



Európska únia
Európsky sociálny fond



MINISTERSTVO ŠKOLSTVA,
VEDY, VÝSKUMU A ŠPORTU
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

NÚCEM
NÁRODNÝ ÚSTAV CERTIFIKOVANÝCH
MERANÍ VZDELÁVANIA



ZVYŠOVANIE KVALITY VZDELÁVANIA
NA ZÁKLADNÝCH A STREDNÝCH ŠKOLÁCH
S VYUŽITÍM ELEKTRONICKÉHO TESTOVANIA



MEDZINÁRODNÁ ŠTÚDIA PISA 2012

RÁMEC, ÚLOHY A ANALÝZY

Jana Ferencová, Jana Stovičková

21. 10. 2015

PISA 2012

Otázka 1: OMÁČKA

PM924Q02 – 019

Na šalát pripravujete svoj vlastný dresing.
Tu je recept na prípravu 100 mililitrov (ml) dresingu.

Šalátový olej:	60 ml
Ocot:	30 ml
Sójová omáčka:	10 ml

Koľko mililitrov (ml) šalátového oleja potrebujete na prípravu 150 ml tohto dresingu?

Odpoveď: ml

Správna odpoveď

Kód I: 90

• 60 + 30

PISA 2012

CIEĽ

KONCEPČNÝ RÁMEC

ÚLOHY

CIEĽ

PISA

**Cieľom štúdie PISA
je sledovať výsledky
vzdelávacích systémov
zúčastnených krajín,
ich zmeny v čase
a poskytovať tak informácie
a zistenia na zlepšenie vzdelávacej
politiky danej krajiny.**

PISA

(Programme for International Student Assessment)

poskytuje zúčastneným krajinám:

Hodnotenie výkonu v prepojení
so sociálno – ekonomickým a kultúrnym
zázemím žiaka (INDEX ESCS)


Výsledky týkajúce sa postojov a správania
sa žiakov vo vyučovacom procese

Porovnanie priemerného výkonu vedomostí a
zručností žiakov danej krajiny
s inými krajinami

Hodnotenie a analýzy výsledkov žiakov na
základe dosiahnutého výkonu alebo na
základe zaradenia do referenčných úrovní

Sledovanie trendov vo vzdelávaní a
vedomostiach žiakov

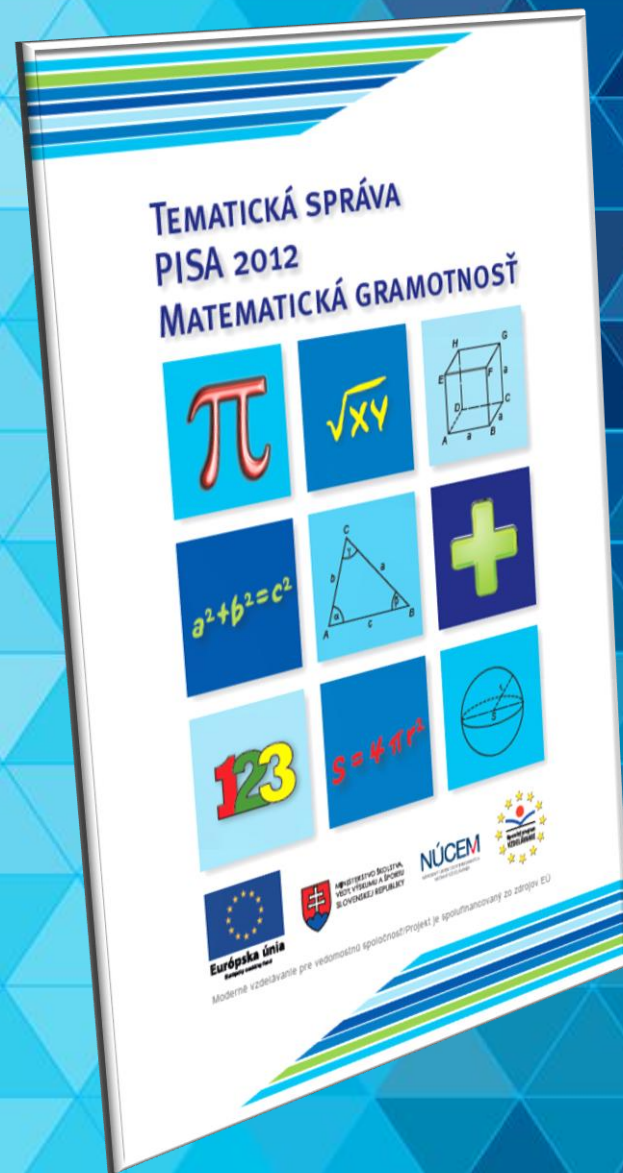
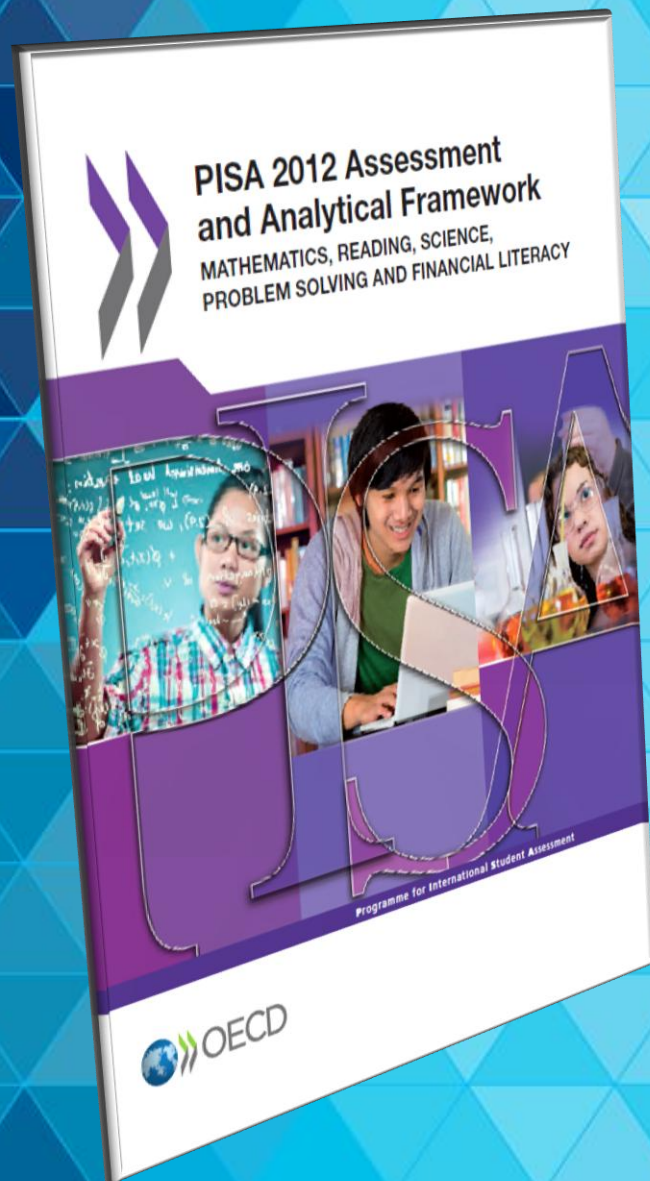
PISA 2012

A world map with a blue and yellow color scheme. An inset map of Slovakia is centered over the country, showing its regional divisions. The regions are color-coded: Trenčín (yellow), Žilina (green), Prešov (cyan), Trnava (white), Bratislava (white), Nitra (orange), and Banská Bystrica (purple).

34 krajín OECD
31 partnerských krajín
približne 510 000 – 15 ročných
žiakov

Slovensko
231 škôl
5737 žiakov
z toho 2748 dievčat a 2989 chlapcov

KONCEPČNÝ RÁMEC



KONCEPČNÝ RÁMEC

Skúmané oblasti funkčnej gramotnosti:

Matematická

Prírodovedná

Čitateľská

Finančná

**Riešenie
problémov**

Dotazníky

Žiacke

Školské

Učiteľské

Rodičovské

KONCEPČNÝ RÁMEC

Matematická gramotnosť je schopnosť jednotlivca vyjadriť, použiť a interpretovať matematiku v rôznych súvislostiach.

Zahŕňa matematické myslenie, používanie matematických pojmov, postupov, faktov a nástrojov na opis, vysvetlenie a predpovedanie javu.

Pomáha uvedomiť si, akú úlohu má matematika v reálnom svete a na tomto základe správne posudzovať a rozhodovať sa tak, ako sa to vyžaduje od konštruktívneho, zaangažovaného a rozmýšľajúceho občana.

- **vyjadriť/sformulovať** situácie pomocou matematiky
- **používať** matematické pojmy, fakty, postupy a uvažovanie
- **interpretovať, aplikovať a hodnotiť** matematické výsledky

POSTUP



- oblasť **zmeny a vzťahy** (funkcie a algebra)
- oblasť **priestor a tvar** (geometria, priestorová predstavivosť, meranie a algebra)
- oblasť **kvantita** (aritmetika a čísla)
- oblasť **náhodnosť a dáta**

OBSAH



- **osobný** (úlohy a situácie, ktoré sa týkajú jedinca, jeho rodiny a známych)
- **pracovný** (úlohy a situácie z oblasti práce a vzdelávania)
- **spoločenský** (úlohy a situácie vyskytujúce sa v komunite a spoločnosti)
- **vedecký** (úlohy a situácie týkajúce sa prírody, vedy a technológií)

KONTEXT



ZÁMER OTÁZKY I

Opis:	Uplatniť pochopenie pomeru v situácii každodenného života na vypočítanie množstva ingrediencie požadovanej v recepte
Matematický obsah:	Kvantita
Kontext:	Osobný
Postup:	Vyjadriť situáciu matematicky

Percentuálne zastúpenie správnych odpovedí

Česká republika	↔	62,6
Maďarsko	↓	57,2
Poľsko	↑	73,2
Rakúsko	↔	64,2
Slovensko	↔	60,8
priemer OECD		63,5

Percentuálne zastúpenie správnych odpovedí žiakov na Slovensku – podľa pohlavia

Dievčatá		59,7
Chlapci	↔	61,7

ELEKTRONICKÉ TESTOVANIE PISA 2012

Čitateľská gramotnosť

papier – výkon 463 bodov

počítač – výkon 474 bodov

Matematická gramotnosť

papier – výkon 482 bodov

počítač – výkon 497 bodov



UVOĽNENÉ ÚLOHY

PISA 2012

■ Matematická gramotnosť

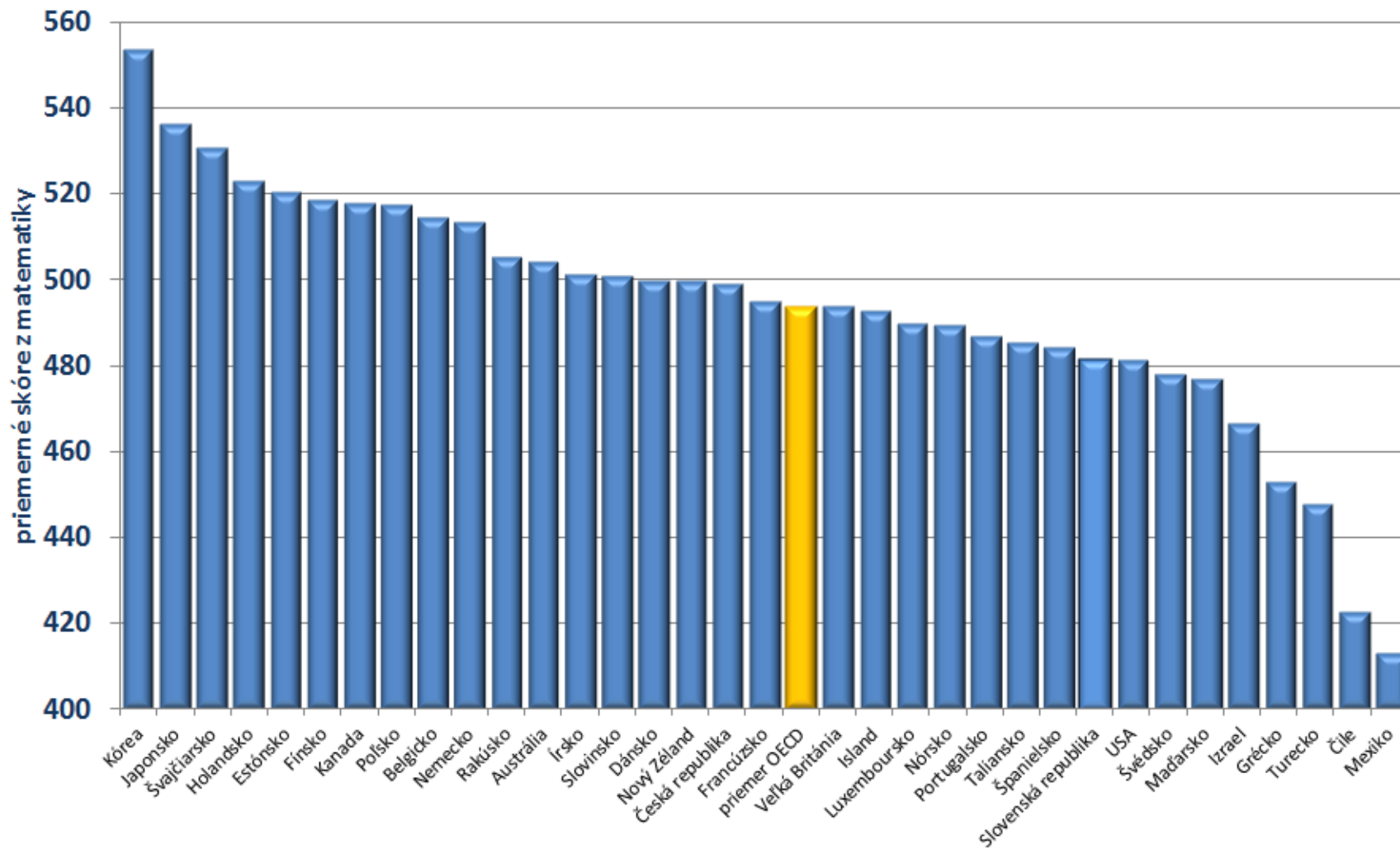
- <http://cbasq.acer.edu.au/index.php?cmd=cbaItemPreview&unitVersionId=103&item=1>

