

Ochutnávky z výzkumů ekonomie školství a vzdělávání

Daniel Münich



10th Biennial Conference of the Czech Economic Society, December 1, 2018

How do we raise the quality of school leadership?

Professor Steven Rivkin | University of Illinois at Chicago

Public lecture and discussion | December 11, 2018 | 15:00 - 16:30

Aktuálně »



**Které organizace mají
nejcitovanější patenty?**

24. 11. 2018 Nový pohled na hodnocení
patentového výzkumu [Více...](#)



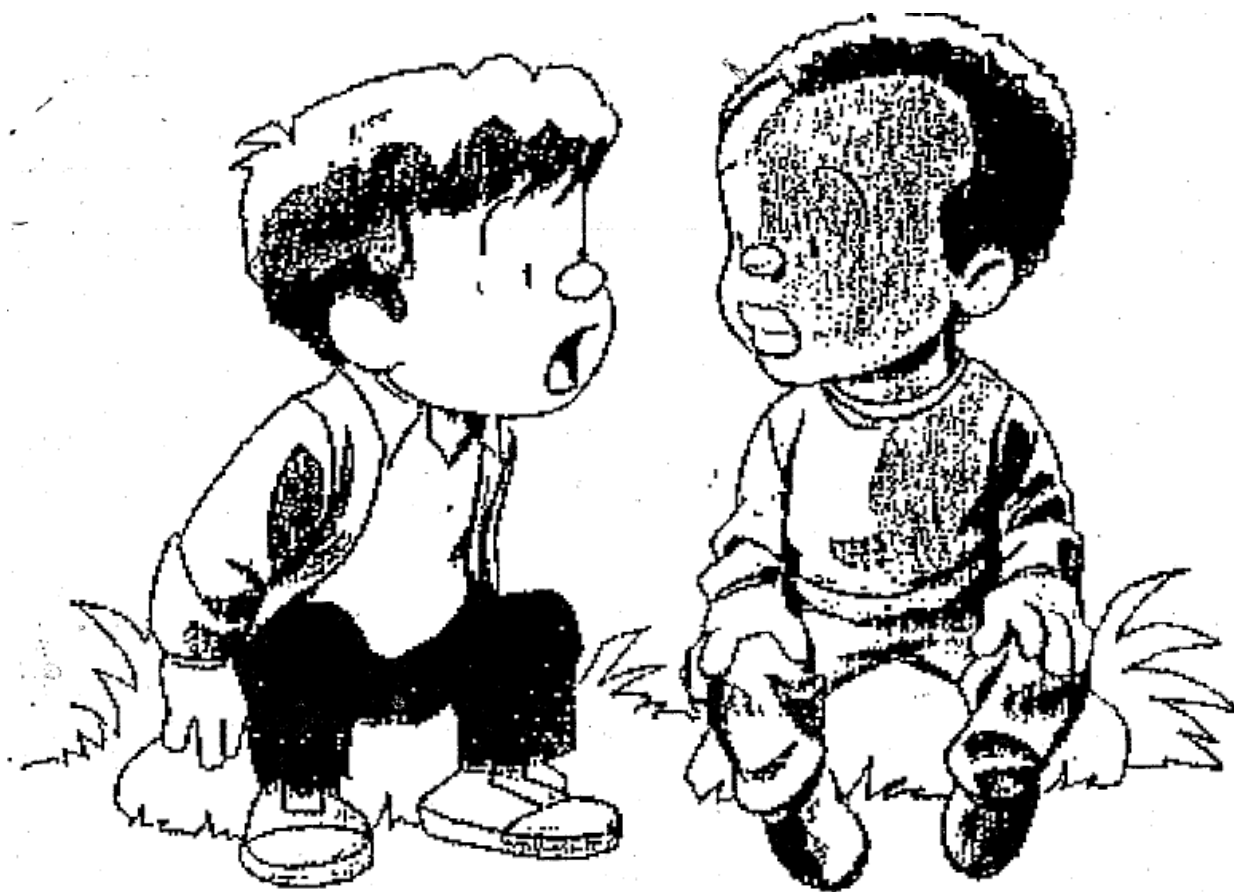
**Záznam přednášky a diskuse
IDEA s Harry A. Patrinosem**

13. 11. 2018 The Future of Automation
and Its Implications for Educational

Přípravujeme »

PUBLIC LECTURE

How do we raise
the quality of school
leadership?



“Money can’t buy happiness. You have to convert it into toys to bring happiness.”

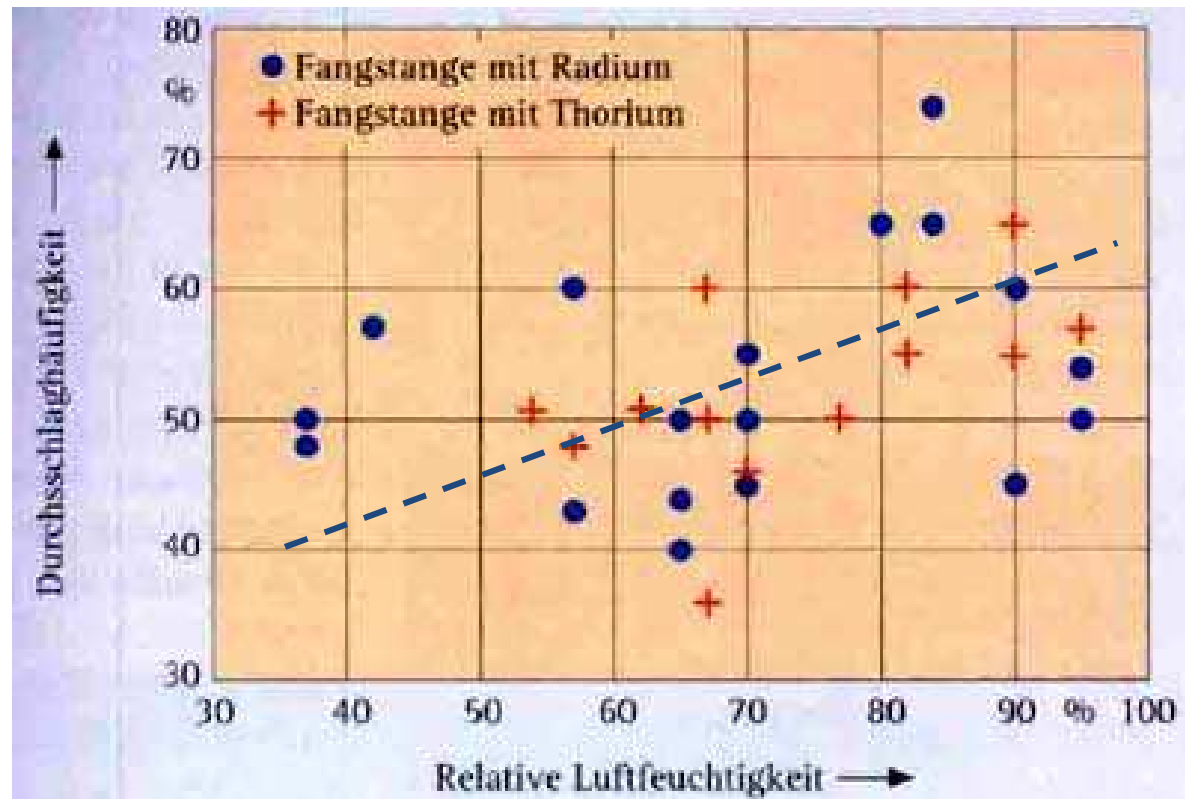
Štěstí si za peníze nekoupíš. Musíš je nejdříve směnit za hračky.

O čem to bude

- **Stručně k ekonomii školství ...**
 - Informační zdroje ...
 - Věda, časopisy, články
- **Ochutnávky výzkumů**
 - Co se skrývá ve známce?
 - Domácí úkoly
 - Intelektuální dovednosti učitelů
 - Kvalita práce učitelů, výsledky žáků a dlouhodobý ekonomický růst
- **Výzkum školství atd. v Česku**
- **Připravované veřejné přednášky**

Ekonomie školy & vzdělávání

Důležitý rozdíl mezi vědami přírodními a společenskými (behaviorálními)



