



# Ochutnávka z empirických výzkumů ekonomie školství a vzdělávání v ČR: **realizované, započaté, čekající**

DANIEL MÜNICH



**KONFERENCE ASOCIACE ŘEDITELŮ GYMNÁZIÍ ČR: Výzvy pro české školství v horizontu 25 let  
25. – 27. března 2015, hotel Tereziánský dvůr, Hradec Králové**

# Čím se akademická ekonomie vzdělání zabývá?

- 1 Micro: Labour Markets
  - 1a Rates of return to education, costs and benefits
  - 1b Externalities and non-market effects of education
  - 1c Employment and demand for skills, skill-biased technological change
- 2 Micro: Schooling Quality and Educational Production
  - 2a Families and student achievement, first part
  - 2a Intergenerational mobility, second part
  - 2b Resource, teacher and class-size effects, efficiency
  - 2c System effects (choice, competition, testing, autonomy, etc.), interventions
  - 2d Teacher labour markets
- 3 Macro: Human Capital
  - 3a Human capital and economic growth, productivity
  - 3b Education and social cohesion, distribution, inequality

- 4 Educational Finance
  - 4a Public financing
  - 4b Private financing (incl. tuition fees)
- 5 Levels of Education
  - 5a Pre-school education
  - 5b Primary school
  - 5c Secondary school
  - 5d Vocational education
  - 5e Tertiary (university) education
- 6 Training, Informal Learning and Lifelong Learning
  - 6a Training (firm-specific and general knowledge)
  - 6b Informal learning
  - 6c Adult education and lifelong learning

- 7 Research and Knowledge Creation
  - 7a Research and development (R&D)
  - 7b Entrepreneurship and innovation
- 8 Socio-Demographic Aspects
  - 8a Gender; 8b Aging; 8c Minorities and migration; 8d Handicapped
- 9 Economic Theories of Education
  - 9a Political economy and public economics of education
  - 9b Positive and normative theories of education
- 10 Comparative Economics of Education
  - 10a Returns to education
  - 10b Institutions of the education system
  - 10c Effectiveness; 10d (In)equality; 10e Finance



# Economics of Education in Europe



- Home**

---

- EENEE**

  - › Mandate
  - › Network Members
  - › Analytical Reports
  - › Policy Briefs
  - › Database of Researchers
  - › Symposia

---

- Economics of Education**

  - › **Topics**
  - › References
  - › Links
  - › European Perspective
  - › News Archive

Home › Economics of Education › **Topics**

## Topics

The economics of education is a wide-ranging and growing sub-field of economics. It encompasses topics such as research on returns to education in the labour market, efficiency of the education "industry", effects of education on the growth of economies, and educational finance. It also encompasses all levels of education, ranging from pre-school learning over school and university education and training to lifelong learning.

The following list provides an encompassing overview of the various sub-fields of research in the economics of education and of the most important topics within each sub-field. To illustrate the kind of work performed under each of these headings, we present below a brief overview of some research undertaken by members of the EENEE network as examples of research in each category.

Each reference list contains three parts: first, a list of "Introductory Reading", where somebody who does not know this literature might want to start from; second, a list of "Key References", which may require some more knowledge of the field but might be viewed as belonging to the most important references in this literature; and third, a list of "Further Reading" in this literature, organized by date of publication. As far as possible, the lists provide an abstract for each entry, as well as a link to the publication or at least its publisher.

It is clear that these reference lists can never be exhaustive, particularly because the literature on the economics of education is so wide-ranging and continues to expand ever more rapidly. Thus, if you



## Economics of Education in Europe



### Home

#### EENE

- › Mandate
- › Network Members
- › **Analytical Reports**
- › Policy Briefs
- › Database of Researchers
- › Symposia

#### Economics of Education

- › Topics
- › References
- › Links
- › European Perspective
- › News Archive

Home › EENE › Analytical Reports

## Analytical Reports

The European Expert Network on Economics of Education (EENE) writes on behalf of the European Commission up to four Analytical Reports per year. The Analytical Reports each address a certain issue in the field of the economics of education, focussing on giving an overview of the existing literature and critically assessing the results.

### EENE Analytical Report No. 20



#### The Economic Case for Education

*Ludger Woessmann*

December 2014

› Download (PDF, 2035 KB)

### EENE Analytical Report No. 19



#### Mechanisms and methods for cost-benefit / cost-effectiveness analysis of specific education programmes

*Daniel Münich and George Psacharopoulos*

March 2014

### Quicklinks

- › Analytical Reports
- › Policy Briefs
- › News 2014

Funded by

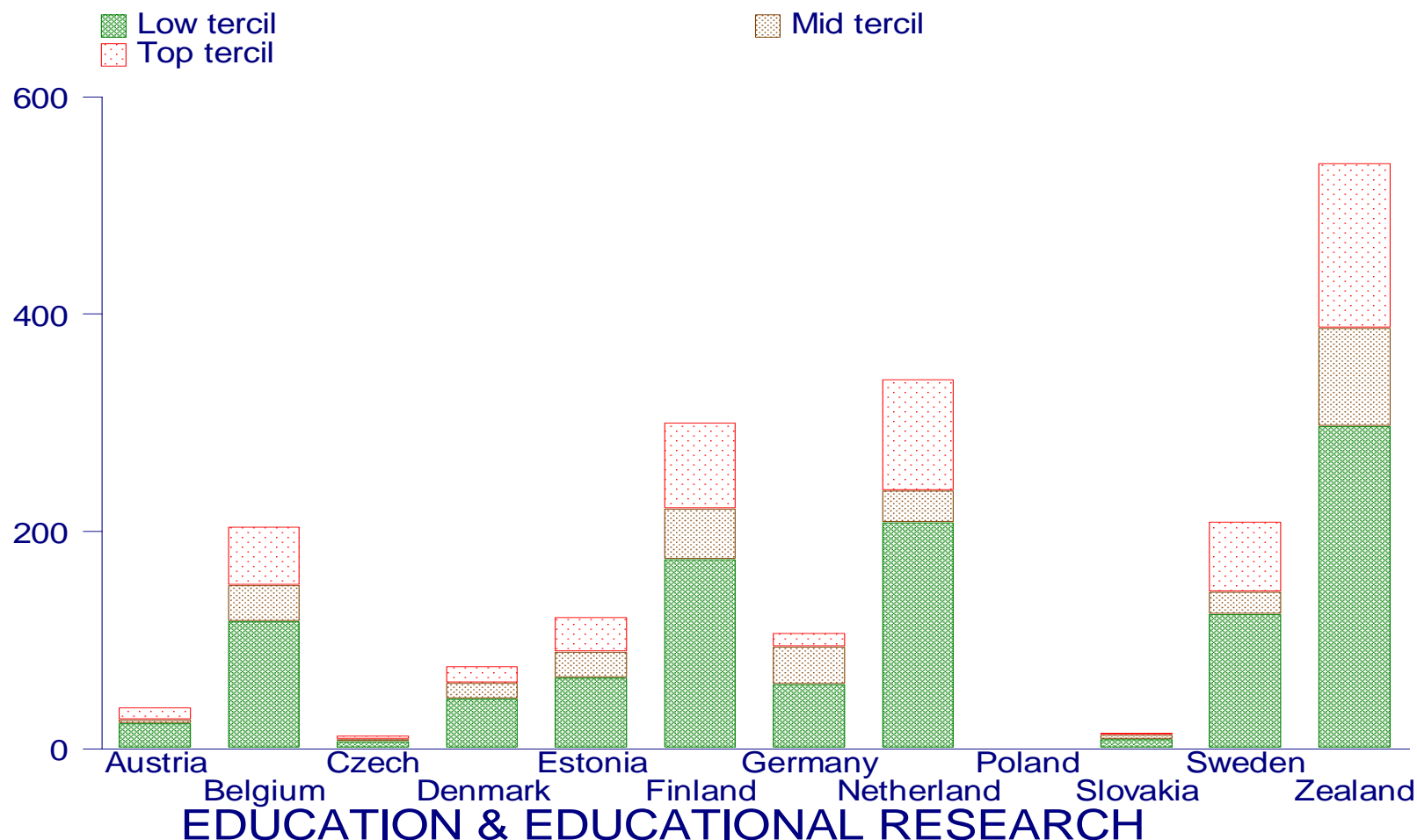


Implemented by



# Akademický výzkum v oblasti vzdělávání a vzdělanosti má v ČR nízkou kvalitu a malý rozsah.

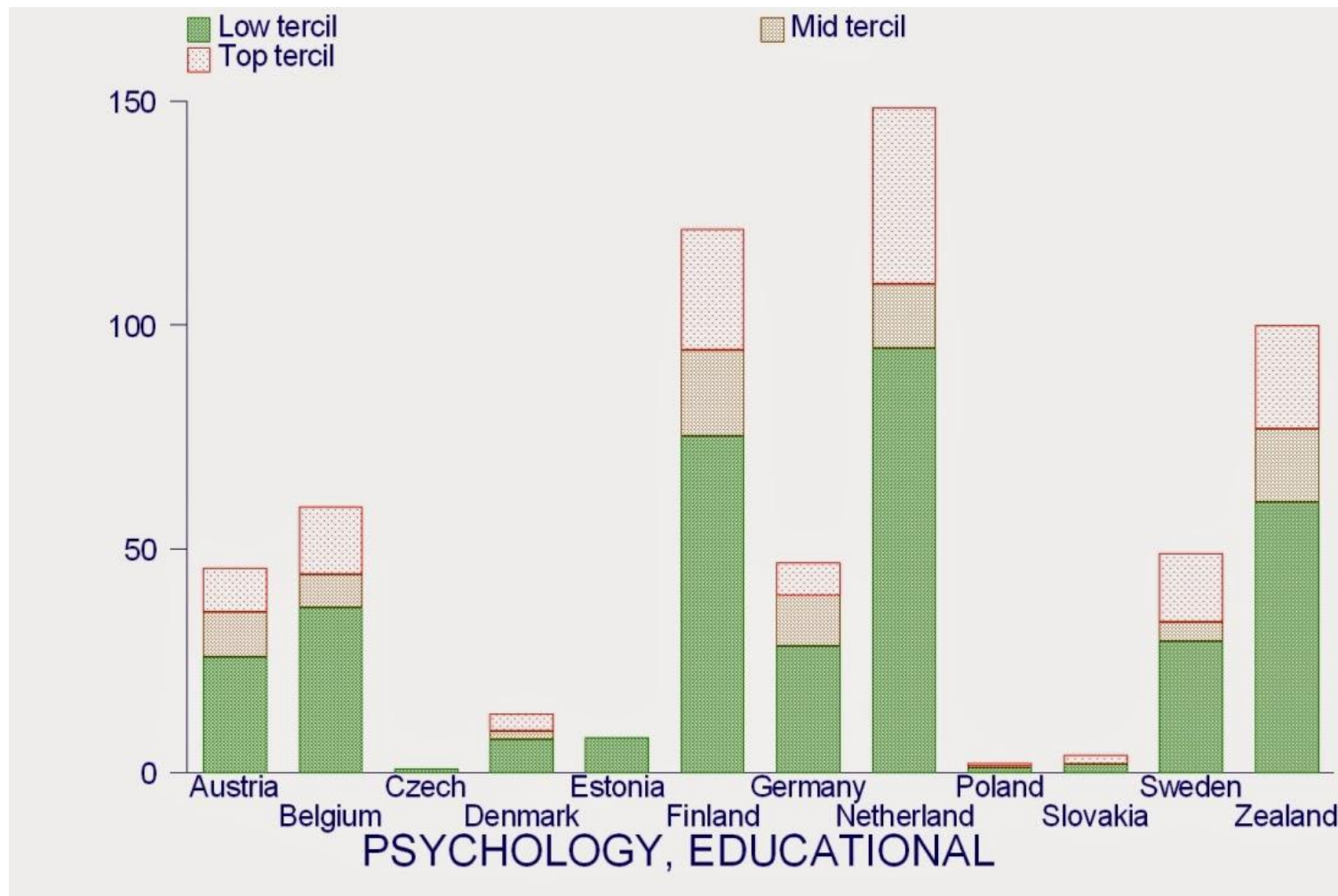
*Number of research articles published in 2010-2011 in impacted journals by author's affiliation and terciles of journal Impact Factor*



