



ŠVIETIMO
IR MOKSLO
MINISTERIJA



NACIONALINIS
EGZAMINŲ
CENTRAS

EBPO PISA 2015

Problemų sprendimo bendradarbiaujant rezultatų pristatymas

Dr. Rita Dukynaitė,
EBPO PISA valdybos narė

Mindaugas Stundža,
Nacionalinis tyrimo EBPO PISA koordinatorius

2017-11-21



Kas yra tyrimas PISA?

Tai Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacijos, EBPO (angl. *Organisation For Economic Co-operation and Development, OECD*) vykdomas Tarptautinis penkiolikmečių tyrimas (angl. *Programme For International Student Assessment, PISA*), vertinantis bebaigiančių privalomąjį ugdymą mokinių sukauptas **žinias**, išvystytus **gebėjimus** ir **nuostatas** – tai, kas reikalinga visavertiškai dalyvauti visuomenės gyvenime.

Tiriamoji grupė

- mokiniai, kurių amžius tyrimo metu yra **15 metų**
- mokiniai, kurie tyrimo metu mokosi **7 ar aukštesnėje klasėje**

2015 m. tiriamos sritys

Privalomos

- Skaitymo gebėjimai
- Matematinis raštingumas
- Gamtamokslis raštingumas
- **Problemų sprendimo bendradarbiaujant įgūdžiai**

Pasirenkama

Finansinis raštingumas

PISA problemų sprendimo bendradarbiaujant apibrėžtis (1)

*Problemų sprendimo bendradarbiaujant kompetencija – tai asmens gebėjimas **veiksmingai** dalyvauti procese, kai du ar daugiau dalyvių **siekia išspręsti problemą susitardami ir pasidalindami** veiksmais, reikalingais sprendimui rasti, ir **sutelkdami** savo žinias, gebėjimus ir pastangas šiam sprendimui pasiekti.*

PISA 2015 problemų sprendimo bendradarbiaujant tyrimas atliktas naudojant kompiuterius!

PISA 2015 problemų sprendimo bendradarbiaujant gebėjimai buvo vertinami atsižvelgiant į:

- **kognityvinius aspektus**, būdingus taip pat ir individualiam problemų sprendimui, ir
- **bendradarbiavimo aspektus**, būdingus tik problemų sprendimui bendradarbiaujant.

PISA problemų sprendimo bendradarbiaujant apibrėžtis (2)

		BENDRADARBIAVIMO ASPEKTAI		
		1 Kurti ir palaikyti bendrą grupės požiūrį	2 Imtis tinkamų veiksmų problemai išspręsti	3 Sutelkti grupę ir prižiūrėti jos veiklą
KOGNITYVINIAI ASPEKTAI	A Tyrinėti ir suprasti	(A1) Išsiaiškinti grupės narių požiūrį ir galimybes	(A2) Surasti bendradarbiavimo pobūdį, tinkantį problemai išspręsti ir tikslams pasiekti	(A3) Suprasti grupės narių uždavinius, reikalingus problemai išspręsti
	B Pateikti ir formuluoti	(B1) Formuoti bendrą problemos vaizdą ir sutarti dėl jos esmės (formuoti bendrą grupės poziciją)	(B2) Nustatyti ir apibūdinti reikalingas atlikti užduotis	(B3) Apibūdinti grupės narių uždavinius ir grupės veiklą (bendravimo tvarką ir dalyvavimo taisykles)
	C Planuoti ir vykdyti	(C1) Su grupės nariais aptarti atliekamus ir (ar) atliektinus veiksmus	(C2) Įgyvendinti planus	(C3) Laikytis dalyvavimo taisyklių (pvz., paraginti kitus grupės narius atlikti savo užduotis)
	D Stebėti ir apmąstyti	(D1) Stebėti ir atnaujinti bendrą grupės požiūrį	(D2) Stebėti gautus rezultatus ir įvertinti problemos sprendimo pažangą	(D3) Atlikti stebėseną, teikti grįžtamąją ryšį ir koreguoti grupės veiklą bei uždavinius

Problemų sprendimo bendradarbiaujant (PSB) rezultatai

Vieta	Vidurkis	Šalis
1	561	Singapūras
2	552	Japonija
3	541	Honkongas
4	538	P. Korėja
5	535	Kanada
6	535	Estija
7	534	Suomija
8	534	Makao (Kinija)
9	533	Naujoji Zelandija
10	531	Australija
...	...	...
	500	OECD šalių vidurkis
...	...	...
29	490	Latvija
...	...	...
31	473	Rusija
32	473	Kroatija
33	472	Vengrija
34	469	Izraelis
35	467	LIETUVA
36	463	Slovakija
...	...	...
46	429	Kolumbija
47	422	Turkija
48	418	Peru
49	416	Juodkalnija
50	412	Brazilija
51	382	Tunisas

- **Lietuva** (467 taškai) yra 31–36 pozicijoje iš 51, statistiškai reikšmingai žemiau už EBPO šalių vidurkį
- 30 šalių rezultatai statistiškai reikšmingai aukštesni už Lietuvos rezultatus
- Rusijos, Kroatijos, Vengrijos, Izraelio ir Slovakijos rezultatai statistiškai reikšmingai nuo Lietuvos rezultatų **nesiskiria**

PIAAC II ciklo rezultatai

Problemų sprendimas technologijų pagalba (16-19 metų amžiaus grupė)

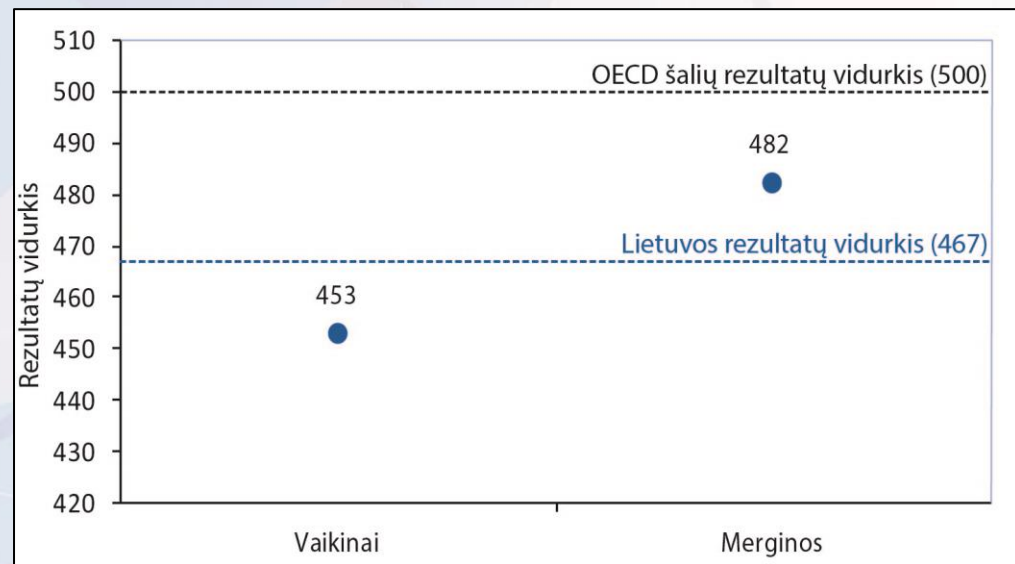
Vieta	Vidurkis	Šalis
1	303	Singapūras
2	302	P. Korėja
3	298	Naujoji Zelandija
4	298	Suomija
5	297	Japonija
6	296	Nyderlandai
7	296	Australija
8	295	Čekija
9	293	Švedija
10	293	Kanada
11	292	Vokietija
12	290	Estija
13	289	Norvegija
14	289	Lenkija
15	288	Danija
16	288	Austrija
17	287	Slovakija
→	287	OECD šalių vidurkis
18	285	Slovėnija
19	284	Airija
20	283	Rusija
21	280	Izraelis
22	278	JAV
→	268	LIETUVA
24	263	Čilė
25	257	Graikija
26	252	Turkija

Apibrėžimas: Tai gebėjimas spręsti asmenines, susijusias su darbu ir visuomenines problemas naudojantis kompiuteryje ir internetiniuose puslapiuose pateikiama informacija.