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

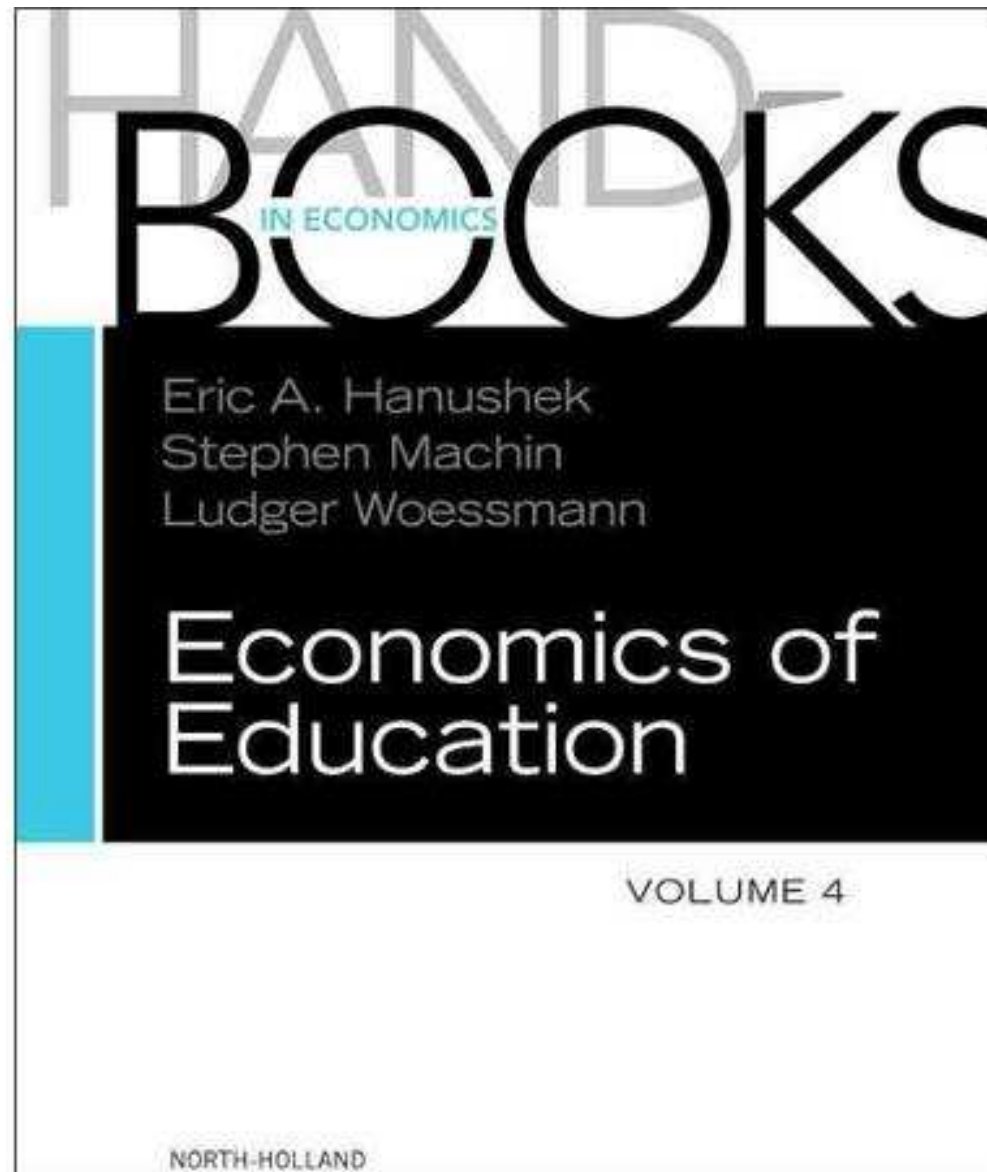
4 Educational Finance

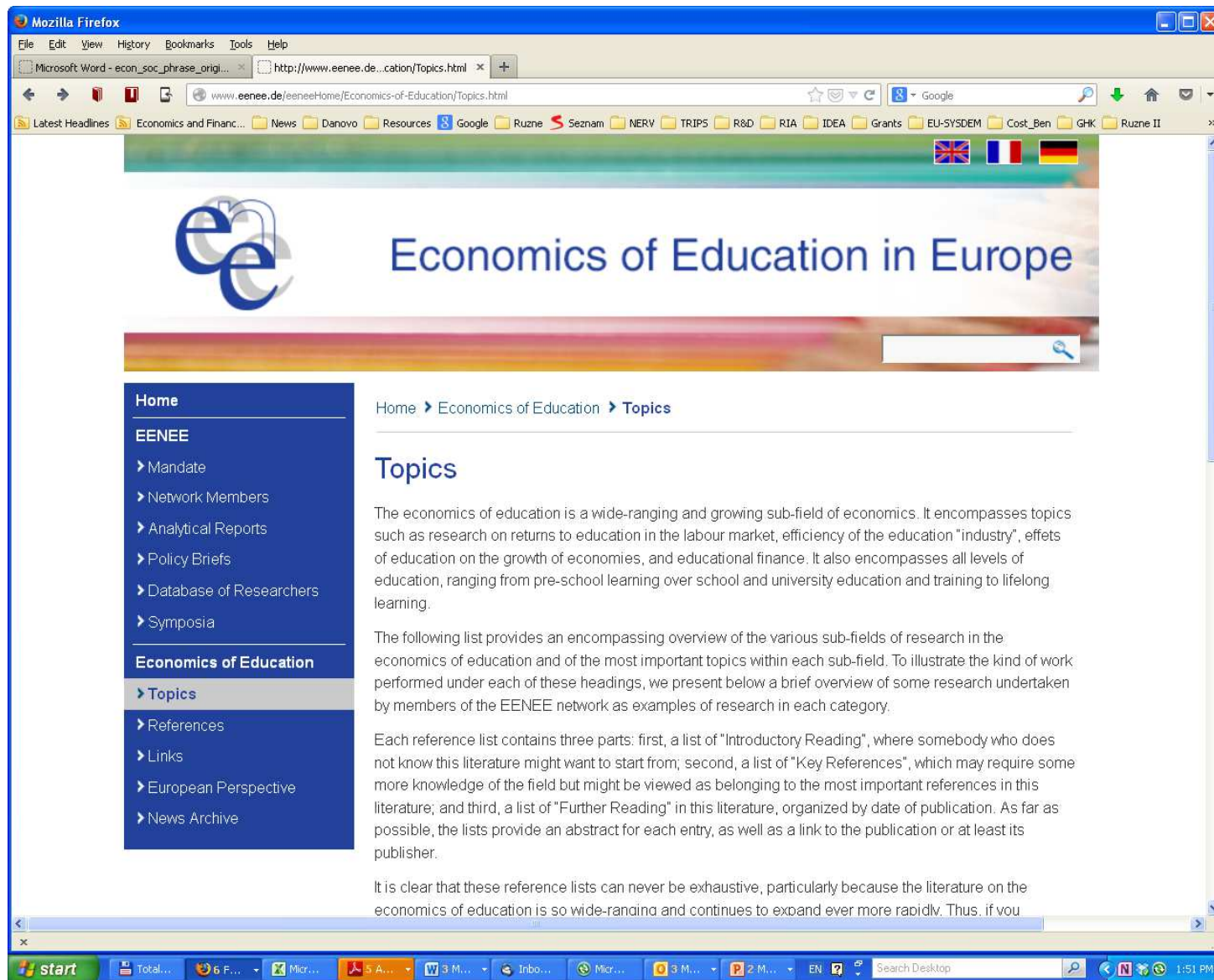
- 4a Public financing
- 4b Private financing (incl. tuition fees)

....

10 Comparative Economics of Education

www.eenee.org





www.eenee.org



Economics of Education in Europe

Home

EENEE

› EENEE Coordinators

› Mandate

› Network Members

› Analytical Reports

› Policy Briefs

› Ad Hoc Questions

› Database of Researchers

› Conferences

Economics of Education

› Topics

› References

› Links

› European Perspective

› News Archive

Home › EENEE › Analytical Reports

Analytical Reports

The European Expert Network on Economics of Education (EENEE) 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.

EENEE Analytical Report No. 35



Education for a Better Citizen: An Assessment

George Psacharopoulos

August 2018

› Download (PDF, 2158 KB)

EENEE Analytical Report No. 34



Education Externalities - What They Are and What We Know

Daniel Münich and George Psacharopoulos

February 2018

Quicklinks

› Analytical Reports

› Policy Briefs

› Ad Hoc Questions

› News 2018

› RSS Feeds

Funded by



Implemented by



www.eenee.org

**Co se skrývá
ve známce?**



Contents lists available at ScienceDirect

Studies in Educational Evaluation

journal homepage: www.elsevier.com/locate/stueduc



Gender Bias in teachers' grading: What is in the grade[☆]

Tomáš Protivínský, Daniel Münich^{*}

CERGE-EI, a joint workplace of Charles University in Prague and the Economics Institute of the Czech Academy of Sciences, Politických vězňů 7, 111 21 Prague, Czech Republic



ARTICLE INFO

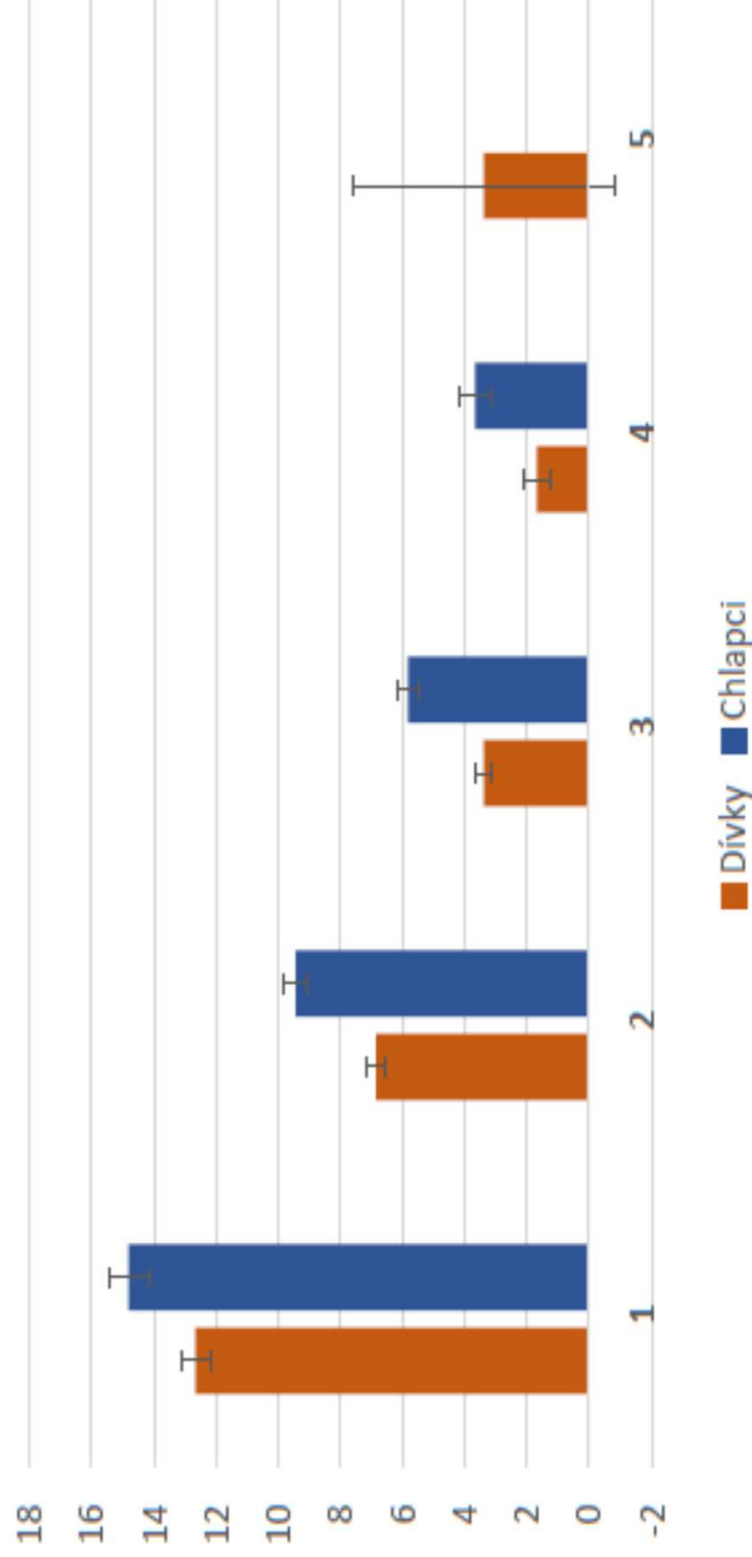
Keywords:

Educational economics
Gender gap
Discrimination
Grading
The Czech Republic
Academic achievement
Educational assessment
Performance of educational system

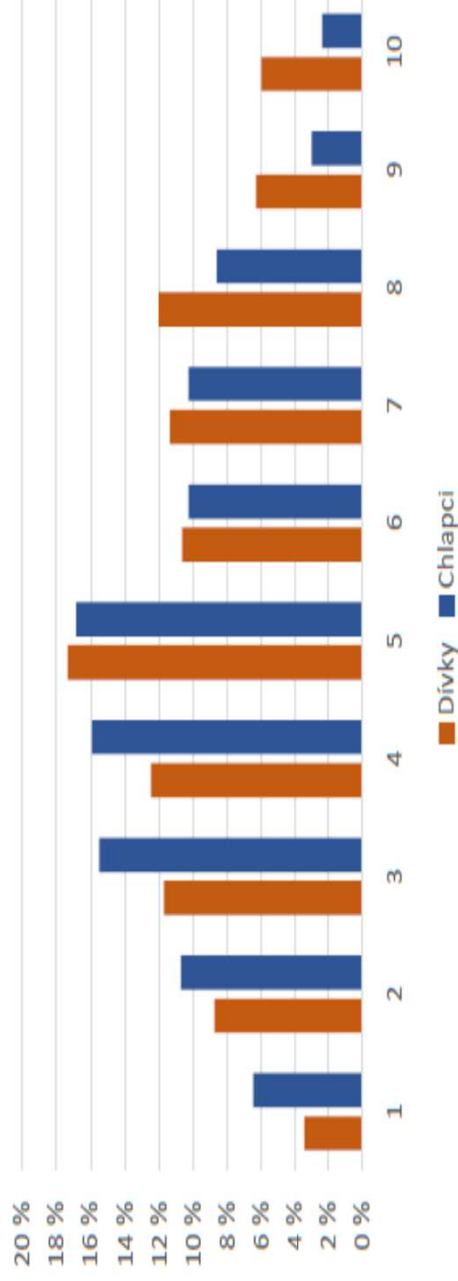
ABSTRACT

It is a common empirical finding across countries that, on average, girls outperform boys in languages, whereas boys outperform girls in mathematics. We enrich the existing empirical evidence by combining admission test scores and teachers' grading of 15-year-old pupils' performance in mathematics and their native language in the Czech Republic, and furthermore, we investigate possible gender bias in teachers' grading. The directions of the gender differences in performance we estimate are consistent with international patterns and we document that teachers' grading is biased in favor of girls both in mathematics and in native language. The gender effect in grading is sizeable across the whole performance distribution and can be explained neither by the students' differing perceptions of stress at exams, nor by the students' attitudes toward the subject in question. The most plausible explanation is that the gender grading gap is due to gender difference in non-cognitive skills, such as in-class behavior and homework, confounding teachers' grades but not test scores. Since grades constitute the main feedback about students' academic performance and a crucial factor in decision-making about their future academic careers, biased grading may cause inefficiencies to the educational system and consequently can negatively affect future labor market careers.