Zdroje: Web of Science a vlastní výpočty

# Akademický výzkum v oblasti vzdělávání a vzdělanosti má v ČR nízkou kvalitu a malý rozsah.

*Number of research articles published in 2010-2011 in impacted journals by author's affiliation and terciles of journal Impact Factor*

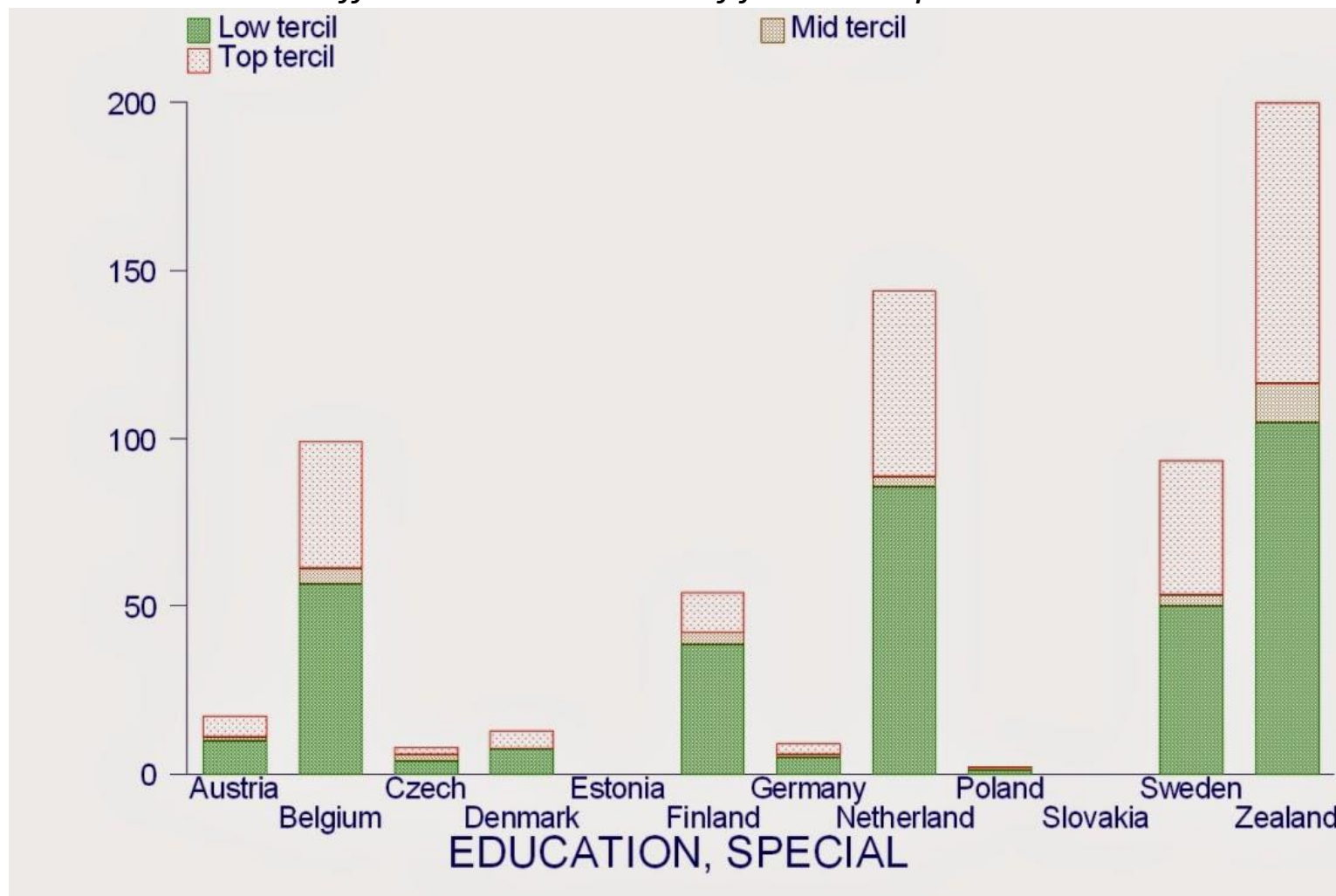


Zdroje: Web of Science a vlastní výpočty



# Akademický výzkum v oblasti vzdělávání a vzdělanosti má v ČR nízkou kvalitu a malý rozsah.

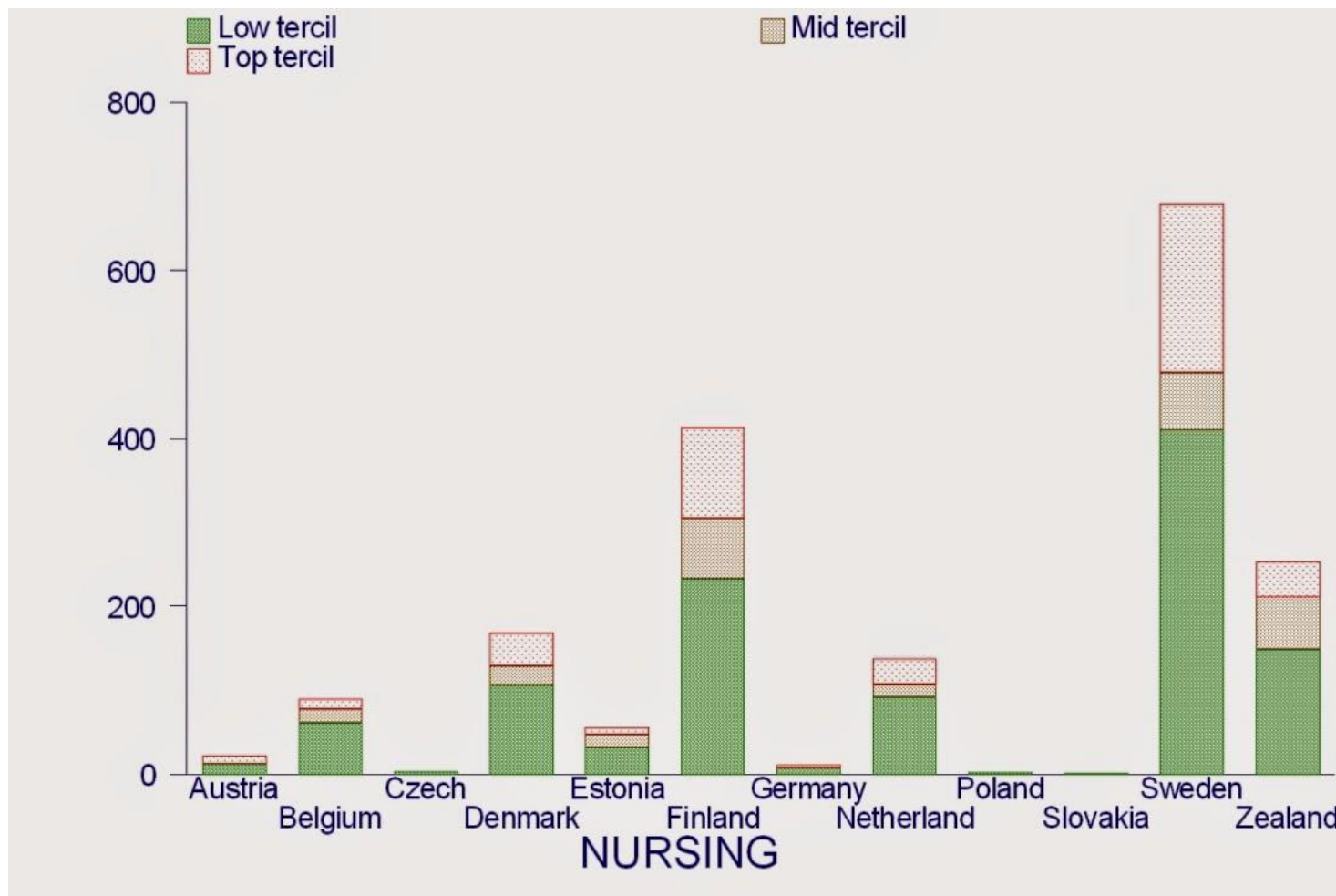
*Number of research articles published in 2010-2011 in impacted journals by author's affiliation and terciles of journal Impact Factor*



Zdroje: Web of Science a vlastní výpočty

# Akademický výzkum v oblasti vzdělávání a vzdělanosti má v ČR nízkou kvalitu a malý rozsah.

*Number of research articles published in 2010-2011 in impacted journals by author's affiliation and terciles of journal Impact Factor*



Zdroje: Web of Science a vlastní výpočty

# Struktura státních rozpočtových výdajů na výzkum a vývoj podle socioekonomických cílů v roce 2012

	EU27	ČR	Poměr v %
Průzkum a využití zdrojů země	1,8	1,3	72%
Životní prostředí	2,6	1,9	73%
Průzkum a využití kosmu	4,9	1,5	31%
Doprava, telekomunikace a ostatní infrastruktura	2,9	4,2	145%
Energie	4	3,4	85%
Průmyslová výroba a technologie	9,4	15,9	169%
Zdraví	8,4	6,2	74%
Zemědělství	3,3	3,8	115%
Vzdělání	1,2	0,3	25%
Kultura, rekreace, náboženství a média	1,3	0,8	62%
Politické a sociální systémy, struktury a procesy	3	0,8	27%
Všeobecný rozvoj znalostí*	34,3	28,3	83%
Všeobecný rozvoj znalostí**	18,1	29,9	165%
Obrana	4,8	1,7	35%
<b>CELKEM</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

Zdroj: ČSÚ, [http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/statni\\_rozpocetove\\_vydaje\\_a\\_dotace\\_na\\_vyzkum\\_a\\_vyvoj\\_gbaord](http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/statni_rozpocetove_vydaje_a_dotace_na_vyzkum_a_vyvoj_gbaord)

\* VaV financovaný z všeobecných univerzitních fondů

\*\* VaV financovaný z ostatních zdrojů

## E.Hanushek a S.Rivkin, Handbook of the Economics of Education, Volume 2, Chapter 18.

Table 1

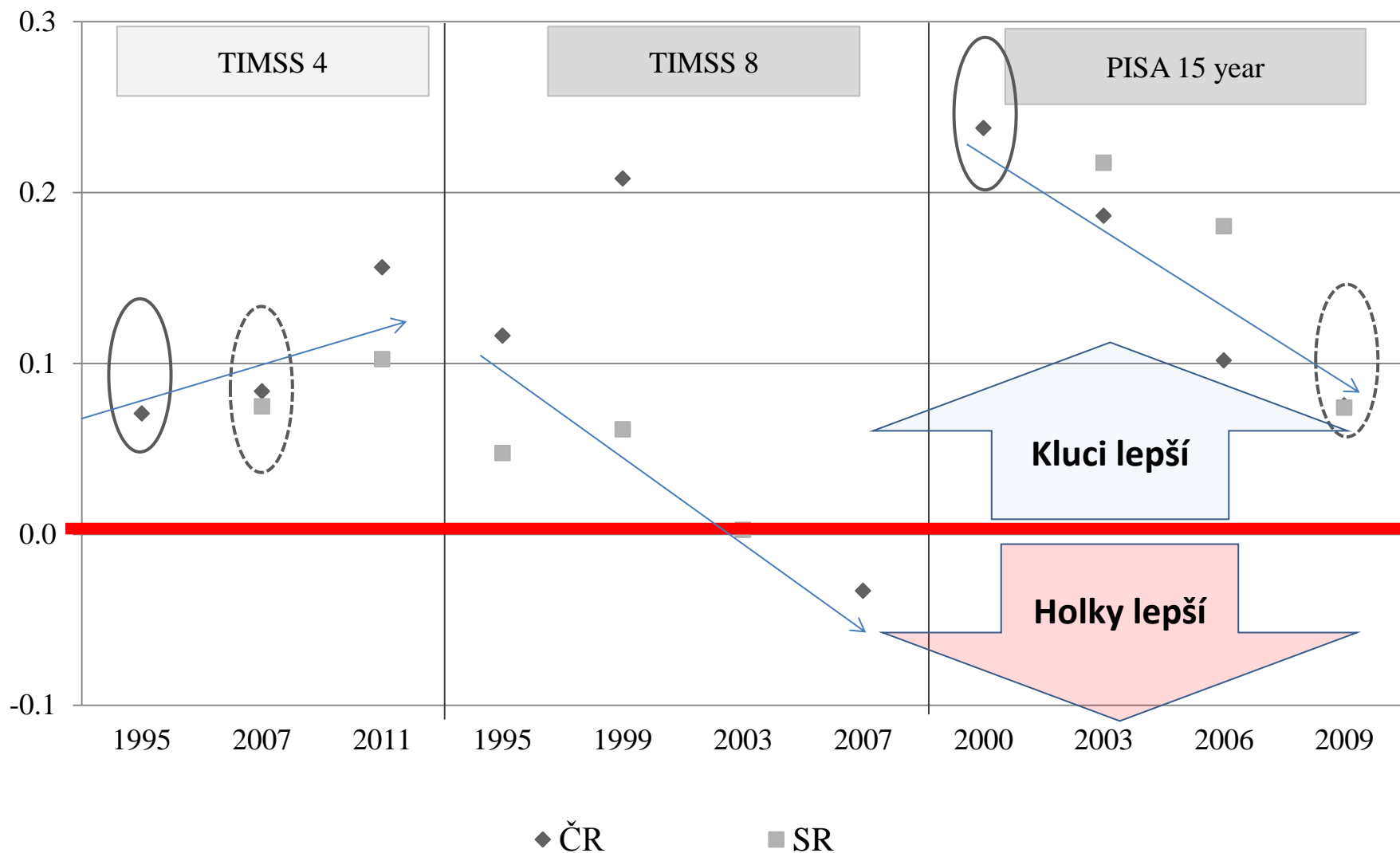
Percentage distribution of estimated effect of key teacher resources on student performance