- **Lietuva** (268 taškai) yra 23–25 pozicijoje iš 26, statistiškai reikšmingai žemiau už EBPO šalių vidurkį
- 22 šalių rezultatai statistiškai reikšmingai aukštesni už Lietuvos rezultatus
- Graikijos ir Čilės rezultatai statistiškai reikšmingai nuo Lietuvos rezultatų **nesiskiria**

PSB rezultatai pagal lytį

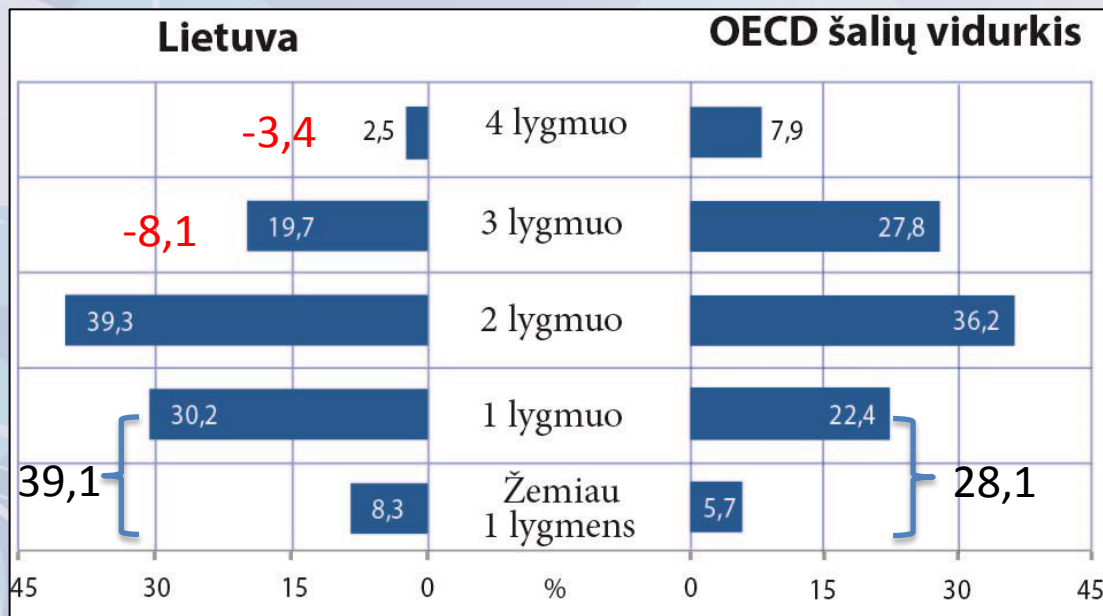
Šalis	Skirtumas V - M
Peru	-7
Kosta Rika	-7
Kolumbija	-8
Tunisas	-12
Meksika	-14
Čilė	-14
Urugvajus	-17
Brazilija	-18
Portugalija	-19
Rusija	-25
Estija	-27
LIETUVA	-29
OECD šalių vidurkis	-29
JAE	-38
Makao (Kinija)	-38
Kanada	-39
Kipras	-40
Latvija	-40
Naujoji Zelandija	-41
Australija	-41
Švedija	-42
Suomija	-48



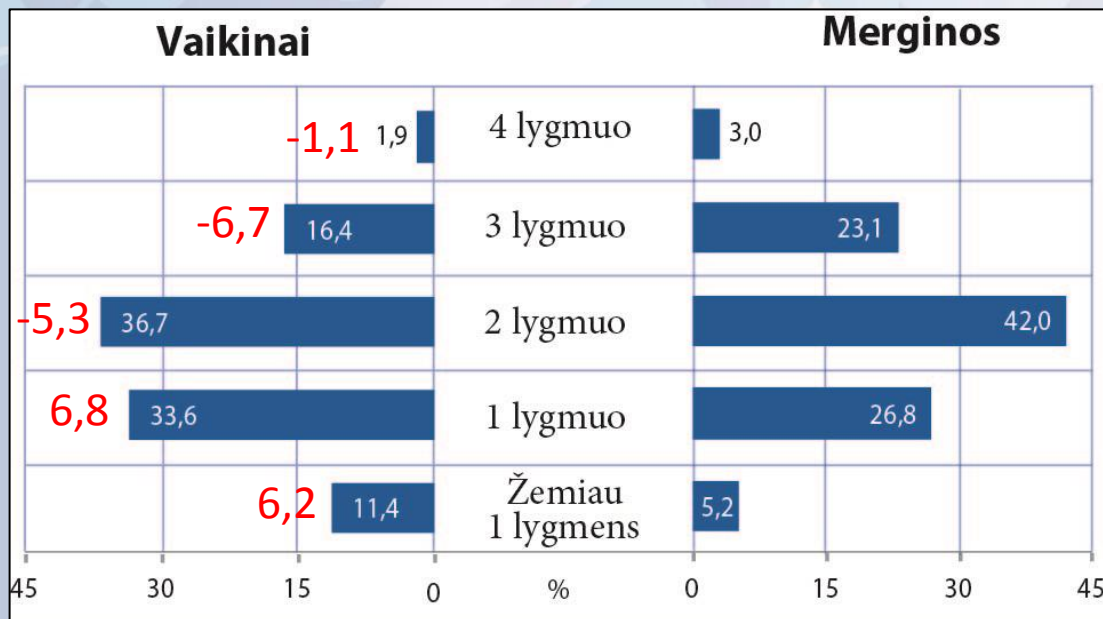
Merginų rezultatas
aukštesnis už vaikinų

- Visose šalyse **merginos** statistiškai reikšmingai **lenkia** vaikus
- Mažiausias skirtumas – 7 taškai, didžiausias – net 48 taškai
- Lietuvoje šis **skirtumas** atitinka OECD šalių vidurkį (**29 taškai**)

PSB rezultatai pagal pasiekimų lygmenis



Palyginti su EBPO šalių vidurkiu, Lietuvoje **11 proc. daugiau 2 lygmens nepasiekusių mokinių**, o aukščiausią lygmenį pasiekusių skaičius – **3 kartus mažesnis**



Aukščiausią lygmenį pasiekia 1,1 proc. daugiau merginų negu vaikinių

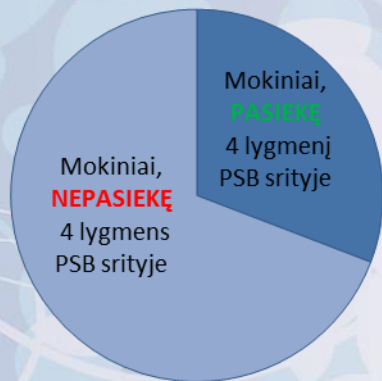
2 lygmens nepasiekia 13 proc. daugiau vaikinių

2 lygmens nepasiekia: 45 proc. vaikinių ir 32 proc. merginų

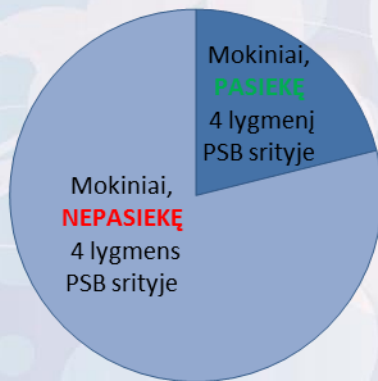
PSB rezultatų sąsaja su kitomis PISA tiriamomis sritimis

Mokiniai, **PASIEKĘ** 5–6 lygmenis

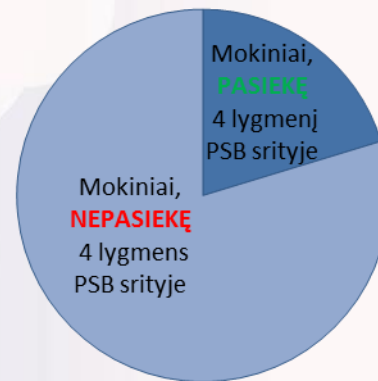
gamtamokslinio
raštingumo srityje



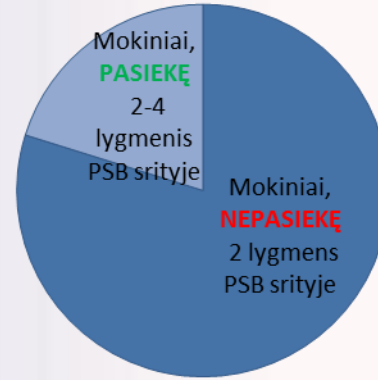
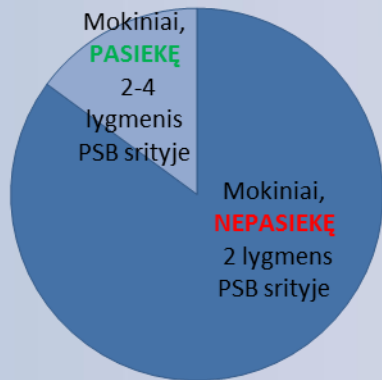
skaitymo gebėjimų
srityje