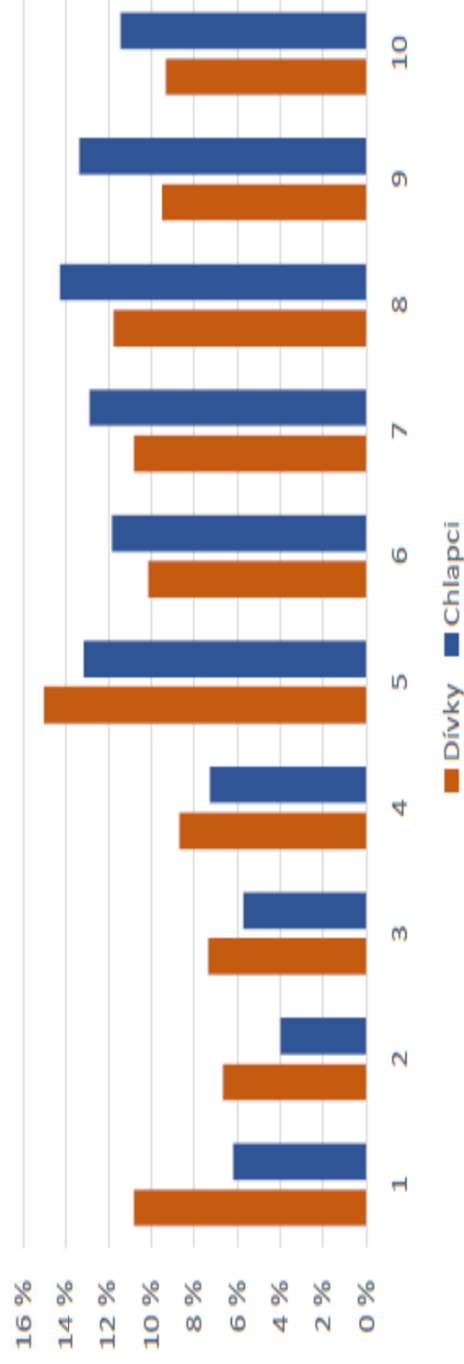
Graf 3b: Průměrná skóre v matematickém testu podle pohlaví žáka a podle známky z matematiky na posledním vysvědčení. Chlapci skórují lépe, než by odpovídalo jejich známkám při srovnání s dívkami



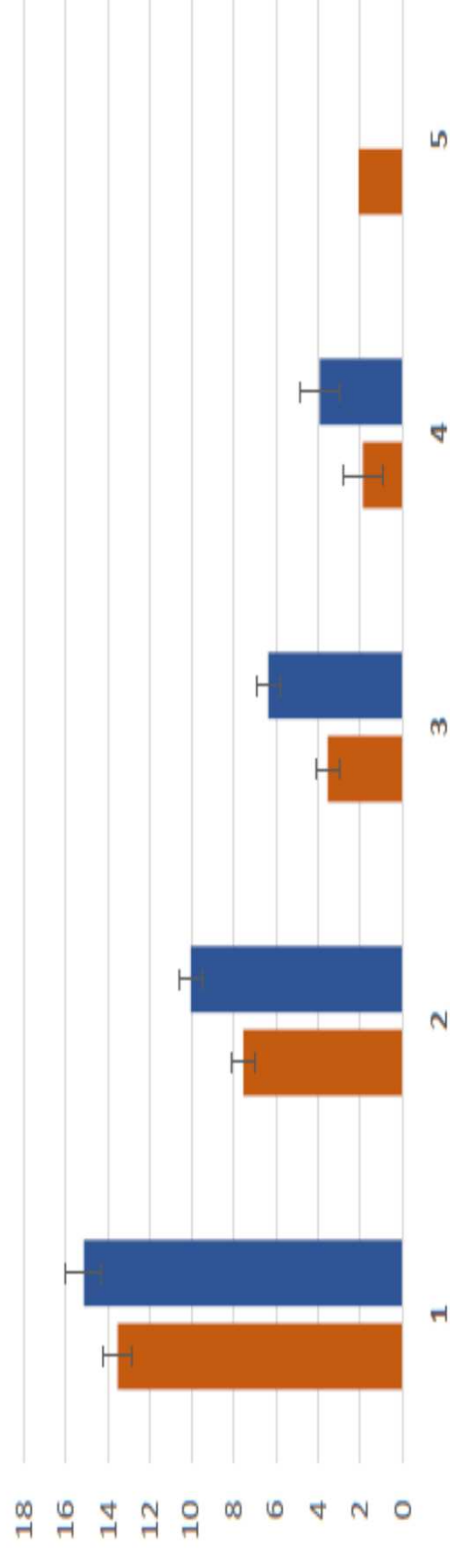
Graf 4: Rozložení subjektivní náchylnosti vůči stresu v testových situacích podle pohlaví. Hodnota 1 znamená žádný stres, hodnota 10 maximální míru prožívaného stresu.



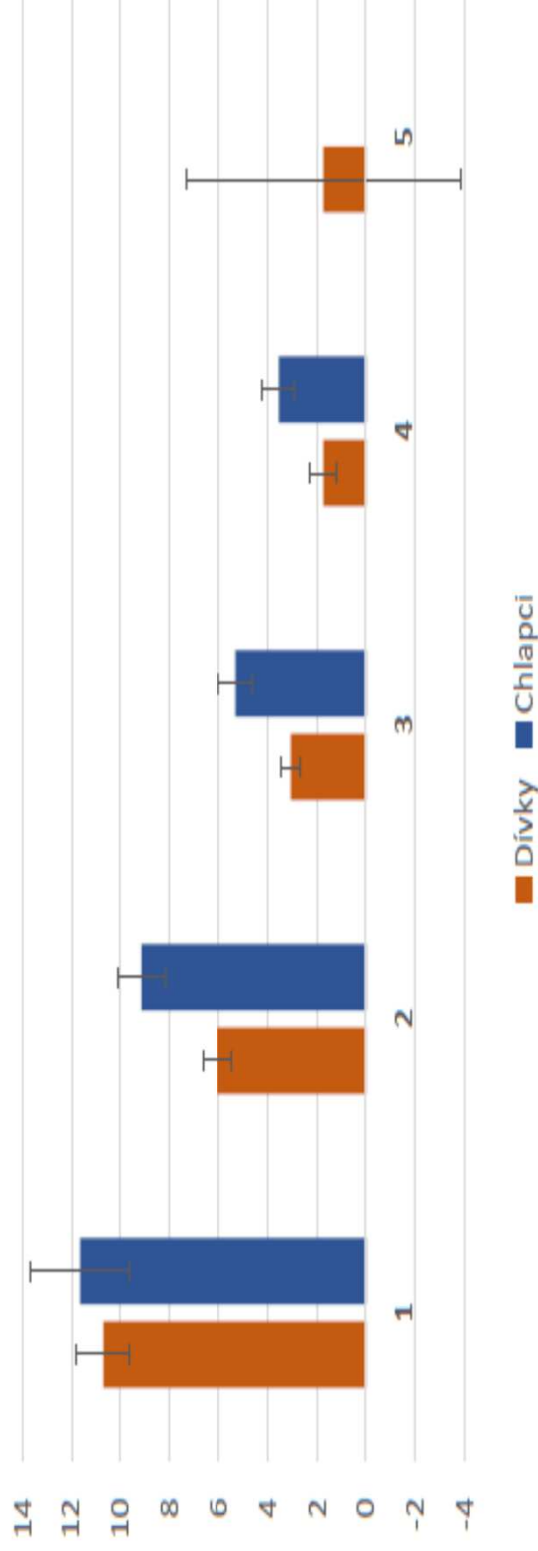
Graf 6b: Relativní četnost postojů chlapců a dívek k matematice, hodnota 1 znamená „zcela neoblíbený předmět“, hodnota 10 naopak „nejvíce oblíbený předmět“.



Graf 5b: Průměrná skóre v matematickém testu podle pohlaví žáků podle známky z matematiky na posledním vysvědčení pro podskupinu žáků odolných vůči stresu.

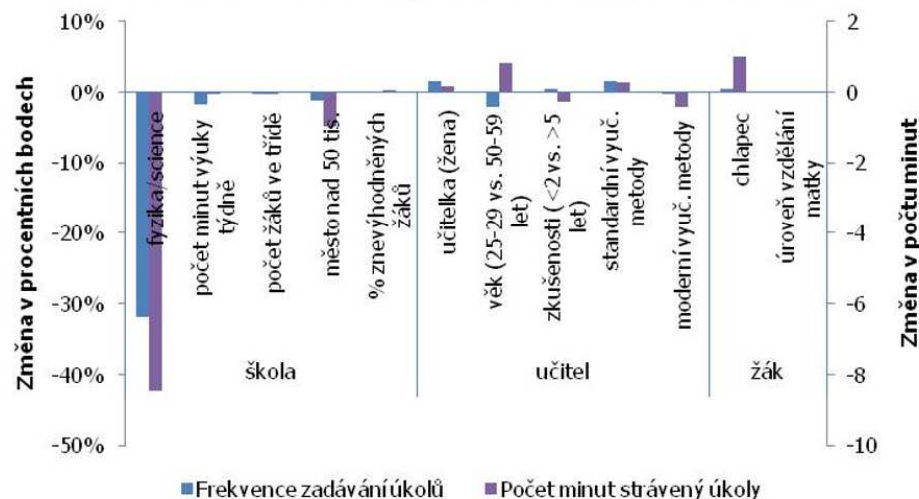


Graf 7b: Průměrná skóre v matematickém testu podle pohlaví žáka a podle známky z matematiky na posledním vysvědčení pro podskupinu žáků projevujících averzi vůči matematice.

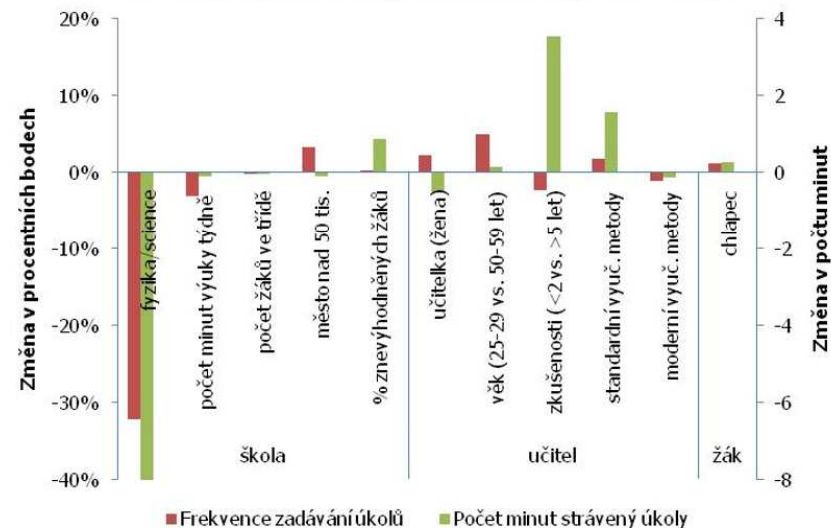


Domácí úkoly

Asociace frekvence zadávání a délky domácích úkolů s charakteristikami školy, učitelů a žáků (Svět - 4. třída)