Resources	Number of estimates	Statistically significant		Statistically insignificant
		Positive	Negative	
<i>All estimates</i>				
Teacher education	170	9	5	86
Teacher experience	206	29	5	66
<i>High-quality estimates<sup>a</sup></i>				
Teacher education	34	0	9	91
Teacher experience	37	41	3	56

Source: Hanushek (1997, 2003).

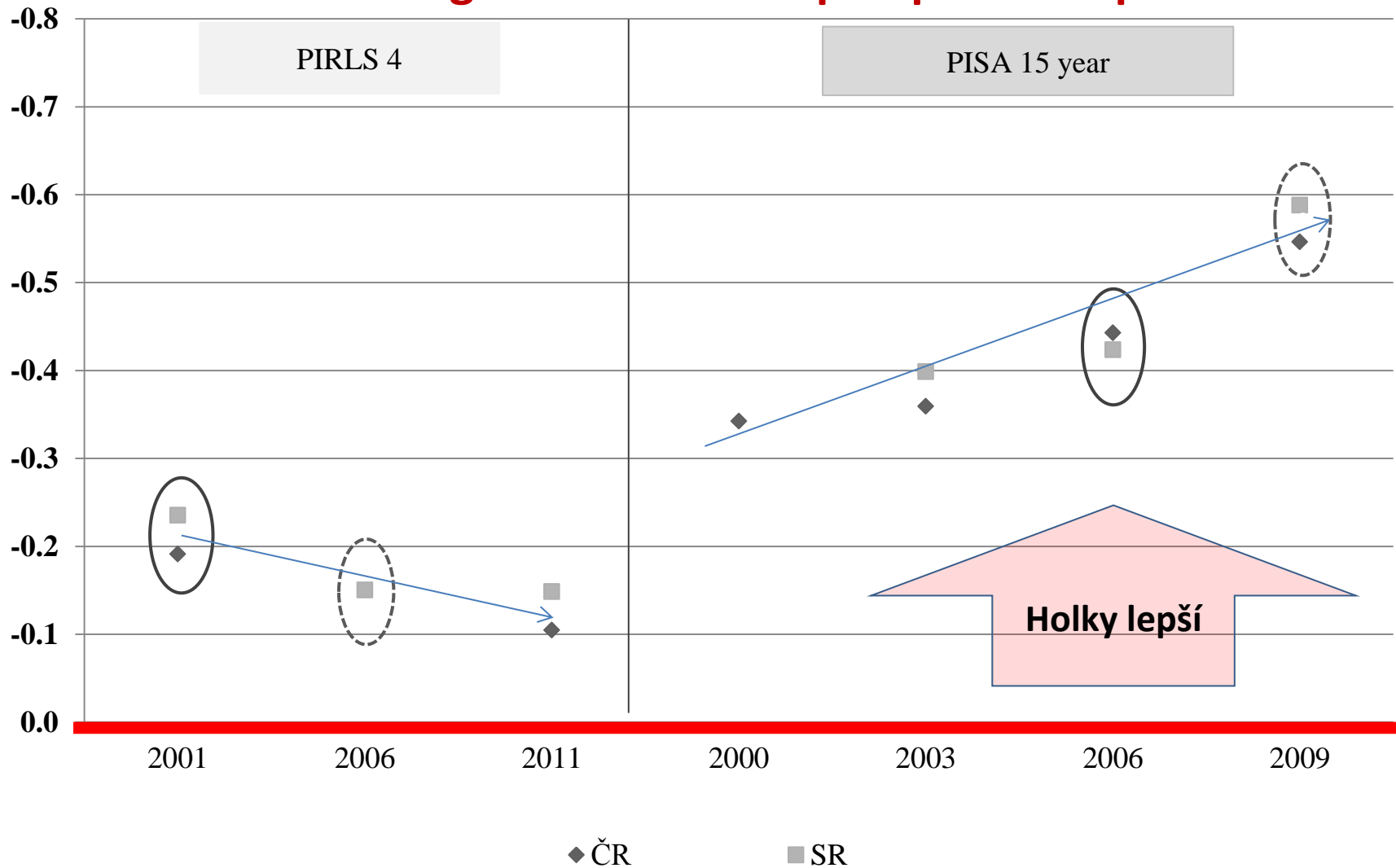
<sup>a</sup>High-quality estimates come from value-added estimation [equation (3)] where the sample is drawn for individual students from a single state.

# Za posledních 15 let se téměř vymazal náskok chlapců v matematické gramotnosti



Federičová a Münich. 2014. Rozdíly v matematické a čtenářské gramotnosti chlapců a dívek a raná selekce: trendy v obou zemích po rozdělení Československa. *ORBIS SCHOLAE*, 2014, 8 (1) 27–45.

# Výrazně se prohloubila genderová mezera v čtenářské gramotnosti v neprospěch chlapců



Přijato k vydání ve Federičová a Münich. 2014. Rozdíly v matematické a čtenářské gramotnosti chlapců a dívek a raná selekce: trendy v obou zemích po rozdělení Československa. ORBIS SCHOLAE, 2014, 8 (1) 27–45.

# Pravděpodobnost podání přihlášky na osmileté gymnázium výrazně zvyšují nejen schopnosti žáka, ale k tomu navíc i známky ve škole a vzdělání rodičů

<i>Zvýšení pravděpodobnosti podání přihlášky [v procentních bodech]</i>	<b>Chlapci</b>	<b>Dívky</b>
Test čtenářské gramotnosti (TIMSS)	+24	+30
Test matematické gr. (PIRLS)	+21	+42
Dvojka z češtiny	-17	-8
Trojka z češtiny	-24	0
Dvojka z matematiky	-7	-10
Trojka z matematiky	0	-13
Otec VŠ	+11	+17
Matka VŠ	+12	+7

# Žáci, kteří se přihlásí na osmileté gymnázium, věnují hodně mimoškolního času přípravě na přijímačky

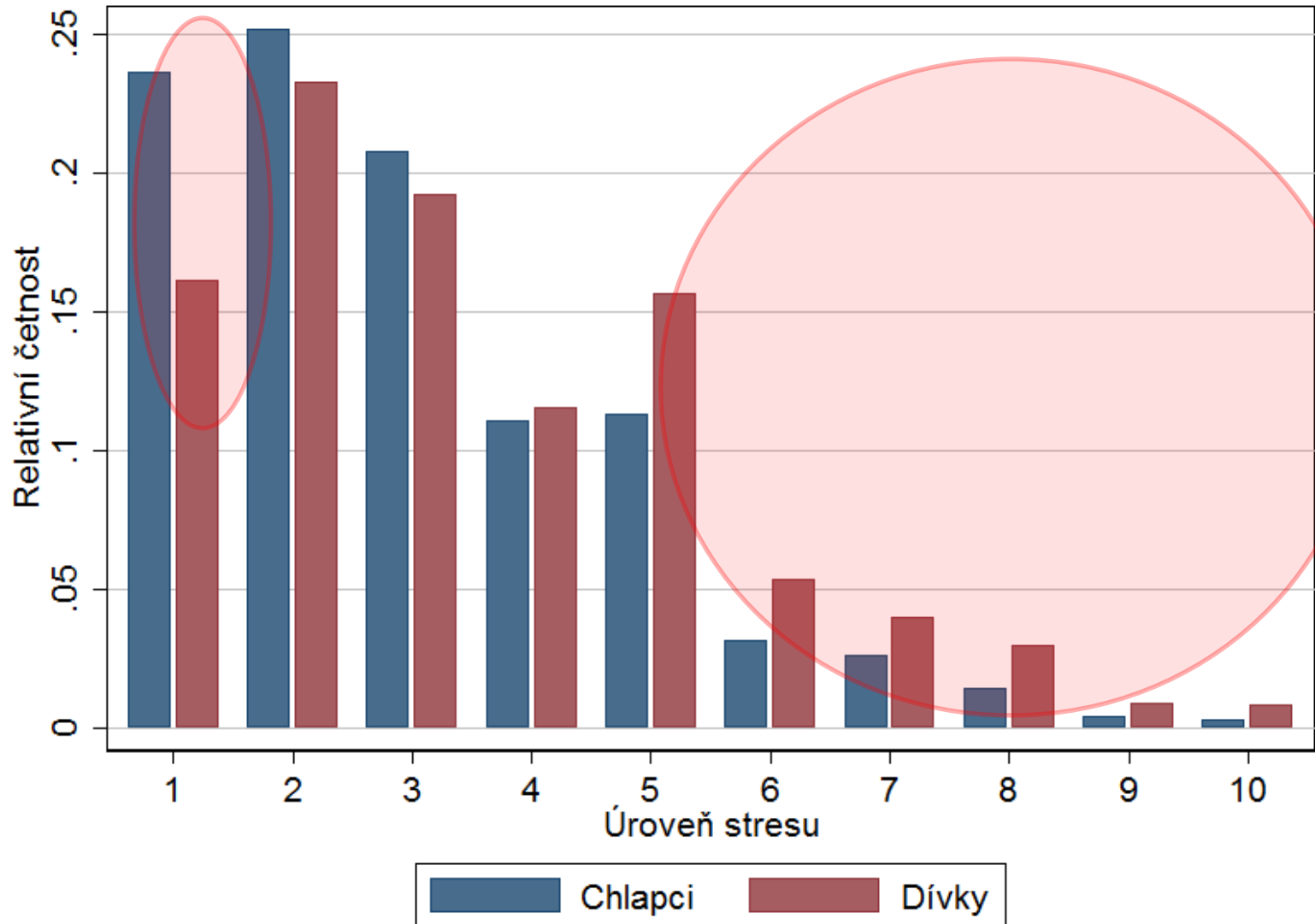
---

Každý den nebo téměř každý den	46,4 %
Jednou, dvakrát za týden	38,0 %
Jednou, dvakrát za měsíc	10,8 %
Nikdy nebo téměř nikdy	4,8 %
<b>Celkem</b>	<b>100 %</b>

