vaikinių ir merginų pasiekimų matematikos srityje nefiksuojama.

3.8 pav. Lietuvos matematinio raštingumo rezultatų kaita pagal mokinių lytį



Pagal testo kalbą matematinio raštingumo srityje statistškai reikšmingų skirtumų tarp lyčių nėra (3.9 pav.) ir tokių atotrūkių, kaip skaitymo gebėjimų tyrime, nefiksuojama. Tai reiškia, kad testą lenkų kalba atlikusių vaikinių ir merginų rezultatai buvo panašūs, taip pat nėra skirtumų tarp vaikinių ir merginų, atlikusių testą rusų ir lietuvių kalbomis, rezultatų. Todėl, vertinant rezultatus pagal kalbą ir lytį, galima teigti, kad lytis nėra matematinio raštingumo rezultatams įtaką darantis veiksnys, tačiau žemesni lenkų kalba testą atlikusių penkiolikmečių rezultatai, atitinkantys 2 pasiekimų lygmenį, nurodo poreikį atidžiau nagrinėti šios mokinių grupės padėtį ir kontekstą.

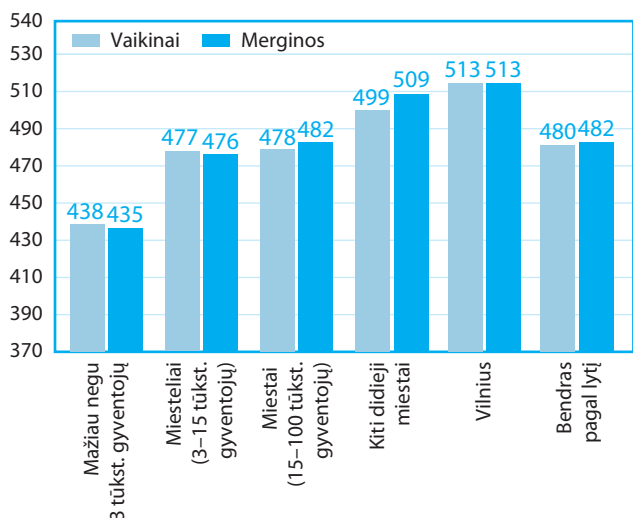
3.9 pav. Vaikinų ir merginų matematinio raštingumo rezultatai pagal testo kalbą



Pagal gyvenamosios vietovės, kurioje yra mokykla, gyventojų skaičiaus dydį tarp merginų ir vaikinių, besimokančių to paties dydžio gyvenamosiose vietovėse, reikšmingų matematinio raštingumo rezultatų skirtumų nėra. Šis pjūvis leidžia pamatyti, kad rezultatams įtaką daro vietovės, kurioje yra mokykla dydis, o ne lytis. 3.10 pav. pavaizduota, kad Vilniuje ir kituose didžiuosiuose miestuose besimokantys vaikinai (atitinkamai 513 ir 499 taškai) ir merginos (atitinkamai 513 ir 509 taškai) viršija Lietuvos vidurkį (vaikinai – 480 taškų, merginos – 482 taškai), kad kituose didžiuosiuose miestuose besimokančių vaikinių statistškai reikšmingai žemesni rezultatai negu Vilniaus merginų ir vaikinių. Tačiau statistškai reikšmingų skirtumų tarp Vilniuje besimokančių vaikinių ir merginų ar tarp kituose didžiuosiuose miestuose besimokančių vaikinių ir merginų nėra. Taip pat nėra lyčių rezultatų skirtumų ir tarp besimokančiųjų mažesnėse vietovėse. Miesteliuose ir miestuose iki 100 tūkst. gyventojų besimokančių vaikinių ir merginų matematinio raštingumo rezultatai tokie patys kaip Lietuvos vidurkis (paklaidos ribose), o štai iki 3 tūkst. gyventojų turinčiose gyvenvietėse besimokantys vaikinai ir merginos atsilieka nuo šalies vidurkio atitinkamai 43 ir 48 taškais, o nuo sostinės – atitinkamai 75 ir 78 taškais.

Pažymėtina, kad Vilniuje ir kituose didžiuosiuose miestuose besimokančių vaikinių ir merginų matematinio raštingumo rezultatai viršija EBPO vidurkį.

3.10 pav. Lietuvos vaikų ir merginų matematinio raštingumo rezultatai pagal vietovės, kurioje yra mokykla, dydį 2018 m.



3.3. Matematinio raštingumo rezultatai pagal pasiekimų lygmenis

Matematinio raštingumo pasiekimų lygmenys

6 lygmuo (daugiau nei 669 taškai)

Šį lygmenį pasiekę mokiniai sėkmingai sprendžia pačius sudėtingiausius tyrimo PISA uždavinius. Mokiniai, remdamiesi savo atliktais tyrimais ir sudėtingų probleminių situacijų modeliavimu, gali konceptualizuoti, apibendrinti ir panaudoti informaciją bei pasinaudoti savo žiniomis nestandartiniuose kontekstuose. Jie gali lengvai susieti skirtingus informacijos šaltinius ar jų pateikimo būdus ir lanksčiai pereiti nuo vieno prie kito. Mokiniais būdingas pažangus matematinis mąstymas ir samprotavimas. Pasinaudodami savo įžvalgomis ir supratimu, kartu meistriškai valdydami simbolines ir formalias matematinės operacijas bei sąryšius, jie gali kurti naujus sprendimo metodus ir strategijas, padedančias įveikti neįprastas situacijas. Šį lygmenį pasiekę mokiniai geba samprotauti, suformuluoti ir tiksliai paaiškinti savo atliekamų veiksmų bei samprotavimų prasmę, daryti išvadas, pateikti interpretacijas ir argumentus, paaiškinti visų šių dalykų tinkamumą naujai situacijai.

5 lygmuo (607–669 taškai)

Šį lygmenį pasiekę mokiniai gali kurti ir dirbti su sudėtingas situacijas aprašančiais modeliais, nustatyti ar nurodyti sąlygas ir prielaidas, reikalingas jų veikimui. Jie gali pasirinkti, lyginti ir vertinti tinkamas sudėtingų problemų sprendimo strategijas, susijusias su šiais modeliais. Šį lygmenį pasiekę mokiniai

geba veikti strategiškai, pasinaudodami gerai išvystytais mąstymo ir samprotavimo gebėjimais, turi argumentavimo įgūdžių, moka siesti simbolinius ir formalius apibūdinimus, gali pateikti įžvalgas, susijusias su konkrečiomis situacijomis. Jie apmąsto savo darbą, gali suformuluoti ir pateikti interpretacijas bei argumentus.

4 lygmuo (545–607 taškai)

Šį lygmenį pasiekę mokiniai gali veiksmingai dirbti su aiškiais, sudėtingas, konkrečias situacijas aprašančiais modeliais, kurie gali reikalauti nustatyti jų veikimui reikalingas sąlygas. Jie gali pasirinkti ir integruoti įvairius atvaizdavimo būdus, įskaitant simbolines išraiškas, susiedami jas su realaus pasaulio situacijomis. Jie moka pasinaudoti savo turimais ribotais gebėjimais, argumentuodami ar pateikdami įžvalgas paprastuose kontekstuose. Jie gali sugalvoti ir pateikti paaiškinimus bei argumentus, pagrįstus savo interpretacijomis, samprotavimais ir skaičiavimais.

3 lygmuo (482–545 taškai)

Šį lygmenį pasiekę mokiniai gali atlikti aiškiai aprašytas procedūras, įskaitant ir tas, kurioms reikia nuoseklių sprendimų. Jie moka pakankamai gerai interpretuoti, kad galėtų kurti paprastą modelį, arba pasirinkti ir taikyti paprastas problemų sprendimo strategijas. Mokiniai gali interpretuoti ir naudoti įvairius atvaizdavimo būdus, grindžiamus skirtingais informacijos šaltiniais, taip pat pateikti iš jų išplaukiančias išvadas. Jie demonstruoja tam tikrus gebėjimus dirbti su procentinėmis dalimis, trupmenomis ir dešimtainiais skaičiais bei proporcijomis. Jų sprendimuose atsispindi tai, kaip jie geba interpretuoti ir samprotauti.

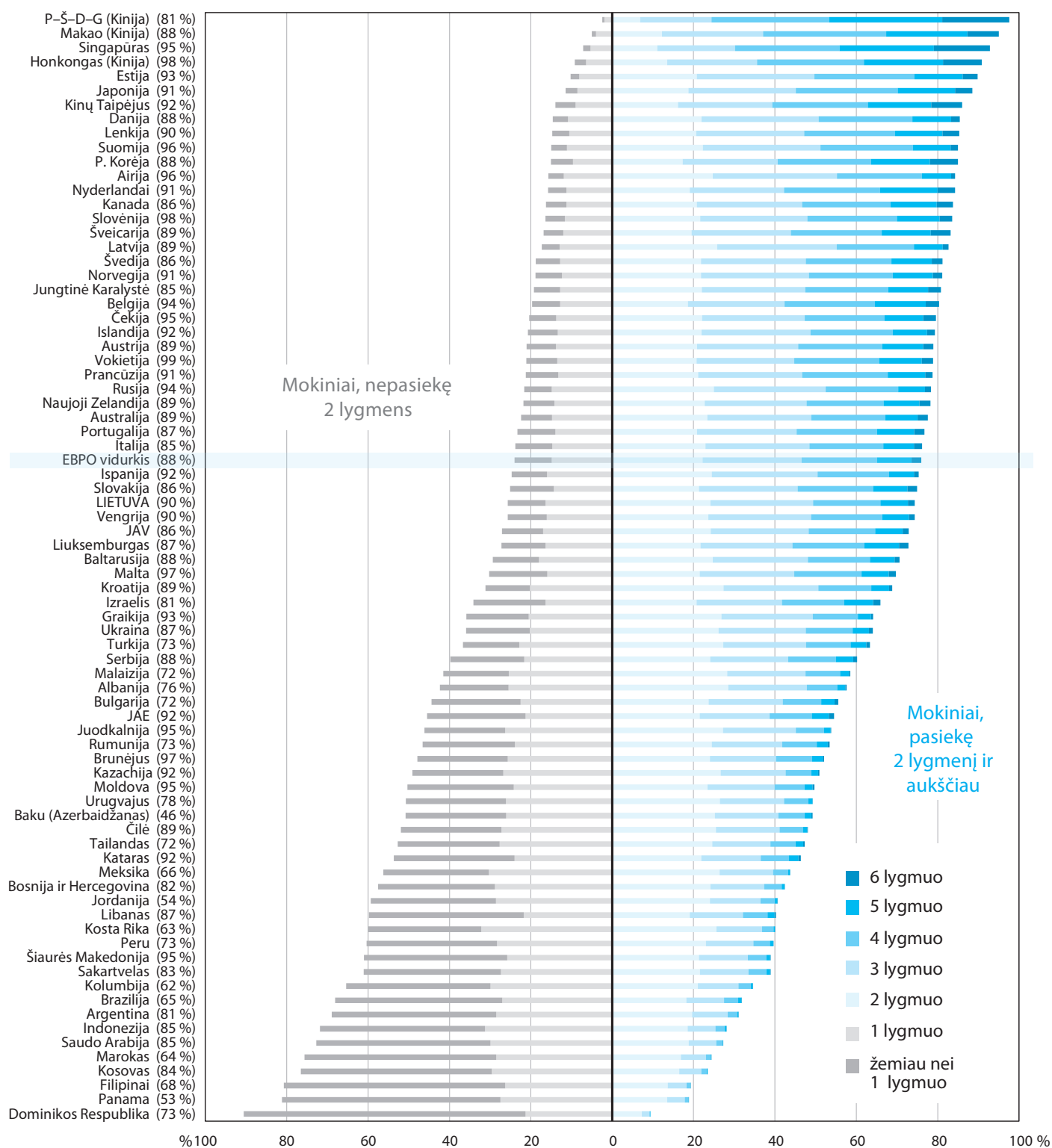
2 lygmuo (420–482 taškai)

Šį lygmenį pasiekę mokiniai gali interpretuoti ir atpažinti situacijas tokiuose kontekstuose, kuriuose nereikia nieko daugiau, negu tik padaryti tiesioginę išvadą. Jie gali atrinkti reikiamą informaciją iš vieno šaltinio ir panaudoti vieną atvaizdavimo būdą. Mokiniai geba pritaikyti pagrindinius algoritmus, formules, procedūras ar konvencijas, siekdami išspręsti uždavinius, susijusius su sveikaisiais skaičiais. Jie geba pažodžiui interpretuoti rezultatus.

1 lygmuo (358–420 taškų)

Šį lygmenį pasiekę mokiniai gali atsakyti į klausimus, susijusius su pažįstamais kontekstais, kai visa reikiama informacija yra pateikta ir klausimai yra

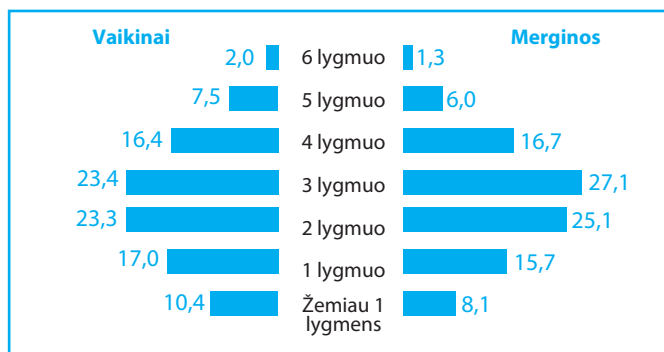
3.11 pav. Mokinių pasiskirstymas pagal matematinio raštingumo pasiekimų lygmenis



Pastaba. Skliausteliuose nurodyti procentiniai dydžiai žymi, kokią penkiolikmečių dalį šalyje reprezentuoja PISA tyrimas.

aiškiai apibrėžti. Jie geba identifikuoti informaciją ir atlikti paprastas procedūras pagal tiesiogiai duotus nurodymus aiškiose situacijose. Jie gali atlikti veiksmus, kurie beveik visada akivaizdūs ir tiesiogiai išplaukia iš pateiktos užduoties.

3.12 pav. Lietuvos vaikinų ir merginų rezultatų pasiskirstymas pagal matematinio raštingumo pasiekimų lygmenis (proc.)



4
skyrius

Gamtamokslinio raštingumo rezultatai

4.1. Bendrieji gamtamokslinio raštingumo rezultatai

2018 m. EBPO šalių gamtamokslinio raštingumo pasiekimų vidurkis yra 489 taškai. Aukščiausius gamtamokslinio raštingumo rezultatus pademonstravo P–Š–D–G (Kinijos) (590 taškų) ir Singapūro (551 taškas), žemiausius – Dominikos Respublikos (336 taškai) ir Filipinų (357 taškai) mokiniai (žr. 4.1 lentelę). Gamtamokslinio raštingumo srityje pirmoje pozicijoje esanti P–Š–D–G (Kinija) daugiau negu 100 taškų viršija EBPO vidurkį. Paskutinėje pozicijoje esanti Dominikos Respublika yra žemiau EBPO vidurkio 153 taškais. Atotrūkis tarp aukščiausius ir žemiausius rezultatus pasiekusių šalių yra 254 taškai.

Palyginti su 2015 m., šis atotrūkis padidėjo 30 taškų, o palyginti su 2012 m. – 47 taškais.

Lietuvos mokiniai gamtamokslinio raštingumo srityje surinko vidutiniškai 482 taškus. Šie pasiekimai yra arti EBPO vidurkio, tačiau jo nesiekia. Panašius rezultatus, kaip Lietuva, demonstruoja dar 3 šalys – Ispanija, Vengrija ir Rusija. Šių šalių rezultatų vidurkis statistiškai reikšmingai nesiskiria nuo Lietuvos. Taip pat tai yra pirma šalių grupė, esanti žemiau EBPO vidurkio. Tarp 37 EBPO šalių Lietuva užima 25–27 pozicijas, tarp visų tyrime dalyvavusių 79 šalių užima 30–33 pozicijas (Volume I, p. 80).

4.1 lentelė. Gamtamokslinio raštingumo rezultatų palyginimas tarp šalių

Vidurkis	Šalis	Šalys, kurių rezultatų vidurkis statistiškai reikšmingai nesiskiria nuo pirmosios šalies
590	P–Š–D–G (Kinija)	
551	Singapūras	
544	Makao (Kinija)	
530	Estija	Japonija
529	Japonija	Estija
522	Suomija	Pietų Korėja, Kanada, Honkongas (Kinija)*, Kinų Taipėjus
519	Pietų Korėja	Suomija, Kanada, Honkongas (Kinija)*, Kinų Taipėjus
518	Kanada	Suomija, Pietų Korėja, Honkongas (Kinija)*, Kinų Taipėjus
517	Honkongas (Kinija)*	Suomija, Pietų Korėja, Kanada, Kinų Taipėjus, Lenkija
516	Kinų Taipėjus	Suomija, Pietų Korėja, Kanada, Honkongas (Kinija)*, Lenkija
511	Lenkija	Honkongas (Kinija)*, Kinų Taipėjus, Naujoji Zelandija, Slovėnija, Jungtinė Karalystė
508	Naujoji Zelandija	Lenkija, Slovėnija, Jungtinė Karalystė, Nyderlandai*, Vokietija, JAV*
507	Slovėnija	Lenkija, Naujoji Zelandija, Jungtinė Karalystė, Nyderlandai*, Vokietija, Australija, JAV*
505	Jungtinė Karalystė	Lenkija, Naujoji Zelandija, Slovėnija, Nyderlandai*, Vokietija, Australija, JAV*, Švedija, Belgija
503	Nyderlandai*	Naujoji Zelandija, Slovėnija, Jungtinė Karalystė, Vokietija, Australija, JAV*, Švedija, Belgija, Čekija
503	Vokietija	Naujoji Zelandija, Slovėnija, Jungtinė Karalystė, Nyderlandai*, Australija, JAV*, Švedija, Belgija, Čekija, Airija, Šveicarija
503	Australija	Slovėnija, Jungtinė Karalystė, Nyderlandai*, Vokietija, JAV*, Švedija, Belgija
502	JAV*	Naujoji Zelandija, Slovėnija, Jungtinė Karalystė, Nyderlandai*, Vokietija, Australija, Švedija, Belgija, Čekija, Airija, Šveicarija
499	Švedija	Jungtinė Karalystė, Nyderlandai*, Vokietija, Australija, JAV*, Belgija, Čekija, Airija, Šveicarija, Prancūzija, Danija, Portugalija*

499	Belgija	Jungtinė Karalystė, Nyderlandai*, Vokietija, Australija, JAV*, Švedija, Čekija, Airija, Šveicarija, Prancūzija
497	Čekija	Nyderlandai*, Vokietija, JAV*, Švedija, Belgija, Airija, Šveicarija, Prancūzija, Danija, Portugalija*, Norvegija, Austrija
496	Airija	Vokietija, JAV*, Švedija, Belgija, Čekija, Šveicarija, Prancūzija, Danija, Portugalija*, Norvegija, Austrija
495	Šveicarija	Vokietija, JAV*, Švedija, Belgija, Čekija, Airija, Prancūzija, Danija, Portugalija*, Norvegija, Austrija
493	Prancūzija	Švedija, Belgija, Čekija, Airija, Šveicarija, Danija, Portugalija*, Norvegija, Austrija
493	Danija	Švedija, Čekija, Airija, Šveicarija, Prancūzija, Portugalija*, Norvegija, Austrija
492	Portugalija*	Švedija, Čekija, Airija, Šveicarija, Prancūzija, Danija, Norvegija, Austrija, Latvija
490	Norvegija	Čekija, Airija, Šveicarija, Prancūzija, Danija, Portugalija*, Austrija, Latvija
490	Austrija	Čekija, Airija, Šveicarija, Prancūzija, Danija, Portugalija*, Norvegija, Latvija
487	Latvija	Portugalija*, Norvegija, Austrija, Ispanija
483	Ispanija	Latvija, LIETUVA, Vengrija, Rusija
482	LIETUVA	Ispanija, Vengrija, Rusija
481	Vengrija	Ispanija, LIETUVA, Rusija, Liuksemburgas
478	Rusija	Ispanija, LIETUVA, Vengrija, Liuksemburgas, Islandija, Kroatija, Baltarusija
477	Liuksemburgas	Vengrija, Rusija, Islandija, Kroatija
475	Islandija	Rusija, Liuksemburgas, Kroatija, Baltarusija, Ukraina
472	Kroatija	Rusija, Liuksemburgas, Islandija, Baltarusija, Ukraina, Turkija, Italija
471	Baltarusija	Rusija, Islandija, Kroatija, Ukraina, Turkija, Italija
469	Ukraina	Islandija, Kroatija, Baltarusija, Turkija, Italija, Slovakija, Izraelis
468	Turkija	Kroatija, Baltarusija, Ukraina, Italija, Slovakija, Izraelis
468	Italija	Kroatija, Baltarusija, Ukraina, Turkija, Slovakija, Izraelis
464	Slovakija	Ukraina, Turkija, Italija, Izraelis
462	Izraelis	Ukraina, Turkija, Italija, Slovakija, Malta
457	Malta	Izraelis, Graikija
452	Graikija	Malta
444	Čilė	Serbija, Kipras, Malaizija
440	Serbija	Čilė, Kipras, Malaizija, JAE
439	Kipras	Čilė, Serbija, Malaizija
438	Malaizija	Čilė, Serbija, Kipras, JAE
434	JAE	Serbija, Malaizija, Brunėjus, Jordanija, Moldova, Rumunija
431	Brunėjus	JAE, Jordanija, Moldova, Tailandas, Urugvajus, Rumunija, Bulgarija
429	Jordanija	JAE, Brunėjus, Moldova, Tailandas, Urugvajus, Rumunija, Bulgarija
428	Moldova	JAE, Brunėjus, Jordanija, Tailandas, Urugvajus, Rumunija, Bulgarija
426	Tailandas	Brunėjus, Jordanija, Moldova, Urugvajus, Rumunija, Bulgarija, Meksika
426	Urugvajus	Brunėjus, Jordanija, Moldova, Tailandas, Rumunija, Bulgarija, Meksika
426	Rumunija	JAE, Brunėjus, Jordanija, Moldova, Tailandas, Urugvajus, Bulgarija, Meksika, Kataras, Albanija, Kosta Rika
424	Bulgarija	Brunėjus, Jordanija, Moldova, Tailandas, Urugvajus, Rumunija, Meksika, Kataras, Albanija, Kosta Rika
419	Meksika	Tailandas, Urugvajus, Rumunija, Bulgarija, Kataras, Albanija, Kosta Rika, Juodkalnija, Kolumbija
419	Kataras	Rumunija, Bulgarija, Meksika, Albanija, Kosta Rika, Kolumbija
417	Albanija	Rumunija, Bulgarija, Meksika, Kataras, Kosta Rika, Juodkalnija, Kolumbija, Šiaurės Makedonija
416	Kosta Rika	Rumunija, Bulgarija, Meksika, Kataras, Albanija, Juodkalnija, Kolumbija, Šiaurės Makedonija
415	Juodkalnija	Meksika, Albanija, Kosta Rika, Kolumbija, Šiaurės Makedonija
413	Kolumbija	Meksika, Kataras, Albanija, Kosta Rika, Juodkalnija, Šiaurės Makedonija
413	Šiaurės Makedonija	Albanija, Kosta Rika, Juodkalnija, Kolumbija

404	Peru	Argentina, Brazilija, Bosnija ir Hercegovina, Baku (Azerbaidžanas)
404	Argentina	Peru, Brazilija, Bosnija ir Hercegovina, Baku (Azerbaidžanas)
404	Brazilija	Peru, Argentina, Bosnija ir Hercegovina, Baku (Azerbaidžanas)
398	Bosnija ir Hercegovina	Peru, Argentina, Brazilija, Baku (Azerbaidžanas), Kazachija, Indonezija
398	Baku (Azerbaidžanas)	Peru, Argentina, Brazilija, Bosnija ir Hercegovina, Kazachija, Indonezija
397	Kazachija	Bosnija ir Hercegovina, Baku (Azerbaidžanas), Indonezija
396	Indonezija	Bosnija ir Hercegovina, Baku (Azerbaidžanas), Kazachija
386	Saudo Arabija	Libanas, Sakartvelas
384	Libanas	Saudo Arabija, Sakartvelas, Marokas
383	Sakartvelas	Saudo Arabija, Libanas, Marokas
377	Marokas	Libanas, Sakartvelas
365	Kosovas	Panama
365	Panama	Kosovas, Filipinai
357	Filipinai	Panama
336	Dominikos Respublika	

* Duomenys neatitiko techninių standartų, tačiau buvo pripažinti iš esmės palyginamais.

Statistiškai reikšmingai aukščiau EBPO vidurkio

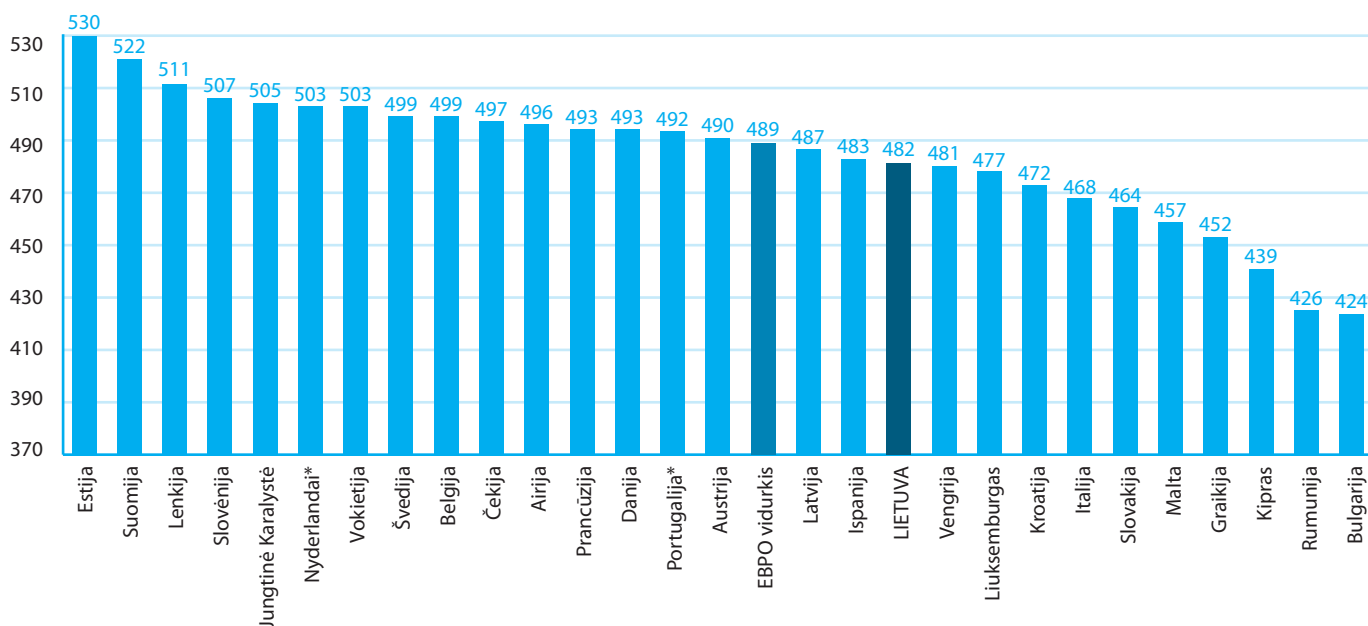
Statistiškai reikšmingai nesiskiria nuo EBPO vidurkio

Statistiškai reikšmingai žemiau EBPO vidurkio

Gamtamokslo raštingumo srityje aukščiausi rezultatai ES šalyse yra Estijos (530 taškų), Suomijos (522 taškai) ir Lenkijos (511 taškų) mokinių (žr. 4.1 pav.). Jos viršija EBPO vidurkį 22–41 tašku. Estijos rezultatas yra aukščiausias ne tik tarp EBPO (kartu su Japonija), bet ir tarp ES šalių. ES kontekste Lietuva kartu su Ispanija ir Vengrija pagal gamtamokslo raštingumo rezultatus dalijasi 17–19 pozicijas iš 28⁸.

Kas trejus metus matuojami mokinių gebėjimai leidžia stebėti ne tik pasiekimų pokyčius, bet ir palyginti juos su kaimyninių Baltijos šalių rezultatais. 4.2 pav. vaizduojami Lietuvos, Latvijos, Estijos ir Lenkijos mokinių gamtamokslo raštingumo 2006–2018 m. rezultatai. Šioje srityje stabiliausi buvo Latvijos mokinių rezultatai, o štai Lietuvoje, Estijoje ir Lenkijoje skirtingais metais buvo aštrių kilimų ir kritimų.

4.1 pav. ES mokinių gamtamokslo raštingumo rezultatai 2018 m.



* Duomenys neatitiko techninių standartų, tačiau buvo pripažinti iš esmės palyginamais.

⁸ Lietuvos, Ispanijos ir Vengrijos rezultatai panašūs ir matematinio raštingumo srityje, o su Vengrija – ir skaitymo gebėjimų srityje. Ispanijos skaitymo gebėjimų rezultatai 2018 m. nelyginami su kitomis šalimis.

