

# PISA 2015

## Prvé výsledky medzinárodného výskumu 15-ročných žiakov z oblasti finančnej gramotnosti z pohľadu Slovenska

Slovenská republika sa v rámci medzinárodnej štúdie **PISA 2015** zapojila aj do **druhého cyklu** testovania **finančnej gramotnosti**. Tak ako merania v oblasti prírodovednej, matematickej a čitateľskej gramotnosti aj hodnotenie v oblasti finančnej gramotnosti prešlo v roku 2015 významnou zmenou spôsobu testovania. Prvýkrát mali krajiny možnosť zapojiť sa aj v rámci tejto domény výlučne do **elektronického spôsobu merania**.

Medzinárodné porovnanie vychádza z výsledkov merania realizovaného v **15 krajinách sveta**, ktoré sa v rámci štúdie PISA 2015 dobrovoľne rozhodli otestovať finančnú gramotnosť svojich 15-ročných žiakov. Túto skupinu tvorilo **10 krajín OECD**: Austrália, Belgicko (Flámska časť), Čile, Holandsko, Kanada<sup>1</sup>, Poľsko, Slovenská republika, Spojené štáty americké, Španielsko, Taliansko a 5 tzv. partnerských krajín: Brazília, B-S-J-G Čína<sup>2</sup>, Litva, Peru a Ruská federácia. Celkovo bolo otestovaných približne 53 000 žiakov reprezentujúcich približne 12 miliónov 15-ročných žiakov v participujúcich krajinách. Na testovaní participovala aj Slovenská republika, ktorá finančnú gramotnosť 15-ročných žiakov otestovala na vybranej vzorke žiakov všetkých typov škôl, ktoré boli zapojené do testovania PISA 2015.

Cieľom hodnotenia finančnej gramotnosti štúdie PISA 2015 bolo zhodnotiť úroveň vedomostí a zručností 15-ročných žiakov v oblasti financií, ktoré sú pre nich nevyhnutné k tomu, aby mohli robiť svoje finančné plány a rozhodnutia. Rovnako ako v ostatných sledovaných oblastiach (matematická, prírodovedná a čitateľská gramotnosť) aj v tejto oblasti sa štúdia PISA zamerala na posúdenie schopnosti žiakov preukázať a aplikovať svoje vedomosti a zručnosti v praxi. Nemenej dôležitým cieľom tohto testovania je aj samotné medzinárodné porovnanie získaných výsledkov, ktoré môže krajinám priniesť odpovede na mnohé otázky týkajúce sa pohľadu mladých ľudí na finančnú oblasť, ako aj na jej postavenie v ich živote.

<sup>1</sup> 7 provincií – Britská Kolumbia, Manitoba, Nový Brunšvik, Newfoundland a Labrador, Nové Škótsko, Ontário, Ostrov princa Eduarda

<sup>2</sup> Peking-Šanghaj-Jiangsu-Guangdong Čína

Finančná gramotnosť je v štúdiu PISA definovaná ako *znalosť a pochopenie finančných pojmov a rizík; schopnosti, motivácia a sebadôvera využívať získané vedomosti na vykonávanie efektívnych rozhodnutí v rôznych situáciách týkajúcich sa financií s cieľom zlepšiť finančnú situáciu jednotlivca i spoločnosti, a tým im umožniť zapojiť sa do ekonomického života.*

Úlohy, ktoré žiaci v oblasti finančnej gramotnosti riešili, môžeme rozdeliť podľa obsahu, skúmaných kognitívnych procesov a kontextu.

Podľa **obsahu** rozlišujeme úlohy zamerané na:

- peniaze a finančné transakcie (napr. schopnosť používať platobnú kartu alebo internetbanking),
- plánovanie a hospodárenie (napr. schopnosť naplánovať rozpočet a výdavky pre určitý časový interval),
- finančné prostredie (úroveň poznania spotrebiteľských práv, pochopenie vplyvu spoločenských zmien na financie – napr. inflácia),
- riziko a výnos (pochopenie finančných rizík napr. pri úveroch, poistení, investovaní).

Podľa **kognitívnych procesov** používaných pri riešení problému rozlišujeme úlohy zamerané na:

- identifikáciu finančných informácií,
- analýzu informácií vo finančnom kontexte,
- vyhodnotenie finančných otázok a problémov,
- pochopenie a uplatnenie vedomostí o financiách

Podľa zaradenia úlohy do nasledujúcich **kontextov** rozlišujeme úlohy zamerané na:

- vzdelávanie a prácu,
- domácnosť a rodinu,
- jednotlivca (osobné financie),
- spoločnosť.