■ Riešenie problémov

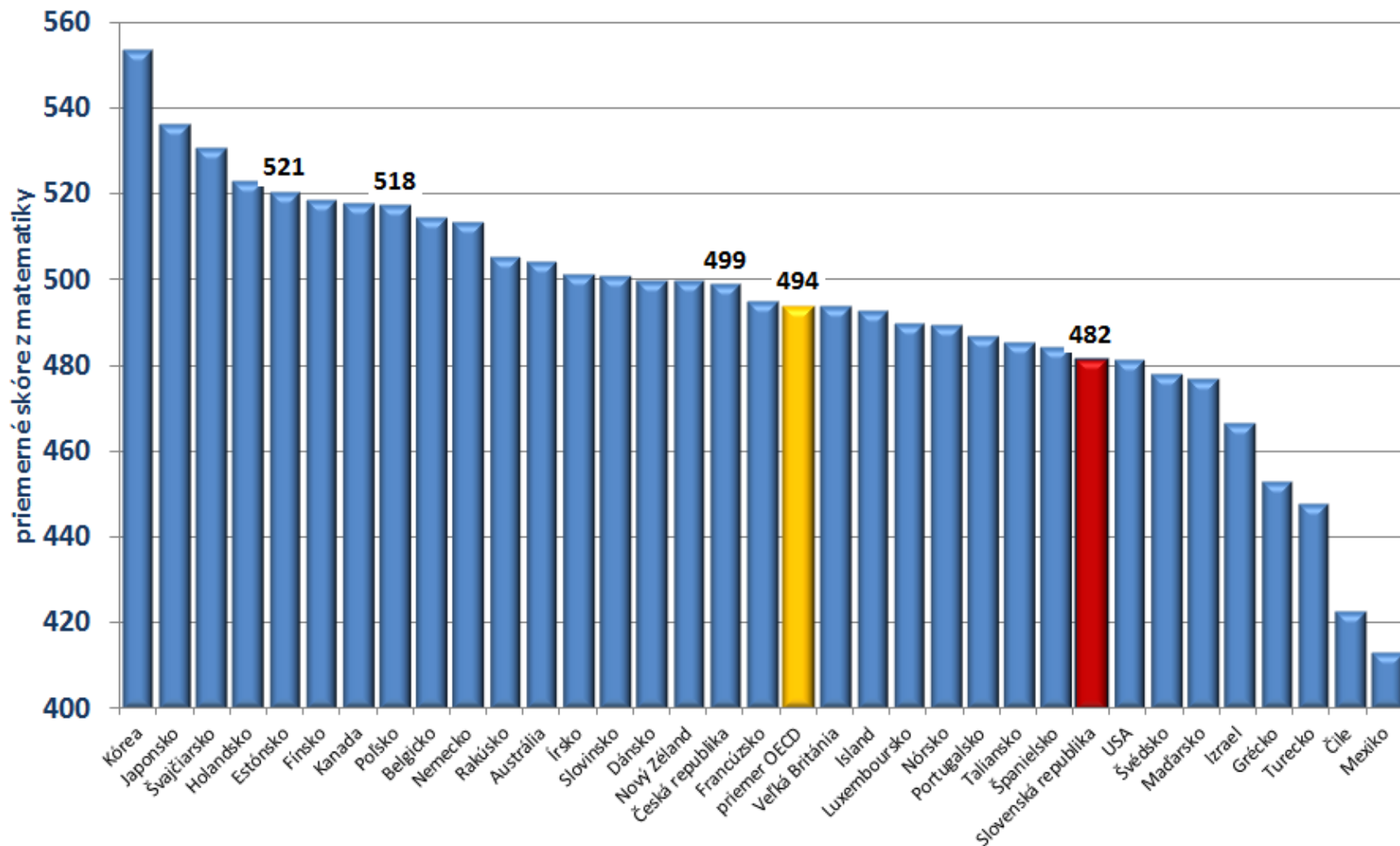
- <http://cbasq.acer.edu.au/index.php?cmd=cbaItemPreview&unitVersionId=394&item=1>

**ANALÝZY FAKTOROV OVPLYVNĽUJÚCICH
VÝKONNOSŤ SLOVENSKÝCH ŽIAKOV
V ŠTÚDII PISA 2012 A ICH POROVNANIE
V MEDZINÁRODNOM KONTEXTE**

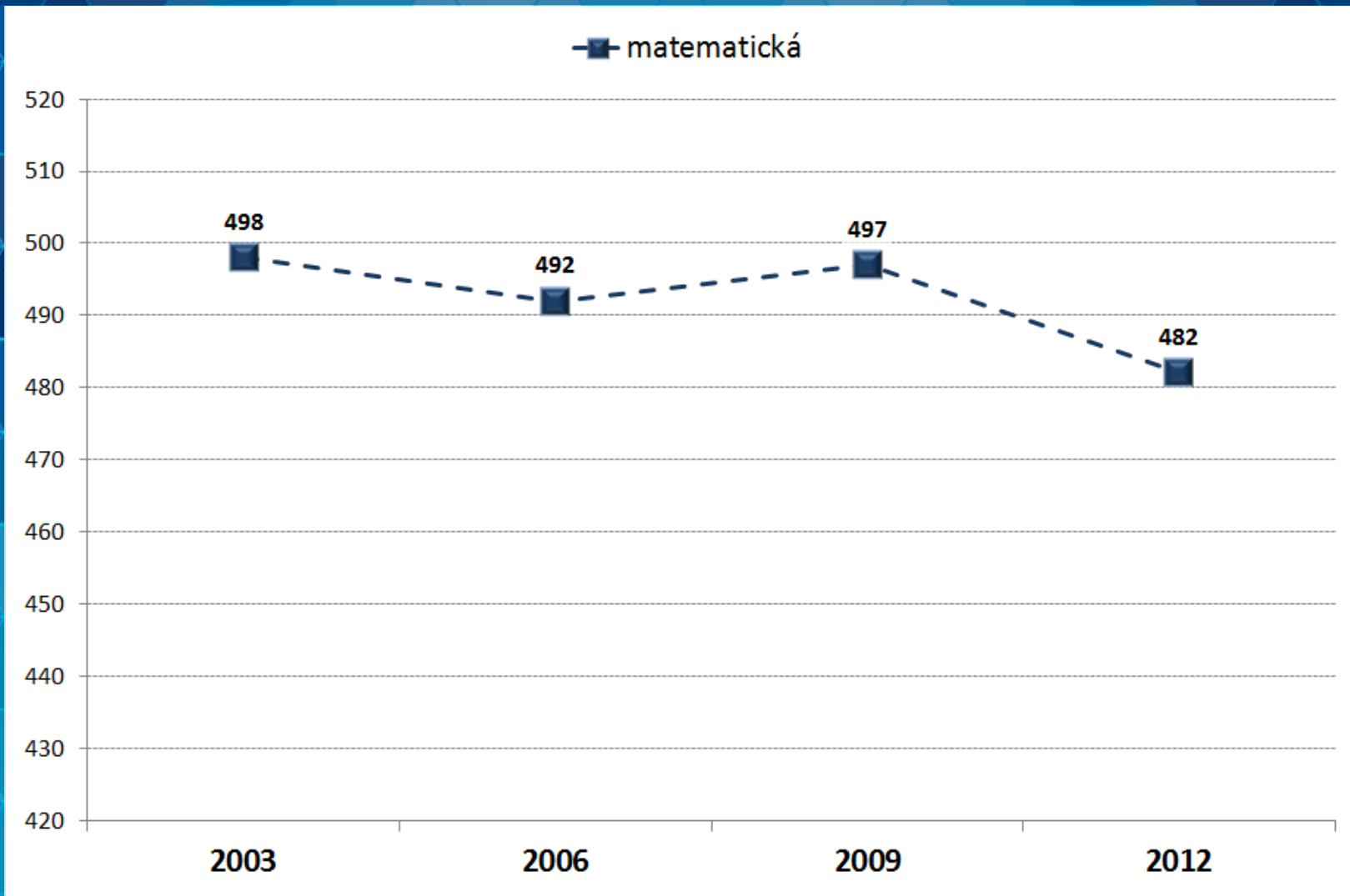
VÝKONY ŽIAKOV V MATEMATICKEJ GRAMOTNOSTI (PISA 2012)



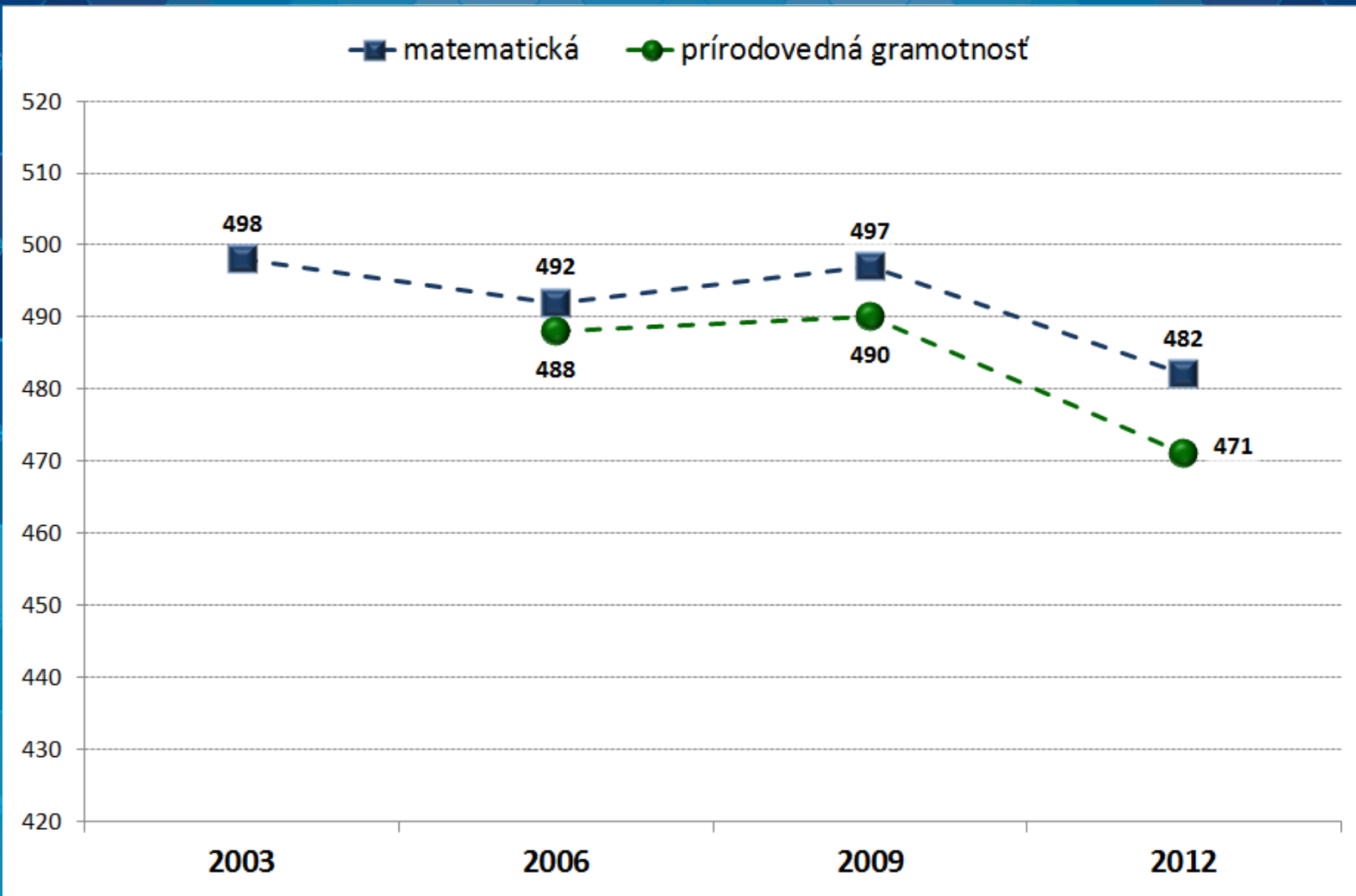
VÝKONY ŽIAKOV V MATEMATICKEJ GRAMOTNOSTI (PISA 2012)