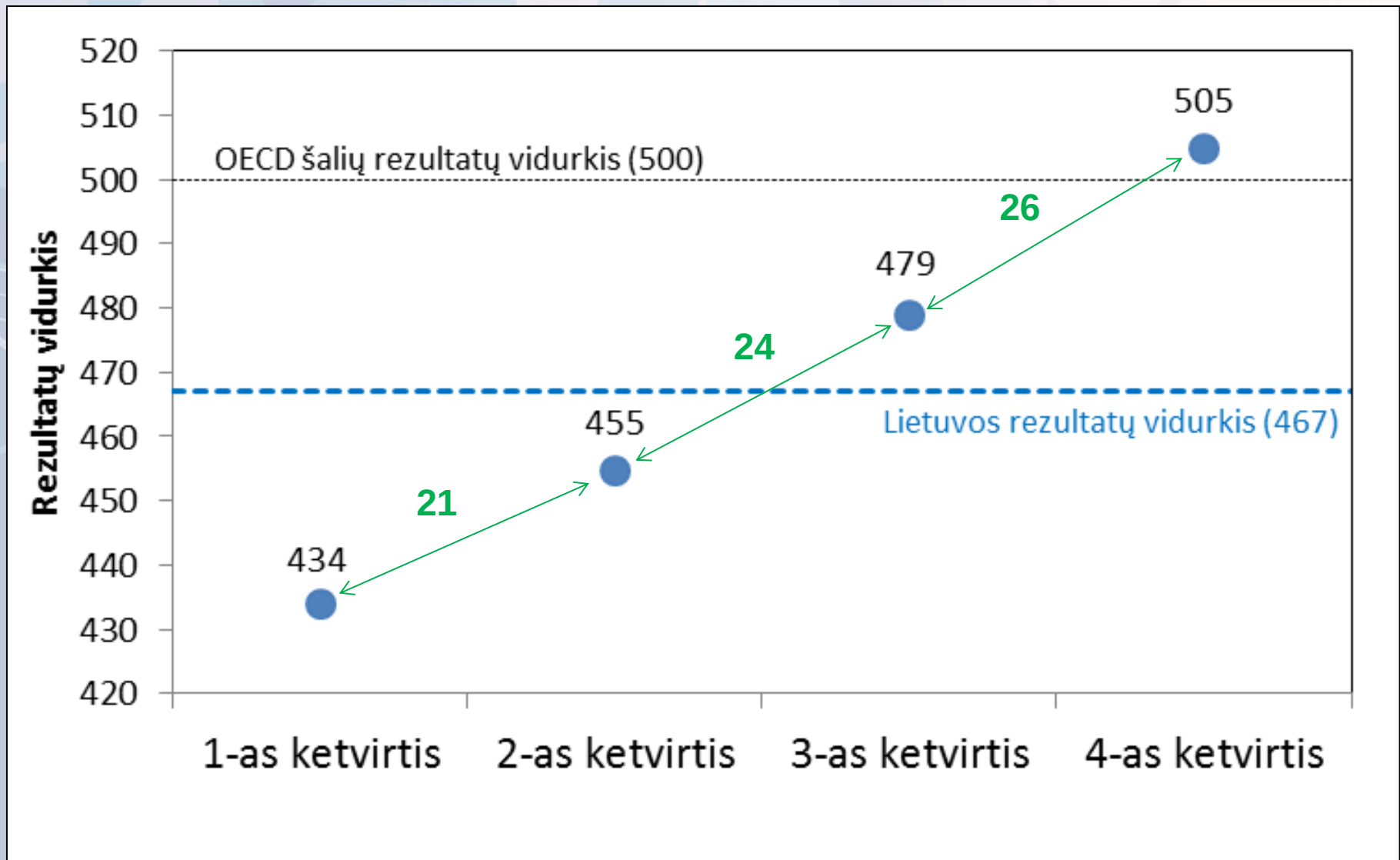
matematinio raštingumo
srityje



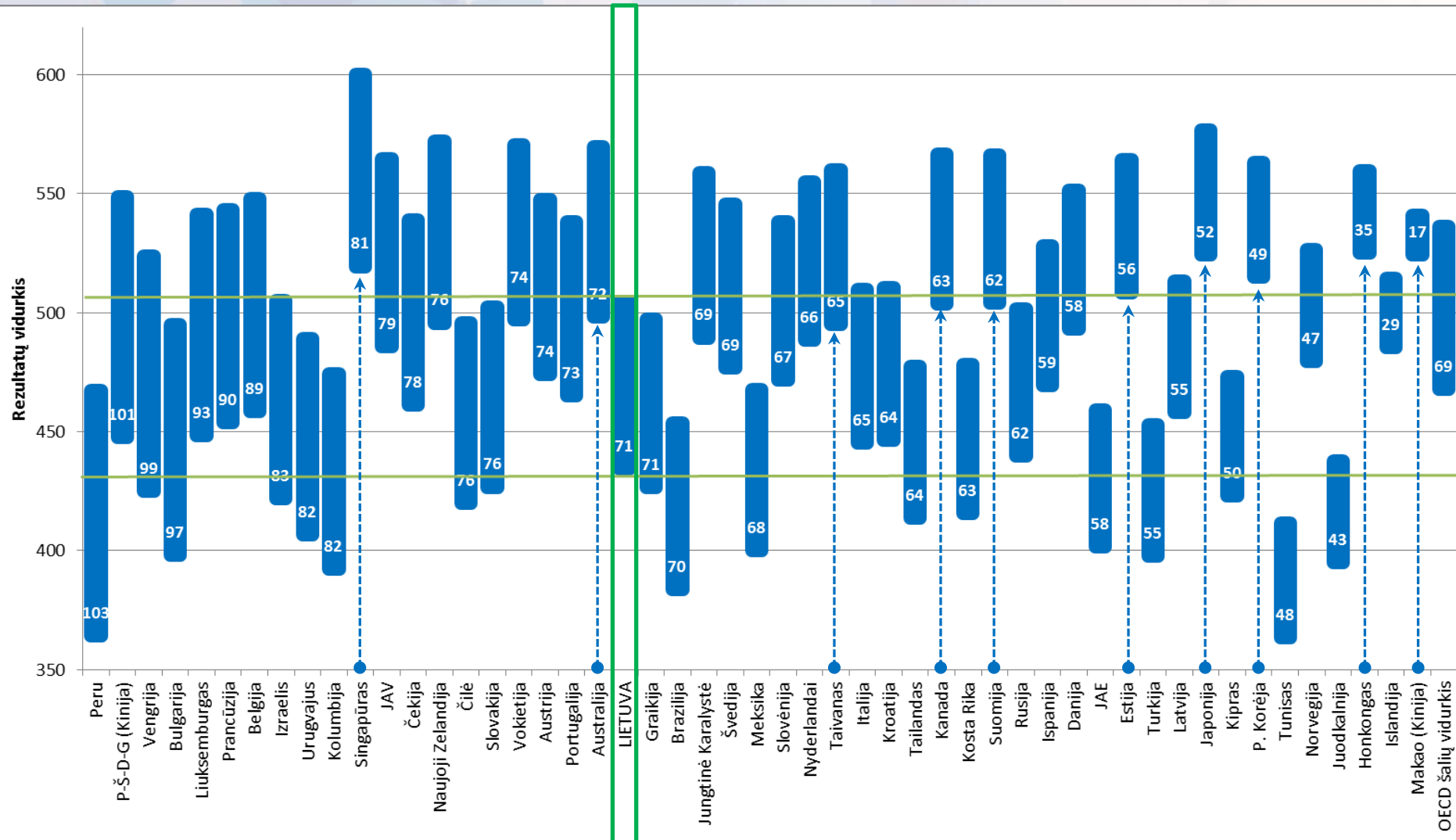
Mokiniai, **NEPASIEKĘ** 2-o lygmens...



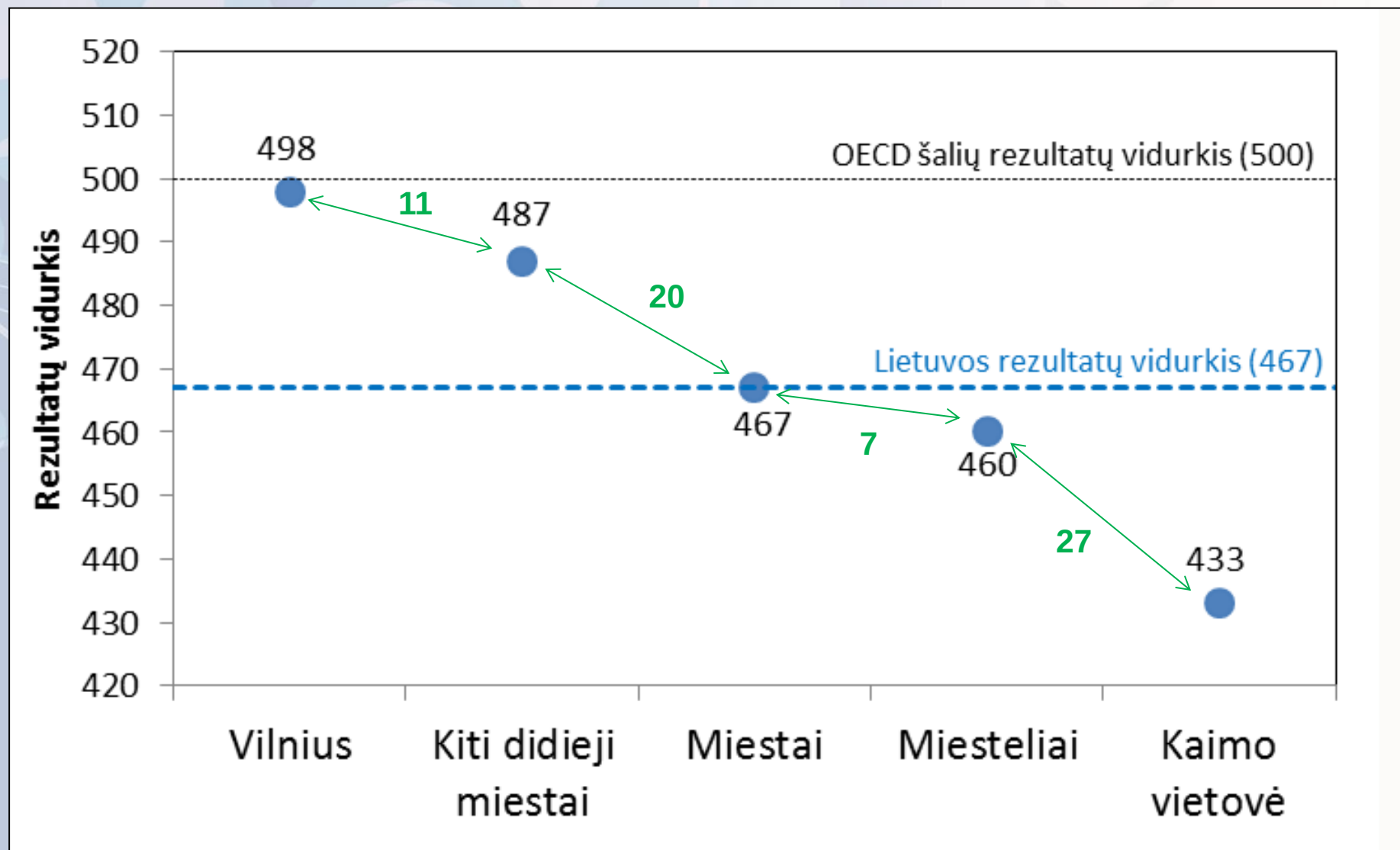
Lietuvos PSB rezultatai pagal SEK statusą



