

Pētnieciskās problēmas OECD PISA un citu starptautisko pētījumu kontekstā

OECD PISA datu bāzes, resursi, datu apstrādes un
analīzes iespējas un metodika

Zinātniski metodiskais seminārs 2017.gada
12.maijā

Latvijas Universitātes prof. Andris Kangro



Izglītības un zinātnes
ministrija



LATVIJAS
UNIVERSITĀTE
ANNO 1919

NACIONĀLAIS
ATTĪSTĪBAS
PLĀNS 2020



EIROPAS SAVIENĪBA
Eiropas Sociālais
fonds

OECD STARPTAUTISKO SKOLĒNU NOVĒRTĒŠANAS PROGRAMMU (OECD PISA) RAKSTURO:

- orientācija uz izglītības politikas noteikšanas un pilnveides vajadzībām;
- mūžizglītības nozīme – PISA neaprobežojas tikai ar atsevišķu mācību priekšmetu standartos noteiktās skolēnu kompetences novērtēšanu: skolēniem jāizvērtē arī sava mācīšanās motivācija, mācīšanās veids, paņēmieni un attieksme;
- regularitāte – novērtēšanas cikls atkārtojas ik pēc trim gadiem, kas dalībvalstīm dod iespēju novērtēt izglītības pilnveides pasākumu radītās pārmaiņas izglītības kvalitātē;
- ģeogrāfiskais plašums – 2015. gada pētījumā kopumā piedalījās 72 valstis;

OECD STARPTAUTISKO SKOLĒNU NOVĒRTĒŠANAS PROGRAMMU RAKSTURO:

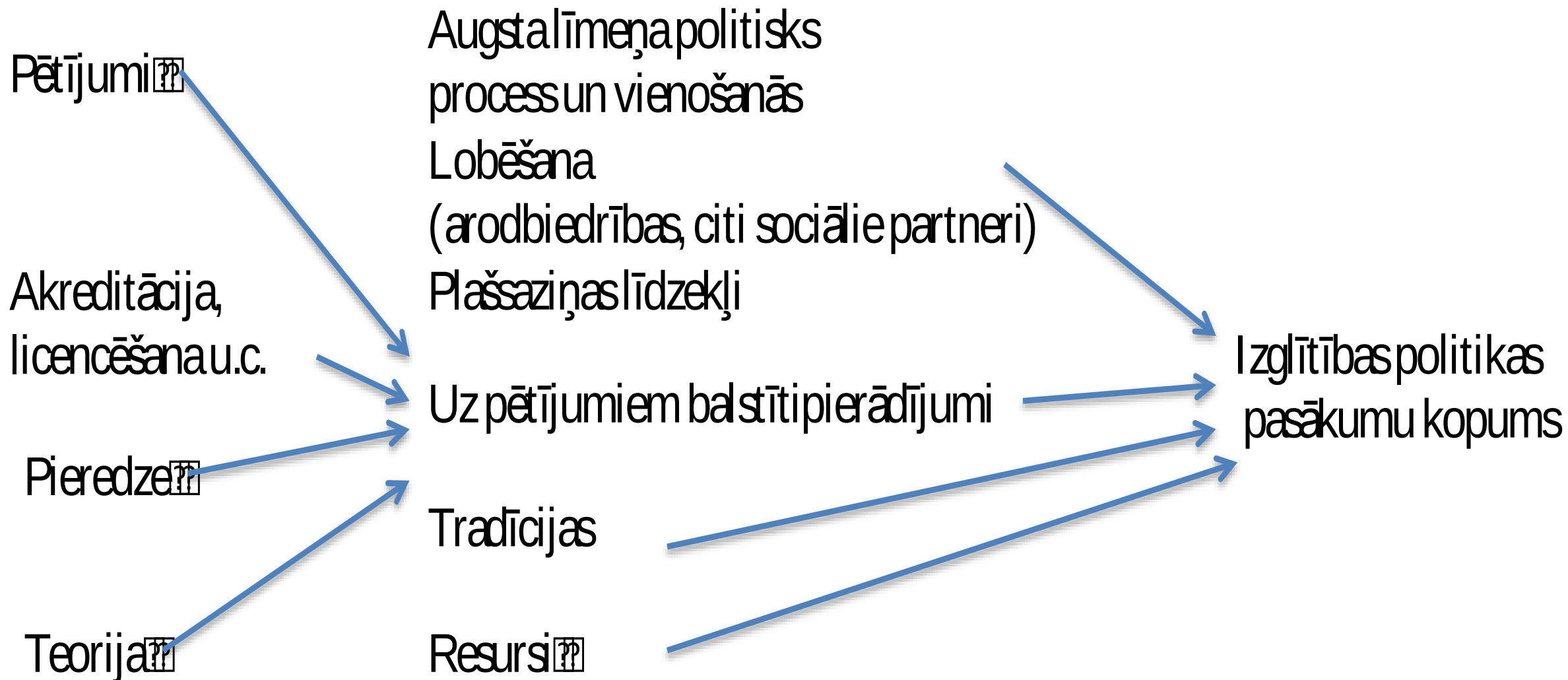
- jēdziena *kompetence* teorētiska pilnveidošana un izmantošana praksē, ar to saprotot skolēnu spēju izmantot dzīvē pamatpriekšmetos iegūtās zināšanas, analizēt, loģiski spriest un prasmīgi sazināties, izvairzot, interpretējot un risinot problēmas visdažādākajās situācijās



OECD PISA 2015 DALĪBVALSTU KARTE



Sakarība starp pētījumiem un to rezultātu ieviešanu



Uz pierādījumiem balstīta izglītības politika

**European Commission/EACEA/Eurydice, 2017.
Support Mechanisms for Evidence-based Policy-
Making in Education. Euridice Report. Luxembourg.
Publications Office of The European Union.**

**Piemēram, Latvijā, Somijā u.c. sociālie partneri ir
iesaistīti politikas noteikšanā «ar likuma spēku».
Igaunijā, Dānijā, Norvēģijā u.c. – pēc vajadzības. Kā ir
labāk?**



HUMANITIES AND SOCIAL SCIENCES LATVIA

2(27)/2000

In this volume:

**EDUCATION
MANAGEMENT
IN LATVIA**



- Student knowledge and skills in Rīga and other major cities are, on average, higher than those of students in small-town and rural schools.

The ratio between students and teachers in Latvia is among the lowest of all of the countries that participated in the study program, and schools in Latvia are considerably smaller than is the international average. It is necessary to ensure a qualitative education for every child, irrespective of where that child lives, and increased attention must be devoted to the knowledge and skills of students in rural areas and small towns. The situation in these schools must be analyzed. If small schools are not making full use of their potential in providing a high-quality education, then there must be reforms in this area, both through spending more money and, perhaps, through reducing the number of schools so that resources can be concentrated on larger schools.



HUMANITIES AND SOCIAL SCIENCES LATVIA

2(42)/2004

In this volume:

**EDUCATION
MANAGEMENT
IN LATVIA**

During administrative territorial reform in Latvia, much attention should also be paid to the school network. The quality of education provided by small country schools, their provision with adequate resources, and their role as the center of culture in that area should be analyzed. When making decisions about the optimization of the school network, one should certainly consider situating the primary school closer to a child's residence; the secondary school could be further away, if necessary, but it should be large enough and well provided with all the necessary material and human resources. That could mean reorganizing country schools into primary schools (four- or six-year schools). Students could acquire further education in large schools in nearby towns or cities. The authors concur with this opinion, though with one additional suggestion—these country primary schools must also ensure that student achievement in reading literacy, mathematics, science and other subjects is sufficiently high. Certainly, some achievement gaps may disappear when a student moves to a school on the next education level, but if this gap is very large, then it could cause problems in the student's further education. Obviously, the expense per student in a small school is higher than in a large school.

Piemēri no valdības deklarācijām par skolu tīkla sakārtošanu Latvijā

Deklarācija par Laimdotas Straujumas vadītā Ministru kabineta iecerēto darbību (2014.g.)

....Nodrošināsim pirmsskolas izglītības un pamatizglītības apguvi pēc iespējas tuvu bērna dzīvesvietai, bet vidējās izglītības apguvi koncentrēsim skolās ar attīstītu pedagoģisko un materiāltehnisko bāzi. Izveidosim skolu tīkla attīstības stratēģisko modeli, kas ietver starpnozaru programmu Latvijas lauku skolu kā nozīmīgu infrastruktūras centru saglabāšanai.....

Deklarācija par Māra Kučinska vadītā Ministru kabineta iecerēto darbību (2016.g. februāris)

.....Jāsakārto skolu tīkls, mācību saturs, pedagogu kvalifikācijas un studiju sasaiste ar darba tirgus vajadzībām.....

Korelācijas un cēloņsakarības

Korelācija «automātiski» nenožīmē cēloņsakarību

«As a tool for policy making large-scale assessments need not provide scientific explanation; descriptive validity is sufficient.»

Prof. Eckhard Klieme

PISA 2015 pirmie rezultāti (initial report)

- **06.12.2016. OECD (2016), PISA 2015 Results (Volume I): Excellence and Equity in Education, PISA, OECD Publishing, Paris.**
- **06.12.2016. OECD (2016), PISA 2015 Results (Volume II): Policies and Practices for Successful Schools, PISA, OECD Publishing, Paris.**
- **19.04.2017. – PISA 2015 Results (Volume III): Students` Well-Being, PISA, OECD Publishing, Paris.**
- **24.05.2017. – PISA 2015 Results (Volume IV) (financial literacy).**
- **21.11.2017. – PISA 2015 Results (Volume V) (collaborative problem solving).**

PISA 2015 pirmie rezultāti Latvijā

- Andrejs Geske, Andris Grīnfelds, Andris Kangro, Rita Kiseļova. Latvija OECD Starptautiskajā skolēnu novērtēšanas programmā 2015 pirmie rezultāti un secinājumi. Andra Kangro redakcijā. Rīga: Latvijas Universitāte, 2016.
http://www.ipi.lu.lv/fileadmin/user_upload/lu_portal/projekti/ipi/Publikācijas/Gramata2015.pdf
- Latvija OECD Starptautiskajā skolēnu novērtēšanas programmā 2015 pirmie rezultāti un secinājumi. A. Kangro prezentācija
http://www.ipi.lu.lv/fileadmin/user_upload/lu_portal/projekti/ipi/Publikācijas/PISA_2015_0612_2016.pdf
- Skolēnu labklājība Latvijā starptautiskā salīdzinājumā: OECD PISA 2015 jaunākie rezultāti un secinājumi. A.Kangro
http://www.ipi.lu.lv/fileadmin/user_upload/lu_portal/projekti/ipi/Publikācijas/Skolenu_labklajiba_Latvija_PISA_2015_pirmie_rezultati_19_04_2017.pdf
- Skolēnu labklājība Latvijā starptautiskā salīdzinājumā: OECD PISA 2015 jaunākie rezultāti . A.Kangro prezentācija
http://www.ipi.lu.lv/fileadmin/user_upload/lu_portal/projekti/ipi/Publikācijas/PISA_2015_First_Results_Vol_III_Wellbeing_Latvijas_prezentacija_papildinata_4.pdf

OECD tematiskās (sekundārās) analīzes stratēģiskie principi

- **Atbilstība izglītības politikas un prakses pilnveides vajadzībām**
- **PISA datu, tai skaitā unikālu datu, izmantošana politikas rekomendāciju izstrādei un atbilstošu pētniecības virzienu attīstībai**
- **Originalitāte (jaunu indikatoru izstrāde)**

OECD priekšlikumi PISA 2015 tematiskajai analīzei (2017-2018)

- Izglītība sociālajai mobilitātei (skolēnu SES un plānotais izglītības līmenis, skolēni ar zemu SES un augstiem sasniegumiem, skolu polarizācija atbilstoši skolēnu SES u.c.)**
- Izglītības politika skolotāju jomā**
- Dabaszinātņu izglītība**
- IKT (ja pietiks resursu)**

Latvijas izglītības analīze OECD un ES

OECD (2016), Education in Latvia. Reviews of National Policies for Education, OECD Publishing, Paris.