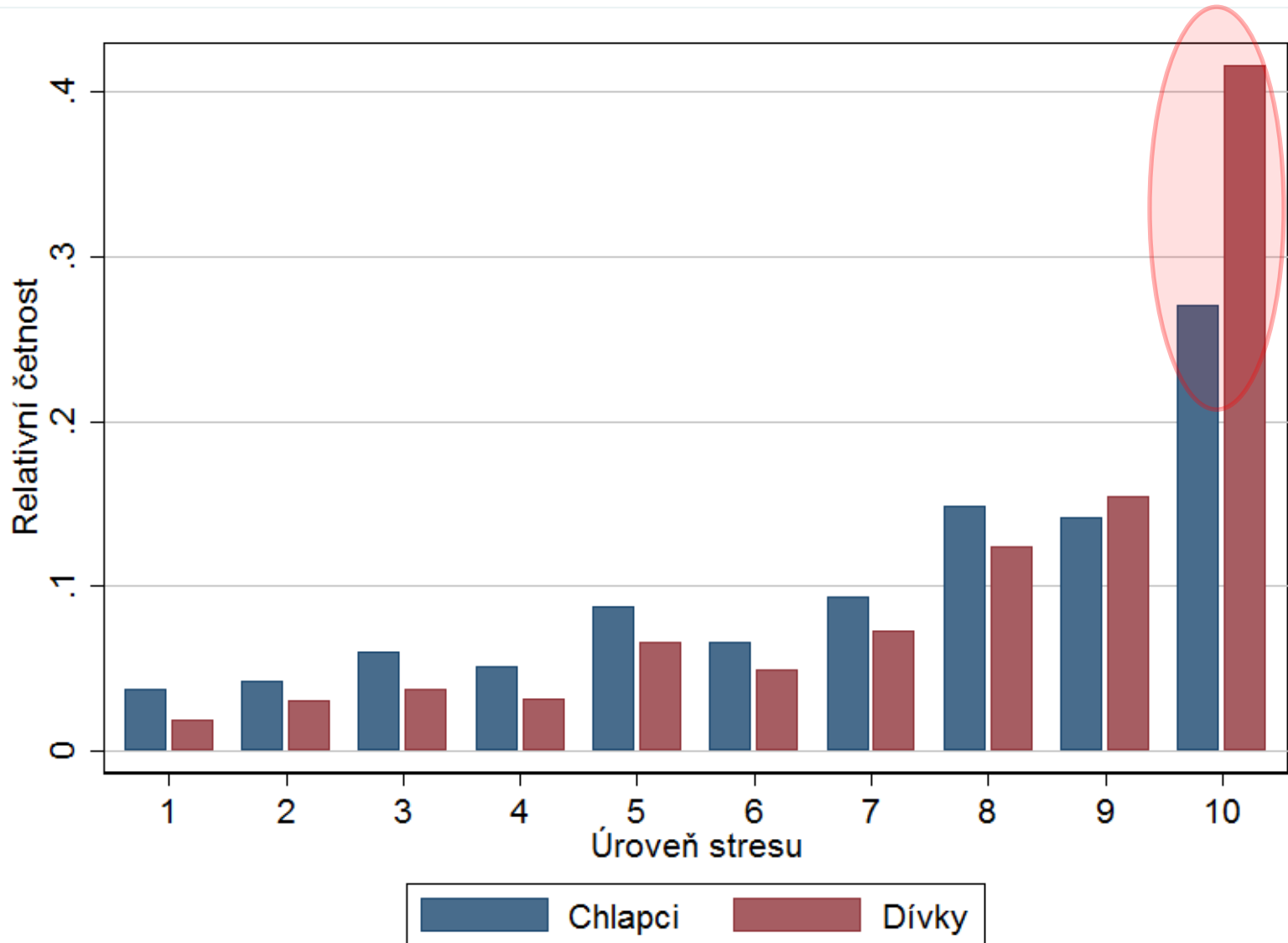
---



# Stres při běžné písence



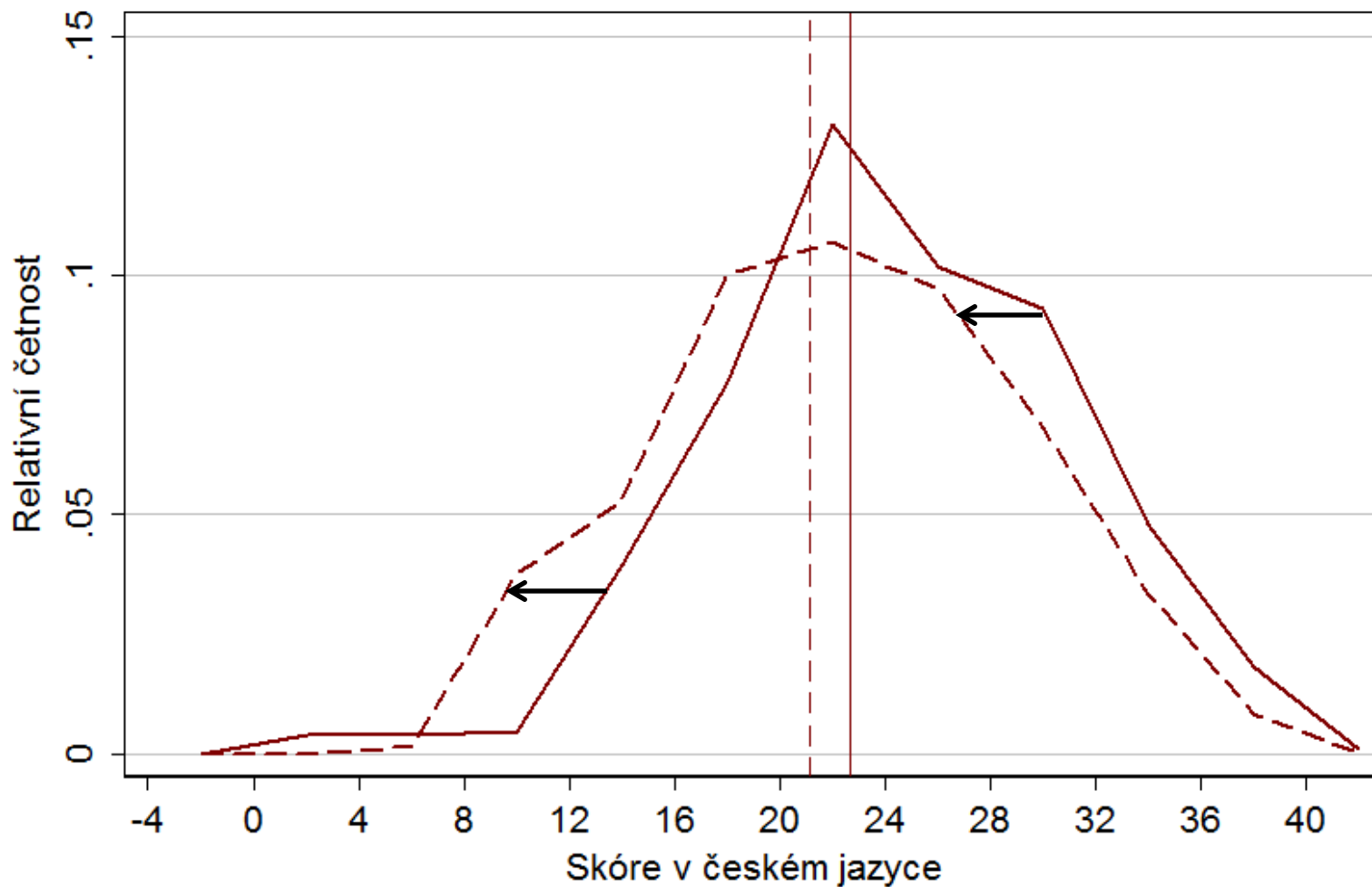
# Stres v PZ na preferované škole



# Jednotné přijímací zkoušky

- Skóre v přijímací zkoušce:
  - vážený průměr skóre z českého jazyka, matematiky a OSP
  - přepočítané na teoretické maximum 100 bodů
- U 236 žáků závisí jejich přijetí či nepřijetí na volbě termínu (6,7 % ze všech uchazečů; 13,4 % z přijatých)
  - počítáno pro hranici přijetí na 50. percentilu
  - výsledek závisí na konkrétní výši hranice přijetí jen slabě: jedná se o 238 žáků při hranici na 30. percentilu, o 192 žáků při hranici na 70. percentilu

# Český jazyk, dívky (známka 1)

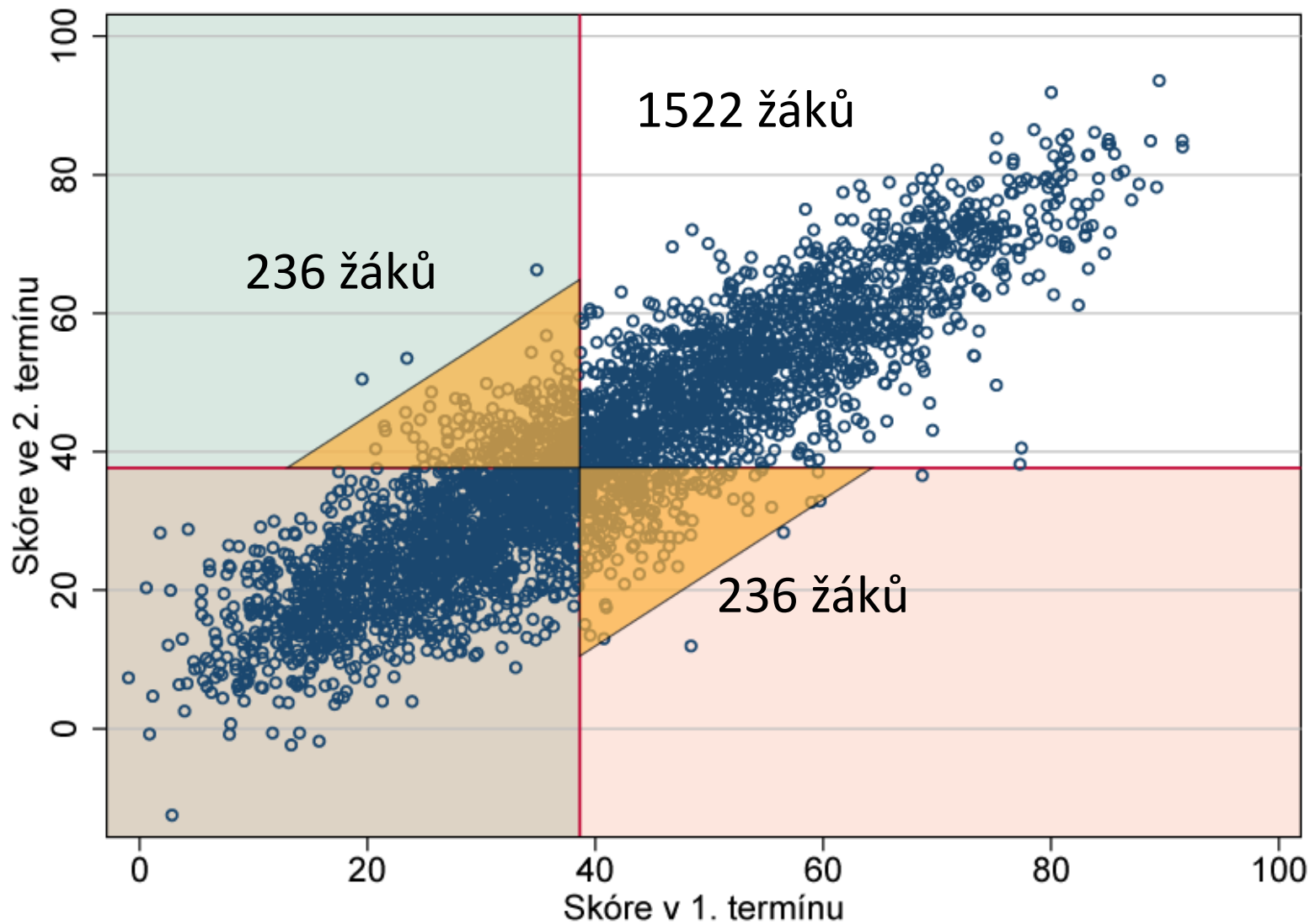


----- Stresaři (dívky)      — Klidšasové (dívky)