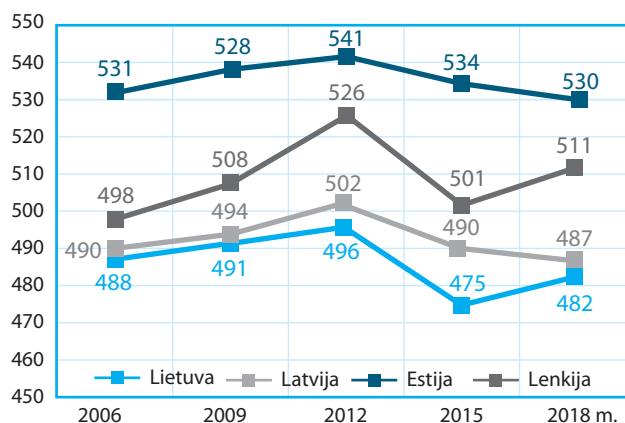
Lietuvoje per 2006–2012 m. laikotarpį gamtamokslinio raštingumo rezultatai kiekvieną tyrimo ciklą (2009 m. ir 2012 m.) padidėdavo 3–5 taškais, tačiau neperžengdavo paklaidos ribos, todėl galima sakyti, kad, nepaisant surenkamų taškų augimo, rezultatai išliko stabilūs ir realių pokyčių nebuvo. Tačiau 2015 m. Lietuvos penkiolikmečiai pademonstravo prastesnius gamtamokslinio raštingumo rezultatus. Jie surinko 475 taškus ir tai buvo statistiškai reikšmingai mažiau taškų palyginti su kiekvienu iki šiol buvusiu tyrimo ciklu (13 taškų mažiau, palyginti su 2006 m.; 21 tašku mažiau, palyginti su 2012 m.). 2018 m. Lietuvos mokiniai gamtamokslinio raštingumo srityje surinko 482 taškus, tačiau, nepaisant 7 taškais padidėjusio rezultato, palyginti su 2015 m., jis neperžengia paklaidos ribos. Todėl galima teigti, kad realaus teigiamo pokyčio neįvyko ir rezultatas lieka statistiškai reikšmingai žemiau 2012 m. lygio, kai buvo surinkti 496 taškai, ir nesiskiria nuo kitų tyrimo ciklų rezultatų.

Latvijoje nuo 2006 m. iki 2012 m. gamtamokslinio raštingumo rezultatai nuosekliai augo ir padidėjo 13 taškų. 2015 m. rezultatai statistiškai reikšmingai sumažėjo, o 2018 m. surinktas dar mažesnis taškų skaičius liko paklaidos ribose, todėl galima sakyti, kad Latvijos penkiolikmečiai gamtamokslinio raštingumo srityje pastaruosius du tyrimo ciklus demonstruoja stabilius rezultatus, kurie kol kas lieka žemiau 2012 m. lygio. Pažymėtina, kad 2006 m. ir 2009 m. Lietuvos ir Latvijos gamtamokslinio raštingumo rezultatai statistiškai reikšmingai nesiskyrė. 2012 m. tyrimo cikle įvyko rezultatų augimas visose keturiose šalyse, tačiau Latvijos mokinių rezultatų augimas buvo didesnis negu Lietuvos ir nuo šio tyrimo ciklo Latvijos rezultatai yra statistiškai reikšmingai aukštesni už mūsų šalies.

Lenkijos gamtamokslinio raštingumo tyrimų istorijoje 2015-ieji taip pat buvo ypatingi dėl iki šiol stabiliai kilusių rezultatų dramatiško kritimo – nuo 526 taškų (2012 m.) iki 501 taško. 2018 m. Lenkijos penkiolikmečiai surinko 511 taškų, jie statistiškai reikšmingai viršija 2006 m. ir 2015 m. lygį, tačiau dar vis lieka statistiškai reikšmingai žemiau 2012 m. lygio. Vis dėlto tai puikus rezultatas ir ES, ir pasaulio lygmeniu.

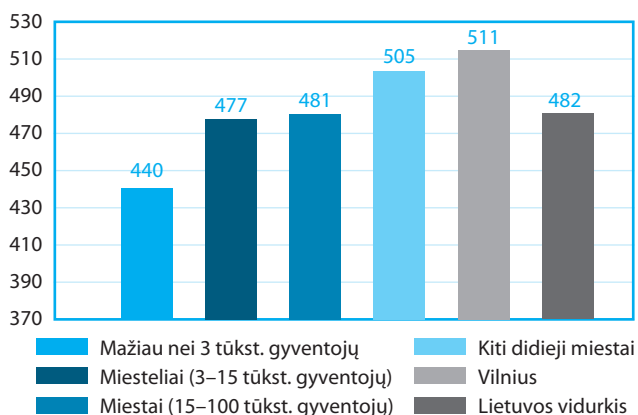
Estijoje nuo 2006 m. iki 2012 m. gamtamokslinio raštingumo rezultatai išaugo 10 taškų. 2015 m. įvykęs 7 taškų sumažėjimas neperžengė paklaidos ribos, tačiau 2018 m. surinkti 530 taškų jau yra statistiškai reikšmingai žemiau 2012 m. lygio. Nepaisant to, Estijos mokinių gamtamoksliniai pasiekimai yra aukščiausi ne tik tarp Lietuvos, Latvijos ir Lenkijos, bet ir visos ES mokinių.

4.2 pav. Gamtamokslinio raštingumo rezultatų palyginimas 2006 m., 2009 m., 2012 m., 2015 m. ir 2018 m.



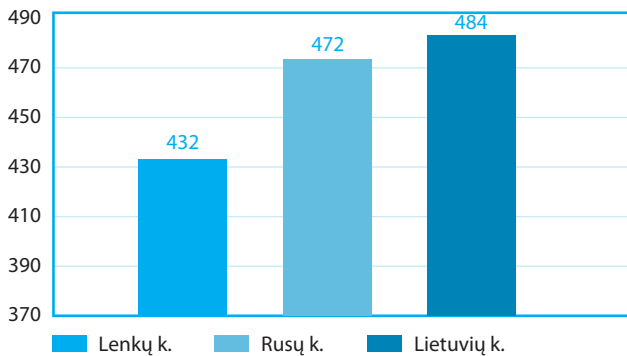
Lietuvoje 2018 m. PISA tyrime dalyvavo 20,7 proc. mokinių iš mažų gyvenamųjų vietovių, 19,8 proc. iš miestelių, 21,3 proc. – iš miestų, 20,4 proc. – iš didžiųjų miestų ir 17,8 proc. – iš Vilniaus mokyklų. Galima pastebėti (4.3 pav.), kad didžiuosiuose miestuose (505 taškai) ir sostinėje (511 taškų) besimokančių mokinių gamtamokslinio raštingumo rezultatai viršija Lietuvos vidurkį (482 taškai). Miestuose (15–100 tūkst. gyventojų) ir miesteliuose (3–15 tūkst. gyventojų) mokinių rezultatai (atitinkamai 481 ir 477 taškai) statistiškai reikšmingai nesiskiria nuo Lietuvos vidurkio. Tačiau mažose, iki 3 tūkst. gyventojų turinčiose gyvenamosiose vietovėse besimokančių mokinių įvertinimas (440 taškų) yra daug žemesnis negu miesto teritorijose besimokančių mokinių. Palyginti su miesteliuose ir miestuose (iki 100 tūkst. gyventojų) besimokančių mokinių rezultatais, mažiausių gyvenviečių mokyklose besimokančių mokinių neigiamas atotrūkis sudaro 37–41 tašką, o palyginti su didžiųjų miestų ir sostinės rezultatais, skirtumas yra atitinkamai 65 ir 71 taškas.

4.3 pav. Lietuvos mokinių gamtamokslinio raštingumo rezultatai pagal vietovės, kurioje yra mokykla, gyventojų skaičių



93 proc. mokinių užduotis atliko lietuvių, 4 proc. – rusų ir 3 proc. – lenkų kalba. Lietuvių (484 taškai) ir rusų (472 taškai) kalbomis gamtamokslinio raštingumo užduotis atlikusių mokinių rezultatai yra gerokai aukštesni negu mokinių, kurie testą atliko lenkų kalba (432 taškai) (4.4 pav.).

4.4 pav. Lietuvos mokinių gamtamokslinio raštingumo gebėjimų rezultatai pagal testo kalbą



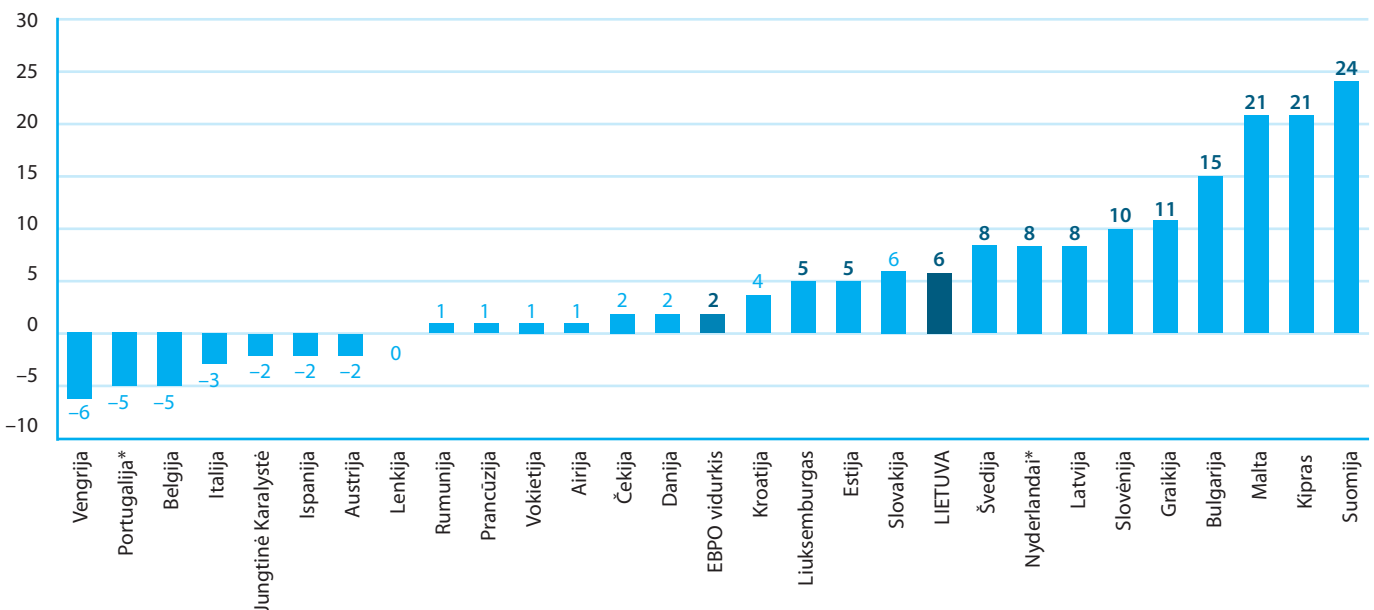
Lietuvių kalba gamtamokslinio raštingumo užduotis atlikusių mokinių rezultatai 12 taškų aukštesni už rusų kalba ir 52 taškais aukštesni už lenkų kalba šias užduotis atlikusių mokinių. Skirtumas tarp rusų ir lenkų kalba testą atlikusių mokinių gamtamokslinio raštingumo vidutinių rezultatų yra 40 taškų.

4.2. Gamtamokslinio raštingumo rezultatų skirtumai pagal lytį

Gamtamokslinio raštingumo srityje rezultatų pagal lytį situacija pagal bendras tendencijas yra tarpinė tarp padėties skaitymo srityje (ten merginų rezultatai yra statistiškai reikšmingai aukštesni negu vaikų visose 2018 m. dalyvavusiose šalyse ir teritorijose) ir padėties matematinio raštingumo srityje (ten vyrauja šalys, kuriose rezultatai yra vaikų naudai), taip mat nemaža grupė šalių, kuriose rezultatai pagal lytį nesiskiria. Gamtamokslinio raštingumo srityje vyrauja dvi šalių grupės – šalys, kuriose merginų rezultatai reikšmingai aukštesni negu vaikų, ir šalys, kuriose rezultatai tarp vaikų ir merginų nesiskiria. Tik 6 šalyse merginų rezultatai yra statistiškai reikšmingai žemesni negu vaikų. Tai Lotynų Amerikos šalys (Peru, Kolumbija, Argentina, Kosta Rika ir Meksika) ir P–Š–D–G (Kinija).

ES šalyse vyrauja dvi tendencijos, būdingos globaliai situacijai. Pirmoji, apimanti 12 šalių, įskaitant Lietuvą, kuriose merginų rezultatai statistiškai reikšmingai aukštesni negu vaikų, ir antroji, apimanti 16 šalių, kuriose vaikų ir merginų rezultatai realiai nesiskiria (4.5 pav.). Didžiausi skirtumai merginų naudai yra Suomijoje (24 taškai), Kipre ir Maltoje (po 21 tašką), o mažiausias, tačiau vis dar statistiškai reikšmingas skirtumas tarp vaikų ir merginų yra Liuksemburge ir Estijoje (skiriasi 5 taškais). Vidutiniškai EBPO šalyse

4.5 pav. Gamtamokslinio raštingumo rezultatų skirtumai pagal lytį ES šalyse 2018 m.



* Duomenys neatitiko techninių standartų, tačiau buvo pripažinti iš esmės palyginamais. Paryškintu šriftu pažymėti statistiškai reikšmingi skirtumai tarp lyčių.

merginos demonstruoja 2 taškais aukštesnius rezultatus. Lietuvoje, Latvijoje ir Estijoje merginų rezultatai yra aukštesni negu vaikinių, o štai Lenkijoje merginos ir vaikinai surinko vienodą taškų skaičių.

ES šalyse tarp merginų aukščiausius gamtamokslinio raštingumo rezultatus demonstruoja Suomijos (534 taškai) ir Estijos (533 taškai) merginos (žr. 4.6 pav.). Pasaulyje jas statistiškai reikšmingai lenkia tik Kinijos teritorijų, t. y. P–Š–D–G (584 taškai) ir Makao (545 taškai), merginos, taip pat Singapūro (549 taškai) merginos. 12 ES šalių merginų gamtamokslinio raštingumo rezultatai yra aukštesni negu vidutiniai EBPO merginų rezultatai, iš jų 4 šalyse (Suomijoje, Estijoje, Slovėnijoje ir Lenkijoje) jie aukštesni 20 ir daugiau taškų. Keturiuose šalyse – Latvijoje, Prancūzijoje, Portugalijoje ir Austrijoje – merginų gamtamokslinio raštingumo rezultatai nesiskiria nuo EBPO merginų rezultatų. 12 ES šalių, įskaitant Lietuvą, merginų rezultatai yra žemesni negu vidutiniai EBPO merginų rezultatai, iš jų 4 šalyse (Graikijoje, Kipre, Bulgarijoje ir Rumunijoje) jie žemesni 30 ir daugiau taškų. Analizė pagal lytį ES kontekste atskleidžia ir didelius tos pačios lyties rezultatų skirtumus tarp skirtingų šalių. Daugiausiai ir mažiausiai taškų gamtamokslinio raštingumo srityje surinkusių merginų rezultatų skirtumas tarp šalių sudaro 108 taškus.

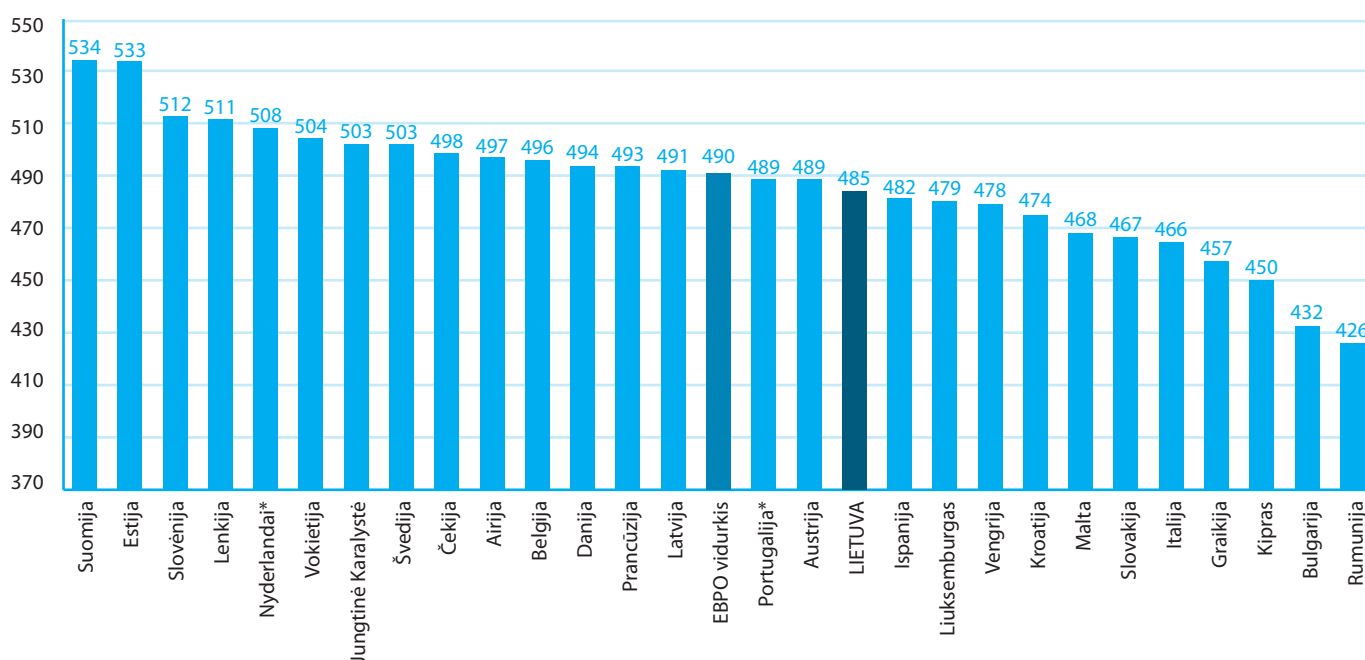
Lietuvos merginų pasiekimai gamtamokslinio raštingumo srityje statistiškai reikšmingai žemesni (5 taškais) negu EBPO merginų rezultatai ir nesiskiria nuo Portugalijos, Austrijos ir Ispanijos merginų rezultatų. Pagal surinktą gamtamokslinio raštingumo

taškų skaičių ES kontekste Lietuvos merginos užima 15–18 poziciją, statistiškai reikšmingai lenkia 10 šalių merginų rezultatus.

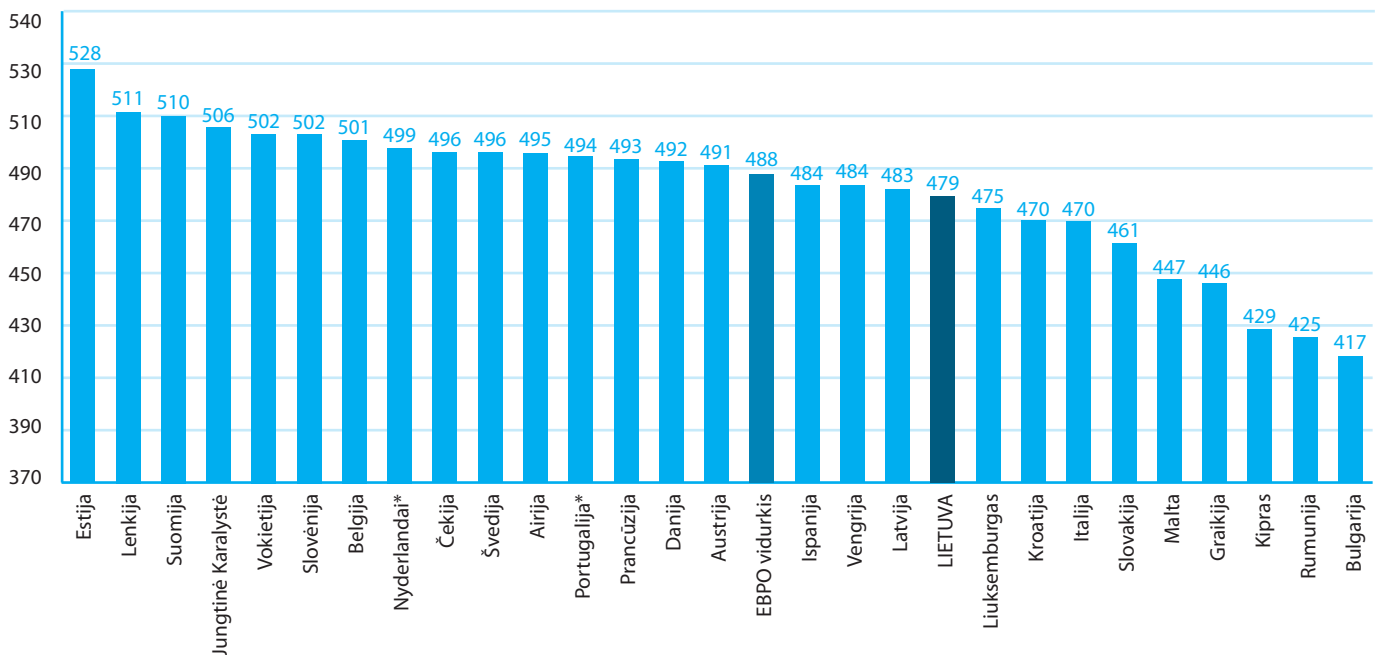
ES šalyse tarp vaikinių aukščiausius gamtamokslinio raštingumo rezultatus demonstruoja Estijos (528 taškai) vaikinai (žr. 4.7 pav.). Pasaulyje juos statistiškai reikšmingai lenkia tik Kinijos teritorijų, t. y. P–Š–D–G (596 taškai) ir Makao (543 taškai), vaikinai, taip pat Singapūro (553 taškai) vaikinai. 14 ES šalių vaikinių gamtamokslinio raštingumo rezultatai yra aukštesni negu vidutiniai EBPO vaikinių rezultatai, iš jų 3 šalyse (Estijoje, Lenkijoje ir Suomijoje) jie aukštesni 20 ir daugiau taškų. Tik vienoje šalyje – Austrijoje – vaikinių gamtamokslinio raštingumo rezultatai nesiskiria nuo EBPO vaikinių rezultatų. 13 ES šalių, įskaitant Lietuvą, vaikinių rezultatai yra žemesni negu vidutiniai EBPO vaikinių rezultatai, iš jų 3 šalyse (Maltoje, Graikijoje ir Kipre) jie mažesni 30 ir daugiau taškų, o 2 šalyse (Bulgarijoje ir Rumunijoje) mažesni daugiau negu 60 taškų. Daugiausiai ir mažiausiai taškų gamtamokslinio raštingumo srityje surinkusių vaikinių rezultatų skirtumas, kurį sudaro 111 taškų, atskleidžia didelius tos pačios lyties rezultatų skirtumus ES kontekste.

Lietuvos vaikinių pasiekimai gamtamokslinio raštingumo srityje statistiškai reikšmingai žemesni (9 taškais) negu EBPO vaikinių rezultatai ir nesiskiria nuo Vengrijos ir Latvijos vaikinių rezultatų. Pagal surinktą gamtamokslinio raštingumo taškų skaičių ES kontekste Lietuvos vaikinai užima 17–19 poziciją, statistiškai reikšmingai lenkia 9 šalių vaikinių rezultatus.

4.6 pav. Merginų gamtamokslinio raštingumo rezultatai ES 2018 m.



* Duomenys neatitiko techninių standartų, tačiau buvo pripažinti iš esmės palyginamais.

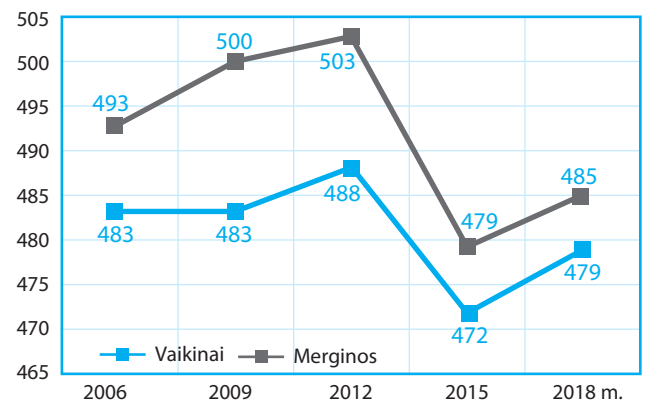
4.7 pav. Vaikinų gamtamokslinio raštingumo rezultatai ES 2018 m.

* Duomenys neatitiko techninių standartų, tačiau buvo pripažinti iš esmės palyginamais.

Stebint Lietuvos penkiolikmečių gamtamokslinio raštingumo rezultatų kaitą pagal lytį nuo 2006 m., galima teigti, kad merginų ir vaikinų rezultatų pokyčių trajektorijos su minimaliais skirtumais yra labai panašios (žr. 4.8 pav.). Merginų rezultatai nuo 2006 m. iki 2012 m. pakilo statistiškai reikšmingai 11 taškų (ne 10, kaip gali atrodyti iš paveikslo, kuriame rezultatai suapvalinti iki sveikojo skaičiaus), vaikinų rezultatai reikšmingai nepasikeitė. Po to įvykusiame 2015 m. tyrimo cikle, kai testavimas pirmą kartą buvo vykdomas kompiuteriais, tiek merginų, tiek vaikinų gamtamokslinio raštingumo rezultatai stipriai nusmuko. Nors 2018 m. merginos ir vaikinai surinko po daugiau taškų, palyginti su 2015 m., tačiau neperžengė paklaidos ribų, todėl rezultatai interpretuojami kaip realiai nepasikeitę. Lyginant 2018 m. gamtamokslinio raštingumo rezultatus su ankstesnių ciklų rezultatais, stebimas tam tikras regresas: 2018 m. Lietuvos merginos, atlikdamos gamtamokslinio raštingumo užduotis, surinko statistiškai reikšmingai mažiau taškų negu 2009 m. ir 2012 m., o vaikinai – mažiau negu 2012 m.

Analizuojant įvykusius duomenų pokyčius, galima fiksuoti dar vieną svarbią tendenciją – tai lyčių atotrūkio sumažėjimas nuo 15–17 taškų 2009–2012 m. iki 6–7 taškų 2015–2018 m. Atotrūkis tarp lyčių rezultatų beveik padvigubėjo 2009 m. dėl išaugusių merginų rezultatų, kitame tyrimo cikle 2012 m. jis dar nebuvo reikšmingai sumažėjęs. Tačiau 2015 m. tyrimo ciklo bendras rezultatų kryptis ypač neigiamai paveikė

merginų rezultatus (vaikinų rezultatai sumažėjo 16 taškų, o merginų – 24 taškais) ir tapo pagrindine lyčių atotrūkio sumažėjimo priežastimi. Vis dėlto, nors rezultatų skirtumas ir tapo mažesnis, merginų rezultatai išliko statistiškai reikšmingai aukštesni negu vaikinų. ES kontekste Lietuva patenka į vieną iš vyraujančių šalių grupių, kurioje merginų pasiekimai gamtamokslinio raštingumo srityje viršija vaikinų rezultatus.

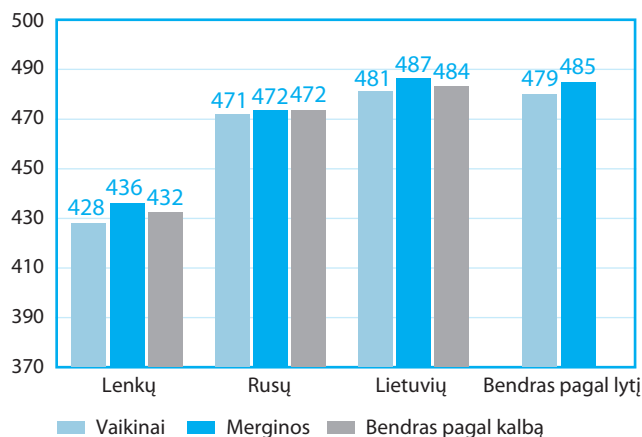
4.8 pav. Lietuvos gamtamokslinio raštingumo rezultatų kaita pagal mokinių lytį

* Skirtumas tarp lyčių yra 9 taškai, o vaikinų (483) ir merginų (493) vidutiniai rezultatai yra suapvalinti iki sveikojo skaičiaus.

Lietuvių kalba testą atlikusių merginų vidutiniai rezultatai (487 taškai) statistiškai reikšmingai viršija vaikinų (481 taškas), kurie testą atliko taip pat lietuvių kalba, vidutinius rezultatus (4.9 pav.). Lenkų kalba

atlikusių gamtamokslinio raštingumo užduotis vaikų ir merginų rezultatai nesiskiria. Nepaisant surinkto skirtingo taškų skaičiaus, rezultatai išlieka paklaidos ribose, todėl laikoma, kad realių skirtumų nėra. Identiška situacija yra ir su merginų bei vaikų gamtamokslinio raštingumo rezultatais, testą atlikusių rusų kalba. Kadangi rusų ir lenkų kalbomis užduotis atlikusių mokinių dalis santykinai yra nedidelė, ji nepadarė reikšmingos įtakos šalies rezultatams pagal lytį. Todėl bendra tendencija šalyje, kad merginų pasiekimai gamtamokslinio raštingumo srityje yra aukštesni negu vaikų, iš esmės reiškia, kad lietuvių kalba testą atlikusių merginų pasiekimai viršija vaikų pasiekimus, kai rusų ir lenkų kalbų atveju skirtumų nėra.