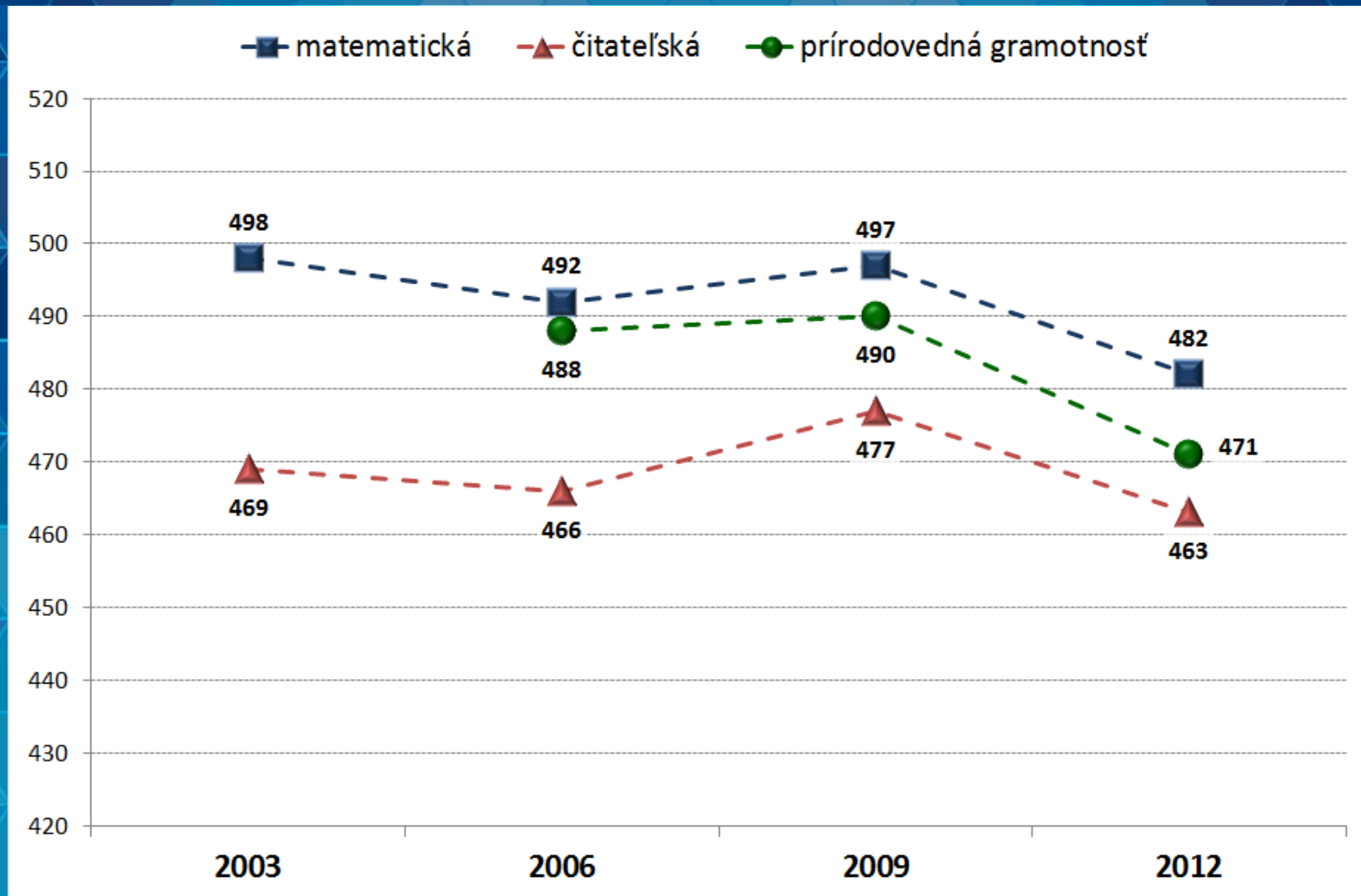
VÝKONY ŽIAKOV SLOVENSKA V JEDNOTLIVÝCH CYKLOCH ŠTÚDIE PISA



VÝKONY ŽIAKOV SLOVENSKA V JEDNOTLIVÝCH CYKLOCH ŠTÚDIE PISA



VÝKONY ŽIAKOV SLOVENSKA V JEDNOTLIVÝCH CYKLOCH ŠTÚDIE PISA



VÝKONY A VÝVOJ V MEDZINÁRODNOM POROVNANÍ

 Poľsko  Slovensko  Česká republika

- **10** percentil
- **50** percentil
- **90** percentil ...a vývoj

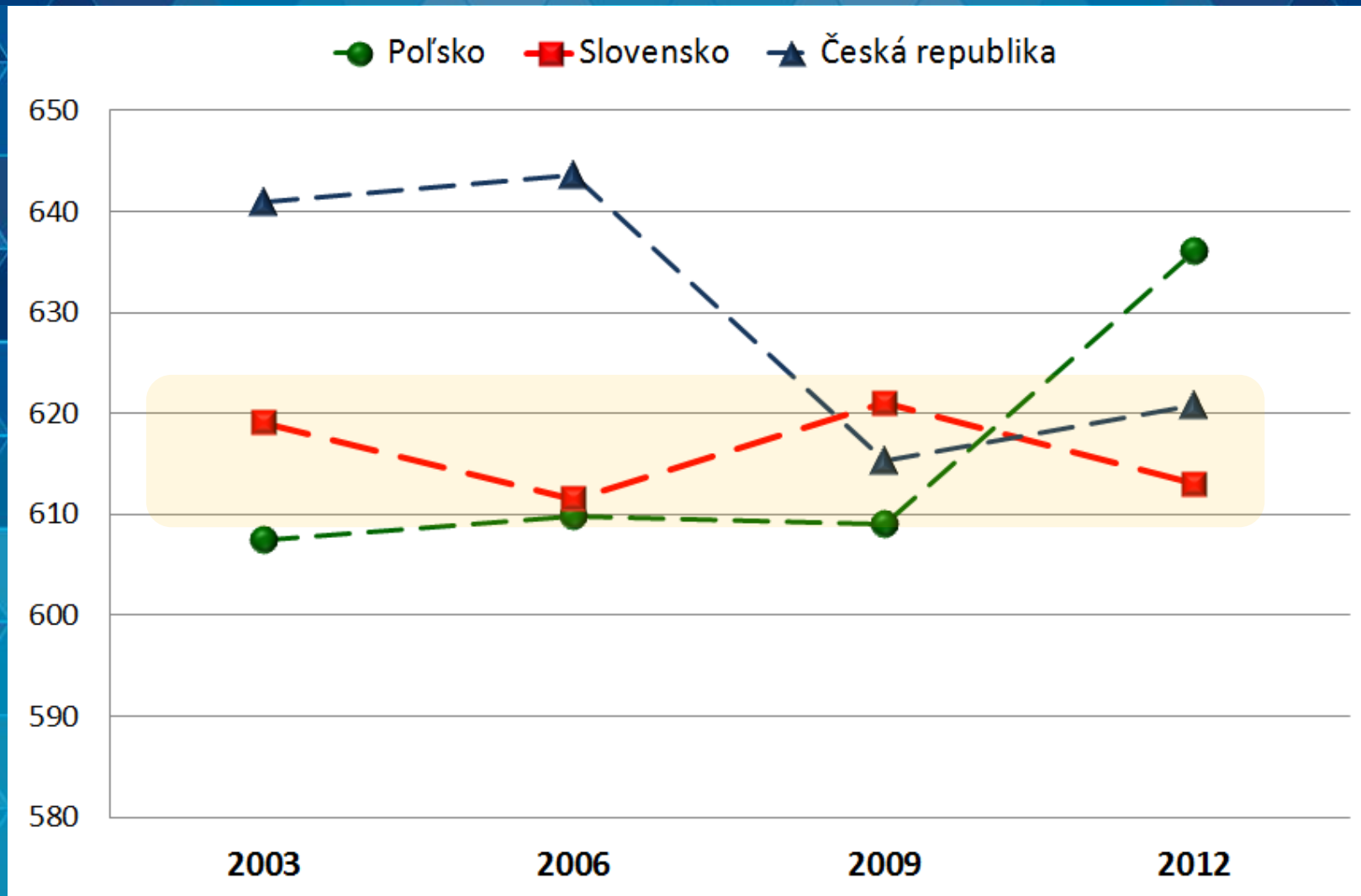
ÚROVEŇ 10 PERCENTILU MATEMATICKEJ GRAMOTNOSTI V JEDNOTLIVÝCH CYKLOCH PISA



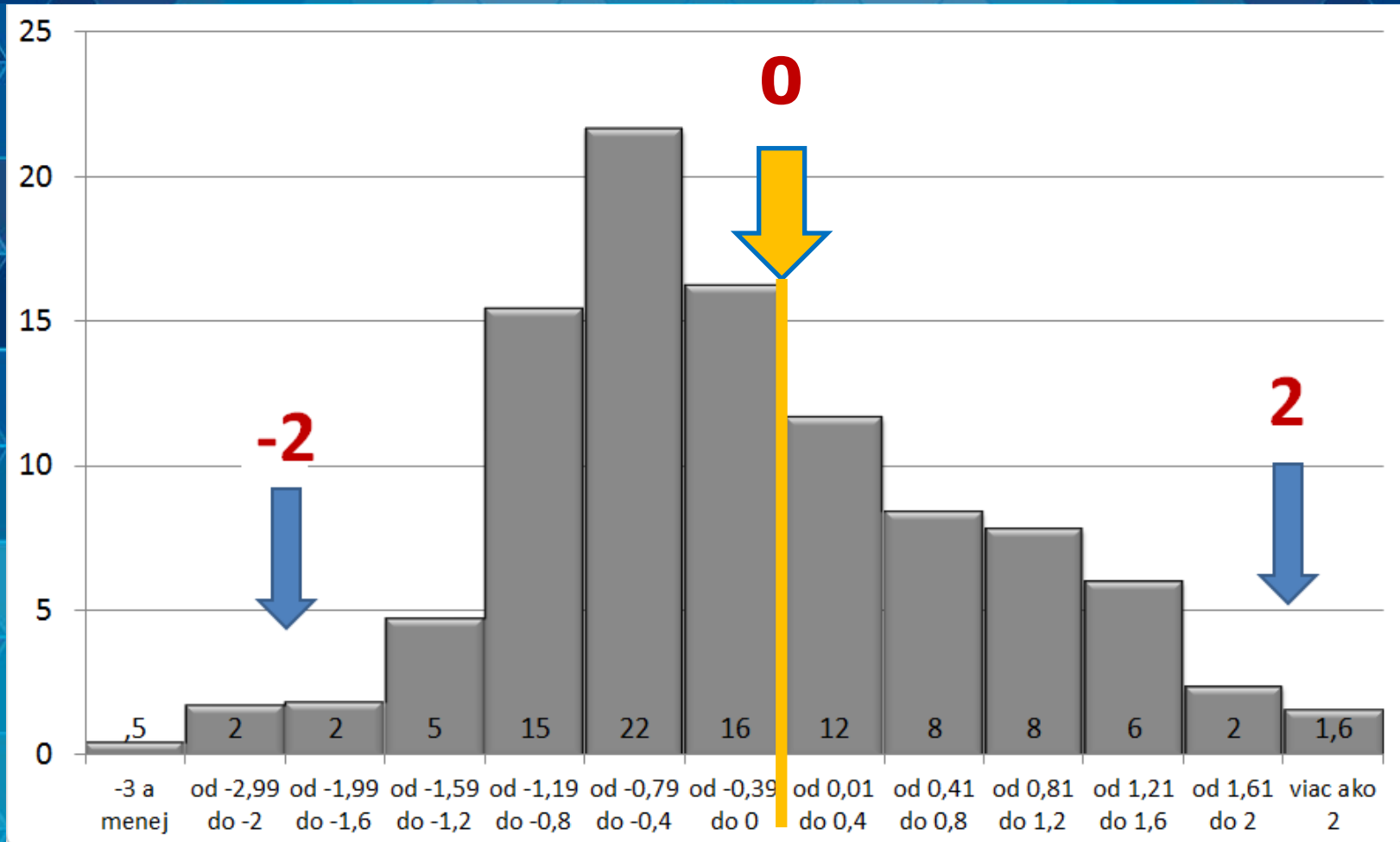