Testovanie finančnej gramotnosti sa realizovalo spolu s testovaním zvyšných domén medzinárodnej štúdie PISA 2015. Hlavné meranie sa na Slovensku uskutočnilo 20. – 30. apríla 2015, a zapojilo sa doň 292 škôl<sup>3</sup> (ZŠ, 4- a 8-ročné gymnáziá, SOŠ), približne 1 540 15-ročných žiakov.

<sup>3</sup> 266 škôl bolo s vyučovacím jazykom slovenským a 26 škôl s vyučovacím jazykom maďarským.

V *Tabuľke 1*<sup>4</sup> sú uvedené priemerné hodnoty skóre dosiahnutého jednotlivými zúčastnenými krajinami v dosiaľ realizovaných cykloch spolu so štandardnou chybou (s.e.)<sup>5</sup>.

**Tabuľka 1** Finančná gramotnosť v štúdiu PISA 2015 – umiestnenie krajín spolu s výsledkami a rozdielom oproti predchádzajúcemu cyklu PISA 2012

Finančná gramotnosť		PISA 2015		PISA 2012		rozdiel skóre PISA 2015 – PISA 2012
		Skóre	s.e.	Skóre	s.e.	
Priemerný výkon krajiny je <b>nad</b> priemerom krajín OECD	B-S-J-G Čína <sup>1</sup>	566	(6,0)			
	Belgicko*	541	(3,0)	541	(3,5)	0 <sup>6</sup>
	Kanada*	533	(4,6)			
	Rusko	512	(3,3)	486	(3,7)	<b>26</b>
	Holandsko*	509	(3,3)			
	Austrália*	504	(1,9)	526	(2,1)	<b>-22</b>
Priemerný výkon krajiny <b>nie je</b> štatisticky významne <b>rozdielny</b> od priemeru krajín OECD	Spojené štáty americké*	487	(3,8)	492	(4,9)	-4
	Poľsko*	485	(3,0)	510	(3,7)	<b>-25</b>
Priemerný výkon krajiny je <b>pod</b> priemerom krajín OECD	Taliansko*	483	(2,8)	466	(2,1)	<b>17</b>
	Španielsko*	469	(3,2)	484	(3,2)	<b>-16</b>
	Litva	449	(3,1)			
	Slovenská republika*	445	(4,5)	470	(4,9)	<b>-25</b>
	Čile*	432	(3,7)			
	Peru	403	(3,4)			
	Brazília	393	(3,8)			

s.e. – štandardná chyba

Hodnoty rozdielu PISA 2015 – PISA 2012 označené boldom vyjadrujú signifikantnú zmenu výkonu

Krajiny označené boldom dosiahli rovnaký výkon ako SR.

\* sú označené krajiny OECD

<sup>1</sup>Peking-Šanghaj-Jiangsu-Guangdong

Vývoj finančnej gramotnosti je možné sledovať od roku 2012, kedy sa finančná gramotnosť testovala prvýkrát a hodnota priemerného výkonu bola nastavená na 500 bodov so štandardnou odchýlkou 100 bodov. V poslednom realizovanom cykle v roku 2015 priemerný výkon krajín OECD vo finančnej gramotnosti zostáva na porovnateľnej úrovni na úrovni **489 bodov** (štatisticky nevýznamný pokles o 11 bodov). **Slovenská republika** dosiahla vo **finančnej gramotnosti** v štúdiu PISA 2015 výkon na úrovni **445 bodov**. Priemerné skóre slovenských žiakov sa tak nachádza **pod priemerom** zúčastnených krajín OECD<sup>7</sup>. Porovnateľný výkon ako žiaci SR dosiahli žiaci z Litvy. V rámci krajín OECD dosiahlo signifikantne nižší výkon ako Slovensko iba Čile. Pri porovnaní cyklov 2015 a 2012 sme zaznamenali **významný pokles** výkonu slovenských žiakov (**25 bodov**).

*Tabuľka 2* obsahuje **porovnanie skóre** jednotlivých **participujúcich krajín** v cykle **2015** z hľadiska **pohlaví**. Spolu so Slovenskom aj dievčatá v Litve, Poľsku, Austrálii, Španielsku, a aj priemere krajín OECD zaznamenali signifikantne vyššie skóre v porovnaní s výkonom chlapcov. Jedine v Taliansku bol výkon

<sup>4</sup> Zoradenie krajín v *Tabuľke 1* je dané intervalom, v ktorom by sa zúčastnené krajiny s 95 %-nou pravdepodobnosťou umiestnili, ak by sa testovanie zopakovalo alebo by bol použitý iný stratifikovaný výber žiakov.