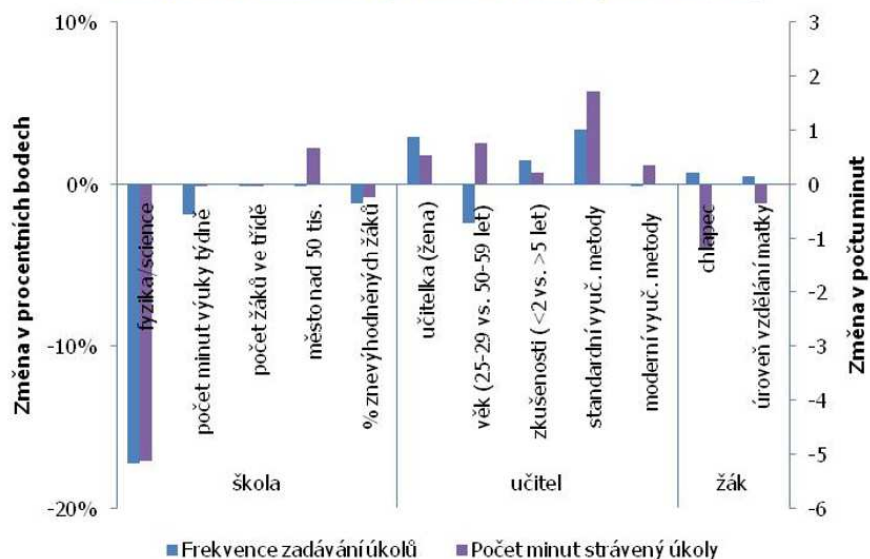


Asociace frekvence zadávání a délky domácích úkolů s charakteristikami školy, učitelů a dětí (ČR - 4. třída)

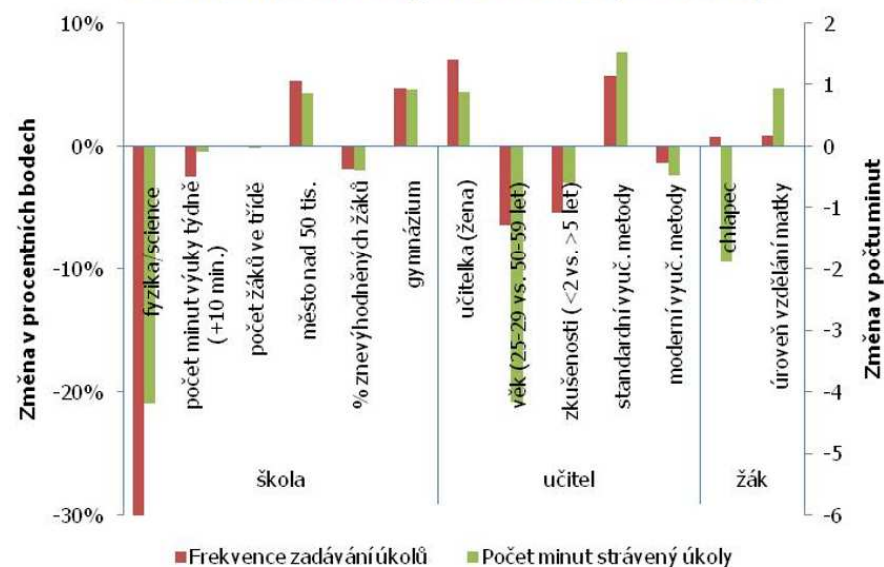


4. Třídy ▲ 8.Třídy ▼

Asociace frekvence zadávání a délky domácích úkolů s charakteristikami školy, učitelů a žáků (Svět - 8. třída)



Asociace frekvence zadávání a délky domácích úkolů s charakteristikami školy, učitelů a dětí (ČR - 8. třída)



Intelektuální dovednosti učitelů

INSTITUT PRO DEMOKRACII A EKONOMICKOU ANALÝZU
projekt Národohospodářského ústavu AV ČR, v. v. i.
INSTITUTE FOR DEMOCRACY AND ECONOMIC ANALYSIS
A Project of the Economics Institute of the Czech Academy of Sciences

Intelektuální dovednosti českých učitelů v mezinárodním a generačním srovnání

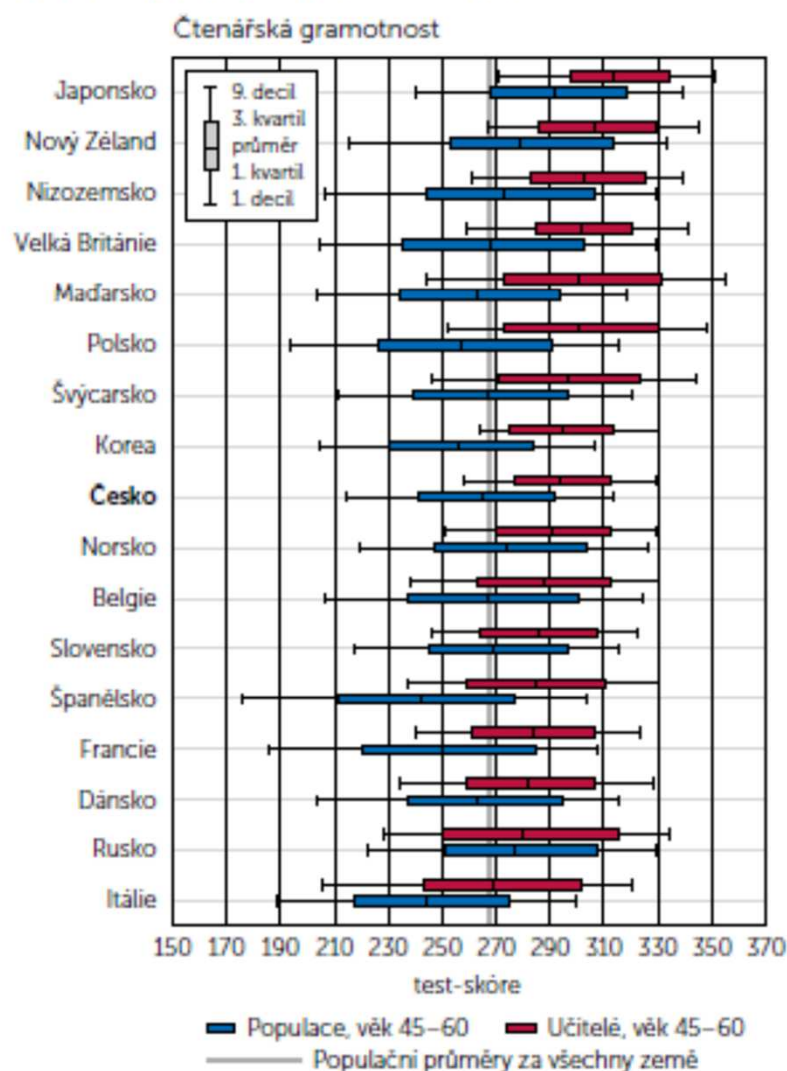
Září 2018

JANA KRAJČOVÁ, DANIEL MÚNICH

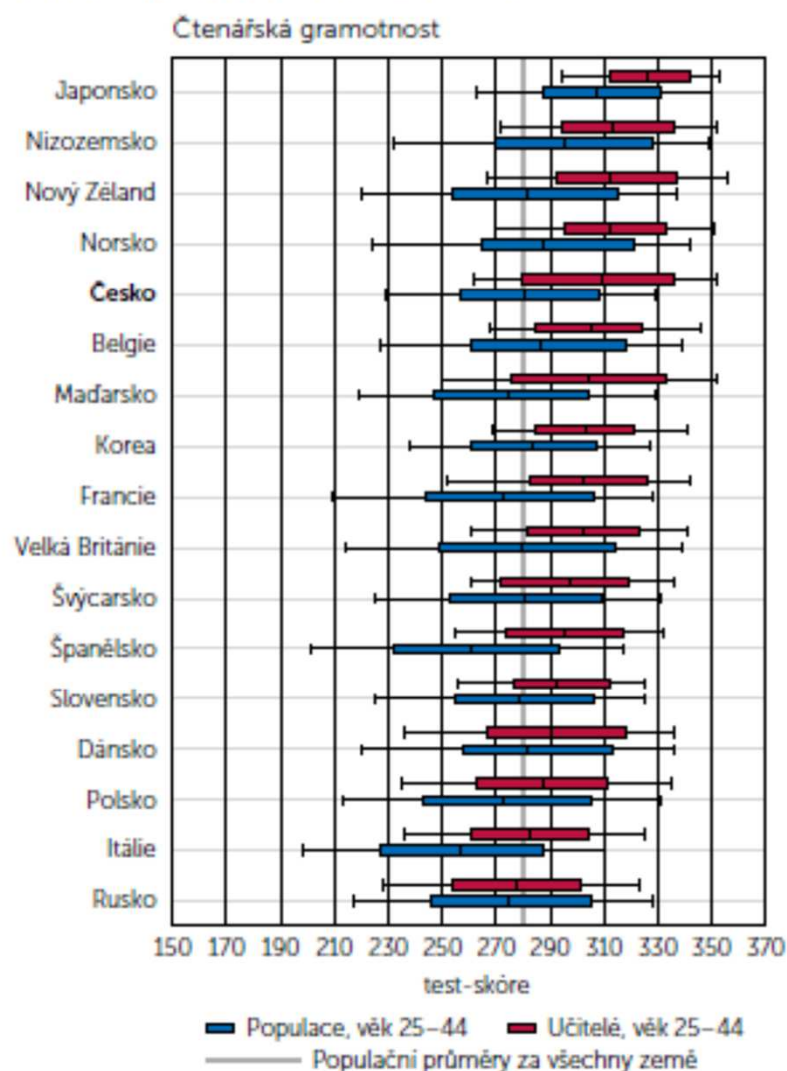


Graf 3.1: Statistické rozdělení čtenářských skóre a rozdíly mezi dospělou populací a učiteli

Panel A: Populace a učitelé mezi 45-60 let



Panel B: Populace a učitelé mezi 25-44 let



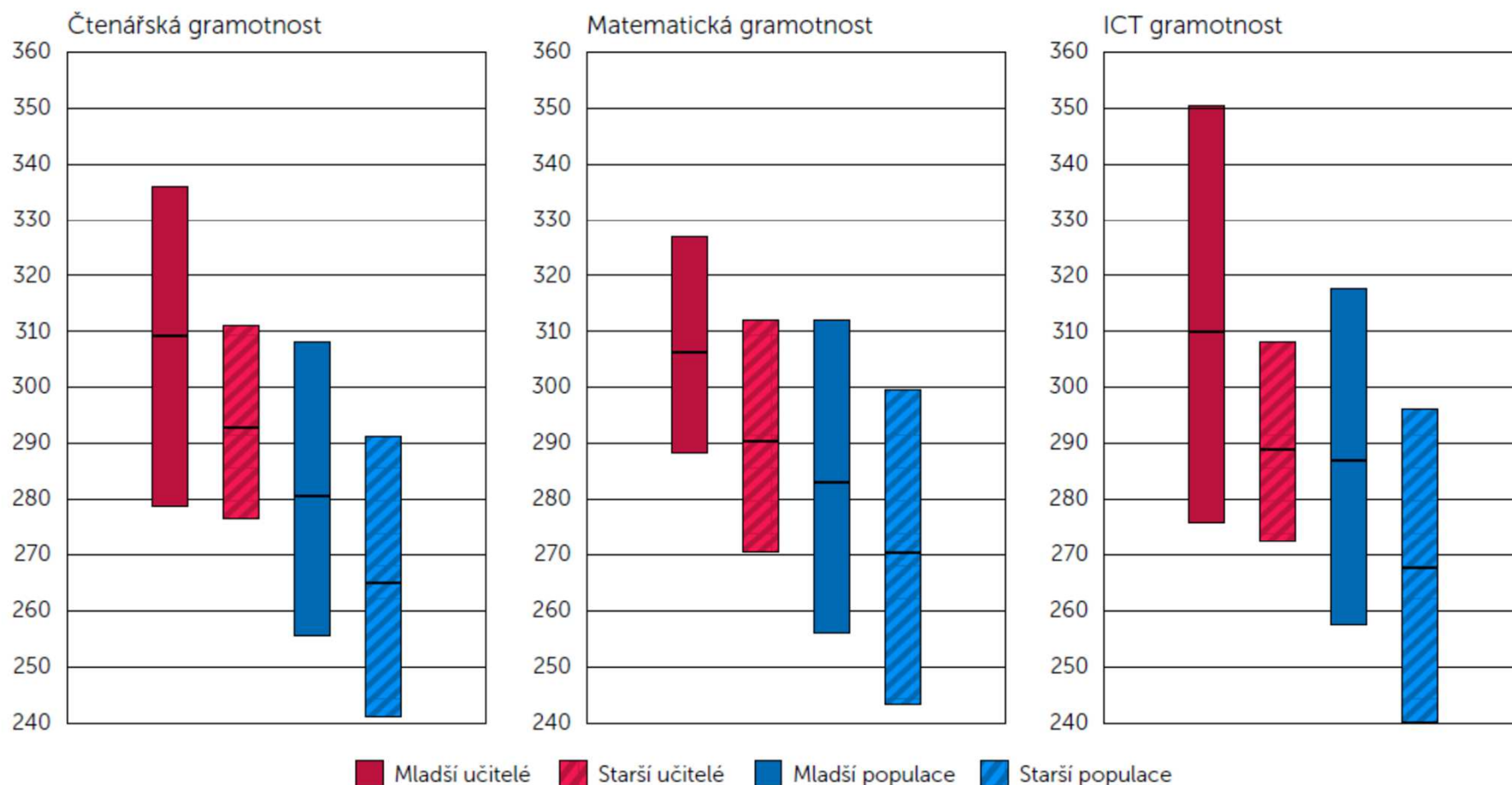
Tabulka 3.1: Ukazatele průměrné úrovně skóre testů a jejich rozdílů