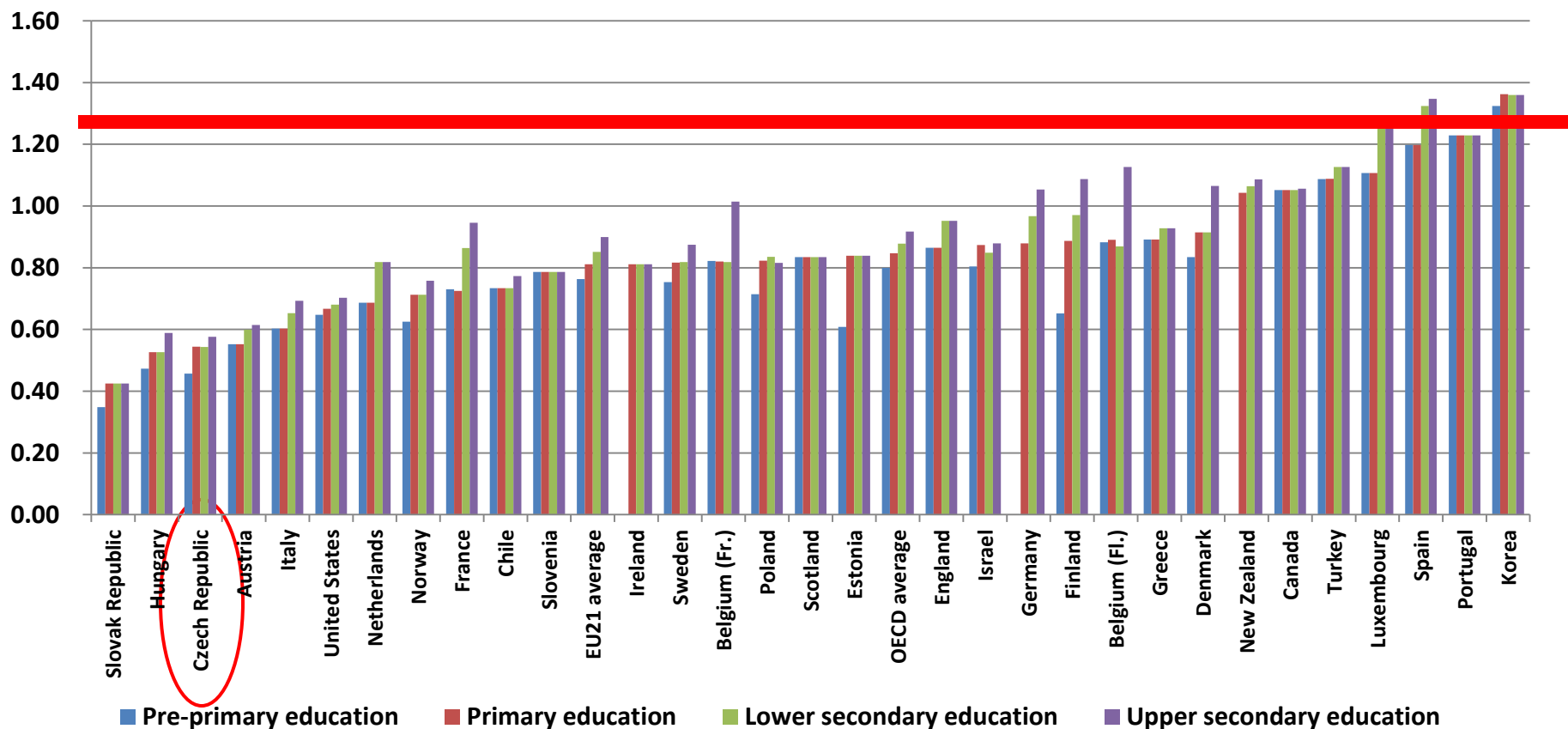
# Negativní dopad stresu

- **Bodový dopad stresu není příliš velký**
- Pro průměrného (mediánového) žáka znamená stres ztrátu přibližně 10 percentilových bodů
  - U dívek je ztráta 8-9 percentilových bodů v matematice a 10-11 v českém jazyce
  - U chlapců je ztráta 13 percentilových bodů v matematice a 8-9 v českém jazyce
- **Tato ztráta může mít zásadní dopad na výsledek přijímací zkoušky**

# Jednotné přijímací zkoušky



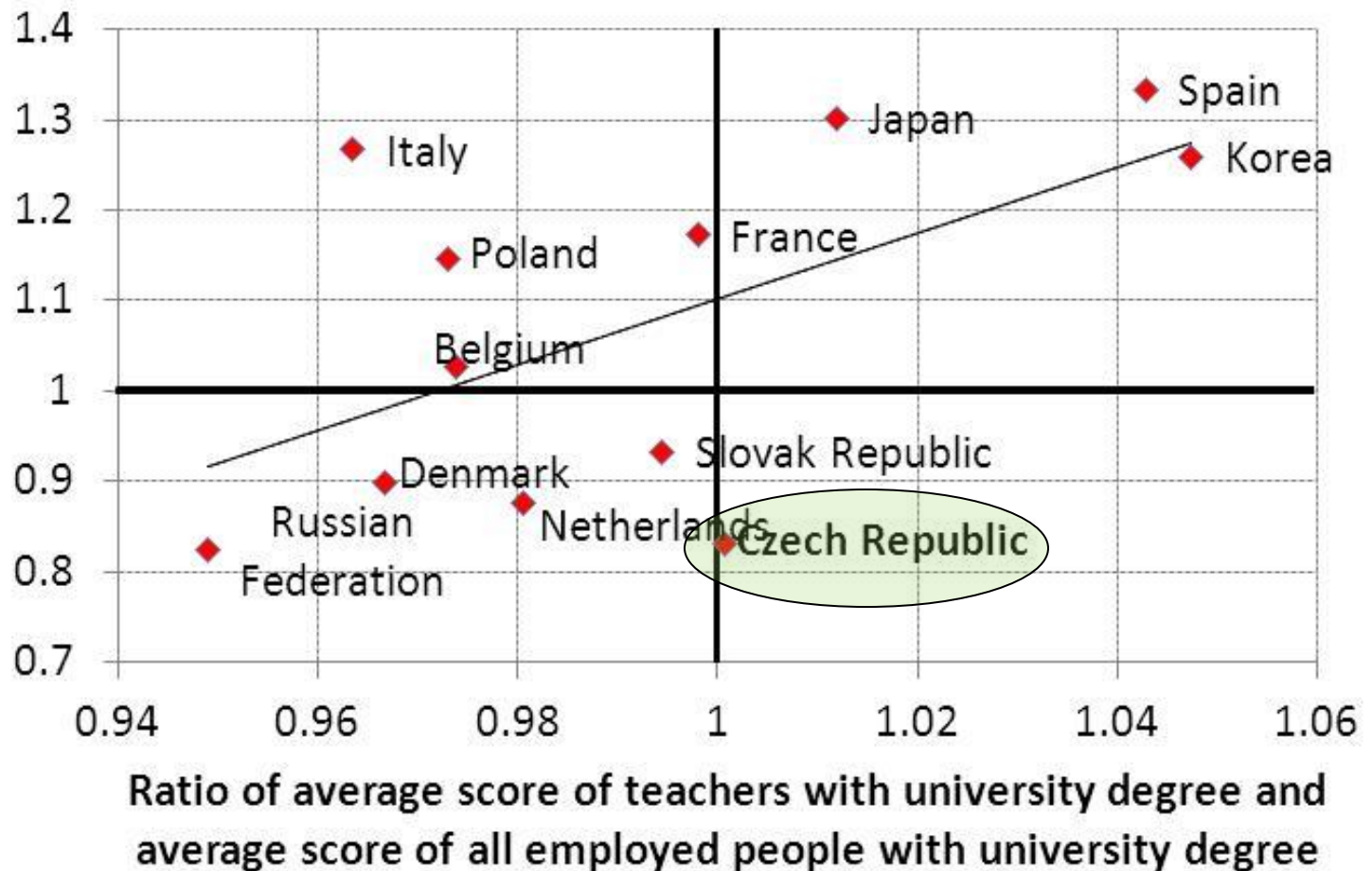
# Teachers' salaries relative to earnings for full-time, full-year workers with tertiary education [%] (in 2012), *Education at a Glance 2014*



# Rozdíly VŠ vzdělaných učitelů a neučitelů v čtenářské gramotnosti a hodinových mzdách

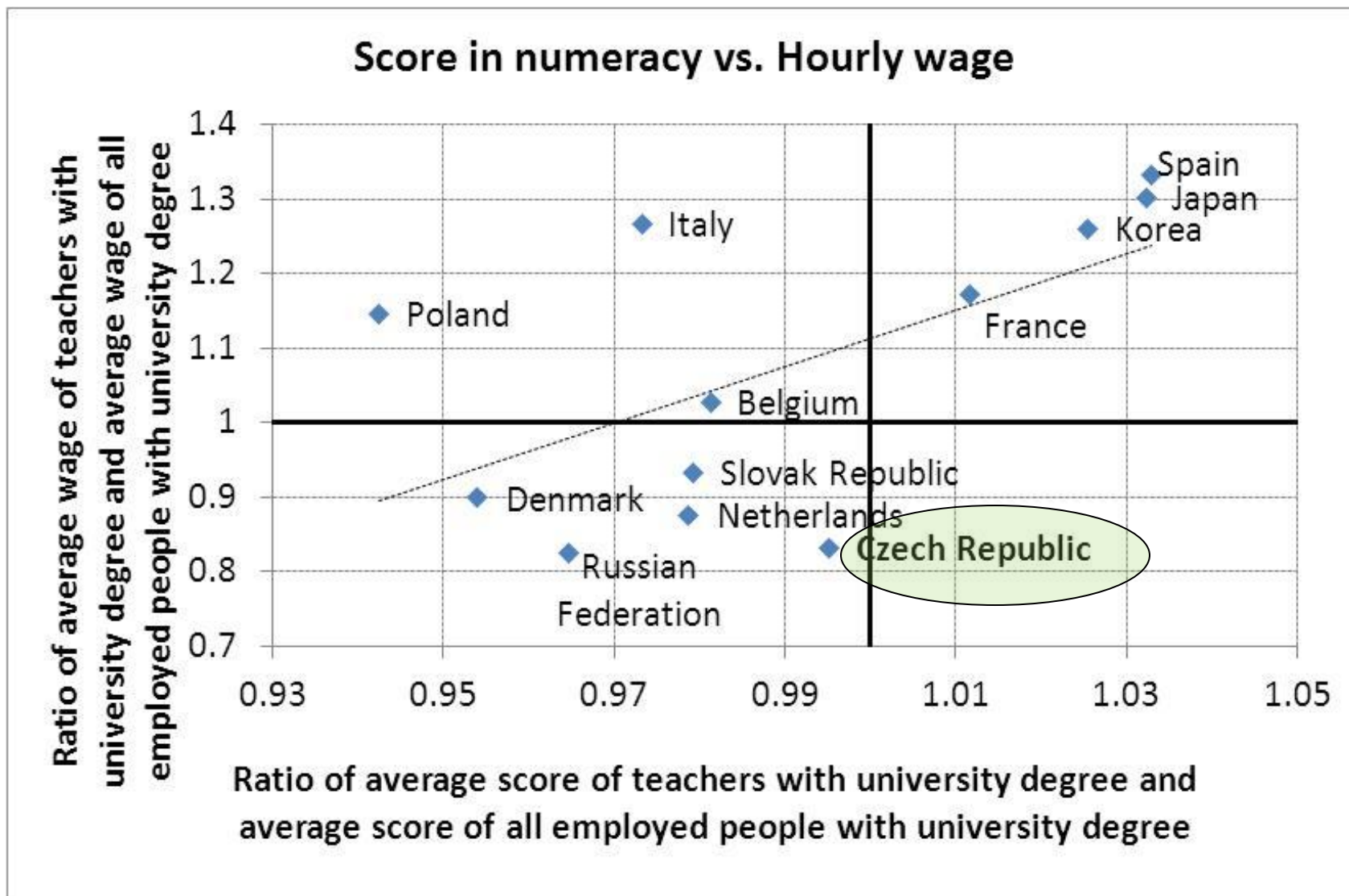
Ratio of average wage of teachers with university degree and average wage of all employed people with university degree

