

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

Zatížení školními domácími úkoly v České republice a srovnání se světem

Duben 2019

VÁCLAV KORBEL, DANIEL MÜNICH





Václav Korbel

Spolupracovník think-tanku IDEA při Národohospodářském ústavu AV ČR, v. v. i. Získal doktorát na Institutu ekonomických studií Fakulty sociálních věd Univerzity Karlovy. Kromě toho působí jako analytik na Ministerstvu školství, mládeže a tělovýchovy. Ve svém výzkumu se zabývá vzděláváním, ale také anti-sociálním chováním a ekonomikou zločinu, kde používá poznatky behaviorální a experimentální ekonomie.

A collaborator of CERGE-EI's IDEA think-tank. He received a doctorate at the Institute of Economic Studies, Faculty of Social Sciences, Charles University. In his research he deals with education, but also with anti-social behavior and questions about stigmatization, where he uses the knowledge of behavioral and experimental economics.



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 s těmito výsledky. 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 Pracovní komise pro hodnocení dopadů regulace, poradního orgánu Legislativní rady 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 several years he has served as a senior expert in the European Union's think tank EENEE, sponsored by 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.

Zatížení školními domácími úkoly v České republice a srovnání se světem

Studie 3 / 2019

© Václav Korbel, Daniel Münich

Národohospodářský ústav AV ČR, v. v. i., 2019

ISBN 978-80-7344-496-9 (Národohospodářský ústav AV ČR, v. v. i.)

Zatížení školními domácími úkoly v České republice a srovnání se světem¹

DUBEN 2019

VÁCLAV KORBEL, DANIEL MÜNICH

Shrnutí

- Zatížení domácími úkoly (DÚ) a jejich užitečnost je nejen v Česku často diskutovaným tématem u učitelů, rodičů, odbornou veřejností, potažmo i žáky samotnými. Kromě toho, že ani v odborné literatuře neexistuje shoda nad přínosností DÚ pro vzdělanost žáků, žádný výzkum dosud nezmapoval míru zatížení DÚ v České republice (ČR) v mezinárodním porovnání a jaké faktory (škola, učitel, žák) v něm hrají roli.
- Zjištění na základě dat z šetření TIMSS mezi žáky 4. a 8. tříd v přírodovědných předmětech a matematice ukazují, že čeští žáci jsou v porovnání s ostatními zeměmi zatíženi DÚ velmi málo. Ve 4. třídách stráví nad DÚ v průměru 13 minut na každou vyučovací hodinu, což je pod průměrem ze zúčastněných zemí. V 8. třídách činí průměrné zatížení DÚ na hodinu pouze 9 minut, což je nejnižší hodnota ze všech 45 zúčastněných zemí.
- Analýza faktorů nejvíce ovlivňujících množství a délku DÚ ukazuje, že v ČR i celosvětově je největší rozdíl mezi matematikou a přírodovědnými předměty, kde se v matematice zadává přibližně o třetinu více DÚ, navíc o třetinu delších. V Česku hrají určitou roli charakteristiky učitele jako věk, zkušenosti i styl výuky. Na druhou stranu, charakteristiky učitele, školy a žáků vysvětlují pouze 5 % celkových rozdílů v zatížení DÚ. Výsledky lze interpretovat i tak, že charakteristiky škol, učitelů, ani žáka nemají zásadnější vztah se zatížením DÚ.
- Tato studie neodhaluje kauzální dopady DÚ na studijní výsledky žáků ani jiné přínosy nebo negativa. Nicméně ukazujeme, že odhadnutý vztah (nekauzální) mezi zatížením DÚ a výsledky žáků se výrazně liší podle toho, zda vycházíme z rozdílů mezi zeměmi, mezi školami, anebo z rozdílů uvnitř škol. Tím ilustrujeme, že zjednodušené nebo dokonce pominuté předpoklady odhadů mohou vést k mylným závěrům, jako že větší zatížení DÚ kauzálně zhoršuje žákovské výsledky, jak by někdo mohl usuzovat například na základě mezinárodního srovnání.

¹ Díky patří Karlu Gargulákovi a Tomáši Protivinskému za užitečné připomínky k pracovní verzi studie. Veškeré případné nepřesnosti a chyby však jdou na vrub autorů, stejně jako názory a tvrzení ve studii uvedené. Studie vznikla v rámci Strategie AV 21 Akademie věd České republiky a vychází i z výzkumů projektu Grantové agentury České republiky (GA ČR P402/12/G130).

