

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 MÜNICH



Jana Krajčová

Působí od roku 2017 jako výzkumný pracovník IDEA i jako odborný asistent na Masarykově ústavu vyšších studií na ČVUT. Magisterský titul získala na Fakultě matematiky, fyziky a informatiky Univerzity Komenského v Bratislavě a dále pak pokračovala v doktorandském studiu ekonomie na CERGE-EI. Po absolvování doktorandského programu v roce 2009 působila jako analytik na oddělení ekonomických a strategických analýz v České spořitelně a.s. Ve výzkumu IDEA se zabývá ekonomikou školství a vzdělávání.

She has been a researcher for IDEA and Assistant Professor at Masaryk Institute of Advanced Studies of the Czech Technical University since 2017. She obtained her Masters degree from the Faculty of Mathematics, Physics and Informatics at Comenius University in Bratislava and then continued with graduate studies in economic theory at CERGE-EI. After obtaining her PhD. in 2009, she worked as an analyst for the Department of Economic nad Strategic Research at Česká spořitelna a.s. With IDEA she pursues research in the economics of education and schooling.



Daniel Münich

Má doktorát z ekonomie z CERGE Univerzity Karlovy. Působí na společném akademickém pracovišti Univerzity Karlovy a Akademie věd ČR CERGE-EI, kde se kromě výuky a vedení akademického think-tanku IDEA zabývá výzkumy v oblasti ekonomie trhu práce, vzdělávání a školství a tématy hodnocení výzkumu. Dlouhá léta působí jako seniorní expert v evropské síti EENEE pro Evropskou komisi, vede národní tým celoevropského projektu Euromod, je odborným členem výboru pro rozpočtové prognózy a poradní komise pro hodnocení dopadů regulace (RIA) při Legislativní radě vlády.

He obtained his PhD. in economic theory from CERGE at Charles University. He currently holds a position at CERGE-EI – a joint academic workplace of Charles University and the Czech Academy of Sciences. Apart from lecturing on graduate courses he also serves as the executive director of academic think tank IDEA. He pursues research on the economics of the labor market, education and schooling. He also works on evaluations of the impacts of public policies and on research evaluation. For many years he has served as a senior expert of the EENEE providing expertise for the European Commission. He currently leads the national team for the Euromod project and is an expert member of Committee on Budgetary Forecasts and the Government Legislative Council's Advisory Committee for Regulatory Impact Assessment.

Upozornění: Tato studie reprezentuje pouze názory autorů, a nikoli oficiální stanovisko Národohospodářského ústavu AV ČR, v. v. i. či Centra pro ekonomický výzkum a doktorské studium UK v Praze (CERGE).

Warning: This study represents only the views of the authors and not the official position of the Charles University in Prague, Center for Economic Research and Graduate Education as well as the Economics Institute of the Czech Academy of Sciences, v. v. i.

Intelektuální dovednosti českých učitelů v mezinárodním
a generačním srovnání

Studie 10 / 2018

© Jana Krajčová, Daniel Münich

Národohospodářský ústav AV ČR, v. v. i., 2018

ISBN 978-80-7344-467-9 (Národohospodářský ústav AV ČR, v. v. i.)

Intelektuální dovednosti českých učitelů v mezinárodním a generačním srovnání¹

ZÁŘÍ 2018

DANIEL MÜNICH, JANA KRAJČOVÁ

Shrnutí klíčových skutečností

- Kvalita učitelské práce je všeobecně vnímána jako klíčový spolu-determinant výsledků vzdělávání. Tato kvalita spoluurčuje mimo jiné tvorbu lidského kapitálu, budoucího ekonomického výkonu a kvality života zemí. Navzdory tomu zůstává kvalita práce učitelů fenoménem, který je extrémně obtížné definovat, natožpak měřit. Možnost nepřímého náhledu na kvalitu učitelů nabídla mezinárodní výběrová šetření PIAAC a ALL dovedností dospělých populací zúčastněných zemí. Ve výběrových vzorcích těchto šetření se nachází i pedagogičtí pracovníci českého regionálního školství. Šetření obsahují informace o obecných intelektuálních schopnostech a dovednostech pro běžný život ve formě dosažených skóre dospělých jednotlivců v testech čtenářské, matematické a ICT gramotnosti, tj. používání digitálních technologií.
- Tato studie detailně mapuje úroveň a rozdíly ve výše uvedených intelektuálních dovednostech národních populací a jejich učitelů. Konkrétně jde o: **(a)** mezinárodní srovnání starších a mladších dospělých populací a **(b)** mladších a starších generací učitelů. Naše srovnání se neomezuje na průměrné hodnoty skóre testů, ale odhaluje i velikost heterogenity dovedností v rámci příslušných populací jednotlivých zemí. Nabízíme tak detailní náhled na problematiku výběrovosti do učitelské profese, a to jak v mezinárodním, tak mezigeneračním srovnání.
- Studie se zaměřuje na situaci v České republice. Z analýzy vyplývá, že: **(i)** Průměrné intelektuální dovednosti českých učitelů v mezinárodním srovnání zůstávají průměrné, až mírně nadprůměrné, a to jak u starší, tak u mladší generace. **(ii)** Heterogenita dovedností zdrojových českých populací, starších i mladších, je poměrně nízká. **(iii)** Podobně jako v řadě dalších zemí je i v Česku patrná intelektuální výběrovost do učitelské profese. **(iv)** Heterogenita dovedností mezi českými učiteli je na průměrné mezinárodní úrovni, ale skrývá velmi dynamický nárůst heterogenity čtenářských a ICT dovedností u mladší generace učitelů. Nárůst je mimořádně vysoký a nesrovnatelný s tím, co pozorujeme v ostatních zemích.

¹ Díky patří Karlu Gargulákovi a Václavu Korbelovi za užitečné připomínky k pracovní verzi studie. Studie vznikla v rámci a s podporou Nadace České spořitelny, Učitele naživo, z. ú. a v rámci Strategie AV 21 Akademie věd České republiky a vychází i z výzkumů projektu Grantové agentury České republiky (GA ČR P402/12/G130).

Heterogenita intelektuálních dovedností v rámci celé populace českých učitelů zůstává na průměrné úrovni díky poměrně vysokému podílu starších učitelů, kde je heterogenita nízká. Heterogenita dovedností českého učitelského sboru v dalším období pravděpodobně poroste s tím, jak bude klesat podíl málo heterogenních učitelů, kteří do profese vstoupili před rokem 1989.

- Nárůst heterogenity mezi učiteli, pokud se promítá i do heterogenity kvality jejich pedagogické práce, ve svém důsledku znamená, že roste a poroste heterogenita vzdělání, která se dostává dětem v různých třídách, školách a regionech. Pokud růst heterogenity čtenářské gramotnosti u mladších generací českých učitelů potvrdí navazující výzkumy, mělo by to vést k přehodnocení nástrojů výběrovosti učitelské profese, ke změnám počátečního a dalšího vzdělávání učitelů a v neposlední řadě k výraznému nárůstu jejich velmi nízkého finančního ohodnocení.

Czech teachers' intellectual skills in international and generational comparison²

SEPTEMBER 2018

DANIEL MÜNICH, JANA KRAJČOVÁ

Summary of key issues

- The quality of teachers' work is widely perceived as a key co-determinant of educational outcomes. This quality co-determines, among other things, the creation of human capital, future economic output and quality of life. Despite this, the quality of teachers' work remains a phenomenon that is extremely difficult to define, let alone measuring it. Recent international surveys PIAAC and ALL offered the option of looking indirectly at teacher quality through general skills of the adult population in the participating countries. Teaching staff at Czech schools were among the selected population sample for these surveys. The surveys include information about their general intellectual abilities related to daily-use life-skills in the form of scores achieved by those adult individuals in reading, mathematics and ICT literacy (i.e. use of digital technology) tests.
- This study reveals the levels achieved in and differences between general intellectual skills achieved by national populations as a whole and those achieved by teachers. Specifically it presents **(a)** an international comparison of older and younger adult populations and **(b)** a comparison of younger and older generations of teachers. Our comparison does not limit itself to presenting mean test score values, but also reveals the extent of heterogeneity in skills among the relevant populations of each country. We also offer a detailed overview of the issue of selection into the teaching profession, from both international and intergenerational perspectives.
- The study focuses on the situation in the Czech Republic. Our analysis reveals that: **(i)** on average, Czech teachers' intellectual skills remain average or slightly above-average in international comparison, both among the older and younger generations; **(ii)** the heterogeneity of skills among the Czech population, both young and old, is rather low; **(iii)** as in many other countries, there is evident intellectual selection into the teaching profession

² The authors would like to thank Karel Gargulák and Václav Korbel for their useful comments to the draft version of the study. This study was produced with the support of Česká spořitelna Foundation, the project *Učitel naživo* (Teach Live) and as part of the Czech Academy of Sciences' AV21 Strategy. It is based on research carried out as part of Czech Science Foundation project GA ČR P402/12/G130.

in the Czech Republic; **(iv)** the level of heterogeneity of skills among Czech teachers is at the international average overall, but there has been a sharp increase in the heterogeneity of reading and ICT literacy among the younger generation of teachers. That increase is very high and incomparable with that observed in other countries. The heterogeneity of intellectual skills within the Czech teaching profession as a whole remains at average level thanks to a rather high share of older teachers among whom skill heterogeneity is low. The heterogeneity of skills among Czech teachers will thus likely rise in the near future, as the share of not-so-heterogenic teachers who entered the profession prior to 1989 falls.

- The increase of heterogeneity among teachers, if it translates into heterogeneity in the quality of their teaching work, leads to growth in the heterogeneity of the education that children in various classes, schools and regions obtain. If the growth of heterogeneity in reading literacy among the younger generation of Czech teachers will be confirmed by additional research, this should lead to a reassessment of the tools of selection into the teaching profession, to changes in teacher training, and to a marked increase in their relative pay, which is currently very low.

I. Úvod

Kvalita učitelství práce, potažmo kvalita učitelů, je všeobecně vnímána jako klíčový spoludeterminant výsledků vzdělávání, resp. vzdělanosti mladých generací.³ Tato kvalita výrazně přispívá k formování lidského kapitálu a zprostředkovaně budoucího ekonomického výkonu a kvality života v zemi (Hanushek 2011). Navzdory tomu zůstává kvalita práce učitelů fenoménem obtížně uchopitelným, který je obtížné definovat, natožpak měřit. Proto i nepřímé a nedokonalé indicie tohoto fenoménu nabízí potenciálně užitečné informace, které přinejmenším otevírají důležité otázky. Jeden takový unikátní vhled z mezinárodní perspektivy nabídla stále ještě poměrně nedávná a výjimečná mezinárodní výběrová šetření PIAAC a ALL⁴ intelektuálních dovedností dospělých populací zúčastněných zemí. Ve výběrových vzorcích těchto šetření se totiž, mimo mnohé jiné, nachází i pedagogičtí pracovníci regionálního školství zúčastněných zemí v počtech zajišťujících přijatelnou míru statistické věrohodnosti základních ukazatelů.⁵

Uvedená šetření obsahují informace o obecných intelektuálních schopnostech a dovednostech ve formě skóre dospělých jednotlivců v testech čtenářské, matematické a ICT gramotnosti (tj. používání informačních technologií ICT)⁶. Testovány byly intelektuální dovednosti používané v běžném životě včetně toho pracovního. Testované dovednosti samozřejmě není možno považovat za přímé indikátory kvality práce učitele. Existují však dobré důvody se domnívat, že mezi těmito dovednostmi a kvalitou všeobecně-pedagogické práce budou nezanedbatelné pozitivní asociace.

Tato studie detailně mapuje úroveň a rozdíly ve výše uvedených intelektuálních dovednostech národních populací a učitelů. Konkrétně jde o srovnání populací a učitelů různých zemí, srovnání učitelů se zdrojovou dospělou populací v dané zemi v rozlišení mladších a starších generací a dosažené formální úrovně vzdělanosti. Naše srovnání se neomezují na průměrné hodnoty skóre testů, ale ukazuje i míru heterogenity intelektuálních dovedností v rámci příslušných populací jednotlivých zemí. Naše pozornost je v této studii zaměřena na situaci v České republice a klíčová zjištění jsou následující:

- (i) Průměrné intelektuální dovednosti českých učitelů v mezinárodním srovnání zůstávají průměrné, až mírně nadprůměrné, a to jak u starší, tak u mladší generace učitelů.
- (ii) Ve všech zemích včetně České republiky je zřejmá výběrovost do učitelství profese na základě obecných intelektuálních dovedností.
- (iii) Heterogenita obecných intelektuálních dovedností mezi českými učiteli je také na průměrné úrovni, ale skrývá velmi dynamický nárůst heterogenity čtenářské a ICT gramotnosti u mladší generace učitelů, který je mimořádně vysoký a nesrovnatelný s tím, co pozorujeme v ostatních zemích.

3 Rockoff 2004, Nye et. al 2004, Kane et al. 2008, Meroni et al. 2015.

4 PIAAC (Programme for International Assessment of Adult Competencies – Mezinárodní výzkum dovedností dospělých). ALL (The Adult Literacy and Lifeskills Survey – Průzkum gramotnosti a dovedností dospělých). Šetření ve většině zemí proběhlo v první vlně v letech 2008 – 2013, v České republice konkrétně v letech 2010 – 2013. Více podrobností o šetření PIAAC a ALL viz Příloha III.

5 V Česku zavedeným termínem regionální školství máme na mysli síť mateřských, základních a středních škol, tedy segment vzdělávacích institucí zodpovědných za vzdělávání mladé populace před dosažením dospělosti.

6 ICT je z anglického *Information and Communication Technologies*.

Mnohé další poznatky a myšlenky založené na šetření PIAAC a ALL ve vztahu k učitelům nabízí výzkumy Golsteyn a kol. (2016). Jejich studie mimo jiné prezentuje zajímavou typologii reforem počátečního a dalšího vzdělávání učitelů a výběru učitelů do učitelské profese. Od této typologie autoři potom odvozují vhodně cílená opatření reflektující specifická empirická zjištění ohledně průměrné úrovně a míry heterogenity intelektuálních dovedností ve zdrojové populaci a mezi učiteli dané země. Shrnutí klíčových zjištění ze studie Golsteyn a kol. (2016) uvádíme v [Příloze II](#) .