<sup>5</sup> Krajiny, ktoré sa zapojili do prvého merania finančnej gramotnosti v cykle v roku 2012, ale nezapojili sa do druhého cyklu v roku 2015, nie sú v tabuľke uvedené.

<sup>6</sup> Údaje v tabuľkách a grafoch sú zaokrúhľované na celé čísla, resp. na 1 desatinné miesto nezávisle od zaokrúhľovania rozdielu hodnôt uvádzaných v texte. Tým sa môžu niektoré výsledky uvádzané v správe zdať skreslené.

<sup>7</sup> SR dosiahla výkon významne nižší ako je priemer krajín OECD aj v cykle v roku 2012.

chlapcov signifikantne vyšší ako výkon dievčat. V porovnaní s predchádzajúcim cyklom sme zaznamenali štatisticky významný pokles výkonu slovenských chlapcov (36 bodov), výkon dievčat je v oboch cykloch porovnateľný (štatisticky nevýznamný pokles o 14 bodov). (Tabuľka 3)

**Tabuľka 2** Priemerné dosiahnuté skóre zapojených krajín vo finančnej gramotnosti dievčat a chlapcov v PISA 2015

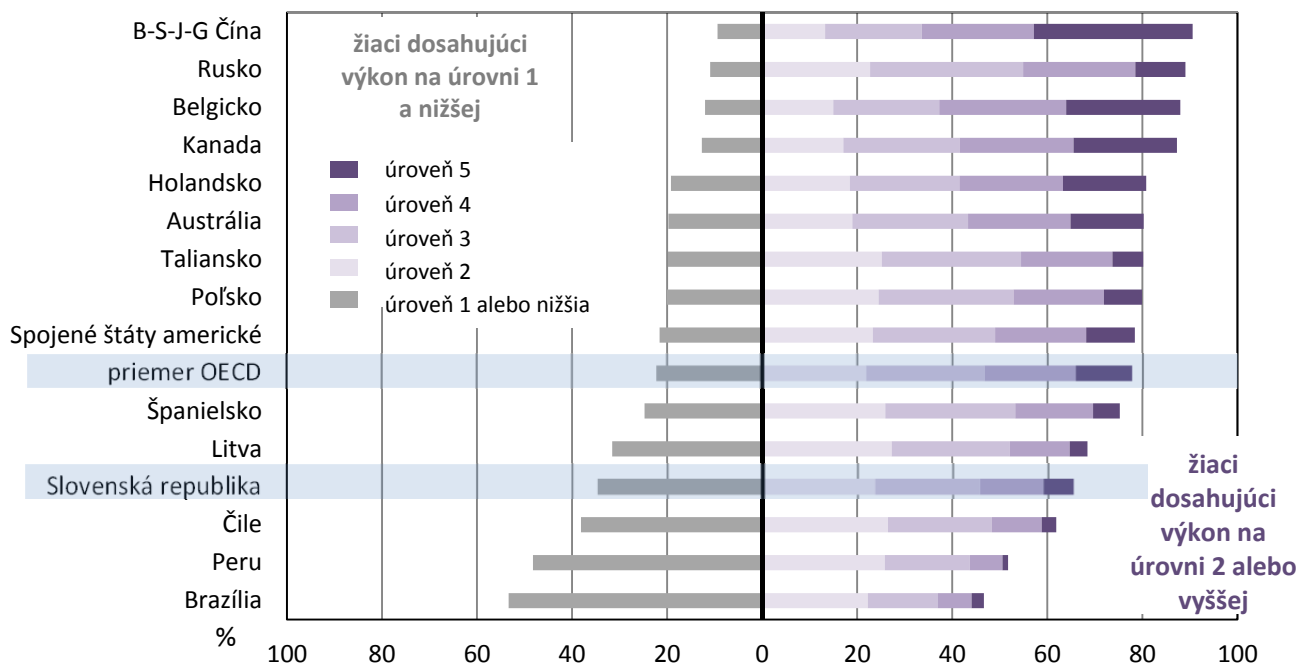
Krajina	skóre	s.e.	chlapci		dievčatá		rozdiel CH – D	
			skóre	s.e.	skóre	s.e.	skóre	s.e.
B-S-J-G Čína	566	(6,0)	568	(6,1)	563	(6,7)	5	(4,2)
Belgicko*	541	(3,0)	541	(3,8)	541	(4,3)	0	(5,6)
Kanada*	533	(4,6)	531	(4,8)	536	(5,2)	-5	(3,9)
Rusko	512	(3,3)	510	(4,2)	514	(3,3)	-3	(3,6)
Holandsko*	509	(3,3)	507	(3,9)	512	(3,6)	-5	(3,6)
Austrália*	504	(1,9)	498	(2,7)	510	(2,1)	<b>-12</b>	(2,8)
priemer OECD	489	(1,1)	486	(1,3)	492	(1,3)	<b>-5</b>	(1,4)
Spojené štáty americké*	487	(3,8)	488	(4,4)	487	(4,1)	2	(3,8)
Poľsko*	485	(3,0)	478	(3,6)	493	(3,2)	<b>-15</b>	(3,5)
Taliansko*	483	(2,8)	489	(3,9)	478	(4,0)	<b>11</b>	(5,6)
Španielsko*	469	(3,2)	464	(3,7)	474	(4,1)	<b>-10</b>	(4,4)
Litva	449	(3,1)	435	(3,7)	462	(3,2)	<b>-27</b>	(3,0)
Slovenská republika*	445	(4,5)	433	(4,9)	458	(5,6)	<b>-25</b>	(5,3)
Čile*	432	(3,7)	434	(4,5)	430	(4,2)	4	(4,4)
Peru	403	(3,4)	400	(4,1)	405	(4,0)	-5	(4,5)
Brazília	393	(3,8)	389	(4,5)	397	(4,3)	-8	(4,4)