Education Policy Outlook. Latvia. March 2017, OECD.

Izglītības un apmācības pārskats (2016). Latvija. Eiropas Komisija.

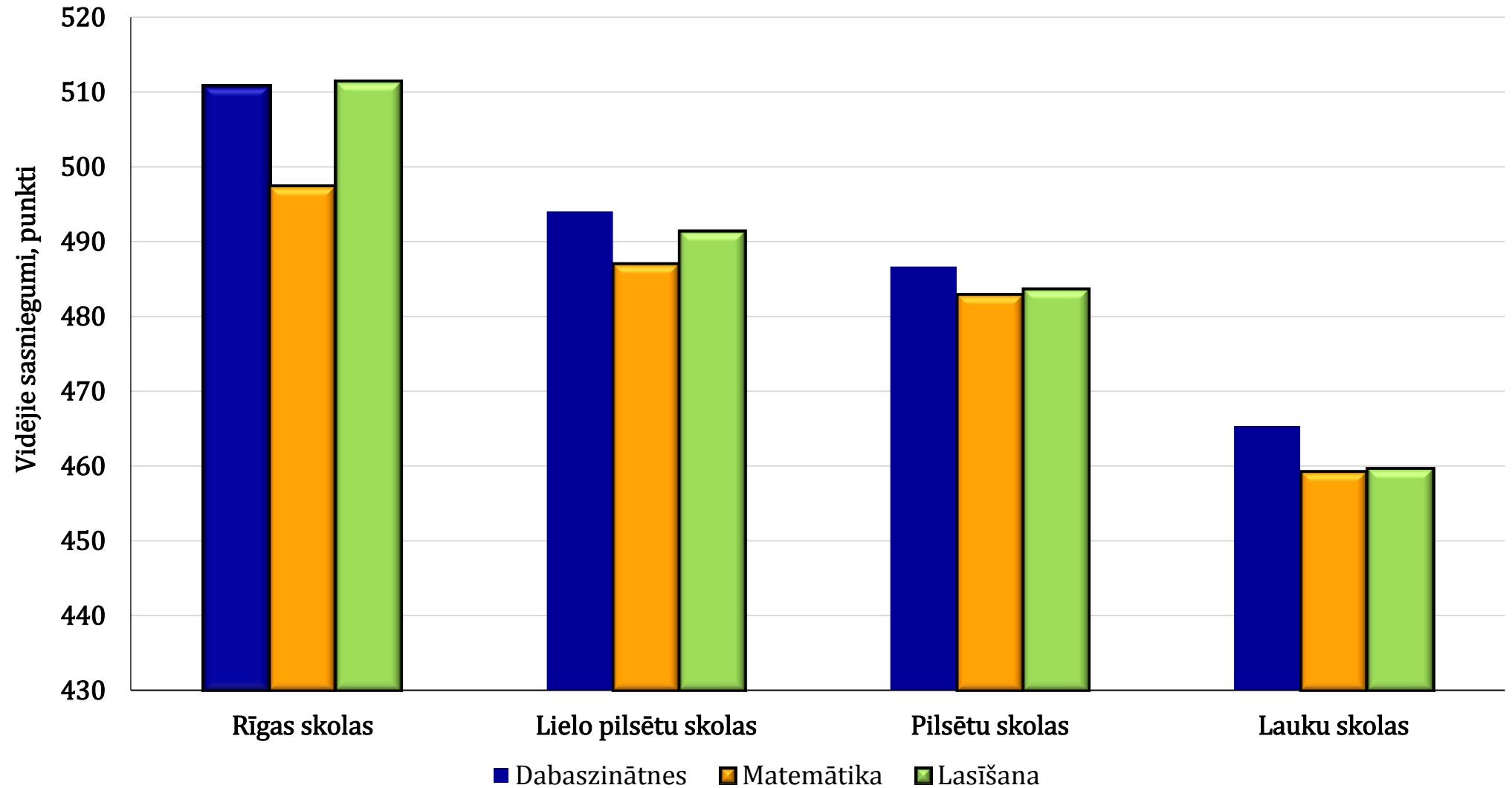
Daži no secinājumiem:

Nevienlīdzīga izglītības kvalitāte pilsētās un laukos, neoptimāls skolu tīkls, meitenēm augstāki sasniegumi nekā zēniem.

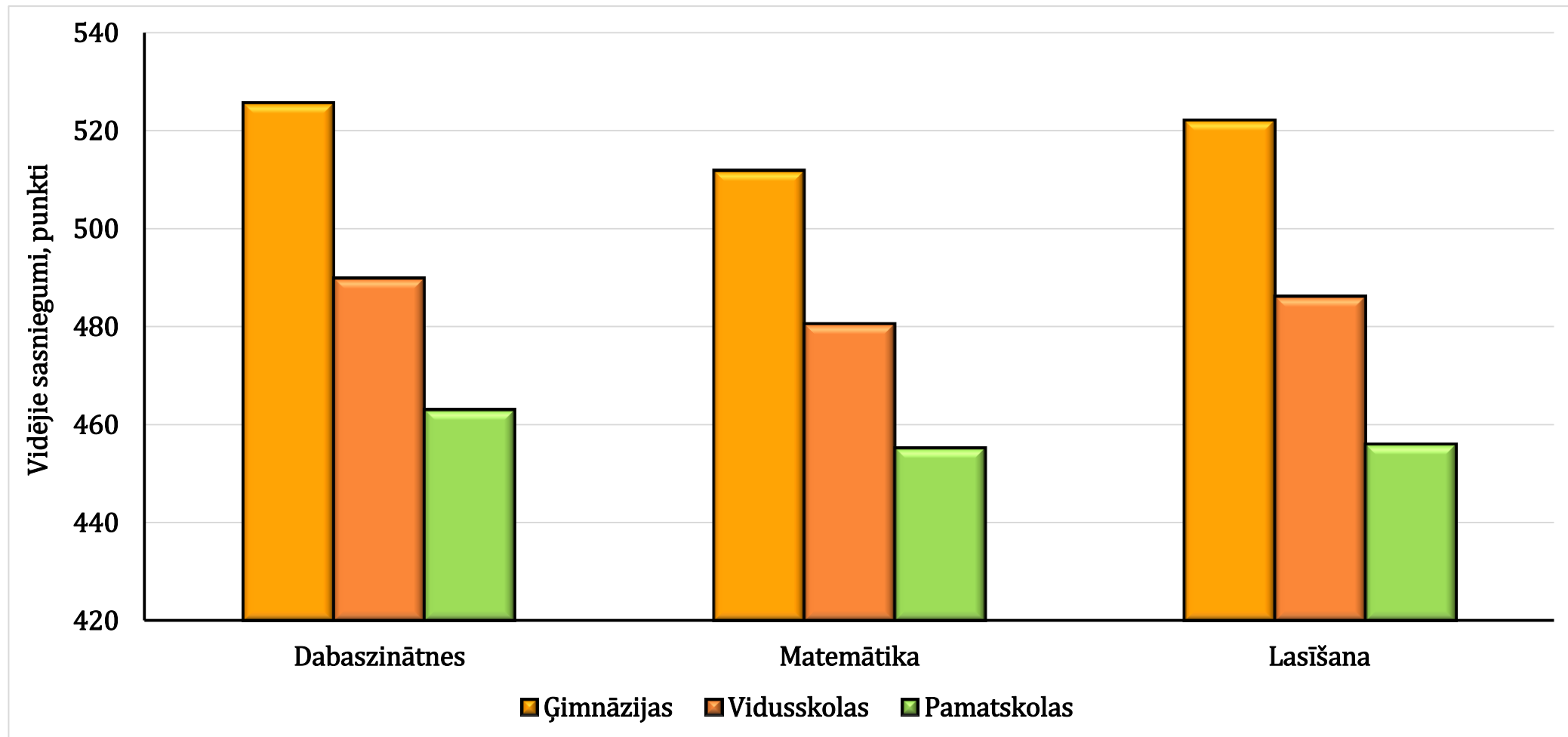
OECD PISA 2015 plānotās sekundārās analīzes tēmas Latvijā

- Vienlīdzīgi kvalitatīvas izglītības ieguves iespējas Latvijā (pilsētas-lauki, skolu tipi, skolēni ar zemu SES un augstiem sasniegumiem u.c.);
- Vide Latvijas skolās (skolēnu savstarpējās attiecības, kavējumi , piederības sajūta skolai u.c.);
- Latvijas piecpadsmit gadus veco skolēnu sasniegumi dabaszinātnēs starptautiskā kontekstā , mūsu skolēnu sekmes jauna veida uzdevumos, izmantojot virtuālās laboratorijas elementus un datorsimulācijas u.c.;
- IKT lietošanas ietekmes saistība ar mācību sasniegumiem un to vērtēšanas metodēm OECD PISA kontekstā;
- Skolēnu izglītības rezultātu analīze dzimumu griezumā (meiteņu un zēnu sniegumu atšķirības ietekmējošie faktori);
- Augstus skolēnu izglītības sasniegumus ietekmējošie/veicinošie faktori.