Následující text je strukturován tak, že ve [II. sekci](#)  stručně rekapitulujeme známé skutečnosti o dospělých populacích a populacích učitelů ve srovnávaných zemích, ve [III. sekci](#)  prezentujeme naše hlavní empirická zjištění a ve [IV. sekci](#)  diskutujeme širší souvislosti našich zjištění včetně vazby na problematiku systému počáteční přípravy a dalšího vzdělávání učitelů. Také prezentujeme omezení a nedostatky našich analýz a nastiňujeme možné a žádoucí směry dalších výzkumů.

II. Mezinárodní srovnání

Srovnání v této sekci není hlavním obsahem této studie, ale rekapituluje poměrně známé skutečnosti. Mezinárodní srovnání základních demografických charakteristik učitelů regionálního školství (tj. mateřských, základních a středních škol) založené na statistikách OECD prezentuje [Tabulka 2.1](#) . Ve vztahu k České republice v ní lze vysledovat odborné veřejnosti dobře známé skutečnosti:

- (i) Průměrný věk českých učitelů (46 let) je relativně vysoký, což odpovídá relativně vysokému podílu starších učitelů, kteří prošli výběrem do učitelské profese před rokem 1989.
- (ii) Zastoupení učitelů s bakalářským nebo vyšším stupněm vzdělání je 22 % v mateřských školách, 91 % na prvním a 94 % na druhém stupni základních škol a 97 % na středních školách, což jsou podíly v mezinárodním srovnání relativně nízké.⁷
- (iii) Zastoupení žen mezi českými učiteli 75,6 % je relativně vysoké.

Pouze Itálie má v průměru starší učitele než Česko. Detailnější věková struktura dat OECD ukazuje, že 39 % českých učitelů základních a 50 % učitelů středních škol je starších 50 let, což jsou poměrně vysoké podíly. Hlavním důvodem je podle OECD skutečnost, že čeští učitelé patří k relativně nejhůře placeným učitelům v rámci zemí OECD i zemí EU22, a to na všech úrovních školství. Více podrobností ke vztahu věku a platů učitelů také ve studiích Münich (2017a, 2017b).

Pokud jde o dosaženou formální úroveň vzdělání, Česko z uvedených zemí uplatňuje nejméně přísné nároky na učitele mateřských škol (více viz Evropská komise, 2014). Až v posledních letech je zde vedle dostupnosti míst v předškolních zařízeních akcentován i význam pedagogické kvality těchto zařízení. V roce 2015 učilo na českých základních a středních školách nezanedbatelné procento učitelů, kteří neměli ukončené magisterské studium. Přitom pouze dvě země OECD – Francie a Nový Zéland – vykazují nižší zastoupení učitelů s ukončeným bakalářským nebo vyšším stupněm vzdělání. Za zmínku však stojí to, že Česká republika zároveň v mezinárodním srovnání vykazuje

⁷ Pro polovinu uvedených zemí jsou údaje o dosaženém stupni vzdělání v databázi OECD neúplné nebo zcela chybí. Je třeba brát v potaz, že výrazně přísnější zákonné vzdělanostní požadavky na výkon práce učitele vstoupily v Česku v platnost až v roce 2015, tedy zhruba v době, za které OECD publikovalo data v [Tabulce 2.1](#).

Tabulka 2.1: Mezinárodní statistiky OECD o učitelích mateřských, základních a středních škol

	Průměrný věk	% žen	% vysokoškolsky vzdělaných učitelů							
			Učitelé MŠ		Učitelé 1. stupně ZŠ		Učitelé 2. stupně ZŠ		Učitelé SŠ	
			VŠ Bc.	VŠ Mgr. a vyšší	VŠ Bc.	VŠ Mgr. a vyšší	VŠ Bc.	VŠ Mgr. a vyšší	VŠ c.	VŠ Mgr. a vyšší
Švýcarsko	44	62,9	--	--	--	--	--	--	--	--
Nový Zéland	46	71,5	--	--	85	2	84	4	87	9
Maďarsko	45	78,5	94	1	89	11	89	11	33	66
Belgie	41	69,6	99	0	98	1	100	0	0	100
Česká republika	46	75,6	14	8	4	87	5	89	3	94
Dánsko	44	62,4	100	0	100	0	100	0	0	100
Francie	44	67,1	65	10	64	8	71	21	70	21
Itálie	52	80,1	--	--	--	--	--	--	--	--
Japonsko	43	48,7	--	--	--	--	--	--	--	--
Korea	40	67,1	--	--	--	--	--	--	--	--
Nizozemsko	45	68,6	--	--	83	17	64	36	--	--
Norsko	45	68,8	95	1	91	5	91	5	43	56
Polsko	43	76,5	8	88	3	97	2	98	1	99
Rusko	--	87,1	--	--	--	--	--	--	--	--
Slovensko	45	78,3	--	--	--	--	--	--	--	--
Španělsko	45	65,6	78	22	80	20	11	89	3	97
Anglicko	--	--	46	52	46	52	20	79	20	79
Skotsko	--	--	100	0	100	0	100	0	100	0
Velká Británie	39	72,3	--	--	--	--	--	--	--	--
Průměr	44,2	70,6								

Pozn.: Zdroj OECD Education at a Glance 2017 resp. 2016, data pocházejí z roku 2015 resp. 2014

relativně vysoký podíl učitelů základních škol (jak prvního, tak druhého stupně), kteří mají vyšší než magisterské vzdělání.

Ve všech zemích mezi učiteli mateřských, základních a středních škol nalezneme dle údajů OECD více žen, než mužů. V Česku je však zastoupení žen nadprůměrné. Pouze u pěti zemí (Maďarsko, Itálie, Polsko, Rusko a Slovensko) je jejich podíl vyšší než v Česku.

Věková struktura učitelského sboru určité země je pro náš typ analýz důležitým atributem. Současný učitelský sbor, s určitou věkovou strukturou a délkou učitelské praxe a samozřejmě s obecnými intelektuálními dovednostmi, je totiž výsledkem zhruba čtyř desítek let trvajících složitých procesů. Tyto procesy zahrnují výběrovost do počáteční vysokoškolské přípravy učitelů (kdo jde studovat na učitele), fázi výběru do učitelské profese po skončení školy (kdo jde do škol učit), fázi předčasných odchodů z profese a fázi dalšího průběžného vzdělávání učitelů. Charakter těchto procesů se přitom v průběhu posledních čtyř dekad výrazně měnil spolu s historickými, společenskými a ekonomickými změnami. Starší generace současných učitelů totiž do profese vstupovala v dobách, kdy byly ve společnosti a na trhu práce výrazně jiné podmínky než dnes či v minulosti poměrně nedávno.

Naše další analýza rozlišuje mladší učitele, kterým bylo v roce šetření PIAAC (2012) méně než 45 let, a učitele starší, kterým bylo 45–60 let. Takže například magistersky vzdělaný učitel, kterému bylo 44 let v roce 2012, nastoupil do profese v roce 1993 a na vysokou školu po maturitě zhruba v roce 1988. Ostatní, ještě mladší učitelé (mladší než 44 let v roce 2012), nastupovali na vysokou školu zhruba v letech 1989 až 2007. Níže připomínáme několik důležitých souvisejících historických fenoménů těchto období:

- Před rokem 1989 absolvoval vysokou školu diametrálně nižší podíl věkových kohort než v dalších dekadách. V důsledku vysoké míry výběrovosti vysokého školství před rokem 1989 byly průměrné intelektuální dispozice absolventů vysokých škol relativně vysoké a poměrně homogenní v poměru k populaci vrstevníků.
- Před rokem 1989 sice nebylo dokončené vysokoškolské studium magisterské úrovně nezbytnou formální podmínkou pedagogického působení, ale naprostá většina programů tehdy měla svou délkou i zaměřením charakter programů magisterských. Legislativní tlak na magisterskou úroveň dosaženého vzdělání učitelů vyvrcholil celkem nedávno, až v roce 2015.
- Plejáda profesních alternativ k učitelské profesi byla před rokem 1989 výrazně jiná a méně rozmanitá, než po roce 1989. Platové rozdíly byly v dobách socialistického centrálního plánování před rokem 1989 výrazně menší než v dekadách poté. V důsledku liberalizace trhu práce, tržních mechanismů a motivací po roce 1989 se postupně snižovala relativní atraktivnost učitelské profese a spolu s tím i výběrovost, jak při vstupu na vysokou školu, tak do učitelské profese samotné.

Už jen tento krátký výčet faktorů stačí na to, aby se starší generace učitelů od té mladší ve svých intelektuálních charakteristikách výrazně lišila. Pokud analýza tuto časově historickou dimenzi nevezme v potaz, mohou zůstat fenomény spojené s dlouhodobými generačními změnami v průměrných ukazatelích dlouhou dobu očím skryté. Proto je pro budoucí vývoj vzdělávacího systému a kvality učitelů důležitější znát a reflektovat situaci mladší generace učitelského sboru a aktuálně působící faktory. V naší analýze proto sledujeme mladší populaci učitelů (25–44 let) a starší (45–60 let), posuzováno v roce 2012. Detailnější dělení podle věku by jistě bylo zajímavější, ale neumožňuje nám to příliš malý vzorek.

III. Intelektuální dovednosti českých učitelů v generačním a mezinárodním srovnání

Naše mezinárodní srovnání je omezeno na země, za které jsou k dispozici potřebné údaje z projektů PIAAC a ALL. Navíc v případě některých zúčastněných zemí potřebné údaje chybí.⁸ Za učitele jsou v dalším považováni ti respondenti, u kterých lze na základě informací v datech PIAAC a ALL předpokládat, že v době šetření pedagogicky působili na děti od raného věku až k hranici dospělosti, a to v rámci škol mateřských, základních a středních. Základní údaje o velikostech vzorků populací a učitelů jednotlivých zemí a průměrných skóre učitelů uvádíme v [Příloze I](#) v [Tabulce A2.2](#) .

⁸ V případě Austrálie, Estonska, Finska, Irska, Kanady, Kypru, Německa, Rakouska, Švédska a Spojených států amerických v datech není možné věrohodně identifikovat učitele mateřských, základních a středních škol, popřípadě jejich věk. Itálie, Nizozemsko a Norsko se účastnily obou průzkumů PIAAC a ALL, v jejich případě analyzujeme pouze data novějšího šetření PIAAC. Rusko jsme v analýze ponechali navzdory tomu, že vzorek neobsahuje obyvatele hlavního města Moskvy a není tak reprezentativním vzorkem pro celou populaci Ruské Federace (OECD, 2013). Bermudy jsme vynechali pro malou relevanci ve vztahu k Česku.

Základem naší analýzy jsou statistická rozdělení testových skóre v [Grafech 3.1](#), [3.2](#) a [3.3](#). Jde o skóre ve čtenářské, matematické a ICT gramotnosti zvlášť pro každou zemi a v rámci země pro její dospělou populaci (modře) a učitele (červeně). **Panely A** ukazují situaci starších populací, tedy 45–60 let věku a **Panely B** ukazují situaci mladších populací, tedy věkových skupin 25–44. Analogické obrázky pro kompletní populace jednotlivých zemí, tedy ve věku 25–60 let, uvádíme v [Příloze I](#) v [Grafech A3.1](#), [A3.2](#) a [A3.3](#). Každý jednotlivý národní tzv. ‘whisker’ graf ukazuje hodnoty skóre na úrovni 10., 25., 75. a 90. percentilu⁹ a navíc skóre průměrné. Šířka barevných obdélníků odpovídá rozdílu mezi 25. a 75. percentilem rozdělení test-skóre dané skupiny. Rozdíl hodnot těchto percentilů představuje tzv. **mezikvartilové rozpětí**, naše měřítko heterogenity v rámci dané skupiny. Průměrné test-skóre je potom vyznačeno bodem uvnitř mezikvartilového rozpětí. Úsečky na obou stranách mezikvartilového rozpětí vyznačují výskyt extrémnějších skóre na úrovni 10. a 90. percentilu. Konečně svislá červená čára v každém panelu vyznačuje průměr za všechny státy¹⁰ pro celou populaci příslušného věku. Země jsou v každém panelu seřazeny shora dolů podle průměrného test-skóre učitelů.

Grafy [3.1](#), [3.2](#) a [3.3](#) umožňují řadu srovnání nejen průměrů, ale také heterogenity:

- (i) Mezinárodní srovnání populací dospělých, resp. populací učitelů.
- (ii) Národní srovnání učitelů se stejně starou populací vrstevníků.
- (iii) Národní srovnání mladších a starších populací, resp. učitelů.

Rozlišení na mladší a starší generace se ukazuje jako významné s ohledem na měnící se intelektuální úroveň generací v dlouhodobém časovém horizontu i vzhledem na měnící se výběrovosti učitelské profese. Omezený počet pozorování nám umožňuje dělení pouze na mladší a starší věkovou skupinu, tedy 25–44 resp. 45–60 let. Jednotlivce mladší než 25 let a starší než 60 let tedy srovnání nezahrnuje.

Pro snazší srovnatelnost klíčových rozdílů v test-skóre zachycených [Grafy 3.1](#), [3.2](#) a [3.3](#) uvádíme [Tabulku 3.1](#) mapující úroveň a rozdíly *průměrných* skóre, zatímco [Tabulka 3.2](#) mapuje úroveň a rozdíly v *heterogenitě* dosažených skóre.