Score in literacy vs. Hourly wage

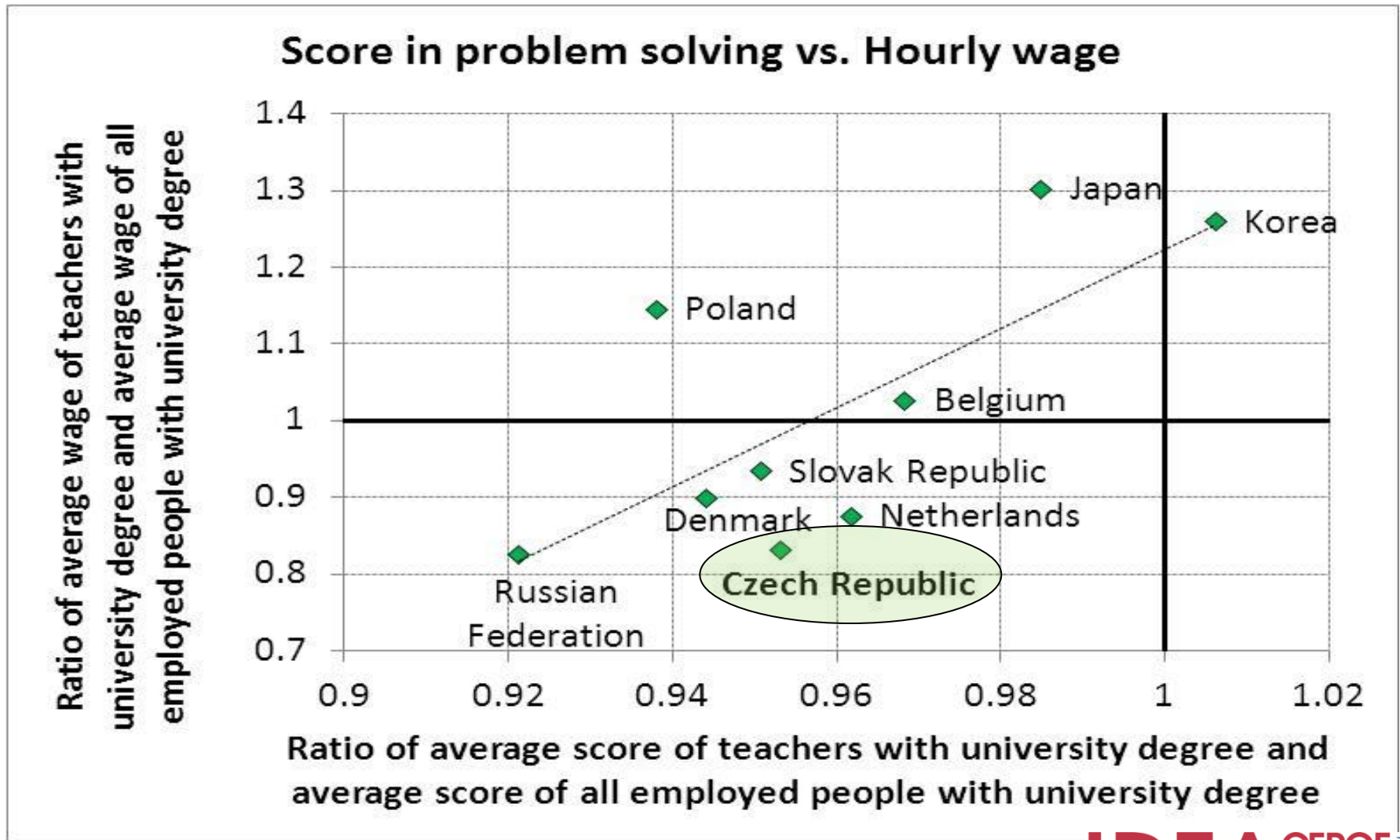




# Rozdíly VŠ vzdělaných učitelů a neučitelů v matematické gramotnosti a hodinových mzdách

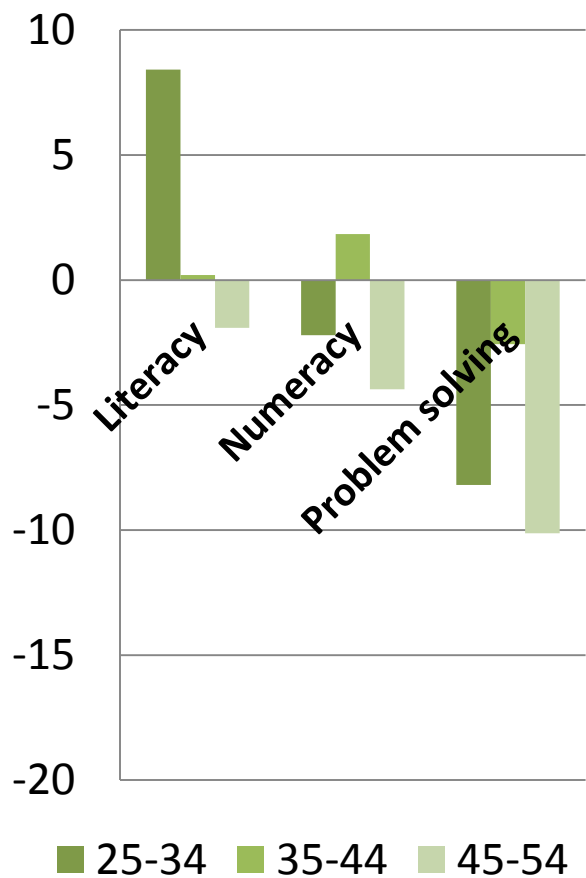


# Rozdíly VŠ vzdělaných učitelů a neučitelů ve schopnosti řešení problémů a hodinových mzdách

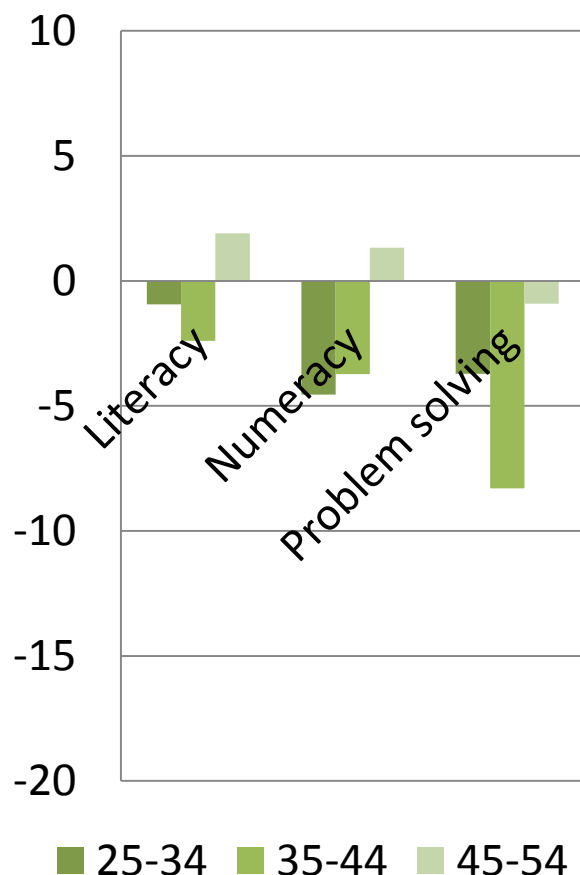


# Test skóry VŠ vzdělaných učitelů a neučitelů podle věku

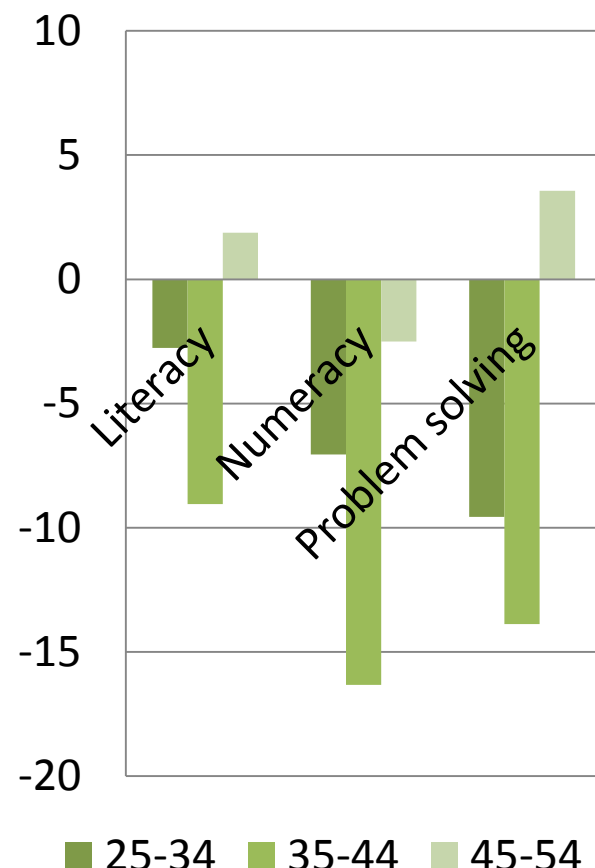
## Česká republika



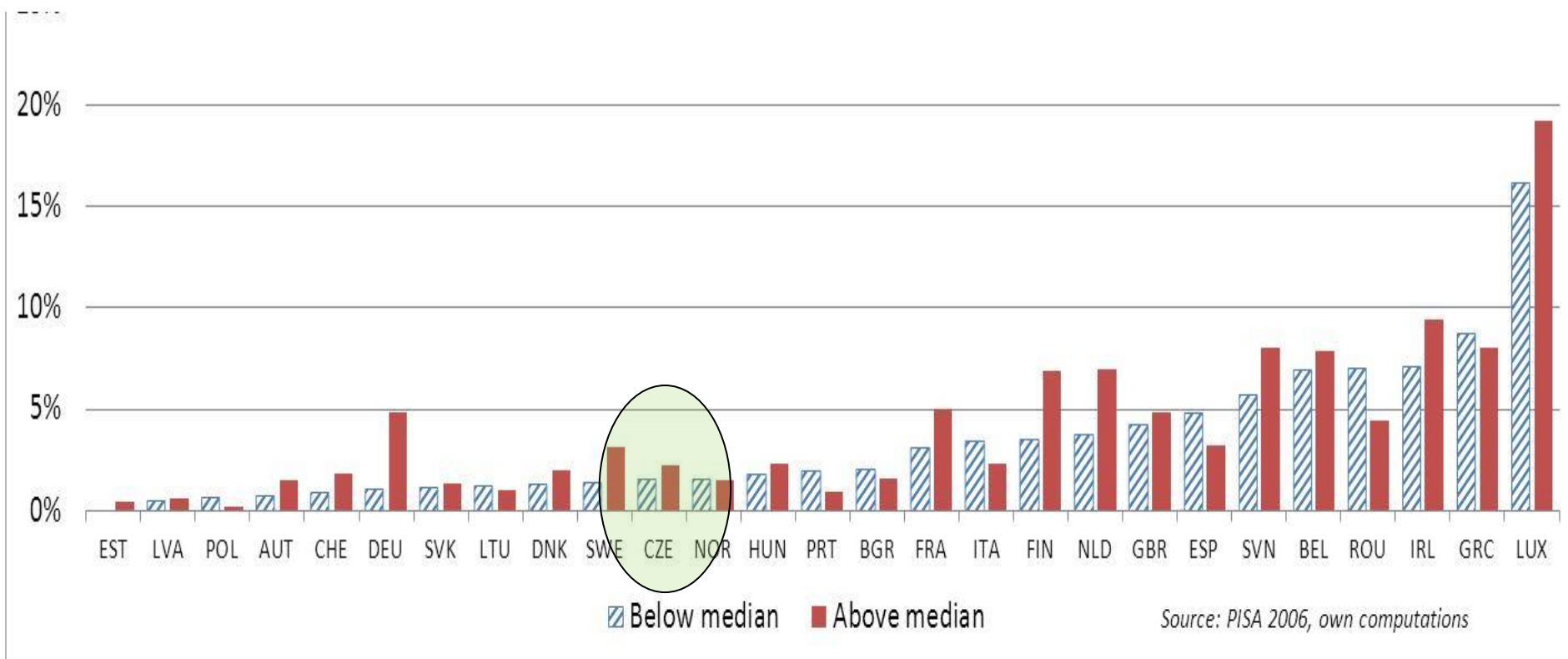