LATVIJAS SKOLĒNU VIDĒJO SASNIEGUMU DABASZINĀTNĒS, MATEMĀTIKĀ UN LASĪŠANĀ SADALĪJUMS PĒC SKOLAS ATRAŠANĀS VIETAS PISA2015



LATVIJAS SKOLĒNU VIDĒJO SASNIEGUMU SADALĪJUMS ATKARĪBĀ NO SKOLAS TIPA PISA 2015

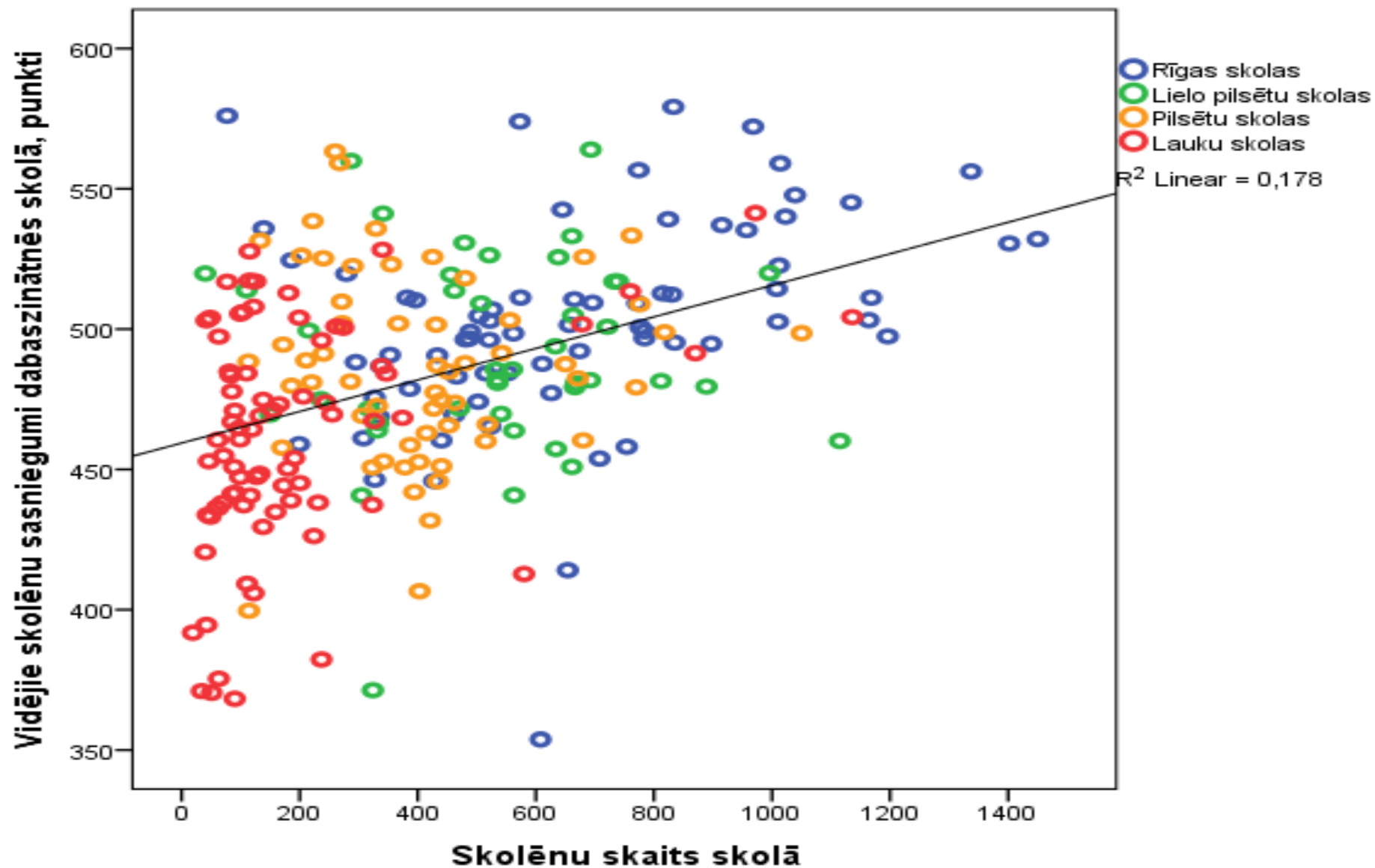


Performance difference between Riga schools and rural schools, in points

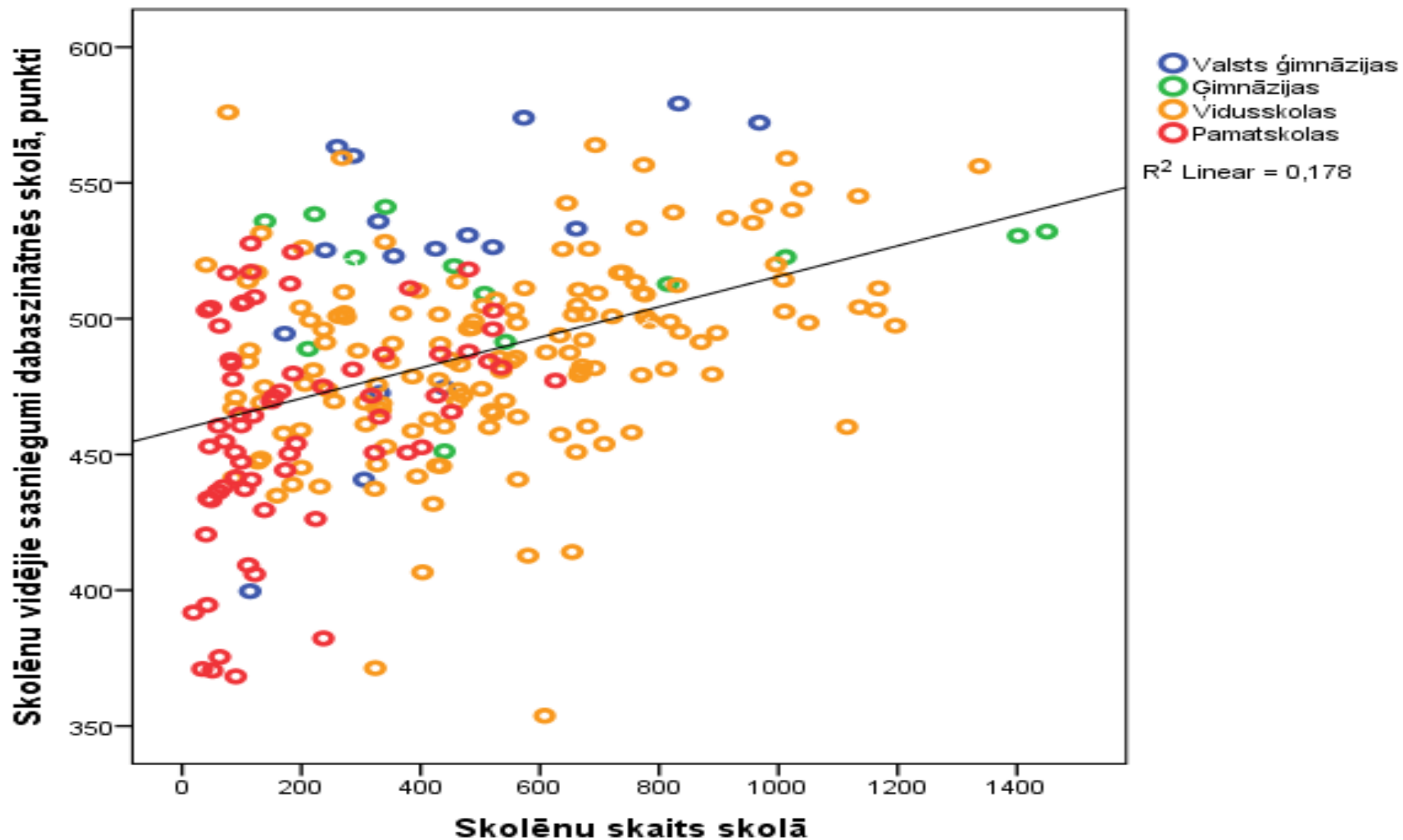
	PISA 2000*	PISA 2003	PISA 2006	PISA 2009	PISA 2012	PISA 2015
Reading	30	28	29	43	58	53
Mathematics	26	37	31	41	45	48
Science	26	35	23	31	33	46

**In PISA 2000 OECD classification is used: rural schools and schools in small towns (fewer than 3000 people)*

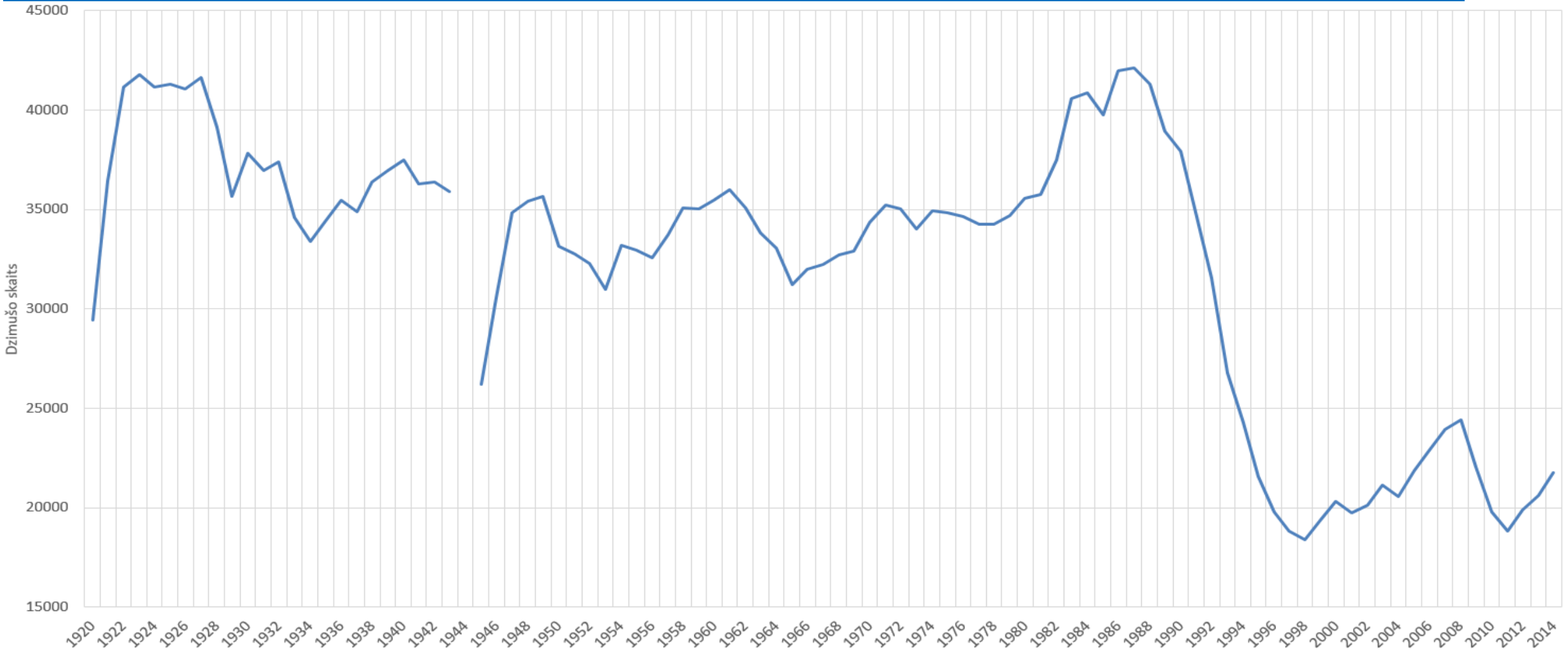
SKOLĒNU SKAITA SKOLĀ UN DABASZINĀTŅU SASNIEGUMU SAISTĪBA PISA 2015 PĒC SKOLAS ATRAŠANĀS VIETAS



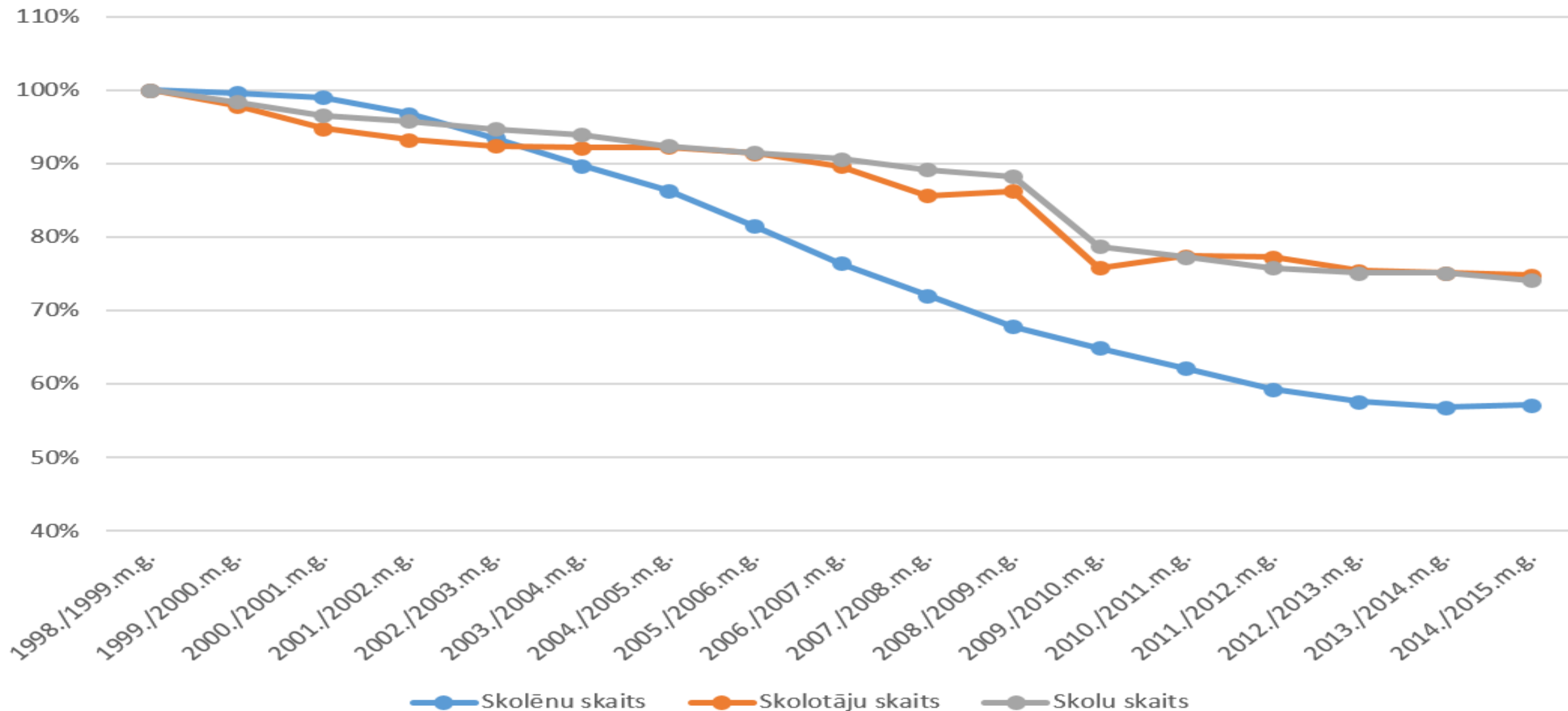
SKOLĒNU SKAITA SKOLĀ UN DABASZINĀTŅU SASNIEGUMU SAISTĪBA PISA 2015 PĒC SKOLAS TIPA