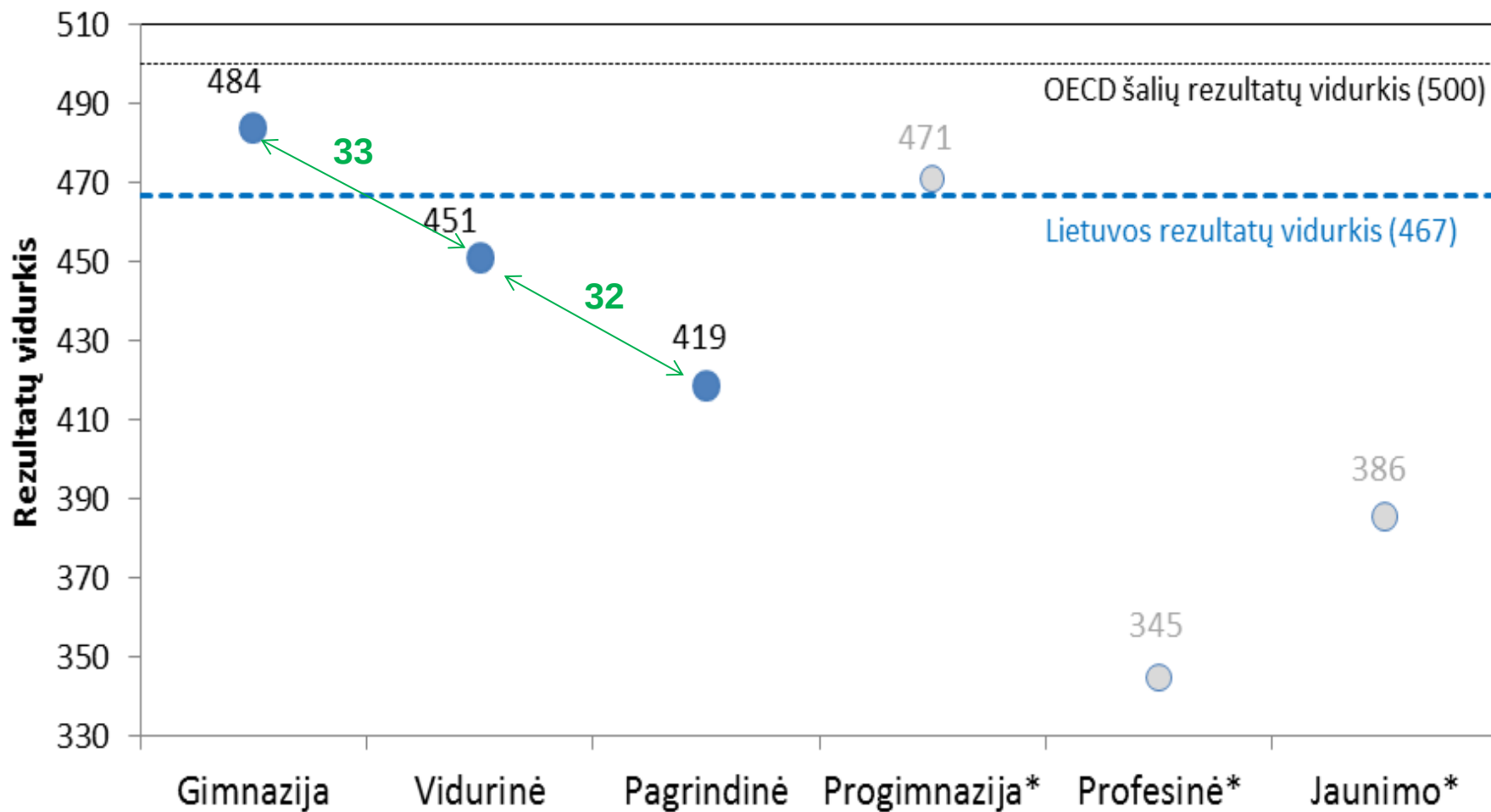
PSB 4-ojo ir 1-ojo SEK ketvirčio mokinių rezultatų skirtumai