ÚROVEŇ 50 PERCENTILU V MATEMATICKEJ GRAMOTNOSTI JEDNOTLIVÝCH CYKLOCH PISA



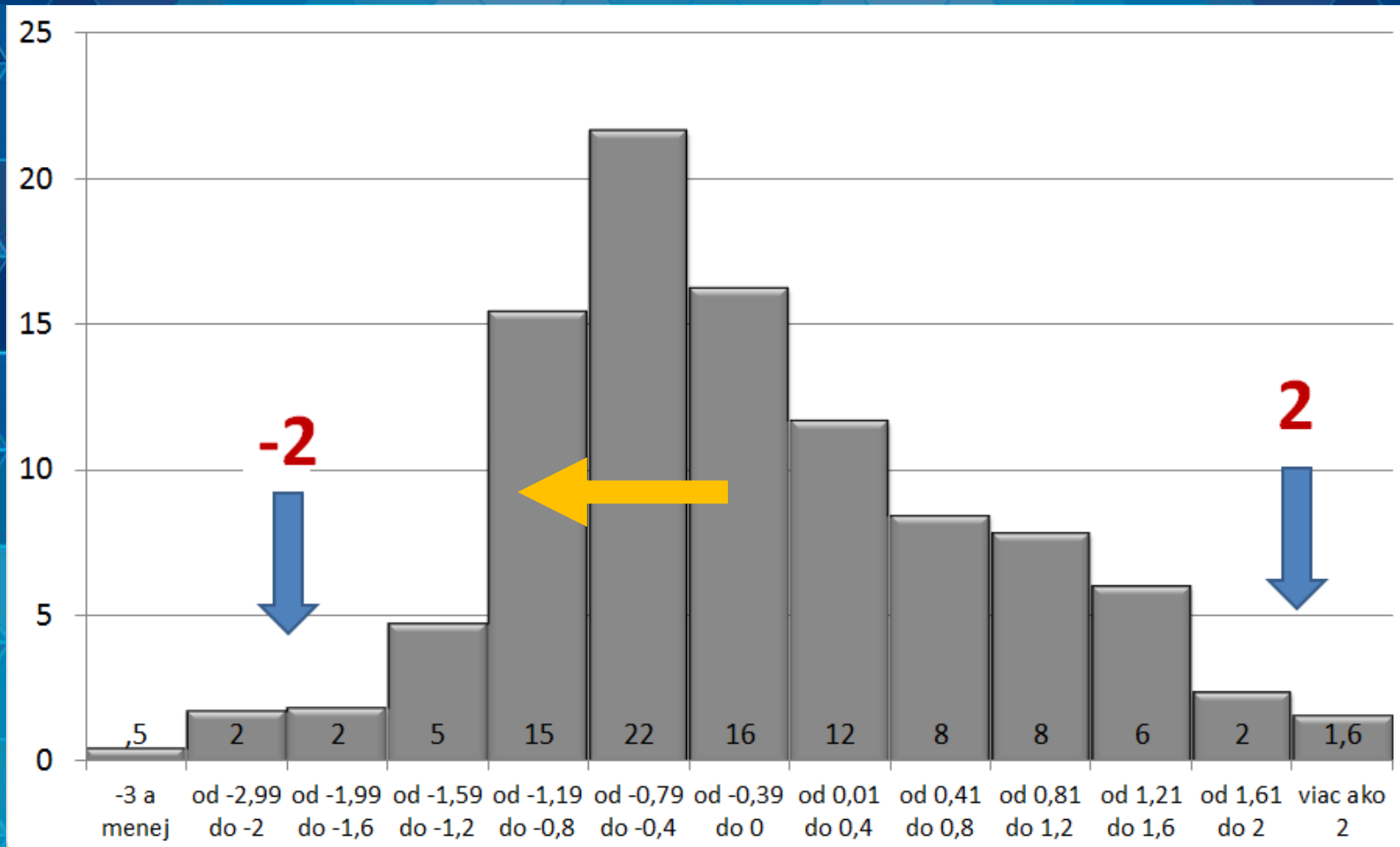
ÚROVEŇ 90 PERCENTILU V MATEMATICKEJ GRAMOTNOSTI JEDNOTLIVÝCH CYKLOCH PISA



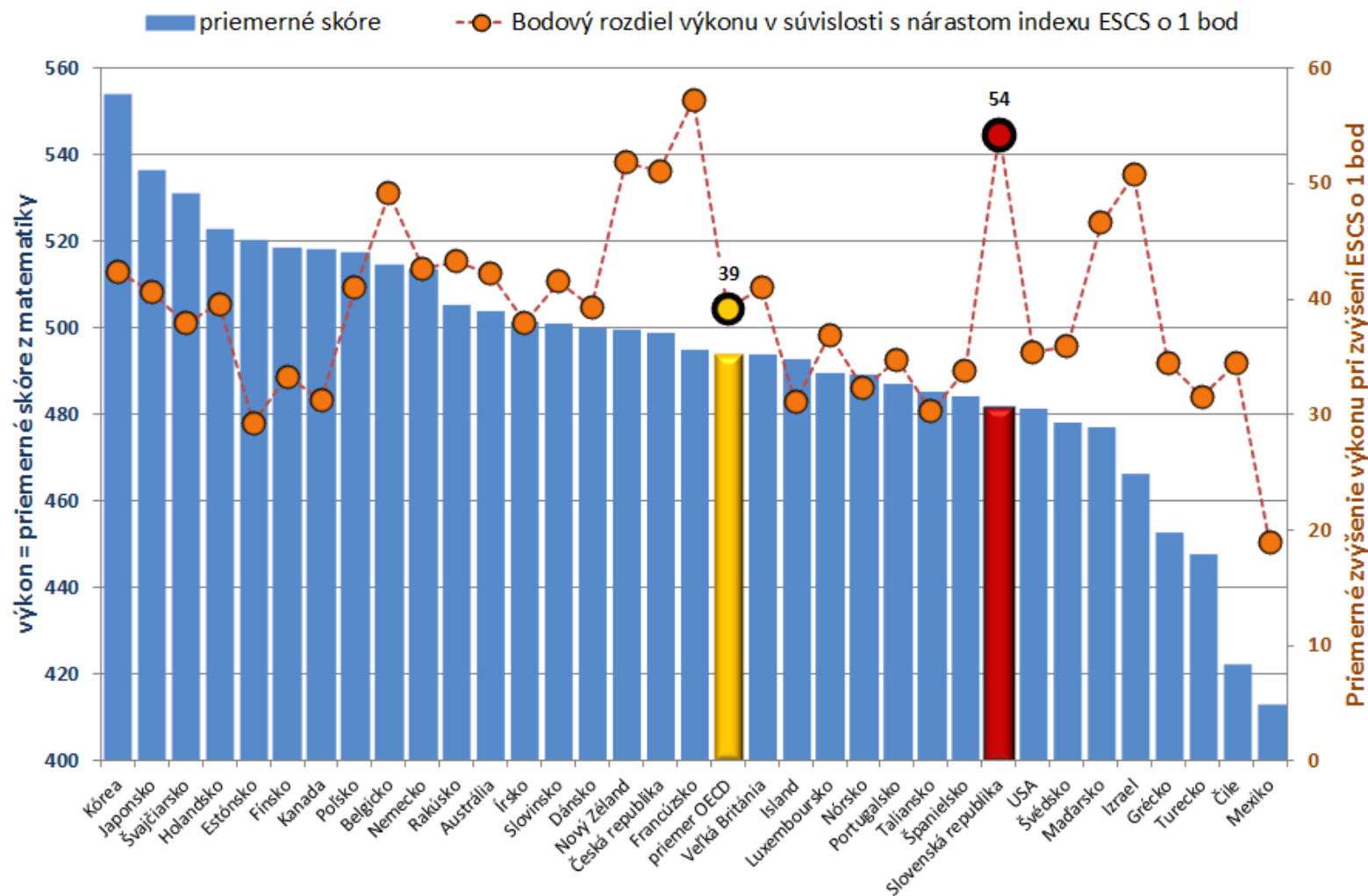
ROZLOŽENIE INDEXU ESCS NA SLOVENSKU (PISA 2012)



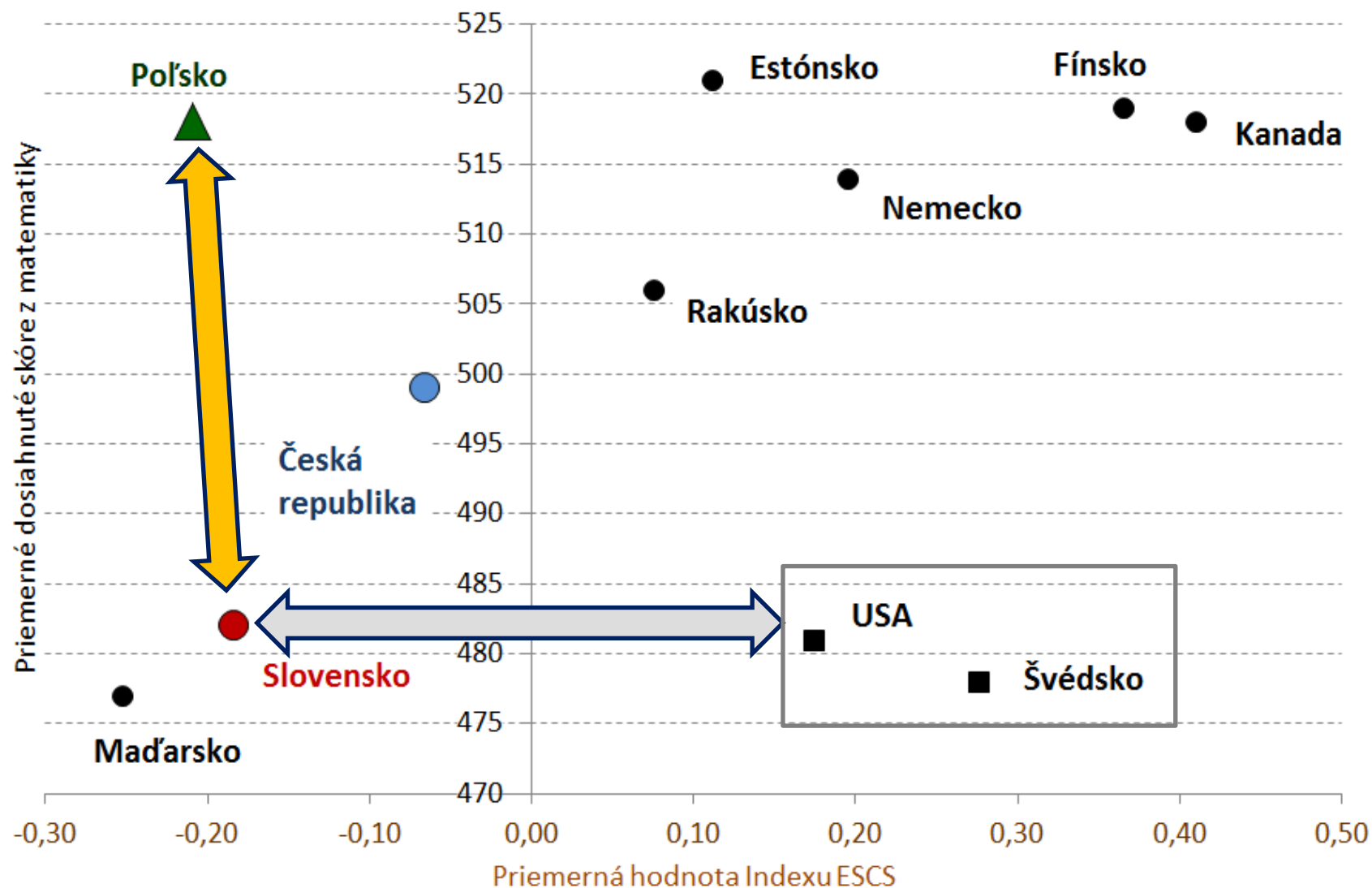
ROZLOŽENIE INDEXU ESCS NA SLOVENSKU (PISA 2012)



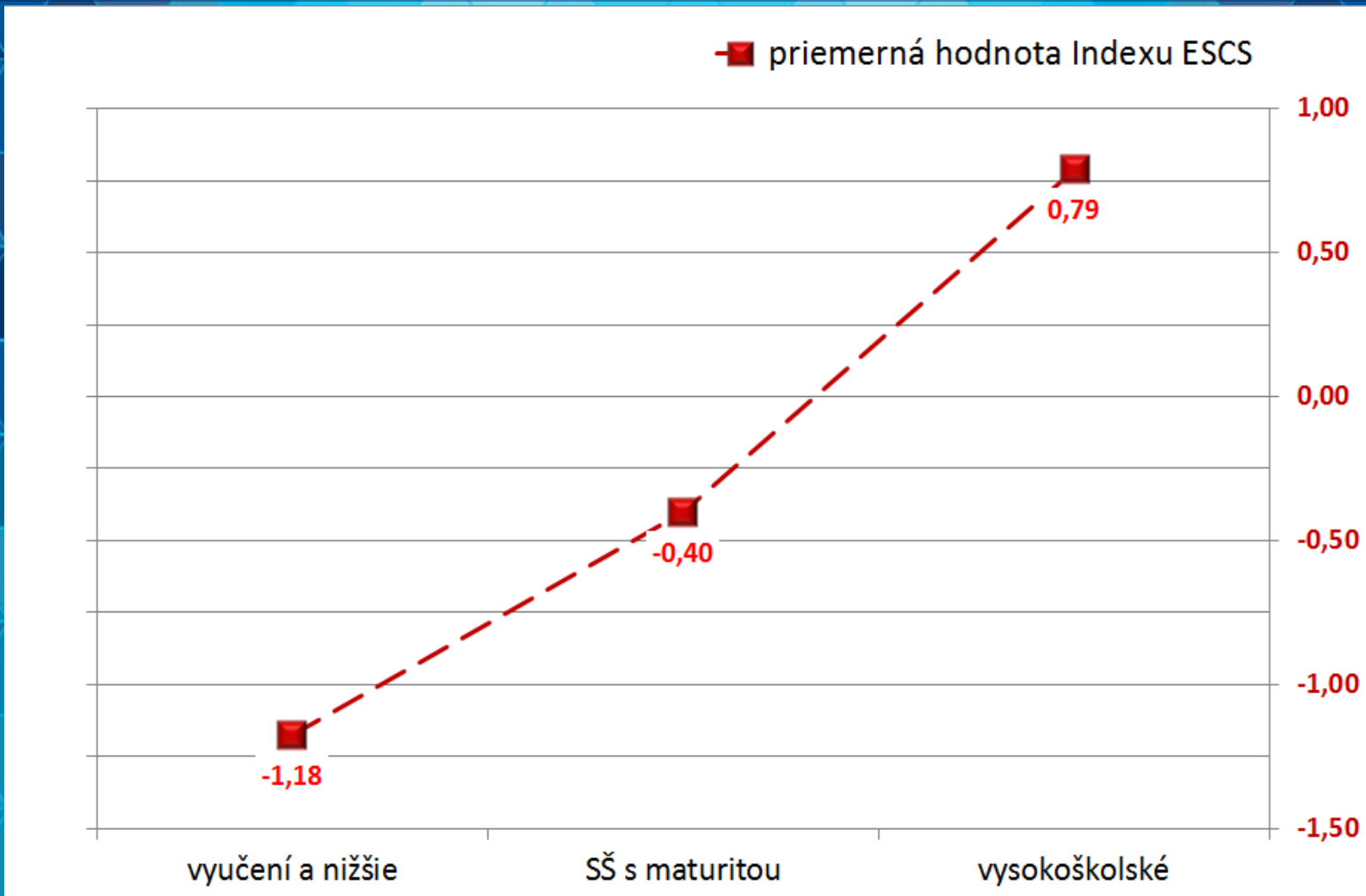
VÝKONY ŽIAKOV V MATEMATICKEJ GRAMOTNOSTI A VPLYV ICH ZÁZEMIA NA VÝKON (PISA2012)