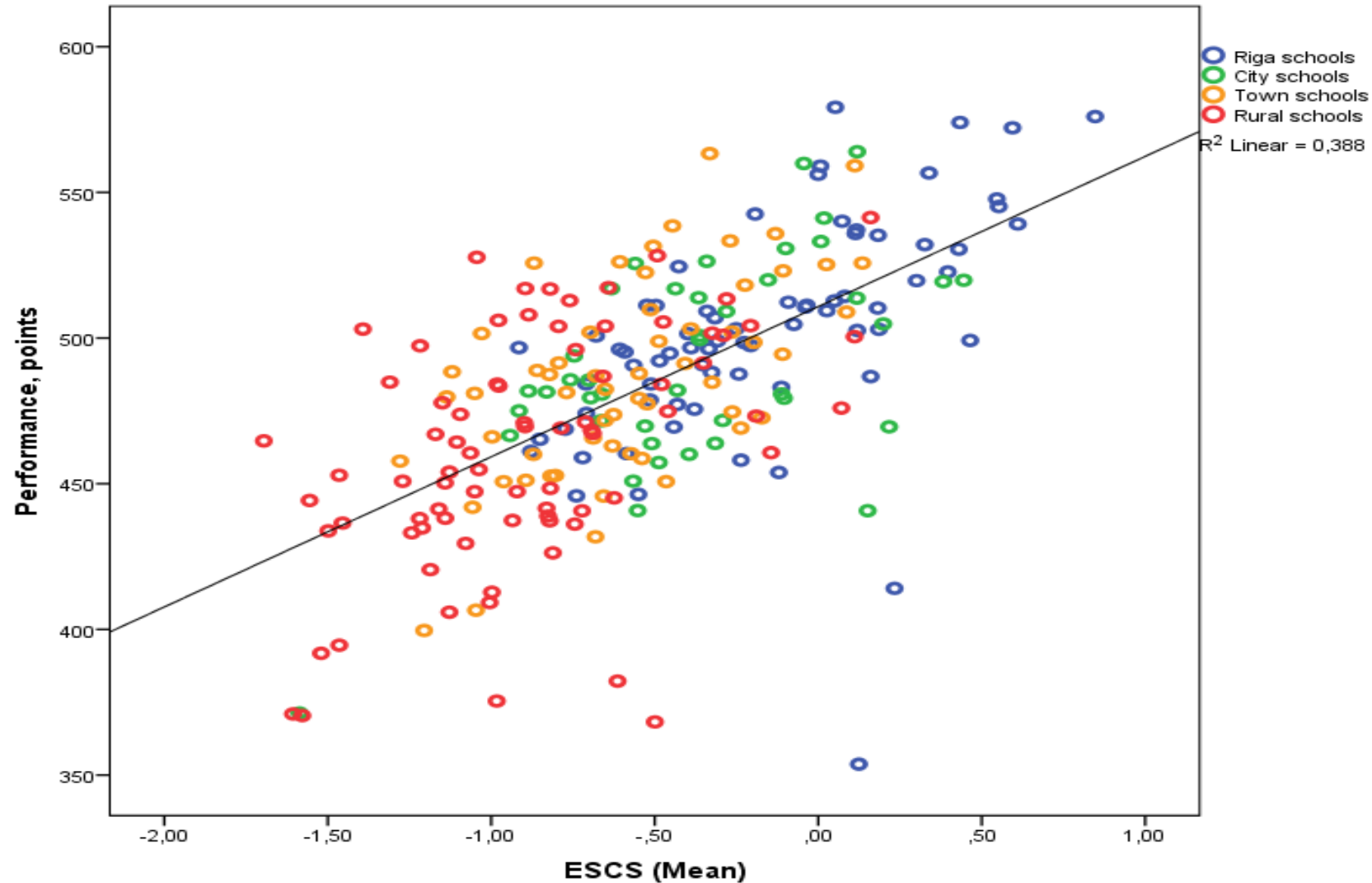
Dzimušo skaits Latvijā



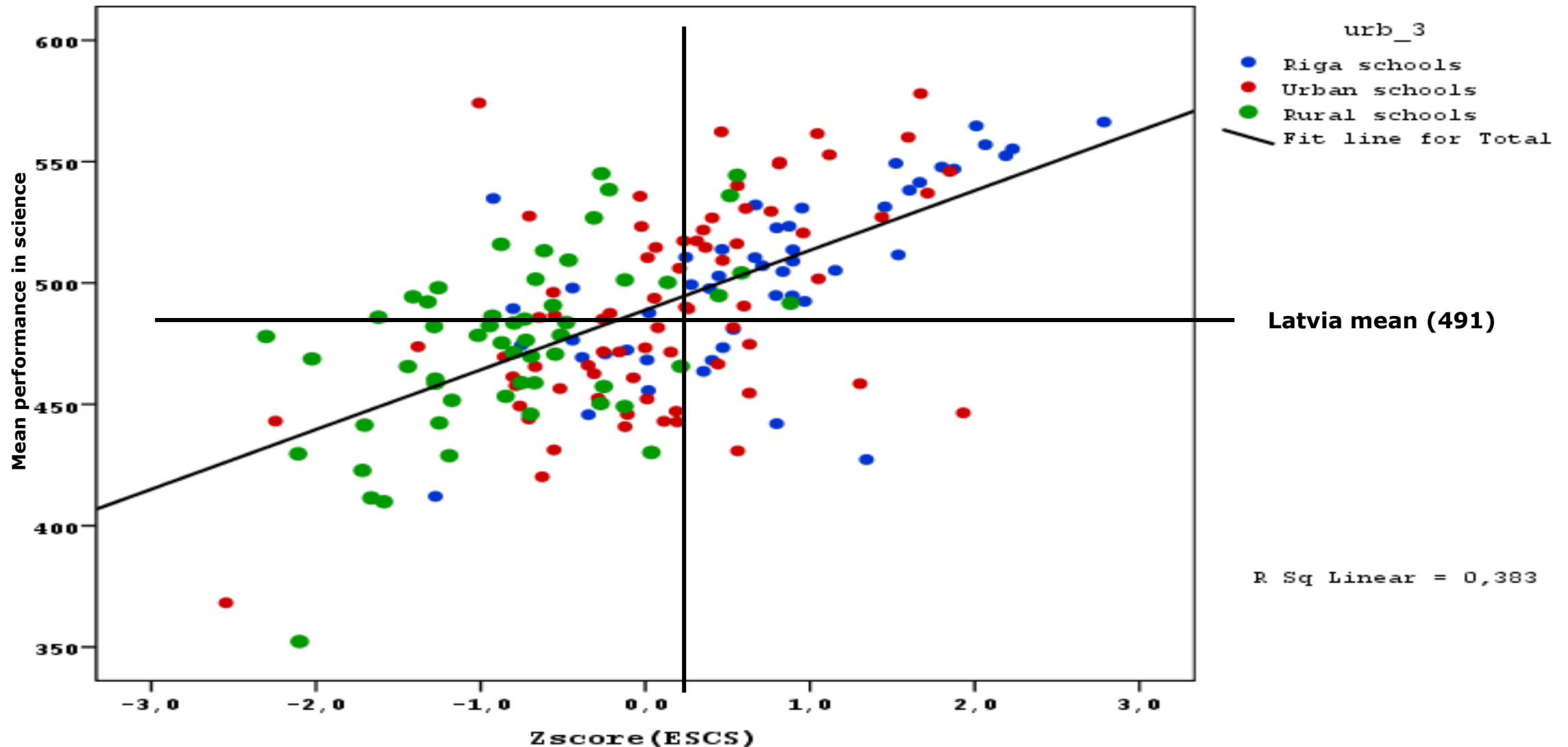
Vispārizglītojošo dienas skolu skolēnu, skolu un skolotāju relatīvais skaits Latvijā



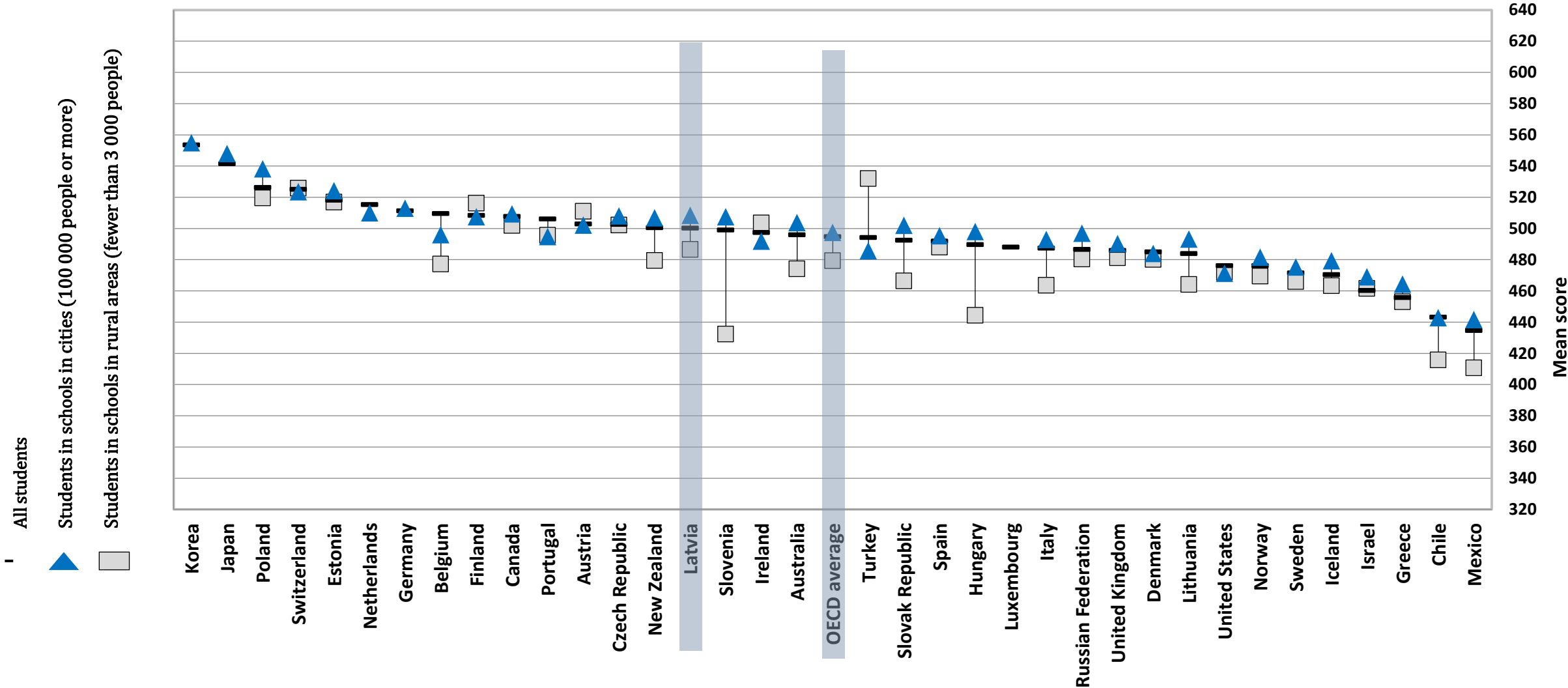
The relation of school ESCS and science performance in PISA 2015 according to school location in Latvia