Srovnání dospělých populací

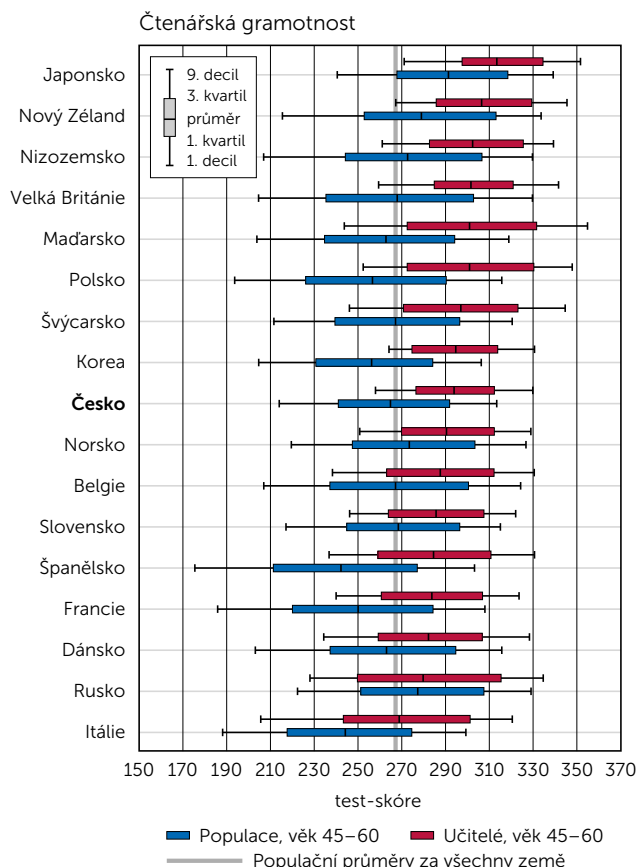
Protože se učitelé rekrutují z celých populací konkrétních zemí, je třeba před analýzou intelektuálních dovedností samotných učitelů získat povědomí o rozdělení těchto dovedností ve zdrojových populacích dospělých. Původní shrnutí zjištění na základě dat PIAAC od Strakové (2014) k tomu konstatovalo: „Česká republika dosáhla nadprůměrného výsledku v numerické gramotnosti a průměrného výsledku ve čtenářské gramotnosti a při řešení problémů v oblasti informačních technologií. Podíl dospělých, kteří nebyli schopni, resp. ochotni pracovat s počítačem, se v ČR nelišil od průměru zúčastněných zemí. Tvořil jednu čtvrtinu dospělých. Velké rozdíly nejsou ani tak mezi státy, jako spíše v rámci jednotlivých zemí. Rozdíl mezi 5. a 95. percentilem je v České republice v matematické i čtenářské gramotnosti relativně malý. ČR má také v obou oblastech jednu z nejvyšších hodnot 5. percentilu, což znamená relativně dobré dovednosti osob s nejnižší úrovní matematické i čtenářské gramotnosti.“

⁹ Percentily představují hodnoty skóre osob, které se nacházejí na úrovni 10 %, 25 %, 75 % a 90 % celého vzorku řazeného od nejnižší po nejvyšší hodnotu příslušného skóre.

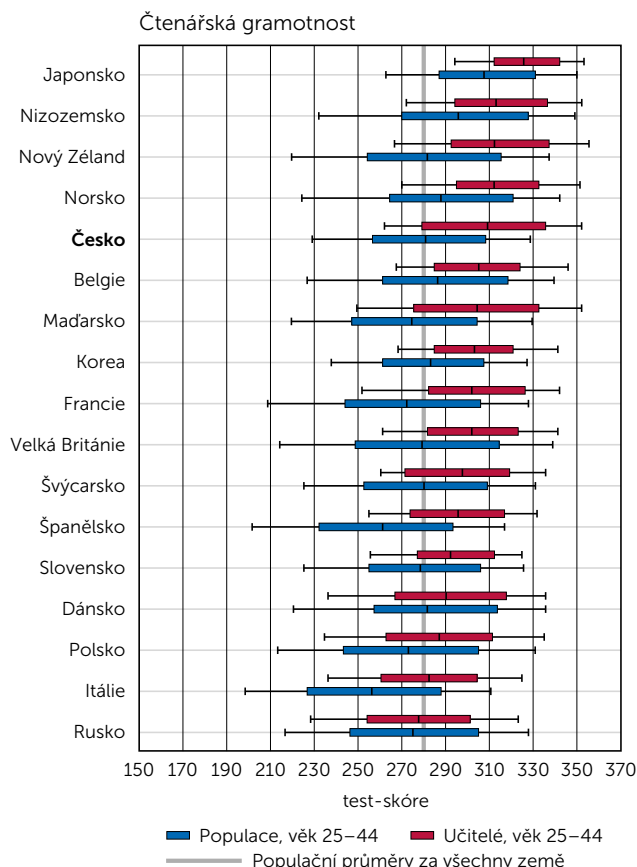
¹⁰ Výpočet průměru za všechny země nezohledňuje rozdílnou velikost vzorků zemí, resp. počtu obyvatel zemí.

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

Panel A: Populace a učitelé mezi 45-60 let

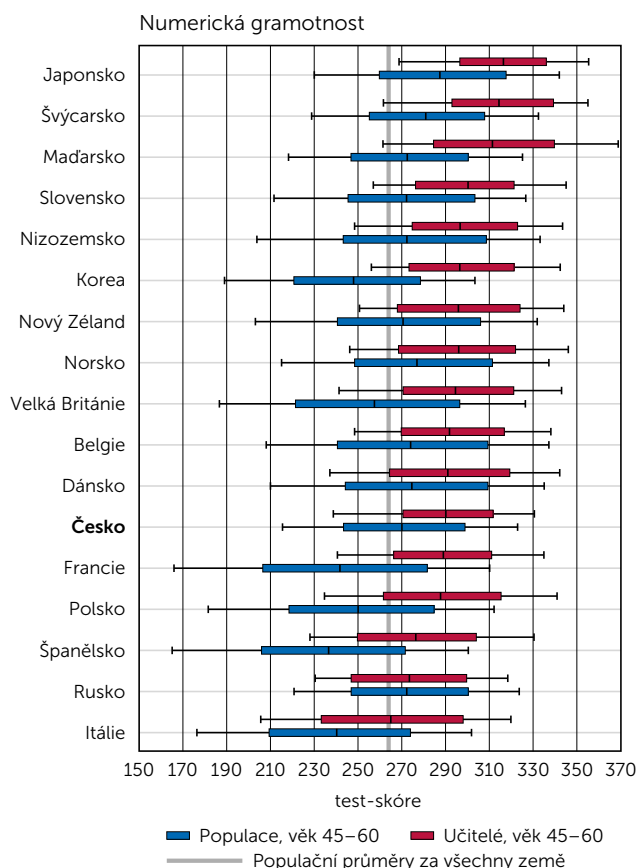


Panel B: Populace a učitelé mezi 25-44 let

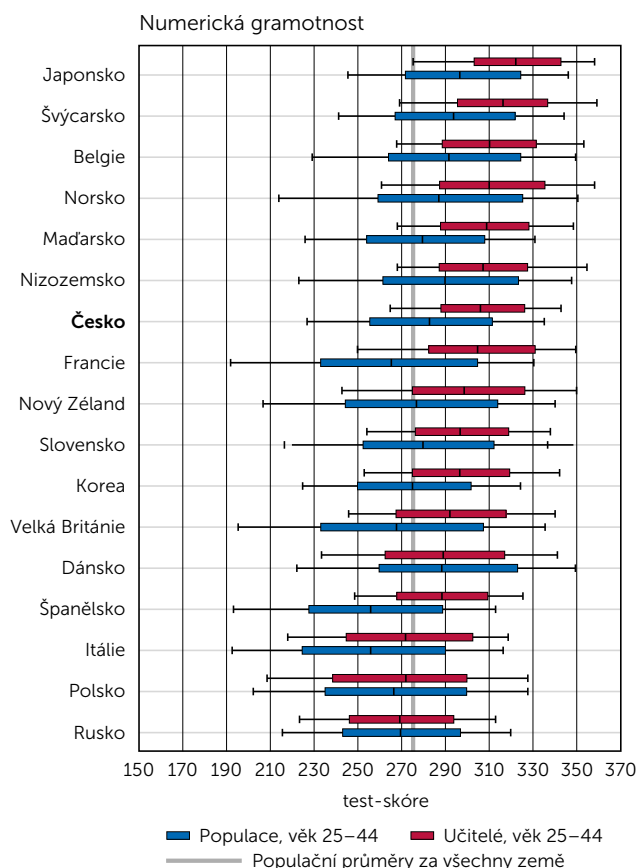


Graf 3.2: Statistické rozdělení matematických skóre a rozdíly mezi dospělou populací a učiteli

Panel A: Populace a učitelé mezi 45-60 let

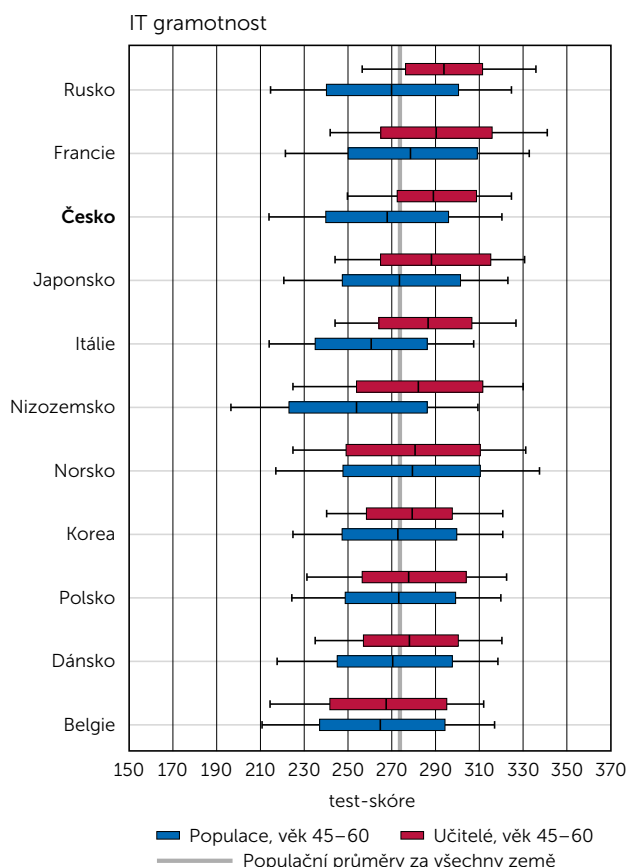


Panel B: Populace a učitelé mezi 25-44 let

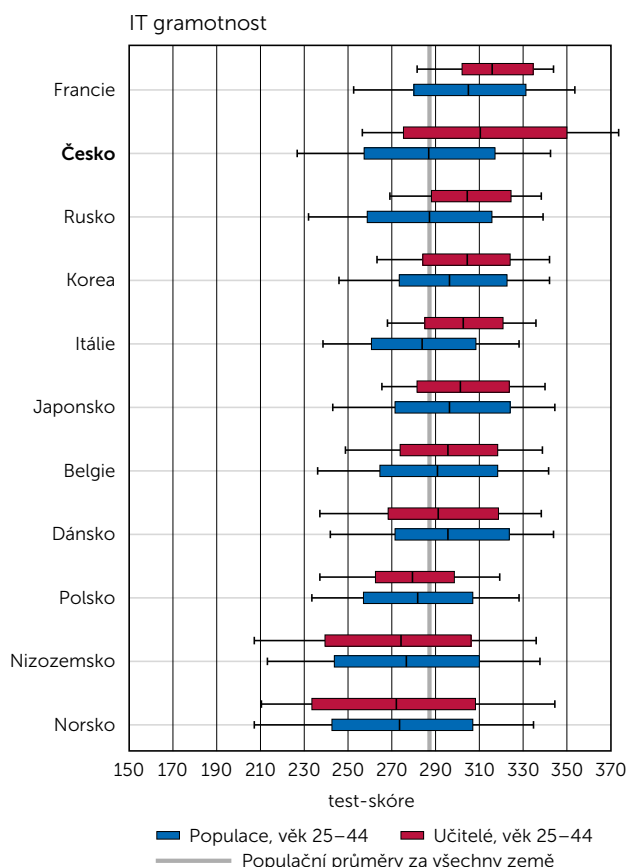


Graf 3.3: Statistické rozdělení ICT skóre a rozdíly mezi dospělou populací a učiteli

Panel A: Populace a učitelé mezi 45–60 let



Panel B: Populace a učitelé mezi 25–44 let



Výše uvedené skutečnosti jsou patrné i z našeho úvodního srovnání v [Tabulce 2.1](#), v [Grafech A3.1](#), [A3.2](#) a [A3.3](#), a zachycují ho také údaje v levém panelu [Tabulky 3.1](#) (sloupce 1 až 4). V následujícím slovním popisu našich zjištění se sice odkazujeme na údaje v [Tabulkách 3.1](#) a [3.2](#), ty ovšem korespondují s informačně bohatšími [Grafy 3.1](#), [3.2](#) a [3.3](#).

Srovnání průměrných intelektuálních dovedností dospělých populací a učitelů

Úroveň průměrných skóre testů uvnitř jednotlivých zemí ukazuje levý panel [Tabulky 3.1](#) (sloupce 1 až 4) a navíc také zobrazuje průměr za všechny země.¹¹ Pravý panel tabulky potom ukazuje různé druhy rozdílů v těchto průměrech podle srovnávaných skupin. Napříč zeměmi vidíme několik systematických vzorů.

Průměrné intelektuální dovednosti českých učitelů se pohybují na průměru ostatních posuzovaných zemí: Sloupec (5) ukazuje, že mladší populace 25–44 let, kromě výjimek Ruska a Nového Zélandu, má výrazně vyšší úroveň průměrných skóre než populace starší 45–60 let, a to ve všech testovaných oblastech. Jde o známý fenomén, který lze připsat degradaci testovaných dovedností s věkem a rostoucí úrovni vzdělanosti u mladších generací vůči generacím starším (v jejich mládí). Asi není překvapením, že největší rozdíly mezi generacemi

¹¹ Všechny národní průměry jsou vypočteny s použitím příslušných populačních a replikačních vah a s pomocí speciálních statistických procedur statistického balíku Stata Software (modul „REPEAT“, Avvisati, Kessler, 2014) určených pro práci s daty PIAAC a ALL.