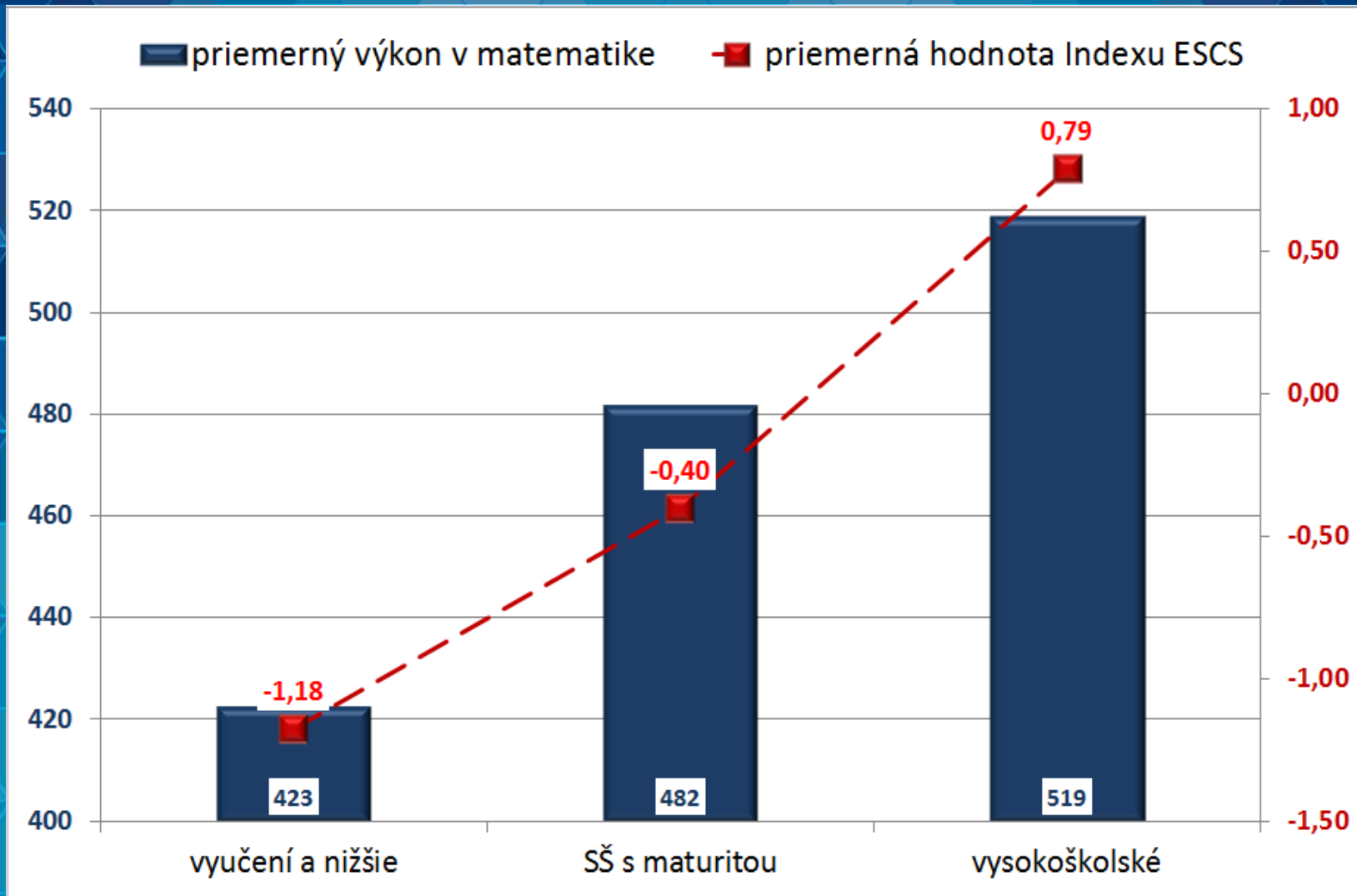
INDEX ESCS A VÝKON V MATEMATIKE (PISA 2012)



HODNOTA INDEXU ESCS PODĽA NAJvyššIEHO VZDELANIA RODIČOV



DOSIAHNUTÝ VÝKON V MATEMATIKE PODĽA NAJVYŠŠIEHO VZDELANIA RODIČOV



VPLYV NA VÝKON V MATEMATIKE

ESCS

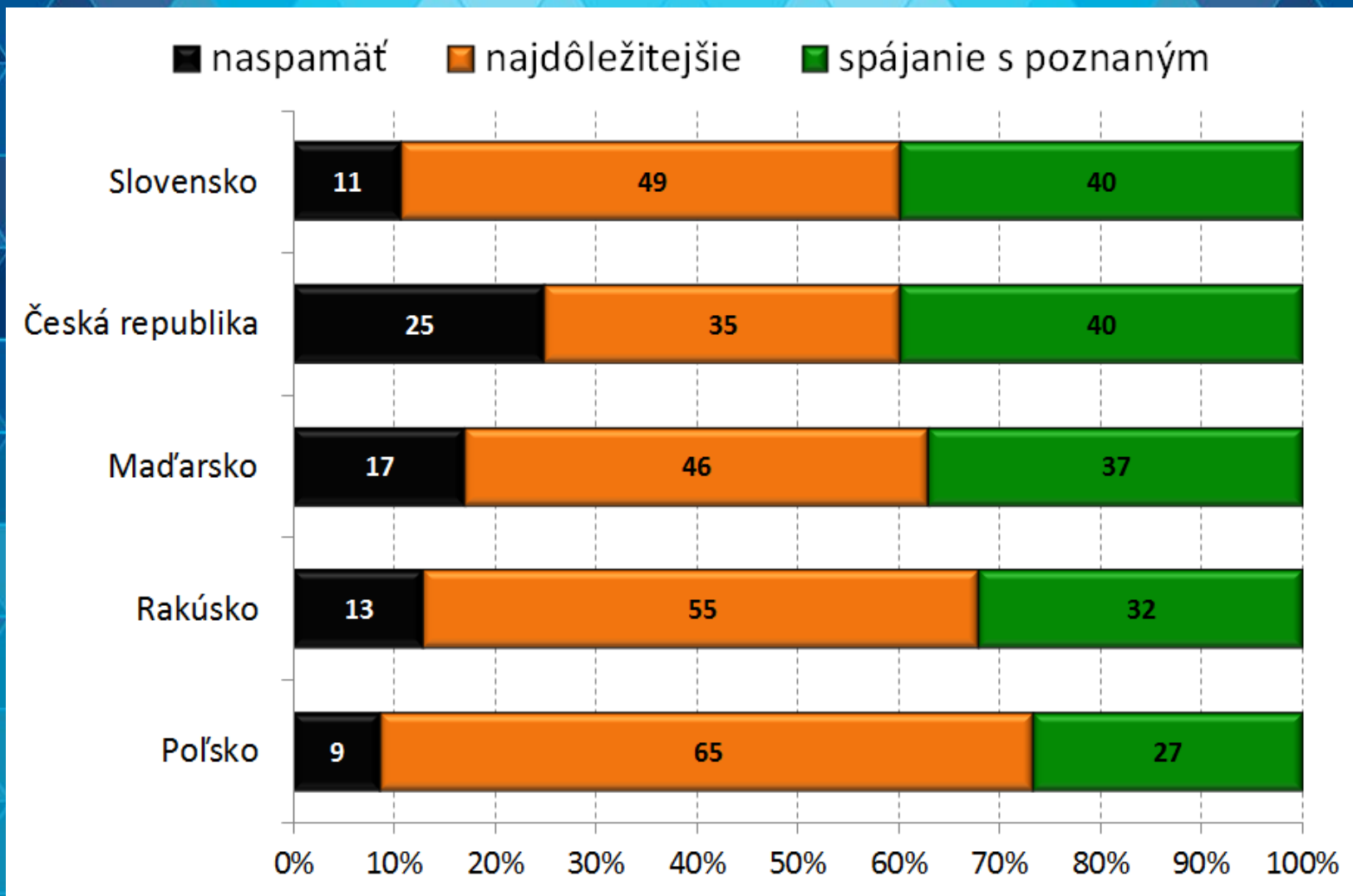
Štýl učenia sa

Vzt'ah k matematike...

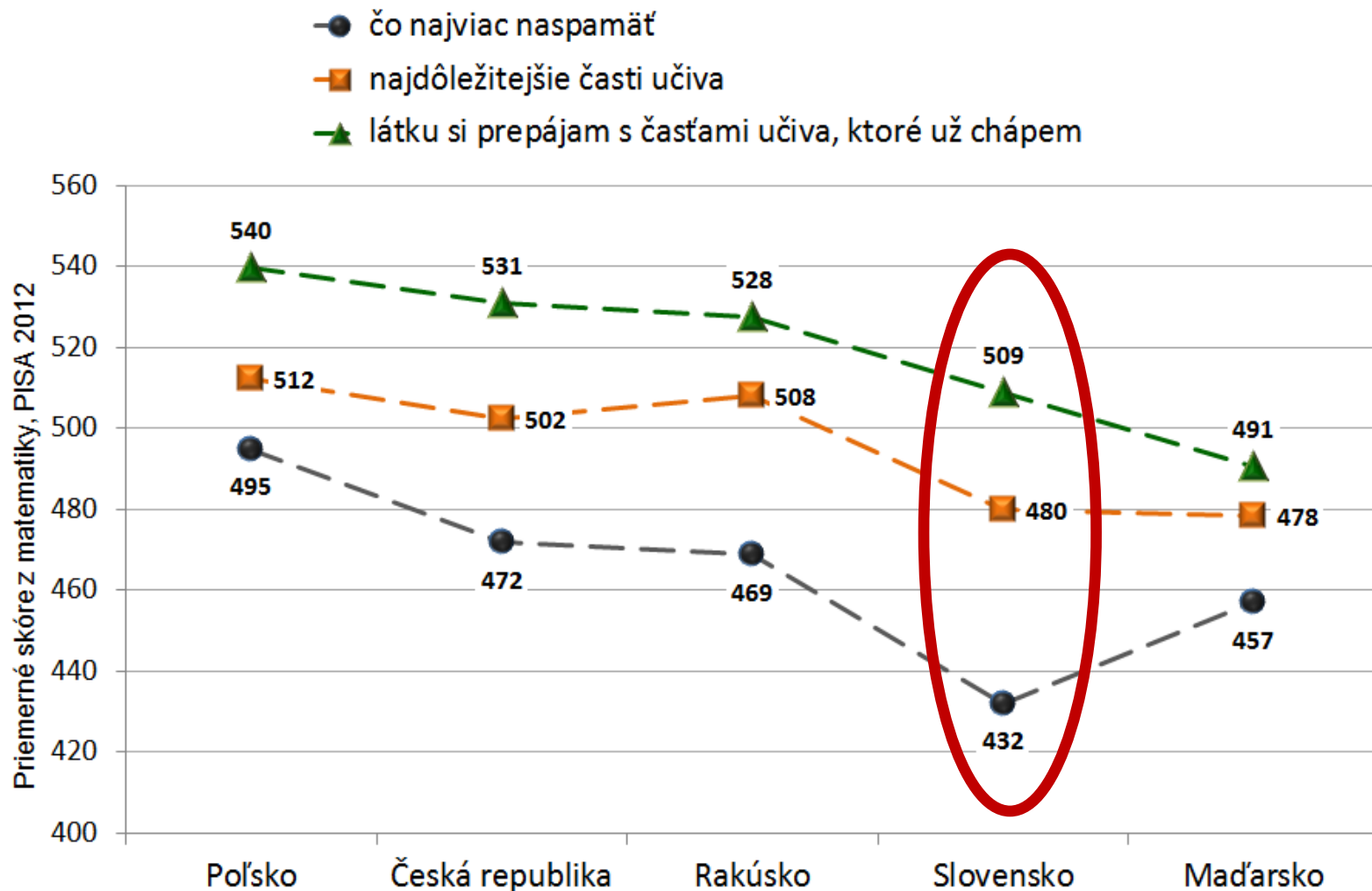
KEĎ SA UČÍM NA PÍSOMKU Z MATEMATIKY...

- pokúšam sa naučiť najdôležitejšie časti učiva
- pokúšam sa pochopiť novú látku tak, že si ju spájam s časťami učiva, ktoré už chápem
- učím sa čo najviac naspamäť