**Tabuľka 3** Priemerné dosiahnuté skóre žiakov SR a priemeru OECD vo finančnej gramotnosti dievčat a chlapcov v PISA 2015 a PISA 2012

Finančná gramotnosť priemerné skóre		PISA 2012	rozdiel CH – D	PISA 2015	rozdiel CH – D
SR	dievčatá	472 (6,2)	○ -3	458 (5,6)	▼ <b>-25</b>
	chlapci	469 (5,8)		433 (4,9)	
OECD	dievčatá	500 (1,3)	○ 0	492 (1,3)	▼ <b>-5</b>
	chlapci	502 (1,5)		486 (1,3)	

Okrem priemerného dosiahnutého skóre je dôležitým ukazovateľom výkonu distribúcia žiakov do jednotlivých **vedomostných (referenčných) úrovní** (Príloha Tabuľka PT1). Úrovně boli definované na základe kognitívnych procesov, vedomostí a zručností potrebných na úspešné riešenie úloh zaradených do jednotlivých úrovní. Medzinárodné referenčné úrovne rozdeľujú výkon žiakov podľa získaného počtu bodov od úrovne **1 (najnižší výkon)** až po úroveň **5 (najvyšší výkon)**.

Percentuálne rozloženie žiakov participujúcich krajín v jednotlivých vedomostných úrovniach zobrazuje *Graf 1*.



**Graf 1** Percentuálne rozloženie žiakov participujúcich krajín v jednotlivých vedomostných úrovniach

V tomto cykle štúdie sa v **rizikovej skupine**<sup>8</sup> nachádza viac ako **tretina** (34,7 %) **slovenských žiakov**, čo je štatisticky významný nárast o 11,8 %<sup>9</sup> oproti roku 2012. Navyše, podiel slovenských žiakov v rizikovej skupine je o 12,4 % vyšší ako v priemere krajín OECD. V roku 2012 predstavoval tento rozdiel 7,5 %.

Na opačnej strane výkonového spektra môžeme oproti cyklu 2012 pozorovať **porovnateľné percentuálne zastúpenie** našich žiakov v tzv. **top úrovni**<sup>10</sup> dosahujúce 6,3 % žiakov (štatisticky nevýznamné zvýšenie počtu o 1,8 % v porovnaní s cyklom PISA 2012). Aj napriek tomu je podiel žiakov v top skupine v SR o 5,5 % nižší ako v priemere krajín OECD.

**Tabuľka 4** Percentuálne zastúpenie žiakov v jednotlivých vedomostných úrovniach vo finančnej gramotnosti počas cyklov PISA 2012 a 2015 v priemere krajín OECD a SR

Finančná gramotnosť		2012		2015	
		OECD	SR	OECD	SR
úroveň 5	(viac ako 625)	9,7	5,7	11,8	6,3
úroveň 4	(550 – 625)	21,9	16,9	19,2	13,4
úroveň 3	(475 – 550)	30,2	28,1	24,9	22,0
úroveň 2	(400 – 475)	22,9	26,5	21,8	23,6
úroveň 1	(325 – 400)	10,5	13,3	14,0	18,3
pod úrovňou 1	menej ako 325	4,8	9,5	8,3	16,4

<sup>8</sup> Rizikovú skupinu tvoria žiaci dosahujúci výkon na úrovni 1 a nižšej.