PSB rezultatai pagal vietovę

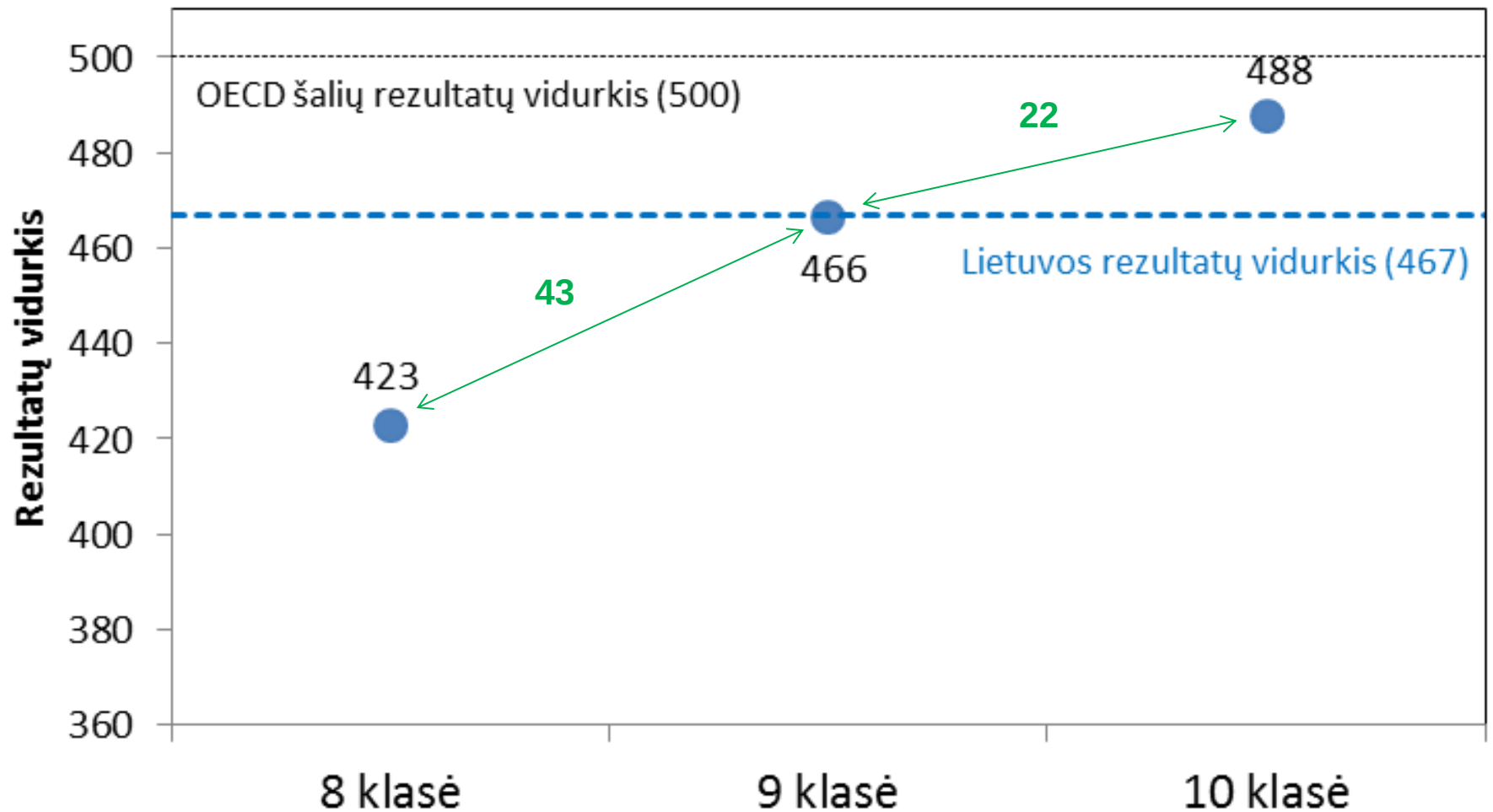


PSB rezultatai pagal mokyklos tipą

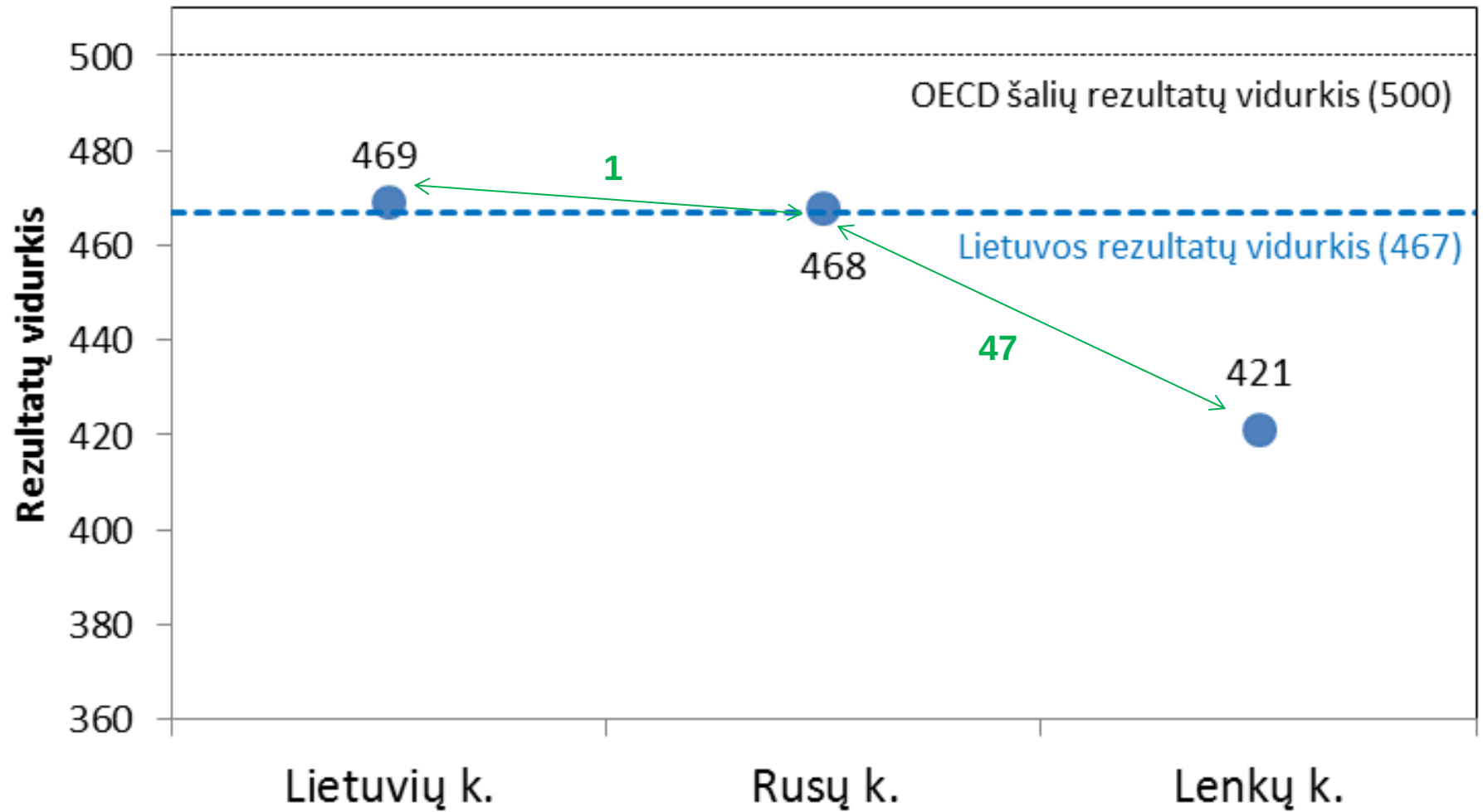


* Dalyvavo mažiau nei 100 mokinių

PSB rezultatai pagal klasę

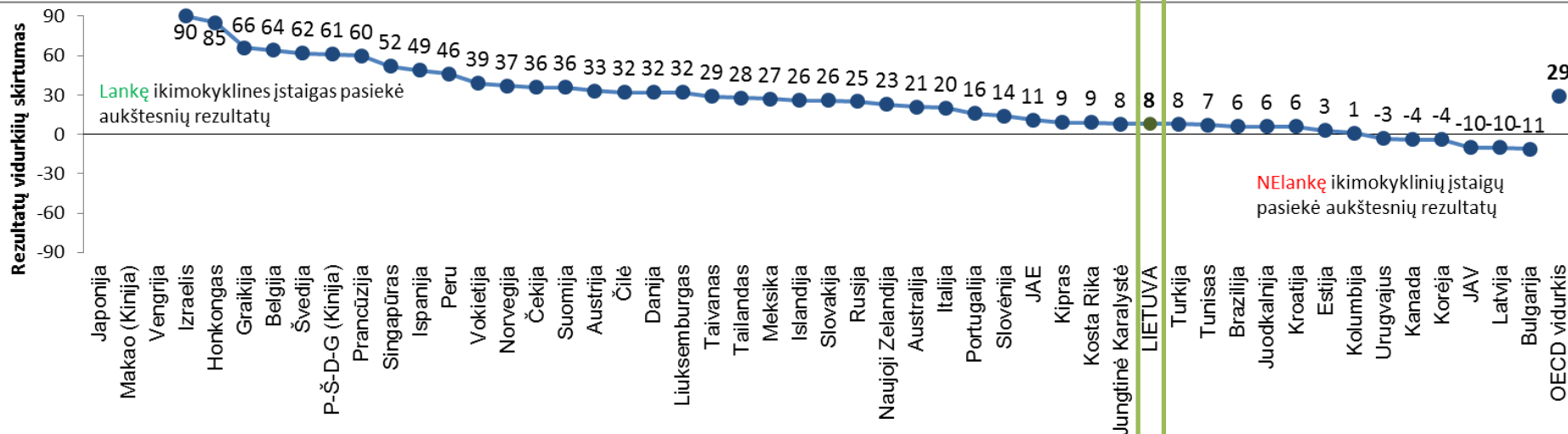
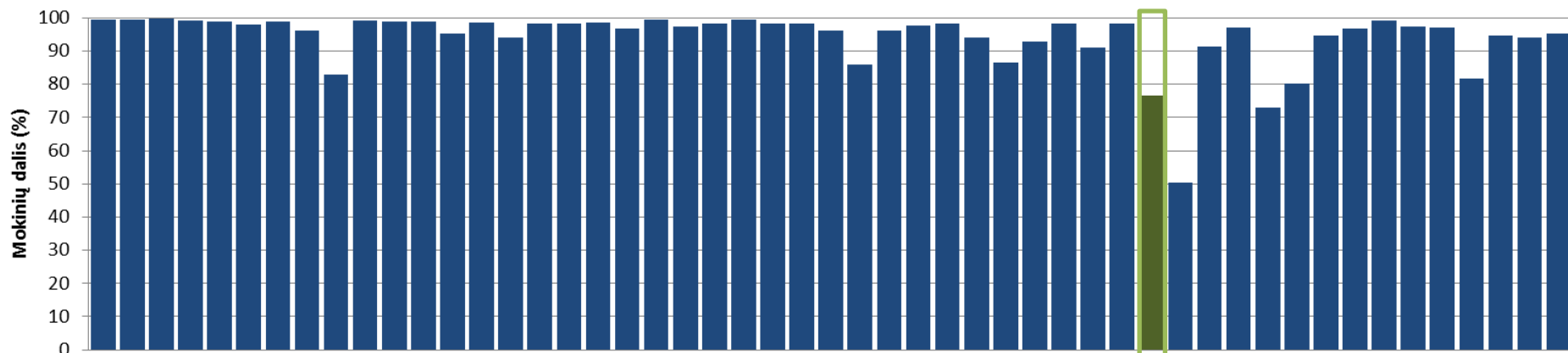


PSB rezultatai pagal mokomąją kalbą



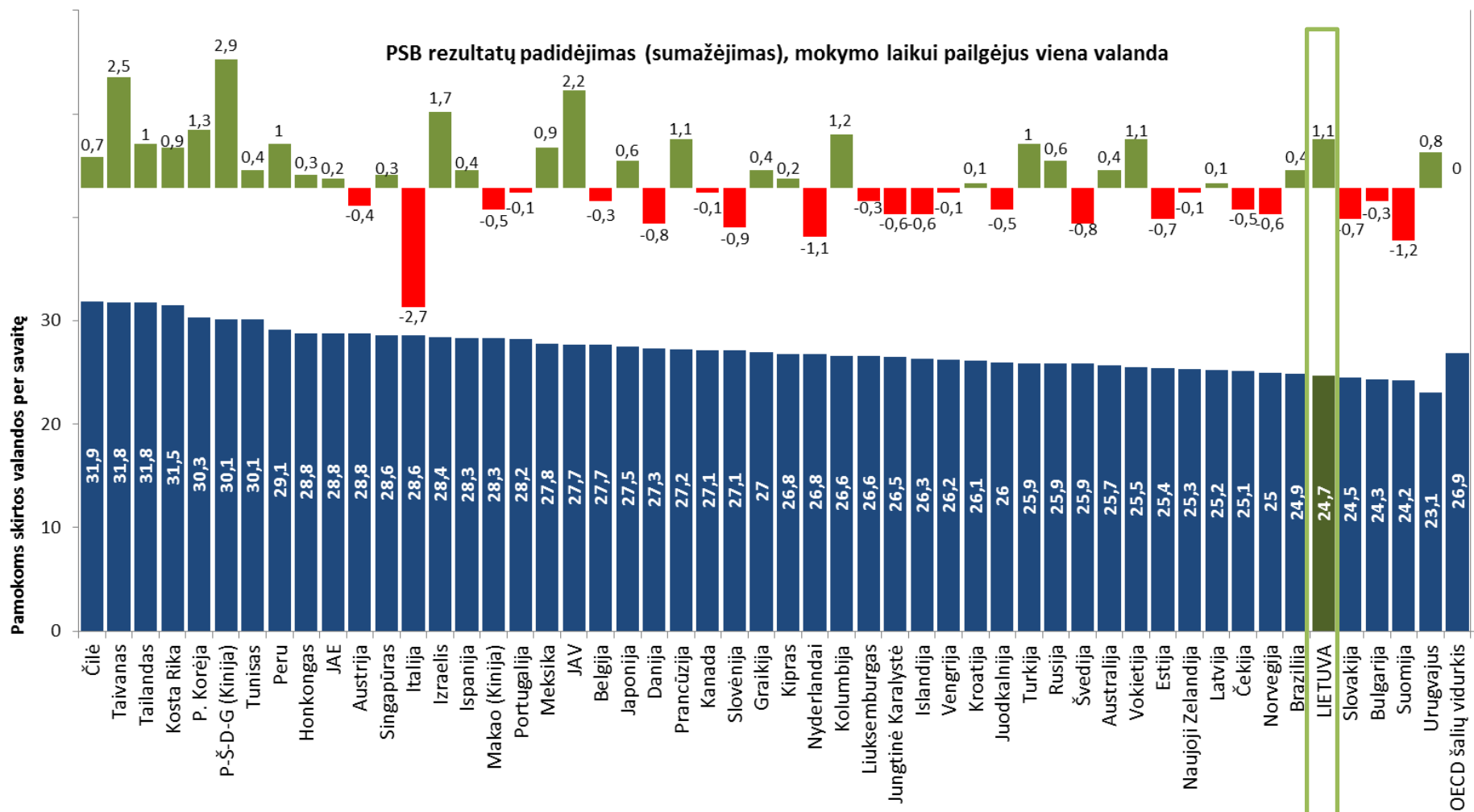
Ikimokyklinio ugdymo įtaka PSB rezultatams

Ikimokyklinės įstaigas lankiusių mokinių dalis



Lietuvoje rezultatų skirtumas tarp mokinių, kurie lankė ikimokyklinės įstaigas ir nelankė jų, yra 8 taškai.