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
Matematická gramotnost								
Švýcarsko	281	294	314	316	13	33	22	2
Nový Zéland	271	277	296	299	6	25	22	3
Maďarsko	272	280	311	309	7	39	29	-3
Belgie	274	292	292	310	18	18	18	19
Česká republika	270	283	290	306	13	20	23	16
Dánsko	274	289	291	289	14	17	1	-2
Francie	242	266	289	305	24	47	39	16
Itálie	240	256	265	272	16	25	16	7
Japonsko	287	297	317	323	10	29	26	6
Korea	248	275	297	297	27	49	22	0
Nizozemsko	272	290	297	308	18	25	18	11
Norsko	277	287	296	310	10	19	23	15
Polsko	250	267	287	272	17	38	5	-15
Rusko	272	269	274	269	-3	1	0	-4
Slovensko	272	280	300	297	8	28	17	-3
Španělsko	236	256	277	289	20	40	33	12
Velká Británie	257	268	294	292	10	37	25	-2
Průměr	264	278	293	298	13	29	20	5
ICT gramotnost								
Belgie	265	291	268	296	26	3	5	28
Česká republika	268	287	289	310	19	21	23	21
Dánsko	270	296	278	291	26	7	-5	14
Japonsko	279	305	290	316	27	12	11	25
Korea	261	284	286	303	24	26	18	16
Nizozemsko	273	296	288	302	23	15	5	14
Norsko	273	297	279	304	24	6	7	25
Polsko	254	277	282	275	23	28	-2	-8
Rusko	280	274	281	272	-6	1	-1	-8
Slovensko	273	282	278	279	9	5	-3	2
Velká Británie	270	287	294	305	18	24	18	11
Průměr	270	289	283	296	19	13	7	13

nacházíme u ICT dovedností. V ICT měly mladší generace zřejmou výhodu s ohledem na stále celkem nedávnou historii expanze ICT do škol a běžného života. Pozorované mezigenerační rozdíly všech tří testovaných dovedností jsou v České republice na úrovni průměrů všech zemí a v tomto srovnání tedy Česko vychází velmi standardně.

Průměrné intelektuální dovednosti učitelů naprosté většiny zemí včetně Česka jsou nad průměrem zdrojových populací, což je dáno mechanismy výběru do učitelské profese: Sloupec (6) srovnává test-skóre starších učitelů 45–60 let se stejně starou zdrojovou populací. S výjimkou Ruska jsou průměrná skóre učitelů vyšší než průměry příslušných populací. Tento typ rozdílů je přirozeným důsledkem výběrovosti do učitelské profese z intelektuálně disponovanější části populace. Pozitivní rozdíl v průměrné čtenářské gramotnosti v Česku opět odpovídá průměru ostatních zemí. V matematické gramotnosti je český rozdíl mezinárodně podprůměrný. Naopak v ICT gramotnosti je český rozdíl výrazně nadprůměrný. Možným vysvětlením je, že učitelská profese v Česku starším generacím učitelů zprostředkovala přímý praktický kontakt s rozvojem ICT, který se jejich vrstevníky v takové míře nedostával.

Průměrná míra výběrovosti do učitelské profese je v Česku u starší a mladší generace učitelů podobná: Sloupec (7) prezentuje obdobné srovnání učitelů vs. populace jako sloupec (6), ale pro mladší generaci 25–44 let. Průměrná míra výběrovosti za všechny země je u všech tří dovedností nižší než u generace starší. Jde zřejmě o efekt toho, že mladší generace již vyrůstaly v dobách otevřenějších vysokoškolských systémů, takže lidé přicházející do učitelství se již nerekrutovali z úzké intelektuální špičky jako generace starší. Česko sice také zažilo otevření vysokoškolského systému, ale později než západní země, takže se to do poklesu průměrné výběrovosti dosud nemohlo výrazněji promítnout.¹² I proto je zřejmě míra výběrovosti u mladší generace českých učitelů ve sloupci (7) obdobná jako u generace starší ve sloupci (6).

Česko vykazuje poměrně vysoký rozdíl průměrných intelektuálních dovedností mezi mladšími a staršími učiteli. Je to dáno jak výrazným rozdílem mezi mladší a starší zdrojovou populací, tak udržením poměrně vysoké míry průměrné výběrovosti do učitelské profese i po roce 1989: Poslední sloupec (8) srovnává průměrná skóre mladších a starších učitelů. Tento typ rozdílů je výsledkem rozdílu daných věkem (sloupec (5)) a průměrné výběrovosti učitelské profese (sloupce (6) a (7)). Většina zemí kromě Polska a Ruska vykazuje mírně vyšší průměrná skóre u mladší generace učitelů, než generace starší. To znamená, že průměrné dovednosti mladších učitelů jsou vyšší než u starších učitelů. Česko ve všech třech dovednostech vykazuje rozdíl nadprůměrně vysoký. Je to dáno jednak výrazným pozitivním rozdílem skóre mezi mladší a starší zdrojovou populací a dále pak udržením poměrně vysoké míry průměrné výběrovosti do učitelské profese i po roce 1989. Ale i zde platí, že průměrná výběrovost se u mladší české generace ve věku 25–44 let vztahuje k období předcházejícímu nejvýraznější expanzi v přístupu k vysokoškolskému vzdělání.

¹² Jestliže terénní šetření PIAAC v ČR proběhlo v letech 2012–2013, nejmladší učitelé ve věku 25 let nastoupili na vysokou školu kolem roku 2006. A teprve v tomto období se datuje výraznější otevírání českého systému. Dominantní část mladší generace učitelů 25–45 let ve vzorku PIAAC tedy otevření přístupu k vysokoškolskému vzdělání ještě nezažila a do učitelské profese přišli ještě v dobách vysoké míry výběrovosti. Naše analýza tedy nepostihuje vývoj výběrovosti po roce 2006, což dnes v roce 2018 představuje dalších 12 let.

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
Matematická gramotnost								
Švýcarsko	53	55	47	41	2	-6	-14	-5
Nový Zéland	66	70	56	51	4	-10	-19	-5
Maďarsko	54	54	55	40	0	1	-14	-15
Belgie	69	61	47	43	-8	-22	-18	-4
Česká republika	56	56	41	39	0	-15	-18	-3
Dánsko	65	64	55	56	-2	-11	-8	1
Francie	75	72	45	49	-3	-30	-23	3
Itálie	65	66	65	58	1	1	-8	-7
Japonsko	58	53	40	40	-6	-19	-13	0
Korea	58	52	48	45	-6	-10	-7	-4
Nizozemsko	66	62	48	41	-4	-18	-21	-7
Norsko	63	66	54	48	3	-9	-18	-5
Polsko	67	65	54	62	-1	-12	-4	8
Rusko	54	55	53	48	1	-1	-7	-5
Slovensko	57	61	45	43	4	-12	-18	-2
Španělsko	66	61	55	42	-4	-11	-19	-13
Velká Británie	75	75	51	50	-1	-25	-25	-1
Průměr	63	62	51	47	-1	-12	-15	-4
ICT gramotnost								
Belgie	58	54	53	45	-3	-4	-9	-8
Česká republika	56	60	36	75	4	-20	15	39
Dánsko	53	52	43	50	-1	-10	-2	7
Japonsko	59	52	51	33	-7	-8	-19	-19
Korea	51	48	43	36	-3	-9	-12	-7
Nizozemsko	55	53	51	43	-1	-4	-11	-8
Norsko	52	49	39	40	-3	-13	-9	1
Polsko	64	67	58	67	3	-6	0	9
Rusko	63	64	62	75	1	-1	10	13
Slovensko	50	50	47	36	0	-3	-14	-11
Velká Británie	61	57	35	36	-3	-25	-21	1
Průměr	57	55	47	49	-1	-9	-7	1

Srovnání heterogenity dovedností v rámci populací dospělých a učitelů

Rozdíly v úrovních průměrných test-skóre, potažmo dovedností, jsou jedna věc. Druhou, zcela odlišnou a také důležitou věcí, je *heterogenita* dovedností v rámci různých skupin. Vysoká míra heterogenity obecných intelektuálních dovedností, potažmo kvality a práce učitelů, potom znamená, že se žákům různých tříd, škol a regionů v dané zemi dostává výrazně odlišné kvality výuky a vzdělání. Dlouhodobé dopady na sociální a ekonomické nerovnosti v zemi jsou potom nasnadě, včetně neefektivního využití intelektuálního potenciálu většího podílu žáků. Vysoká míra heterogenity mezi učiteli má potom úzkou souvislost s pojetím počátečního a dalšího vzdělávání učitelů a samozřejmě s nastavením procesu výběru resp. přístupu do učitelské profese. V případě vysoké heterogenity dovedností mezi mladšími učiteli je potom třeba lépe zacílit výběrový proces do učitelské profese a zvýšit kvalitu méně kvalitních programů počáteční profesní přípravy učitelů. V případě heterogenity starších učitelů je třeba věnovat pozornost dalšímu vzdělávání podprůměrných učitelů.

Jak bylo již zmíněno, heterogenitu měříme mezikvartilovým rozpětím hodnot skóre testů 75. a 25. percentilu. Toto srovnání prezentují dva panely [Tabulky 3.2](#) . Levý panel opět ukazuje samotná mezikvartilová rozpětí, zatímco pravý panel ukazuje jejich rozdíly, tedy rozdíly rozdílů.

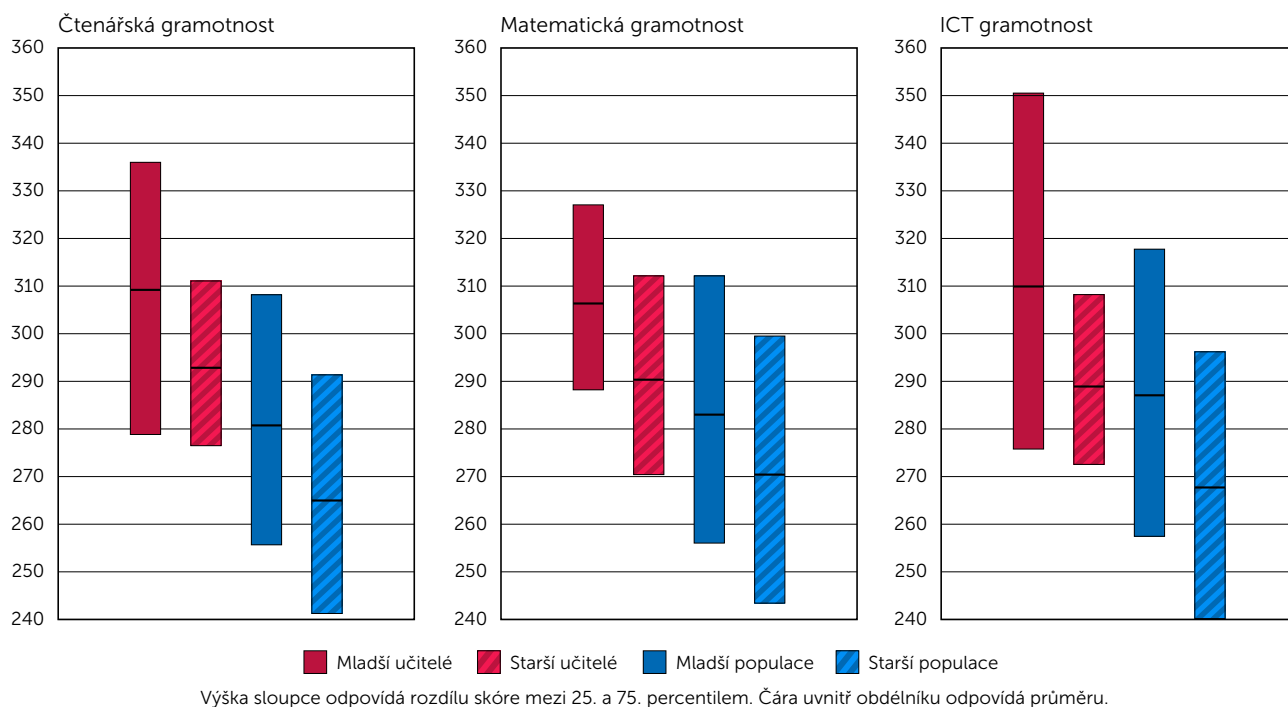
Sloupec (5) ukazuje, že heterogenita dovedností uvnitř mladších a starších populací zemí je velmi podobná, a navíc to, že se s věkem moc nemění (byť s věkem klesají průměrné dovednosti, jak již dříve ukázaly sloupce 1 a 2 v [Tabulce 3.1](#) ). Česká republika v tomto ohledu nijak výrazně nevybočuje.

Heterogenita intelektuálních dovedností mezi staršími učiteli je ve většině zemí výrazně menší než heterogenita uvnitř stejně staré zdrojové populace stejného věku: Sloupec (6) ukazuje, že heterogenita dovedností mezi staršími učiteli je v naprosté většině zemí výrazně menší než heterogenita uvnitř stejně staré zdrojové populace stejného věku. Čím zápornější rozdíl mezikvartilových rozpětí, tím méně jsou dovednosti učitelů heterogenní než dovednosti zdrojové populace. Výjimku v tomto představuje opět Rusko a dále Itálie a Maďarsko, kde je heterogenita mezi staršími učiteli stejně velká nebo dokonce vyšší než ve zdrojové starší populaci. Česko v tomto srovnání vybočuje pouze v případě ICT dovedností (hodnota -20). I zde jde zřejmě o vliv běžného kontaktu učitelů s ICT technologiemi ve školách, neboť tento kontakt byl mnohem méně pravděpodobný u zbytku starší české populace.