## Slovensko



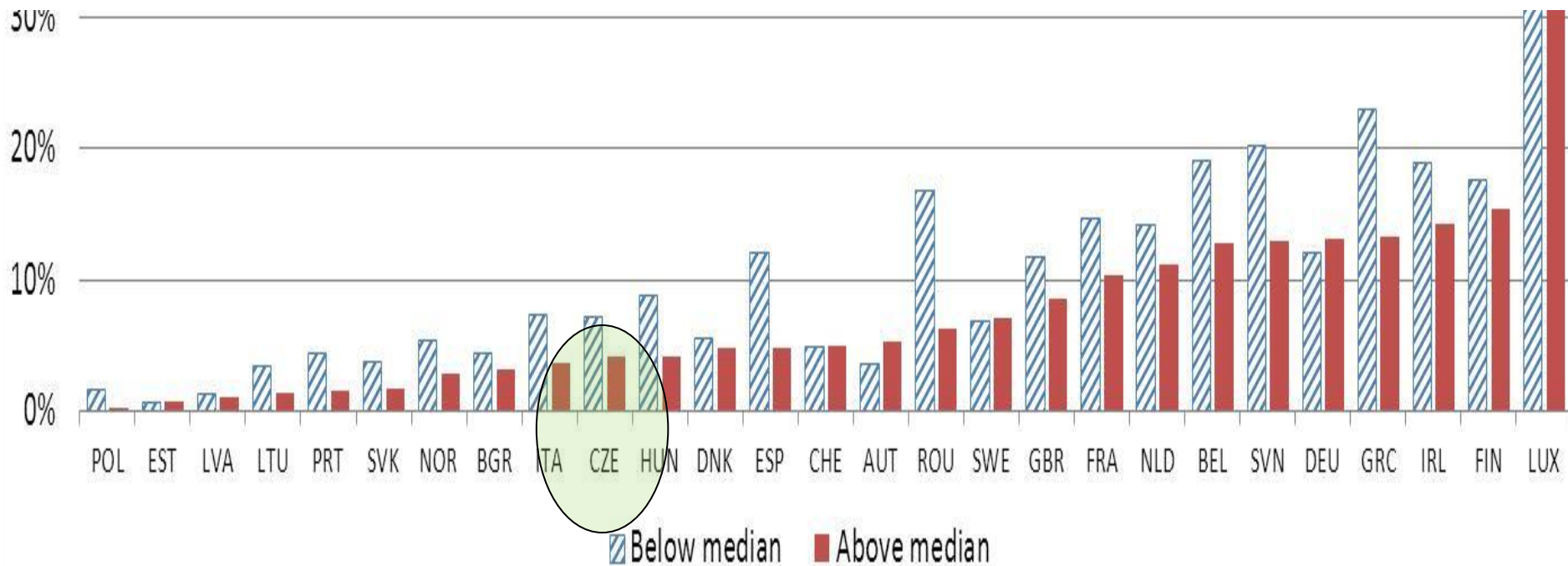
## Polsko



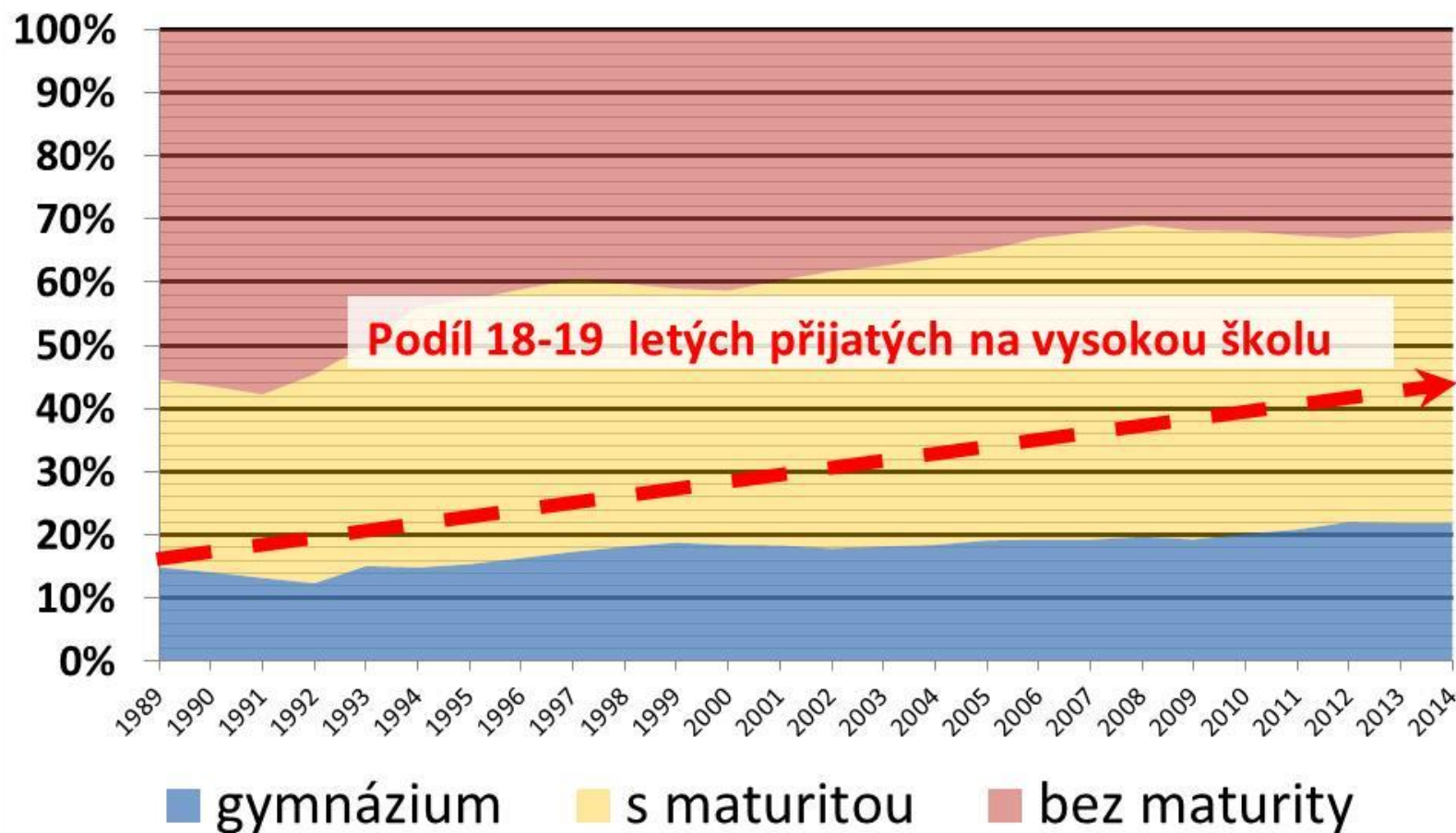
# Podíl 15 letých žáků, kteří by ve věku 30 let chtěli být nevysokoškolským učitelem (v dělení podle horní a spodní poloviny žáků dle matematické gramotnosti, PISA'06)



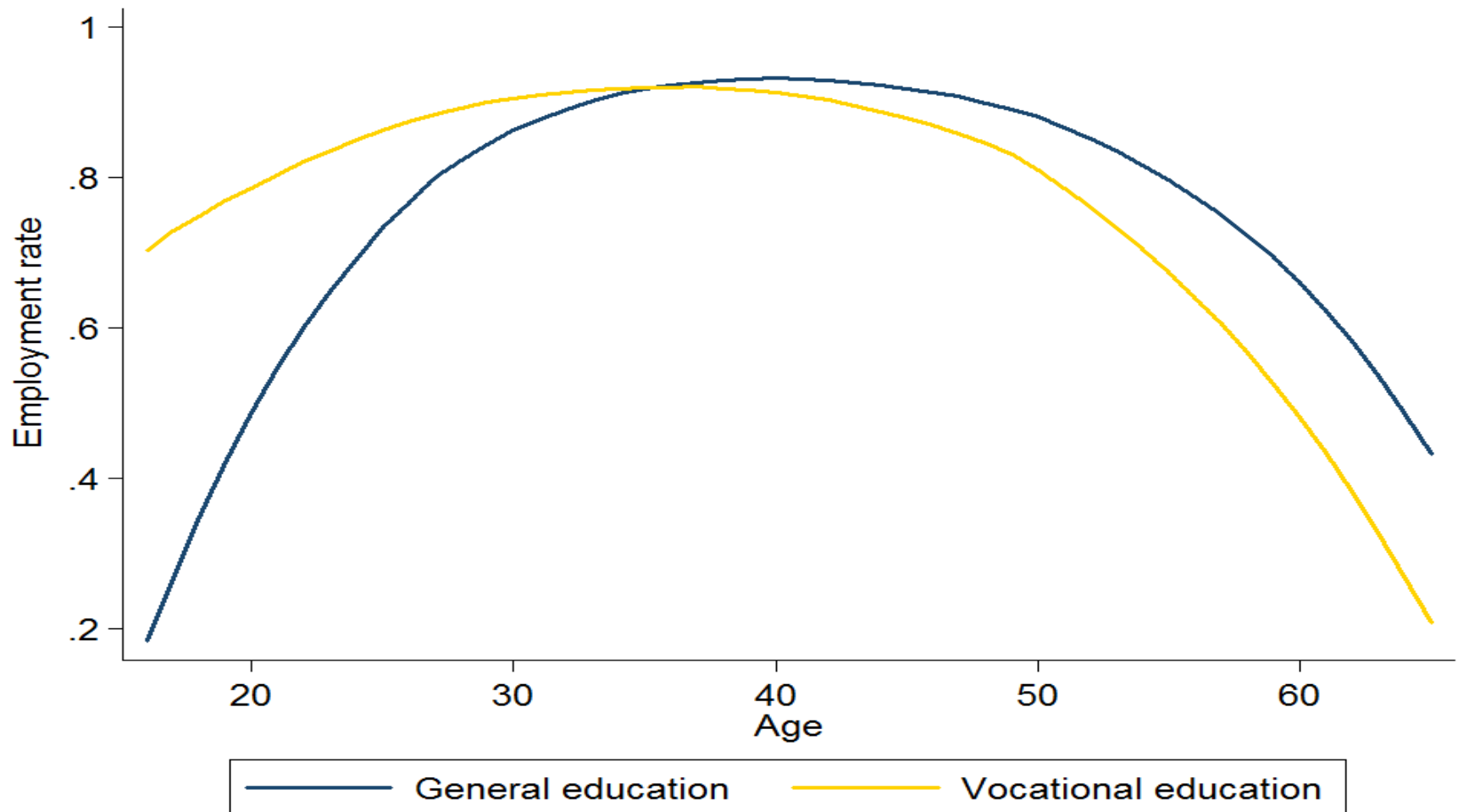
# Podíl 15 letých žáků, kteří aspirují na vysokoškolské vzdělání a ve věku 30 let by chtěli být nevysokoškolským učitelem (v dělení podle horní a spodní poloviny dle matematické gramotnosti, PISA'06)