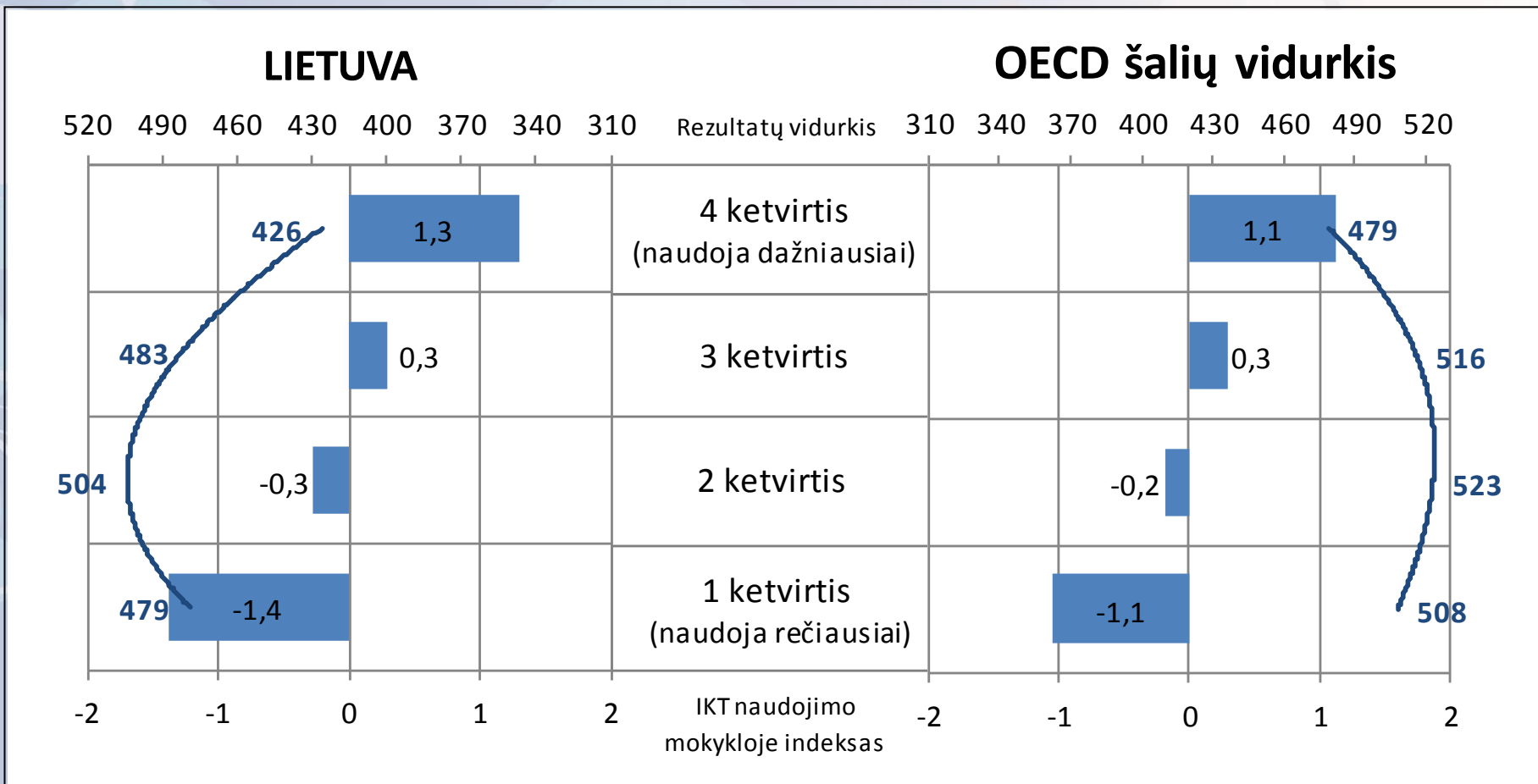
Pamokoms skirto laiko įtaka PSB rezultatams



Lietuvoje pamokų skaičius vienas trumpiausių iš visų dalyvavusių šalių

Lietuvoje viena valanda ilgesnis pamokų laikas sąlygoja rezultatų padidėjimą vidutiniškai 1,1 taško.

IKT naudojimo mokykloje įtaka PSB rezultatams

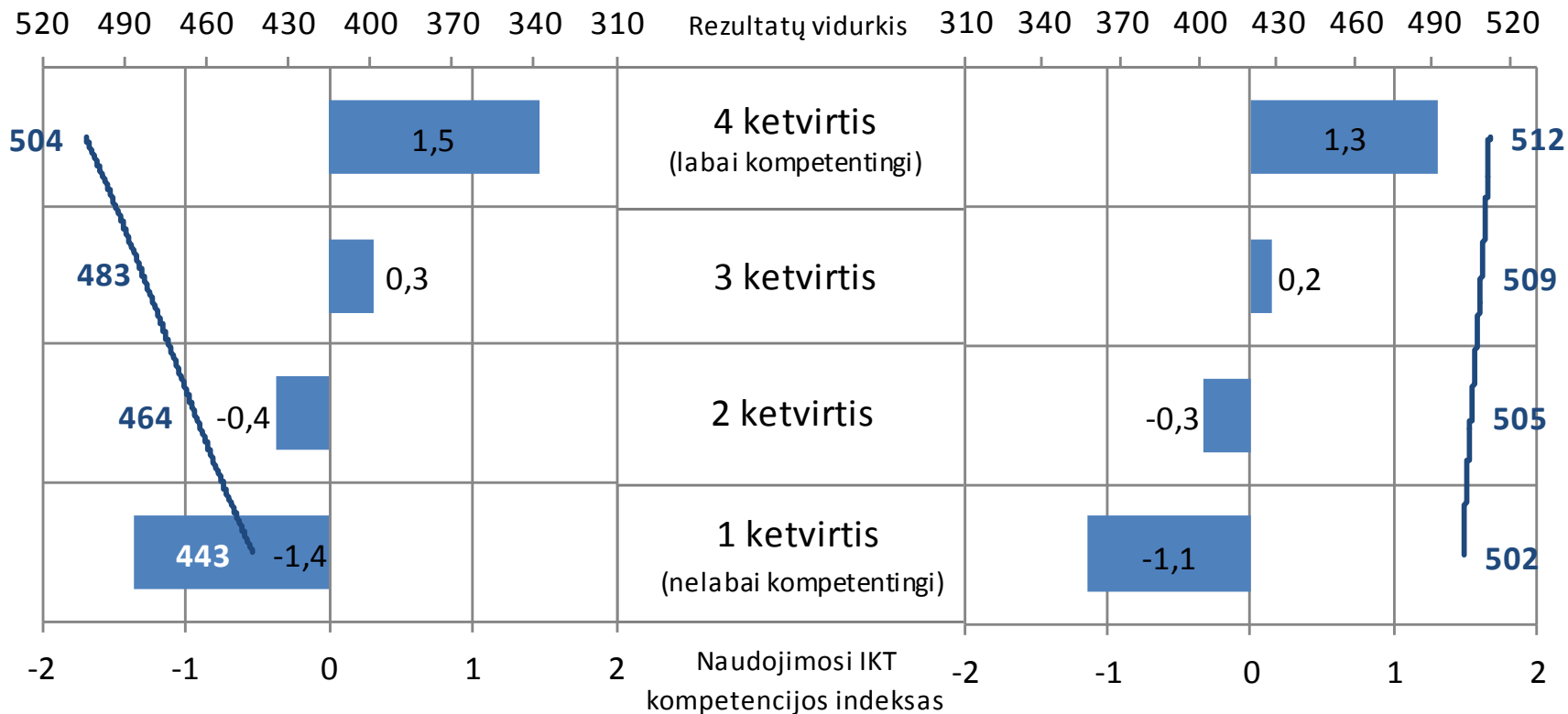


- Aukščiausių rezultatų pasiekia mokiniai, kurie IKT mokykloje naudojami, tačiau ne per dažnai
- Labai dažnai IKT mokykloje naudojančių mokinių rezultatai žemiausi