	Průměrné test-skóre				Rozdíly průměrů [absolutní]			
	Populace 45–60	Populace 25–44	Učitelé 45–60	Učitelé 25–44	Populace 25–44 vs. Populace 45–60	Učitelé 45–60 vs. Populace 45–60	Učitelé 25–44 vs. Populace 25–44	Učitelé 25–44 vs. Učitelé 45–60
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Čtenářská gramotnost								
Švýcarsko	267	280	296	298	14	30	18	1
Nový Zéland	278	282	306	312	3	28	30	6
Maďarsko	263	275	301	305	12	38	30	4
Belgie	267	286	287	306	20	21	19	18
Česká republika	265	281	293	309	16	28	29	16
Dánsko	263	282	282	290	19	19	9	8
Francie	249	272	283	302	23	34	30	19
Itálie	244	256	268	283	12	24	27	14
Japonsko	291	308	313	326	17	22	18	13
Korea	256	283	294	303	27	38	20	9
Nizozemsko	272	296	302	313	23	30	17	11
Norsko	273	288	290	312	15	17	24	22
Polsko	256	273	301	287	17	44	14	-13
Rusko	277	275	279	278	-2	2	3	-2
Slovensko	268	278	285	292	10	17	14	7
Španělsko	242	261	284	296	20	42	35	12
Velká Británie	268	280	301	302	12	34	22	1
Průměr	265	280	292	301	15	28	21	9

Tabulka 3.2: Ukazatele heterogenity test-skóre a rozdílů v heterogenitě

	Heterogenita v populaci a mezi učiteli (IQR)				Rozdíly v heterogenitě dovedností [mezikvartilové rozdíly v test-skóre]			
	Populace 45–60	Populace 25–44	Učitelé 45–60	Učitelé 25–44	Populace 25–44 vs. Populace 45–60	Učitelé 45–60 vs. Populace 45–60	Učitelé 25–44 vs. Populace 25–44	Učitelé 25–44 vs. Učitelé 45–60
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Čtenářská gramotnost								
Švýcarsko	56	57	52	48	1	-4	-8	-4
Nový Zéland	59	62	43	45	2	-16	-16	2
Maďarsko	59	57	59	57	-2	0	0	-2
Belgie	63	57	49	40	-6	-14	-17	-9
Česká republika	50	52	35	57	2	-15	5	22
Dánsko	57	57	47	51	0	-11	-7	4
Francie	63	63	45	45	0	-18	-18	-1
Itálie	57	61	57	45	4	0	-17	-12
Japonsko	51	44	37	30	-6	-14	-14	-6
Korea	53	47	39	36	-6	-14	-11	-3
Nizozemsko	62	58	42	42	-5	-20	-15	0
Norsko	56	57	42	38	1	-14	-19	-4
Polsko	64	62	57	49	-2	-7	-12	-7
Rusko	56	59	66	47	3	10	-12	-19
Slovensko	51	51	43	35	0	-9	-16	-8
Španělsko	65	61	51	44	-3	-13	-18	-8
Velká Británie	67	66	36	42	0	-31	-24	7
Průměr	58	57	47	44	-1	-11	-13	-3

Graf 3.4: Srovnání mezikvartilových rozpětí test-skóre mezi mladší a starší populací a učiteli v Česku

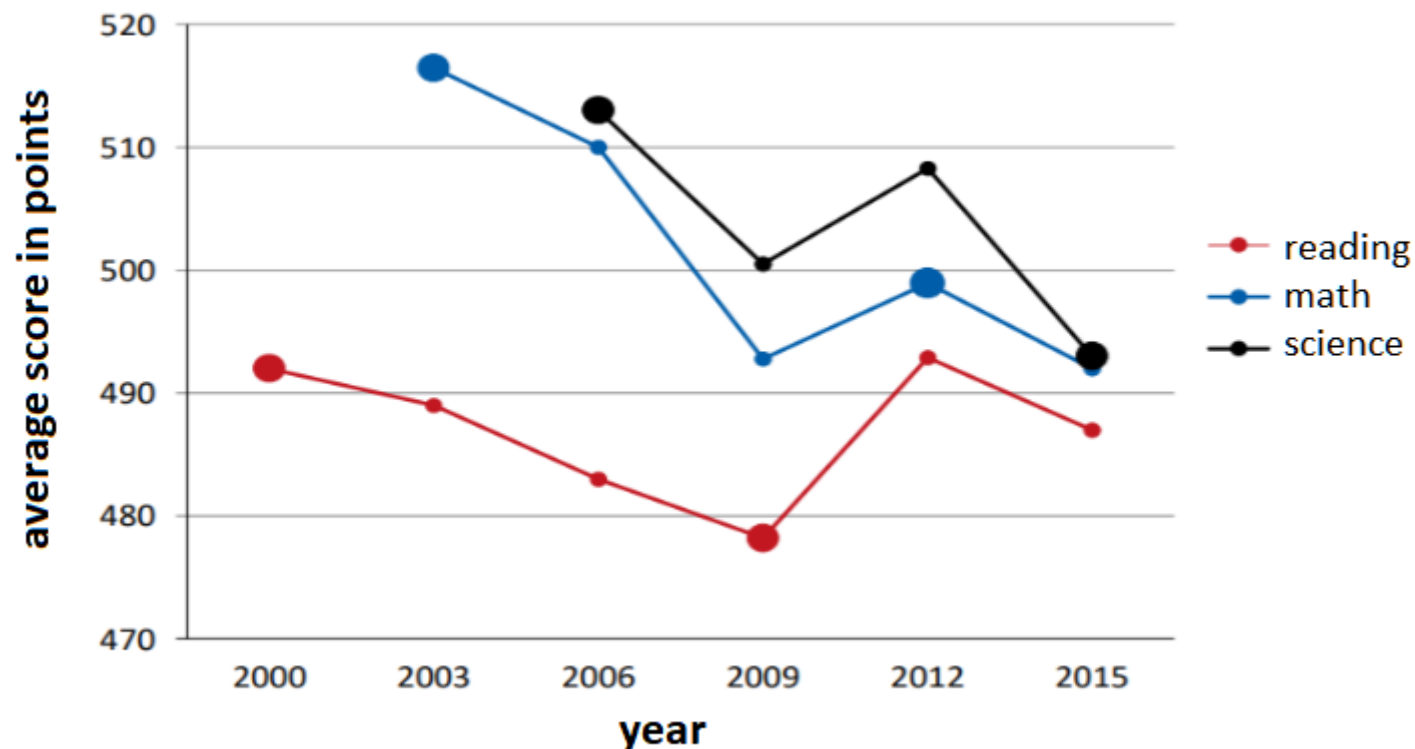


Výška sloupce odpovídá rozdílu skóre mezi 25. a 75. percentilem. Čára uvnitř obdélníku odpovídá průměru.

**Kvalita práce
učitelů, výsledky
žáků
a dlouhodobý
ekonomický růst**

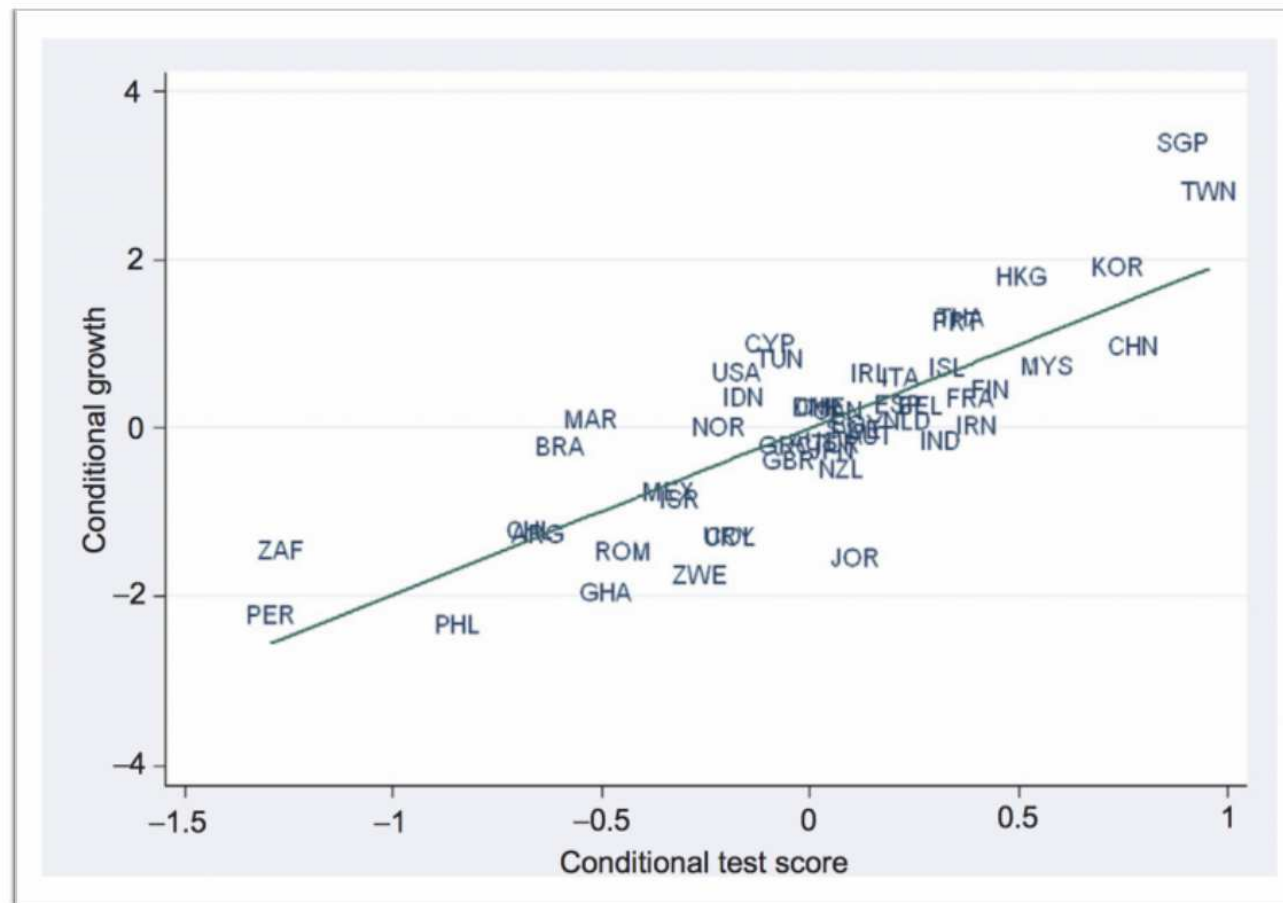
Trendy ve výsledcích PISA (věk 15 let)