- Zjištění studie odhalují velmi nízké zatížení českých žáků DÚ v mezinárodním srovnání. Z toho ovšem automaticky nevyplývá, že by čeští učitelé měli žáky začít zatěžovat DÚ více. Zaprvé není prokázáno, ani v zahraničí, že vyšší zatížení DÚ automaticky studijní výsledky zlepšuje. Zadruhé debata o míře zatížení DÚ pomíjí další důležité otázky ohledně vhodného zasazení DÚ do místních podmínek výuky. Ačkoliv zodpovězení těchto otázek je mimo možnosti této studie, měly by být předmětem dalších výzkumů a odborných debat. Kvalitní učitelé by navíc měli být schopni posoudit vhodnost využívání domácích úkolů v místních podmínkách.

The school homework load in the Czech Republic and in international comparison²

APRIL 2019

VÁCLAV KORBEL, DANIEL MÜNICH

Summary of key issues

- The quantity and usefulness of homework (HW) is a matter frequently discussed by teachers, parents, and the public, not to mention pupils themselves, in the Czech Republic and across the globe. Quite apart from the fact that expert studies in this area did not reach consensus about the benefits of HWs on pupils' education so far. And, no research has ever previously charted the HW load in the Czech Republic in comparison with other countries, nor what factors (schools, teachers, pupils) affect it.
- Our findings based on data from TIMSS surveys among pupils in the 4th and 8th grades at school in natural sciences and mathematics show that Czech pupils are rather underburdened with HW in comparison with those in other countries. In the 4th grade Czech pupils spend 13 minutes on average doing homework related to each school lesson, which is below the average among the countries participating in the survey. In the 8th grade the average time spent on homework per lesson is just 9 minutes, which is the lowest value among all 45 participating countries.
- Our analysis of the factors most affecting the number and length of HW tasks reveals that both in the Czech Republic and globally there is a marked difference between mathematics and natural sciences: pupils are given approximately one third more homework tasks in mathematics and these are approximately one third longer than those given in the natural sciences. In the Czech Republic, teacher characteristics such as their age, experience and teaching style, also play a certain role. On the other hand, teacher, school and pupil characteristics only explain 5% of overall differences in HW load. These findings indicate that the characteristics of particular schools, teachers and pupils do not have any substantial effect on the HW load.

² Thanks are due to Karel Gargulák and Tomáš Protivínský for their useful comments on the working version of this study. Any inaccuracies or mistakes are entirely the authors' responsibility and all opinions expressed in the study are the authors' own. The study was produced as part of the Czech Academy of Sciences' AV 21 Strategy and is the result of research within Czech Science Foundation's project GA ČR P402/12/G130.

- This study does not aspire to detect any causal effects of HW on pupils' school outcomes nor any other desirable or adverse aspects of HW. Nevertheless, we show that the estimated (non-causal) relationship between HW load and pupils' results is substantially different depending on whether we look at differences between countries, between schools or within schools. We thus illustrate that simplified or even ignorant presumptions about these relationships may lead to mistaken conclusions, for example that greater HW loads causally worsen pupils' results, which it might be tempting to assume on the basis of international comparisons.
- This study's findings reveal that Czech pupils have a very low HW load in comparison to pupils from other countries. This does not, however, automatically mean that Czech teachers should start to give their pupils more HW. First of all, there is no evidence, even from other countries, that greater HW loads automatically improve learning outcomes. Second, debates about HW load tend to disregard other key questions related to the amount of HW suitable in the local educational context. While providing answers to these questions is beyond the scope of this current study, these should be the subject of further research and expert debate. Good teachers should, furthermore, be capable of assessing the suitability or otherwise of setting HW in their particular local and educational contexts.

Úvod

Zatížení žáků domácími úkoly (DÚ) ve školách a jejich vzdělávací či jiný přínos jsou diskutovaným a zároveň kontroverzním tématem jak mezi pedagogickou a rodičovskou, tak širokou veřejností. Různé názory nezdědka vedou k zásadním sporům mezi školami, rodiči a žáky. Čas od času tyto diskuse proniknou až na celonárodní úroveň a diskutují se i mediálně. Například na jaře roku 2018 proběhla velmi intenzivní celostátní veřejná mediální diskuse, zda pro zadávání a vyžadování DÚ vůbec existují zákonné podmínky.³ Kromě této debaty se samozřejmě diskutovaly i věcné argumenty pro a proti DÚ jako takovým.⁴ Česká republika (ČR) v tom není sama. Například ve Spojených státech je zdokumentováno, že se výskyt DÚ měnil podle politické situace,⁵ ve Španělsku pak dokonce debata o DÚ vedla v roce 2016 k celonárodní stávce.⁶

Zastánci DÚ zpravidla argumentují tím, že úkoly pomáhají dětem v procvičení probrané látky, umožňují jim vyzkoušet si samostatnou práci a získat dovednosti, na které v hodinách není tolik prostoru (např. společné projekty, psaní esejů). Naopak kritici DÚ poukazují na to, že zvyšují u dětí stres⁷ a vyvolávají napětí v rodinách. Významným argumentem proti DÚ je, že prohlubují rozdíly mezi žáky různého socioekonomického prostředí, protože děti se silnějším zázemím mají pro vypracování DÚ větší oporu.⁸ Méně diskutovanou skutečností je, že opravy a klasifikace DÚ představují pro učitele dodatečnou práci, která mnohdy není zohledněna v odměňování. Důležitá je v tomto ohledu skutečnost, že ve vědecké empirické literatuře nepanuje nad reálnými dopady DÚ shoda (více viz část *Stručné odkazy na literaturu*).