Česko vykazuje vysoký podíl mladých učitelů s nízkou úrovní čtenářských gramotností, která je výrazně pod průměrem celé mladší dospělé populace: Sloupec (7) je obdobou sloupce (6) pro mladší část populace. U mladší generace přetrvává výjimečnost Maďarska, ale přidává se k němu překvapivě i Česko v případě čtenářských a ICT dovedností. Heterogenita mezi mladšími českými učiteli je zde stejná nebo dokonce vyšší¹³ než u zdrojové stejně staré populace. Toto zjištění naznačuje, že čtenářská a ICT gramotnost nehrály u mladší generace výraznější roli při vstupu do profese. To není překvapivé v případě ICT dovedností, ale vyvolává otázku po příčině v případě gramotnosti čtenářské. Bližší pohled na Českou republiku v [Grafu 3.4](#)  ukazuje, že výjimečný pozitivní rozdíl (+5 bodů) pro Českou republiku ve sloupci (7) je dán nestandardně vysokým podílem mladých učitelů s nízkou úrovní čtenářských gramotností, která je výrazně pod průměrem celé mladší dospělé populace.

13 Konfidenční intervaly to neumožňují posoudit.

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



Mezigenerační nárůst heterogenity čtenářských a ICT dovedností u mladší generace českých učitelů je zdaleka nejvyšší mezi srovnávanými zeměmi: Mezigenerační rozdíly v heterogenitě čtenářských a ICT dovedností mezi mladšími a staršími učiteli ukazuje sloupec (8). Extrémně vysoké kladné hodnoty těchto mezigeneračních rozdílů v Česku na úrovni +22, resp. +39 bodů test-skóre jsou zcela mimo rámec hodnot všech ostatních zemí, které se pohybují kolem nuly. Výjimečně vysoký mezigenerační nárůst heterogenity dovedností je výsledkem souhry dvou efektů.

- (i) Na jedné straně hraje roli velmi nízká výchozí úroveň, tedy nízká heterogenita, uvnitř generace starších českých učitelů sloupec (3) daná ovšem poměrně nízkou mírou heterogenity celé starší české populace sloupec (1), která je znásobena heterogenitu-snižujícím procesem tehdejšího velmi selektivního výběru do učitelské profese sloupec (6).
- (ii) Vedle toho hraje roli nestandardně pozitivní, a navíc výrazný již diskutovaný rozdíl heterogenity dovedností mezi mladšími učiteli a zdrojovou mladší populací v Česku sloupec (7). Mezi mladšími českými učiteli panuje ve čtenářských a ICT znalostech abnormálně vysoká heterogenita, která dokonce převyšuje heterogenitu zdrojové populace. To je zcela výjimečný fenomén, který v jiných zemích nepozorujeme. Je to dáno především výrazným podílem mladších učitelů s nízkou úrovní čtenářské a ICT gramotnosti, která se nachází pod průměrem celkové populace 25–60 let.

Heterogenita dovedností českých učitelů zůstává na mezinárodně průměrné úrovni díky velmi nízké heterogenitě učitelů starších, jejichž podíl mezi učiteli dominuje: Navzdory vysokému mezigeneračnímu *nárůstu* heterogenity čtenářských a ICT dovedností učitelů zůstává *úroveň* heterogenity těchto dvou dovedností v rámci celé populace českých učitelů na mezinárodně průměrné úrovni ([Grafy 3.1](#) a [3.3](#)). Je to opět dáno několika efekty:

- (i) Velmi nízkou heterogenitou dovedností v rámci zdrojových generací, starších i mladších (srovnej údaje pro Česko s průměry zemí ve sloupcích (1) a (2) [Tabulky 3.2](#)). V případě čtenářské gramotnosti je heterogenita na úrovni 50 test-skóre bodů mezikvartilového rozpětí v Česku dokonce nejnižší ze všech srovnávaných zemí.
- (ii) Velmi nízkou heterogenitou starších učitelů ve sloupci (3) [Tabulky 3.2](#).
- (iii) Relativně velkým podílem starších učitelů, kteří potom determinují celkový průměr.

IV. Diskuse empirických zjištění v širším rámci

Naše empirická analýza zmapovala rozdíly v úrovni a v heterogenitě obecných intelektuálních dovedností národních dospělých populací ve věku 25–60 let a zvláště pedagogů regionálního školství, tj. učitelů mateřských, základních a středních škol, dále rozdíly mezi zeměmi, a mezi mladšími a staršími generacemi. Jako měřítko intelektuálních dovedností byly použity výsledky v testech čtenářské, matematické a digitálně-počítačové gramotnosti (ICT), jak jsou tyto dovednosti používány v běžném životě.

Naše kvantitativně popisná statistická analýza odhaluje existenci řady více či méně známých vzorů ve struktuře intelektuálních dovedností populací. Zvláštní pozornost však věnujeme srovnání dovedností českých učitelů regionálního školství, které v této podobě dosud nebylo provedeno. Ačkoli je naše analýza založena na datech z roku 2012, je třeba vnímat, že naše zjištění představují kumulovaný výsledek dlouhodobých procesů výběru, počáteční přípravy a odchodů pedagogických pracovníků do a z profese v letech 1970 až 2012.¹⁴

Naše zjištění:

- (i) Ukazují, že co do úrovně čtenářských, matematických a ICT dovedností si čeští učitelé v mezinárodním srovnání stojí průměrně až mírně nadprůměrně. Je to díky relativně vysoké průměrné úrovni dovedností ve zdrojové dospělé české populaci, té starší i mladší, a dále díky výrazné míře průměrné výběrovosti do učitelské profese v dávnější i méně dávné historii.
- (ii) Dokumentují, že český vzdělávací systém, přinejmenším v období let 1970–1989, přispíval k poměrně nízké heterogenitě dovedností mezi celou dospělou populací včetně nízké heterogenity pedagogických pracovníků. Velmi nízká heterogenita dovedností mezi současnými staršími českými učiteli je spojena s vysokou mírou průměrné selektivity do učitelské profese před rokem 1989 – tj. výběrem relativně úzké intelektuální špičky tehdy maturujících ročníků.

¹⁴ Mladí osmnáctiletí lidé nastupující v roce 1970 na pedagogické školy, tyto absolvovali cca po pěti letech v roce 1975 a šedesátého roku věku dosáhli právě v roce 2012, kdy v ČR proběhlo námi použité šetření PIAAC. I tehdy však většina učitelů absolvovala vysokoškolskou přípravu.

- (iii)** Ukazují na možnou přítomnost výjimečného českého fenoménu, který zatím zůstává běžnému pohledu průměrných agregátních statistik skryt. Konkrétně jde o to, že heterogenita čtenářských a ICT dovedností u mladších českých učitelů, přicházejících skrze počáteční vysokoškolské vzdělání do profese po roce 1989, je oproti minulosti extrémně vysoká.¹⁵ Hlavní roli v tom hraje skupina mladších učitelů s velmi nízkou úrovní čtenářské a ICT gramotnosti. To znamená, že do učitelské profese po roce 1989 přes vysoké školy přicházeli nejen pro učitelství nadšení mladí lidé s vysokou úrovní čtenářské gramotnosti, ale také lidé s gramotností relativně hodně nízkou. Heterogenita intelektuálních dovedností v rámci celé populace českých učitelů pak zůstává na průměrné úrovni pouze díky historii systému před rokem 1989 a vyššímu podílu starších učitelů. V důsledku výrazného nárůstu heterogenity mladších učitelů po roce 1989 heterogenita dovedností českého učitelského sboru v dalším období velmi pravděpodobně výrazně poroste. Optimismus, pramenící ze zjištění o solidní průměrné úrovni dovedností českých učitelů, tedy určitě není na místě.

Naše data bohužel neumožňují podrobnější investigaci fenoménu výrazného nárůstu heterogenity mezi učiteli, a proto pouze nabízíme možné interpretace:

- (a)** Postupná liberalizace trhu práce po roce 1989 mladým generacím maturantů výrazně rozšířila okruh profesních příležitostí, které začaly představovat alternativu k profesi učitele. Zahrnuje to i velmi dynamické období ekonomicko-spoločenské transformace po roce 1989, kdy nových profesních příležitostí využili jak tehdejší čerství absolventi učitelských oborů, tak mnozí zavedení učitelé.
- (b)** Globálně se dlouhodobě rozšiřovaly a dále rozšiřují možnosti kariérního uplatnění žen, které v českém vzdělávacím systému mezi učiteli dominovaly a ještě více dominují. Souvisí to nejen s dlouhodobým rozvojem sektoru služeb, na úkor zaměstnanosti v průmyslu, a v tom těžkém především, ale také s dlouhodobě rostoucí vzdělaností žen.
- (c)** Po roce 1989 se vysokoškolský systém začal otevírat větším podílům dospívajících, ačkoliv k zásadnějšímu otevření došlo až v letech 2000–2006. Intelektuální výběrovost pedagogických a učitelských oborů vysokých škol se po roce 1989 snižovala také. To výrazně snížilo míru intelektuální výběrovosti do učitelské profese mladší generace současných učitelů.
- (d)** Dalším možným vysvětlením nárůstu heterogenity čtenářské gramotnosti učitelů je velký důraz na úzké oborové pedagogiky a malý důraz na všeobecný rozhled a obecnější dovednosti při výběru a přípravě na profesi učitelů, což se pak může odrážet ve výsledcích testů obecné gramotnosti.
- (e)** A v neposlední řadě, potenciálně důležitým fenoménem byl dlouhodobý pokles výsledků českých patnáctiletých žáků v mezinárodních šetřeních PISA v letech 2006–2012. Jde totiž o generace, ze kterých se rekrutovali a budou rekrutovat nejmladší učitelé v období po roce 2012, které naše analýza nepokrývá.

¹⁵ Nabízí se otázka, proč nevidíme podobný nárůst heterogenity v případě Slovenska, které si v mnohém prošlo velice podobným společensko-ekonomickým vývojem. Možným vysvětlením, které nachází podporu i ve statistikách o počtu vysokých škol a jejich absolventů je, že otevírání vysokoškolského systému probíhalo oproti České republice později a pomaleji (pomalejší pokles selektivnosti), s výraznějším nárůstem až po roce 2000. Podobně liberalizace pracovního trhu a ekonomiky obecně byla na Slovensku v 90. letech oproti Česku výrazně opožděna a s tím i rozvoj profesních příležitostí (viz také vysoká míra nezaměstnanosti na Slovensku i 20 let po roce 1989).

Nárůst heterogenity mezi učiteli, pokud se promítá i do heterogenity kvality jejich pedagogické práce, ve svém důsledku znamená, že roste heterogenita vzdělání, které se dostává dětem v různých třídách, školách nebo regionech. Nárůst heterogenity kvality učitelů, pokud se promítá i do heterogenity vzdělávání, ve svém důsledku znamená, že se dětem v různých třídách, školách a regionech zřejmě v rostoucí míře dostává rozdílné kvality vzdělání. O tomto fenoménu je toho však stále známo poměrně málo. Poměrně omezené informace máme dokonce i o snadno měřitelných nepřímých indiciích jako je dosažené pedagogické vzdělání učitelů, roky praxe, shoda aprobační s vyučovaným předmětem a podobně.

Naše analýza má řadu přirozených omezení, která představují výzvu pro navazující výzkumy:

- (i)** V analýze jsme neusilovali o kvantitativní identifikaci prvotních příčin výše diskutovaných změn a rozdílů. Příčin totiž může být celá plejáda, od institucionálních změn ve vzdělávacím systému a systému počáteční a další přípravy učitelů, až ke změnám ekonomických příležitostí dospělé populace a změnám společenským. Provedení takové analýzy však bude vyžadovat mnohem bohatší data, která se dosud v Česku nesbírají. Bude to také vyžadovat detailní informace o dlouhé historii institucionálního vývoje ve srovnávaných zemích, a to nejen pokud jde o jejich vzdělávací systémy, ale také ohledně vývoje ekonomicko-společenského.
- (ii)** Naše zjištění jsou založena na datech z roku 2012. Analýza tedy zachycuje kumulativní efekty přípravy na učitelskou profesi a výběrovost do profese pouze před rokem 2012. Zahrnuje tak minimum učitelů, kteří získali učitelské resp. pedagogické vzdělání po výrazném otevření českého vysokoškolského systému maturantům po roce 2000, takže například úroveň heterogenity učitelských dovedností je dnes (v roce 2018) možná ještě vyšší.
- (iii)** S ohledem na omezený počet pozorování ve výzkumných vzorcích se naše zjištění ohledně nárůstu heterogenity pohybuje na hraně statistické významnosti. Avšak vzhledem ke smysluplnosti a předvídatelnosti řady dalších zjištění představuje zjištění ohledně vysokého nárůstu heterogenity mezi mladšími učiteli pozoruhodnou indicii hodnou dalšího zkoumání. Pokud vysoký nárůst heterogenity intelektuálních dovedností učitelů potvrdí další výzkumy, bude to znamenat zásadní výzvu pro vzdělávací politiku a především pro systém počátečního a dalšího vzdělávání učitelů včetně například podmínek výběru do učitelské profese, odměňování a možností kariérního rozvoje.