Trends in Czech students' performance in PISA 2000-2015



Kauzální vztah mezi vzdělaností a hospodářským růstem

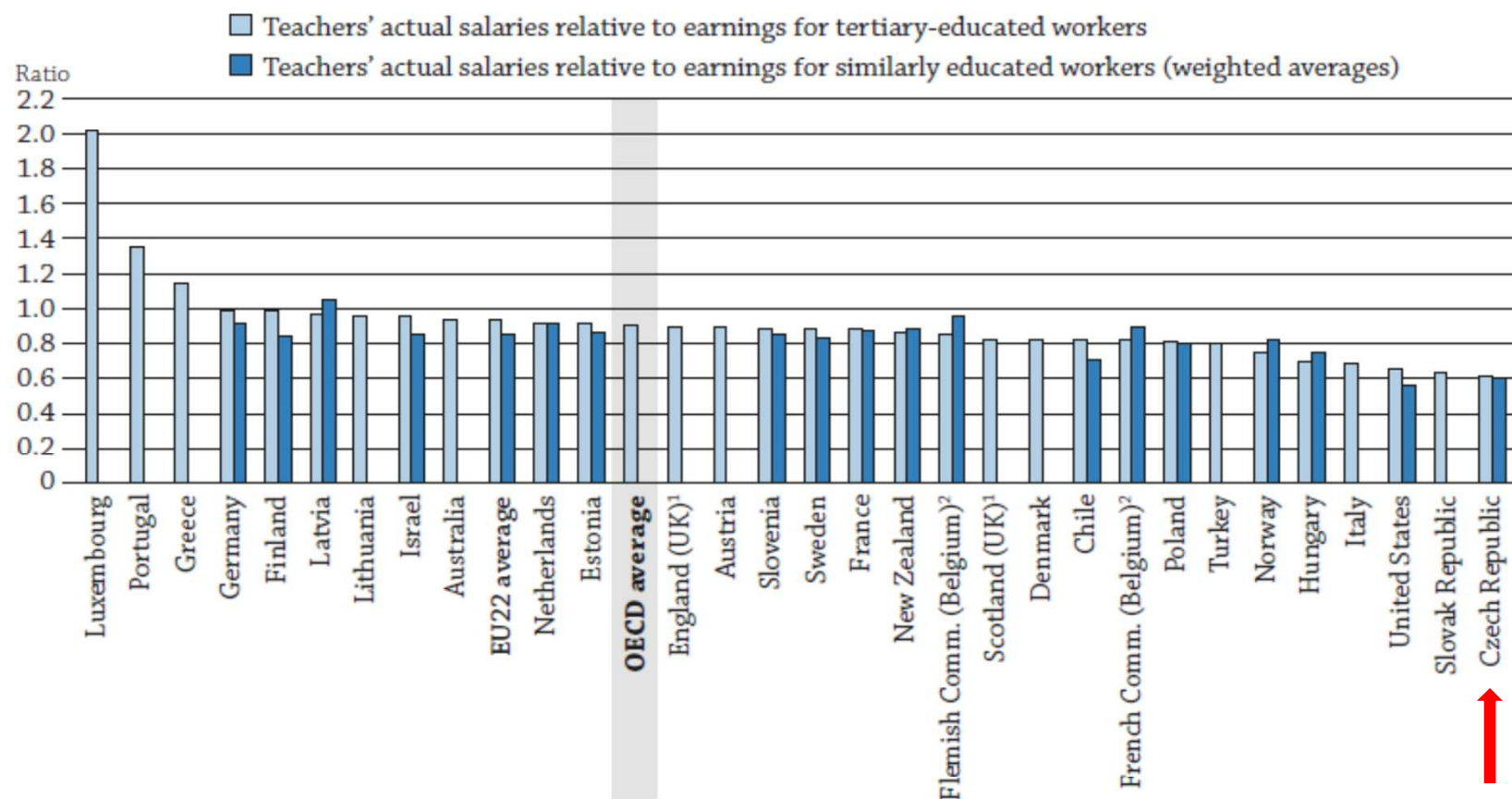
Association between test scores and long-run economic growth after controlling for baseline GDP and years of schooling – Hanushek and Woessmann (2010)



Hanushek, Woessmann (2010)

Figure D3.1. Lower secondary teachers' salaries relative to earnings for tertiary-educated workers (2017)

Actual salaries (annual average salaries including bonuses and allowances) of lower secondary teachers teaching general programmes in public institutions




1. Data on earnings for full-time, full-year workers with tertiary education refer to the United Kingdom.

2. Data on earnings for full-time, full-year workers with tertiary education refer to Belgium.

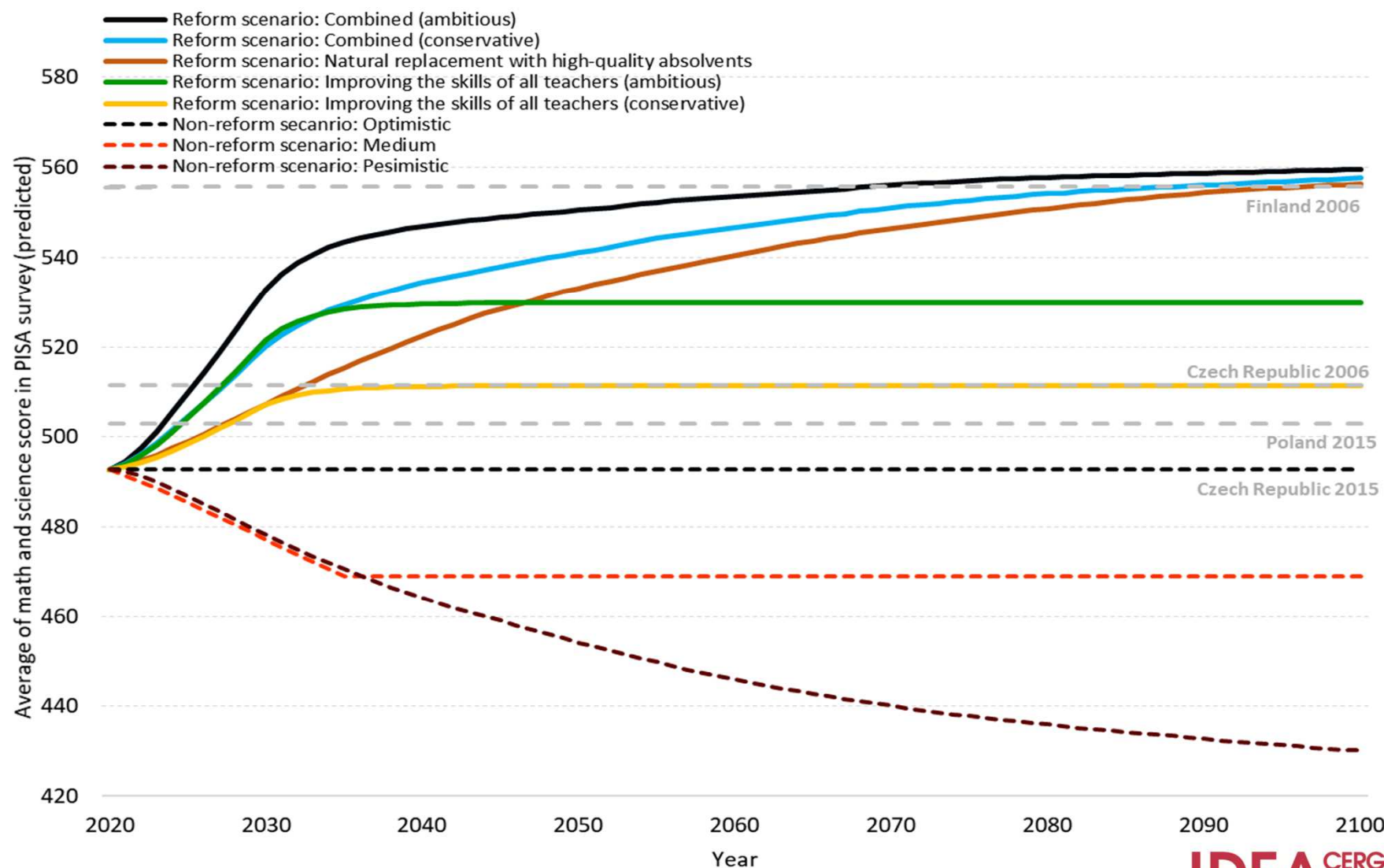
Countries and economies are ranked in descending order of the ratio of teachers' salaries to earnings for full-time, full-year tertiary-educated workers aged 25-64.

Source: OECD (2018), Table D3.2a. See *Source* section for more information and Annex 3 for notes (<http://dx.doi.org/10.1787/eag-2018-36-en>).