RELATIONSHIP BETWEEN SCHOOL PERFORMANCE AND SCHOOLS' SOCIO-ECONOMIC BACKGROUND (PISA 2006)



Mean mathematics performance (PISA 2012), according to school location, after accounting for ESCS

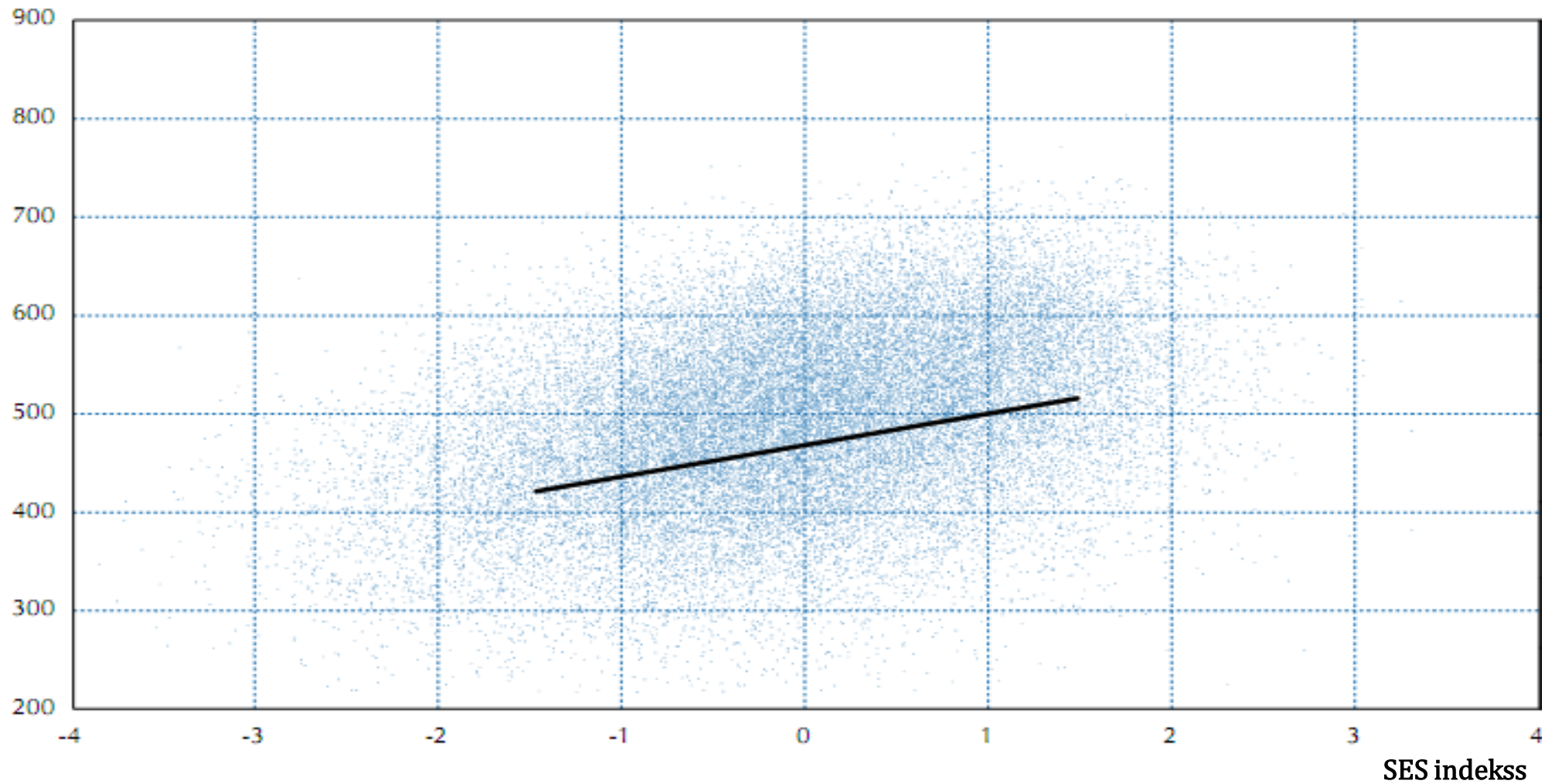


SKOLĒNA ĢIMENES SOCIĀLI EKONOMISKAIS STATUSS (SES vai ESCS):

- skolēna vecāku nodarbinātība,
- skolēna vecāku izglītība,
- mājās esošie sadzīves priekšmeti un iespējas (*rakstāmgalds mācībām, pašam sava istaba, mierīga vieta mācībām, dators, kuru var lietot mācībām, mācībām paredzētas datorprogrammas, interneta pieslēgums, klasiskā literatūra (piem. Rainis), dzejas krājumi, mākslas darbi (piem. gleznas), skolas darbiem noderīgas grāmatas, tehniskās rokasgrāmatas, vārdnīca, grāmatas par mākslu, mūziku vai dizainu, personīgais viedtālrunis, velosipēds, motorollers (skūteris)*)

SKOLĒNU VIDĒJO SASNIEGUMU UN VIŅU ĢIMENŅU SES SAISTĪBA

Vidējie sasniegumi



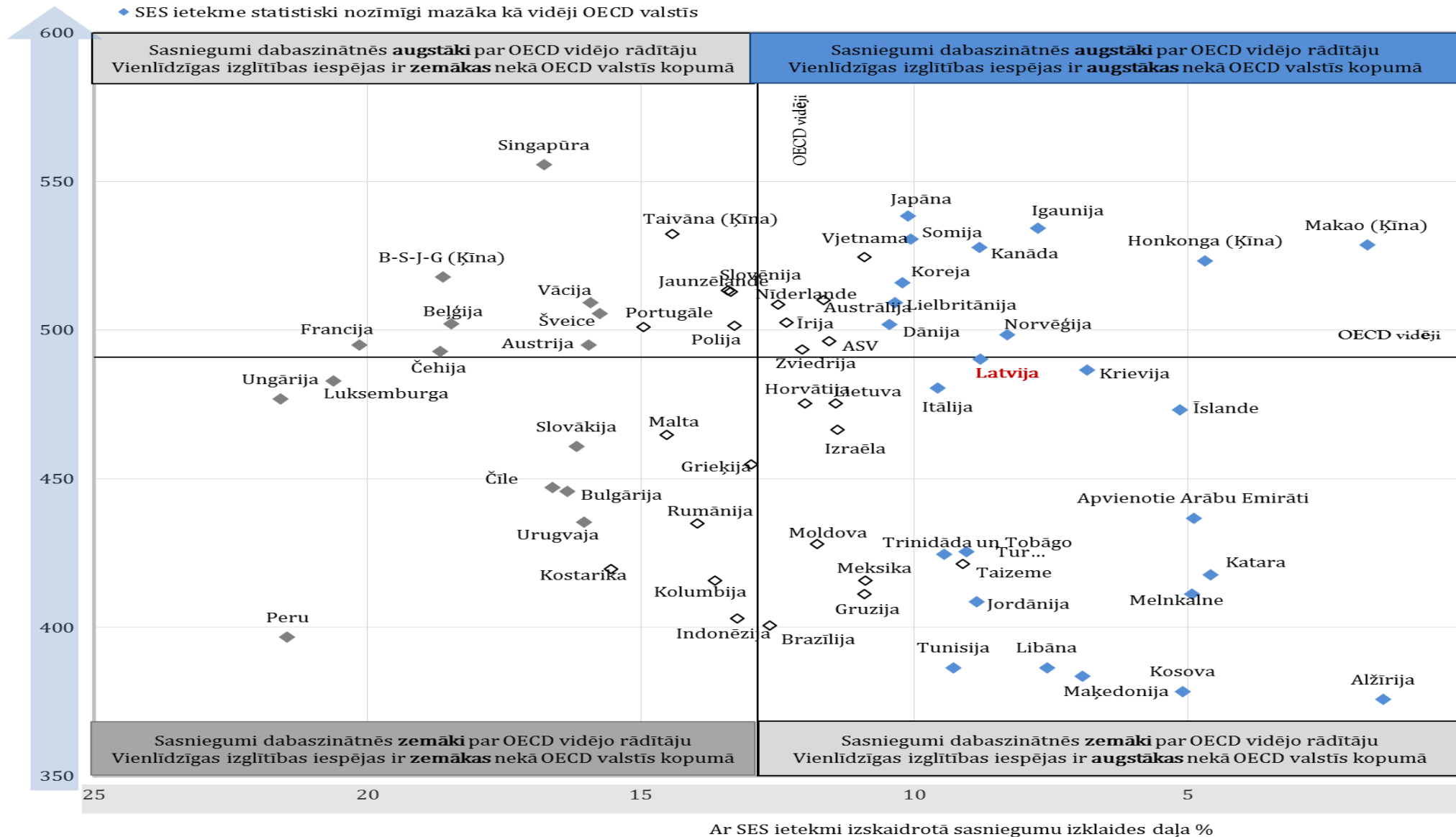
PISA 2015 DALĪBVALSTU SKOLĒNU VIDĒJO SASNIEGUMU DABASZINĀTNĒS UN VIŅU ĢIMENŪ SOCIĀLEKONOMISKĀ STATUSA IETEKMES SALĪDZINĀJUMS