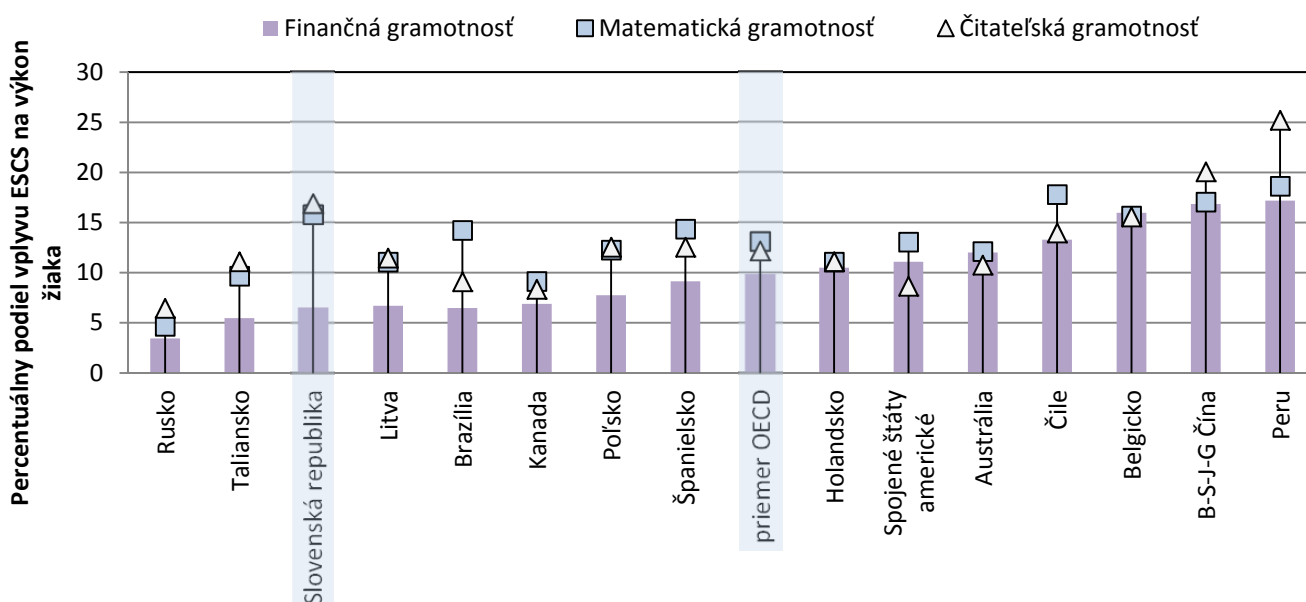
<sup>9</sup> Pre rozdiel percent (nárast, pokles), by mal byť správne používaný termín **percentuálny bod** a nie %. Pre potreby tejto správy, hlavne vzhľadom na plynulosť a zjednodušenie čítania a porozumenia, nebudeme uvádzať termín percentuálny bod, ale pojem percento.

<sup>10</sup> Top úroveň predstavujú žiaci dosahujúci vedomostnú úroveň 5 a vyššiu.

# Sociálno-ekonomické zázemie a výkon žiakov vo finančnej gramotnosti

Jednou zo súčastí štúdie PISA je vyhodnotenie závislosti medzi socioekonomickým zázemím žiakov a ich výsledkami v štúdiu pre jednotlivé zúčastnené krajiny a regióny. **Socioekonomické zázemie** žiakov je vyjadrené tzv. **indexom sociálneho, ekonomického a kultúrneho statusu žiaka ESCS**.<sup>11</sup> Pomocou indexu ESCS, ktorý kvantifikuje kategorické údaje o socioekonomickom zázemí žiaka, môžeme odhadnúť vplyv socioekonomického statusu na výkon daného žiaka. Podiel vplyvu socioekonomického zázemia žiaka na jeho výkon pre finančnú, matematickú a čitateľskú gramotnosť štúdie PISA je v rámci zúčastnených krajín zobrazený na *Grafe 2*. Môžeme konštatovať, že percentuálny podiel vplyvu ESCS na výkon žiaka je vo väčšine krajín vo finančnej gramotnosti slabší ako v matematickej a čitateľskej gramotnosti.

**Graf 2** Percentuálny podiel vplyvu socioekonomického zázemia žiaka na jeho výkon v rámci finančnej, matematickej a čitateľskej gramotnosti



Pre krajiny **OECD** v priemere platí, že pri **náraste indexu ESCS o 1 bod vzrastie výkon** žiaka vo **finančnej gramotnosti o 38 bodov** (*Tabuľka 5*); v priemere krajín OECD je možné indexom ESCS vysvetliť 9,9 % rozptylu skóre vo finančnej gramotnosti. Pre **Slovenskú republiku** platí, že pri **náraste indexu ESCS o 1 bod vzrastie výkon** žiaka vo finančnej gramotnosti **o 32 bodov**. **Vplyv socioekonomického statusu žiaka na jeho výkon** vo finančnej gramotnosti je v **Slovenskej republike porovnateľný s priemerom krajín OECD**. Index ESCS vysvetľuje v SR 6,5 % rozptylu výkonu vo finančnej gramotnosti. Vplyv ESCS je v porovnaní s cyklom v roku 2012 na Slovensku slabší, kedy pri vzraste indexu ESCS o 1 bod vzrástla hodnota finančnej gramotnosti o 48 bodov.