StatLink  <https://doi.org/10.1787/888933805458>

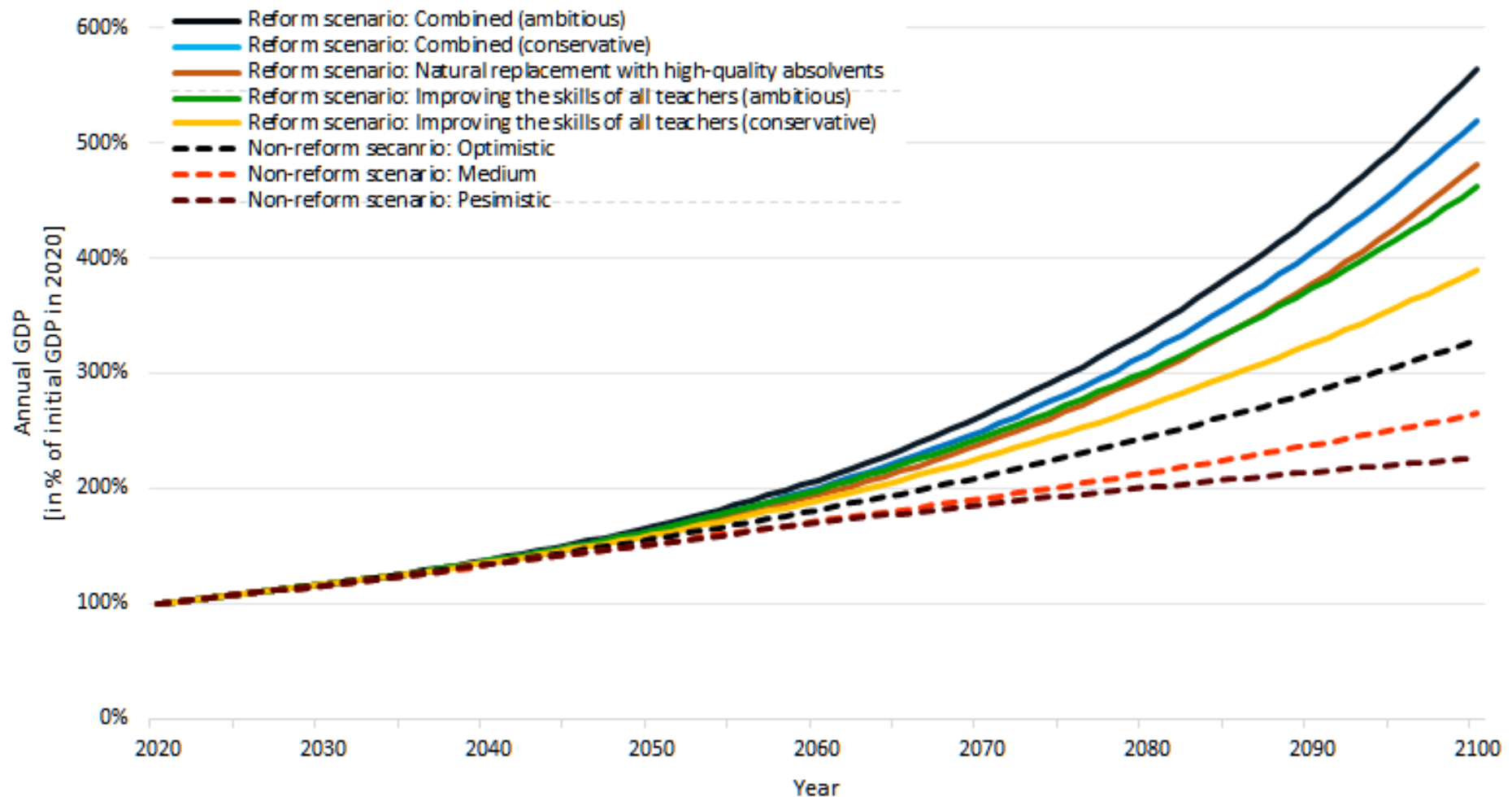
Výsledky simulací

Vývoj PISA scores 15ti letých podle různých scénářů



Výsledky simulací

Vývoj hrubého domácího produktu podle různých scénářů



Výsledky simulací

Examples of public expenditures/revenue	bn. CZK
Total expenditures on schooling	194.8
Pre-primary education	21.5
Primary education	71.1
Secondary education	35.5
Tertiary education (without research)	33.7
Total wage expenditures on primary school teachers	30.0
Total wage expenditures on regional school teachers	62.8
Public revenue from social insurance (pensions)	526.4

Source: Statistical bulletin of Ministry of Education, Youth, and Sports; own computations; and budget forecast of Ministry of Finance.

Cumulative contributions to GDP				
Scenario	Cumulative contribution to GDP*	Annual contribution to GDP	Cumulative contribution to GDP	Cumulative contribution to GDP [as share of GDP created in Non-reform optimistic scenario**]
	[bn CZK]	[bn CZK]	[% of initial GDP in 2020]	
Non-reform scenarios				
	(1)	(2)	(3)	(4)
Non-reform scenario: Pesimistic	-16 849	- 211	-332%	0.69
Non-reform scenario: Medium	-12 429	- 155	-245%	0.80
Non-reform scenario: Optimistic	0	0	0%	1.00
Reform scenarios				
Reform scenario: Improving the skills of all teachers (conservative)	10 991	137	216%	1.19
Reform scenario: Improving the skills of all teachers (ambitious)	23 084	289	454%	1.40
Reform scenario: Natural replacement with high-quality absolvents	21 338	267	420%	1.46
Reform scenario: Combined (conservative)	28 915	361	569%	1.58
Reform scenario: Combined (ambitious)	37 327	467	735%	1.71

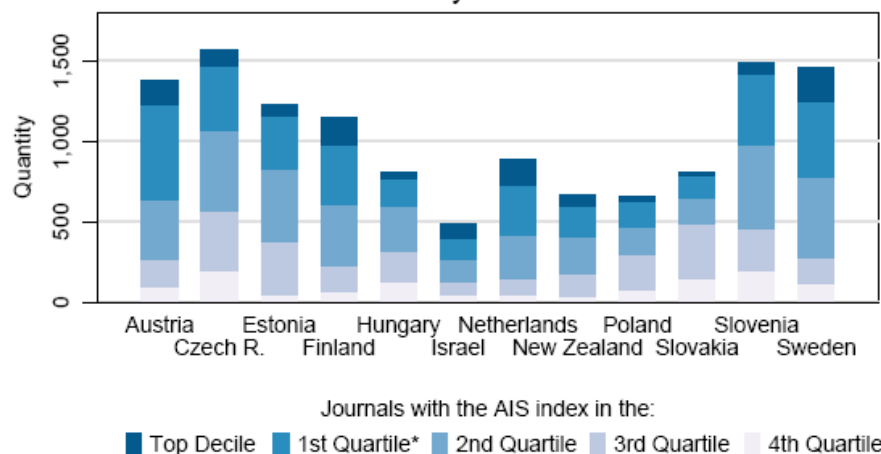
* Sum of current values of annual GDPs over 80-year horizon.

** Sum of current values of annual GDPs generated in Non-reform optimistic scenario over 80-year horizon.

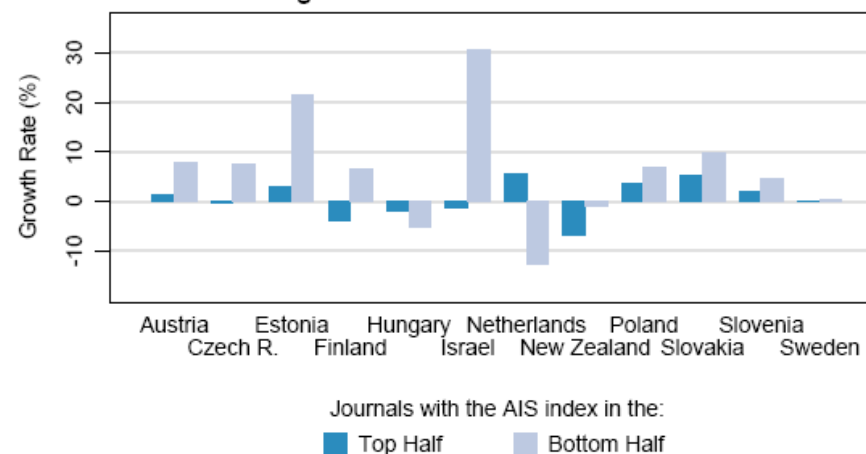
Výzkum školství & vzdělávání v Česku

CHEMISTRY, ANALYTICAL

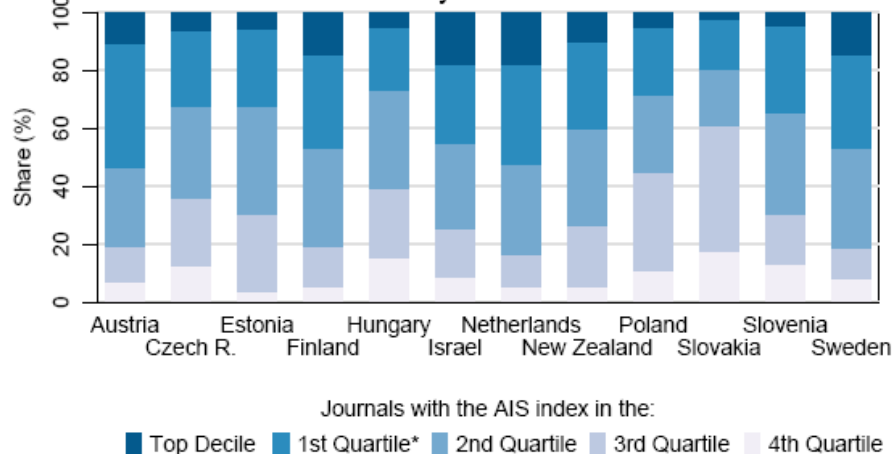
Number of Articles by Quartile of Journal's AIS



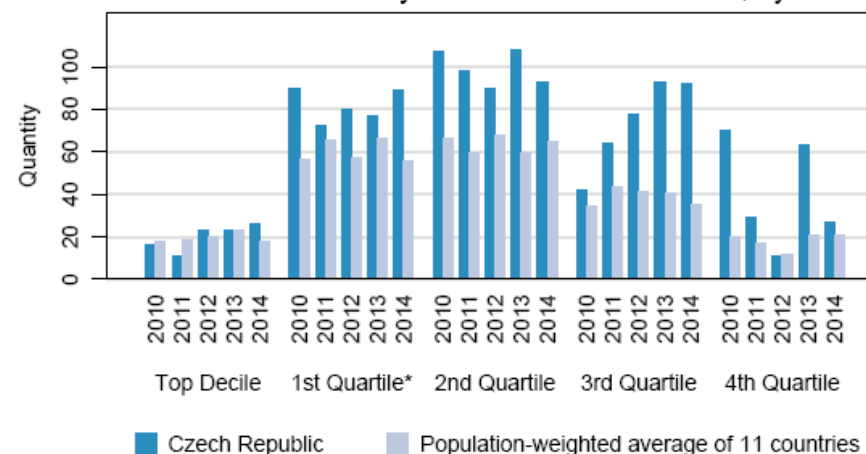
Average Annual Rate of Growth of Articles



Share of Articles by Quartile of Journal's AIS



Number of Articles by Quartile of Journal's AIS, by Year



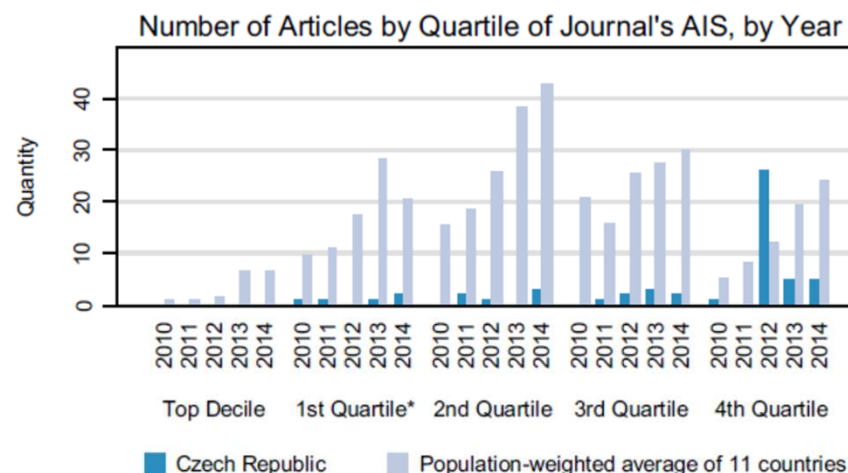
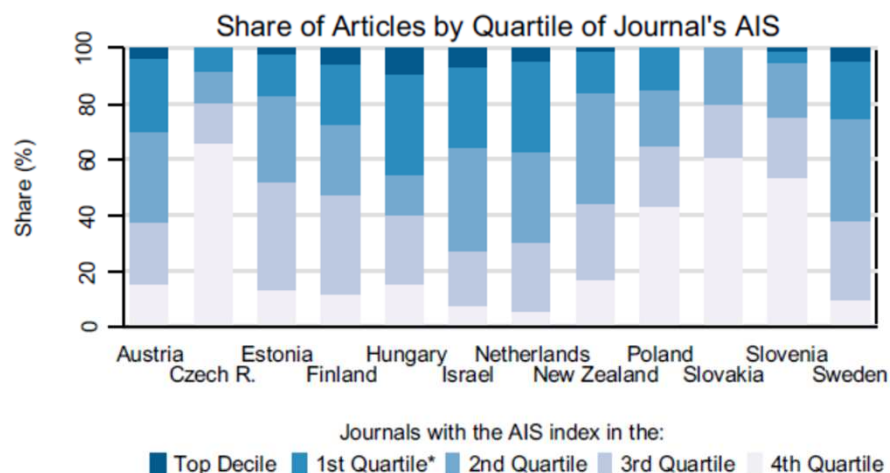
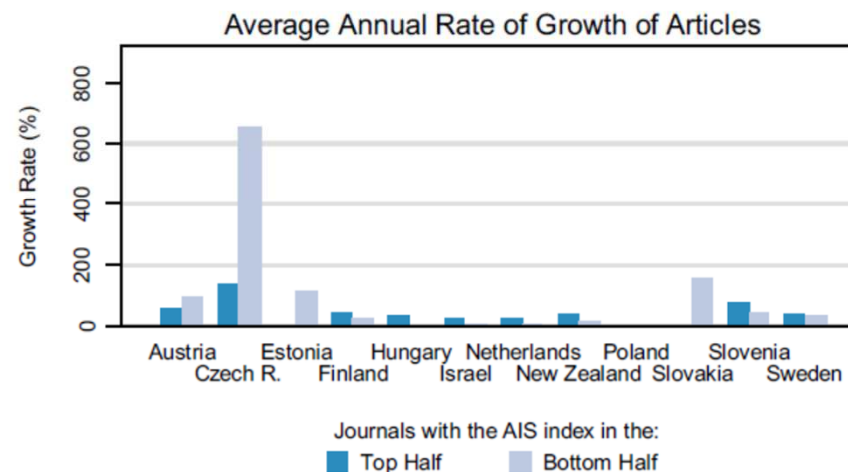
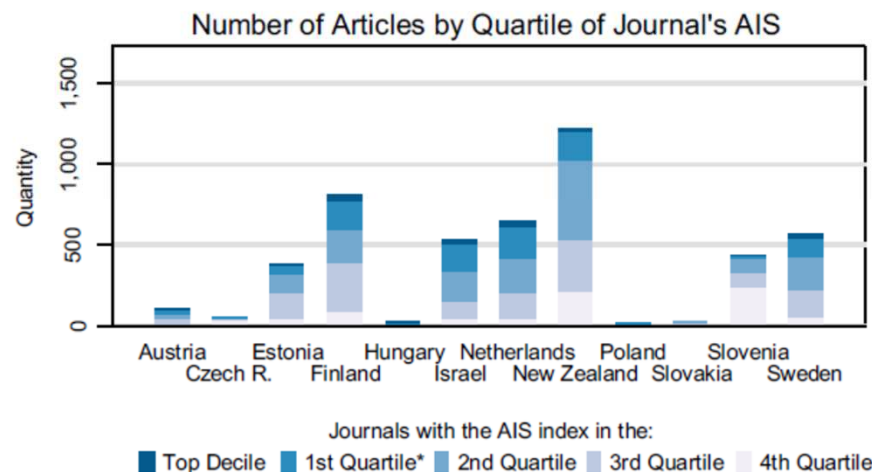
Notes:

* 1st Quartile excludes the Top Decile

AIS (Article Influence Score) measures the relative importance of the journal, it uses citation data from Thomson Reuters (ISI Web of Knowledge)

Data covers the period of 2010-2014, publication counts for each country are normalized to correspond to the population size of the Czech Republic

EDUCATION & EDUCATIONAL RESEARCH



Notes:

* 1st Quartile excludes the Top Decile

AIS (Article Influence Score) measures the relative importance of the journal, it uses citation data from Thomson Reuters (ISI Web of Knowledge)

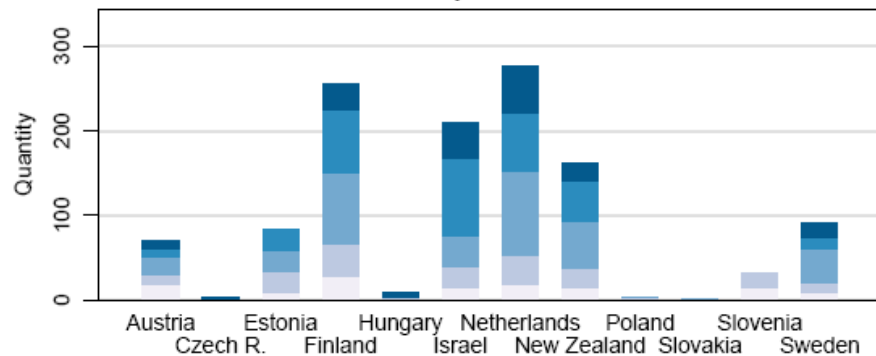
Data covers the period of 2010-2014, publication counts for each country are normalized to correspond to the population size of the Czech Republic

http://idea-en.cerge-ei.cz/files/IDEA_Study_2016_01_Publication_Output_complete.pdf

[Zpět na seznam oborů](#)

PSYCHOLOGY, EDUCATIONAL

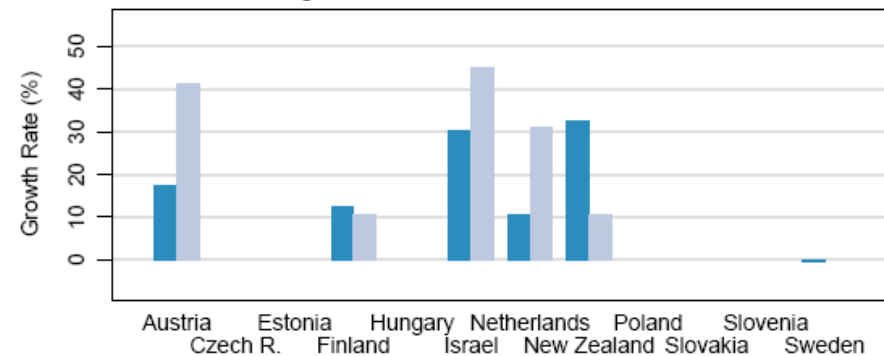
Number of Articles by Quartile of Journal's AIS



Journals with the AIS index in the:

■ Top Decile ■ 1st Quartile* ■ 2nd Quartile ■ 3rd Quartile ■ 4th Quartile

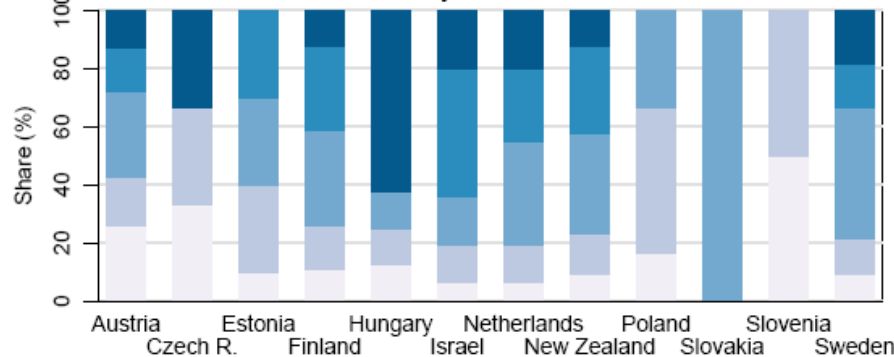
Average Annual Rate of Growth of Articles



Journals with the AIS index in the:

■ Top Half ■ Bottom Half

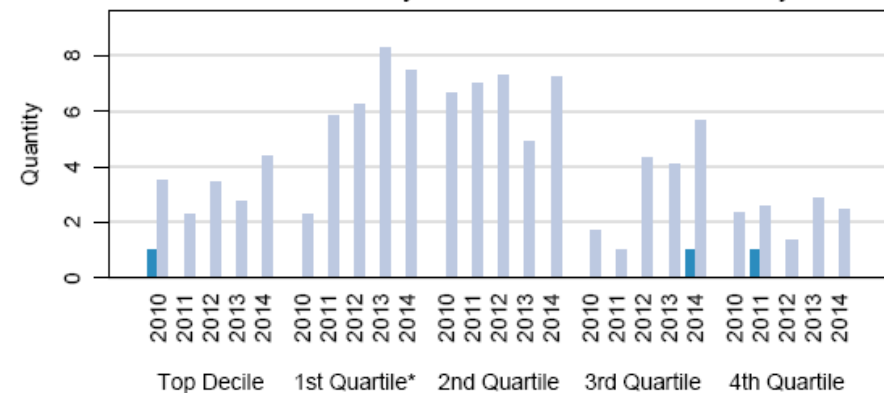
Share of Articles by Quartile of Journal's AIS



Journals with the AIS index in the:

■ Top Decile ■ 1st Quartile* ■ 2nd Quartile ■ 3rd Quartile ■ 4th Quartile

Number of Articles by Quartile of Journal's AIS, by Year



■ Czech Republic ■ Population-weighted average of 11 countries

The IDEA think tank of CERGE-EI would like to invite you to a public lecture and discussion:

How do we raise the quality of school leadership?

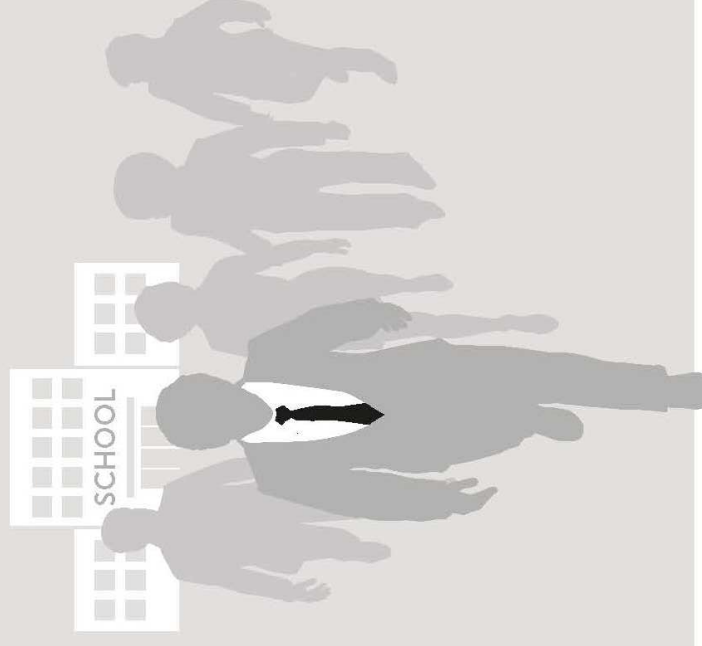
December 11, 2018 | CERGE-EI
15:00 – 16:30
Politických vězňů 7
Prague 1

KEYNOTE SPEAKER:

Steven Rivkin | Professor and Head, Department of Economics, University of Illinois at Chicago
Director of the John F. Kain Center for Education Research, University of Texas at Dallas
Research Associate, National Bureau of Economic Research

COMMENTS AND CZECH REFLECTION:

Daniel Münich | IDEA at CERGE-EI



The IDEA think tank of CERGE-EI and the Embassy of Switzerland would like to invite you to a public lecture and discussion:

On the Mysteries of the Swiss Dual Vocational Education and Training: What the Czech Republic Can Learn

December 13, 2018 | CERGE-EI
16:00 – 18:00

Politických vězňů 7, Prague 1

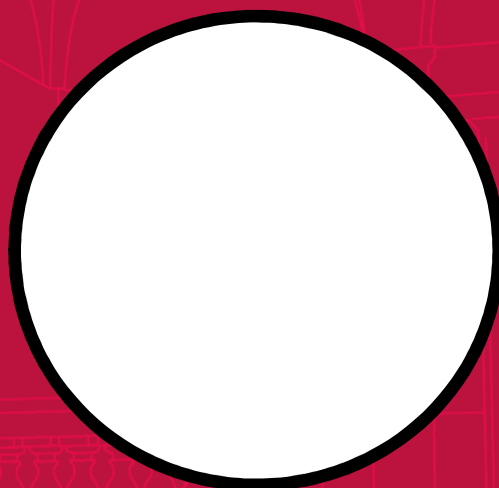
KEYNOTE SPEAKER:

Ursula Renold | Head of the Division
of Comparative Education Systems ETH Zurich
KOF Swiss Economic Institute

PANELISTS:

Daniel Münich | IDEA at CERGE-EI
Sandro Cramerì | Novartis
Karel Gargulák | Strategy and Analyses Unit, Ministry
of Education, Youth and Sports of the Czech Republic
Libor Witassek | CEO ZET Foundation





10th Bienal Conference of the Czech Economic Society, December 1, 2018