Reference

- Avvisati, F., Keslair, F. (2014). „REPEST: Stata module to run estimations with weighted replicate samples and plausible values,“ Statistical Software Components S457918, Boston College Department of Economics, revised 23 Mar 2017.
- Golsteyn, B. H. H., Vermeulen, S., de Wolf, I. (2016). Teacher Literacy and Numeracy Skills: International Evidence from PIAAC and ALL. *De Economist*, 164, 365-389.
- Hanushek, E. A. (1971). Teacher Characteristics and Gains in Student Achievement: Estimation Using Micro Data. *The American Economic Review*, 61(2), 280-288.
- Hanushek, E. A. (2011). The Economic Value of Higher Teacher Quality. *Economics of Education Review*, 30, 466-479.
- Kane, T. J., Staiger, D. O. (2008). Estimating Teacher Impacts on Student Achievement: An Experimental Evaluation. NBER WP No. 14607.
- Meroni, E. C., Vera-Toscano, E., Costa, P. (2015). Can Low Skill Teachers Make Good Students? Empirical Evidence from PIAAC and PISA. *Journal of Policy Modelling*, 27, 308-323.
- Münich, D. (2017a). Nízké platy učitelů: hodně drahé šetření. Studie IDEA červen 2017. https://idea.cerge-ei.cz/files/IDEA_Studie_10_2017_Platy_ucitelu/IDEA_Studie_10_2017_Platy_ucitelu.html
- Münich, D. (2017b). Platy učitelů ve volebních programech: přehled a rozbor. Studie IDEA září 2017. https://idea.cerge-ei.cz/files/IDEA_Studie_13_2017_Platy_ucitelu_II/IDEA_Studie_13_2017_Platy_ucitelu_II.html
- Nye, B., Konstantopoulos, S., Hedges, L. V. (2004). How Large are Teacher Effects. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 26(3), 237-257.
- OECD (2013), OECD Skills Outlook 2013: First Results from the Survey of Adult Skills, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264204256-en>
- Rockoff, J. E. (2004). The Impact of Individual Teachers on Student Achievement: Evidence from Panel Data. *The American Economic Review*, 94(2), 247-252.
- Van der Grift, W. (2007). Quality of Teaching in Four European Countries: A Review of the Literature and Application of an Assessment Instrument. *Educational Research*, 49(2), 127-152.
- Straková, J. 2014. Jaké jsou vědomosti a dovednosti dospělých, *Statistika & My*, 2014/5, <http://www.statistikaamy.cz/2014/05/jake-jsou-vedomosti-a-dovednosti-dospelych/>
- Evropská komise/EACEA/Eurydice/Eurostat (2014). Klíčové údaje o vzdělávání a péči v raném dětství v Evropě 2014. Zpráva Eurydice a Eurostatu. Lucemburk: Úřad pro publikace Evropské unie. <https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/4bda53c1-7352-11e5-86db-01aa75ed71a1/language-cs>

Příloha I: Doplnující tabulky a grafy

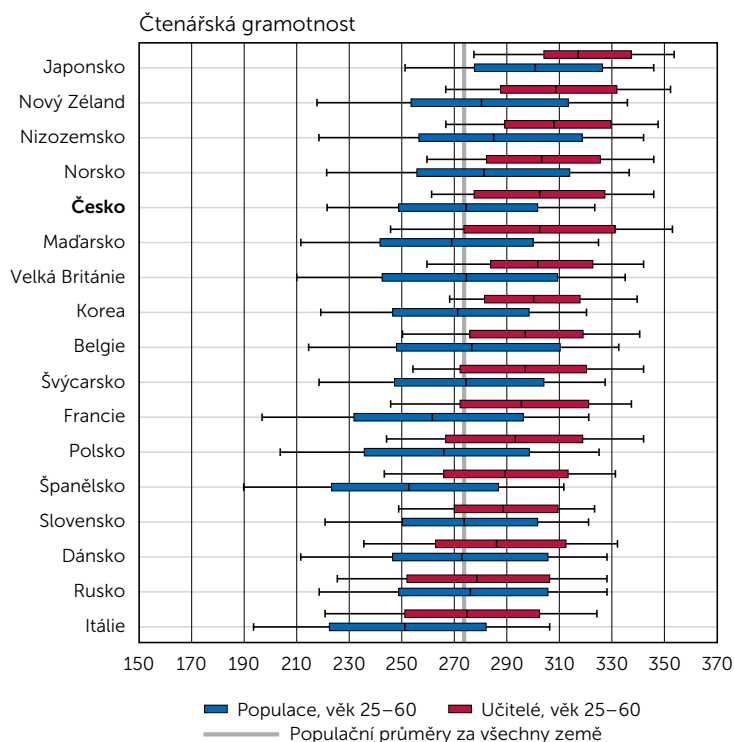
Tabulka A2.2: Mezinárodní srovnání vzorků učitelů mateřských, základních a středních škol v PIAAC resp. ALL datech

	Velikost populace 25–60 let ve vzorku	Počet učitelů 25–60 let ve vzorku	PIAAC resp. ALL skóre učitelů					
			čtenářské		matematické		ICT	
			průměr	standardní odchylka	průměr	standardní odchylka	průměr	standardní odchylka
Švýcarsko	4 195	80	297,2	34,0	315,3	35,2	–	–
Nový Zéland	5 534	207	309,3	33,7	297,4	39,4	–	–
Maďarsko	4 088	135	302,6	42,7	310,1	37,0	–	–
Belgie	3 600	160	297,4	35,6	302,1	35,8	283,5	38,0
Česká republika	3 836	102	302,8	34,0	299,7	33,9	301,8	40,4
Dánsko	5 082	314	286,5	38,0	290,0	41,6	285,1	37,5
Francie	5 097	173	295,4	36,7	298,8	39,6	–	–
Itálie	3 538	122	274,9	40,9	268,3	43,0	–	–
Japonsko	3 789	64	317,6	31,4	318,8	32,8	299,3	37,9
Korea	5 063	87	300,4	29,0	296,7	33,9	297,4	29,3
Nizozemsko	3 642	109	308,3	34,5	302,8	37,5	295,7	32,6
Norsko	3 543	226	303,4	35,5	304,6	40,8	294,5	34,0
Polsko	4 443	158	292,9	39,6	278,7	45,5	277,3	46,9
Rusko	2 366	137	278,3	38,6	270,8	35,4	275,1	47,8
Slovensko	4 139	113	288,5	29,9	298,5	33,8	278,5	34,0
Španělsko	4 553	126	289,3	33,8	282,0	35,9	–	–
Velká Británie	6 744	196	301,7	33,8	293,2	38,4	300,2	31,3
Průměr								

Pozn.: Ruský vzorek neobsahuje obyvatele hlavního města Moskva (OECD 2013). Průzkumu ICT dovedností se neúčastnily všechny země.

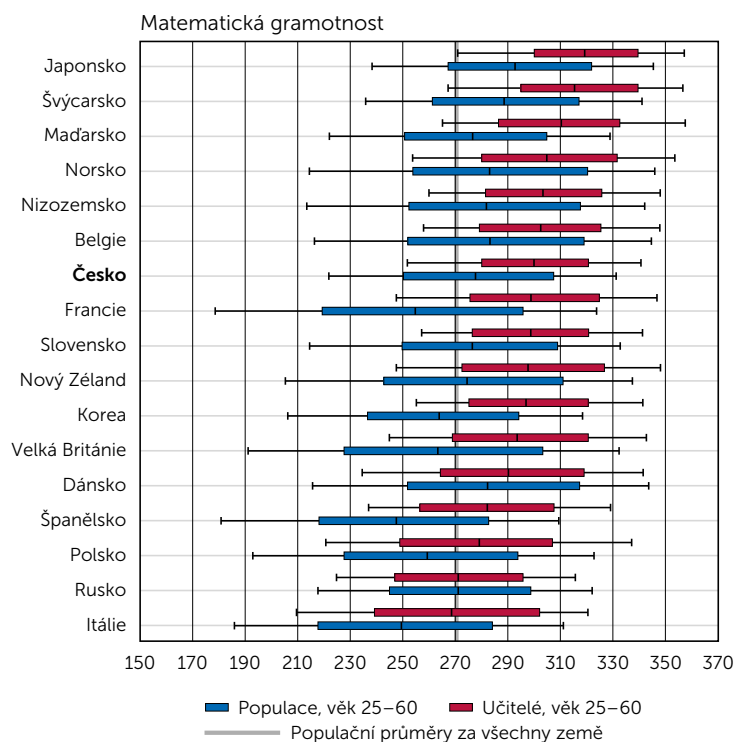
Graf A3.1: Statistické rozdělení čtenářských skóre a rozdíly mezi dospělou populací a učiteli

Populace a učitelé mezi 25–60 let



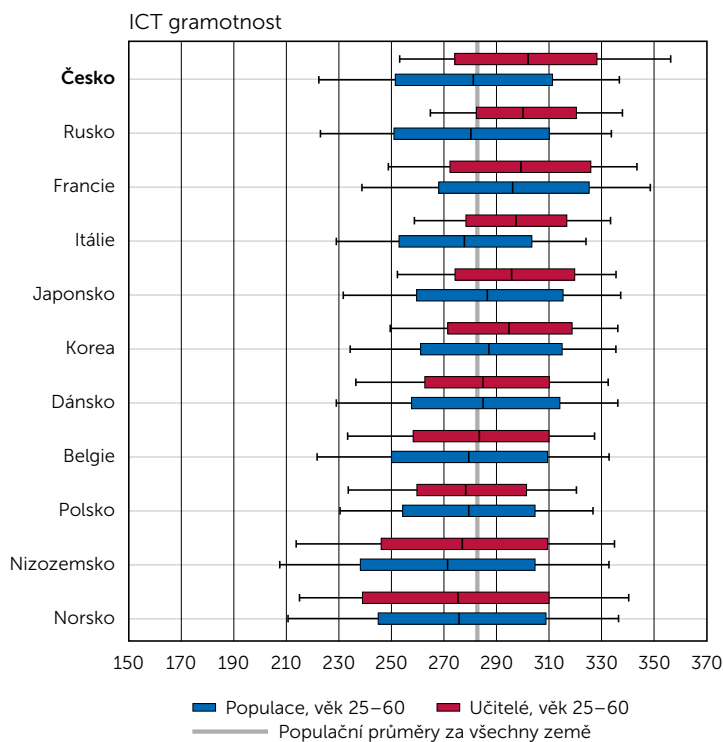
Graf A3.2: Statistické rozdělení matematických skóre a rozdíly mezi dospělou populací a učiteli

Populace a učitelé mezi 25–60 let



Graf A3.3: Rozdělení ICT skóre a rozdíly mezi populací a učiteli, 25-60 let

Populace a učitelé mezi 25–60 let



Příloha II: Stručné shrnutí studie Golsteyn a kol. (2015)

Studie Golsteyn a kol. pracuje se vzorkem dospělých z 15 různých zemí, které byly zapojeny do šetření PIAAC nebo ALL. Autoři srovnávají průměrná skóre učitelů základních a středních škol se zbytkem národních populací a rovněž tak i skóre na desátém a devadesátém percentilu (hraniční skóre, které odlišuje spodních resp. horních deset procent vzorku po seřazení vzestupně podle dosaženého skóre v dané dovednosti). Analyzují pouze čtenářské a matematické dovednosti. Učitelé jsou ve vzorku identifikováni na základě ISCO-88 kódů.

Golsteyn a kol. zjistili, že prakticky ve všech zemích dosáhli učitelé obou, základních i středních škol, vyššího průměrného skóre než zbytek populace. Zároveň učitelé středních škol dosahují vyššího průměrného skóre než učitelé základních škol. Při porovnání distribucí dosažených skóre učiteli s celou populací autoři dospěli k následujícím dalším zjištěním.

Ze srovnání skóre učitelů a „neučitelů“ na desátém percentilu vyplývá, že v obou testovaných oblastech nejslabší učitelé dosahují výrazně lepších výsledků než nejslabší respondenti s jiným povoláním. Na devadesátém percentilu dosahují ti nejlepší učitelé základních škol o něco slabších výsledků než zbytek populace a nejlepší učitelé středních škol dosahují porovnatelných výsledků v dané kategorii se zbylou populací.

Zejména srovnání na desátém percentilu poukazuje na výrazné rozdíly mezi zúčastněnými státy. Například v Nizozemsku učitelé základních škol na desátém percentilu dosahují výrazně lepších výsledků než zbytek respondentů v dané kategorii, zatímco například v Dánsku, je rozdíl mezi učiteli a „neučiteli“ na desátém percentilu výrazně nižší. Dle doporučení autorů studie by se měli v Dánsku tvůrci politik soustředit právě na spodní část distribuce. Intervence by měly usilovat o zvýšení kvality učitelů mezi spodními deseti procenty. Příkladem opatření může být zvyšování požadavků na minimální vzdělání nebo zavedení vhodných překážek ve vstupu do profese pro nejméně schopné anebo intenzivní další vzdělávání spodní skupiny učitelů. Naopak v Nizozemsku by podobná opatření neměla moc veliký význam, jelikož jenom ti zdatnější (z méně zdatné části populace) vstupují do učitelské profese.

Souhrn výsledků studie Golsteyn a kol. (2015) pro Českou republiku

Autoři pro Českou republiku analyzují pouze učitele základních škol. I když autoři samotné výsledky pro ČR nediskutují, uvádíme nejzajímavější výsledky plynoucí z jejich analýzy:

- Čeští učitelé základních škol dosahují výrazně lepších výsledků než „neučitelé“ hlavně ve spodní části distribuce (rozdíl je pro obě testované oblasti dokonce vyšší než rozdíl průměrů všech učitelů a všech „neučitelů“).
- V horní části distribuce je rozdíl mezi českými učiteli a „neučiteli“ výrazně nižší, a to platí obzvlášť pro matematické dovednosti, kde je minimální.
- V hrubém srovnání jsou výsledky pro Česko obecně podobné jako u ostatních zemí (vyšší rozdíl ve spodní části distribuce než ve vrchní, minimální rozdíly pro matematické dovednosti).

- Když porovnáme české učitele s jinými vysokoškolsky vzdělanými respondenty, rozdíl mezi učiteli a „neučiteli“ je výrazně menší, u matematických dovedností dokonce záporný, což značí, že respondenti, kteří vykazují vyšší matematické dovednosti, výrazně upřednostňují jiné profese.¹⁶

Tabulka A1.1  poskytuje přehled vhodných forem intervence v závislosti na pozorovaných rozdílech v distribuci skóre učitelů a „neučitelů“ podle toho, jak je navrhli Golsteyn a kol.