Sasniegumi punktos

◆ SES ietekme statistiski nozīmīgi lielāka kā vidēji OECD valstīs

◆ SES ietekme statistiski nozīmīgi mazāka kā vidēji OECD valstīs

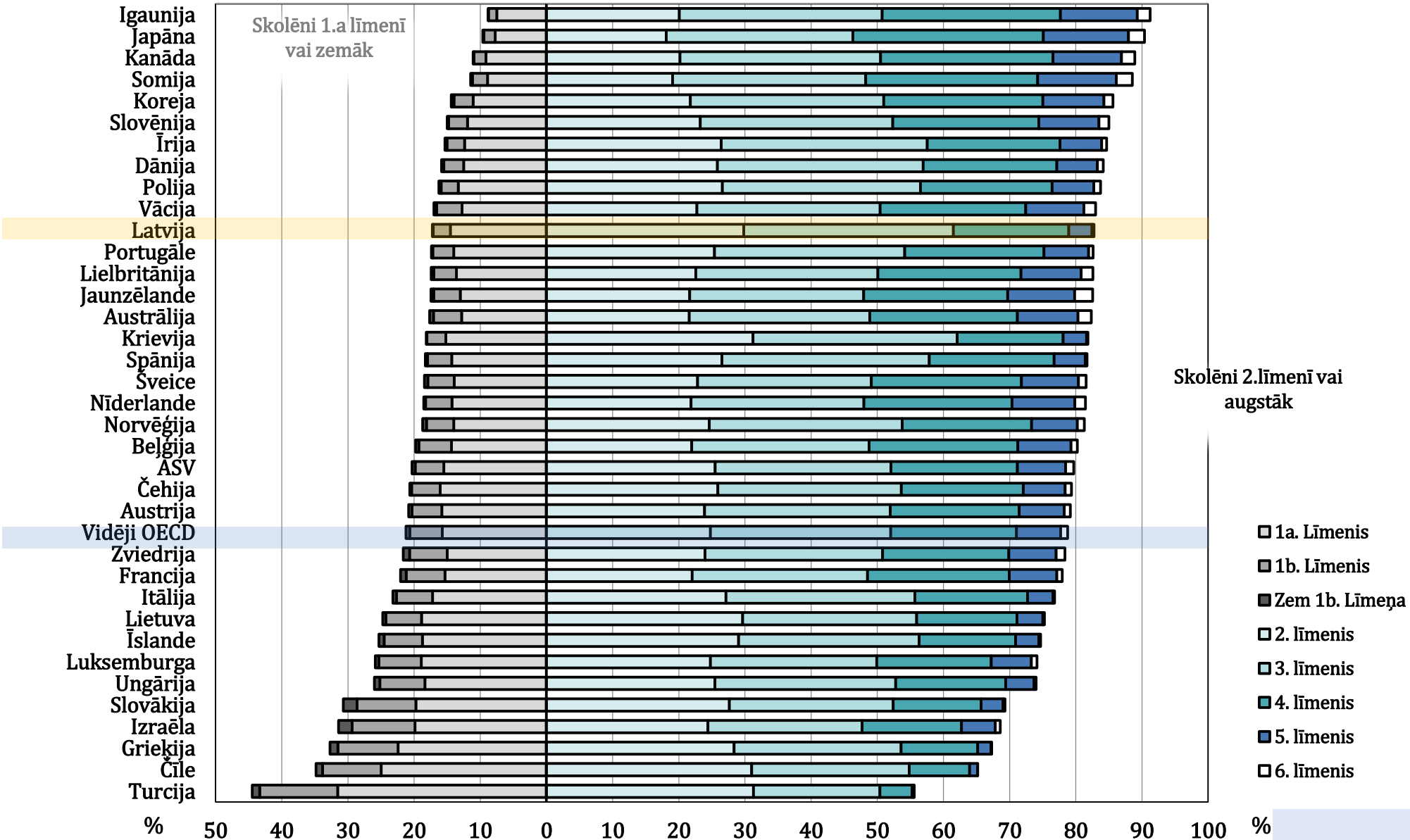
◇ SES ietekme statistiski nozīmīgi neatšķiras no OECD valstu vidējā līmeņa



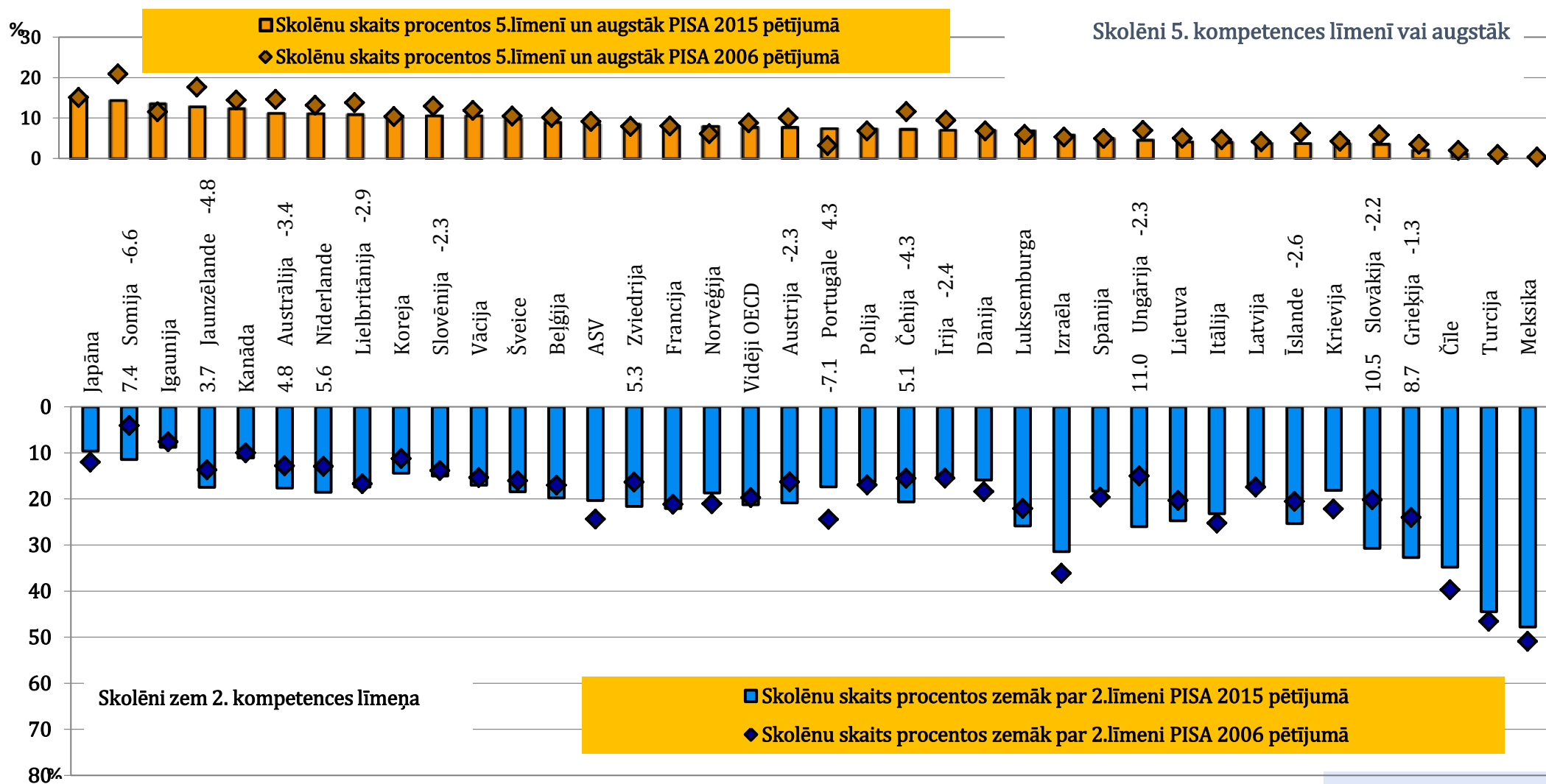
SASNIEGUMI DABASZINĀTNĒS (PISA 2015) UN GALVENIE INDIKATORI VIENLĪDZĪGĀM IESPĒJĀM IZGLĪTĪBĀ

			Vidēji OECD	Latvija
Vidējie sasniegumi dabaszinātnēs (punkti)			493	490
Vienlīdzīgas iespējas izglītībā	Taisnīgums	Ar SES ietekmi izskaidrotā sasniegumu izkliedes daļa	13%	9%
		Sasniegumu starpība punktos SES indeksam mainoties par vienu vienību (starpība punktos)	39	31
		Skaits skolēniem ar zemu SES (zemākie 25% savā valstī), bet augstiem sasniegumiem dabaszinātnēs (augstākie 25% starptautiski)	29%	30%
		Ar skolēna un skolas SES ietekmi izskaidrotā sasniegumu izkliedes daļa starp skolām	63%	60%
	Iekļaušana	PISA izlasē pārstāvētā 15 gadus veco jauniešu daļa	89%	89
		Skolēnu skaits ar kompetenci zemāku par 2.līmeni	22%	19%