4.9 pav. Vaikų ir merginų gamtamokslinio raštingumo rezultatai pagal testo kalbą

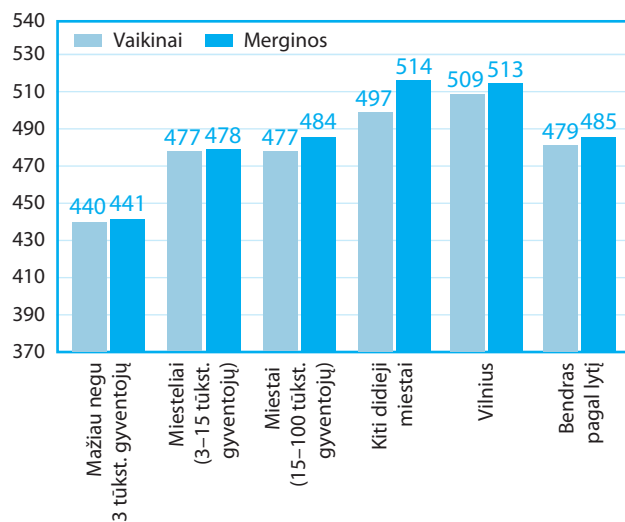


Analizuojant duomenis pagal gyvenamosios vietovės, kurioje yra mokykla, gyventojų skaičiaus dydį, galima pastebėti, kad tik merginų, kurios mokosi didžiuosiuose miestuose (bet ne Vilniuje), rezultatai yra aukštesni negu ten pat besimokančių vaikų (4.10 pav.). Kitose gyvenamosiose vietovėse reikšmingų skirtumų pagal lytį nefiksuojama. Taip pat gerai matoma, kad lytis nėra itin žemų rezultatų penkiolikmečių, kurie mokosi iki 3 tūkst. gyventojų turinčiose vietovėse, veiksnys. Čia besimokantys vaikinai ir merginos nuo šalies vaikų ir merginų rezultatų vidurkio atsilieka atitinkamai 40 ir 45 taškais, o nuo sostinės – atitinkamai 69 ir 72 taškais.

Pažymėtina, kad Vilniuje ir kituose didžiuosiuose miestuose besimokančių vaikų ir merginų, taip pat merginų, besimokančių miestuose, kuriuose yra nuo 15 tūkst. iki 100 tūkst. gyventojų, gamtamokslinio raštingumo rezultatai siekia arba viršija EBPO vidurkį. Todėl stiprinant mažesniuose miestuose ir mažiausiose gyvenamosios vietovėse esančias mokyklas ir jose

besimokančius mokinius, galima pasiekti pozityvių pokyčių.

4.10 pav. Vaikų ir merginų gamtamokslinio raštingumo gebėjimų rezultatai pagal vietovės, kurioje yra mokykla, urbanizacijos lygį



4.3. Gamtamokslinio raštingumo rezultatai pagal pasiekimų lygmenis

Gamtamokslinio raštingumo pasiekimų lygmenys

6 lygmuo (daugiau negu 708 taškai)

Šį lygmenį pasiekę mokiniai, siekdami pateikti naujų gamtamokslinių reiškinių, įvykių bei procesų aiškinamąsias hipotezes ar daryti prognozes, geba remtis ir naudotis įvairiomis tarpusavyje susijusiomis fizinių, gyvybės, Žemės ir Visatos mokslų idėjomis, taip pat gamtos mokslų ugdymo turinio, procedūrinėmis ir episteminėmis žiniomis. Interpretuodami duomenis ir įrodymus, jie geba atskirti aktualią informaciją nuo nereikšmingos, taip pat remtis žiniomis, neįtrauktomis į mokyklinę programą. Šie mokiniai geba atskirti moksliniais įrodymais ir teorijomis pagrįstus argumentus nuo nemokslinių, grįstų remiantis kitais motyvais. Šį lygmenį pasiekę mokiniai gali įvertinti skirtingą sudėtingų eksperimentų, tyrimų ar simuliacijų dizainą ir pagrįsti savo pasirinkimą.

5 lygmuo (633–708 taškai)

Šį lygmenį pasiekę mokiniai, siekdami paaiškinti nežinomus ir sudėtingesnius reiškinius, įvykius bei procesus, susijusius daugialypiais priežastiniais ryšiais, geba naudotis abstrakčiomis idėjomis ir sąvokomis. Jie geba taikyti sudėtingesnes epistemines žinias,

įvertindami alternatyvius eksperimentinius projektus ir pagrįsdami savo pasirinkimus, taip pat geba pasinaudoti teorinėmis žiniomis, interpretuodami informaciją ar darydami prognozes. Šį lygmenį pasiekę mokiniai geba įvertinti būdus, tinkamus moksliai tyrinėti tam tikrą klausimą ir nustatyti duomenų ir jų šaltinių interpretavimo trūkumus, taip pat mokslinių duomenų nepatikimumo poveikį.

4 lygmuo (559–633 taškai)

Šį lygmenį pasiekę mokiniai, geba naudotis sudėtingesnėmis ir abstraktesnėmis ugdymo turinio žiniomis, kurios apateikiamos arba sąreikia prisiminti, norint paaiškinti sudėtingesnius ar mažiau žinomus įvykius ir procesus. Jie geba atlikti eksperimentus su dviem ar daugiau nepriklausomų kintamųjų apibrėžtame kontekste. Jie gali pagrįsti eksperimento projektą, pasinaudodami elementariomis procedūrinėmis ir episteminėmis žiniomis. Šį lygmenį pasiekę mokiniai geba interpretuoti duomenis, gautus iš vidutinio sudėtingumo duomenų šaltinio ar mažiau pažįstamo konteksto, daryti tinkamas išvadas, peržengiančias turimų duomenų ribas, ir pagrįsti savo pasirinkimus.

3 lygmuo (484–59 taškai)

Šį lygmenį pasiekę mokiniai, siekdami atpažinti ar paaiškinti gerai žinomus reiškinius, geba naudotis vidutinio sudėtingumo ugdymo turinio žiniomis. Susidūrę su mažiau žinomomis ar sudėtingesnėmis situacijomis, jie geba parengti paaiškinimus, kai pateikiamos atitinkamos užuominos ar kita parama. Pasinaudodami elementariomis procedūrinėmis ar episteminėmis žiniomis, šie mokiniai geba atlikti paprastą eksperimentą apibrėžtame kontekste. Šį lygmenį pasiekę mokiniai geba atskirti mokslinius klausimus nuo nemokslinių ir nustatyti, kurie įrodymai pagrindžia mokslinį teiginį.

2 lygmuo (410–484 taškai)

Šį lygmenį pasiekę mokiniai, remdamiesi įprastomis ugdymo turinio ir elementariomis procedūrinėmis žiniomis, geba atpažinti tinkamą mokslinį paaiškinimą, interpretuoti duomenis ir nustatyti, koks klausimas yra tiriamas, atliekant elementarų eksperimentą. Jie, pasinaudodami pagrindinėmis ar įprastomis mokslinėmis žiniomis, geba nustatyti pagrįstą išvadą iš paprastų duomenų rinkinio. Šį lygmenį pasiekę mokiniai įrodo įgytas elementarias epistemines žinias gebėdami atpažinti klausimus, kurie gali būti tiriami moksliai.

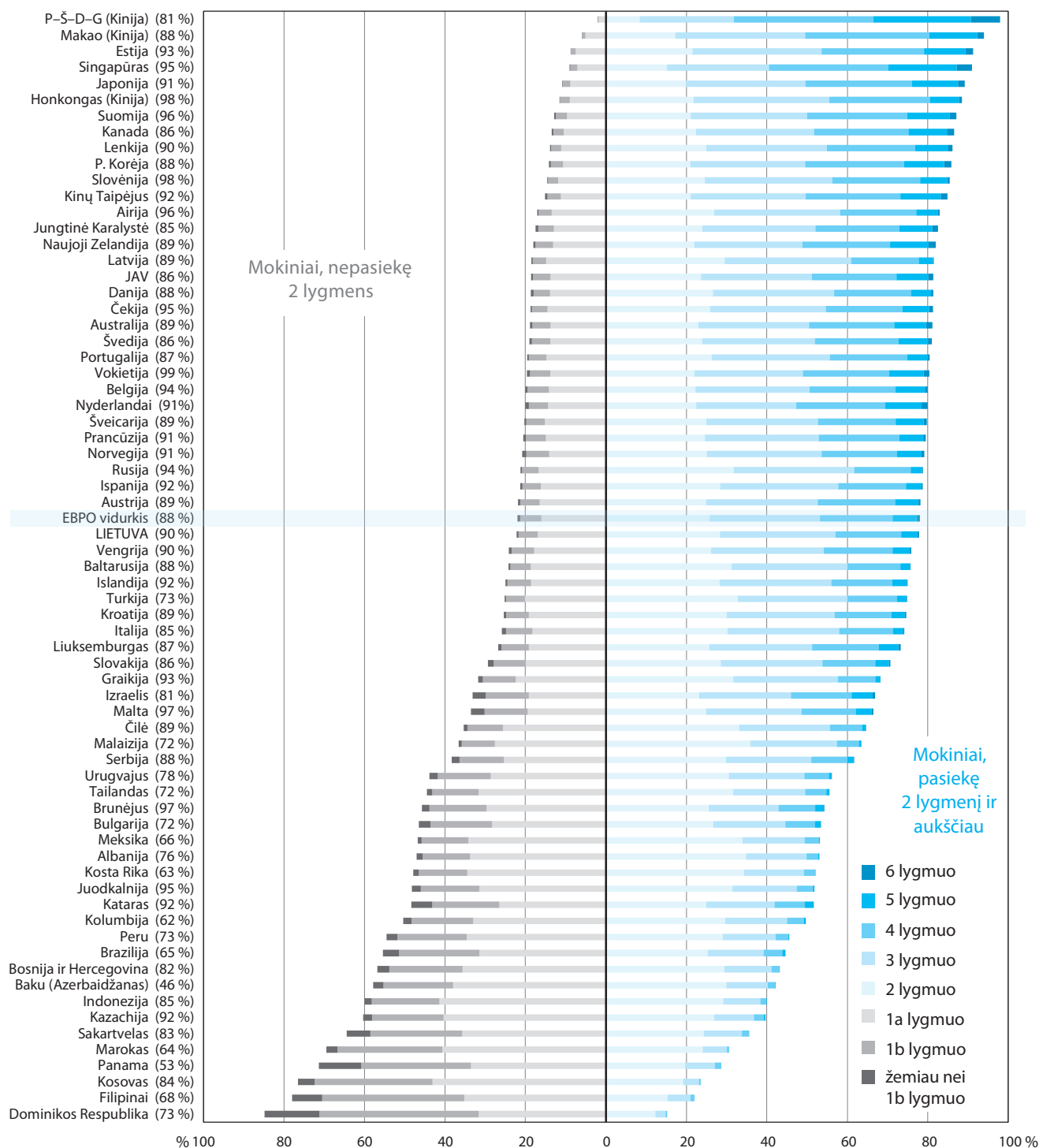
1a lygmuo (335–410 taškų)

Šį lygmenį pasiekę mokiniai, pasinaudodami elementariomis įprasto ugdymo turinio ir procedūrinėmis žiniomis, geba atpažinti ar nustatyti paprasto mokslinio reiškinio paaiškinimą. Suteikus paramą, jie gali atlikti struktūruotą mokslinį tyrimą su ne daugiau kaip dviem kintamaisiais. Šie mokiniai gali nustatyti paprastus priežastinius ir koreliacinius ryšius bei interpretuoti grafinius duomenis ir vaizdinę informaciją, reikalaujančius žemo lygmens kognityvinių gebėjimų. Šį lygmenį pasiekę mokiniai geba parinkti geriausią duotus duomenis atitinkantį mokslinį paaiškinimą, susijusį su gerai pažįstamais asmeniniais, vietos ar pasaulio kontekstais.

1b lygmuo (261–335 taškai)

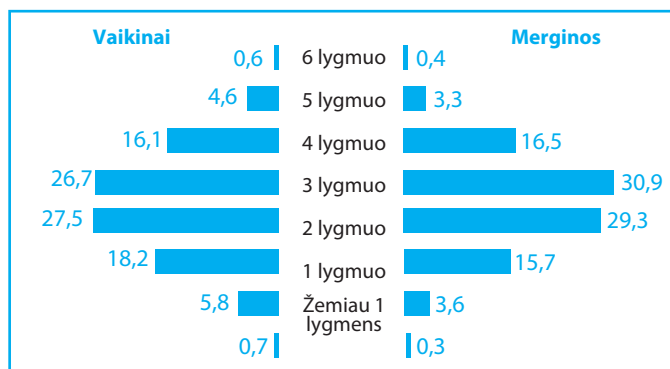
Šį lygmenį pasiekę mokiniai, pasinaudodami elementariomis įprasto ugdymo turinio žiniomis, geba atpažinti gerai žinomą ar labai paprastą reiškinį. Norėdami atsakyti į klausimus, jie gali rasti duomenyse paprastus pavyzdžius, atpažinti pagrindinius mokslinius terminus ir, vadovaudamiesi aiškiais nurodymais, atlikti mokslinę procedūrą.

4.11 pav. Mokinių pasiskirstymas pagal gamtamokslinio raštingumo pasiekimų lygmenis



Pastaba. Skliausteliuose nurodyti procentiniai dydžiai žymi, kokią penkiolikmečių dalį šalyje reprezentuoja PISA tyrimas.

4.12 pav. Lietuvos vaikinų ir merginų rezultatų pasiskirstymas pagal gamtamokslinio raštingumo pasiekimų lygmenį (proc.)



5
skyrius

Socialinė, ekonominė ir kultūrinė mokinio aplinka ir pasiekimai

Mokinio namų aplinka yra struktūrinis veiksnys, darantis įtaką mokinio ugdymosi galimybėms. Šiame skyriuje analizuojama, kaip mokinio socialinė padėtis veikia jo pasiekimus ir ateities lūkesčius.

5.1. Socialinė, ekonominė ir kultūrinė aplinka ir skaitymo pasiekimai

PISA ypač daug dėmesio skiria lygiateisiškumo (angl. *equity*) temai švietime. EBPO (2019) pabrėžia, kad lygiateisiškumas yra svarbiausias veiksnys, siekiant tvaraus ir įtraukaus visuomenės augimo. Tačiau lygiateisiškumo idėja yra ne apie tai, kad kiekvienas mokinytis turi pasiekti tokius pačius rezultatus, o veikiau apie tai, kad kiekvienas mokinytis įgyja įgūdžių, reikalingų sėkmingam gyvenimui visuomenėje, ir turi lygias galimybes realizuoti savo potencialą. PISA vertina lygiateisiškumą dviem aspektais: įtrauktimi ir teisingumu. Įtrauktis žymi siekį visiems mokiniams, ypač esantiems nepalankioje padėtyje ar iš tradiciškai marginalizuotų grupių, užtikrinti galimybę gauti aukštos kokybės išsilavinimą ir įgyti bent pagrindinius įgūdžius, kurie bus jiems reikalingi ateityje. Teisingumas reiškia tikslą visiškai išnaudoti kiekvieno mokinio galimybes, pašalinant individualias kliūtis, kurių pavieniai mokiniai negali paveikti, pvz., mokyklos aplinka ir nevienoda prieiga prie švietimo išteklių. Švietime didesnis teisingumas yra tuomet, kai mokinių galimybės gauti išsilavinimą priklauso ne nuo jų socialinės padėties.

Tyrimai rodo, kad socialinė ir ekonominė padėtis, lytis ir imigranto kilmė daro didelę įtaką mokymosi pasiekimams ir įgyjamam išsilavinimui (EBPO, 2019). Šios individualios sąlygos gali lemti mokinių lūkesčius, motyvaciją ir nuostatas, o šios savo ruožtu veikia pasiekimus ir ateities trajektorijas. Todėl lygiateisiškumo principą atitinkančios mokyklos yra tokios, kurios sugeba mažinti šių individualių veiksnių poveikį ir sutelkti reikiamus išteklius taip, kad kiekvienas mokinytis galėtų išnaudoti savo potencialą.

Siekiant įvertinti socialinės padėties svarbą, tyrimas PISA analizuoja, koku mastu socialinė padėtis paaiškina mokinių skaitymo gebėjimų variaciją (kintamumą) ir koks yra socialinės padėties poveikis

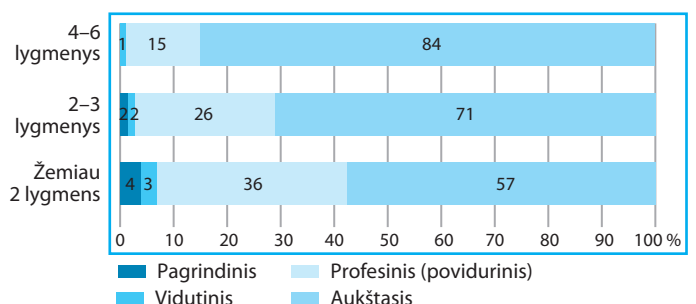
skaitymo gebėjimams. Socialinės padėties matas yra **socialinio, ekonominio ir kultūrinio (SEK) statuso indeksas**.

Socialinis ir ekonominis statusas tyrime PISA

Tyrime PISA mokinio socialinis ir ekonominis statusas matuojamas PISA socialinio, ekonominio ir kultūrinio statuso indeksu, kuris jungia mokinio turimus socialinius, kultūrinius, finansinius ir žmogiškojo kapitalo išteklius į vieną reikšmę. Jis išvedamas iš kelių kintamųjų apie mokinio šeimą ir namų aplinką. Šie kintamieji suskirstyti į tris pagrindines grupes: tėvų išsilavinimas, tėvų profesijos ir indeksas, kuris apibendrina tuos namų išteklius, kuriuos galima laikyti materialinės gerovės ar kultūrinio kapitalo indikatoriais, tokiais kaip automobilis, rami vieta mokytis, prieiga prie interneto, knygų ir kitų mokymosi išteklių skaičius namuose ir pan. Kiekviena grupė indekse turi vienodą svorį. Šis indeksas sudarytas taip, kad vidutinė jo reikšmė EBPO šalyse būtų lygi 0 su standartiniu nuokrypiu, lygiu 1.

Lietuvoje tėvų išsilavinimas – svarbus veiksnys, kuriantis palankią mokiniui aplinką. Kylant skaitymo pasiekimų lygmenims, auga mokinių dalis, kurių bent vienas iš tėvų yra įgijęs aukštąjį išsilavinimą. 84 proc. mokinių, kurie pasiekė aukštus skaitymo rezultatus (4–6 skaitymo pasiekimo lygmenis) bent vienas iš tėvų yra įgijęs aukštąjį išsilavinimą, o tarp nepasiekusiųjų bazinio 2 pasiekimų lygmens – 57 proc. mokinių (žr. 5.1 pav.).

5.1 pav. Mokinių skaitymo pasiekimų lygmuo ir aukščiausias tėvų išsilavinimas



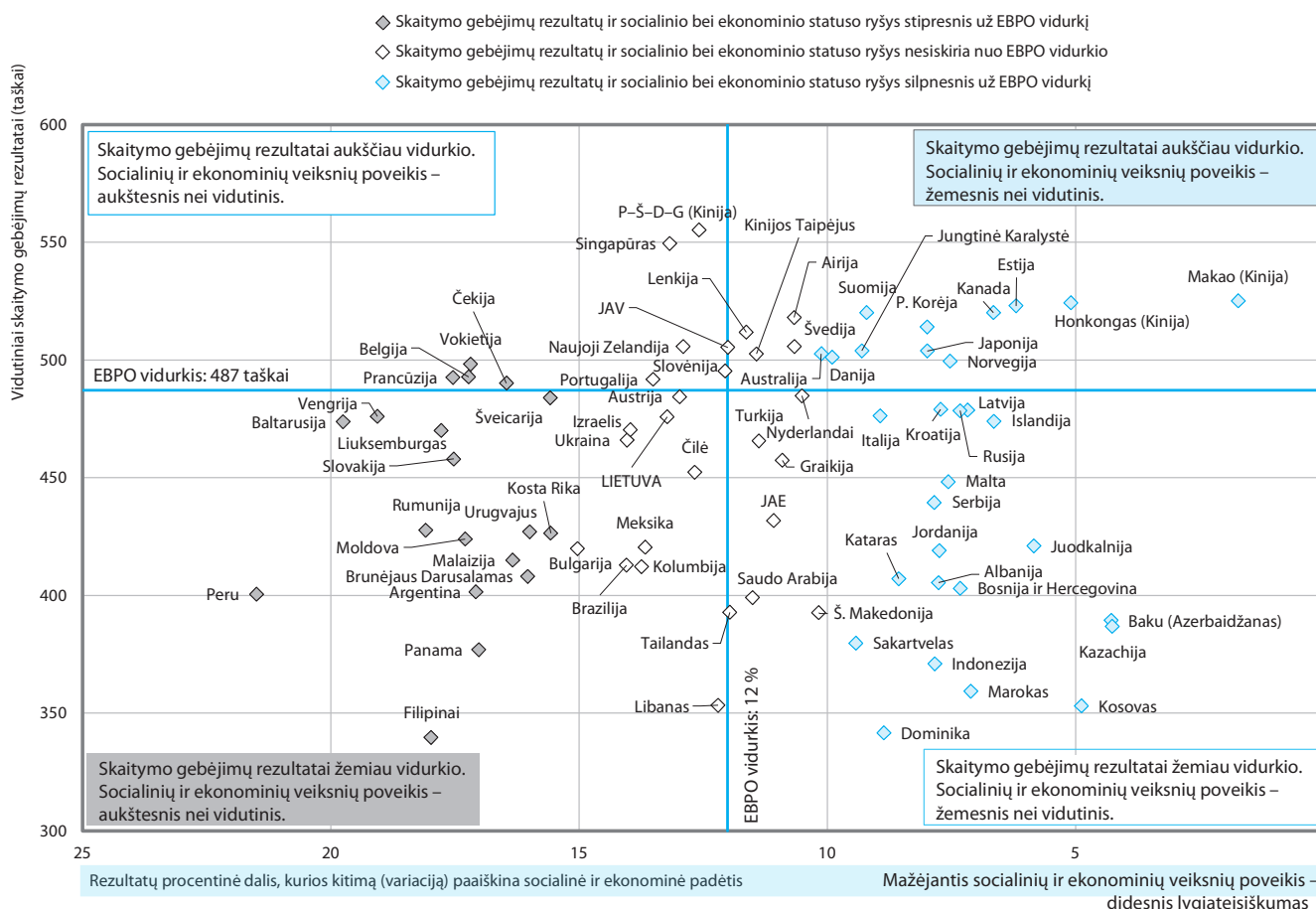
Tyrimo PISA rezultatai rodo, kad aukštas pasiekimų lygis ir lygiateisiškas švietimas gali derėti vienoje sistemoje. Daugelyje šalių, kurių mokinių rezultatai yra aukšti, socialiniai ir ekonominiai veiksniai menkai paaiškina mokinių skaitymo gebėjimų rezultatų kintamumą (variaciją). Tarp tokių yra Makao (Kinija), kur tik 1,7 proc. skaitymo gebėjimų rezultatų paaiškina socialinė ir ekonominė mokinio padėtis, taip pat Honkongas (Kinija) (5,1 proc.), Estija (6,2 proc.) ir Kanada (6,7 proc.) (žr. 5.2 pav.).

EBPO šalyse socialiniai ir ekonominiai veiksniai paaiškina mokinių skaitymo gebėjimų rezultatų kintamumą vidutiniškai 12 proc. Kuo šis rodiklis mažesnis, tuo visuma vienodesnė, švietimo sistema geba veiksmingiau kompensuoti individualius mokinių padėties skirtumus, tuo mažiau kinta rezultatai, atsižvelgiant į socialinę ir ekonominę mokinio padėtį. Statistiškai reikšmingai nuo EBPO lygio nesiskiria 27 šalys. Tarp jų yra ir Lietuva, o 31 šalyje skaitymo gebėjimų rezultatų dalis, kurią paaiškina socialiniai ir ekonominiai mokinio veiksniai, yra mažesnė negu 10 proc. Lietuvoje socialinis ir ekonominis mokinio statusas paaiškina 13,2 proc. skaitymo, 14,1 proc. matematikos ir 12,5 proc. gamtos mokslų rezultatų kaitos.

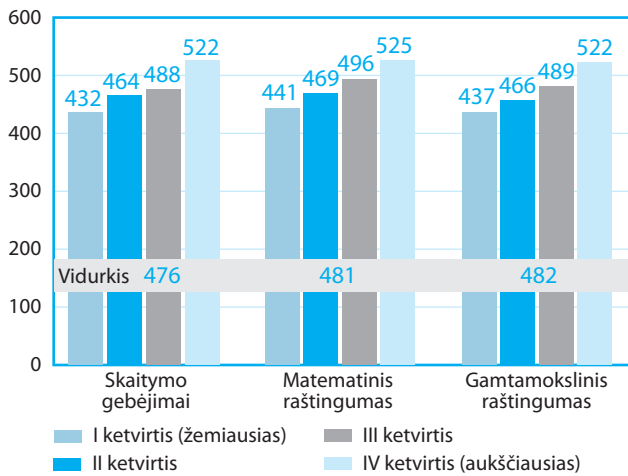
Skirstymas į socialinio, ekonominio ir kultūrinio (SEK) statuso ketvirčius leidžia geriau įvertinti socialinių ir ekonominių veiksnių įtaką mokinių pasiekimams. SEK statuso I ketvirtį sudaro pirmi 25 proc. mokinių, kurių SEK statuso indeksas yra mažiausias. Dar kitaip šiuos mokinius galima įvardyti kaip gyvenančius nepalankioje socialinėje, ekonominėje ir kultūrinėje aplinkoje. IV ketvirtį sudaro 25 proc. mokinių, kurių SEK statuso indeksas yra didžiausias. Tai palankioje aplinkoje gyvenantys mokiniai. Lietuvoje 94,8 proc. mokinių yra iš SEK statuso IV ketvirčio (bent vienas iš tėvų yra įgijęs aukštąjį išsilavinimą), o tarp I ketvirčio mokinių tokių yra tik 5,1 proc. SEK statuso II ir III ketvirčių mokiniai vadinami vidutinio SEK statuso mokiniais. Tačiau analizėje daugiausia dėmesio sulaukia I ir IV ketvirčiai, ypač skirtumai tarp jų.

Lietuvoje nepalankioje padėtyje esančių (SEK statuso I ketvirčio) mokinių vidutiniai skaitymo rezultatai buvo 89 taškais, matematikos – 84 taškais ir gamtamokslinio raštingumo – 85 taškais žemesni negu palankioje padėtyje esančių (SEK statuso IV ketvirčio) mokinių (žr. 5.3 pav.).