Tabulka A1.1: Různé typy rozdílů v rozdělení dovedností mezi učiteli a „neučiteli“ a příslušné reformy podle Golsteyn a kol. (2016)

Rozdíl v distribuci (učitelé vs. „neučitelé“)	Forma vhodné intervence	Poznámka
Rozložení schopností mezi učiteli je podobné jako mezi „neučiteli“	• Omezit vstup méně schopných do učitelské profese • Investice do počátečního a dalšího vzdělávání učitelů (zvýšení kvality všech)	Je potřeba zvýšit výběrovost, abych byli do profese přilákáni schopnější a zároveň odrazeni méně schopní.
Zejména v spodních percentilech jsou učitelé lepší než „neučitelé“	• Zvýšit atraktivitu učitelské profese u vysoce nadaných • Omezení vstupu do učitelské profese by mohlo vést k nedostatku učitelů, proto nejsou vhodné	Tzn., že nedokážeme přilákat dostatečně vysokou kvalitu do profese, i ve vyšších percentilech chceme vyšší kvalitu, ale máme ji jenom ve spodních.
Napříč distribuci jsou učitelé lepší než „neučitelé“	• Omezení vstupu do profese méně schopných za účelem zvýšení celkové kvality	Učení je atraktivní, i vysoce nadaní upřednostňují učení před jiným zaměstnáním. Otázka je, jestli se vzhledem nákladům vyplatí něco dělat vzhledem k vysoké startovací kvalitě.
Napříč distribuci jsou učitelé horší než neučitelé	• Napříč distribucí, učitelství je atraktivní jenom pro slabší (z každého percentilu); Je potřeba zvýšit atraktivitu profese napříč distribucí (např. zvýšením učitelských mezd)	Na všech úrovních dovedností jsou jiná zaměstnání atraktivnější než učitelství

¹⁶ Autoři si tady kladou i otázku, nakolik učitelé základních škol potřebují využívat matematické dovednosti, jelikož kauzalita ani potřeba řešit numerické problémy nemusí být úplně jednoznačná a roli může hrát i selekce. V další citlivostní analýze proto ještě berou v potaz i tzv. *skill use* – informaci o tom, jak často jednotliví respondenti využívají gramotnost v dané oblasti ve své práci (součást původního průzkumu). Další zahrnuté osobní charakteristiky jsou pohlaví a věk. Po zahrnutí dalších vysvětlujících proměnných pozorují autoři pokles pozorovaného pozitivního rozdílu, a to zejména v spodní části distribuce. Z této části analýzy rovněž vyplývá, že učitelé základních škol více využívají čtenářské dovednosti než matematické.

Příloha III: Data použitá pro analýzu

Šetření PIAAC

PIAAC (The Programme for the International Assessment of Adult Competencies) je program Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj (OECD) zaměřený na průzkum základních dovedností dospělých. Cílem průzkumu je otestovat, jak dobře si dospělá populace ve věku 16–65 let dokáže poradit se základními úkoly v osobním i pracovním životě, které přináší moderní společnost. Hlavní testované oblasti jsou: čtení, vyhledávání údajů a využívání počítačů a technologií. V rámci průzkumu dochází i ke sběru dalších důležitých údajů jako základní osobní charakteristiky, údaje o vzdělávacích a pracovních zkušenostech a podobně. Výzkum tak umožňuje porovnání úrovně dovedností různých skupin obyvatelstva dle pohlaví, věku, typu zaměstnání, typu a úrovně dosaženého vzdělání atd. Samotný průzkum proběhl v ČR v letech 2011–2012. Průzkumu se dále zúčastnili Austrálie, Belgie, Chile, Dánsko, Estonsko, Finsko, Francie, Irsko, Itálie, Japonsko, Kanada, Jižní Korea, Kypr, Maďarsko, Německo, Nizozemsko, Norsko, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Rusko, Slovensko, Spojené státy americké, Španělsko, Švédsko a Velká Británie. Data jsou veřejně dostupná na <http://www.oecd.org/skills/piaac/publicdataandanalysis/>.

Šetření ALL

ALL (Adult Literacy and Lifeskills) je něco jako předchůdce PIAAC. Jde o průzkum z roků 2003 a 2006 až 2008 také zaměřený na v běžném životě aplikovatelné dovednosti dospělých ve věku 16–65 let. ALL za účelem mezinárodního srovnání testoval dovednosti v oblasti matematické a čtenářské. Každý vzorek dotázaných je konstruován tak, aby byl reprezentativní pro danou zemi. Prvního kola (2003) se účastnily Bermudy, Kanada, Itálie, Norsko, Nuevo Leon (severní Mexiko), Švýcarsko a Spojené státy. Druhého kola (2006–2008) se účastnily Austrálie, Maďarsko, Nizozemsko a Nový Zéland. Podobně jako PIAAC, i ALL sbíral doplňující údaje o jednotlivých respondentech, která umožňují analýzy úrovně dovedností pro jednotlivé skupiny obyvatelstva. ČR se šetření ALL nezúčastnila, vzhledem k částečné kompatibilitě průzkumů však vzorek ALL rozšiřuje počet států, které můžeme zahrnout do naší analýzy. Data jsou dostupná na vyžádání od Statistického úřadu Kanady (viz např. <https://nces.ed.gov/surveys/all/data.asp>).

Předchozí publikace

- Srpen 2018: Filip Pertold, Jiří Šatava: „[Obezita v České republice: mezinárodní srovnání s využitím dat z projektu SHARE](#)“
- Červenec 2018: Taras Hrendash, Stanislav Kozubek, Daniel Münich. „[Oborová publikační výkonnost pracovišť výzkumných organizací v České republice v letech 2011–2015](#)“, interaktivní aplikace
- Červenec 2018: Barbara Pertold-Gebicka. „[Dopady reformy rodičovských příspěvků v roce 2008 na pracovní zařazení matek](#)“
- Červenec 2018: Jiří Šatava. „[Průvodce seniora: Jak neprodělat při předčasném odchodu do důchodu](#)“
- Červenec 2018: Filip Pertold, Lucie Zapletalová. „[Komu školka \(ne\)pomůže? Zkušenosti ze série reforem předškolní péče v Německu](#)“
- Červen 2018: Daniel Münich, Vladimír Smolka. „[Vyšší platy učitelů: sliby, sliby, sliby](#)“
- Červen 2018: Vít Macháček, Martin Srholec. „[Kde se nejvíce publikuje v predátorských a místních časopisech? Bibliometrická analýza trochu jinak](#)“
- Květen 2018: Alena Bičáková, Klára Kalíšková. „[The low-skilled in the Czech Republic](#)“
- Duben 2018: Jan Hanousek, Štěpán Jurajda. „[Názvy firem a jejich vliv na firemní výkonnost](#)“
- Leden 2018: Daniel Münich, Tomáš Protivínský. „[Co skrývají známky na vysvědčení?](#)“
- Prosinec 2017: Jiří Šatava. „[Růst disponibilních příjmů osob v letech 2005 až 2015: Kdo si polepšil?](#)“
- Prosinec 2017: Vít Macháček, Martin Srholec. „[Místní časopisy ve Scopusu](#)“
- Říjen 2017: Klára Kalíšková. „[IDEA PRO VOLBY 2017. Rodinná politika v programech politických stran: přehled a rozbor](#)“
- Září 2017: Filip Pertold, Jiří Šatava. „[IDEA PRO VOLBY 2017. Důchody a důchodci ve volebních programech](#)“
- Září 2017: Daniel Münich. „[IDEA PRO VOLBY 2017. Platy učitelů ve volebních programech: přehled a rozbor](#)“
- Srpen 2017: Ján Palguta. „[Kdo je vás starosta: volební soutěž a charakteristiky zastupitelů v ČR](#)“
- Červenec 2017: Alena Bičáková, Štěpán Jurajda, Lucie Zapletalová. „[Vrána k vráně sedá aneb důležitost oboru studia při výběru partnera](#)“
- Červen 2017: Daniel Münich. „[IDEA PRO VOLBY 2017, Nízké platy učitelů: hodně drahé šetření](#)“, Interaktivní aplikace studie <https://idea.cerge-ei.cz/platy-ucitele>
- Červen 2017: Jiří Šatava. „[IDEA PRO VOLBY 2017, Příjmy seniorů – práce, nástupní důchody a jejich valorizace](#)“
- Červen 2017: Oleg Sidorkin, Martin Srholec. „[Do direct subsidies stimulate new R&D output in firms? A comparison of IMPULS, TIP and ALFA programmes](#)“
- Květen 2017: Klára Kalíšková. „[IDEA PRO VOLBY 2017. Podpora rodin s dětmi: daně, dávky a veřejné služby](#)“

- Květen 2017: Vít Macháček, Martin Srholec. „[Pod pokličkou Beallových seznamů](#)“
- Březen 2017: Libor Dušek. „[Přísnější tresty za vraždy? Vyhodnocení dopadů legislativního návrhu](#)“
- Březen 2017: Štěpán Jurajda, Stanislav Kozubek, Daniel Münich, Samuel Škoda. „[Ženy a muži v českém výzkumu: publikační výkon, produktivita, spoluautorství a trendy](#)“
- Únor 2017: Matthias Doepke, Fabian Kindermann, překlad Ondřej Lukáš, Filip Pertold „[Proč ženy v Evropě nechtějí mít více dětí?](#)“
- Prosinec 2016: Lukáš Rečka, Milan Ščasný. „[80% snížení emisí skleníkových plynů: analýza vývoje energetiky České republiky do roku 2050](#)“
- Prosinec 2016: Iva Zvěřinová, Milan Ščasný, Mikolaj Czajkowski a Eva Kyselá. „[Výzkum preferencí obyvatel pro klimatické politiky: Podporují Češi, Poláci a Britové jejich zavedení?](#)“
- Prosinec 2016: Daniel Münich a Samuel Škoda. „[Světové srovnání českých a slovenských časopisů podle indikátorů Impact Factor \(IF\) a Article Influence Score \(AIS\)](#)“
- Prosinec 2016: Jiří Šatava. „[Daňový systém snižuje motivaci matek s menšími dětmi k práci: Doporučení a jeho vyhodnocení](#)“
- Prosinec 2016: Ján Palguta, Martin Srholec. „[Stimulují přímé dotace soukromé výdaje firem na VaV? Metoda regresní diskontinuity](#)“, příloha „[Metodika hodnocení hospodárnosti účelové podpory pro aplikovaný výzkum a vývoj ve firmách](#)“
- Listopad 2016: Vít Macháček a Martin Srholec. „[Transfer znalostí do praxe podnikajícími akademiky v České republice](#)“
- Listopad 2016: Vít Macháček, Martin Srholec. „[Predátorské časopisy ve Scopusu](#)“
- Listopad 2016: Vít Macháček, Tereza Hrtúsová. „[Brexit vylepší vyjednávací pozici velkých států v Radě EU. Nejvíce posílí Polsko](#)“
- Říjen 2016: Ján Palguta. „[Konkurence politických uskupení v obecních zastupitelstvech a veřejné zakázky](#)“
- Září 2016: Daniel Münich, Vladimír Smolka. „[Platy českých učitelů zůstávají velmi nízké](#)“
- Srpen 2016: Štěpán Jurajda, Stanislav Kozubek, Daniel Münich, Samuel Škoda. „[Medzinárodné porovnanie kvality publikačného výkonu vedných odborov na Slovensku](#)“, „[Odborové prehľady](#)“
- Červenec 2016: Jiří Šatava. „[Vliv mateřství na výši starobního důchodu](#)“
- Červenec 2016: Ján Palguta. „[Dárci politických stran na trhu veřejných zakázek](#)“
- Červen 2016: Štěpán Jurajda, Stanislav Kozubek, Daniel Münich, Samuel Škoda. „[Národní srovnání vědeckého publikačního výkonu Akademie věd České republiky: kvantita vs. kvalita a spoluautorství](#)“
- Červen 2016: Petr Janský, Filip Pertold, Jiří Šatava. „[Rozvody a příjmy žen v České republice: první zjištění v České republice na základě individuálních dat](#)“
- Květen 2016: Štěpán Jurajda, Stanislav Kozubek, Daniel Münich, Samuel Škoda. „[Oborová publikační výkonnost pracovišť výzkumných organizací v České republice v letech 2009–2013](#)“

- Květen 2016: Petr Janský, Klára Kalíšková, Daniel Münich. „[Dopad daní a dávek na příjmovou nerovnost a relativní chudobu v České republice](#)“
- Duben 2016: Miroslava Federičová, Filip Pertold, Michael L. Smith. „[Sebedůvěra třídy a soutěž spolužáků o osmiletá gymnázia](#)“
- Březen 2016: Jiří Šatava. „[Podpora rodin s dětmi prostřednictvím daňově dávkového systému](#)“
- Březen 2016: Ján Palguta, Filip Pertold. „[K čemu vede \(ne\)transparentnost veřejných zakázek?](#)“
- Březen 2016: Klára Kalíšková, Daniel Münich, Filip Pertold. „[Veřejná podpora míst ve školkách se vyplatí: Analýza výnosů a nákladů](#)“
- Únor 2016: Filip Pertold. „[Přechod na střední školu, pití alkoholu a vliv vrstevníků na kouření mládeže](#)“
- Leden 2016: Štěpán Jurajda, Stanislav Kozubek, Daniel Münich, Samuel Škoda. „[An International Comparison of the Quality of Academic Publication Output in the Czech Republic](#)“, attachment „[Discipline sheets](#)“
- Prosinec 2015: Libor Dušek, Jiří Šatava. „[Zdanění vysokopříjmových osob](#)“
- Prosinec 2015: Libor Dušek. „[Hrozí opět přeplnění věznic? Predikce počtu vězňů v České republice](#)“
- Prosinec 2015: Štěpán Jurajda, Stanislav Kozubek, Daniel Münich, Samuel Škoda. „[Mezinárodní srovnání kvality publikačního výkonu vědních oborů v České republice](#)“, příloha „[Oborové listy](#)“
- Listopad 2015: Mariola Pytliková. „[Rozdíly ve výši výdělků ve vztahu k mateřství a dítěti v rodině](#)“
- Listopad 2015: Klára Kalíšková. „[Skills Mismatches in the Czech Republic](#)“
- Listopad 2015: Jiří Šatava. „[Pracovní aktivita po dosažení důchodového věku: Institucionální pobídky v České republice](#)“
- Říjen 2015: Alena Bičáková, Klára Kalíšková. „[Od mateřství k nezaměstnanosti: Postavení žen s malými dětmi na trhu práce](#)“
- Září 2015: Jiří Šatava. „[Working Beyond Pensionable Age: Institutional Incentives in the Czech Republic](#)“
- Září 2015: Jana Bakalová, Radim Boháček, Daniel Münich. „[Komparativní studie věku odchodu do důchodu v České republice](#)“ (česká verze studie „A Comparative Study of Retirement Age in the Czech Republic“ z června 2015)
- Září 2015: Štěpán Jurajda, Daniel Münich. „[Oborová publikační výkonnost výzkumných pracovišť v České republice v letech 2008-2012](#)“ (studie obsahuje interaktivní internetový nástroj, pomocí kterého je možné zvolit obor či pracoviště a zobrazit řazení pracovišť dle preferovaného ukazatele)
- Září 2015: Daniel Münich, Mária Perignéthová, Lucie Zapletalová, Vladimír Smolka. „[Platy učitelů českých základních škol: setrvale nízké a neatraktivní](#)“
- Srpen 2015: Jan Švejnar. „[Miliardáři versus lidé / Billionaires versus People](#)“