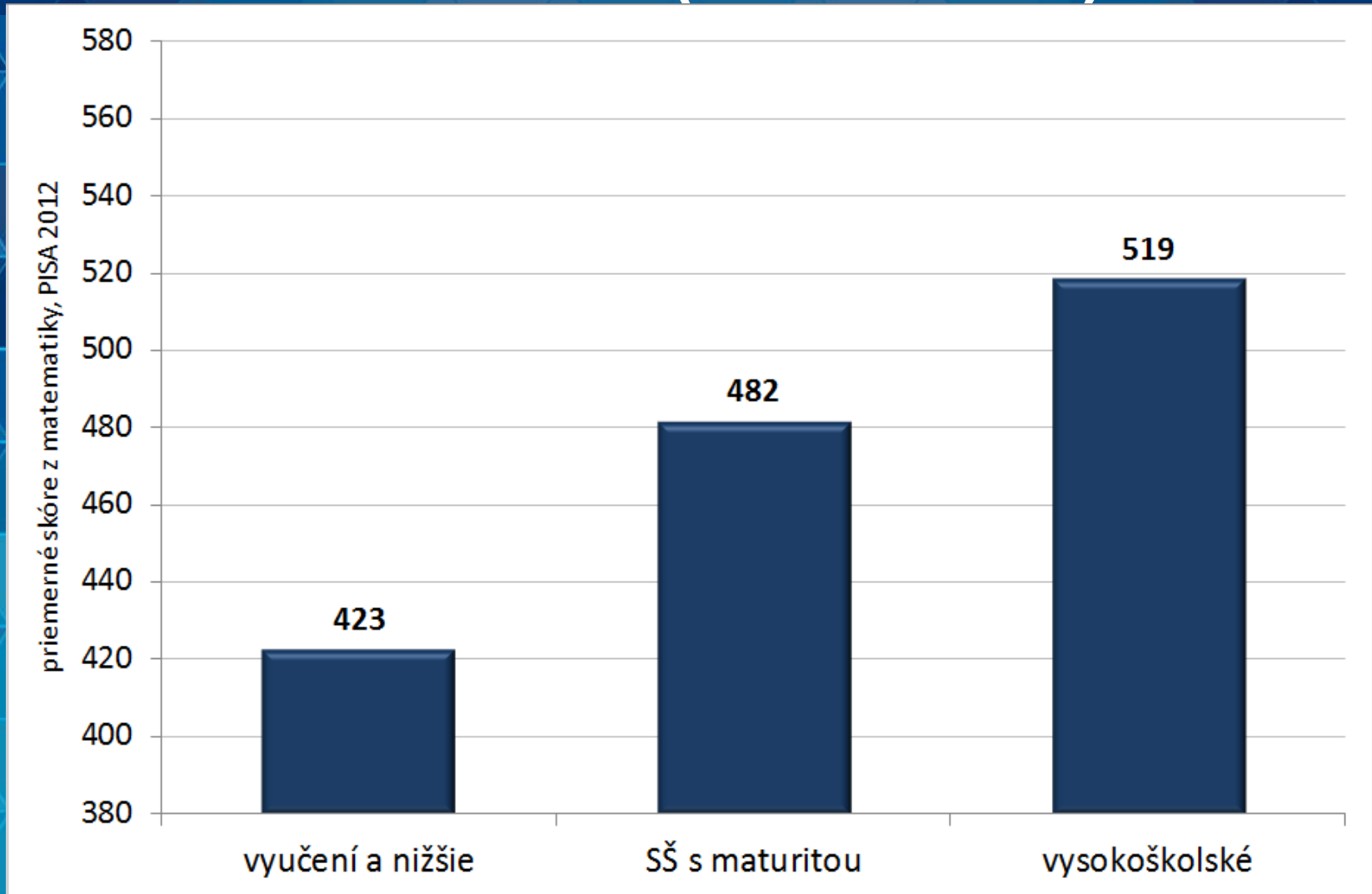
ZASTÚPENIE ŠTÝLOV UČENIA SA



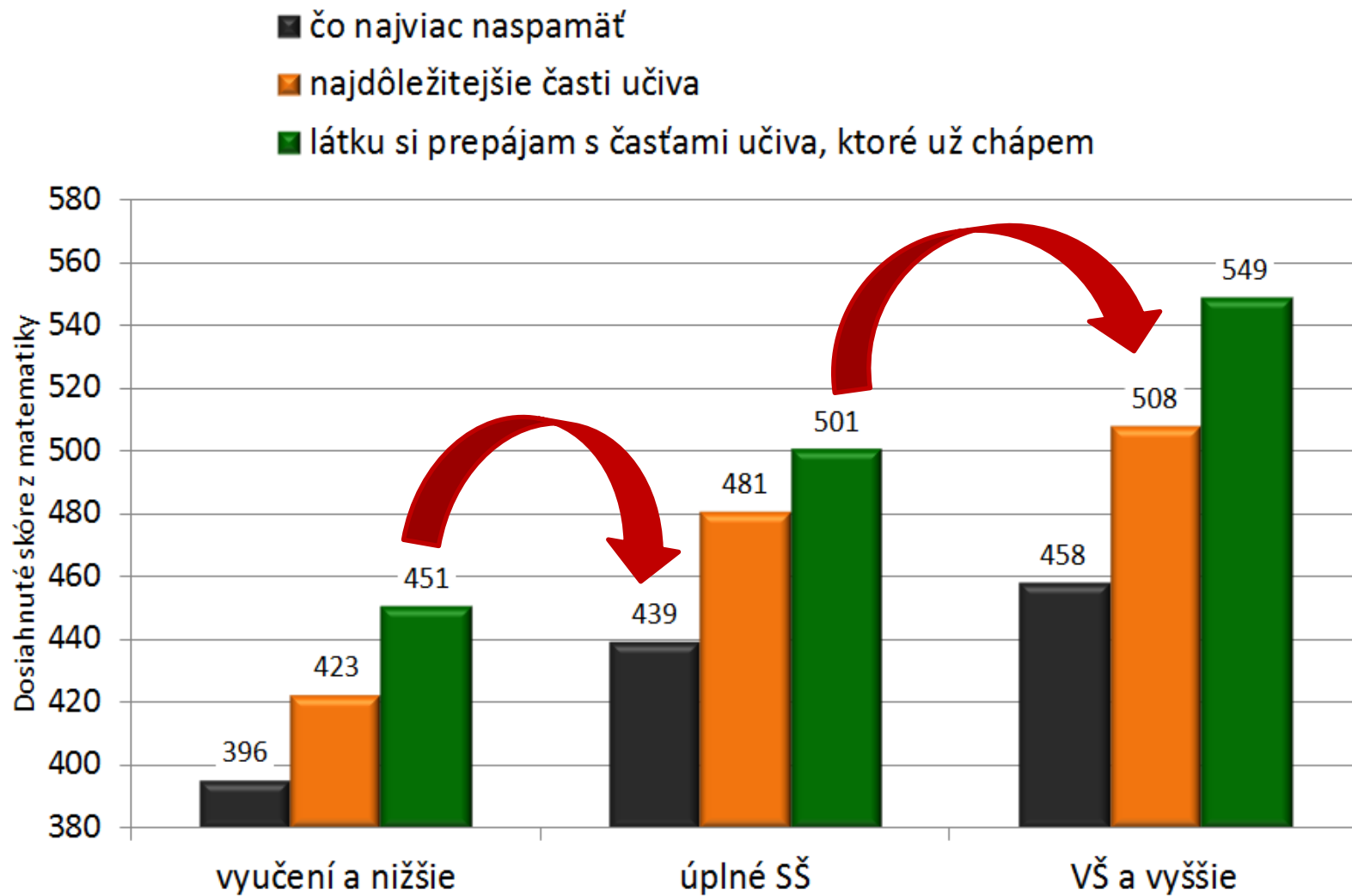
ŠTÝL UČENIA SA A VÝKON V MATEMATIKE



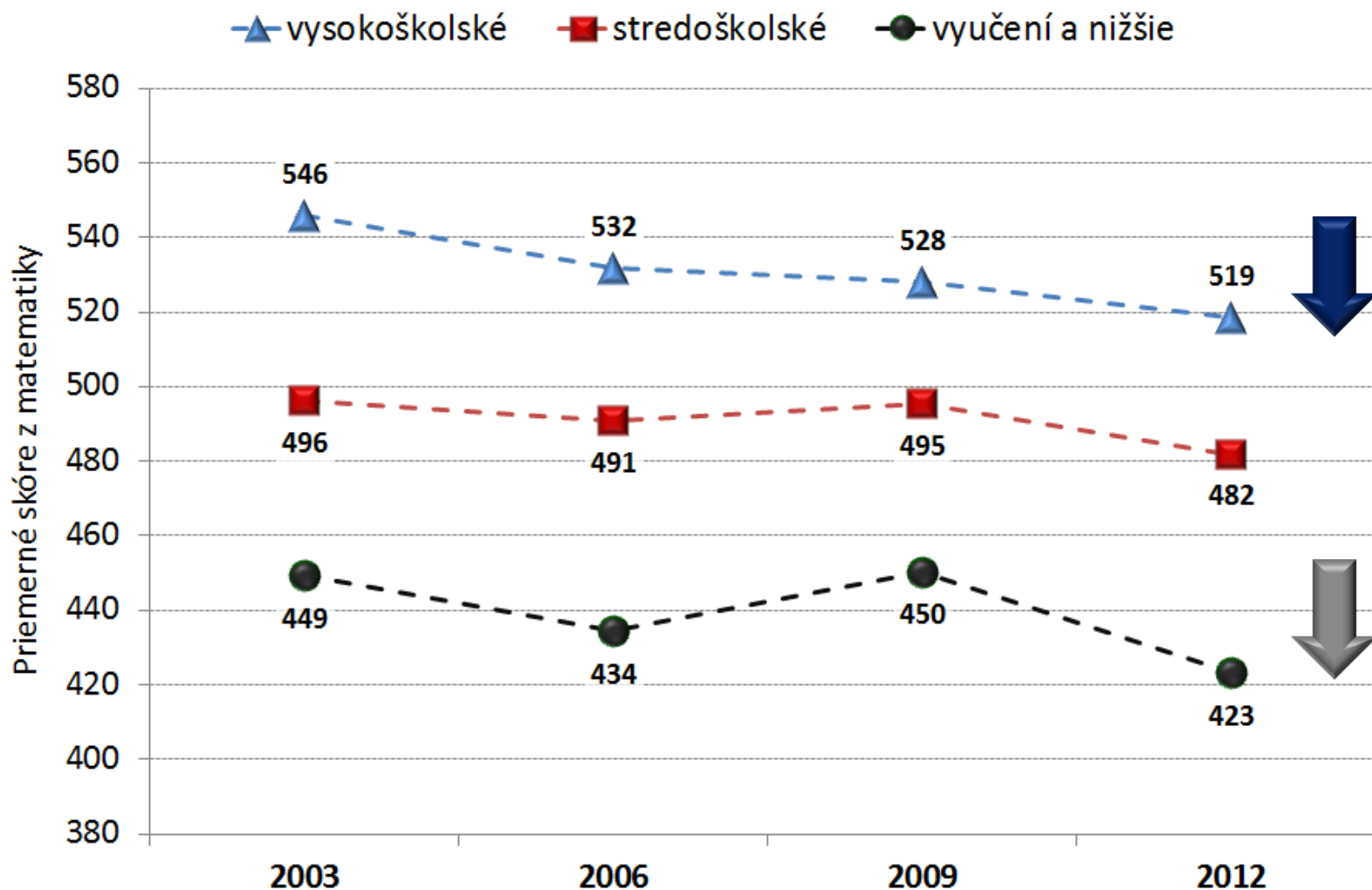
VÝKONY ŽIAKOV PODĽA VZDELANIA RODIČOV (PISA 2012)



VÝKONY PODĽA VZDELANIA RODIČOV A ŠTÝLU UČENIA SA



DOSIAHNUTÝ VÝKON V MATEMATIKE PODĽA NAJVYŠŠIEHO VZDELANIA RODIČOV



VPLYV NA VÝKON V MATEMATIKE

ESCS

Štýl učenia sa

Vzt'ah k matematike...

VZŤAH K MATEMATIKE

- Učiť sa matematiku sa mi oplatí, pretože zlepší moje vyhliadky na dobré zamestnanie.
- Venovať sa matematike sa vyplatí, lebo raz mi pomôže v práci, ktorú chcem robiť.
- Na matematike sa naučím veľa vecí, ktoré mi pomôžu získať prácu.
- Matematika je pre mňa dôležitý predmet, pretože ju budem potrebovať v oblasti, ktorú chcem neskôr študovať.

- Zaujímajú ma veci, o ktorých sa učím na matematike.
- Teším sa na hodiny matematiky.
- Matematike sa venujem preto, lebo ma baví.
- Rád/-a čítam o matematike.

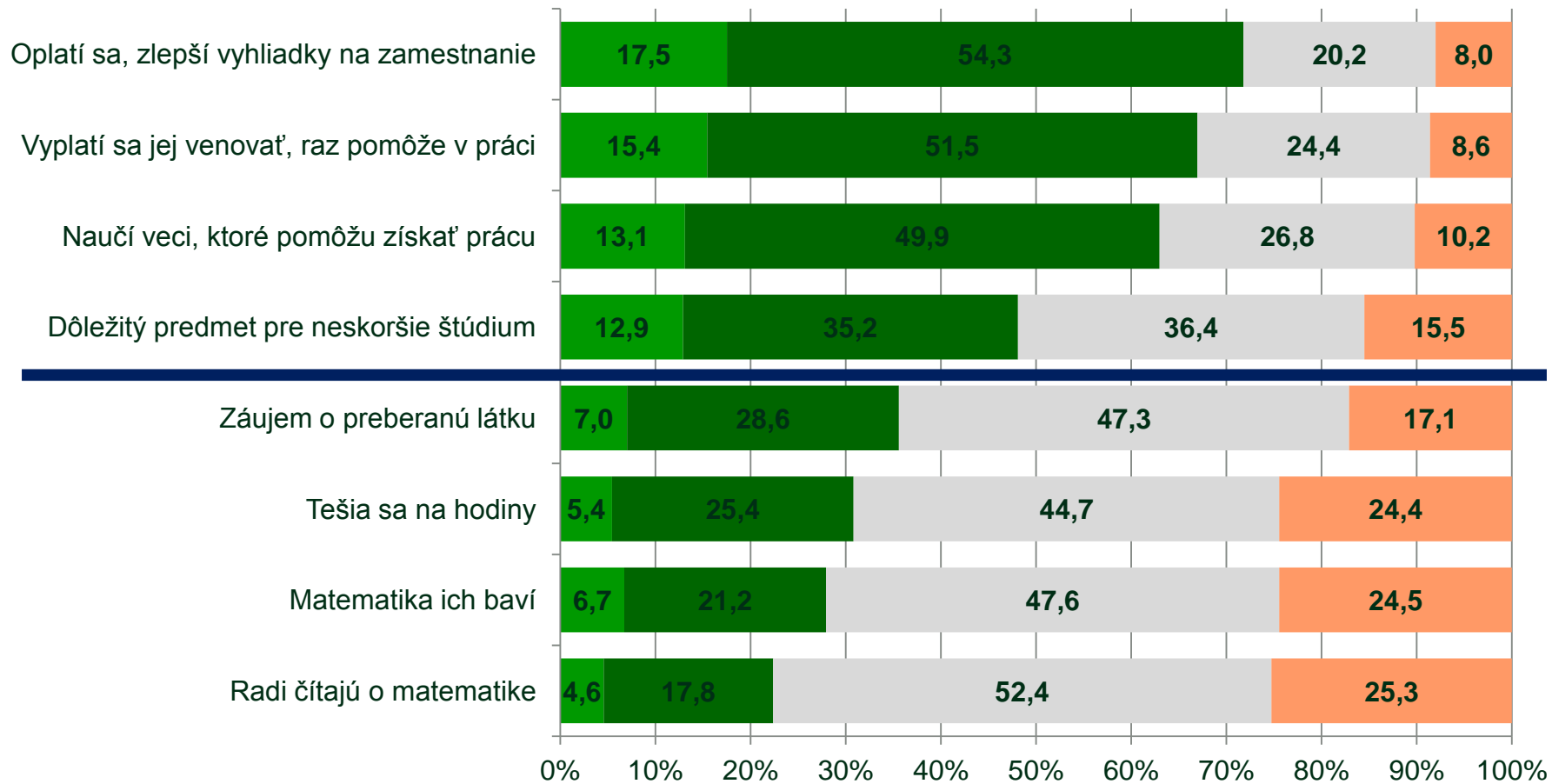
VZŤAH K MATEMATIKE

- Učiť sa matematiku sa mi **oplatí**, pretože zlepší moje vyhliadky na dobré zamestnanie.
- Venovať sa matematike sa **vyplatí**, lebo raz mi pomôže v práci, ktorú chcem robiť.
- Na matematike sa naučím veľa vecí, ktoré mi **pomôžu získať** prácu.
- Matematika je pre mňa dôležitý predmet, pretože ju **budem potrebovať** v oblasti, ktorú chcem neskôr študovať.