Išmanymo naudotis IKT įtaka PSB rezultatams

LIETUVA

OECD šalių vidurkis

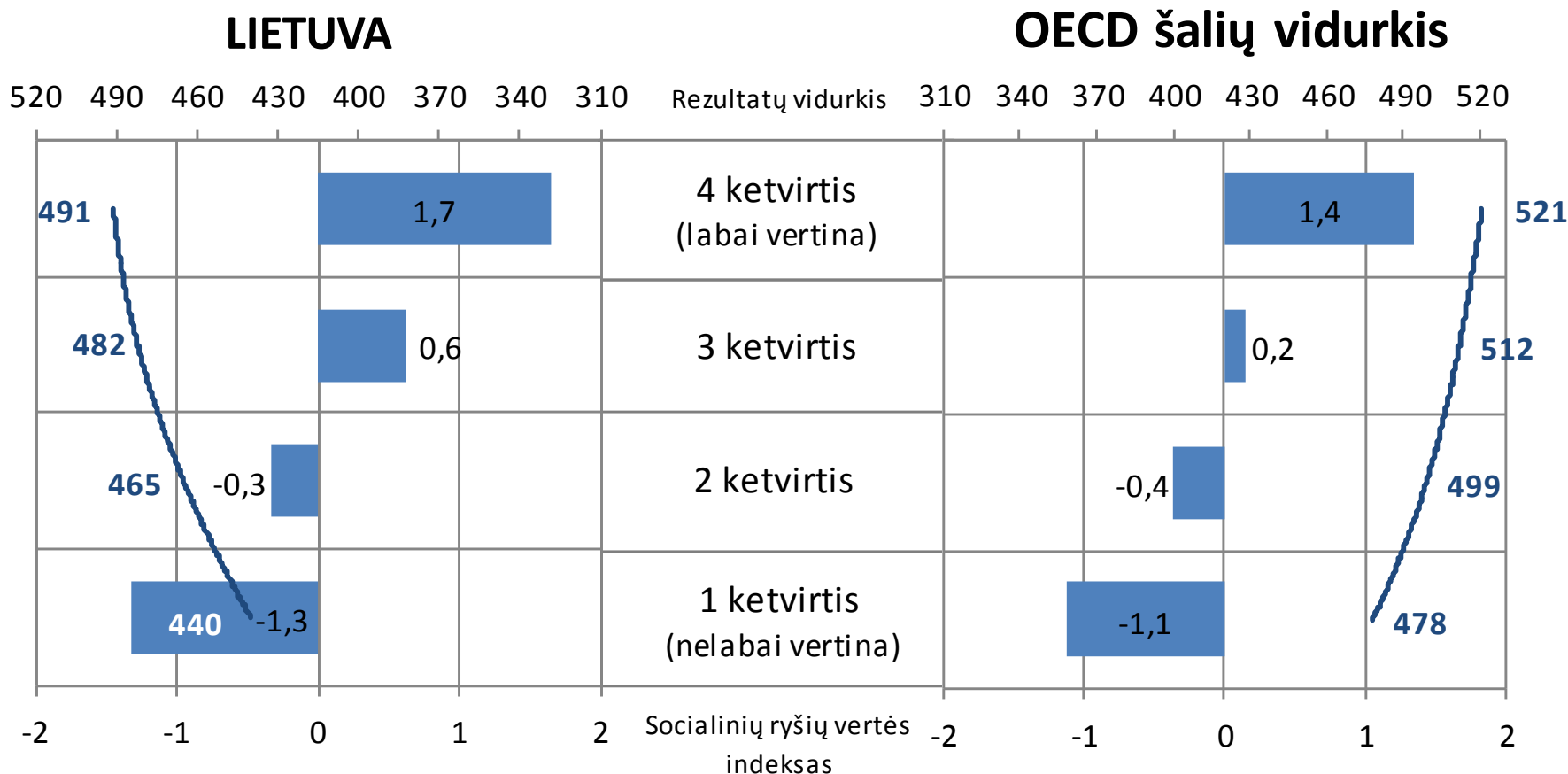


- Aukščiausių rezultatų pasiekia mokiniai, kurie save laiko daugiau išmanančiais kaip naudotis IKT.
- Lietuvoje skirtumas tarp 4-tam ir 1-am ketvirčiams priskirtų mokinių didžiausias tarp visų šalių ir siekia 61 tašką.

Tarpusavio ryšių vertės įtaka PSB rezultatams

Indeksą sudarantys teiginiai:

- esu geras klausytojas
- džiaugiuosi, kai mano klasės draugams pasiseka
- atsižvelgiu į tai, kuo domisi kiti
- man patinka apsvarstyti įvairius variantus

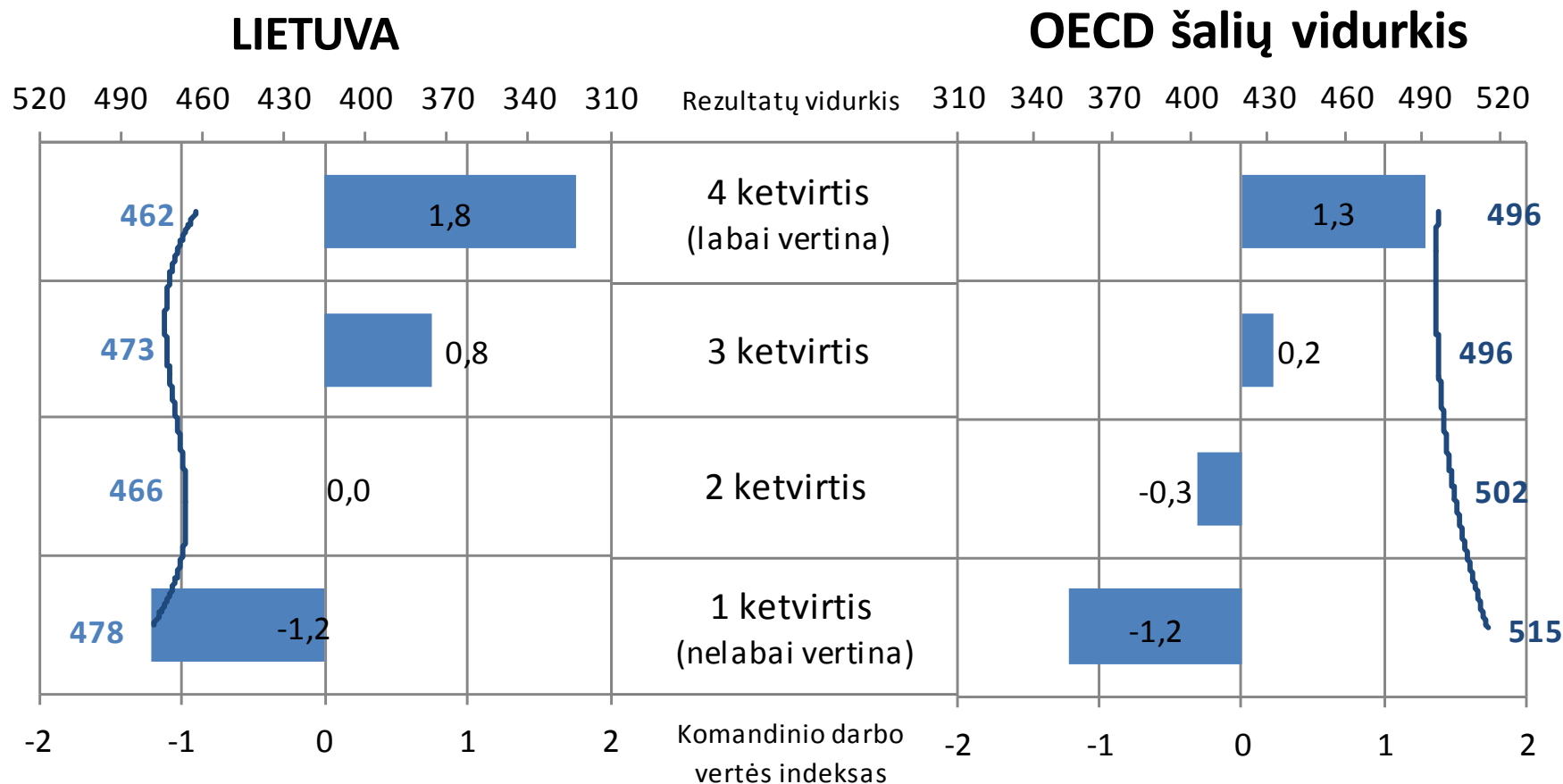


Aukštesnių rezultatų pasiekia mokiniai, kurie pasiryžę išklausyti ir atsižvelgti į kitų nuomonę