SKOLĒNU RELATĪVAIS SKAITS DABASZINĀTŅU KOMPETENCES LĪMEŅOS

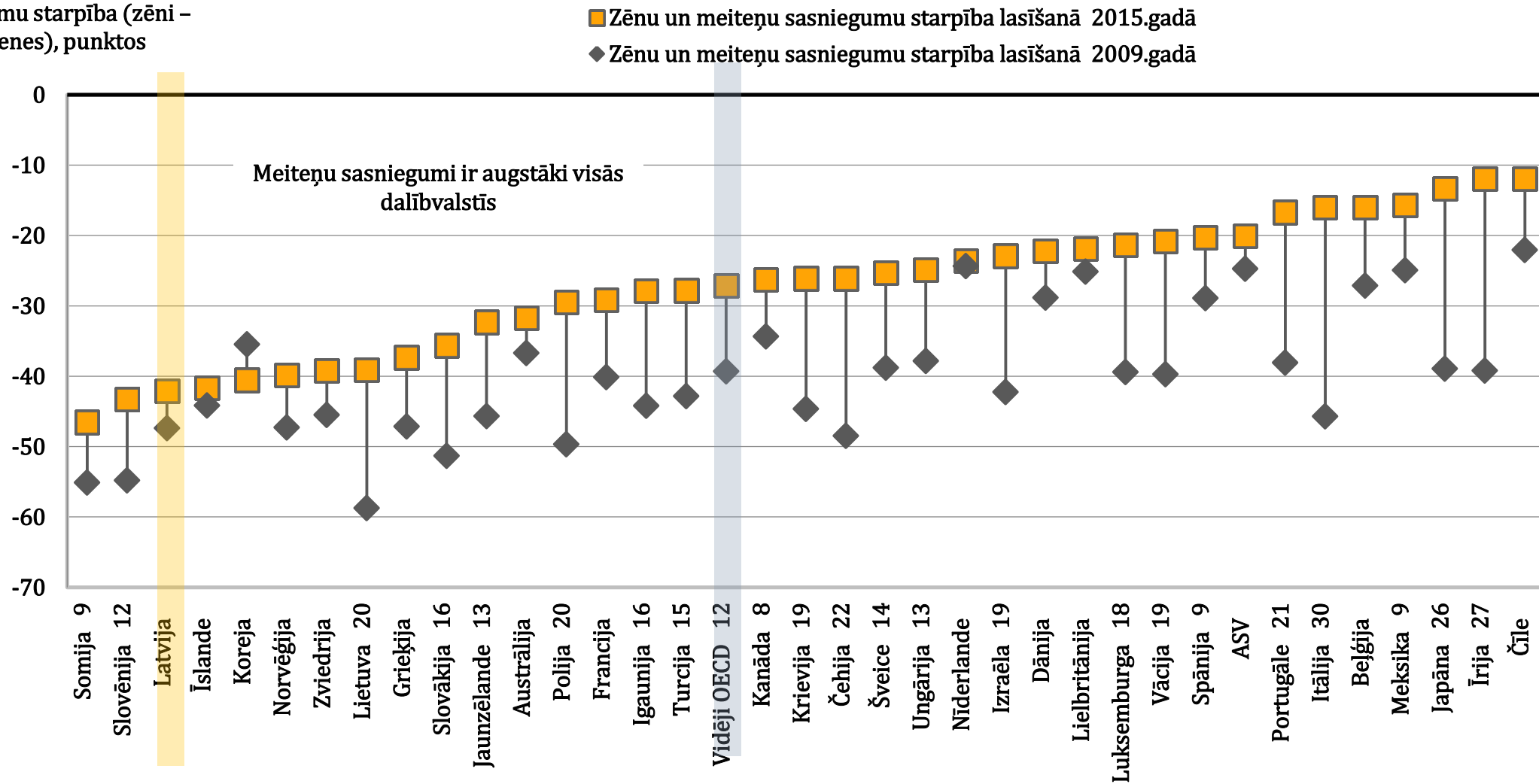


SKOLĒNU SKAITS AR AUGSTU UN ZEMU KOMPETENCI DABASZINĀTNĒS PISA 2015 UN PISA 2006 PĒTĪJUMĀ



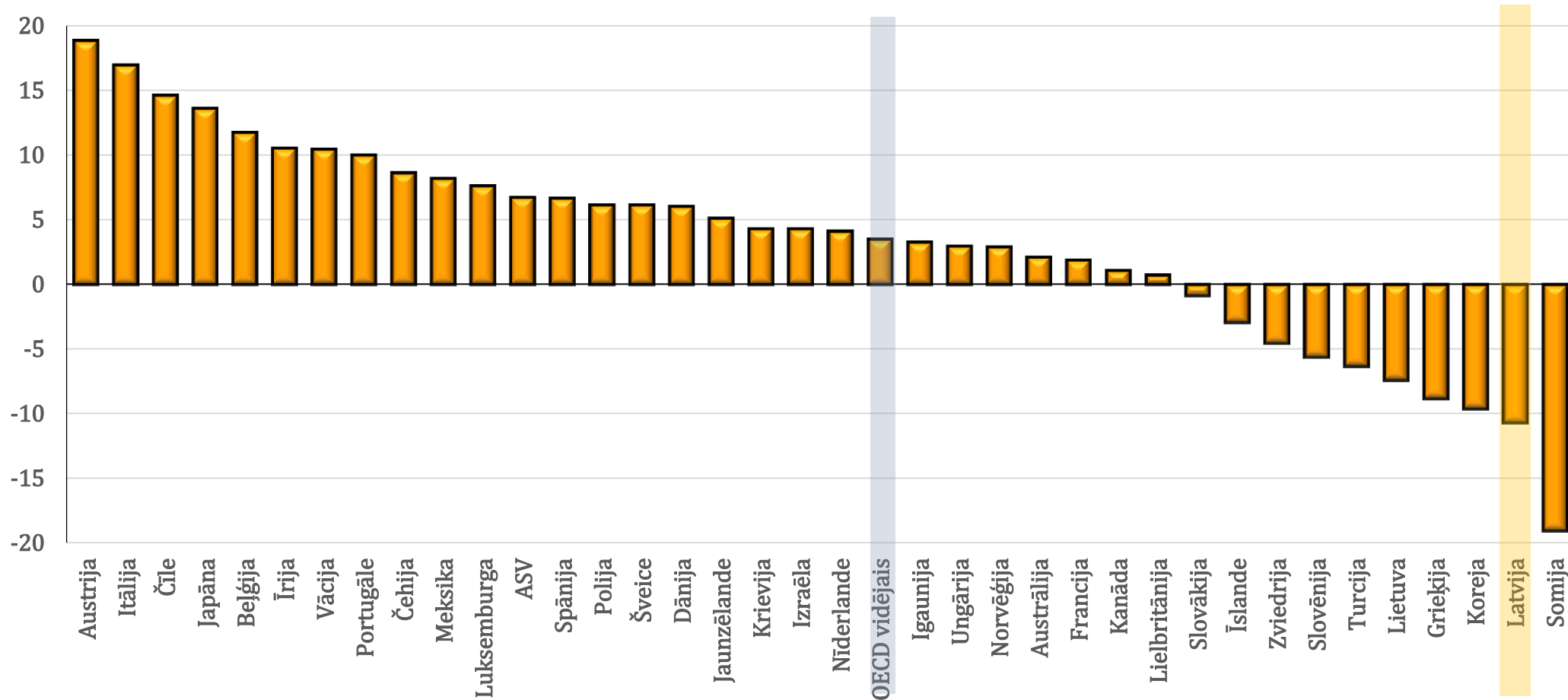
ZĒŅU UN MEITEŅU SASNIEGUMU STARPĪBAS LASĪŠANĀ IZMAIŅAS LAIKA PERIODĀ NO 2009. LĪDZ 2015. GADAM

Sasniegumu starpība (zēni – meitenes), punktos

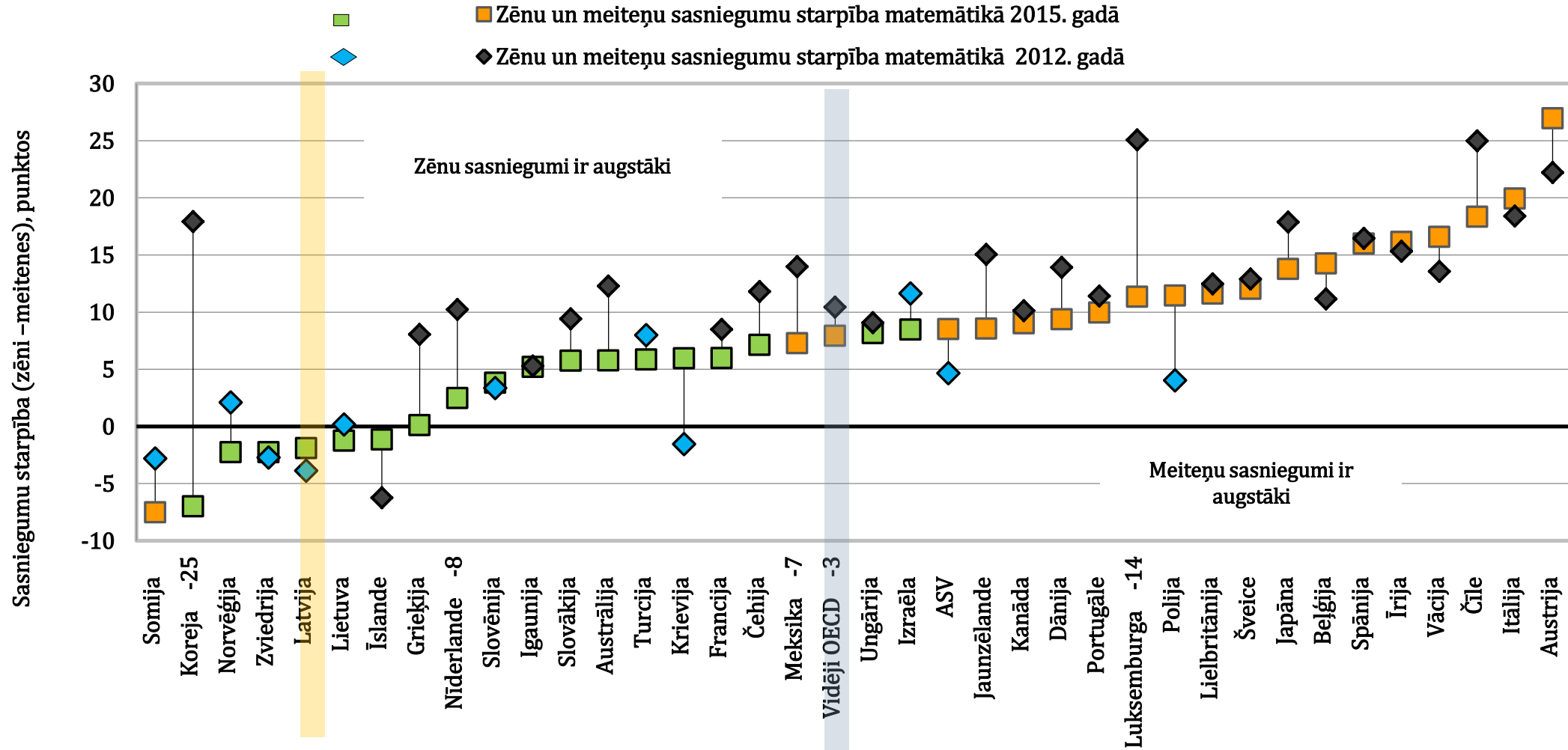


ZĒNU UN MEITEŅU SASNIEGUMU STARPĪBA DABASZINĀTNĒS, PISA 2015 (OECD VALSTIS, LIETUVA, KRIEVIJA)

Sasniegumu starpība (zēni –
meitenes) punktos



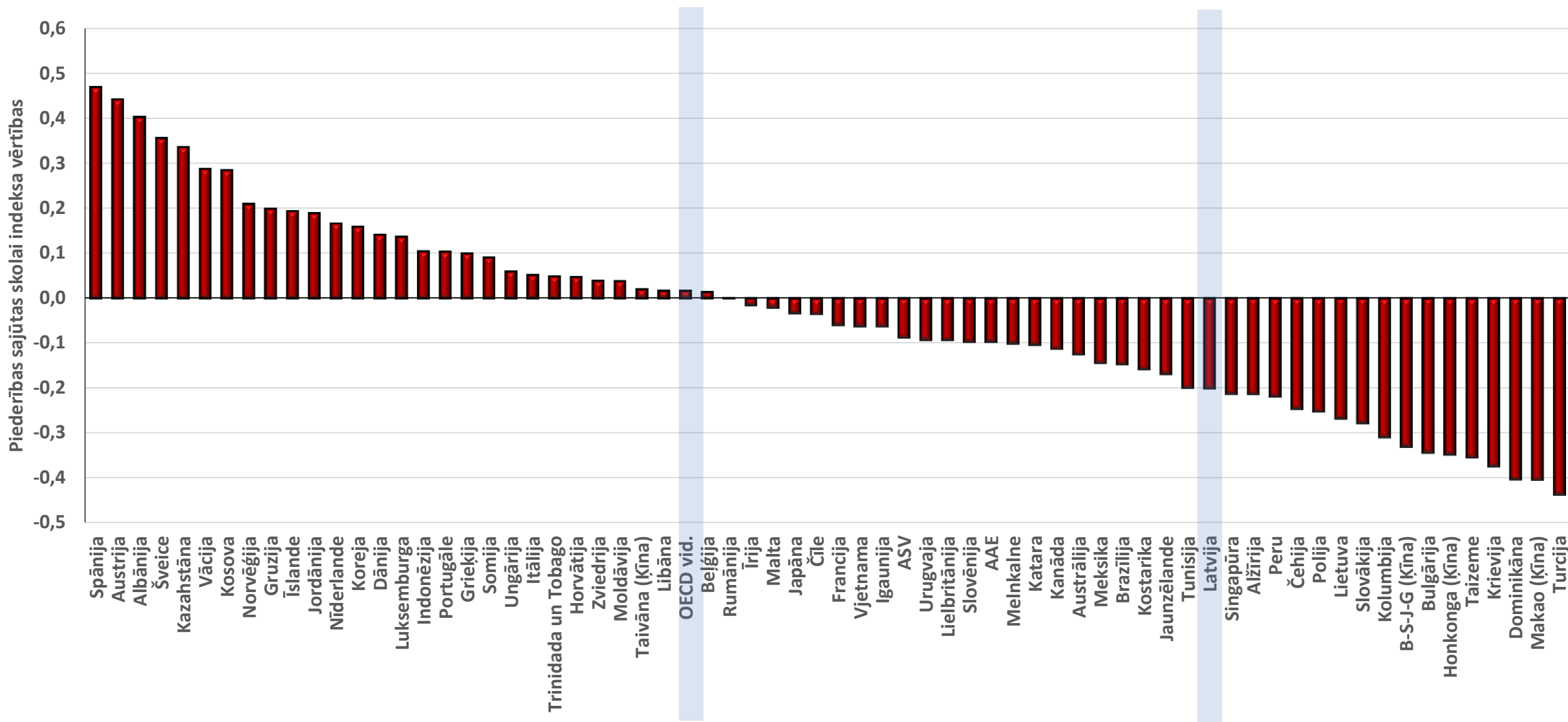
ZĒNU UN MEITEŅU SASNIEGUMU STARPĪBAS MATEMĀTIKĀ IZMAIŅAS LAIKA PERIODĀ NO 2012. LĪDZ 2015. GADAM



Skolēnu labklājības indikatori PISA 2015 pētījumā (PISA 2015, Volume III)

- **Apmierinātība ar dzīvi**
- **Uztraukums par pārbaudījumiem**
- **Skolēnu motivācija gūt augstus mācību sasniegumus**
- **Skolēnu plānotais izglītības līmenis**
- **Piederības sajūta skola**
- **Pārinodarījumi no citiem skolēniem**
- **Ģimenes materiālā un sociālā stāvokļa ietekme**
- **Skolēnu fiziskās aktivitātes un ēšanas paradumi**
- **Skolēnu darbs mājās un par samaksu**
- **Interneta izmantošana ārpus skolas**

Piederības sajūtas skolai indekss



Pārinodarījumu indekss

Aptaujas jautājums: Cik bieži pēdējo 12 mēnešu laikā ar tevi skolā ir noticis tālāk minētais?