5.2 pav. Vidutinių skaitymo gebėjimų rezultatų ir socialinių bei ekonominių veiksnių ryšys



5.3 pav. Lietuvos PISA 2018 rezultatai pagal mokinių socialinę, kultūrinę ir ekonominę aplinką (SEK indeksas pateikiamas jį suskirsčius į keturis ketvirčius nuo žemiausio iki aukščiausio)

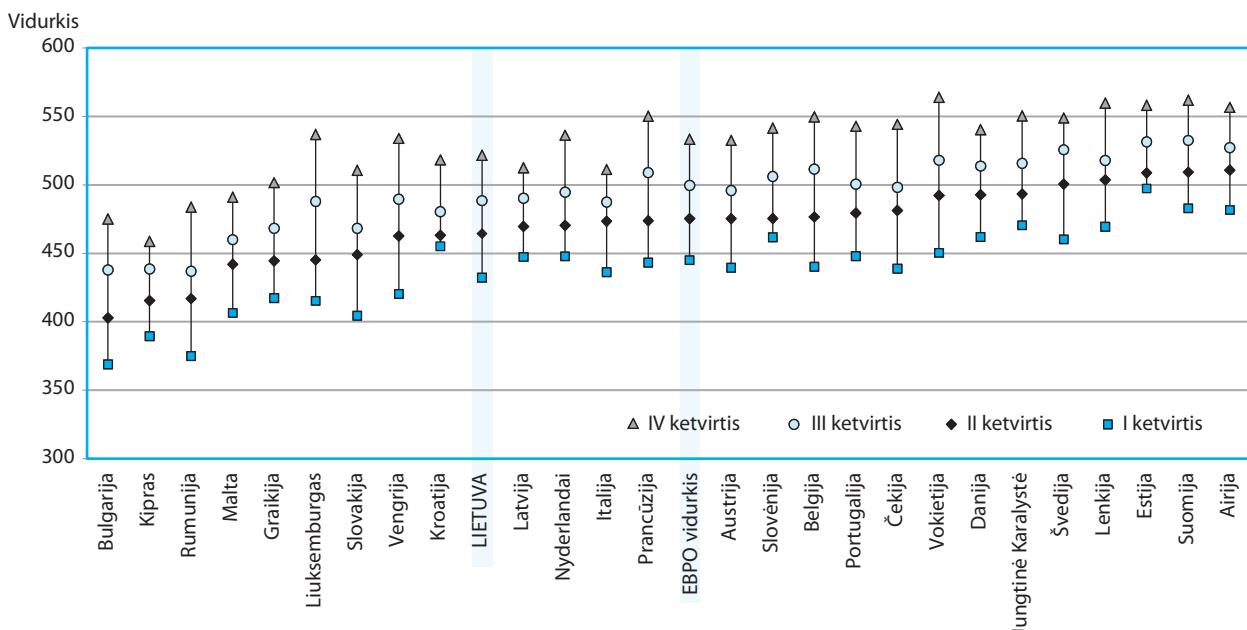


Skaitymo rezultatų skirtumas yra didelis, tai taip pat atitinka vidutinį skirtumą EBPO šalyse. Identiškas skirtumas fiksuojamas ir Švedijoje, tačiau vidutiniai mokinių skaitymo pasiekimai šioje šalyje yra aukšti. Tarp ES šalių didesnis negu 100 taškų vidutinių rezultatų skirtumas yra 9 šalyse, didžiausi iš jų yra Liuksemburge (122 taškai), Vokietijoje ir Vengrijoje (po 113 taškų), Belgijoje ir Rumunijoje (po 109 taškus) (žr. 5.4 pav.). Mažiausi vidutinių skaitymo rezultatų skirtumai tarp žemo ir aukšto socialinio sluoksnio mokinių yra Estijoje (61 taškas), Kroatijoje (63 taškai), Latvijoje (65 taškai) ir Kipre (69 taškai). Šalims, išskyrus Vengriją, kurių vidutiniai skaitymo rezultatai statistiškai

nesiskiria nuo Lietuvos rezultatų, – Kroatijai (63 taškai), Latvijai (65 taškai) ir Italijai (75 taškai) – būdingas mažesnis rezultatų skirtumas negu vidutiniškai EBPO šalyse. Atitinkamai šiose šalyse mokinių individualių veiksmų įtaka skaitymo pasiekimams yra mažesnė, nesiekia 9 proc. Lyginant 2018 m. ciklo duomenis su PISA 2009, 2012 ir 2015 m., matyti, kad skirtumas tarp nepalankioje ir palankioje padėtyje esančių mokinių skaitymo rezultatų Lietuvoje dabar yra didžiausias, tačiau statistiškai reikšmingai yra didesnis tik už 2012 m. skirtumą, kai jis siekė 72 taškus.

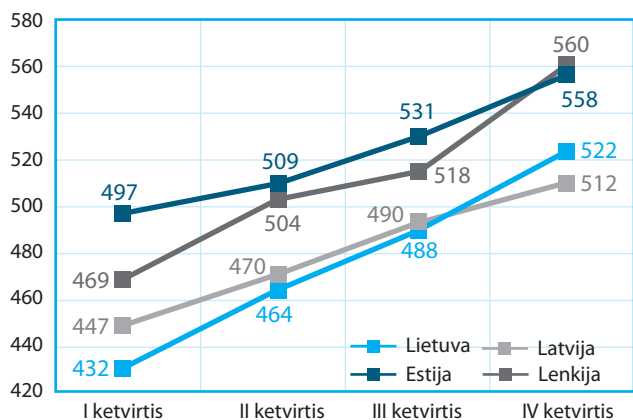
Be socialinės ir ekonominės padėties svarbos skaitymo gebėjimų rezultatams, tyrimas PISA analizuoja, kaip juos veikia SEK statuso indekso pokytis. Kuo mokinių socialinės ir ekonominės padėties skirtumas mažesnis, kuo jų socialinė, ekonominė ir kultūrinė aplinka homogeniškesnė, tuo mažiau statuso pokytis veikia pasiekimus. Pavyzdžiui, Lietuvoje padidėjus SEK statuso indeksui vienu vienetu, skaitymo rezultatai padidėtų 40 taškų. Latvijoje ir Estijoje padidėtų 29 taškais, o Lenkijoje, kurioje skirtumas tarp palankioje ir nepalankioje padėtyje esančių mokinių skaitymo pasiekimų yra panašus kaip Lietuvoje – siekia 90 taškų, – indekso padidėjimas vienu vienetu skaitymo rezultatus padidintų 39 taškais. Tarp keturių Baltijos valstybių Lietuva išsiskiria itin žemais SEK statuso I ketvirčio mokinių skaitymo rezultatais, o Estijoje šie mokiniai demonstruoja rezultatus, jau viršijančius EBPO vidurkį (žr. 5.5 pav.).

5.4 pav. Skaitymo gebėjimų rezultatų pasiskirstymas pagal mokinių socialinę, kultūrinę ir ekonominę aplinką ES šalyse 2018 m.



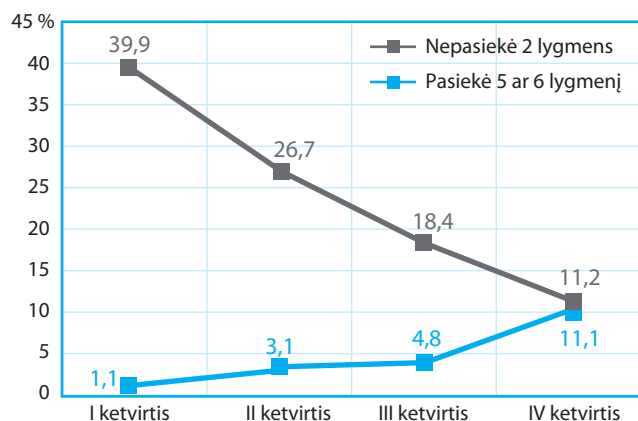
Šalys pateiktos didėjimo tvarka pagal PISA socialinio, kultūrinio ir ekonominio (SEK) statuso indekso II ketvirčio mokinių skaitymo gebėjimų vidutinius rezultatus.

5.5 pav. Vidutiniai skaitymo rezultatai pagal mokinių socialinę, kultūrinę ir ekonominę aplinką Lietuvoje ir kaimyninėse Baltijos šalyse (SEK indeksas pateikiamas jį suskirsčius į keturis ketvirčius nuo žemiausio iki aukščiausio)



Tai, kiek švietimo sistema padeda nepalankioje socialinėje ir ekonominėje padėtyje esantiems mokiniams siekti aukščiausių rezultatų, įvairiose šalyse labai skiriasi. 5.6 pav. matyti, kad Lietuvoje tik 1,1 proc. nepalankioje padėtyje esančių (I ketvirtis) mokinių pasiekė aukščiausius skaitymo rezultatus (5 ir 6 lygmenis), o tai nesiekia EBPO vidurkio (2,9 proc.) ir atsilieka nuo Lenkijos (4,3 proc.) ir ypač nuo Estijos (7,4 proc.) pasiekimų. Tuo pačiu metu 11,1 proc. mokinių iš palankiausios aplinkos (IV ketvirtis) pasiekė aukščiausius skaitymo rezultatus. Palyginti su EBPO (17,4 proc.), Lenkija (24,5 proc.) ir Estija (24,2 proc.), Lietuvoje ši dalis yra gana kukli. Atkreiptinas dėmesys, kad net 40 proc. mokinių iš nepalankios socialinės ir ekonominės aplinkos nepasiekė skaitymo gebėjimų 2 lygmens, t. y. nepademonstravo pagrindinių skaitymo gebėjimų. PISA skaičiavimai rodo, kad tikimybė, jog Lietuvoje SEK statuso I ketvirčio mokiniai nepasieks 2 skaitymo gebėjimų pasiekimų lygmens, yra 2,9 karto didesnė, palyginti su kitais mokiniams, ir 5,3 karto didesnė, palyginti su IV ketvirčio mokiniams.

5.6 pav. Aukščiausių ir žemiausių skaitymo gebėjimų mokinių procentinė dalis kiekviename socialinio, kultūrinio ir ekonominio statuso ketvirtyje



5.2. Akademiniis atsparumas ir mokinių socialinė padėtis

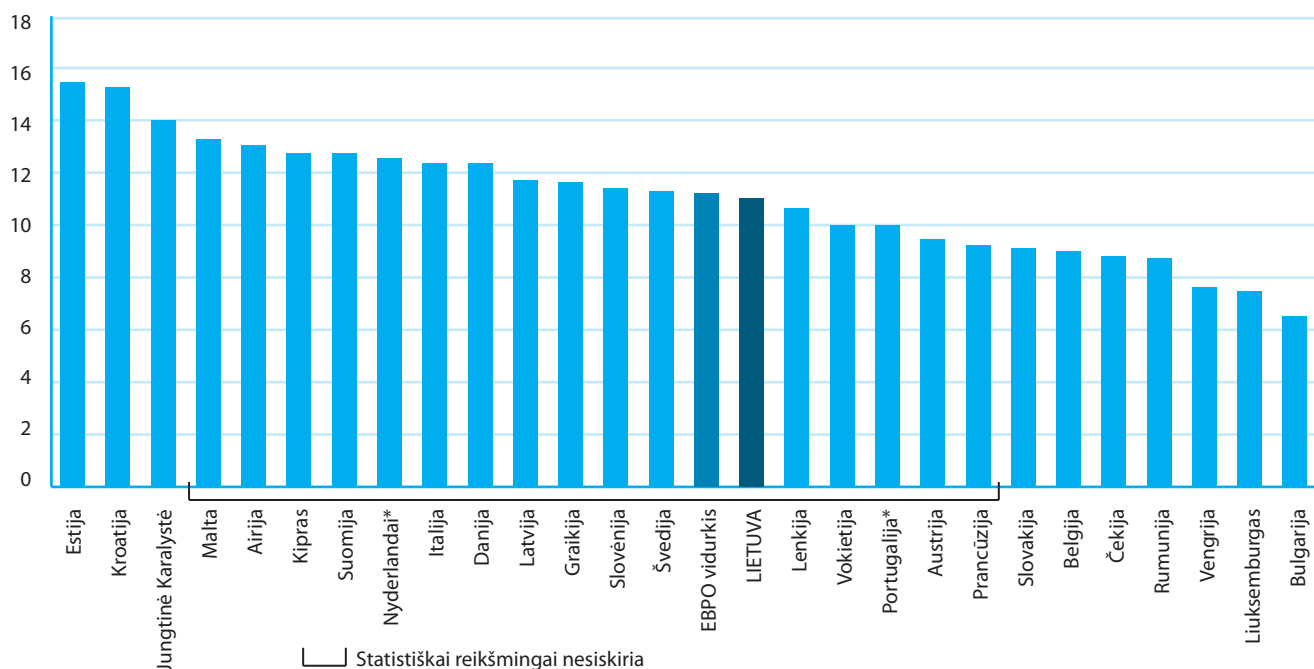
Nepalanki socialinė ir ekonominė mokinio aplinka kuria stiprias prielaidas jam pasiekti žemesnius akademinius rezultatus. Tačiau dalis mokinių, nepaisant socialinių ir ekonominių sunkumų, sugeba gerai mokytis ir pasiekti aukščiausių rezultatų. Tyrimo PISA tai vadinama akademinio atsparumu (angl. *academic resilience*).

Akademiniis atsparumas tyrime PISA

Akademiškai atspariais mokiniams laikomi mokiniai, kurie savo šalyje pateko į žemiausią PISA socialinio, kultūrinio ir ekonominio (SEK) statuso indekso ketvirtį, o pagal skaitymo gebėjimus pateko į aukščiausią rezultatų ketvirtį. Tokie mokiniai laikomi akademiškai atspariais, nes, nepaisant nepalankios socialinės ir ekonominės situacijos, jie pasiekia aukščiausius akademinius rezultatus savo šalyje. Akademiniis atsparumas yra santykinis rodiklis, kiekvienai šaliai skaičiuojamas individualiai pagal jos nacionalinius SEK statuso indekso ir skaitymo pasiekimų rodiklius.

EBPO šalyse vidutiniškai 11,3 proc. nepalankioje padėtyje esančių mokinių sugebėjo pasiekti aukščiausią skaitymo rezultatų ketvirtį. 7 šalyse, tarp kurių yra dvi ES šalys – Estija ir Kroatija – akademiškai atsparių mokinių buvo daugiau negu 15 proc., mažiausiai – Bulgarijoje ir Peru – neviršijo 6,5 proc. Lietuvoje 11,2 proc. mokinių iš žemiausio SEK statuso indekso ketvirčio parodė skaitymo rezultatus, patekusius tarp 25 proc. geriausių rezultatų (žr. 5.7 pav.). Šis rodiklis artimas EBPO vidurkiui, taip pat statistiškai reikšmingai nesiskiria nuo daugelio ES šalių, tarp jų Lenkijos ir Latvijos. Akademiniis atsparumas žymi mastą, kiek mokinių pasiekimai yra susiję su nepalankia socialine ir ekonomine padėtimi. Kuo ryšys silpnesnis, tuo daugiau mokinių iš nepalankios padėties demonstruoja rezultatus, patenkančius į aukščiausią rezultatų ketvirtį.

Tyrimo PISA laikomasi nuostatos, kad vaikai savarankiškai neįgyja akademinio atsparumo. Tai yra daugelio tarpusavyje susijusių veiksnių rezultatas, atspindintis šeimos, bendruomenės ir mokyklos

5.7 pav. Akademiškai atsparių mokinių dalis ES šalyse

* Duomenys neatitiko techninių standartų, tačiau buvo pripažinti iš esmės palyginamais.

sąryšius. PISA analizuoja šiuos akademinio atsparumo veiksnius:

- tėvų ir mokytojų parama;
- mokyklos klimatas;
- pasitikėjimas savo gebėjimais.

Tėvų ir mokytojų parama. Remiantis mokinių atsakymais į klausimus apie tėvų emocinę paramą ir mokytojų pagalbą patiems mokiniams, tyrimas PISA sudarė du indeksus – tėvų emocinės paramos indeksą (angl. *index of parents' emotional support*) ir mokytojų paramos indeksą (angl. *index of teacher support*). Lietuvos penkiolikmečiai įvertino, kad paramos iš tėvų ir mokytojų gauna vidutiniškai **daugiau** (abiejų indeksų reikšmės 0,04) negu bendraamžiai EBPO šalyse (abiejų indeksų reikšmės lygios 0). Taip pat tyrimas PISA suskirstė visus mokinius į tėvų emocinės paramos indekso ketvirčius (išrikiavo visus mokinius nuo mažiausios indekso reikšmės iki didžiausios ir padalijo į keturias lygias dalis) ir palygino, ar akademiškai atsparių mokinių dalis skiriasi statistiškai reikšmingai tarp žemutinio ir viršutinio indekso ketvirčio. Žemutinį indekso ketvirtį sudarė mokiniai, kurie teigė sulaukę silpnos, o viršutinį – stiprios tėvų emocinės paramos. Kaip rodo rezultatai, Lietuvoje nėra statistiškai reikšmingo skirtumo tarp to, kokią dalį žemutinio ir viršutinio tėvų emocinės paramos indekso ketvirčių sudaro akademiškai atsparūs mokiniai. Tarp apie silpną tėvų emocinę paramą pranešusių mokinių akademiškai atsparių buvo 8,6 proc., o tarp stiprią tėvų emocinę paramą patyrusių

mokinių akademiškai atsparių buvo 12,8 proc., tačiau, įvertinus paklaidas, šie skirtumai nėra statistiškai reikšmingi. Taigi tėvų emocinės paramos vaidmuo akademiniam atsparumui Lietuvoje yra nežymus. Tarp ES šalių akademiškai atsparių mokinių dalis tarp tų, kurie gavo stiprią tėvų paramą, palyginti su tais, kuriems tėvų parama buvo silpna, buvo reikšmingai didesnė 7 šalyse: Graikijoje, Italijoje, Slovakijoje, Maltoje, Kipre, Bulgarijoje ir Rumunijoje.

Vertinant mokytojų paramos vaidmenį, galima pasakyti, kad nė vienoje šalyje akademiškai atsparių mokinių dalis tarp tų, kurie gavo daugiausia mokytojų paramos, ir tų, kurie jos gavo mažiausia, statistiškai reikšmingai nesiskyrė.

Mokyklos klimatas. Tyrimas PISA nagrinėja mokyklos klimatą iš mokinio perspektyvos trimis aspektais: drausmė mokykloje, mokinių bendradarbiavimas ir mokinių konkurencija mokykloje. Vadovaudamasis mokinių atsakymais apie trikdžius per mokomosios kalbos pamokas, tyrimas PISA sudarė drausmės laikymosi indeksą (angl. *index of disciplinary climate*), o vadovaudamasis teiginių apie bendradarbiavimą ir konkuravimą vertinimais, atitinkamai sudarė mokinių bendradarbiavimo mokykloje (angl. *index of student co-operation at school*) ir mokinių konkuravimo mokykloje (angl. *index of student competition at school*) indeksus. Aukštesnės indekso reikšmės rodo, kad, mokinio vertinimu, egzistuoja didesnė drausmė mokomosios kalbos pamokose, didesnis bendradarbiavimas ir didesnė konkurencija mokykloje.

Tyrimo duomenys rodo, kad 35 šalyse akademiškai atsparių mokinių dalis buvo statistiškai reikšmingai didesnė tarp nurodžiusių esant didesnę drausmę mokykloje. EBPO šalyse akademiškai atsparių mokinių dalis viršutiniame drausmės laikymosi indekso ketvirtyje, palyginti su dalimi žemutiniame indekso ketvirtyje, buvo vidutiniškai 6 procentiniais punktais didesnė (viršutiniame ketvirtyje akademiškai atsparių mokinių dalis siekė 14,8 proc., žemutiniame – 8,9 proc.). Lietuvoje drausmė mokykloje taip pat buvo reikšmingas veiksnys. Tarp ketvirtadalio mokinių, nurodžiusių esant aukščiausią drausmę per mokomosios kalbos pamokas, 16 proc. sudarė akademiškai atsparūs mokiniai, o tarp nurodžiusių žemiausią drausmę – 9 proc. Skirtumas statistiškai reikšmingas. Daugiau akademiškai atsparių mokinių Lietuvoje yra tarp tų, kurie nurodė, kad jų mokyklose yra geresnė drausmė. Latvijoje, Estijoje ir Lenkijoje tokių skirtumų nebuvo fiksuojama.

Nagrinėjant mokyklos klimata bendradarbiavimo ir konkuravimo aspektais, matyti, kad šiek tiek didesnė akademiškai atsparių mokinių dalis buvo tarp mokinių, kurie junta didesnę bendradarbiavimą mokykloje. Vidutiniškai EBPO šalyse akademiškai atsparių mokinių dalis buvo 3 procentiniais punktais didesnė tarp mokinių viršutiniame mokinių bendradarbiavimo indekso ketvirtyje (13,8 proc.) negu tarp mokinių žemutiniame šio indekso ketvirtyje (10,7 proc.), tačiau Lietuvoje reikšmingų skirtumų nėra. Kalbant apie mokinių konkuravimo aspekto įtaką akademiniam atsparumui, galima pasakyti, kad iš viso tik 11 šalių statistiškai reikšmingai buvo didesnė dalis akademiškai atsparių mokinių viršutiniame mokinių konkuravimo indekso ketvirtyje, palyginti su žemutiniu ketvirčiu.

Apibendrinant mokyklos klimato įtaką mokinių akademiniam atsparumui, galima teigti, kad teigiamą įtaką turi drausmė per pamokas ir šiek tiek mokinių bendradarbiavimo atmosfera. Lietuvoje reikšmingai didesnė akademiškai atsparių mokinių dalis yra tarp mokinių, nurodžiusių esant didesnę drausmę per pamokas, o pagal bendradarbiavimo ir konkuravimo aspektus statistiškai reikšmingų skirtumų nėra.

Pasitikėjimas savo gebėjimais. Tyrimas PISA tiria mokinio pasitikėjimą savo gebėjimais, taikydamas dviejų tipų mąstyseną: nekintančią (angl. *fixed mindset*) ir augimą skatinančią mąstyseną (angl. *growth mindset*). Pagal tai, kaip mokiniai įvertino teiginį „Žmogus nedaug tegali pakeisti savo protinius gebėjimus“, buvo sudarytas dvinaris indikatorius, ar mokiniui būdinga augimą skatinanti mąstysena, ar ne.

Lietuvos penkiolikmečiai kartu su Estijos, Latvijos, Austrijos, Danijos, Vokietijos, Airijos, Jungtinės Karalystės ir Islandijos bendraamžiais pateko tarp šalių, kuriose daugiau kaip 70 proc. mokinių buvo būdinga augimą skatinanti mąstysena. 64 iš 77 šalių didesnė dalis akademiškai atsparių mokinių buvo tarp mokinių, kuriems būdinga augimą skatinanti mąstysena. Lietuvoje tarp vadinamosios nekintančios mąstysenos mokinių 4 proc. sudarė akademiškai atsparūs mokiniai, o tarp augimą skatinančios mąstysenos mokinių – 15,7 proc.; skirtumas (11,7 proc.) statistiškai reikšmingas. Reikšmingi skirtumai fiksuojami ir Latvijoje bei Lenkijoje, o Estijoje skirtumų nėra.

Apibendrinant veiksnys, kurie gali turėti įtakos akademiniam mokinių atsparumui, galima teigti, kad labiau tikėtina, jog mokiniai bus akademiškai atsparūs, kai juos emociškai remia tėvai, jie jus pozityvesnę atmosferą mokykloje ir jiems bus būdinga augimą skatinanti mąstysena.

Akademiniis atsparumas ir mokinių nuostatos bei lūkesčiai. Tirdamas akademinio atsparumo ir mokinių nuostatų bei lūkesčių ryšį, tyrimas PISA vadovaujasi prielaida, kad mokiniai, kurie sugeba įveikti sunkumus, labiau pasižymi pozityviomis nuostatomis ir lūkesčiais negu mokiniai iš to paties žemiausio SEK statuso indekso ketvirčio, kurie nepasiekė aukščiausių skaitymo rezultatų. Pavyzdžiui, akademiškai atspariems mokiniams labiau patinka skaityti, jiems būdinga didesnė orientacija siekti savo tikslų, jie puoselėja teigiamus ateities lūkesčius. Nuostatų ir lūkesčių ryšį su akademiniu atsparumu tyrimas nagrinėja, remdamasis penkiais indeksais, kurie apibendrina, kiek malonu mokiniams skaityti (angl. *index of enjoyment of reading*), kokia motyvacija įveikti užduotis jiems būdinga (angl. *index of motivation to master tasks*), kiek jie orientuoti mokytis (angl. *index of learning goals*), kiek jaučia gyvenimo prasmės (angl. *index of meaning of life*) ir kiek pozityviai jaučiasi (angl. *index of positive feelings*).

Tyrimo duomenys rodo, kad vidutiniškai EBPO šalyse akademiškai atsparūs mokiniai, palyginti su mokiniiais iš nepalankios aplinkos, kurių skaitymo rezultatai nepateko tarp 25 proc. aukščiausių rezultatų (akademiškai neatspariais), labiau mėgsta skaityti, yra pasirengę sunkiai dirbti, kad įveiktų užduotis, ir parodė didesnę gebėjimą išsikelti tikslus bei jų siekti. Tačiau šie mokiniai teigė, kad jie mažiau jaučia gyvenimo prasmės ir palyginti šiek tiek mažiau patiria teigiamų emocijų.

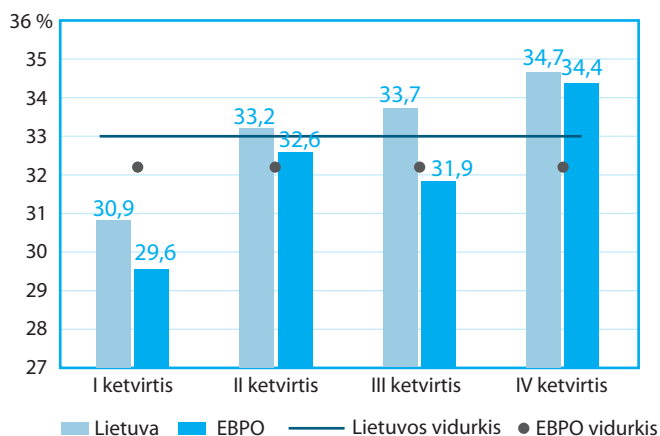
Lietuvoje penkiolikmečiai, kurie priskiriami prie akademiškai atsparių, palyginti su mokiniiais iš to paties

žemiausio SEK statuso indekso ketvirčio ir tais, kurie neparodė aukščiausių skaitymo rezultatų, daug labiau mėgsta skaityti, tačiau daug mažiau jaučia gyvenimo prasmės. Pagal kitus indeksus Lietuvos žemiausio SEK statuso indekso ketvirčio mokinių rezultatai nesiskiria.

Vertinant mokinių iš nepalankios socialinės ir ekonominės aplinkos lūkesčius įgyti aukštąjį išsilavinimą, galima teigti, kad Lietuvoje 89 proc. akademiškai atsparių mokinių tikisi įgyti aukštąjį išsilavinimą, o tarp kitų mokinių iš nepalankios padėties tik 40,7 proc. išreiškė tokį lūkestį. Skirtumas sudaro 48,2 proc., tai didžiausias rodiklis tarp visų tyrime dalyvavusių šalių. Vidutiniškai EBPO šalyse 76,5 proc. akademiškai atsparių mokinių tikisi įgyti aukštąjį išsilavinimą, o tarp vadinamųjų akademiškai neatsparių mokinių tokį lūkestį puoselėja 47,3 proc. (5.1 lentelė).

mokinių tokių buvo 30 proc. (skirtumas statistiškai reikšmingas).

5.8 pav. Pozityviai vertinančių savijautą mokinių dalis Lietuvoje ir EBPO šalyse pagal mokinių socialinę, kultūrinę ir ekonominę aplinką (SEK indeksas pateikiamas jį suskirsčius į keturis ketvirčius nuo žemiausio iki aukščiausio)



5.1 lentelė. Su akademinio atsparumu siejami indeksai ir lūkestis dėl aukštojo išsilavinimo

Indeksai	Lietuva			EBPO		
	Akademiškai atsparūs	Akademiškai neatsparūs*	Skirtumas	Akademiškai atsparūs	Akademiškai neatsparūs*	Skirtumas
Malonumas skaityti	0,21	-0,33	0,54	0,32	-0,32	0,64
Motyvacija įveikti užduotis	-0,04	-0,07	0,03	0,08	-0,14	0,22
Mokymosi tikslai	0,02	-0,12	0,14	0,05	-0,1	0,16
Gyvenimo prasmė	-0,21	0,13	-0,34	-0,19	0,03	-0,22
Pozityvi savijauta	0,00	0,01	0,00	-0,12	-0,06	-0,06
Lūkestis įgyti aukštąjį išsilavinimą (proc.)	88,9 %	40,7 %	48,2 %	76,5 %	47,3 %	29,2 %

*Akademiškai neatspariais mokiniiais tyrime PISA vadinami mokiniai iš nepalankios aplinkos – žemutinio SEK statuso indekso ketvirčio, kurių skaitymo rezultatai nepatenka tarp 25 proc. aukščiausių rezultatų.

Visi indeksai sudaryti taip, kad EBPO šalių vidurkis yra lygus 0. Todėl teigiamos indekso reikšmės rodo, kad mokiniai vertina konkretų aspektą aukščiau negu EBPO vidurkis. Atitinkamai neigiamos indekso reikšmės žymi, kad jos yra žemesnės už EBPO vidurkį.

Statistiškai reikšmingi skirtumai pažymėti paryškintu šriftu.

5.3. Mokinių socialinė padėtis ir emocinė gerovė

Tyrimas PISA analizuoja, ar mokinių socialinė ir ekonominė padėtis turi neigiamos įtakos mokinio emocinei gerovei taip, kaip turi mokinių pasiekimams. Mokinių emocinę gerovę tyrimas nagrinėja, remdamasis trimis aspektais: palankioje ir nepalankioje aplinkoje esančių mokinių dalis, kurie patenkinti savo gyvenimu, nesijaučia atstumti mokykloje ir neabejoja dėl savo ateities planų, patyrus nesėkmę. 5.8 pav. parodyta, kad EBPO šalyse 34 proc. palankioje aplinkoje gyvenančių mokinių teigiamai įvertino visus tris aspektus, o tarp nepalankioje padėtyje esančių

Lietuvoje vidutiniškai 33,1 proc. mokinių teigiamai įvertino visus tris geros savijautos aspektus; statistiškai reikšmingų skirtumų pagal mokinių socialinę ir ekonominę padėtį nėra. Tačiau, nagrinėjant kiekvieną mokinio emocinės gerovės aspektą atskirai, statistiškai reikšmingai mažesnė nepalankioje padėtyje esančių mokinių dalis pažymi, kad jie yra patenkinti savo gyvenimu (73,1 proc. palyginti su 77 proc. mokinių, esančių palankioje padėtyje) ir kad jie nesijaučia atstumti mokykloje (70,6 proc. palyginti su 76 proc. mokinių iš palankios aplinkos). Taigi tik ateities planų vertinimas nesėkmės akivaizdoje nerodo skirtumų pagal mokinių socialinį, kultūrinį ir ekonominį statusą, o pasitenkinimas gyvenimu yra mažesnis, atstūmimo jausmas mokykloje didesnis mokinių iš nepalankios aplinkos (SEK statuso I ketvirtis).