Tato studie nemá ambici odhalit kauzální dopady zadávání domácích úkolů, a již vůbec ne posuzovat, zda je zadávání DÚ přínosné a žádoucí, nebo naopak. Studie však zřejmě jako první u nás nabízí detailní popisnou analýzu a mezinárodní srovnání situace v ČR. Sledujeme situaci ve 4. třídách prvního stupně (žáci cca ve věku 9–10 let) a 8. třídách (žáci 13–14 let) stupně druhého podle typu školy, charakteristik škol a tříd, demografických charakteristik učitelů a žáků. Srovnání ČR s více jak 30 dalšími zeměmi využívá data z mezinárodního šetření TIMSS. Šetření TIMSS se zaměřuje na matematiku a přírodovědné předměty, takže naše analýza nepostihuje zadávání DÚ ve všech předmětech.⁹

V analýze sledujeme průměrnou **časovou zátěž** DÚ, která je výsledkem průměrné **četnosti zadávání DÚ** (procento vyučovacích hodin, ve kterých je DÚ zadán) a průměrného **času stráveného žákem** nad DÚ (v minutách).

3 https://zpravy.idnes.cz/domaci-ukol-blogger-skola-prvni-trida-povinnost-fud-/domaci.aspx?c=A180308_172820_domaci_nub_, https://zpravy.idnes.cz/povinnost-domaci-ukoly-skola-ceska-skolni-inspekce-tata-partak-psd-/domaci.aspx?c=A180312_112110_domaci_nub_

4 <https://www.eduin.cz/tiskove-zpravy/tiskova-zprava-jak-je-to-s-domacimi-ukoly-ve-skolach/>, <https://perpetuum.cz/2018/03/kolik-domacich-ukolu-prospiva-a-kolik-skodi/>

5 Zákaz domácích úkolů ze začátku dvacátého století byl v dobách studené války zrušen z důvodů obav, že americké děti nebudou schopny konkurovat těm sovětským (<http://content.time.com/time/magazine/article/0,9171,18428,00.html>).

6 <http://oecdinsights.org/2016/11/30/does-homework-work/>

7 <https://eric.ed.gov/?id=ED450930>, <http://www.oecd.org/newsroom/most-teenagers-happy-with-their-lives-but-schoolwork-anxiety-and-bullying-an-issue.htm>

8 https://www.oecd-ilibrary.org/education/does-homework-perpetuate-inequities-in-education_5jxrhqtx2xt-en

9 Jde o přírodopis ve 4. třídě a fyziku, chemii, biologii a zeměpis v 8. třídě na základě šetření TIMSS 2007. ČR se bohužel dalších vln šetření TIMSS (2011 a 2015) v 8. třídách již neúčastnila, a protože jsme chtěli využít porovnání 4. a 8. tříd, využili jsme právě tuto vlnu testování. Dalším důvodem pro využití vlny 2007 je, že v šetřeních 2011 a 2015 se na domácí úkoly ptali pouze učitelů, nikoliv žáků, a proto by část analýzy obsažená v této studii nebyla proveditelná. Porovnání hodnot z let 2011 a 2015, které diskutujeme v dalších částech (Graf A7 a A8), ukazuje, že časová zátěž DÚ se mezi lety výrazně neměnila, stejně jako relativní pozice ČR.

Výsledky ukazují, že ČR patří k zemím, kde se DÚ zadávají relativně zřídka a žáci navíc nad průměrným DÚ netráví příliš času. Celkový čas, který průměrný český žák stráví nad DÚ, je výrazně nižší, než průměr zemí ostatních. Ve 4. třídách českých škol je průměrný počet minut strávených nad DÚ na každou vyučovací hodinu 13 minut, v 8. třídách dokonce jen 9 minut. V 8. třídách jde o nejnižší čas ze všech zahrnutých zemí.¹⁰ Pro představu, kdyby každý ze sledovaných předmětů (matematika, fyzika, chemie, biologie a zeměpis) byl v 8. třídě vyučován v průměru dvakrát týdně, strávili by žáci přípravou DÚ každý týden přibližně 1,5 hodiny, kdežto v Rusku, kde se zadává DÚ nejvíce, by čas strávený DÚ přesahoval 5 hodin.