Komandinio darbo vertės įtaka PSB rezultatams

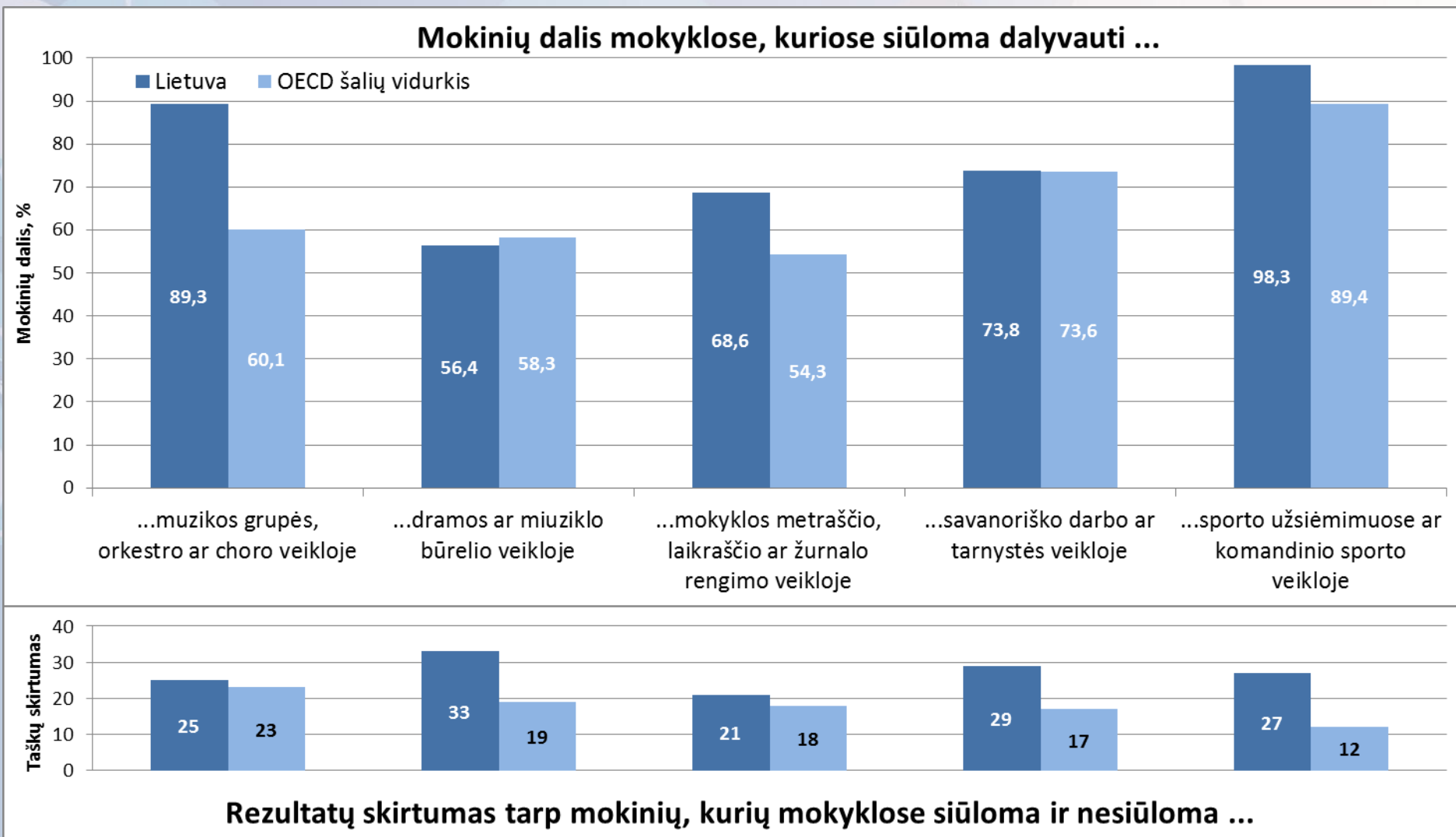
Indeksą sudarantys teiginiai:

- man labiau patinka dirbti komandoje negu individualiai;
- manau, kad komandose priimami sprendimai geresni už individualius;
- manau, kad komandinis darbas padidina mano paties produktyvumą;
- man patinka bendradarbiauti su klasės draugais.



Labiau vertinančių komandinį darbą rezultatai žemesni.

Grupinių popamokinių veiklų įtaka PSB rezultatams



Didžiausią poveikį rezultatams turi dalyvavimas dramos ar miuziklo būrelio veikloje

Preliminarios rekomendacijos (1)

- Kuo išsamiau supažindinti visų dalykų mokytojus, metodinių priemonių, vadovėlių rengėjus, pedagogų rengimo ir kvalifikacijos tobulinimo organizatorius, kitus švietimo profesionalus ir politikus su tyrimo PISA 2015 rezultatais problemų sprendimo bendradarbiaujant (PSB) srityje.
- Taikyti veiksmingas priemones gerinti įvairių sričių (taip pat ir PSB srityje) mokinių pasiekimus, ypač kreipti dėmesį į **mokymosi kliuvinių** šalinimą (*SIC! Lietuvos penkiolikmečių pasiekti žemesni nei vidutiniai EBPO šalių (PSB) rezultatai*).

Preliminarios rekomendacijos (2)

- Sudaryti mokiniams **daugiau galimybių**:
 - PSB derinti su kitais mokymosi metodais,
 - mokytis spręsti labiau dinamiško pobūdžio problemas, kurioms
 - reikia surinkti papildomų duomenų
 - ir kurias spręsdami grupės nariai turi remtis vienas kitu
 - ar veikti aiškiai neapibrėžtoje situacijoje, kai sunku numatyti, kaip pasielgs kiti nariai.
- Labiau ugdyti net aukščiausius gebėjimus skaitymo gebėjimų, matematinio ir gamtamokslinio raštingumo srityse demonstruojančių mokinių **bendravimo ir bendradarbiavimo gebėjimus** (*SIC! Net gabiausi mokiniai negeba atlikti aukščiausio lygmens PSB užduočių, jiems trūksta tam tikrų specifinių gebėjimų*).

Preliminarios rekomendacijos (3)

- Didinti mokinių gebėjimus išnaudoti **darbo grupės potencialą**:
 - veiksmingai pasidalinti užduotimis
 - ir susitelkti jas atliekant,
 - tikslingai panaudoti kiekvieno grupės nario stiprybes,
 - nešvaistyti išteklių (pavyzdžiui, laiko)
 - ir konstruktyviai dirbant rasti kūrybiškų problemos sprendimų.

Preliminarios rekomendacijos (4)

- Didinti **kiekvieno mokinio** pasiekimus (*Sic! Daugiau kaip trečdalis Lietuvos penkiolikmečių gebėjimai yra žemi, o pasiekusiųjų aukščiausiąjį pasiekimų lygmenį dalis labai maža – mažesnė nei skaitymo gebėjimų, matematinio ar gamtamokslinio raštingumo srityse*).
- Šalies mastu siūlyti ir mokykloms numatyti konkrečias priemones **ugdyti ne žemesnius nei 2-ojo pasiekimų lygmens** mokinių skaitymo, gamtamokslinio ir matematinio raštingumo gebėjimus (*Sic! Lietuvoje žemiausius pasiekimus skaitymo gebėjimų, matematinio ir gamtamokslinio raštingumo srityse demonstruojantys mokiniai paprastai geba pasiekti tik žemiausius lygmenis ir PSB srityje*).

Preliminarios rekomendacijos (5)

- Mažinti rezultatų skirtumus pagal **mokinių lytį** (*SIC! Bazinio (antrojo) tarptautinių pasiekimų lygmens nepasiekia net trečdalis šalies merginų ir beveik pusė vaikinių; aukščiausių lygmenį pasiekia didesnė dalis merginų nei vaikinių, kai žemiausių rezultatų pasiekia didesnė dalis vaikinių*):
 - užtikrinant lygias galimybes į kokybišką ugdymą kiekvienam
 - ir šiuolaikiškų ugdymo priemonių,
 - ir tinkamos pedagogų kvalifikacijos požiūriu.

Preliminarios rekomendacijos (6)

- Parengti **pedagogus** ir kurti **instrumentus** PSB gebėjimams ugdyti:
 - rengti metodikas ir užduočių rinkinius,
 - aprašyti vertinimo kriterijus,
 - parengti PSB pritaikytas virtualias aplinkas, kompiuterines simuliacines programas,
 - organizuoti pedagogų praktinius PSB metodo taikymo mokymus,
 - skatinti pedagogus kurti mokiniams PSB užduotis
 - ir įtraukti jas į ugdymo procesą mokant savo dalyko.
- Mokytojams PSB užduotis:
 - išbandyti projektinėse veiklose,
 - taikyti jas įvairiose formaliojo ir neformaliojo ugdymo veiklose ir būreliuose.

Preliminarios rekomendacijos (7)

- Sukurti mokyklose palankią **fizinę ir technologinę aplinką** PSB gebėjimams ugdyti:
 - numatyti bendradarbiavimui pritaikytas ugdymo erdves,
 - aprūpinti šiuolaikiškais ir funkcionaliomis IKT priemonėmis,
 - aprūpinti prieiga prie interneto, reikalingo ir renkant duomenis užduotims, ir pasinaudojant grafinėmis vizualinėmis priemonėmis.
- Mokykloje tikslingai ir saikingai naudoti informacines komunikacines technologijas (*SIC! Nors šiuolaikinė visuomenė neįsivaizduojama be IKT taikymo įvairiose gyvenimo srityse, tyrimas atskleidė, kad per dažnas IKT naudojimas susijęs su žemesniais PSB gebėjimais*).
- Apie IKT naudojimo būtinybę ir saikingumą informuoti mokinių tėvus.

Preliminarios rekomendacijos (8)

- Atsižvelgiant į didelę **socialinės, ekonominės ir kultūrinės mokinių aplinkos** ir **vietovės**, kurioje yra mokykla, įtaką mokinių pasiekimams, taikyti:
 - tikslingas tarpinstitucines priemones socialinei ir regioninei nelygybei mažinti,
 - veiksmingas švietimo priemones dideliame atotrūkiui suvaldyti ir mokykloje, ir regione.

**Daugiau informacijos apie EBPO PISA tyrimą
galite rasti:**

<http://www.oecd.org/pisa>

<http://www.smm.lt/web/lt/teisesaktai/tyrimai-ir-analizes/tarptautiniai-tyrimai>

<http://www.nec.lt/10>



ŠVIETIMO
IR MOKSLO
MINISTERIJA



NACIONALINIS
EGZAMINŲ
CENTRAS

EBPO PISA 2015

Problemų sprendimo bendradarbiaujant rezultatų pristatymas

Dr. Rita Dukynaitė,
EBPO PISA valdybos narė

Mindaugas Stundža,
Nacionalinis tyrimo EBPO PISA koordinatorius

2017-11-21