6
skyrius

Skaitymo kontekstai: mokinio aspektas

Tyrimas PISA nagrinėja pagrindinės tiriamosios srities aspektus siekdamas padėti suprasti, koks mokinių požiūris į skaitymą, kokie mokinių skaitymo įpročiai, tekstai, priemonės ir pan., ir suteikia vertingų duomenų apie mokinių skaitymo kontekstus.

6.1. Skaitymo įpročiai

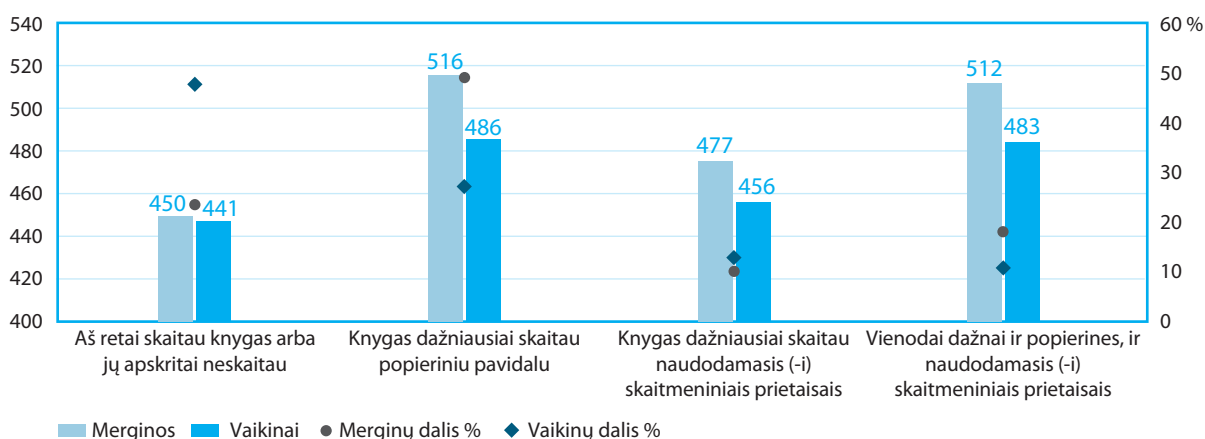
Tyrimas PISA mokinių buvo klausiamas apie jų skaitymo įpročius, susijusius su knygų skaitymu. Iš 6.1 paveikslė pateiktų duomenų matyti, kad dvigubai daugiau vaikinių (47,7 proc.) negu merginų (23,2 proc.) knygas skaito retai arba jų neskaityti apskritai. Šį atsakymo variantą pasirinkusių mokinių skaitymo gebėjimų rezultatai atitinkamai siekė 441 ir 450 taškų – tai yra kur kas žemiau negu šalies vidurkis (476 taškai). Retas knygų skaitymas ar jų neskaitymas turi sąsąją su skaitymo gebėjimų rezultatais. Analizuojant, kokias knygas dažniausiai skaito mokiniai, paaiškėjo, kad didesnė dalis merginų (48,9 proc.) ir vaikinių (27,0 proc.) dažniau skaityti renkasi popierines knygas, o jas skaitančių merginų ir vaikinių skaitymo gebėjimų rezultatai yra aukštesni (atitinkamai 516 ir 486 taškų) už skaitančiuosius knygas skaitmeniniu formatu (atitinkamai 477 ir 456 taškai). Skaitmeniniu formatu knygas skaito 10,1 proc. merginų ir 13,5 proc. vaikinių, o mišrią skaitymo formą renkasi 17,7 proc. merginų ir 11,7 proc. vaikinių. Nepaisant skaitomų knygų formato, merginų skaitymo gebėjimai yra statistiškai reikšmingai aukštesni negu vaikinių visose kategorijose, apibūdinančiose knygų skaitymo įpročius.

Siekiant įvertinti mokinių skaitymo gebėjimus, tyrimo metu mokinių buvo klausiamas, kokį ilgiausią tekstą jie turėjo perskaityti šiais mokslo metais, rengdamiesi lietuvių kalbos pamokoms. Tyrimo duomenys rodo, kad didžiausia (46,4 proc.) mokinių dalis (51,4 proc. merginų ir 41,5 proc. vaikinių) nurodė, jog ilgiausias skaitytas tekstas buvo nuo 101 iki 500 puslapių (žr. 6.2 pav.). Šį atsakymo variantą nurodę mokiniai pademonstravo aukščiausius skaitymo gebėjimų rezultatus, o šios grupės vidurkis už vidutinį šalies vidurkį (476 taškai) buvo aukštesnis 35 taškais. Mažiausia dalis mokinių (3,5 proc.) nurodė, kad ilgiausias perskaitytas tekstas buvo vieno puslapio ar trumpesnis. Šios grupės mokinių rezultatų vidurkis, palyginti su šalies vidurkiu, buvo žemesnis net 87 taškais, o atotrūkis tarp skaičiusiųjų trumpiausius ir 101–500 puslapių tekstus rezultatų vidurkių – net 122 taškai. Visose kategorijose merginų skaitymo gebėjimų rezultatai lenkia vaikinių rezultatus, didžiausias atotrūkis tarp merginų ir vaikinių fiksuojamas tarp perskaičiusiųjų nuo 51 iki 100 puslapių (41 taškas) ir ilgesnį kaip 500 puslapių (40 taškų) tekstą.

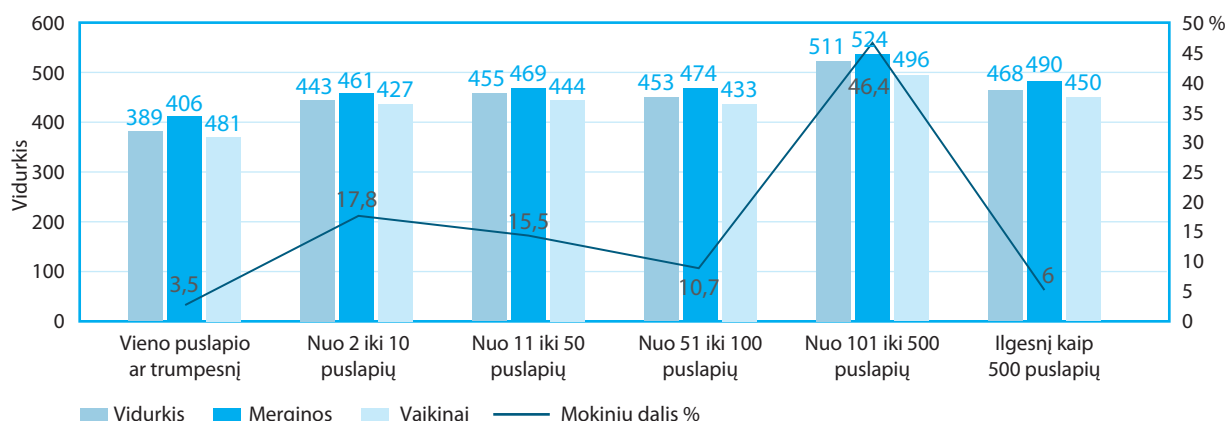
PISA tyrime mokinių buvo klausiamas, kaip dažnai per praėjusį mėnesį, atlikdami užduotis mokykloje (klasėje ar darydami namų darbus), jie turėjo skaityti tam tikrų tipų tekstus. Rezultatai pateikiami 6.1 lentelėje.

Didžiausia dalis mokinių – 72,5 proc. – nurodė, kad per praėjusį mėnesį, atlikdami užduotis, grožinę literatūrą (pvz., romanus, noveles) turėjo skaityti du

6.1 pav. Lietuvos mokinių skaitymo gebėjimų rezultatai pagal knygų skaitymo įpročius



6.2 pav. Skaitymo gebėjimų rezultatai pagal ilgiausią perskaitytą tekstą, ruošiantis lietuvių kalbos pamokoms einamaisiais mokslo metais.



ir daugiau kartų, 59,2 proc. nurodė, kad du kartus ir dažniau turėjo skaityti tekstus, kuriuose yra diagramų ir žemėlapių, 64,0 proc. – tekstus, kuriuose yra lentelių ar grafikų, o mažiausia dalis – 46,2 proc. – skaitmeninius tekstus, kuriuose yra nuorodų.

Mokiniai, tekstus turėję skaityti dažniau – per praėjusį mėnesį du kartus ir dažniau – pademonstravo aukštesnius skaitymo gebėjimo rezultatus, palyginti su mokiniais, kurie nurodė tekstus skaitę tik kartą per praėjusį mėnesį arba neskaitę jų nė karto. Ši tendencija yra atvirkštinė tik analizuojant mokinių, turėjusių skaityti skaitmeninius tekstus, kuriuose yra nuorodų, rezultatus – aukščiausius rezultatus pasiekė mokiniai, tokių tekstų per praėjusį mėnesį neskaitę visiškai, o mokinių, šio tipo tekstus skačiusių per mėnesį daug kartų, skaitymo gebėjimų rezultatai yra žemiausi. Norint paaiškinti šiuos procesus, **būtų tikslinga atlikti papildomus tyrimus.**

Nagrinėjant mokinių skaitymo įpročius, jų buvo klausama, kaip dažnai jie savo noru skaito nurodytą tam tikrą literatūrą. Rezultatai pateikti 6.2 lentelėje. Komiksai, laikraščiai ir žurnalai yra rečiausiai skaitomos literatūros formos – 83,8 proc. mokinių nurodė, kad komiksus skaito kelis kartus per metus, rečiau arba visai neskaito, 65,7 proc. mokinių tą patį pasakė apie laikraščius, o 56,7 proc. taip įvertino žurnalų skaitymą.

Skaitymo gebėjimų rezultatai, analizuojant šio klausimo rezultatus, labai išsibarstę, įžvelgiama tendencija, kad ir bendri, ir merginų, ir vaikinių rezultatai didėja, augant skaitomos grožinės ir negrožinės literatūros dažniui. Skirtumas tarp niekada arba beveik niekada neskaitančiųjų ir kelis kartus per savaitę skaitančiųjų grožinę literatūrą yra 63 taškai, negrožinę – 78 taškai. Rezultatai atskleidžia įdomų reiškinį, kad kuo dažniau mokiniai žymi skaitantys laikraščius, tuo mažesni jų pasiekimų rezultatai. Vis

6.1 lentelė. Skaitymo gebėjimų rezultatai pagal nurodytų tekstų skaitymą, atliekant užduotis mokykloje (klasėje ar darant namų darbus) per praėjusį mėnesį*

	Daug kartų	Du ar tris kartus	Kartą	Nė karto
	Mokinių dalis, % (S. P.)	Mokinių dalis, % (S. P.)	Mokinių dalis, % (S. P.)	Mokinių dalis, % (S. P.)
Tekstus, kuriuose yra diagramų ar žemėlapių	25,0 (0,6)	37,2 (0,7)	25,7 (0,6)	12,1 (0,5)
Grožinę literatūrą (pvz., romanus, noveles)	37,1 (0,7)	35,4 (0,6)	20,6 (0,6)	6,9 (0,3)
Tekstus, kuriuose yra lentelių ar grafikų	26,9 (0,6)	37,1 (0,6)	24,2 (0,6)	11,9 (0,4)
Skaitmeninius tekstus, kuriuose yra nuorodų	17,1 (0,5)	29,1 (0,6)	28,3 (0,6)	25,5 (0,6)
	Vidurkis (S. P.)	Vidurkis (S. P.)	Vidurkis (S. P.)	Vidurkis (S. P.)
Tekstus, kuriuose yra diagramų ar žemėlapių	485 (2,8)	483 (2,2)	466 (2,6)	471 (4,2)
Grožinę literatūrą (pvz., romanus, noveles)	488 (2,0)	478 (2,6)	467 (3,1)	456 (6,0)
Tekstus, kuriuose yra lentelių ar grafikų	488 (2,8)	478 (2,3)	468 (2,6)	475 (3,9)
Skaitmeninius tekstus, kuriuose yra nuorodų	457 (3,5)	477 (2,5)	476 (2,3)	495 (2,5)

* Skliausteliuose pateiktos standartinės paklaidos. Dėl apvalinimo kai kurie rezultatai gali skirtis viena dešimtaine dalimi.

dėlto tikslesnei šių rezultatų interpretacijai būtų reikalinga atlikti papildomus tyrimus.

Analizuojant mokinių skaitymo gebėjimo rezultatus, matyti, kad visose kategorijose, išskyrus vieną, merginų skaitymo rezultatai viršijo vaikinų rezultatus, nors grožinės literatūros niekada arba beveik niekada neskaitančių merginų ir vaikinų rezultatai statistiškai skiriasi nereikšmingai, o niekada arba beveik niekada neskaitančių žurnalus vaikinų

demonstruojami rezultatai už merginų rezultatus aukštesni 8 taškais (skirtumas statistiškai reikšmingas). Aukščiausius skaitymo gebėjimo rezultatus – 526 taškus – pasiekė merginos, nurodžiusios, kad kelis kartus per savaitę savo noru skaito negrožinę literatūrą (informacinius, dokumentinius tekstus).

Palyginti su 2009 m. duomenimis, 2018 m. skaitančiųjų įvairius literatūros šaltinius kelis kartus per mėnesį ar dažniau tuomet, kai patys to nori, dalis

6.2 lentelė. Mokinių, skaitančių literatūrą savo noru, dalis ir rezultatai*

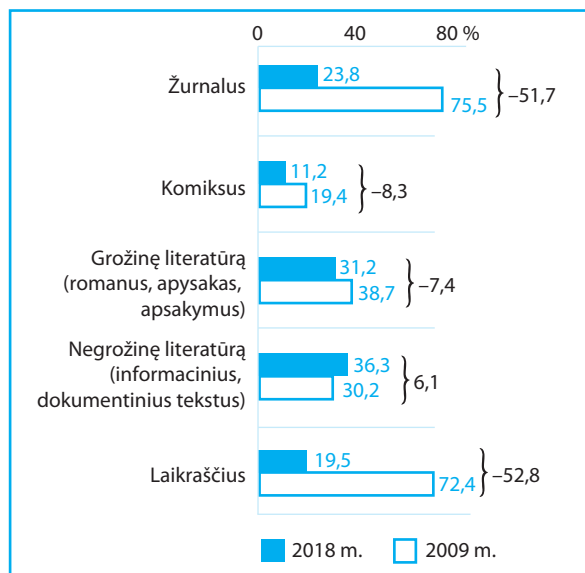
Literatūros tipas		Niekada arba beveik niekada	Kelis kartus per metus	Maždaug kartą per mėnesį	Kelis kartus per mėnesį	Kelis kartus per savaitę
		Mokinių dalis, % (S. P.)	Mokinių dalis, % (S. P.)	Mokinių dalis, % (S. P.)	Mokinių dalis, % (S. P.)	Mokinių dalis, % (S. P.)
Žurnalus	Bendras	31,2 (0,8)	25,5 (0,6)	19,5 (0,6)	16,3 (0,6)	7,5 (0,4)
	Merginos	20,4 (0,8)	26,9 (0,9)	24,2 (0,8)	19,9 (0,8)	8,6 (0,6)
	Vaikinai	41,9 (1,1)	24,1 (0,8)	14,9 (0,8)	12,8 (0,7)	6,4 (0,5)
Komiksus	Bendras	65,9 (0,7)	17,9 (0,5)	8,0 (0,3)	6,6 (0,4)	4,6 (0,3)
	Merginos	69,4 (0,8)	15,8 (0,7)	5,8 (0,3)	5,4 (0,5)	3,6 (0,3)
	Vaikinai	56,5 (1,1)	20,0 (0,74)	10,1 (0,6)	7,8 (0,5)	5,5 (0,5)
Grožinę literatūrą (romanus, apysakas, apsakymus)	Bendras	20,7 (0,7)	24,2 (0,6)	23,9 (0,6)	19,4 (0,6)	11,8 (0,5)
	Merginos	8,4 (0,6)	22,5 (0,8)	26,6 (0,8)	25,6 (0,8)	16,9 (0,8)
	Vaikinai	32,7 (1,1)	25,8 (0,9)	21,3 (0,8)	13,3 (0,7)	6,9 (0,6)
Negrožinę literatūrą (informacinius, dokumentinius tekstus)	Bendras	23,7 (0,7)	20,7 (0,6)	19,3 (0,6)	21,6 (0,6)	14,7 (0,6)
	Merginos	19,6 (0,8)	21,8 (0,8)	20,7 (0,7)	23,2 (0,7)	14,7 (0,7)
	Vaikinai	27,7 (1,1)	19,7 (0,7)	17,9 (0,9)	20,0 (0,8)	14,7 (0,8)
Laikraščius	Bendras	46,5 (0,8)	19,2 (0,5)	14,8 (0,4)	11,0 (0,5)	8,5 (0,4)
	Merginos	47,3 (1,1)	19,9 (0,7)	15,5 (0,6)	10,0 (0,6)	7,3 (0,6)
	Vaikinai	45,7 (1,1)	18,6 (0,8)	14,1 (0,6)	12,1 (0,6)	9,6 (0,6)
		Vidurkis (S. P.)	Vidurkis (S. P.)	Vidurkis (S. P.)	Vidurkis (S. P.)	Vidurkis (S. P.)
Žurnalus	Bendras	446 (2,6)	484 (2,5)	489 (2,8)	486 (3,3)	458 (5,2)
	Merginos	448 (4,5)	506 (3,2)	501 (3,3)	495 (3,5)	471 (5,6)
	Vaikinai	456 (3,0)	460 (3,7)	469 (4,7)	472 (5,6)	439 (8,4)
Komiksus	Bendras	487 (1,9)	469 (3,0)	460 (5,0)	461 (6,0)	446 (5,8)
	Merginos	502 (2,2)	488 (4,5)	485 (8,0)	477 (9,0)	477 (11,4)
	Vaikinai	469 (2,6)	454 (4,0)	446 (6,0)	450 (7,4)	426 (7,2)
Grožinę literatūrą (romanus, apysakas, apsakymus)	Bendras	439 (3,1)	476 (2,6)	485 (2,8)	496 (3,0)	502 (4,3)
	Merginos	442 (6,9)	486 (3,7)	500 (3,2)	506 (3,5)	517 (4,4)
	Vaikinai	438 (3,4)	468 (3,4)	468 (4,5)	479 (5,6)	465 (8,8)
Negrožinę literatūrą (informacinius, dokumentinius tekstus)	Bendras	439 (2,5)	468 (2,7)	480 (3,1)	501 (2,9)	517 (3,4)
	Merginos	460 (3,8)	487 (3,4)	498 (4,0)	515 (3,6)	526 (3,9)
	Vaikinai	424 (2,9)	448 (4,2)	460 (4,3)	485 (4,0)	509 (5,3)
Laikraščius	Bendras	485 (2,24)	481 (2,8)	477 (3,6)	470 (3,4)	443 (5,6)
	Merginos	502 (2,9)	502 (3,4)	496 (4,4)	486 (5,1)	458 (7,3)
	Vaikinai	467 (2,57)	459 (4,3)	456 (5,1)	456 (4,5)	432 (7,2)

* Skliausteliuose pateiktos standartinės paklaidos. Dėl apvalinimo kai kurie rezultatai gali skirtis viena dešimtąja dalimi

sumažėjo visose kategorijose, išskyrus negrožinę literatūrą (informacinius, dokumentinius tekstus), kurią skaitančiųjų dalis išaugo 6,1 proc. (žr. 6.3 pav.). Net 52,8 procentiniais punktais sumažėjo skaitančiųjų laikraščius, tai gali būti sietina ir su spausdinamų,

„popierinių“ laikraščių turinio perkėlimu į skaitmeninę erdvę. Skaitančiųjų žurnalus kelis kartus per mėnesį ar dažniau dalis sumažėjo 51,7, komiksus – 8,3, o grožinę literatūrą (romanus, apysakas, apsakymus) – 7,4 procentiniais punktais.

6.3 pav. Mokinių dalis, savo noru skaitančių literatūrą kelis kartus per mėnesį ar dažniau 2009 m. ir 2018 m.



PISA 2018 m. tyrimo metu mokinių buvo klausama, kaip dažnai jie atlieka veiklas, susijusias su skaitymu. Rezultatai pateikti 6.3 lentelėje. Kelis kartus per savaitę ar dažniau elektroninį paštą skaito 42,0 proc. mokinių. 66,8 proc. mokinių kelis kartus per savaitę ar dažniau bendrauja per internetines pokalbių programas (pvz., „Skype“, „MSN“[®]), 60,9 proc. skaito žinias internete, 79,3 proc. – internete ieško informacijos, norėdami daugiau sužinoti apie kokį nors dalyką, o 36,5 proc. – internete ieško praktinės informacijos (pvz., tvarkaraščių, renginių, patarimų, receptų). Aukščiausius rezultatus parodė merginos – elektroninį paštą skaitančios kelis kartus per savaitę – jų rezultatų vidurkis siekė 512 taškų ir 36 taškais viršijo šalies vidurkį, žemiausius rezultatus taip pat pademonstravo merginos. 360 taškų buvo įvertinti merginų, nežinančių, kas tai yra internete ieškoti informacijos, norint daugiau sužinoti apie kokį nors dalyką, rezultatai.

6.3 lentelė. Mokinių veikla, susijusi su skaitymu*

Su skaitymu susijusi veikla		Nežinau, kas tai yra	Niekada arba beveik niekada	Kelis kartus per mėnesį	Kelis kartus per savaitę	Kelis kartus per dieną
		Mokinių dalis, % (S. P.)	Mokinių dalis, % (S. P.)	Mokinių dalis, % (S. P.)	Mokinių dalis, % (S. P.)	Mokinių dalis, % (S. P.)
Skaitote elektroninį paštą	Bendras	2,9 (0,2)	19,6 (0,6)	35,5 (0,7)	30,5 (0,6)	11,5 (0,5)
	Merginos	1,1 (0,2)	19,6 (0,8)	39,0 (0,9)	31,8 (0,8)	8,5 (0,6)
	Vaikinai	4,6 (0,4)	19,7 (0,8)	32,1 (1,0)	29,2 (0,8)	14,4 (0,7)
Bendraujate per internetines pokalbių programas (pvz., „Skype“, „MSN“ [®])	Bendras	2,2 (0,2)	15,3 (0,5)	15,7 (0,5)	22,3 (0,5)	44,5 (0,6)
	Merginos	1,3 (0,2)	17,6 (0,7)	15,7 (0,7)	19,0 (0,8)	46,4 (1,0)
	Vaikinai	3,1 (0,3)	13,0 (0,6)	15,8 (0,7)	25,5 (0,8)	42,6 (0,9)
Internete skaitote žinias	Bendras	2,6 (0,2)	13,7 (0,6)	22,8 (0,6)	31,9 (0,7)	29,0 (0,6)
	Merginos	1,0 (0,2)	12,8 (0,6)	21,8 (0,8)	34,8 (1,0)	29,6 (0,8)
	Vaikinai	4,2 (0,4)	14,5 (0,8)	23,8 (0,9)	29,0 (0,8)	38,5 (0,9)
Internete ieškote informacijos, norėdami daugiau sužinoti apie kokį nors dalyką	Bendras	1,5 (0,2)	4,5 (0,3)	14,7 (0,5)	37,8 (0,6)	41,5 (0,8)
	Merginos	0,6 (0,2)	2,9 (0,3)	12,8 (0,7)	40,3 (0,8)	43,5 (1,0)
	Vaikinai	2,4 (0,3)	6,0 (0,4)	16,6 (0,8)	35,5 (0,9)	29,5 (0,9)
Dalyvaujate internetinėse grupinėse diskusijose arba forumuose	Bendras	5,7 (0,3)	39,0 (0,7)	18,8 (0,6)	17,6 (0,5)	18,9 (0,5)
	Merginos	4,9 (0,5)	48,4 (1,0)	17,1 (0,9)	15,3 (0,7)	14,4 (0,6)
	Vaikinai	6,6 (0,5)	29,6 (0,8)	20,5 (0,7)	20,0 (0,7)	23,3 (0,7)
Internete ieškote praktinės informacijos (pvz., tvarkaraščių, renginių, patarimų, receptų)	Bendras	2,6 (0,2)	9,7 (0,4)	25,9 (0,6)	33,6 (0,7)	28,3 (0,7)
	Merginos	1,2 (0,2)	4,8 (0,4)	25,0 (0,8)	38,0 (0,9)	31,1 (0,9)
	Vaikinai	3,9 (0,4)	14,6 (0,6)	26,7 (0,8)	29,4 (0,9)	25,5 (0,9)

6.3 lentelė. (tęsinys) *Mokinių veikla, susijusi su skaitymu*

Su skaitymu susijusi veikla		Nežinau, kas tai yra	Niekada arba beveik niekada	Kelis kartus per mėnesį	Kelis kartus per savaitę	Kelis kartus per dieną
		Vidurkis (S. P.)	Vidurkis (S. P.)	Vidurkis (S. P.)	Vidurkis (S. P.)	Vidurkis (S. P.)
Skaitote elektroninį pašlą	Bendras	375 (7,6)	468 (3,0)	477 (2,4)	497 (2,6)	473 (4,6)
	Merginos	382 (19,6)	483 (4,1)	493 (2,6)	512 (3,1)	501 (6,0)
	Vaikinai	374 (8,1)	453 (3,8)	459 (3,7)	481 (3,5)	457 (5,8)
Bendraujate per internetines pokalbių programas (pvz., „Skype“, „MSN“ [®])	Bendras	397 (10,7)	476 (3,7)	460 (3,7)	479 (2,9)	489 (2,0)
	Merginos	430 (22,1)	496 (4,7)	489 (4,9)	495 (5,0)	504 (2,3)
	Vaikinai	384 (10,8)	450 (5,6)	436 (5,3)	467 (3,3)	474 (3,2)
Internete skaitote žinias	Bendras	398 (8,2)	473 (3,6)	472 (3,0)	490 (2,4)	481 (2,5)
	Merginos	386 (19,0)	499 (4,8)	500 (3,5)	505 (2,7)	488 (3,5)
	Vaikinai	400 (8,4)	451 (4,2)	446 (3,9)	472 (3,6)	473 (3,5)
Internete ieškote informacijos, norėdami daugiau sužinoti apie kokį nors dalyką	Bendras	381 (12,0)	407 (5,8)	449 (3,8)	487 (2,3)	491 (2,3)
	Merginos	360 (20,9)	418 (8,8)	474 (5,2)	504 (2,5)	504 (2,6)
	Vaikinai	386 (13,1)	401 (7,3)	431 (4,4)	469 (3,3)	478 (3,4)
Dalyvaujate internetinėse grupinėse diskusijose arba forumuose	Bendras	432 (6,6)	498 (2,2)	471 (2,9)	467 (2,9)	470 (3,6)
	Merginos	460 (9,7)	514 (2,5)	487 (3,7)	481 (4,4)	481 (5,4)
	Vaikinai	412 (7,4)	474 (3,5)	458 (4,2)	457 (3,7)	463 (4,2)
Internete ieškote praktinės informacijos (pvz., tvarkaraščių, renginių, patarimų, receptų)	Bendras	388 (8,8)	446 (3,6)	478 (2,4)	493 (2,2)	481 (2,9)
	Merginos	365 (17,3)	446 (7,6)	497 (3,6)	506 (2,7)	498 (3,2)
	Vaikinai	394 (9,9)	446 (4,0)	461 (3,2)	475 (3,3)	460 (4,2)

* Skliausteliuose pateiktos standartinės paklaidos. Dėl apvalinimo kai kurie rezultatai gali skirtis viena dešimtają dalimi.

6.2. Požiūris į skaitymą

PISA 2018 m. tyrime mokinių buvo klausiama, koks jų požiūris į skaitymo veiklas. Buvo pateikti penki teiginiai, susiję su skaitymu, ir pateikti pasirenkamieji atsakymų variantai – *visiškai nesutinku, iš dalies nesutinku, iš dalies sutinku, visiškai sutinku*.

Su teiginiu, kad skaito tik tada, kai privalo, sutiko visiškai ar iš dalies daugiau negu pusė – 59,5 proc. mokinių (žr. 6.4 lentelę). 40,7 proc. mokinių nurodė, kad sutinka visiškai ar iš dalies, kad kalbėtis apie knygas su kitais žmonėmis jiems patinka. 34,4 proc. mokinių visiškai ar iš dalies sutiko, kad skaitymas yra laiko švaistymas, o 58,8 proc. sutiko visiškai ar iš dalies sutiko su teiginiu, kad skaito tik tuomet, kai reikia kokios nors informacijos. 34,2 proc. mokinių sutiko iš dalies

ar visiškai, kad skaitymas yra vienas mėgstamiausių laisvalaikio būdų. Merginos su šiuo teiginiu visiškai ar iš dalies sutiko dvigubai dažniau (45,4 proc.) negu vaikinai (22,7 proc.), o visiškai su teiginiu sutikusių merginų skaitymo gebėjimų rezultatai buvo 46 taškais aukštesni negu bendras šalies vidurkis ir net 86 taškais lenkė taip pat teigusius vaikus. Nors, atsakant į šį klausimą, kaip ir atsakant į kitus, visose kategorijose merginų skaitymo gebėjimai aukštesni negu vaikų, tačiau vaikų ir merginų, visiškai sutinkančių su teiginiu, kad skaito tuomet, kai privalo, rezultatai nors ir skiriasi 5 taškais, tačiau šis skirtumas nėra statistiškai reikšmingas. Aukščiausius rezultatus – 526 taškus – pademonstravo merginos, visiškai nesutinkančios, kad skaitymas yra laiko švaistymas, ar skaitančios tik tuomet, kai reikia informacijos.