Výsledky pre jednotlivé krajiny môžete vidieť v *Tabuľke 5*, ktorá uvádza prehľad krajín a vplyv ich socioekonomického zázemia na výkon žiakov.

<sup>11</sup> Index ESCS zohľadňuje informácie o zamestnaní rodičov žiaka, ich najvyššom dosiahnutom vzdelaní a o materiálnom vybavení domácnosti (vrátane dostupnosti učebných pomôcok, počtu kníh v domácnosti, miesta na učenie a podobne).

**Tabuľka 5** Porovnanie krajín v rámci vplyvu socioekonomického statusu na výkon

Krajina	Priemerný výkon vo finančnej gramotnosti	Rozdiel vo výkonnosti v rámci socioekonomického statusu	Intenzita vzťahu medzi výkonom vo finančnej gramotnosti a socioekonomickým statusom	Rozdiel vo výkonnosti v rámci socioekonomických skupín
	Skóre	Bodový rozdiel výkonu vo finančnej gramotnosti v súvislosti s nárastom indexu ESCS o 1 bod	Percento rozptylu výkonu vo finančnej gramotnosti vysvetlené indexom ESCS	Bodový rozdiel vo výkone vo finančnej gramotnosti medzi žiakmi zo sociálne znevýhodneného prostredia a žiakmi s dobrým sociálno-ekonomickým zázemím
<b>priemer OECD</b>	489	38	9,9	89
B-S-J-G Čína	566	45	16,8	132
Belgicko*	541	50	16,0	110
Kanada*	533	38	6,9	77
Rusko	512	22	3,4	46
Holandsko*	509	51	10,5	104
Austrália*	504	51	12,0	107
Spojené štáty americké*	487	36	11,1	97
Poľsko*	485	34	7,8	73
Taliansko*	483	24	5,5	60
Španielsko*	469	26	9,1	79
Litva	449	31	6,7	71
<b>Slovenská republika*</b>	445	32	6,5	80
Čile*	432	35	13,3	103
Peru	403	36	17,2	117
Brazília	393	26	6,5	78

Krajiny s vyšším výkonom alebo väčšou rovnosťou ako je priemer OECD.

Krajiny , ktorých hodnoty nie sú štatisticky odlišné od priemeru OECD.

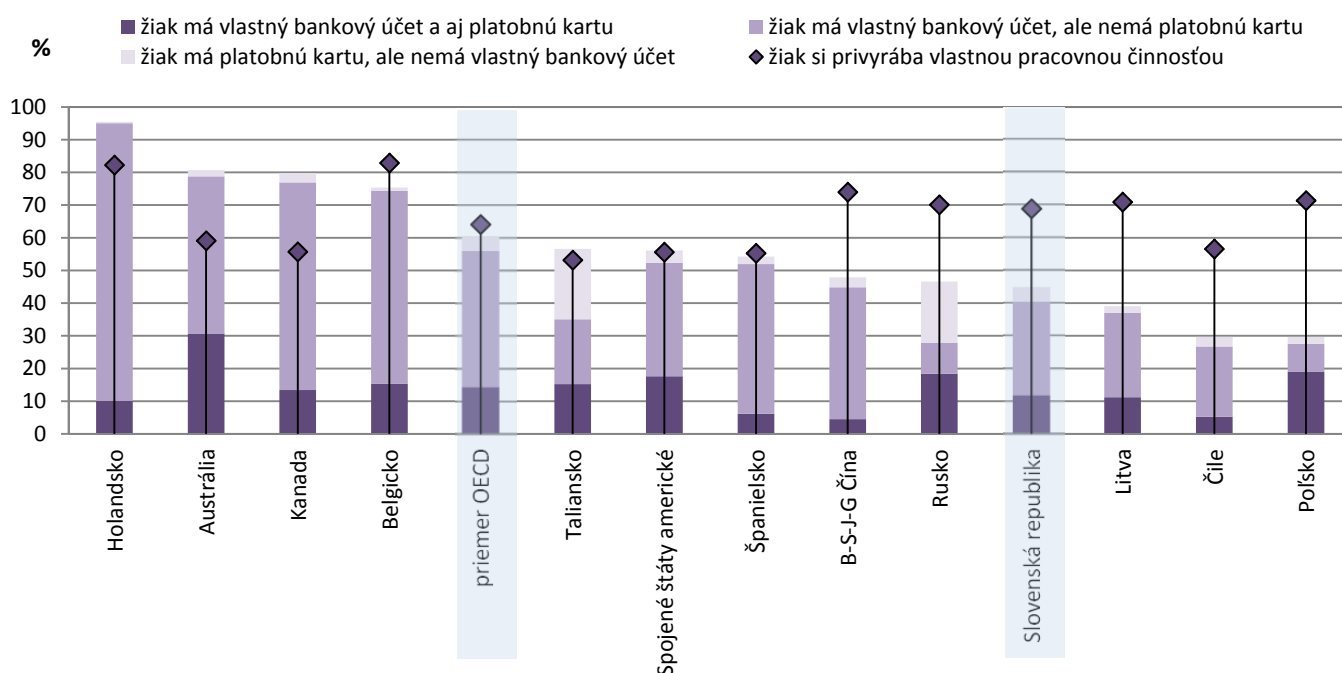
Krajiny s nižším výkonom alebo menšou rovnosťou ako je priemer OECD.