«Nekad vai gandrīz nekad» «Dažas reizes gadā» «Dažas reizes mēnesī» «Vienreiz nedēļā vai biežāk»

Citi skolēni apzināti nav iesaistījuši savās aktivitātēs.

Citi skolēni ir mani izsmējuši.

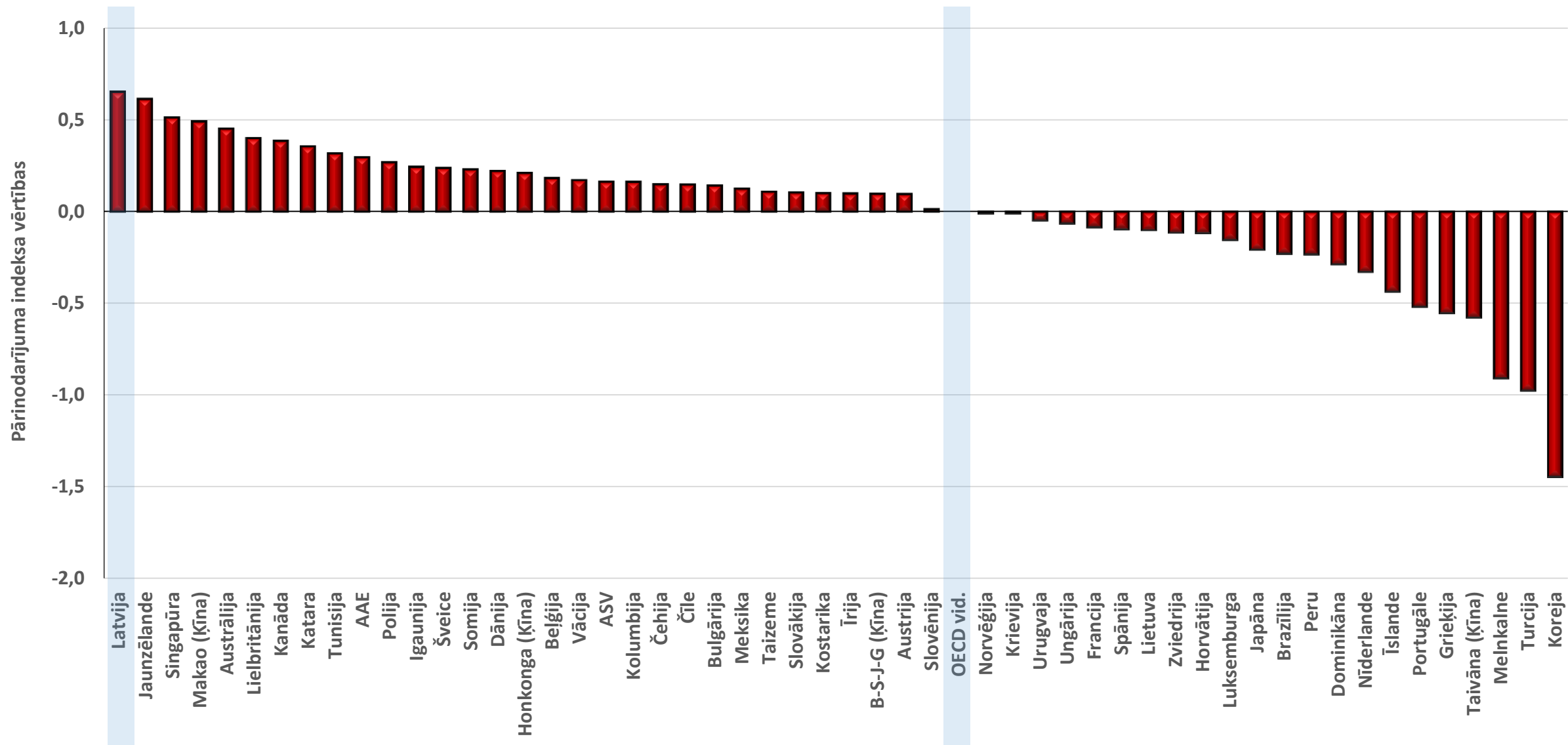
Citi skolēni ir man draudējuši.

Citi skolēni ir atņēmuši vai salauzuši man piederošās lietas.

Citi skolēni man ir apzināti iesituši vai grūstījuši.

Citi skolēni par mani ir izplatījuši sliktas baumas.

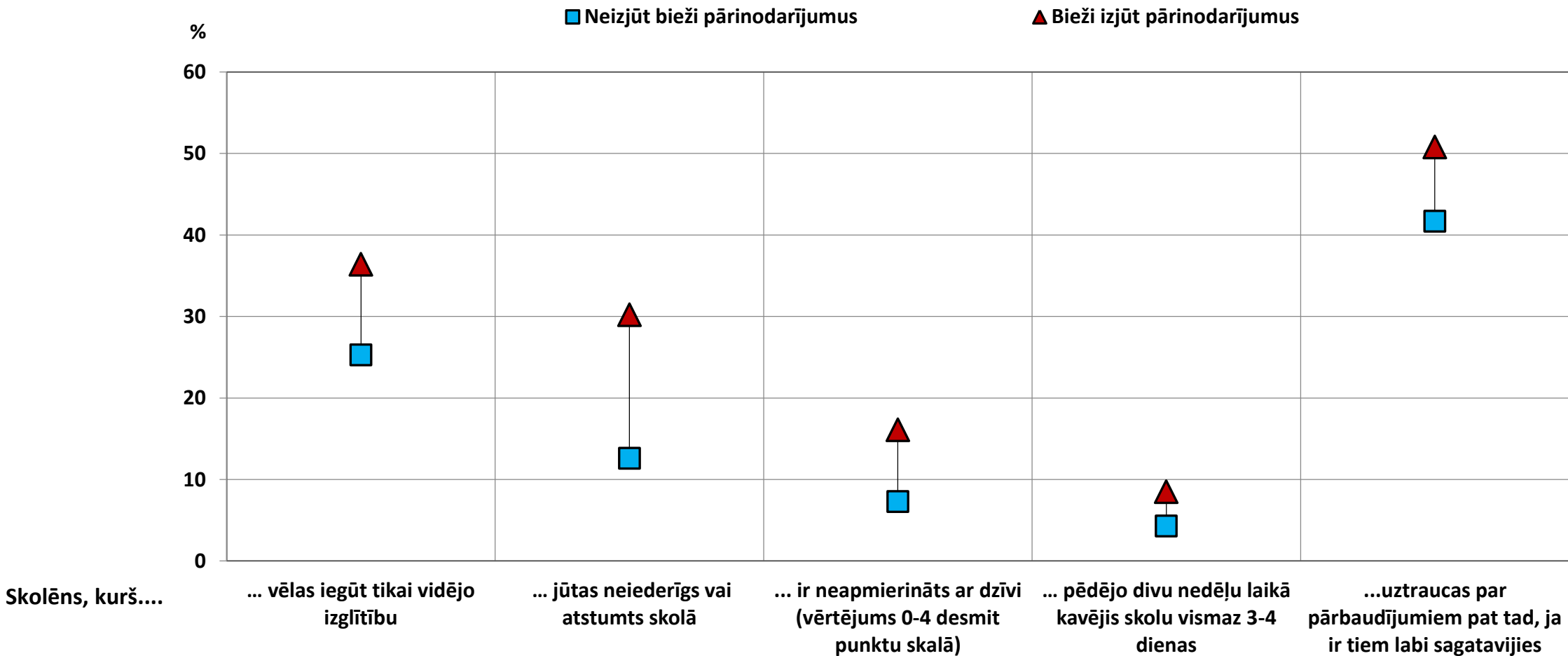
Pārinodarījumi no citiem skolēniem (pārinodarījumu indekss)



Bieži pārinodarījumi - vismaz «dažas reizes mēnesī» (OECD valstis, OECD vid., Lietuva, Krievija)

	Skolēnu, kuri atbildējuši vismaz "dažas reizes mēnesī", skaits procentos						
	Jebkurš pārinodarījuma veids	Citi skolēni apzināti nav iesaistījuši savās aktivitātēs	Citi skolēni ir mani izsmējuši	Citi skolēni ir man draudējuši	Citi skolēni ir atņēmuši vai salauzuši man piederošās lietas	Citi skolēni man ir apzināti iesituši vai grūstījuši	Citi skolēni par mani ir izplatījuši sliktas baumas
Austrālija	24,2	12,8	15,1	7,2	5,7	5,7	11,2
Austrija	19,1	5,7	11,9	2,9	5,3	4,2	7,7
Beļģija	18,5	5,9	11,1	2,7	3,0	3,1	8,8
Kanāda	20,3	9,5	13,4	4,7	4,0	5,0	7,8
Čīle	18,0	7,4	9,6	2,9	4,6	3,2	9,6
Čehija	25,4	9,8	11,1	4,5	7,3	7,5	13,3
Dānija	20,1	6,0	11,2	1,9	4,2	3,5	7,7
Igaunija	20,2	6,6	13,7	3,0	3,9	4,7	6,9
Somija	16,9	7,2	10,5	3,1	2,7	4,6	6,8
Francija	17,9	6,7	11,7	3,0	3,0	3,1	7,7
Vācija	15,7	5,4	9,2	1,7	3,8	2,3	7,3
Grieķija	16,7	4,9	10,0	3,2	4,6	4,3	7,3
Ungārija	20,3	9,4	9,6	3,9	5,0	3,9	11,8
Īslande	11,9	4,6	6,7	2,9	1,8	2,4	4,9
Īrija	14,7	5,9	8,5	2,9	3,4	3,1	6,0
Japāna	21,9	4,7	17,0	2,5	2,8	8,9	6,1
Koreja	11,9	1,4	10,2	0,9	1,6	0,9	2,8
Latvija	30,6	12,7	15,0	6,5	7,2	8,4	13,2
Luksemburga	15,7	5,7	8,6	3,4	4,2	3,5	7,9
Meksika	20,2	9,0	13,0	4,1	4,6	5,3	9,3
Nīderlande	9,3	2,5	4,3	1,3	2,2	1,8	4,9
Jaunzēlande	26,1	12,8	17,4	8,3	6,3	6,7	12,8
Norvēģija	17,7	7,0	9,4	3,8	5,0	4,6	8,4
Polija	21,1	8,3	11,7	3,9	4,2	4,1	13,0
Portugāle	11,8	4,7	6,7	3,2	3,0	2,3	5,6
Slovākija	22,5	10,3	10,4	4,9	6,2	4,9	12,4
Slovēnija	16,4	5,4	8,8	2,7	3,4	4,1	8,2
Spānija	14,0	4,5	8,0	2,6	3,8	2,9	6,0
Zviedrija	17,9	6,4	9,4	3,9	4,5	5,4	7,1
Šveice	16,8	5,6	10,7	2,4	4,6	2,8	7,0
Turcija	18,6	8,6	9,2	6,0	5,5	4,5	9,0
Lielbritānija	23,9	11,4	15,1	6,5	4,7	5,4	11,1
ASV	18,9	10,0	11,4	4,9	3,5	3,8	7,9
OECD vid.	18,7	7,2	10,9	3,7	4,2	4,3	8,4
Lietuva	16,4	6,8	9,2	4,8	4,2	4,4	7,9
Krievija	27,5	18,1	11,8	5,0	5,6	3,1	9,0

Lielāka pārinodarījumu biežuma saistība ar citiem skolēna raksturlielumiem (Latvija)



PALDIES!

ipi.lu.lv
Andris.Kangro@lu.lv