6.4 lentelė. Mokinių požiūris į skaitymą*

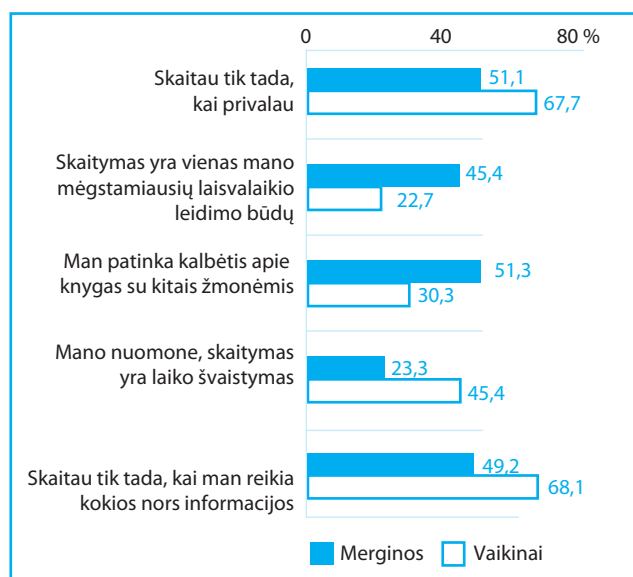
		Visiškai nesutinku	Iš dalies nesutinku	Iš dalies sutinku	Visiškai sutinku
		Mokinių dalis, % (S. P.)	Mokinių dalis, % (S. P.)	Mokinių dalis, % (S. P.)	Mokinių dalis, % (S. P.)
Skaitymas yra vienas mėgstamiausių laisvalaikio leidimo būdų	Bendras	36,7 (0,8)	29,1 (0,8)	23,8 (0,7)	10,4 (0,4)
	Merginos	26,4 (1,0)	28,3 (0,9)	31,0 (1,1)	14,4 (0,7)
	Vaikinai	46,8 (1,1)	29,8 (1,0)	16,1 (0,8)	6,6 (0,2)
Man patinka kalbėtis apie knygas su kitais žmonėmis	Bendras	32,3 (0,7)	27,0 (0,6)	27,2 (0,7)	13,5 (0,5)
	Merginos	23,7 (0,8)	25,0 (0,8)	32,6 (0,9)	18,7 (0,7)
	Vaikinai	40,8 (1,0)	28,9 (0,8)	22,0 (0,8)	8,3 (0,6)
Skaitau tik tada, kai man reikia kokios nors informacijos	Bendras	18,8 (0,6)	22,5 (0,6)	39,5 (0,6)	19,3 (0,6)
	Merginos	24,5 (0,9)	26,3 (0,8)	35,9 (1,0)	13,3 (0,8)
	Vaikinai	13,1 (0,7)	18,8 (0,7)	43,0 (0,9)	25,1 (0,9)
Skaitau tik tada, kai privalau	Bendras	20,0 (0,5)	20,5 (0,6)	35,5 (0,6)	24,0 (0,7)
	Merginos	25,5 (0,9)	23,4 (0,8)	33,5 (0,9)	17,6 (0,9)
	Vaikinai	14,6 (0,5)	17,6 (0,8)	37,5 (0,8)	30,2 (0,9)
Mano nuomone, skaitymas yra laiko švaistymas	Bendras	37,6 (0,7)	28,05 (0,7)	21,5 (0,5)	12,9 (0,5)
	Merginos	49,9 (1,1)	26,9 (0,9)	15,2 (0,7)	8,0 (0,7)
	Vaikinai	25,4 (0,8)	29,20 (0,8)	27,7 (0,7)	17,7 (0,7)
		Vidurkis (S. P.)	Vidurkis (S. P.)	Vidurkis (S. P.)	Vidurkis (S. P.)
Skaitymas yra vienas mėgstamiausių laisvalaikio leidimo būdų	Bendras	466 (2,3)	476 (2,1)	491 (2,9)	494 (4,4)
	Merginos	475 (3,3)	490 (2,8)	508 (3,2)	522 (5,2)
	Vaikinai	461 (2,9)	463 (3,1)	459 (5,2)	436 (7,0)
Man patinka kalbėtis apie knygas su kitais žmonėmis	Bendras	456 (2,6)	475 (2,2)	491 (2,6)	509 (3,7)
	Merginos	465 (3,3)	485 (3,3)	506 (2,8)	533 (4,5)
	Vaikinai	450 (3,3)	467 (3,1)	469 (4,2)	454 (7,0)
Skaitau tik tada, kai man reikia kokios nors informacijos	Bendras	502 (3,5)	497 (3,0)	468 (2,2)	452 (3,1)
	Merginos	525 (3,7)	516 (3,2)	477 (2,9)	458 (4,6)
	Vaikinai	461 (6,2)	471 (4,6)	461 (2,5)	449 (3,6)
Skaitau tik tada, kai privalau	Bendras	496 (3,7)	489 (3,2)	470 (1,9)	464 (2,9)
	Merginos	521 (3,9)	510 (3,2)	483 (2,9)	467 (4,1)
	Vaikinai	453 (5,9)	461 (5,2)	459 (2,9)	462 (3,4)
Mano nuomone, skaitymas yra laiko švaistymas	Bendras	514 (2,4)	470 (2,2)	450 (2,5)	436 (3,5)
	Merginos	526 (2,3)	479 (3,1)	458 (3,8)	444 (6,7)
	Vaikinai	491 (4,4)	462 (3,0)	446 (3,1)	432 (3,9)

* Skliausteliuose pateiktos standartinės paklaidos. Dėl apvalinimo kai kurie rezultatai gali skirtis viena dešimtąja dalimi.

Merginų požiūris į skaitymą yra pozityvesnis, palyginti su vaikiniais (žr. 6.4 pav.). Beveik pusė merginų visiškai ar iš dalies sutinka, kad skaitymo veikla yra vienas mėgstamiausių laisvalaikio leidimo būdų – taip atsakė tik penktadalis vaikinių. Pusė merginų ir trečdalis vaikinių visiškai ar iš dalies sutiko, kad jiems patinka kalbėtis apie knygas su kitais žmonėmis. O beveik pusė vaikinių visiškai arba iš dalies sutiko, kad skaitymas prilygsta laiko švaistymui – taip teigiančių

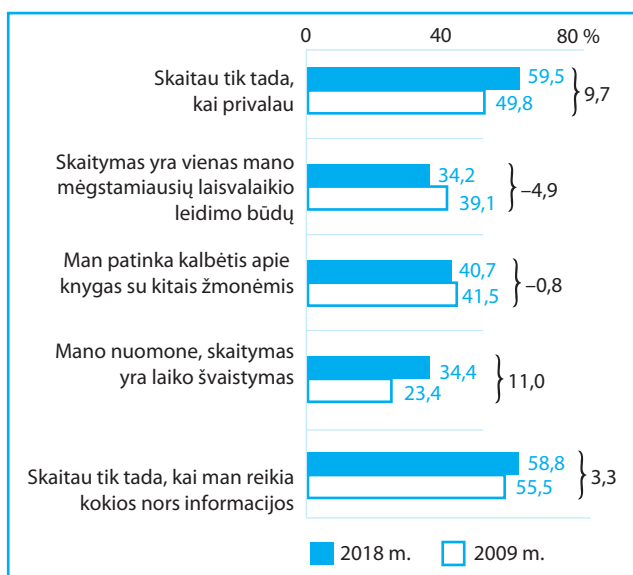
merginų buvo beveik dvigubai mažiau. Didesnė vaikinių dalis negu merginų visiškai ar iš dalies sutiko, kad skaito tik tada, kai privalo, ir kai reikia kokios nors informacijos. Tai leidžia daryti išvadą, kad merginos labiau linkusios skaityti savo malonumui, o vaikinai – tuomet, kai reikia.

Lyginant visiškai ar iš dalies sutikusius su teiginiais mokinių dalis su 2009 m. vykusio tyrimo rezultatais, matyti, kad 11 procentinių punktų išaugo sutinkančių,

6.4 pav. Merginų ir vaikinų dalis, kurie iš dalies sutinka arba visiškai sutinka su teiginiais apie skaitymą

kad skaitymas yra laiko švaistymas, 9,7 procentiniais punktais išaugo sutikusių, kad skaito tik tada, kai privalo, ir 3,3 procentiniais punktais skaitančių tik tada, kai reikia kokios nors informacijos (žr. 6.5 pav.). 4,9 procentiniais punktais sumažėjo mokinių dalis, skaitymą laikanti vienu mėgstamiausių laisvalaikio leidimo būdų. Mokinių, kuriems patinka kalbėtis apie knygas su kitais, dalis sumažėjo nesmarkiai – 0,8 procentinio punkto.

Klausimo „Kiek laiko Jūs skiriate skaityti savo malonumui“ rezultatų, pateiktų 6.5 lentelėje, analizė, leidžia detaliau panagrinėti mokinių nuostatas

6.5 pav. Mokinių dalis, kurie iš dalies sutinka arba visiškai sutinka su teiginiais apie skaitymą 2009 m. ir 2018 m.

skaitymo atžvilgiu. Didžioji dalis mokinių (43,0 proc.) teigė, savo malonumui neskaitantys – tai nurodė beveik trečdalis (28,8 proc.) merginų ir daugiau negu pusė vaikinų (56,8 proc.). 30 minučių per dieną arba mažiau skaito maždaug ketvirtadalis merginų ir penktadalis vaikinų, 30–60 minučių per dieną skaito 21,0 proc. merginų ir 11,7 proc. vaikinų, 1–2 valandas – 17,9 proc. merginų 8,1 proc. vaikinų, o daugiau negu 2 val. per dieną – 9,4 proc. merginų ir 4,2 proc. vaikinų.

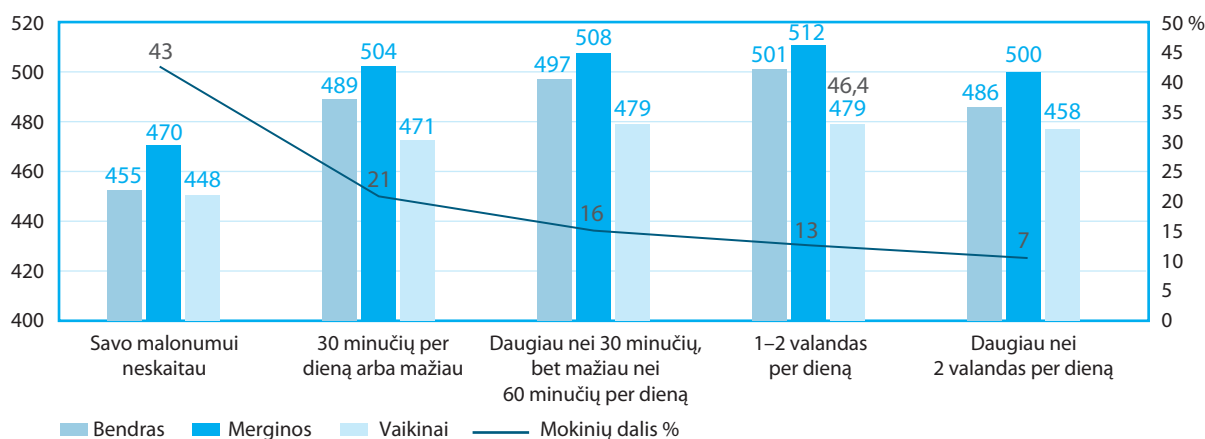
6.5 lentelė. Skaitymo gebėjimų rezultatai pagal tai, kiek laiko skiriama skaitant savo malonumui*

		Mokinių dalis, % (S. P.) *	Vidurkis (S. P.)*
Savo malonumui neskaitau	Bendras	43,0 (0,8)	455 (2,1)
	Merginos	28,8 (1,0)	470 (3,0)
	Vaikinai	56,8 (1,0)	448 (2,4)
30 minučių per dieną arba mažiau	Bendras	21,1 (0,5)	489 (2,8)
	Merginos	23,2 (0,8)	504 (3,3)
	Vaikinai	19,2 (0,8)	471 (4,3)
Daugiau negu 30 minučių, bet mažiau negu 60 minučių per dieną	Bendras	16,3 (0,5)	497 (3,4)
	Merginos	21,0 (0,7)	508 (3,7)
	Vaikinai	11,7 (0,6)	479 (6,1)
1–2 valandas per dieną	Bendras	13,0 (0,4)	501 (3,8)
	Merginos	17,9 (0,8)	512 (4,3)
	Vaikinai	8,1 (0,5)	479 (6,3)
Daugiau negu 2 valandas per dieną	Bendras	6,6 (0,3)	486 (4,8)
	Merginos	9,1 (0,5)	500 (5,7)
	Vaikinai	4,2 (0,4)	458 (8,9)

* Skliausteliuose pateiktos standartinės paklaidos. Dėl apvalinimo kai kurie rezultatai gali skirtis viena dešimtąja dalimi.

Kaip skaitymas savo malonumui siejasi su skaitymo gebėjimų rezultatais, parodyta 6.6 paveiksle. Žemiausi skaitymo gebėjimų rezultatai yra savo malonumui visiškai neskaitančių mokinių. Jų rezultatų vidurkis – ir merginų, ir vaikinų – yra žemesnis už bendrą šalies rezultatų vidurkį. Aukščiausius rezultatus – 501 tašką – pasiekė skaitantys savo malonumui 1–2 val. per dieną, merginų pasiekimai šioje kategorijoje siekia vidutiniškai 512 taškus, vaikinų 33 taškais mažiau – 479 taškus. Visos savo malonumui skaitančios merginos demonstruoja aukštesnius rezultatus negu šalies vidurkis. Nors atrodytų, kad kai kuriose kategorijose vaikinų rezultatai taip pat viršija šalies vidurkį, tačiau įvertinus standartinę paklaidą šis skirtumas nėra statistiškai reikšmingas.

6.6 pav. Skaitymo gebėjimų rezultatai pagal skiriamo laiko skaitymo savo malonumui trukmę



Siekiant kuo plačiau išnagrinėti mokinių požiūrį į skaitymą, buvo pateikta dar viena šešių teiginių grupė. Su šiais teiginiais mokiniai galėjo visiškai nesutikti, iš dalies nesutikti, iš dalies sutikti arba visiškai sutikti. Rezultatai pateikti 6.6 lentelėje.

87,4 proc. mokinių sutiko arba iš dalies sutiko, kad jiems skaityti sekasi puikiai – šiuos atsakymo variantus pasirinko 90,9 proc. merginų ir 81,1 proc. vaikų. Šiek tiek mažesnė dalis – 73,7 proc. mokinių (76,2 proc. merginų ir 71,2 proc. vaikų) dalis – nurodė, kad sutinka arba iš dalies sutinka, su teiginiu, kad geba suprasti sudėtingus tekstus. 82,9 proc. mokinių sutiko ar iš dalies sutiko su teiginiu „Aš skaitau sklandžiai“; tokią poziciją išreiškė 86,2 proc. merginų ir 79,4 proc. vaikų. Su teiginiu „Man visada buvo sunku skaityti“ sutiko ar iš dalies sutiko 15,8 proc. mokinių – 19,7 proc. vaikų ir 11,7 proc. merginų. Pusė mokinių (51,1 proc. merginų, 48,7 proc. vaikų) nurodė, kad jie turi po keletą kartų perskaityti tekstą, kol visiškai jį supranta; taip teigiančių merginų buvo 2,4 proc. daugiau negu vaikų. Nors skirtumas mažas, tačiau atkreiptinas dėmesys, kad merginos dažniau iš dalies ar visiškai sutinka, kad joms reikia tekstą perskaityti kelis kartus, įdėti daugiau pastangų, kad jį suprastų. Trečdalis mokinių nurodė, kad jiems sunku atsakyti į klausimus apie perskaitytą tekstą, t. y. jie su šiuo teiginiu sutiko ar iš dalies sutiko. Taip manančių merginų buvo mažiau negu vaikų.

Analizuojant mokinių skaitymo pasiekimų rezultatus, matyti, kad aukščiausius skaitymo rezultatus pademonstravo mokiniai (ir merginos, ir vaikinai), visiškai sutinkantys su teiginiais „Man puikiai sekasi skaityti“, „Aš skaitau sklandžiai“ ir „Gebu suprasti sudėtingus tekstus“ – pasiekti rezultatai siekia atitinkamai 502, 504 ir 513 taškų. Tačiau verta atkreipti dėmesį, kad nemenkas vaikų ir merginų skirtumas išlieka net tarp puikiai, sklandžiai skaitančių ir gebančių suprasti sudėtingus tekstus mokinių – gebančių suprasti sudėtingus tekstus vaikų rezultatai nuo merginų skiriasi 35 taškais, puikiai skaitančių – 32, sklandžiai skaitančių – 29 taškais.

Žemiausius skaitymo gebėjimo rezultatus pasiekė mokiniai, visiškai nesutinkantys, kad jiems skaityti sekasi puikiai (412 taškų) ir kad jie skaito sklandžiai (413 taškų). Nuo bendrojo šalies vidurkio šie rezultatai skiriasi 64 ir 63 taškais. Vaikų rezultatai šiose kategorijose tesiekia vidutiniškai 400 taškų – 76 taškais mažiau negu bendras šalies vidurkis. Didžiausias atotrūkis tarp vaikų ir merginų rezultatų fiksuojamas, analizuojant teiginį „Man puikiai sekasi skaityti“ – visiškai nesutinkančių su šiuo teiginiu vaikų rezultatai 46 taškais žemesni už taip teigiančių merginų rezultatus. Todėl ypač rekomenduotina atkreipti dėmesį į skaitymo gebėjimo ugdymą tų vaikų, kuriems skaityti sekasi sunkiai ir jie susiduria su sklandaus skaitymo sunkumais.

6.6 lentelė. Mokinių požiūris į skaitymą*

Teiginiai		Visiškai nesutinku	Iš dalies nesutinku	Iš dalies sutinku	Visiškai sutinku
		Mokinių dalis, % (S. P.)	Mokinių dalis, % (S. P.)	Mokinių dalis, % (S. P.)	Mokinių dalis, % (S. P.)
Man puikiai sekasi skaityti	Bendras	5,1 (0,3)	9,5 (0,4)	40,2 (0,6)	45,2 (0,7)
	Merginos	2,7 (0,3)	7,4 (0,5)	38,9 (0,9)	51,0 (1,0)
	Vaikinai	7,4 (0,5)	11,5 (0,5)	41,5 (0,8)	39,6 (1,0)
Gebu suprasti sudėtingus tekstus	Bendras	4,6 (0,3)	21,7 (0,6)	54,1 (0,6)	19,6 (0,6)
	Merginos	3,6 (0,3)	20,2 (0,7)	56,1 (0,8)	20,1 (0,7)
	Vaikinai	5,6 (0,4)	23,3 (0,8)	52,1 (0,9)	19,1 (0,7)
Aš skaitau sklandžiai	Bendras	4,0 (0,3)	13,3 (0,5)	44,8 (0,7)	38,1 (0,7)
	Merginos	2,9 (0,4)	10,9 (0,7)	43,2 (0,9)	43,0 (1,0)
	Vaikinai	5,0 (0,4)	15,6 (0,7)	46,2 (0,9)	33,2 (0,9)
Man visada buvo sunku skaityti	Bendras	56,4 (0,7)	27,8 (0,6)	10,7 (0,4)	5,1 (0,4)
	Merginos	62,0 (0,9)	26,2 (0,7)	7,8 (0,4)	3,9 (0,4)
	Vaikinai	51,0 (0,8)	29,3 (0,8)	13,5 (0,6)	6,2 (0,5)
Turiu po keletą kartų perskaityti tekstą, kol visiškai jį suprantu	Bendras	19,2 (0,5)	30,9 (0,6)	39,6 (0,6)	10,4 (0,5)
	Merginos	18,0 (0,7)	30,9 (0,7)	40,8 (0,8)	10,3 (0,7)
	Vaikinai	20,4 (0,7)	30,9 (0,8)	38,3 (0,8)	10,4 (0,6)
Man sunku atsakyti į klausimus apie perskaitytą tekstą	Bendras	26,2 (0,6)	41,0 (0,7)	25,0 (0,6)	7,9 (0,4)
	Merginos	27,4 (0,9)	42,5 (0,9)	23,9 (0,7)	6,3 (0,5)
	Vaikinai	25,0 (0,8)	39,5 (1,0)	26,1 (0,8)	9,4 (0,6)
Man puikiai sekasi skaityti	Bendras	412 (6,1)	443 (4,0)	467 (1,9)	502 (2,2)
	Merginos	446 (12,9)	465 (6,5)	481 (2,7)	516 (2,4)
	Vaikinai	400 (6,5)	429 (4,9)	454 (2,4)	484 (3,2)
Gebu suprasti sudėtingus tekstus	Bendras	419 (6,7)	457 (2,7)	483 (1,8)	504 (3,0)
	Merginos	442 (9,8)	477 (3,8)	499 (2,1)	521 (4,2)
	Vaikinai	405 (7,7)	439 (3,9)	466 (2,7)	486 (4,3)
Aš skaitau sklandžiai	Bendras	413 (6,5)	440 (3,5)	465 (2,0)	513 (2,1)
	Merginos	435 (10,9)	458 (4,5)	481 (2,5)	526 (2,4)
	Vaikinai	400 (7,4)	428 (4,6)	450 (2,8)	497 (3,0)
Man visada buvo sunku skaityti	Bendras	500 (1,9)	466 (2,2)	422 (4,0)	427 (6,5)
	Merginos	515 (2,2)	480 (3,0)	437 (5,8)	447 (10,7)
	Vaikinai	482 (2,6)	453 (3,3)	413 (5,1)	414 (7,4)
Turiu po keletą kartų perskaityti tekstą, kol visiškai jį suprantu	Bendras	489 (3,4)	492 (2,6)	471 (2,1)	445 (4,3)
	Merginos	510 (4,5)	511 (2,9)	488 (2,9)	463 (5,6)
	Vaikinai	470 (4,5)	474 (3,5)	453 (3,0)	427 (6,1)
Man sunku atsakyti į klausimus apie perskaitytą tekstą	Bendras	494 (2,6)	487 (2,1)	461 (2,8)	436 (5,0)
	Merginos	511 (3,3)	504 (2,2)	479 (4,1)	453 (7,3)
	Vaikinai	476 (3,9)	469 (3,0)	446 (3,7)	425 (6,7)

* Skliausteliuose pateiktos standartinės paklaidos. Dėl apvalinimo kai kurie rezultatai gali skirtis dešimtąja dalimi.

6.3. Mokymosi ištekliai namuose

Analizuojant mokinių gebėjimus visose trijose srityse, mokinių buvo klausiama apie mokymosi aplinką ir apsirūpinimą mokymuisi reikalingomis priemonėmis. Rezultatai pateikti 6.7 lentelėje.

Rezultatai rodo, kad mokymosi aplinka, mokymuisi skirtų išteklių turėjimas namuose susijęs su mokinių pasiekimais. Tai netaikytina savo kambario turėjimui – nors neturinčiųjų savo kambario mokinių skaitymo gebėjimų ir matematinio raštingumo rezultatai šiek tiek žemesni už turinčiųjų, šis skirtumas nėra statistškai reikšmingas, todėl galima teigti, kad mokinių, kurie turi savo kambarį ir kurie jo neturi, skaitymo gebėjimai ir matematinis raštingumas nesiskiria.

Didžiausias taškų atotrūkis fiksuojamas tarp mokinių, namuose turinčių prieigą prie interneto ir neturinčių tokios prieigos. Neturinčių interneto mokinių skaitymo gebėjimų rezultatai už turinčiųjų žemesni net 117 taškų, matematinio raštingumo rezultatai – 106 taškais, o gamtamokslinio raštingumo – 97 taškais. Dideli skirtumai stebimi ir analizuojant turinčių ir neturinčių rašomąjį stalą mokinių pasiekimų rezultatus. Neturinčiųjų rašomojo stalo skaitymo gebėjimų rezultatai buvo 74, matematinio raštingumo – 58, o gamtamokslinio

raštingumo – 50 taškų žemesni už turinčiųjų. Taip pat atkreiptinas dėmesys ir į kompiuterio, kuriuo galima naudotis mokantis, turėjimą. Turinčiųjų kompiuterius trijų pagrindinių tiriamųjų sričių rezultatai buvo aukštesni 56–67 taškais už neturinčiųjų.

Rašomąjį stalą, savo kambarį, ramią vietą, kompiuterį, interneto prieigą turi didžioji dauguma mokinių (91–99 proc.), o štai klasikinės literatūros, poezijos knygų savo namuose turi pusė (53–54 proc.) mokinių. Neturinčiųjų klasikinės literatūros ir poezijos knygų skaitymo gebėjimų, matematinio ir gamtamokslinio raštingumo rezultatai nuo turinčiųjų skiriasi 39–47 taškais.

Turinčiųjų ramią vietą, skirtą mokytis, mokinių rezultatai nuo jos neturinčiųjų taip pat skiriasi, nors, palyginti su kitais veiksniais, skirtumai mažiausi arba net statistškai nereikšmingi. Tokių mokinių skaitymo gebėjimai didesni 14, matematinio raštingumo – 15 taškų (skirtumai statistškai reikšmingi), o štai 6 taškų skirtumas gamtamokslinio raštingumo srityje yra statistškai nereikšmingas.

Pateikti rezultatai leidžia teigti, kad mokinį ar mokinę supanti mokymosi aplinka, tam reikalingų išteklių turėjimas – labai svarbus mokymosi procesų veiksnys, susijęs su mokinių pasiekimais. Ypač svarbus interneto prieigos, rašomojo stalo ir kompiuterio, kuriuo galima naudotis mokantis, namuose turėjimas.

6.7 lentelė. Mokymosi ištekliai namuose*

Turi namuose...	Skaitymo gebėjimai		Matematinis raštingumas		Gamtamokslinis raštingumas	
	Taip	Ne	Taip	Ne	Taip	Ne
	Mokinių dalis, % (S. P.) Vidurkis (S. P.)	Mokinių dalis, % (S. P.) Vidurkis (S. P.)	Mokinių dalis, % (S. P.) Vidurkis (S. P.)	Mokinių dalis, % (S. P.) Vidurkis (S. P.)	Mokinių dalis, % (S. P.) Vidurkis (S. P.)	Mokinių dalis, % (S. P.) Vidurkis (S. P.)
rašomąjį stalą mokyti	99 % (0,1) 478 (1,5)	1 % (0,1) 404 (12,6)	99 % (0,1) 483 (1,9)	1 % (0,1) 425 (13,4)	99 % (0,1) 483 (1,6)	1 % (0,1) 431 (10,1)
savo kambarį	91 % (0,4) 477 (1,5)	9 % (0,4) 476 (4,9)	91 % (0,4) 482 (2,0)	9 % (0,4) 477 (5,8)	91 % (0,4) 483 (1,6)	9 % (0,4) 483 (4,9)
ramią vietą mokyti	95 % (0,33) 478 (1,6)	5 % (0,33) 464 (6,4)	95 % (0,33) 483 (1,9)	5 % (0,33) 468 (7,5)	95 % (0,33) 483 (1,7)	5 % (0,33) 477 (5,8)
kompiuterį, kuriuo galite naudotis mokydamiesi	96 % (0,3) 479 (1,5)	4 % (0,3) 418 (7,6)	96 % (0,3) 484 (1,9)	4 % (0,3) 417 (7,3)	96 % (0,3) 485 (1,6)	4 % (0,3) 429 (7,5)
prieigą prie interneto	99 % (0,2) 478 (1,5)	1 % (0,2) 361 (11,8)	99 % (0,2) 483 (2,0)	1 % (0,2) 376 (11,3)	99 % (0,2) 484 (1,6)	1 % (0,2) 387 (11,7)
klasikinės literatūros (pvz., Šekspyro)	53 % (0,7) 498 (1,9)	47 % (0,7) 455 (2,1)	53 % (0,7) 503 (2,2)	47 % (0,7) 460 (2,4)	53 % (0,7) 502 (1,9)	47 % (0,7) 463 (2,2)
poezijos knygų	54 % (0,7) 499 (1,8)	46 % (0,7) 452 (2,2)	54 % (0,7) 502 (2,2)	46 % (0,7) 460 (2,4)	54 % (0,7) 502 (1,9)	46 % (0,7) 461 (2,3)

* Skliausteliuose pateiktos standartinės paklaidos. Dėl apvalinimo kai kurie rezultatai gali skirtis viena dešimtają dalimi.