Poznámka: Krajiny s väčšou rovnosťou ako je priemer OECD sú krajiny, v ktorých je intenzita vzťahu medzi výkonom a socioekonomickým statusom pod priemerom OECD, alebo v ktorých je rozdiel vo výkone v rámci socioekonomických skupín pod priemerom OECD.



# Ďalšie faktory ovplyvňujúce výkon žiaka v oblasti finančnej gramotnosti

Na základe zistení (Graf 3) medzinárodnej štúdie PISA 2015 v oblasti finančnej gramotnosti môžeme konštatovať, že v priemere krajín OECD šesť z desiatich žiakov má bankový účet a/alebo platobnú kartu alebo si zarába peniaze vlastnou pracovnou činnosťou<sup>12</sup>. Sedem<sup>13</sup> z 15 participujúcich krajín má vytvorenú národnú stratégiu finančného vzdelávania cielene zameranú na vzdelávanie mladých ľudí. Väčšina<sup>14</sup> z participujúcich krajín začína zavádzať finančnú gramotnosť do národného kurikula a zavádza pilotné programy finančného vzdelávania v školách.



**Graf 3** Percentuálny podiel žiakov, ktorí majú bankový účet a/alebo platobnú kartu a/alebo si zarábajú peniaze vlastnou pracovnou činnosťou

Graf 4 znázorňuje, že vlastníctvo bankového účtu je v 10 z 13<sup>15</sup> participujúcich krajín spojené s dosiahnutím vyššieho skóre v oblasti finančnej gramotnosti. Žiaci v Spojených štátoch amerických, Austrálii, Belgicku a Holandsku, ktorí sú držiteľmi bankového účtu, dosahujú najmenej o 40 bodov vyššie skóre ako žiaci, ktorí nie sú majiteľmi bankového účtu. Spojenie medzi výkonom v oblasti finančnej gramotnosti a vedením bankového účtu je silne previazané so socioekonomickým zázemím žiaka. V Spojených štátoch amerických, Taliansku, Belgicku, Austrálii, Španielsku, Kanade a Holandsku dosahujú žiaci vlastiaci bankový účet o viac ako 20 bodov vyššie skóre než žiaci s podobným socioekonomickým zázemím, ktorí ho nevlastnia. Najvýraznejší je tento rozdiel v Holandsku, kde dosahuje 72 bodov. V SR naopak, žiaci, ktorí vlastnia bankový účet, dosahujú o 14 bodov nižšie skóre než žiaci s podobným socioekonomickým statusom, ktorí nie sú vlastníčkami bankového účtu.