- Zaujímajú** ma veci, o ktorých sa učím na matematike.
- Teším** sa na hodiny matematiky.
- Matematike sa venujem preto, lebo ma **baví**.
- Rád/-a** čítam o matematike.

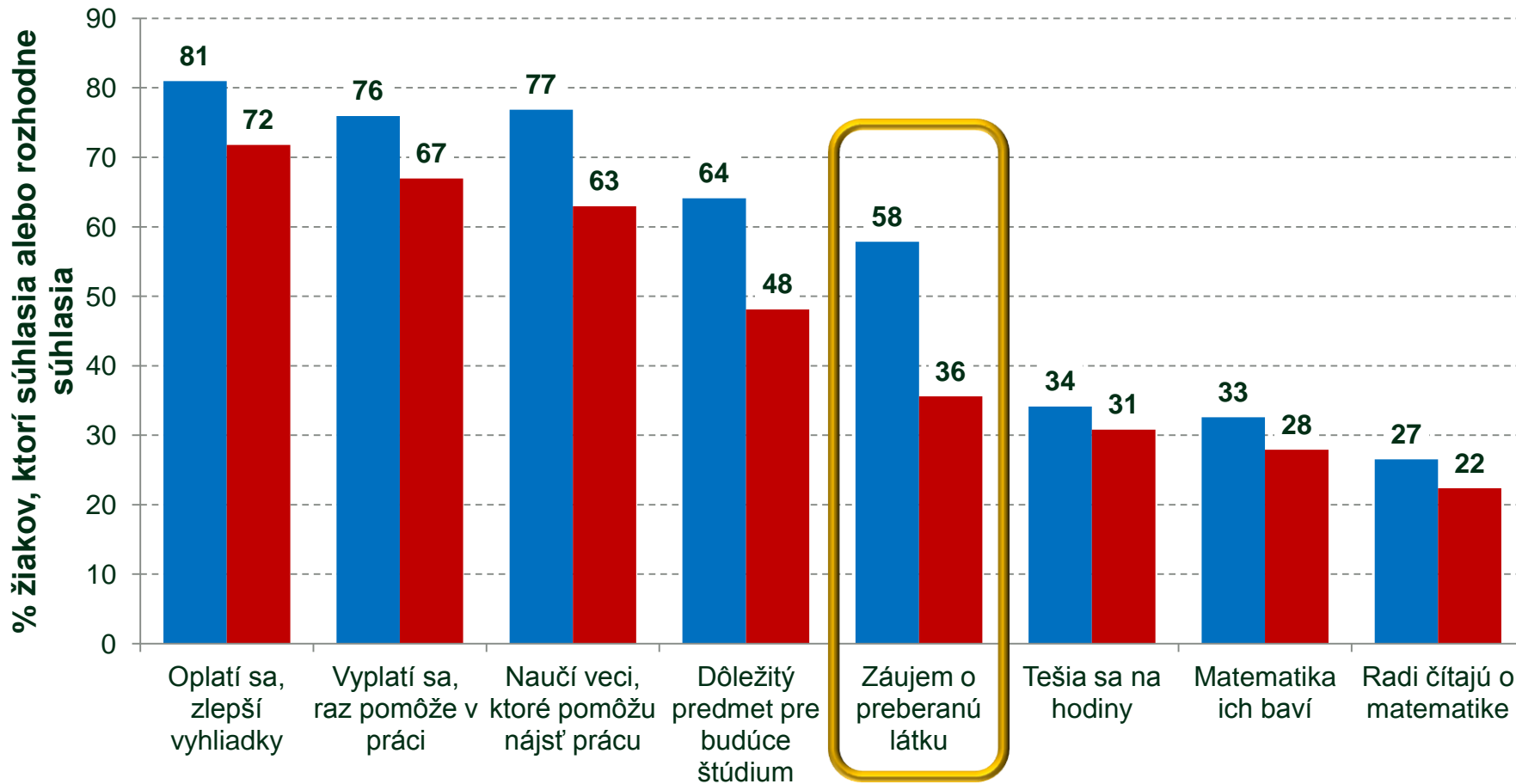
VZŤAH K MATEMATIKE (PISA 2012)

■ Rozhodne súhlasím
 ■ Súhlasím
 ■ Nesúhlasím
 ■ Rozhodne nesúhlasím

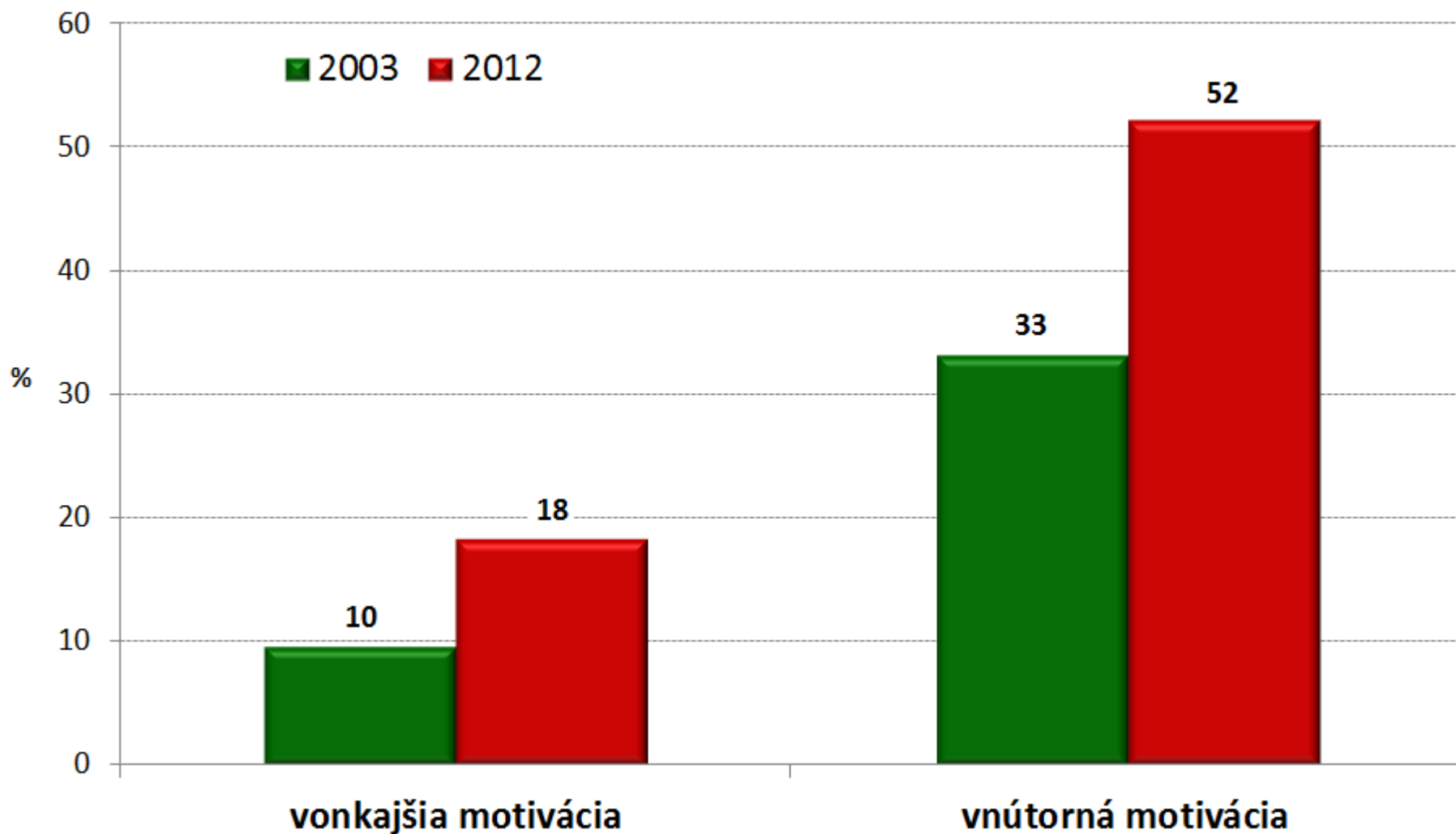


SÚHLAS S TVRDENIAMÍ O MATEMATIKE A JEJ ŠTÚDIU (ROZHODNE SÚHLASÍM + SKÔR SÚHLASÍM)

■ 2003 ■ 2012



ZASTÚPENIE ŽIAKOV, KTORÍ SA NESTOTOŽNILI ANI S JEDNÝM TVRDENÍM TÝKAJÚCIM SA MOTIVÁCIE



VPLYV NA VÝKON V MATEMATIKE

ESCS

**Štýl učenia sa
Vzt'ah k matematike
...a učiteľom**

DOTAZNÍK PRE RIADITEĽA ŠKOLY

Do akej miery je vyučovanie brzdené (tým, že)...

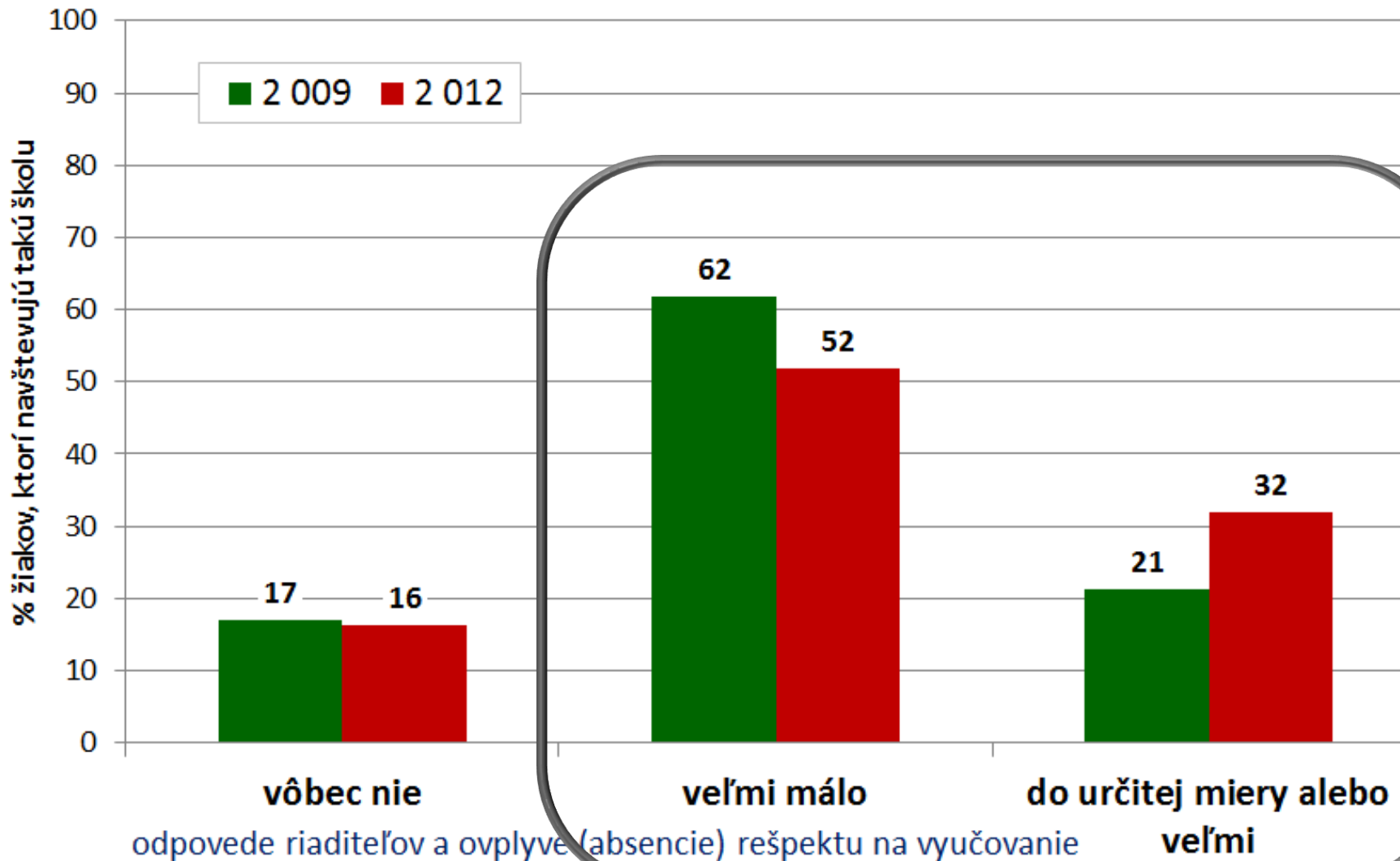
a)...

b)...