Tyrinėjant mokinių mokymosi aplinką, mokinių buvo klausama apie namuose turimų knygų skaičių. Didžiausia mokinių dalis (31,9 proc.) nurodė turintys 26–100 knygų, mažiausia dalis mokinių, kurių namuose yra daugiau negu 500 knygų (5,4 proc.). Kuo daugiau knygų mokiniai turi savo namuose, tuo aukštesni jų rezultatai visose trijose – skaitymo gebėjimų, matematinio raštingumo ir gamtamokslinio raštingumo – srityse (žr. 6.8 lentelė). Tiesa, turinčiųjų namuose daugiausia – daugiau negu 500 knygų rezultatai yra žemesni ir beveik tokie patys kaip ir turinčiųjų 101–200 knygų mokinių – nors fiksuojami nedideli skirtumai, jie nėra statistiškai reikšmingi tarp šių dviejų grupių rezultatų. Turinčių namuose 26 ir daugiau knygų mokinių pasiekimų rezultatai visose srityse viršija šalies rezultatų vidurkį. Aukščiausius pasiekimų rezultatus pasiekę mokiniai nurodė, kad jų namuose yra 201–500 knygų. Žemiausius rezultatus demonstruoja mokiniai, kurių namuose yra iki 10 knygų – skaitymo gebėjimų srityje, juos nuo daugiausiai taškų surinkusių mokinių grupės skiria 123 taškai, matematinio raštingumo – 114 taškų, o gamtinio raštingumo – 111 taškų.

draugiškumo skatinimą tarp mokyklos mokinių. Tyrimas signalizuoja, kad mokykloje visiškai ar iš dalies pašaliniais ar atstumtaisiais jaučiasi daugiau negu ketvirtadalis Lietuvos mokinių (26,3 proc.), beveik trečdalis mokinių (28,7 proc.) sunkiai ar iš dalies sunkiai susiranda draugų, beveik pusė mokinių (44,3 proc.) visiškai ar iš dalies nesijaučia priklausantys mokyklai, daugiau negu ketvirtadalis (27,9 proc.) mokinių visiškai ar beveik sutinka, kad mokykloje jaučiasi nejaukiai, taip pat beveik trečdalis (31,3 proc.) Lietuvos mokinių visiškai ar iš dalies nesutinka, kad jaučiasi patinkantys kitiems mokiniams, o beveik ketvirtadalis (23,7 proc.) mokinių visiškai ar beveik sutinka su teiginiu, kad mokykloje jie jaučiasi vieniši.

Žemiausius skaitymo gebėjimus pademonstravo tie mokiniai, kurie visiškai sutiko su teiginiu, kad mokykloje jaučiasi pašaliniais, atstumtaisiais – jų skaitymo gebėjimų rezultatai siekė tik 447 taškus, o tai yra 29 taškais mažiau už šalies vidurkį ir 43 taškais mažiau negu visiškai su šiuo teiginiu nesutinkančių mokinių. 449 taškus surinko mokiniai, visiškai nesutinkantys, kad jaučiasi patinkantys kitiems mokiniams; šis dviejų taškų skirtumas tarp minėtų grupių nėra statistiškai

6.8 lentelė. Mokinių pasiekimų rezultatai pagal turimų namuose knygų kiekį*

Knygų skaičius namuose	% (S. P.)	Skaitymo gebėjimai	Matematinis raštingumas	Gamtamokslinis raštingumas
		Vidurkis (S. P.)	Vidurkis (S. P.)	Vidurkis (S. P.)
Iki 10 knygų	16,8 % (0,5)	413 (3,3)	424 (3,4)	426 (3,3)
11–25 knygos	20,8 % (0,5)	451 (2,6)	456 (2,7)	457 (3,0)
26–100 knygų	31,9 % (0,6)	488 (2,2)	492 (2,9)	493 (2,5)
101–200 knygų	14,9 % (0,4)	508 (3,0)	510 (3,3)	512 (3,1)
201–500 knygų	10,4 % (0,4)	536 (3,9)	538 (4,7)	537 (3,6)
Daugiau negu 500 knygų	5,4 % (0,3)	503 (6,3)	512 (6,8)	510 (6,5)

* Skliausteliuose pateiktos standartinės paklaidos. Dėl apvalinimo kai kurie rezultatai gali skirtis viena dešimtąja dalimi.

6.4. Priklausymo mokyklai jausmas ir skaitymo gebėjimų rezultatai

Analizuojant mokinio savijautą ir rezultatų sąsajas, mokinių buvo klausama apie jų priklausymo mokyklai jausmą. Tyrimo duomenys pateikiami 6.9 lentelėje. Duomenų analizė (išskyrus teiginį „mokykloje lengvai susirandu draugų“ ir gamtamokslinio raštingumo rezultatus) rodo, kad kuo geriau mokinyje jaučiasi mokykloje, kuo labiau jaučiasi priklausęs mokyklos bendruomenei, tuo aukštesni jo pasiekimų rezultatai, todėl labai svarbu atsižvelgti į mokyklos klimatą, mokinio jauseną mokykloje, bendruomeniškumą,

reikšmingas. Taip besijaučiantys mokiniai surinko ir mažiausiai taškų matematinio ir gamtamokslinio raštingumo srityse, atitinkamai 456 ir 453.

Aukščiausius visų tiriamųjų sričių rezultatai buvo būdingi mokiniams, kurie visiškai sutinka su teiginiu, kad jaučiasi priklausantys mokyklai – jų rezultatai skirtingose srityse siekė 495–497 taškus ir viršijo šalies vidurkius. Šiek tiek žemesnius rezultatus, tačiau taip pat labai aukštus, pademonstravo mokiniai, visiškai nesutinkantys, kad mokykloje jaučiasi kaip pašaliniai ar atstumtieji, bei mokiniai, mokykloje besijaučiantys jaukiai ir savo vietoje – jų rezultatai skirtingose tiriamosiose srityse siekė 489–492 taškus.

6.9 lentelė. Mokinių pasiekimų sąsajos trijose gebėjimų srityse su mokinių priklausymu mokyklai jausmu*

		Visiškai sutinku	Iš dalies sutinku	Iš dalies nesutinku	Visiškai nesutinku
Mokykloje jaučiuosi kaip pašalinis (-ė) (arba atstumtasis (-oji))	Mokinių dalis % (S. P.)	12,2 (0,5)	14,1 (0,5)	25,2 (0,5)	48,5 (0,6)
	Skaitymo gebėjimai (Vidurkis (S. P.))	447 (4,3)	459 (4,1)	480 (2,4)	490 (2,0)
	Matematinis raštingumas (Vidurkis (S. P.))	456 (4,7)	465 (4,5)	487 (2,8)	492 (2,5)
	Gamtamokslinis raštingumas (Vidurkis (S. P.))	459 (4,5)	471 (4,1)	487 (2,8)	491 (2,2)
Mokykloje lengvai susirandu draugų	Mokinių dalis % (S. P.)	28,2 (0,7)	43,2 (0,7)	18,8 (0,5)	9,9 (0,4)
	Skaitymo gebėjimai (Vidurkis (S. P.))	477 (2,5)	485 (2,0)	474 (3,1)	461 (4,6)
	Matematinis raštingumas (Vidurkis (S. P.))	482 (3,1)	488 (2,4)	480 (4,0)	469 (4,7)
	Gamtamokslinis raštingumas (Vidurkis (S. P.))	481 (2,5)	487 (2,3)	489 (3,5)	466 (5,2)
Jaučiuosi priklausantis (-i) mokyklai	Mokinių dalis % (S. P.)	19,2 (0,5)	36,5 (0,7)	25,4 (0,6)	18,9 (0,6)
	Skaitymo gebėjimai (Vidurkis (S. P.))	495 (3,2)	488 (2,3)	461 (2,6)	465 (3,3)
	Matematinis raštingumas (Vidurkis (S. P.))	497 (3,9)	490 (2,5)	472 (3,0)	467 (4,4)
	Gamtamokslinis raštingumas (Vidurkis (S. P.))	496 (3,2)	493 (2,3)	473 (2,6)	467 (3,4)
Mokykloje jaučiuosi nejaukiai ir ne vietoje	Mokinių dalis % (S. P.)	11,2 (0,5)	16,7 (0,5)	32,0 (0,7)	40,2 (0,7)
	Skaitymo gebėjimai (Vidurkis (S. P.))	458 (4,0)	460 (4,0)	482 (2,1)	489 (2,5)
	Matematinis raštingumas (Vidurkis (S. P.))	464 (4,8)	465 (4,0)	487 (2,2)	492 (3,0)
	Gamtamokslinis raštingumas (Vidurkis (S. P.))	468 (4,2)	469 (3,9)	489 (2,3)	490 (2,6)
Atrodo, kad kitiems mokiniams aš patinku	Mokinių dalis % (S. P.)	14,8 (0,5)	53,9 (0,6)	22,2 (0,6)	9,1 (0,4)
	Skaitymo gebėjimai (Vidurkis (S. P.))	475 (4,0)	489 (1,6)	464 (2,9)	449 (5,0)
	Matematinis raštingumas (Vidurkis (S. P.))	483 (4,3)	490 (2,2)	474 (3,3)	456 (4,9)
	Gamtamokslinis raštingumas (Vidurkis (S. P.))	480 (3,9)	491 (1,7)	480 (2,9)	453 (5,6)
Mokykloje jaučiuosi vienišas (-a)	Mokinių dalis % (S. P.)	10,5 (0,5)	13,2 (0,5)	27,1 (0,6)	49,2 (0,7)
	Skaitymo gebėjimai (Vidurkis (S. P.))	457 (4,1)	467 (3,3)	480 (2,7)	485 (1,9)
	Matematinis raštingumas (Vidurkis (S. P.))	464 (4,8)	474 (4,0)	485 (2,7)	488 (2,3)
	Gamtamokslinis raštingumas (Vidurkis (S. P.))	468 (4,2)	477 (3,7)	488 (2,8)	486 (2,1)

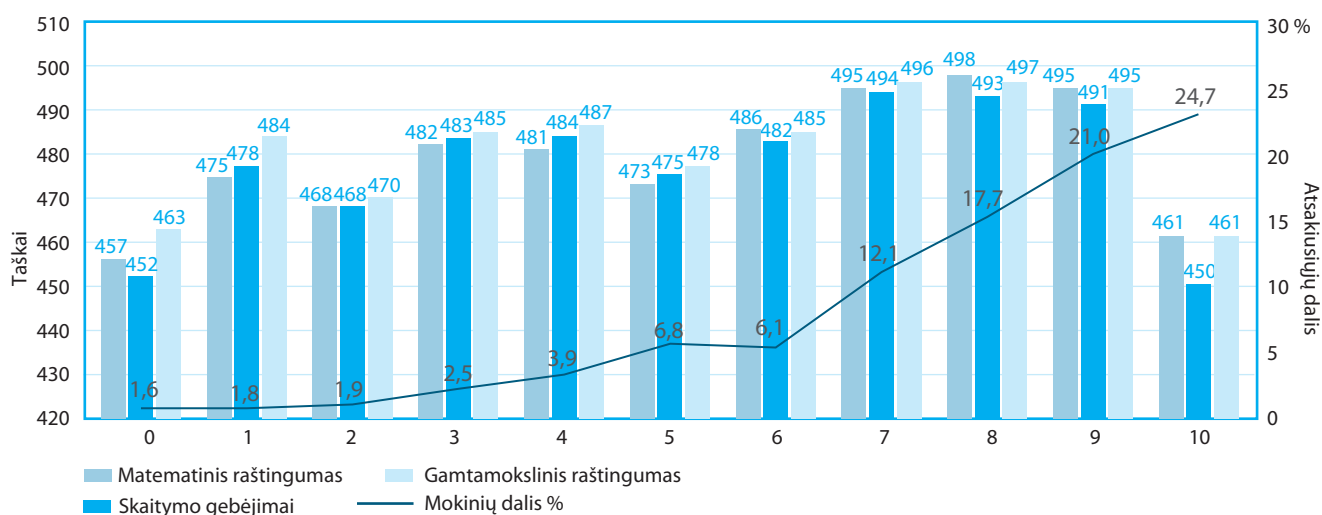
* Skliausteliuose pateiktos standartinės paklaidos. Dėl apvalinimo kai kurie rezultatai gali skirtis viena dešimtąja dalimi.

Buvo svarbu išmatuoti mokinių pasitenkinimo gyvenimo sąsajas su pasiekimais matematinio ir gamtamokslio raštingumo, skaitymo gebėjimų srityse. Rezultatai pateikti 6.7 pav. Mokinių buvo paprašyta įvertinti, kiek jie yra patenkinti savo gyvenimu pastarosiomis dienomis, kai „0“ reiškia – visiškai nepatenkinti, o „10“ – visiškai patenkinti. Ketvirtadalis mokinių (24,7 proc.) nurodė, kad pastarosiomis dienomis jie yra visiškai patenkinti savo gyvenimu, tačiau taip nurodžiusių mokinių rezultatai yra žemiausi ir nesiekia šalies vidurkio visose trijose tiriamosiose srityse. Tokie pat žemi ir mokinių, teigiančių kad pastarosiomis dienomis jie visiškai nepatenkinti savo gyvenimu, rezultatai, nors tokių mokinių buvo

1,6 proc. Nors fiksuojami tam tikri skirtumai tarp mokinių, įvertinusių pasitenkinimą gyvenimu 1 balu ir 10 balais, rezultatų, tačiau šie skirtumai nėra statistiškai reikšmingi.

Aukščiausius pasiekimus visose trijose srityse pademonstravo mokiniai, savo pasitenkinimą gyvenimu įvertinę 7–9 balais. Šiuos pasitenkinimo gyvenimu balus pasirinko pusė – 50,8 proc. mokinių. Nors 1, 3, 4 ir 6 balais gyvenimo pasitenkinimą įvertinusių mokinių pasiekimai atrodo žemesni už pasirinkusiųjų 7–9 balus, šie skirtumai nėra statistiškai reikšmingi.

6.7 pav. Lietuvos mokinių pasitenkinimas gyvenimu ir trijų sričių gebėjimų rezultatai



7
skyrius

Mokyklos organizaciniai aspektai ir švietimo sistema

Šiame skyriuje pristatomi mokyklos vadybiniai ir organizaciniai aspektai, susiję su mokinių pasiekimais, lygiateisiškumu (angl. *equity*) ir mokinių gerove. Nagrinėjant mokyklų organizaciją ir valdymą PISA tyrime, analizuojamos keturios toliau aptariamos sritys.

- **Mokinių grupavimas ir atranka.** Mokymosi metų ir ugdymo programų, kurias mokiniai privalo išeiti, norėdami baigti mokyklą (vertikaloji švietimo sistemos struktūra), tai pat kaip mokiniai grupuojami ir atrenkami į skirtingas ugdymo programas ir gebėjimų grupes (horizontalioji švietimo sistemos struktūra).
- **Investicijos į švietimą.** Tai apima žmogiškuosius (mokytojai ir pagalbinis personalas, jų kvalifikacija) ir materialiuosius (fizinė infrastruktūra ir pedagoginė medžiaga, įskaitant skaitmeninius išteklius ir jų naudojimą) išteklius mokyklose, taip pat laiko, skiriamo mokiniams ugdyti, apimtis ir mokymosi galimybes, kurias mokyklos siūlo savo mokiniams po pamokų (pvz., pagalba ruošiant namų darbus).
- **Švietimo sistemos valdymas.** Tai mokyklų finansavimo, mokyklų pasirinkimo ir konkurencijos tarp mokyklų aspektai.
- **Vertinimas.** Tai mokinių mokymosi, pasiekimų vertinimas, mokytojų profesinės veiklos ir mokyklų veiklos vertinimas.

Apibendrintai galima pasakyti, kad tyrimas PISA taiko šį švietimo sistemos ir mokyklos valdymo teorinį tyrimo modelį (žr. 7.1 pav.):

Kokie keliami klausimai?

1. Kokie yra pagrindiniai mokyklų organizacinės politikos ir praktikos skirtumai tarp šalių? Kaip skiriasi mokyklos organizaciniai aspektai įvairiose šalyse, atsižvelgiant į mokyklos ypatybes, pavyzdžiui, mokyklos socialinį ir ekonominį profilį, vietą ir nuosavybės tipą (pagal PISA 2018 duomenis)?

2. Kaip, laikui bėgant, keičiasi mokyklų organizacinė politika ir praktika (visais PISA ciklais)?

3. Koks yra šių mokyklų organizacinės politikos ir praktikos, mokinių pasiekimų ir teisingumo santykis? Koks yra ryšys tarp politikos ir praktikos pokyčių, laikui bėgant, ir švietimo rezultatų pokyčių?

Kodėl naudinga analizuoti mokyklos valdymą ir organizaciją?

EBPO šalyse 29 proc. skaitymo rezultatų skirtumų paaiškina skirtumai tarp mokyklų ir 71 proc. – skirtumai pačiose mokyklose. Tyrimo rezultatai leidžia apžvelgti, kaip sistemos lygmens požymiai ir esminės mokyklų organizacinės priemonės yra susijusios su mokinių pasiekimais, lygiateisiškumu, mokinių galimybėmis mokyklose ir mokinių gerove.

7.1. Vertikaloji švietimo sistemos struktūra

Dalyvavimo formaliajame ugdyme pradžia ir trukmė: nuo ikimokyklinio ugdymo iki vidurinio

Vertikaloji švietimo sistemos struktūra nurodo klasių ir pakopų eiliškumą, kurį mokinys privalo išeiti, norėdamas baigti mokyklą. Nacionaliniai įstatymai

7.1 pav. Teorinis švietimo sistemos ir mokyklos valdymo tyrimo modelis



ir kiti teisės aktai kiekvienoje šalyje reglamentuoja amžių, nuo kurio mokiniai turėtų pradėti lankyti ikimokyklinę, pradinę, pagrindinę ir vidurinę mokyklą, nustato kiekvieno lygio trukmę, mokyklos baigimo reikalavimus.

Daugelyje šalių pradinis ugdymas prasideda nuo šešerių metų. Lietuva pagal visą formaliojo ugdymo trukmę patenka į šalių grupę, kurioje ši trukmė siekia 16 metų, tačiau pagal vidinę struktūrą ji yra unikali. Tik Lietuvoje iš visų tyrime dalyvavusių šalių ikimokyklinio, pradinio, pagrindinio ir vidurinio ugdymo trukmė yra pagal formulę $4 + 4 + 6 + 2$.

Pagal **ikimokyklinio** ir **pradinio** ugdymo amžiaus startą ir trukmę Lietuva nesiskiria nuo Bulgarijos, Kroatijos, Vengrijos ir Serbijos, tačiau **pagrindinis** ugdymas ilgesnis dvejais metais, o **vidurinis** – trumpesnis dvejais metais.

Ikimokyklinio ugdymo startas ir trukmė tokie patys, kaip ir Lietuvoje, yra Estijoje, Suomijoje, Latvijoje, Lenkijoje ir Švedijoje, tačiau šiose šalyse **pradinis** ugdymas, prasidėjęs septintaisiais gyvenimo metais, trunka šešerius metus, o pagrindinis ir vidurinis – po trejus metus.

(Ne)dalyvavimas ikimokykliniame ugdyme

Lietuvoje auga ikimokyklinio ugdymo įstaigos lankymo trukmė. Tai atitinka tarptautinę tendenciją. Palyginti su 2015 m., 2018 m. Lietuvoje penkiolikmečiai mokiniai turėjo ilgesnę ikimokyklinio ugdymo patirtį. Pagal mokinių atsakymų duomenis, 2018 m. ciklo dalyviai buvo lankę ikimokyklinio ugdymo įstaigas beveik 5 mėnesiais ilgiau negu jų bendraamžiai prieš trejus metus. 2015 m. vidutinė ikimokyklinio ugdymo įstaigos lankymo trukmė buvo 2,1 metai, o 2018 m. – 2,5 metų.

Per trejus metus nuo 2015 m. įvyko keturi reikšmingi pokyčiai:

- **reikšmingai sumažėjo** mokinių, kurie nelankė ikimokyklinio ugdymo įstaigos arba lankė ją trumpiau negu vienus metus, dalis (nuo 34,1 proc. iki 25,5 proc.);
- **reikšmingai išaugo** mokinių, kurie lankė ikimokyklinio ugdymo įstaigą nuo 3 iki 4 metų, dalis (nuo 21,9 proc. iki 25,7 proc.);
- **reikšmingai išaugo** mokinių, kurie lankė ikimokyklinio ugdymo įstaigą 4 metus ar ilgiau, dalis (nuo 8,8 proc. iki 14,3 proc.);

- **reikšmingai sumažėjo** mokinių, kurie lankė ikimokyklinio ugdymo įstaigą nuo 2 iki 3 metų dalis (nuo 20,8 proc. iki 18,9 proc.).

Pagal mokinių atsakymų duomenis ikimokyklinio ugdymo įstaigą 4 metus ar daugiau lankė 14,3 proc. penkiolikmečių, kas ketvirtas lankė 3–4 metus, kas penktas – 2–3 metus. Mažiausiai (12,3 proc.) penkiolikmečių ikimokyklinio ugdymo įstaigą lankė 1–2 metus (7.1 lentelė).

7.1 lentelė. Mokinių pasiskirstymas pagal ikimokyklinio ugdymo įstaigos lankymo trukmę (proc.)

Nelankė arba lankė trumpiau negu 1 metus	Lankė 1–2 metus	Lankė 2–3 metus	Lankė 3–4 metus	Lankė 4 metus ar daugiau
% (S. P.)	% (S. P.)	% (S. P.)	% (S. P.)	% (S. P.)
25,5 (0,8)	12,3 (0,5)	18,9 (0,6)	25,7 (0,7)	14,3 (0,6)

S. P. – standartinė paklaida.

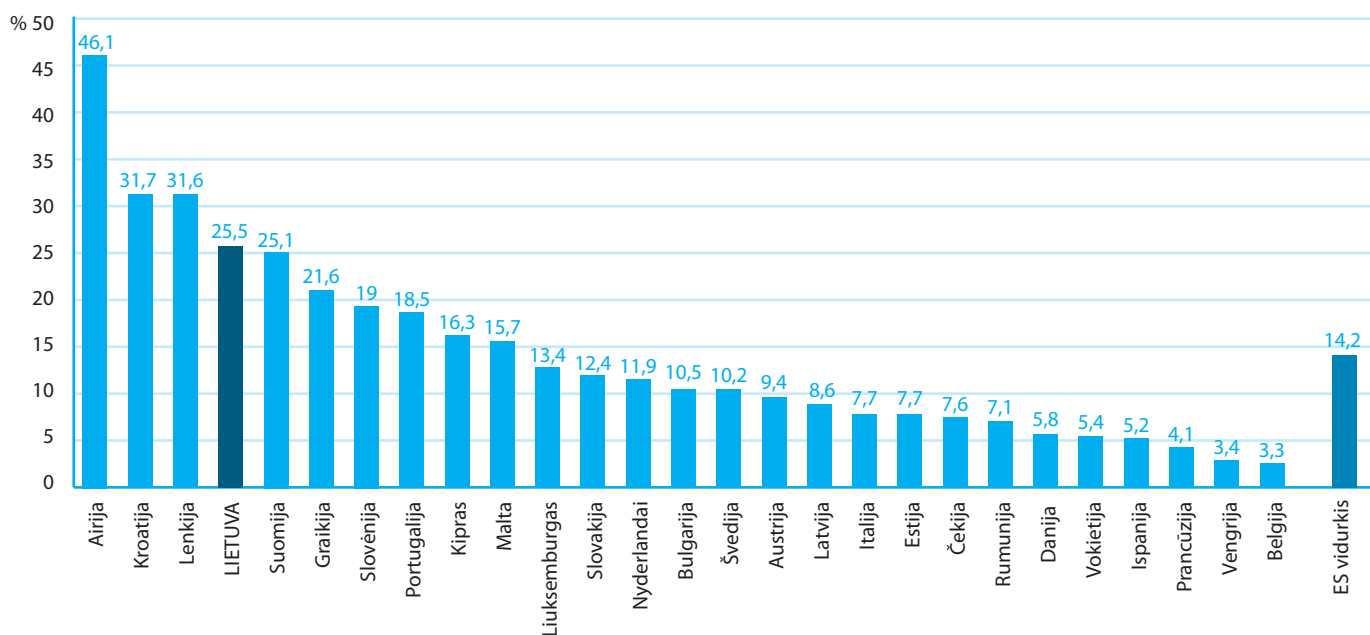
Kas ketvirtas tyrime PISA dalyvavęs Lietuvos penkiolikmetis nelankė ikimokyklinio ugdymo įstaigos arba lankė ją trumpiau negu metus. Tarp ES šalių Lietuvos rodiklis labai panašus į Suomijos (25,1 proc.) ir yra vienas didžiausių ES. Didesnė negu Lietuvoje mokinių dalis nelankė ugdymo įstaigos arba lankė ją trumpiau negu metus tik Lenkijoje (31,6 proc.), Kroatijoje (31,7 proc.) ir Airijoje (46,1 proc.) (žr. 7.2 pav.).

EBPO šalyse, įvertinus mokinių ir mokyklų socialinį ir ekonominį profilį, matyti, kad penkiolikmečiai mokiniai, kurie nelankė ikimokyklinio ugdymo įstaigos, pademonstravo vidutiniškai žemesnius skaitymo gebėjimus negu tie, kurie ją lankė vienus, dvejus ar trejus metus, tačiau aukštesnius negu tie, kurie dalyvavo priešmokykliniame ugdyme ketverius ar daugiau metų.

Lietuvoje mokiniai, kurie dalyvavo ikimokykliniame ugdyme metus ar ilgiau, pademonstravo aukštesnius skaitymo gebėjimus, palyginti su ikimokyklinio ugdymo įstaigos nelankiusiais ar lankiusiais trumpiau negu metus mokiniais.

Ikimokyklinės įstaigos nelankiusių arba lankiusių trumpiau negu metus Lietuvos penkiolikmečiai mokiniai savo socialinio ir ekonominio profilio struktūra labai panašūs į Lenkijos mokinius, o Latvijos ir Estijos rodikliai, būdami itin panašūs tarpusavyje,

7.2 pav. Penkiolikmečių mokinių, kurie nelankė ikimokyklinio ugdymo įstaigos arba lankė ją trumpiau negu metus, dalis ES šalyse



labai skiriasi nuo Lietuvos ir Lenkijos. Kad didesnė dalis mokinių, esančių nepalankiausioje socialinėje ir ekonominėje padėtyje, nelanko ikimokyklinio ugdymo įstaigos arba lanko ją labai trumpai, palyginti su palankiausioje padėtyje esančiais mokiniais, yra bendra pasaulinė tendencija. Vis dėlto Lietuvoje, taip pat ir Lenkijoje, ikimokyklinio ugdymo įstaigos lankymo patirties neturėjusių arba turėjusių ją labai trumpai mokinių dalis yra viena aukščiausių ES lygmeniu.

Analizuojant mokinių pasiekimų rezultatų sąsajas su amžiumi, nuo kurio mokiniai pradėjo lankyti darželį, stebima įdomi tendencija. Mokinių rezultatai šiek tiek didėja, didėjant amžiui, nuo kurio pradėtas lankyti darželis, pradedant vienais metais ir anksčiau, o ties trejais metais pasiekia piką – čia

fiksuojami aukščiausi mokinių pasiekimai visose trijose srityse, vėliau rezultatų kreivė žemėja (žr. 7.2 lentelę). Žemiausi pasiekimai tų mokinių, kurie darželį pradėjo lankyti **šešerių** metų – šių mokinių rezultatai žemiausi visose tiriamosiose srityse, jie žemesni ir už ikimokyklinio ugdymo įstaigos visiškai nelankiusių mokinių pasiekimus.