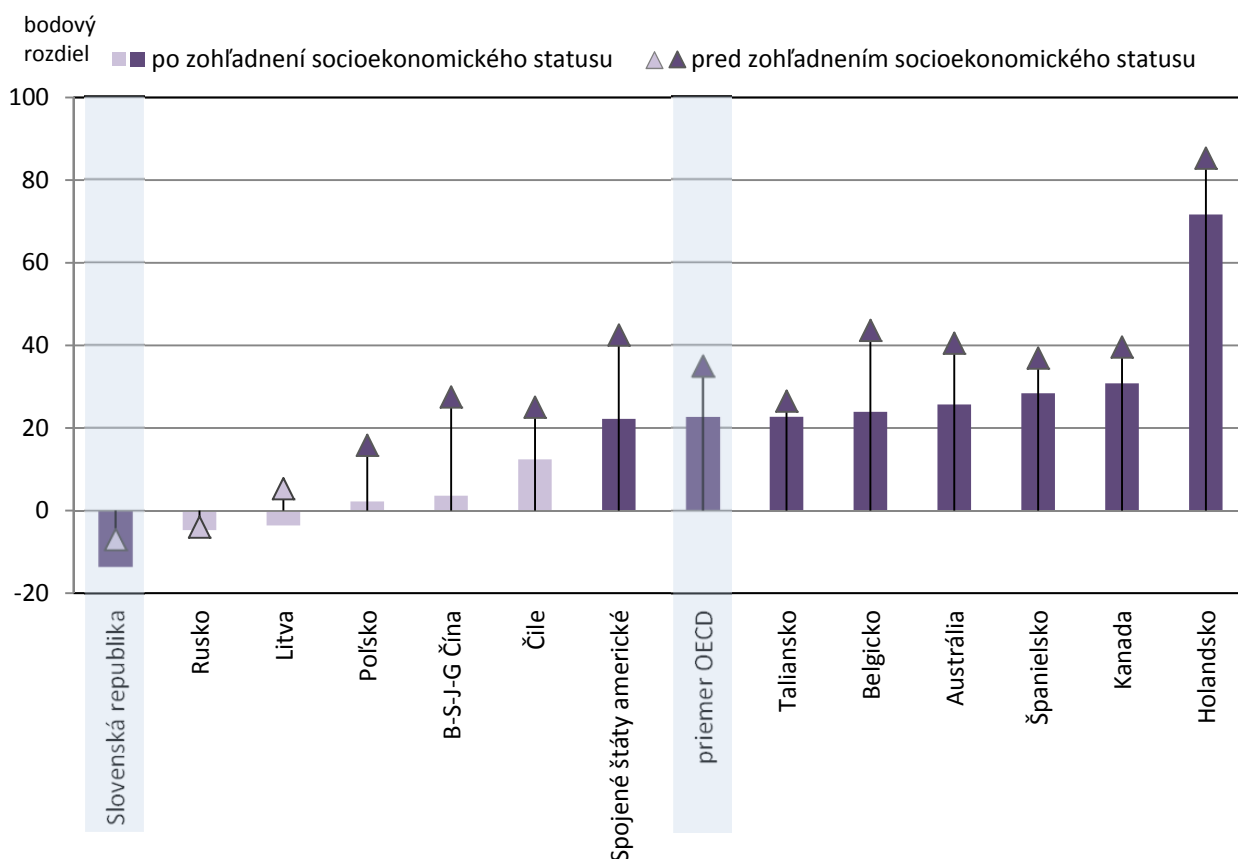
<sup>12</sup> Pracovné činnosti zahŕňajú prácu mimo školy, prácu v rodinnom podniku/firme a príležitostné pomocné práce.

<sup>13</sup> Austrália, Brazília, Kanada, Holandsko, Ruská federácia, Španielsko a Spojené štáty americké

<sup>14</sup> Austrália, Belgicko, Brazília, Kanada, Čína, Taliansko, Litva, Holandsko, Peru, Ruská federácia, Slovenská republika, Španielsko a Spojené štáty americké

<sup>15</sup> 13 krajín má dostupné relevantné údaje v tejto oblasti.





**Graf 4** Bodový rozdiel vo výkone žiakov vo finančnej gramotnosti na základe vlastníctva bankového účtu a socioekonomického zázemia<sup>16</sup>

Vlastníctvo platobnej karty nemá až takú výraznú súvislosť s výkonom žiakov vo finančnej gramotnosti. Z participujúcich krajín len v Poľsku, Čile, Taliansku, Austrálii a Litve je vlastníctvo platobnej karty spojené s vyšším výkonom vo finančnej gramotnosti. Naopak, jedine v Slovenskej republike je vlastníctvo platobnej karty spojené s významne nižším výkonom žiakov v porovnaní s výkonom žiakov, ktorí kartu nevlastnia. Tento rozdiel predstavuje 30 bodov. Po zohľadnení socioekonomického statusu žiakov majú iba žiaci v Taliansku, ktorí vlastnia platobnú kartu, lepšie výsledky z finančnej gramotnosti než žiaci z podobného socioekonomického prostredia, ktorí ju nevlastnia. Žiaci v Španielsku, Holandsku a Slovenskej republike (o 42 bodov), ktorí sú držiteľmi platobnej karty, dosahujú nižšie skóre než žiaci s podobným socioekonomickým statusom, ktorí platobnú kartu nevlastnia.

<sup>16</sup> Štatisticky významné rozdiely sú zvýraznené tmavším odtieňom.