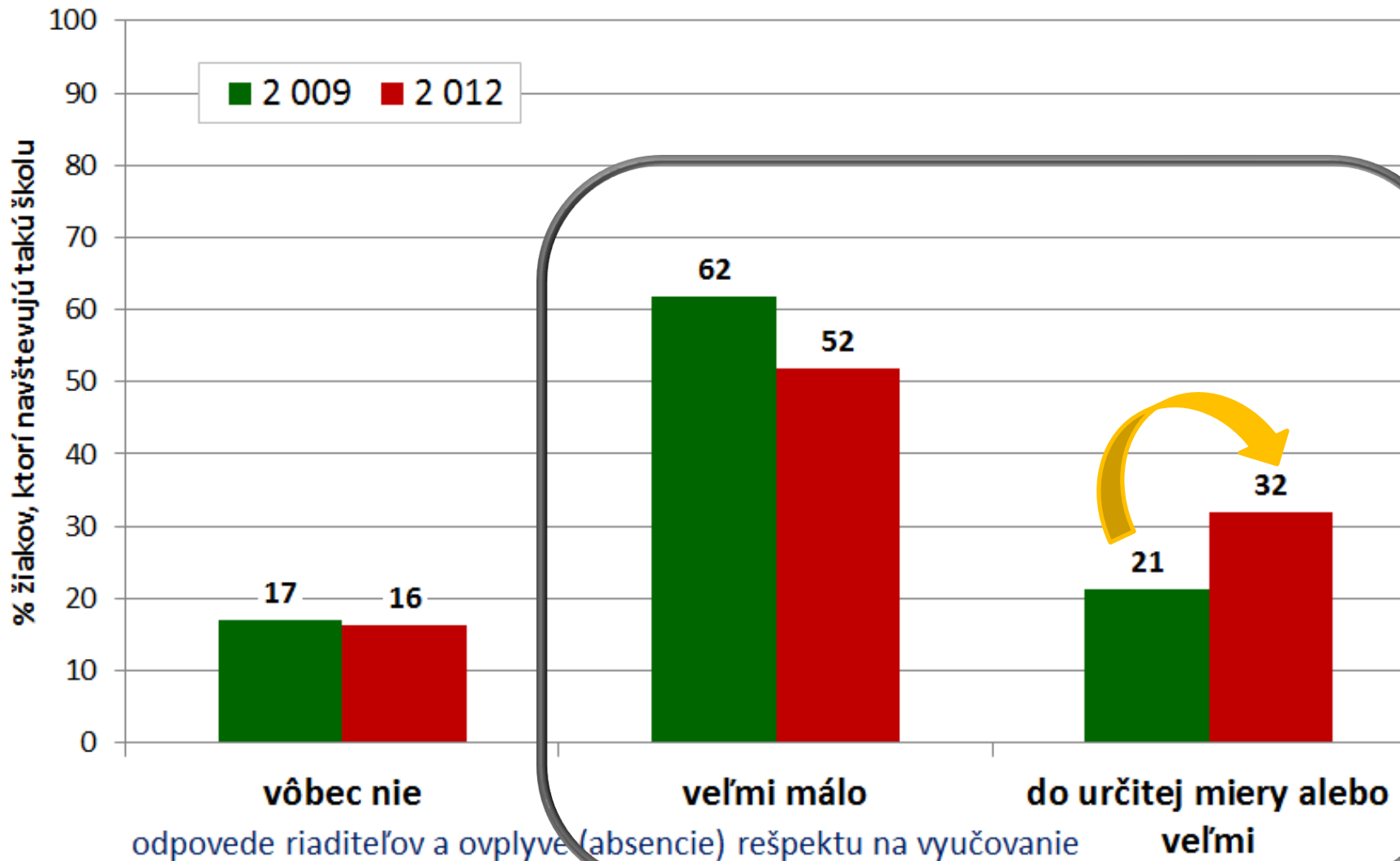
Škála:

- Vôbec nie
- Veľmi málo
- Do určitej miery
- Veľmi

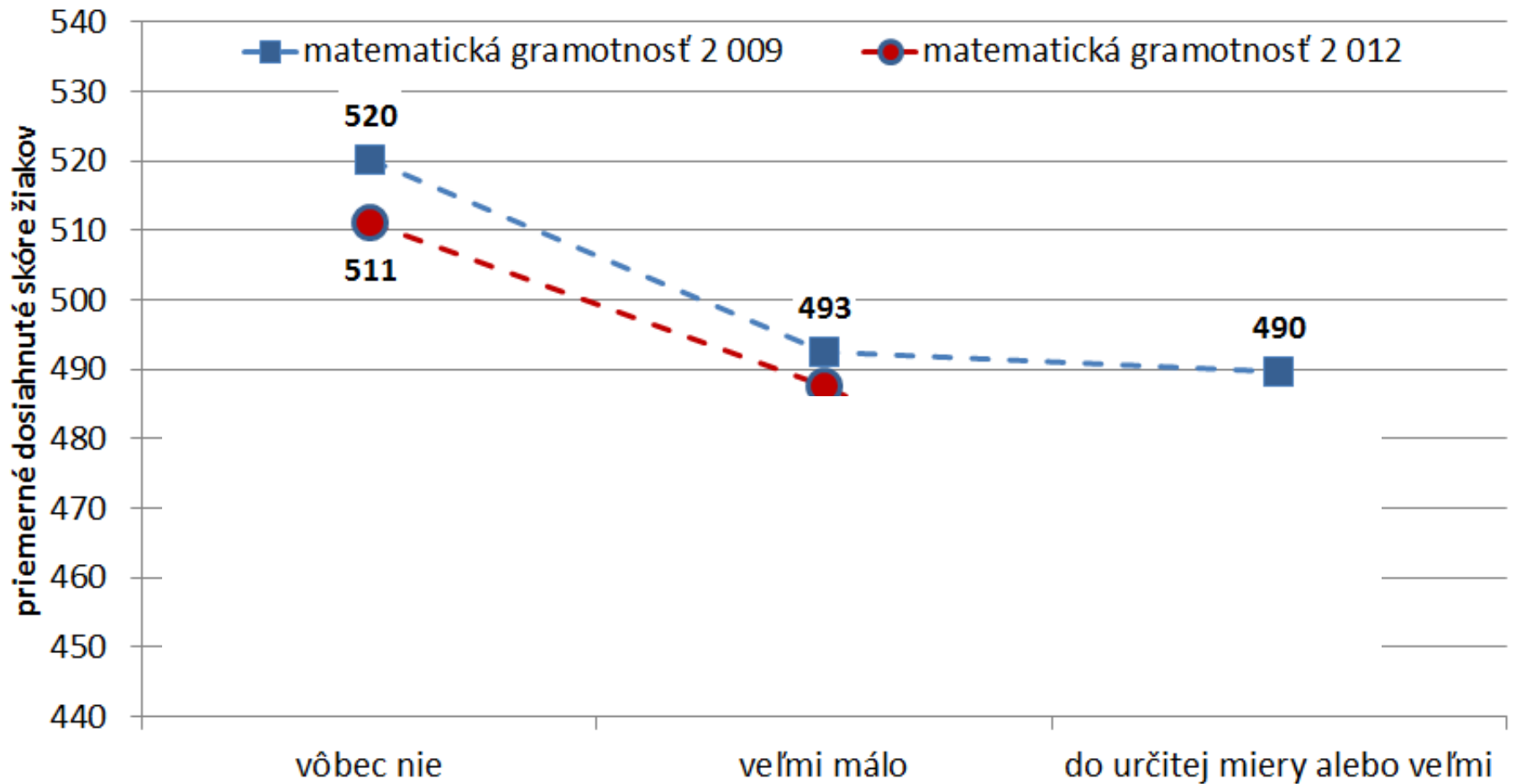
...ŽE ŽIACI NEMAJÚ DOSTATOČNÝ REŠPEKT PRED UČITEĽMI



...ŽE ŽIACI NEMAJÚ DOSTATOČNÝ REŠPEKT PRED UČITEĽMI



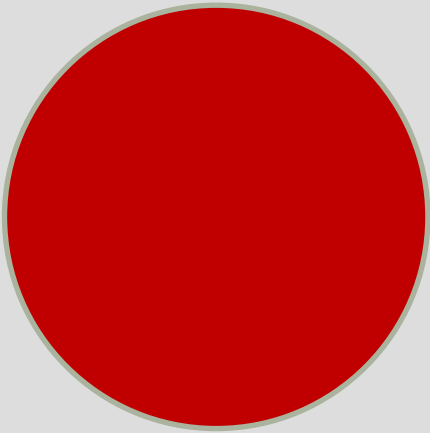
VÝKONY ŽIAKOV A ICH REŠPEKT PRED UČITEĽMI



Odpovede riaditeľov na otázku: **Do akej miery je vyučovanie brzdené (tým, že) žiaci nemajú dostatočný rešpekt pre učiteľmi**

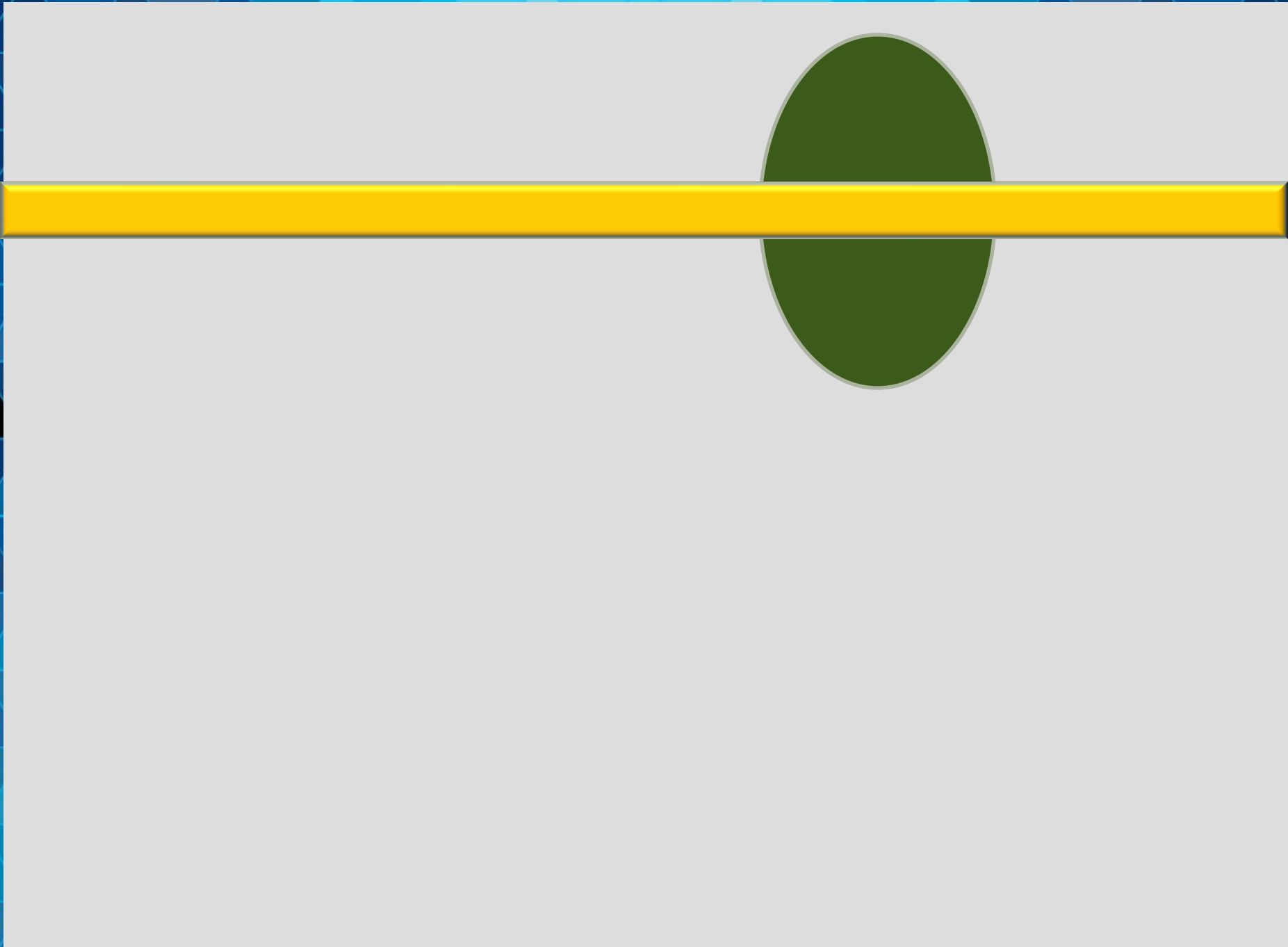
Priemer OECD

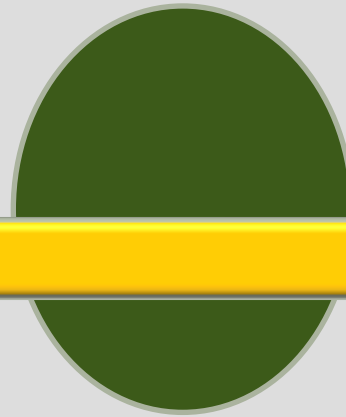
2003





2012





ĎAKUJEME!

**Jana Ferencová a Jana Stovičková
a kolektív Oddelenia medzinárodných meraní
info@nucem.sk**

Ďakujem za pozornosť

www.nucem.sk

www.etest.sk

AKTUALITY

O PROJEKTE

E-TESTOVANIE NA ŠKOLÁCH

TVORBA ÚLOH A TESTOV

PRESS

ČASTÉ OTÁZKY (FAQ)



Vyhľadávanie



VSTUP DO E-TESTU

< Október 2015 >

Po	Ut	St	Št	Pi	So	Ne
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11