Įdomus nelankiusių ikimokyklinio ugdymo įstaigos mokinių grupės rezultatų santykis su kitomis ikimokyklinio ugdymo įstaigą lankiusiomis mokinių grupių rezultatais. Lankiusių ikimokyklinio ugdymo įstaigą mokinių rezultatai yra *aukštesni* už nelankiusių jo mokinių visose trijose tiriamosiose pasiekimų srityse (išskyrus lankiusių darželį nuo vieno metų ir mažiau gamtamokslinio raštingumo rezultatus – jų rezultatų skirtumai su nelankiusių darželio grupe nėra

7.2 lentelė. Mokinių pasiekimų rezultatų sąsajos su amžiumi, nuo kurio pradėjo lankyti darželį*

Metai	% (S. P.)	Skaitymo gebėjimai	Matematinis raštingumas	Gamtamokslinis raštingumas
		Vidurkis (S. P.)	Vidurkis (S. P.)	Vidurkis (S. P.)
1 metai ar mažiau	3,7 % (0,3)	478 (7,6)	477 (7,5)	481 (8,1)
2 metai	16,0 % (0,5)	486 (3,5)	489 (3,7)	489 (3,7)
3 metai	20,9 % (0,6)	498 (3,1)	503 (3,8)	497 (3,2)
4 metai	11,6 % (0,4)	483 (3,4)	488 (4,2)	486 (3,9)
5 metai	8,2 % (0,4)	459 (4,9)	467 (5,5)	470 (5,0)
6 metai	6,7 % (0,4)	430 (5,3)	441 (6,0)	442 (5,5)
Nelankiau	12,2 % (0,6)	461 (4,0)	464 (4,6)	470 (4,4)
Neprisimenu	20,9 % (0,6)	477 (2,6)	483 (3,4)	489 (3,1)

* Skliausteliuose pateiktos standartinės paklaidos. Dėl apvalinimo kai kurie rezultatai gali skirtis viena dešimtąja dalimi.

statistiškai reikšmingi). Lyginant nuo penkerių metų darželį lankusių mokinių rezultatus su nelankiusiųjų rezultatais, matyti, kad rezultatai šiek tiek skiriasi, tačiau skirtumai nėra statistiškai reikšmingi nė vienoje srityje. Tačiau įdomu pažymėti, kad visiškai nelankiusių darželio mokinių pasiekimų rezultatai yra aukštesni už žemiausius rezultatus pademonstravusius mokinius, darželį lankyti pradėjusius nuo šešerių metų. Nors mokinių, neprisiminusių, nuo kelerių metų pradėjo lankyti darželį, rezultatai aukštesni už kai kurių grupių rezultatus, tačiau norint juos paaiškinti, reikėtų atlikti papildomus tyrimus.

PISA tyrimo metu buvo analizuojamos mokinių pasiekimų sąsajos su mokyklos lankymo pradžia. Mokinių buvo klausiama, kiek jiems buvo metų, kai jie pradėjo lankyti pradinę mokyklą. Trečdalis mokinių mokyklą pradėjo lankyti šešerių metų, du trečdaliai – septynerių metų (žr. 7.3 lentelę). Šių grupių rezultatai, palyginti su kitomis amžiaus grupėmis, yra aukščiausi visose trijose analizuojamose pasiekimų srityse ir viršija vidutinius šalies rezultatus. Visų kitų grupių mokiniai pademonstravo žemesnius rezultatus ir nepasiekė šalies vidurkio rezultatų.

7.2. Horizontalioji stratifikacija

Mokinių grupavimas ir atranka tarp mokyklų

EBPO šalyse mokinių, kurie mokosi bendrojo ugdymo mokyklose, skaitymo rezultatai vidutiniškai 28 taškais aukštesni negu tų, kurie mokosi profesinėse mokyklose. Šalyse, kuriose didesnė mokinių dalis mokosi bendrojo ugdymo mokyklose, skaitymo pasiekimai yra tolygesni. Mokinių, kurie mokosi atranką pagal akademinius pasiekimus vykdančiose mokyklose, skaitymo pasiekimai vidutiniškai 5 taškais aukštesni negu mokyklose, nevykdančiose atrankos.

2018 m. tyrimo duomenys atskleidžia, kad Lietuvoje egzistuoja didelis pasiekimų skirtumas tarp mokinių, besimokančių profesinio ugdymo mokyklose ir kitose mokyklose. Mokinių, kurie mokosi bendrojo ugdymo mokyklose, skaitymo rezultatai vidutiniškai 105 taškais aukštesni negu tų, kurie mokosi profesinėse mokyklose. Tačiau pažymėtina, jog profesinėse mokyklose mokėsi tik 2 proc. tyrime dalyvavusių Lietuvos mokinių (7.4 lentelė).

7.4 lentelė. Profesinėje ir kitose mokyklose besimokančių penkiolikmečių dalis Lietuvoje

Mokinių dalis...		Skaitymo taškų vidurkis...		
profesinėse mokyklose	kitose mokyklose	profesinėse mokyklose	kitose mokyklose	Taškų skirtumas
2,0	98,0	373 (9,9)	478 (1,4)	–105 (10,0)

Lietuvos mokinių, kurie mokosi atranką pagal akademinius pasiekimus vykdančiose mokyklose, skaitymo pasiekimai vidutiniškai 6 taškais aukštesni negu tų mokinių, kurie mokosi mokyklose, nevykdančiose atrankos; skirtumas statistiškai reikšmingas.

Mokinių grupavimas mokyklose

EBPO šalyse, atsižvelgus į socialinį ir ekonominį mokinių statusą, skaitymo rezultatai mokinių, kurie savo klasėje grupuojami pagal visų mokomųjų dalykų gebėjimus, yra 8 taškais žemesni, palyginti su mokinių, kurie mokosi skirstymo netaikančiose mokyklose, rezultatais. Mokinių, kurie savo klasėje grupuojami pagal kai kurių mokomųjų dalykų gebėjimus, vidutiniai skaitymo rezultatai yra 3 taškais žemesni, palyginti su mokinių, kurie mokosi skirstymo netaikančiose mokyklose, rezultatais.

7.3 lentelė. Mokinių pasiekimų rezultatų sąsajos su amžiumi, nuo kurio pradėjo lankyti pradinę mokyklą*

Mokinio amžius, kai pradėjo lankyti pradinę mokyklą	% (S. P.)	Skaitymo gebėjimai	Matematinis raštingumas	Gamtamokslinis raštingumas
		Vidurkis (S. P.)	Vidurkis (S. P.)	Vidurkis (S. P.)
4 metai	0,4 % (0,1)	445 (19,3)	456 (22,0)	469 (20,9)
5 metai	2,3 % (0,2)	465 (8,6)	462 (11,5)	470 (9,7)
6 metai	30,9 % (0,7)	482 (2,6)	488 (3,2)	488 (2,8)
7 metai	62,3 % (0,7)	480 (1,8)	484 (2,2)	485 (1,9)
8 metai	2,9 % (0,3)	439 (7,7)	446 (9,7)	459 (8,3)
9 metai ar daugiau	1,2 % (0,2)	388 (11,3)	399 (13,4)	400 (12,4)

* Skliausteliuose pateiktos standartinės paklaidos. Dėl apvalinimo kai kurie rezultatai gali skirtis viena dešimtają dalimi.

Lietuvoje, atsižvelgus į socialinį ir ekonominį mokinių statusą, skaitymo rezultatai mokinių, kurie mokykloje grupuojami pagal visų mokomųjų dalykų gebėjimus, yra 38 taškais, Estijoje – 17 taškų **žemesni**, palyginti su mokinių, kurie mokosi skirstymo netaikančiose mokyklose, rezultatais (žr. 7.5 lentelę). Lietuvoje, Estijoje ir Lenkijoje tarp mokinių, kurie savo klasėje grupuojami pagal kai kurių disciplinų gebėjimus ir kurie negrupuojami, statistiškai reikšmingo skirtumo **nėra**. O štai Latvijoje mokinių skirstymas pagal gebėjimus į mažesnes grupes savo klasėje turi teigiamos įtakos kai kurių dalykų rezultatams, jų skaitymo rezultatai yra 12 taškų aukštesni negu mokinių, kurie mokosi tokio skirstymo netaikančiose mokyklose.

7.5 lentelė. Skaitymo rezultatų pokytis, kai mokiniai lanko mokyklą, kurioje jie skirstomi pagal gebėjimus, palyginti su mokinių, kurie mokosi skirstymo netaikančiose mokyklose, rezultatais

Šalys	Mokiniai pagal gebėjimus skirstomi į...			
	skirtingas klases,		mažesnes grupes savo klasėje,	
	kai mokosi visų dalykų	kai mokosi kai kurių dalykų	kai mokosi visų dalykų	kai mokosi kai kurių dalykų
Lietuva	–38*	5	4	2
Latvija	–7	3	–7	12*
Estija	–17*	–6	–	–3
Lenkija	–	4	4	1

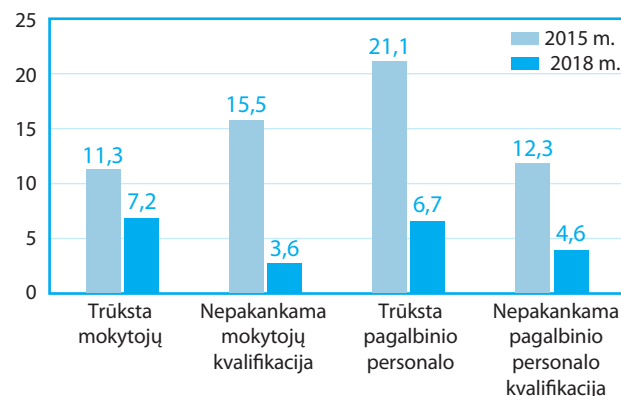
* Skirtumas statistiškai reikšmingas

7.3. Žmogiškieji ištekliai

Mokytojai ir pagalbinis personalas

Tyrimė PISA mokyklos vadovų teirautasi, kiek mokytojų ar pagalbinio personalo trūkumas, taip pat kiek mokytojų ar pagalbinio personalo kvalifikacija trukdo ugdymo procesui. Per trejų metų laikotarpį nuo 2015 m. reikšmingai sumažėjo Lietuvos mokinių, kurių mokyklų vadovai nurodė, jog mokymui gana daug arba labai daug trukdo su personalo kiekiu ir kvalifikacija susiję veiksniai, dalis (žr. 7.3 pav.). Palyginti su ES, Lietuvoje yra viena mažiausių mokinių, besimokančių mokyklose, kurių vadovai nurodė, kad mokytojų trūkumas gana daug arba labai daug trukdo mokymui, dalis. Žemesnis rodiklis tarp ES šalių yra tik Danijoje ir Lenkijoje.

7.3 pav. Mokinių, besimokančių mokyklose, kurių vadovai nurodė, kad mokymui gana daug arba labai daug trukdo šie veiksniai, dalis (proc.) 2015 m. ir 2018 m.



Mokytojų kvalifikacija ir skaitymo rezultatai

Visų tyrimė PISA dalyvaujančių šalių lygmeniu yra fiksuojama, kad mokytojų kvalifikacija teigiamai susijusi su mokinių skaitymo pasiekimais. Mokytojų kvalifikacijos pokytis paaiškina 13 proc. mokinių skaitymo pasiekimų pokyčio. Vis dėlto Lietuvoje mokytojų kvalifikacijos ir mokinių skaitymo rezultatų ryšys nėra statistiškai reikšmingas. Didesnę reikšmę turi mokytojų užimtumas visą darbo laiką. Išaugus mokytojų, užimtų visą darbo laiką, daliai 10 proc. punktų, mokinių skaitymo rezultatai padidėjo 4 taškais, pokytis statistiškai reikšmingas. Mokytojų dalyvavimas kvalifikacijos tobulinimo programose neturi statistiškai reikšmingo ryšio su mokinių skaitymo pasiekimais Lietuvoje.

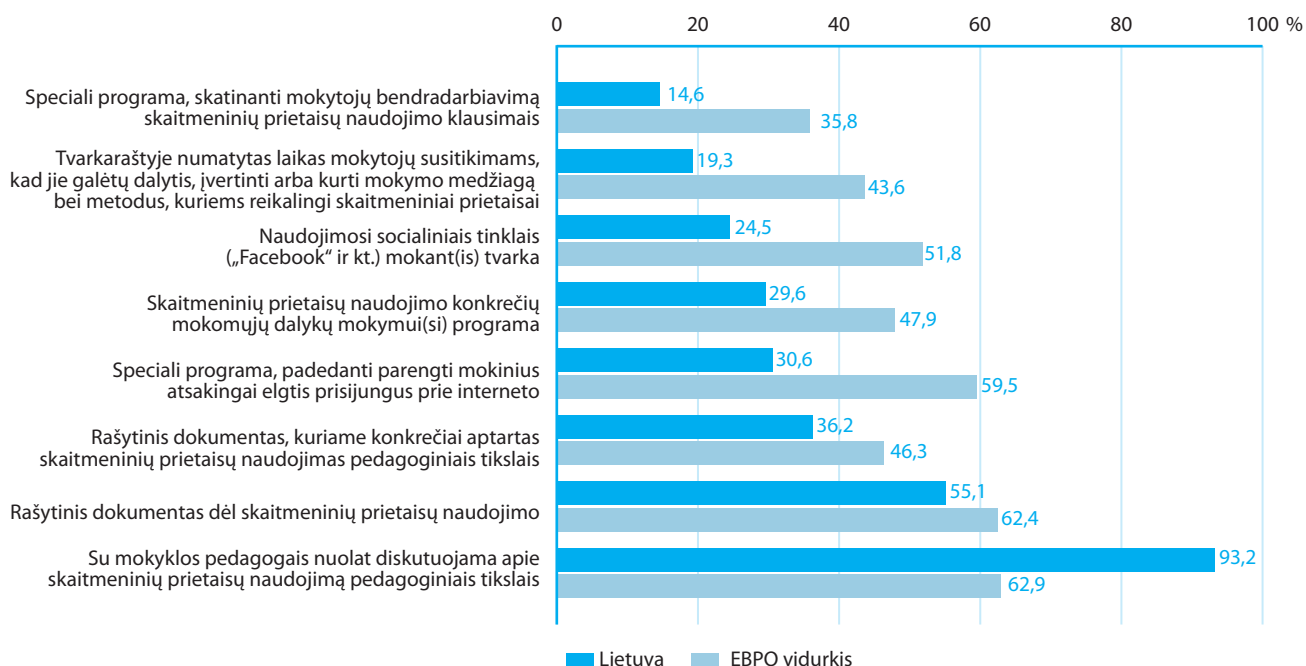
7.4. Materialieji ištekliai

Tyrimė PISA materialiaisiais ištekliais yra laikoma mokyklų infrastruktūra (pastatų būklė ir įranga), mokymo priemonės (mokymo medžiaga, laboratorijų medžiagos) ir skaitmeniniai prietaisai, kuriais gali disponuoti mokytojai ir mokiniai. Kad materialieji ištekliai turėtų teigiamą poveikį mokinių pasiekimams, jie turi būti prieinami, tinkamos kokybės ir efektyviai naudojami. Detaliau pristatomas skaitmeninių prietaisų ir skaitymo pasiekimų ryšys.

Per 2015–2018 m. sumažėjo Lietuvos mokinių, kurių mokyklų vadovai nurodė, kad *mokymui gana daug arba labai daug trukdo* su materialiaisiais ištekliais susiję veiksniai (mokymo priemonių kiekybė ir kokybė bei pastatų infrastruktūros aprūpinimas ir kokybė), dalis (žr. 7.4 pav.).

98

7.6 pav. Mokinių, kurių mokyklų vadovai pažymėjo, kad nurodyta skaitmeninių prietaisų praktika mokykloje yra taikoma arba egzistuoja jos reglamentavimas, dalis (proc.)

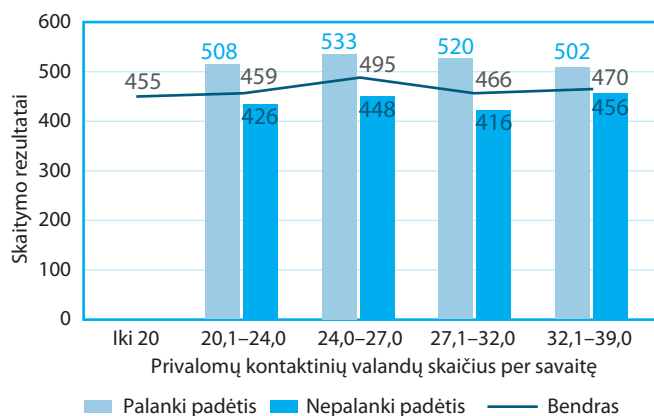


Kontaktinių valandų skaičius

EBPO lygmeniu itin mažas (mažiau negu 20 val.) ir itin didelis (daugiau negu 39 val.) kontaktinių valandų skaičius neigiamai susijęs su skaitymo rezultatais. Lietuvoje aukščiausius skaitymo pasiekimus demonstruoja mokiniai, turintys daugiau negu 24, tačiau mažiau negu 27 val. privalomų kontaktinių valandų (žr. 7.7 pav.). Tokie mokiniai (jų buvo 46,2 proc.) surinko vidutiniškai 495 taškus. Mokiniai, kurie nurodė, kad jų privalomų pamokų skaičius yra nuo 20 iki 24, skaitymo srityje surinko 459 taškus, gerokai žemiau Lietuvos vidurkio. Tokių mokinių dalis buvo 38,8 proc.

Lietuvoje egzistuoja dideli skaitymo pasiekimų skirtumai pagal privalomų valandų skaičių tarp palankiausioje ir nepalankiausioje socialinėje ir ekonominėje padėtyje esančių mokinių (žr. 7.7 pav.). Mokiniai, gyvenantys palankioje socialinėje, ekonominėje ir kultūrinėje aplinkoje, neatsižvelgiant į privalomų pamokų skaičių per savaitę, surinko daugiau negu 500 taškų skaitymo srityje. Net ir turėdami mažiausią privalomų pamokų skaičių per savaitę, jie demonstruoja aukštesnius už Lietuvos vidurkį skaitymo rezultatus. O štai nepalankioje aplinkoje gyvenantys mokiniai susiduria su dideliais sunkumais, nepaisant to, kiek privalomų pamokų per savaitę jie turi – skaitymo pasiekimai neviršija 456 taškų.

7.7 pav. Palankioje ir nepalankioje aplinkoje gyvenančių Lietuvos mokinių skaitymo gebėjimų rezultatai pagal privalomų kontaktinių valandų skaičių per savaitę



Pagalba mokantis

Tyrimė PISA pagalba mokantis nagrinėjama trimis aspektais: ar mokykla turi erdvę, kur mokiniai gali ramiai atlikti namų darbus, ar mokytojai padeda mokiniams daryti namų darbus ir ar egzistuoja mokinių tarpusavio mentorystė. Erdvės klausimas susijęs su mokyklos infrastruktūros tema, mokytojų pagalba siejasi su finansinių išteklių poreikiu, o mokinių mentorystė, nors ir nereikalauja papildomų lėšų, siejasi su mokyklos organizaciniais ir vadybiniais gebėjimais.

EBPO šalyse, kuriose mokiniai turi erdvę atlikti namų darbus mokyklose, demonstruojami aukštesni skaitymo pasiekimai vidutiniškai 4 taškais; skirtumas statistiškai reikšmingas. Lietuvoje statistiškai reikšmingų skirtumų nėra.

EBPO šalyse, kuriose namų darbus atliekantiems mokiniams padeda mokyklos personalas, demonstruojami žemesni skaitymo pasiekimai 2 taškais. Lietuvoje statistiškai reikšmingų skirtumų nėra fiksuojama.

Mokinių mentorystė EBPO šalyse teigiamai koreliuoja su skaitymo pasiekimais, skaitymo rezultatai aukštesni 4 taškais; skirtumas statistiškai reikšmingas. Tačiau Lietuvoje, atsižvelgus į socialinį, ekonominį ir kultūrinį mokinių statusą, statistiškai reikšmingo teigiamo skirtumo nelieka.

7.5. Švietimo sistemos struktūra

Nagrinėjant mokinių pasiekimus, buvo įtrauktas dar vienas aspektas, susijęs su mokyklų specifika – mokyklos vadovų buvo klausiama, kokia yra mokykla – valstybinė ar privati. Tyrime PISA valstybine mokykla sutartinai vadinama mokykla, kurią tiesiogiai ar netiesiogiai valdo valstybinė švietimo įstaiga, valdžios institucija ar valdančioji taryba, paskirta vyriausybės ar išrinkta viešu balsavimu. Negalima palyginti visų mokyklų rezultatų, nes privačių mokyklų nėra vietovėse, kuriose gyvena mažiau kaip 15 tūkst. gyventojų. Todėl šioje analizėje nagrinėjamas mokinių rezultatų ir mokyklos statuso sąsajos vietovėse, kuriose gyvena

15 tūkst. gyventojų ir daugiau. Antras aspektas – privačiose mokyklose besimokiusių mokinių dalis. Šio klausimo analizėje privačių mokyklų mokiniai sudarė tik 8,2 proc., likusiems mokiniams atstovauja mokiniai, besimokantys valstybinėse mokyklose. Apžvelgiant 7.6 lentelėje pateiktus duomenis, išryškėja tam tikros tendencijos. Nors mokinių pasiekimai valstybinėse mokyklose kiekvienoje srityje didėja, didėjant vietovės, kurioje ji yra įsikūrusi, dydžiui, tarp mokinių, gyvenančių 100–500 tūkst. ir daugiau negu 500 tūkst. gyventojų turinčiose vietovėse, rezultatų nėra statistiškai reikšmingo skirtumo.

Privačių mokyklų mokiniai demonstruoja aukštesnius rezultatus negu valstybinių mokyklų mokiniai visose gyvenamosiose vietovėse įsikūrusiose mokyklose ir visose trijose tiriamosiose srityse. Privačiose mokyklose besimokantys mokiniai, gyvenantys visose vietovėse, viršija šalies bendruosius vidurkius visose tiriamosiose srityse. Privačių mokyklų mokinių rezultatai skaitymo gebėjimų ir gamtamokslio raštingumo srityse mokyklose, įsikūrusiose vietovėse, kuriose gyvena 100–500 tūkst. gyventojų, yra aukščiausi.

Tyrimo metu buvo domimasi, kokias galimybes turi tėvai, savo vaikams parinkdami mokyklą, kokios prieinamos mokymosi galimybės mokiniams ir kaip konkurencinė mokyklų aplinka siejasi su mokymosi rezultatais. Tad mokyklos vadovo buvo klausiama, kiek yra mokyklų, konkuruojančių dėl mokyklos mokinių vietovėje, kurioje yra tiriamoji mokykla. Mokyklų vadovų atsakymai buvo susieti su mokinių pasiekimų 7.7 lentelėje parodytais rezultatais.

7.6 lentelė. Mokinių pasiekimai ir mokyklos valdymo statusas*

		Vietovės, kurioje yra mokykla, dydis (tūkst. gyventojų)		
		15–100	100–500	Daugiau negu 500
Valstybinė mokykla	Mokinių dalis, kurių mokyklų vadovai pasirinko šį atsakymo variantą, % (S. P.)	30,9 (1,0)	30,4 (0,7)	30,5 (0,3)
	Skaitymo gebėjimai (Vidurkis (S. P.))	475 (4,2)	496 (3,8)	505 (4,3)
	Matematinis raštingumas (Vidurkis (S. P.))	478 (3,9)	500 (4,2)	510 (3,7)
	Gamtamokslinis raštingumas (Vidurkis (S. P.))	478 (4,1)	501 (4,1)	508 (4,2)
Privati mokykla	Mokinių, kurių mokyklų vadovai pasirinko šį atsakymo variantą, dalis % (S. P.)	2,2 (6,6)	3,3 (4,7)	2,7 (4,3)
	Skaitymo gebėjimai (Vidurkis (S. P.))	517 (8,1)	560 (9,3)	539 (8,6)
	Matematinis raštingumas (Vidurkis (S. P.))	521 (10,5)	562 (11,1)	547 (8,9)
	Gamtamokslinis raštingumas (Vidurkis (S. P.))	526 (8,7)	565 (7,5)	542 (8,6)

* Skliausteliuose pateiktos standartinės paklaidos. Dėl apvalinimo kai kurie rezultatai gali skirtis viena dešimtąja dalimi.

Svarbu atkreipti dėmesį į išskirtinai žemus (347 taškai) mokinių, kurių mokyklų vadovai nurodė, kad 15–100 tūkst. gyvenvietėje esanti mokykla neturi konkuruojančių dėl mokinių mokyklų, rezultatus. Taip pat pažymėtina, kad šioms mokykloms atstovavo tik 1,7 proc. mokinių, kurių vadovai pasirinko atsakymą „Šioje vietovėje nėra kitų mokyklų, kurios konkuruotų dėl mūsų mokinių“.

Labai aukštus rezultatus visose tiriamosiose srityse pademonstravo tie mokiniai, kurių mokyklos yra sostinėje, o mokyklų vadovai teigė, kad vietovėje, kurioje yra mokykla, nėra kitų mokyklų, konkuruojančių dėl šios mokyklos mokinių. Taip pat aukštus rezultatus pasiekė ir sostinės mokyklos, kurių vadovai nurodė, kad vietovėje yra dvi ar daugiau dėl jų mokinių konkuruojančių mokyklų, tačiau

jie žemesni už mokinių, kurių mokyklų vadovai nurodė nenusiduriantys su konkurencija, rezultatus. Žemiausius pasiekimų rezultatus rodo kaimo vietovių, kuriose gyvena iki 3 tūkst. gyventojų, mokyklų mokiniai. Nepaisant to, kokį atsakymą dėl konkuruojančių mokyklų pateikė mokyklų vadovai, mokinių rezultatai nėra statistiškai reikšmingai skirtingi.

Įdomius rezultatus demonstruoja mokiniai, besimokantys mokyklose, esančiose 3–15 tūkst. gyventojų turinčiose vietovėse, ir kurių vadovai nurodė, kad jų mokyklos neturi konkurencijų. Šių mokinių rezultatai visose tiriamosiose srityse viršija šalies vidurkį. O štai mokinių, besimokančių mokyklose, kurios turi konkurencijų, rezultatai žemesni už šalies vidurkį visose tiriamosiose srityse.

7.7 lentelė. Mokinių pasiekimų rezultatai pagal konkurencinę mokyklų aplinką*

		Vietovės, kurioje yra mokykla, dydis (tūkst. gyventojų)				
		Iki 3	3–15	15–100	100–500	Daugiau negu 500
Šioje vietovėje yra dar dvi ar daugiau mokyklų, kurios konkuruoja dėl mūsų mokinių	Mokinių, kurių mokyklų vadovai pasirinko šį atsakymo variantą, dalis % (S. P.)	9,5 (1,7)	10,6 (1,8)	26,0 (1,7)	29,1 (1,5)	24,9 (1,2)
	Skaitymo gebėjimai (Vidurkis (S. P.))	433 (11,3)	457 (8,6)	479 (5,3)	504 (5,1)	506 (3,9)
	Matematinis raštingumas (Vidurkis (S. P.))	440 (10,6)	467 (8,2)	483 (4,9)	507 (5,4)	512 (5,4)
	Gamtamokslinis raštingumas (Vidurkis (S. P.))	444 (9,6)	464 (7,9)	482 (5,3)	507 (5,5)	509 (3,9)
Šioje vietovėje yra dar viena mokykla, kuri konkuruoja dėl mūsų mokinių	Mokinių, kurių mokyklų vadovai pasirinko šį atsakymo variantą, dalis % (S. P.)	27,3 (3,7)	27,6 (3,9)	27,0 (3,5)	12,2 (2,1)	5,9 (0,7)
	Skaitymo gebėjimai (Vidurkis (S. P.))	418 (7,6)	461 (6,1)	482 (8,5)	499 (16,0)	483 (12,8)
	Matematinis raštingumas (Vidurkis (S. P.))	429 (7,4)	472 (6,9)	479 (7,8)	503 (16,5)	485 (14,1)
	Gamtamokslinis raštingumas (Vidurkis (S. P.))	431 (7,4)	470 (5,6)	483 (8,3)	505 (15,3)	482 (12,0)
Šioje vietovėje nėra kitų mokyklų, kurios konkuruotų dėl mūsų mokinių	Mokinių dalis, kurių mokyklų vadovai pasirinko šį atsakymo variantą, % (S. P.)	44,1 (4,7)	36,3 (4,3)	1,7 (1,0)	5,9 (2,3)	11,9 (2,1)
	Skaitymo gebėjimai (Vidurkis (S. P.))	430 (6,5)	490 (5,6)	347 (19,3)	464 (11,8)	533 (9,4)
	Matematinis raštingumas (Vidurkis (S. P.))	440 (6,1)	489 (5,1)	380 (34,5)	464 (10,5)	534 (7,2)
	Gamtamokslinis raštingumas (Vidurkis (S. P.))	445 (5,9)	484 (5,7)	370 (25,8)	479 (11,9)	540 (9,6)

* Skliausteliuose pateiktos standartinės paklaidos. Dėl apvalinimo kai kurie rezultatai gali skirtis viena dešimtąja dalimi.

LITERATŪROS ŠALTINIAI

1. OECD (2019a), PISA 2018 Assessment and Analytical Framework, PISA, OECD Publishing, Paris, <https://dx.doi.org/10.1787/b25efab8-en>.
2. OECD (2019b), PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do, PISA, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/5f07c754-en>.
3. OECD (2019c), PISA 2018 Results (Volume II): Where All Students Can Succeed, PISA, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/b5fd1b8f-en>.
4. OECD (2019d), PISA 2018 Results (Volume III): What School Life Means for Students' Lives, PISA, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/acd78851-en>.
5. OECD (2020), PISA 2018 Results (Volume V): Effective Policies, Successful Schools, PISA, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/ca768d40-en>.

Tarptautinis penkiolikmečių tyrimas EBPO PISA 2018. Ataskaita

Tiražas 1050 vnt.

Kalbos redaktorė Rūta Krasnovaitė

Maketavo Jurgita Čeberiakaitė

Išleido Vaistų žinios UAB, Laisvės pr. 125A, Vilnius LT-06118

Spausdino: Standart Impresa UAB, Dariaus ir Girėno g. 39, Vilnius LT-02189

ISBN 978-609-8275-45-2 (spausdintas)

ISBN 978-609-8275-46-9 (internetinis)