- Červen 2015: Jana Bakalová, Radim Boháček, Daniel Münich. „[A Comparative Study of Retirement Age in the Czech Republic](#)“ (v angl. jazyce, srovnávací studie věku odchodu do důchodu v České republice)
- Květen 2015: Josef Montag, Lucie Zapletalová. „[Bodový systém a jeho vliv na počet smrtelných nehod](#)“
- Březen 2015: Vojtěch Bartoš. „[\(Ne\)diskriminace žen při žádosti o zaměstnání v důsledku mateřství: Experiment](#)“
- Prosinec 2014: Klára Kalíšková, Lucie Zapletalová. „[Společným zdaněním k nižší zaměstnanosti žen](#)“
- Říjen 2014: Ágota Scharle. „[Co s ekonomickou neaktivitou v zemích Visegrádu?](#)“
- Říjen 2014: Štěpán Jurajda, Daniel Münich, Lucie Zapletalová. „[Vliv informací z volebních lístků na výsledky obecních a krajských voleb](#)“
- Srpen 2014: Matěj Bajgar, Petr Janský. „[Regionální rozdíly v kupní síle: Ceny, platy, mzdy a důchody](#)“
- Červenec 2014: Štěpán Jurajda, Jiří Šatava. „[Budete mít nárok na důchod?](#)“
- Červen 2014: Daniel Münich, Miroslava Federičová. „[Učení mučení, nebo škola hrou? Srovnání oblíbenosti školy a matematika pohledem mezinárodního šetření](#)“
- Červen 2014: Petr Bouchal, Petr Janský. „[Státní úředníci: Kolik jich vlastně je, kde a za kolik pracují?](#)“
- Květen 2014: Klára Kalíšková, Daniel Münich. „[Komu pomůže navrhované zvýšení slevy na dani na dítě?](#)“
- Březen 2014: Vilém Semerák. „[Česká ekonomika pokračuje v růstu i v roce 2014](#)“
- Březen 2014: Miroslava Federičová, Daniel Münich. „[Příprava na osmiletá gymnázia: velká žákovská steplechase](#)“
- Březen 2014: Klára Kalíšková. „[Ženy v českém finančním sektoru 1994-2012: nové pracovní příležitosti pro mladé a vzdělané](#)“
- Prosinec 2013: Daniel Münich, Tomáš Protivínský. „[Dopad vzdělanosti na hospodářský růst: ve světle nových výsledků PISA 2012](#)“
- Prosinec 2013: Libor Dušek, Jiří Šatava. „[Zdanění vysokých příjmů, reforma za reformou...](#)“
- Prosinec 2013: Libor Dušek, Klára Kalíšková, Daniel Münich. „[Kdo a kolik odvádí do společné kasy? Zdanění příjmů ze zaměstnání a podnikání v českém systému](#)“
- Říjen 2013: Libor Dušek, Klára Kalíšková, Daniel Münich. „[Co by od roku 2015 přinesla již schválená reforma přímých daní?](#)“
- Září 2013: Jiří Šatava. „[Dopad rozvodu na příjmy v důchodu](#)“
- Červen 2013: Ondřej Schneider, Jiří Šatava. „[Důchodový systém: scénáře budoucího vývoje](#)“
- Květen 2013: Ondřej Schneider, Jiří Šatava. „[Dopady reformy I. důchodového pilíře po roce 1996 na starobní důchody jednotlivců](#)“
- Květen 2013: Petr Janský. „[Účastníci penzijního připojištění](#)“

- Duben 2013: Martin Gregor. „[Může záporný hlas ve volebním systému se dvěma mandáty zvýšit kvalitu kandidátů?](#)“
- Březen 2013: Pavel Hait, Petr Janský. „[Kdo je nejvíce zasažen růstem cen? Rozdíly v inflaci pro různé domácnosti](#)“
- Prosinec 2012: Vilém Semerák. „[Zachrání Čína české exporty? Studie](#)“
- Listopad 2012: Petr Janský. „[Odhad dopadů změn DPH na domácnosti: porovnání dvou možných scénářů od roku 2013](#)“
- Říjen 2012: Pavla Nikolovová, Ján Palguta, Filip Pertold, Mário Vozár. „[Veřejné zakázky v ČR: Co říkají data o chování zadavatelů?](#)“
- Říjen 2012: Ondřej Schneider. „[Jaký důchod nás čeká? Alternativy vývoje státního průběžného důchodového systému](#)“
- Říjen 2012: Ondřej Schneider, Jiří Šatava. „[Český důchodový systém na rozcestí: Pro koho je výhodný přechod do druhého pilíře?](#)“
- Září 2012: Vilém Semerák. „[Dopady makroekonomického vývoje ČR na krajské úrovni: možnosti pro aktivní hospodářskou politiku](#)“ (studie pro potřeby Ekonomické rady Asociace krajů ČR)
- Září 2012: Vilém Semerák, Jan Švejnar. „[Možnosti pro aktivní hospodářskou politiku na krajské úrovni](#)“ (studie pro potřeby Ekonomické rady Asociace krajů ČR)
- Září 2012: Petr Janský, Zuzana Řehořová. „[Česká pomoc rozvojovým zemím: nejen finanční rozvojová spolupráce](#)“
- Září 2012: Petr Janský, Zuzana Řehořová. „[The Commitment to Development Index for the Czech Republic](#)“ (výzkumný článek)
- Září 2012: Daniel Münich, Jan Straka. „[Být či nebýt učitelem: platy českých učitelů pohledem nákladů ušlých příležitostí a širší souvislosti](#)“
- Srpen 2012: Štěpán Jurajda, Daniel Münich. „[Kde se v ČR dělá nejlepší výzkum](#)“
- Srpen 2012: Libor Dušek. „[Kde hledat příčiny přeplněných věznic](#)“
- Červen 2012: Daniel Münich, Petr Ondko, Jan Straka. „[Dopad vzdělanosti na dlouhodobý hospodářský růst a deficit důchodového systému](#)“
- Květen 2012: Klára Kalíšková, Daniel Münich. „[Česky: Nevyužitý potenciál země](#)“
- Duben 2012: Libor Dušek, Petr Janský. „[Očekávané dopady změn sazeb DPH na rozpočty krajů](#)“
- Březen 2012: Petr Janský, Daniel Münich. „[Co když vláda nebude valorizovat starobní důchody? První odhady dopadů na relativní chudobu důchodců v ČR](#)“
- Únor 2012: Ondřej Schneider. „[Rozpočtové instituce – evropské zkušenosti a aplikace na Českou republiku](#)“
- Únor 2012: Petr Janský, Ondřej Schneider. „[\(Ne\)udržitelnost \(dluhu\) veřejných financí](#)“
- Prosinec 2011: Vilém Semerák, Jan Švejnar. „[Evropská krize—Dopady měnové \(dez\)integrace na ČR](#)“
- Prosinec 2011: Vilém Semerák, Jan Švejnar. „[Evropská krize—Špatná a ještě horší řešení](#)“

- Prosinec 2011: Vilém Semerák. „[Evropská krize—Limity čínské podpory](#)“
- Srpen 2011: Ondřej Schneider. „[Důchodové systémy v Evropě: Reformují všichni](#)“
- Červenec 2011: Petr Janský, Klára Kalíšková. „[Jak sjednocení DPH kompenzovat rodinám s dětmi](#)“
- Květen 2011: Ondřej Schneider. „[Penzijní dluh: Břímě mladých](#)“
- Květen 2011: Libor Dušek, Ondřej Schneider. „[Poplatky penzijních fondů: Komentář](#)“
- Duben 2011: Jan Hlaváč, Ondřej Schneider. „[Finanční výkonnost penzijních fondů ve střední Evropě: Proč jsou české fondy nejhorší?](#)“
- Březen 2011: Libor Dušek, Petr Janský. „[Jak by sjednocení DPH na 17,5 % dopadlo na domácnosti a veřejné rozpočty](#)“
- Březen 2011: Libor Dušek, Petr Janský. „[Přehled hlavních dopadů daňových změn na domácnosti a veřejné rozpočty](#)“
- Únor 2011: Libor Dušek, Petr Janský. „[Jak by daňové změny dopadly na domácnosti a veřejné rozpočty](#)“
- Únor 2011: Libor Dušek, Petr Janský. „[Dopady sjednocení sazeb DPH na 20 % na životní úroveň domácností](#)“
- Prosinec 2010: Libor Dušek, Petr Janský. „[Odhad dopadů navrhovaných změn DPH na životní náklady domácností](#)“
- Září 2010: Libor Dušek, Vilém Semerák, Jan Švejnar. „[Jak na státní rozpočet: Ekonomický přístup](#)“
- Květen 2010: Libor Dušek, Vilém Semerák, Jan Švejnar. „[Jak inteligentně reformovat veřejné finance](#)“
- Září 2009: Vilém Semerák, Jan Švejnar. „[New member countries' labour markets during the crisis. EU BEPA Policy Brief](#)“

<http://idea.cerge-ei.cz/publikace>

Upozornění: Tato studie reprezentuje pouze názory autorů, a nikoli oficiální stanovisko Národohospodářského ústavu AV ČR, v. v. i. či Centra pro ekonomický výzkum a doktorské studium Univerzity Karlovy, CERGE.

Warning: This study represents only the views of the authors and not the official position of the Economics Institute of the Czech Academy of Sciences, v. v. i. as well as the Charles University, Center for Economic Research and Graduate Education.

Intelektuální dovednosti českých učitelů v mezinárodním a generačním srovnání

Studie 10 / 2018

© Jana Krajčová, Daniel Münich

Národohospodářský ústav AV ČR, v. v. i.

ISBN 978-80-7344-467-9

DĚKUJEME VŠEM SPONZORŮM / WE THANK ALL OUR SPONSORS

Deloitte.



Jan Žůrek



Antonín Fryč
generální ředitel
WAREX, s. r. o.

Petr Šrámek
advokát

IDEA se v rámci Národohospodářského ústavu AV ČR, v. v. i. podílí na aktivitách Strategie AV21
IDEA at the Economics Institute of the Czech Academy of Sciences participates in the Strategy AV21 activities



Intelektuální dovednosti českých učitelů v mezinárodním a generačním srovnání

Studie Institutu pro demokracii a ekonomickou analýzu (IDEA)

Vydavatel/Publisher: Národohospodářský ústav AV ČR, v. v. i., Politických vězňů 7, 111 21 Praha 1, Česká republika

O IDEA

Institut pro demokracii a ekonomickou analýzu (IDEA) je nezávislý think-tank zaměřující se na analýzu, vyhodnocování a vlastní návrhy veřejných politik. Doporučení IDEA vychází z analýz založených na faktech, datech, jejich nestranné interpretaci a moderní ekonomické teorii.

IDEA je think-tank Národohospodářského ústavu AV ČR, v. v. i. a vznikla z iniciativy a pod vedením prof. Jana Švejnara. Národohospodářský ústav AV ČR, v. v. i. (NHÚ - angl. zkratka EI) tvoří společné akademické pracoviště CERGE-EI spolu s Centrem pro ekonomický výzkum a doktorské studium Univerzity Karlovy (angl. zkratka CERGE).

Principy fungování IDEA

1. Vytváření shody na základě intelektuální otevřenosti – přijímání volné soutěže myšlenek, otevřenost podnětům z různých částí světa, přehodnocování existujících stanovisek vzhledem k novým výzvám.
2. Využívání nejvhodnějších teoretických a praktických poznatků – snaha o rozvinutí postupů na základě nejlepších teoretických i praktických poznatků (z České republiky i ze zahraničí).
3. Zaměření aktivit na vytvoření efektivní politiky a strategie České republiky – doplňovat akademické instituce vytvářením podkladů efektivním a operativním způsobem.

Pokud chcete dostávat do své emailové schránky informace o připravovaných studiích a akcích IDEA, napište nám na idea@cerge-ei.cz

About IDEA

The Institute for Democracy and Economic Analysis (IDEA) is an independent think tank focusing on policy-relevant research and recommendations. IDEA recommendations are based on high quality data, objective evidence-based analysis, and the latest economic theories.

IDEA is a think tank at the Economics Institute of the Czech Academy of Sciences and is led by its founder, Prof. Jan Švejnar. The Economics Institute (EI) of the Czech Academy of Sciences forms part of a joint workplace, CERGE-EI, together with the Center for Economic Research and Graduate Education of the Charles University (CERGE).

IDEA's Working Principles

1. We build consensus on the basis of intellectual openness – we believe in a free competition of ideas, are open to initiatives from various parts of the world, and constantly review existing opinions in the light of new challenges.
2. We make use of the most appropriate theoretical and empirical findings, and strive to develop methods based on the best theoretical and practical knowledge (both from the Czech Republic and from abroad).
3. We focus on creating effective policy and strategy for the Czech Republic, complementing academic institutions by producing materials in a constructive, practical format.

If you would like to receive regular information about the latest IDEA studies and events please subscribe to our mailing list by contacting idea@cerge-ei.cz



PROJEKT NÁRODOHOSPODÁŘSKÉHO ÚSTAVU

<http://idea.cerge-ei.cz>