## Dlouhodobé trendy v podílu žáků 1. ročníků základních typů středošk. vzdělání v ČR (NÚV)

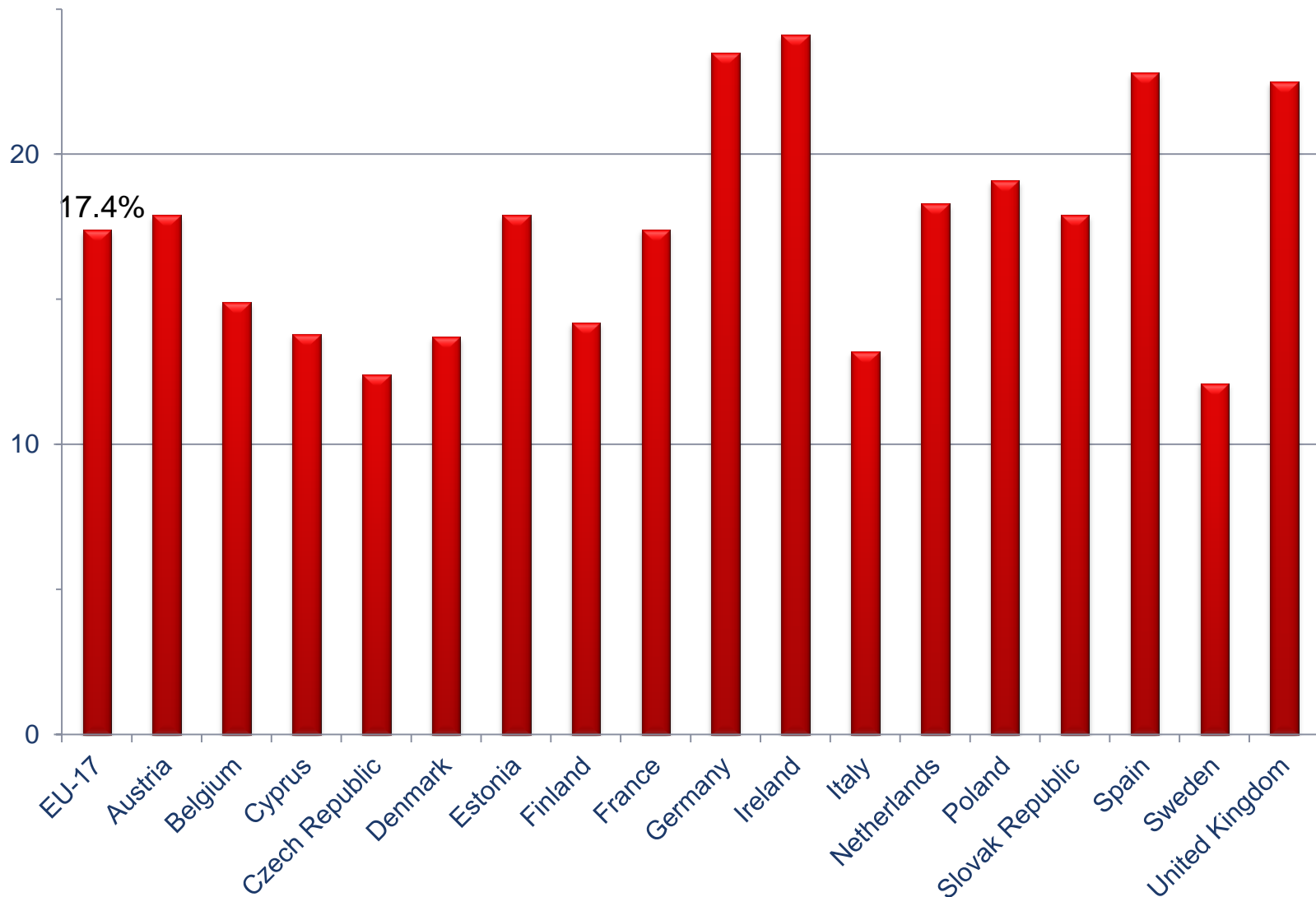


# Celoživotní profily zaměstnanosti: obecné vs. odborné vzdělání



Male employment rate by age and education type. Sample: "apprenticeship countries" (Denmark, Germany, Switzerland).  
International Adult Literacy Survey (IALS) data. Source: Hanushek et al. (2014).

# Výdělkové výnosy z dovedností



Coefficient estimates on numeracy score (standardized to std. dev. 1 within each country) in regression of log gross hourly wage on numeracy, gender, and quadratic polynomial in actual work experience, sample of full-time employees aged 35-54. Source: Hanushek et al. (EER 2015) based on PIAAC data.



## Příprava na osmiletá gymnázia: velká žakovská steeplechase<sup>1</sup>

BŘEZEN 2014

MIROSLAVA FEDERICOVÁ, DANIEL MÜNICH

### Shrnutí

- Na osmiletá gymnázia se hlásí téměř 20 % žáků pátých tříd, ale uspěje jich pouze necelá polovina. Naprostá většina se hlásí v souznění zájmu vlastního a rodičů.
- Děti a rodiče přípravě na přijímací zkoušky obětují hodně, jak ve formě volného času tak výdajů na doučování, přípravné kurzy a zkušební testy.
- Téměř 85% přihlášených se na přijímačky připravuje každý týden a téměř každý den se připravuje takřka každý druhý uchazeč.
- Horší polovina přihlášených intenzivní přípravou výrazně zvyšuje pravděpodobnost přijetí. U lepší poloviny přihlášených intenzivní příprava znamená spíše pojistku, že je nepředhoni ti snaživější z horší poloviny přihlášených.
- Je řada indicií, že intenzivní mimoškolní příprava na přijímací zkoušky na osmiletá gymnázia výrazně zlepšuje znalosti a dovednosti žáků. Přitom hraje velkou roli pevná vůle, vytrvalost, ambice tlak a důslednost rodičů.

INSTITUT PRO DEMOKRACII A EKONOMICKOU ANALÝZU  
projekt Národohospodářského ústavu AV ČR, v. v. i.

## Dopad vzdělanosti na hospodářský růst: ve světle nových výsledků PISA 2012

Studie 10/2013

16. 12. 2013

DANIEL MÜNICH, TOMÁŠ PROTIVÍNSKÝ

## Být či nebýt učitelem: platy českých učitelů pohledem nákladů ušlých příležitostí a širší souvislosti

3. ZÁŘÍ 2012

DANIEL MÜNICH, JAN STRAKA<sup>1</sup>

### Shrnutí:

Na základě nových ukazatelů přinášíme další doklad velmi nízké platové atraktivnosti učitelské profese na základních a středních školách v ČR. Ukazujeme, že 70 – 90 procent vysokoškolsky vzdělaných zaměstnanců pobírá vyšší mzdu, než průměrný učitel. Učitelé s 15 lety praxe si v průměru vydělávají jen polovinu toho, co jejich vysokoškolsky vzdělaní vrstevníci. Malá finanční atraktivnost učitelské profese se promítá i do velmi nízkého zájmu o ni mezi mladými lidmi a zejména mezi těmi talentovanějšími. Naše zjištění dáváme do širších a dlouhodobějších ekonomických souvislostí, které vedou od motivace být učitelem, ke kvalitě učitelů, kvalitě vzdělávání, úrovni vzdělanosti a v konečném důsledku k dlouhodobému růstu ekonomiky a kvality života obecně.

Velmi nízká úroveň učitelských platů v ČR je dána relativně nízkým objemem výdajů na základní a střední školství, které jsou pod průměrem obdobně ekonomicky vyspělých zemí. V posledních deseti letech nebyl patrný trend, který by tuto situaci změnil. Rozpočtová omezení a tlaky na redukci veřejných výdajů v nadcházejících letech tak kontrastují s realitou již tak relativně nízkých výdajů na regionální školství, velmi nízkých platů učitelů a očekávaným růstem počtu žáků základních škol v nadcházejících letech. ČR tak obtížně hledá řešení: zda jít cestou další stagnace nebo dokonce redukce výdajů na školství na úkor budoucí vzdělanosti a dlouhodobého ekonomického růstu nebo cestou postupného zvyšování učitelských platů na úkor jiných výdajů ve školství či v jiných sektorech.

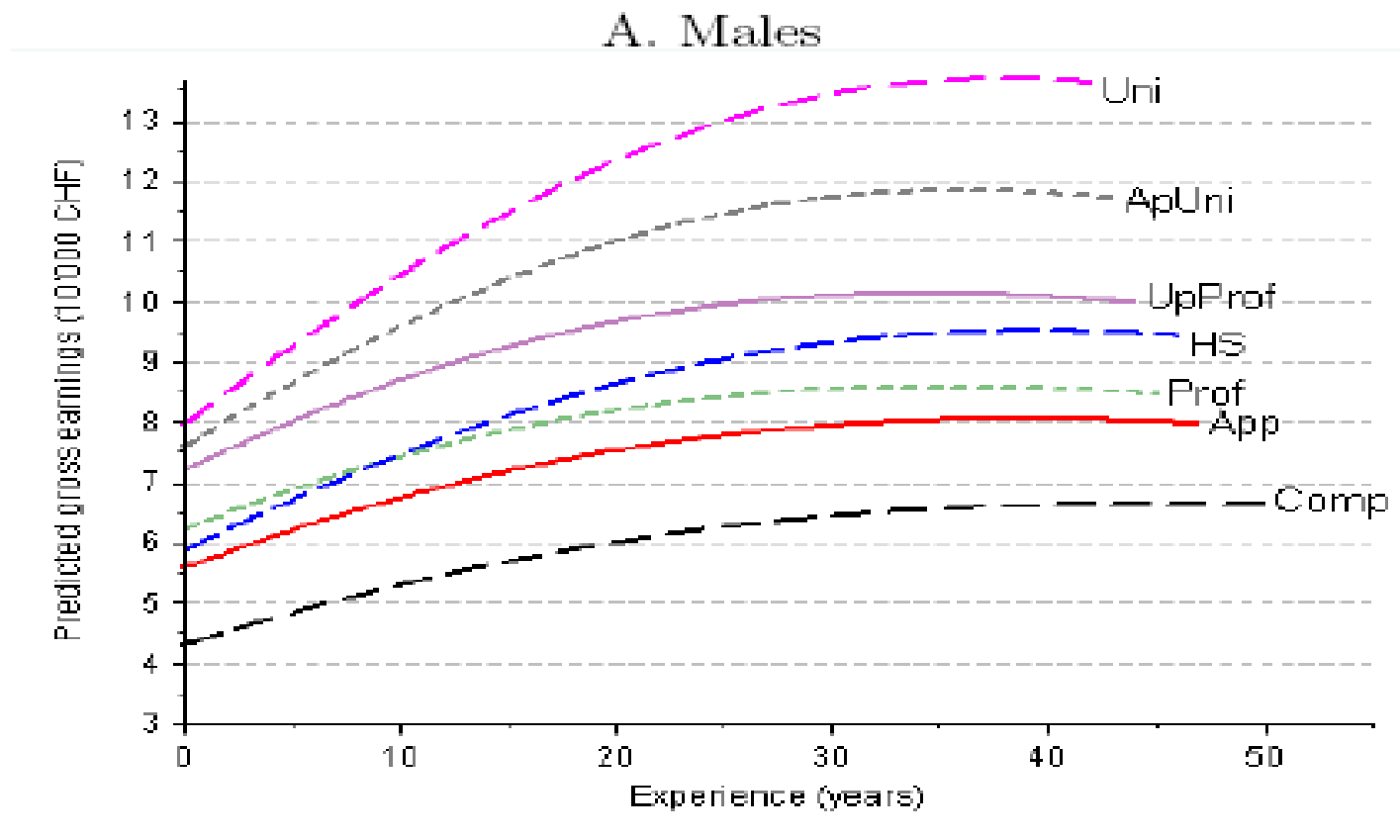


**Institute for Democracy and Economic Analysis (IDEA)** is an independent public policy think tank focusing on evidence-based analysis, evaluation and policy recommendations founded on facts, data and modern economic theory.

**IDEA** is a think-tank arm of CERGE-EI, a collaborative venture of Charles University and the Academy of Sciences of the Czech Republic focusing on economic research and graduate education. **IDEA** was founded and has been directed by Professor Jan Švejnar.

# Celoživotní výdělkové profily: obecné vs. odborné vzdělání

Figure 7: Experience-earnings profiles by education groups, based on the estimates of specification II



# Známkování ve školách je v matematice přísnější na chlapce

% podíly **chlapců** / **dívky** dle školních známek a jednotných testů (matematika)

		Známka ve škole				
		1	2	3	4	
TIMSS test (známka)	1	32.8 30.4	12.4 7.6	1.4 0.7	0.1 0.1	Známka <u>horší</u> než test TIMSS
	2	1.3 1.0	23.0 25.4	6.3 3.3	1.0 0.6	
	3	1.3 1.0	3.5 6.4	6.1 7.1	0.9 0.8	
	4	0.1 0.3	0.4 0.9	1.0 1.1	2.4 1.7	
		Známka <u>lepší</u> než test TIMSS				

# Známkování ve školách je v matematice přísnější na chlapce

		% podíly <b>chlapců</b> / <b>dívěk</b> dle školních známek a jednotných testů (mateřský jazyk)				
		Známka ve škole				
		1	2	3	4	
PIRLS test (známka)	1	17.4 26.2	12.5 8.6	2.6 1.5	0.6 0.2	Známka <u>horší</u> než test PIRLS
	2	1.1 1.7	25.2 23.5	8.7 3.6	1.4 0.5	
	3	1.1 1.7	6.1 7.8	8.6 5.5	2.5 1.1	
	4	0.2 0.3	0.8 1.2	1.8 2.2	2.9 1.2	
		Známka <u>lepší</u> než test PIRLS				

**IDEA** CERGE  
EI

A stylized globe icon composed of blue lines, positioned to the right of the text 'CERGE EI'. A thin blue horizontal line passes through the middle of the letters 'IDEA' and 'CERGE'.

PROJEKT NÁRODOHOSPODÁŘSKÉHO ÚSTAVU