ČR navíc patří zhruba k té polovině zemí, kde průměrný čas strávený nad zadanými DÚ mezi 4. a 8. třídou klesá. Dále se ukazuje, že žáci v ekonomicky vyspělejších zemích, respektive v zemích s lepšími výsledky v mezinárodních testech, jsou DÚ zatíženi v průměru méně. Jak ale vysvětlujeme v závěrečné části, nelze z toho dovozovat, že by menší časová zátěž DÚ zlepšovala žákovské výsledky, anebo naopak, že by lepší výsledky žáků školám umožňovaly zátěž DÚ snižovat. Negativní korelace mezi ekonomickou úrovní země, resp. výsledky země v žákovských testech a zátěží DÚ může mít totiž řadu jiných příčin.

Podíváme-li se na rozdíly v četnosti zadávání DÚ, největší rozdíly nacházíme mezi matematikou a ostatními přírodovědnými předměty, a to jak ve světě, tak v ČR. V matematice se zadává v přepočtu na jednu vyučovací hodinu o 15–30 procentních bodů více DÚ než v ostatních předmětech a vypracování zadaného DÚ z matematiky trvá v průměru o 4 až 8 minut déle. Jestliže se ve světě v 8. třídách zadává DÚ v přírodovědných předmětech v průměru v 65 % hodin a průměrná doba strávená nad DÚ je 24 minut, pak rozdíl těchto údajů mezi matematikou a ostatními předměty znamená, že se v matematice zadávají úkoly o třetinu častěji a vypracování DÚ trvá o třetinu času déle.

Další faktory, jako jsou velikost třídy, charakteristiky učitele nebo žáka již s časovou zátěží DÚ, ve světě příliš nekorelují. Oproti tomu v ČR záleží na charakteristikách učitele (věku, počtu let praxe, užívaných vzdělávacích metodách). To odpovídá skutečnosti, že učitelé nejsou tlačeni regulací a mohou se rozhodovat sami, jak k zadávání DÚ přistoupí. Na druhé straně však pozorované charakteristiky učitelů v ČR vysvětlují pouze 3 %–5 % celkové variace v zátěži DÚ, a hlavní faktory související s rozmanitou zátěží DÚ v českých školách tak zůstávají skryté.

¹⁰ Jak vysvětlujeme v dalších částech, výsledky jsou očištěny o rozdílnou hodinovou dotaci mezi předměty a zeměmi, aby byly výsledky porovnatelné.

Stručné odkazy na literaturu

V odborné literatuře nepanuje konsenzus nad užitečností DÚ. Většina výzkumů se snaží identifikovat dopady DÚ na studijní výsledky. Starší studie z 80. a 90. let minulého století typicky nachází pozitivní vztah mezi zátěží DÚ a výsledky žáků.¹¹ Nicméně většina z těchto studií s ohledem na charakter dat a metodologické nedostatky neodhaluje kauzální dopady, ale pouhé asociace (korelace).¹² Novější studie častěji používající lepší data i metodologické přístupy nacházejí vztah pozitivní nebo nulový, zřídka záporný. Zjištění se navíc často liší podle zemí a věku žáků, respektive ročníku.¹³ Nejpřesvědčivější je evidence z vysokých škol, kde výzkumníci mohou u jednotlivých kurzů experimentálním způsobem (náhodně) zadávat některým studentům více DÚ. Většinou tak byl identifikován pozitivní dopad DÚ na vzdělávací výsledky.¹⁴ Ale zjištění z vysokých škol nelze jednoduše zobecnit pro školy střední a základní. Jedním z důvodů je, že na nižších úrovních vzdělávání mají výzkumníci mnohem menší kontrolu nad nastavením a kvalitou DÚ. Existující výzkumy však poměrně přesvědčivě dokladují, že větší zátěž DÚ je spojena s vyšší intenzitou žáky pociťovaného stresu a úzkosti.¹⁵

Metodika

Naše srovnávací analýza je založena na datech z mezinárodního šetření TIMSS 2007, kterého se zúčastnily národně reprezentativní vzorky žáků 4. tříd v 35 zemích a vzorky 8. tříd v 45 zemích (výčet zemí je v [Tabulce A5](#)).^{16,17} To představuje 109 364 žáků 4. a 214 291 žáků 8. tříd. Země se hlásí do šetření pro jeden či oba ročníky, a proto se celkové počty žáků mezi ročníky výrazně liší. V ČR se šetření zúčastnilo 2 596 žáků ze 144 škol ve 4. třídách a 4 528 žáků ze 147 českých škol v 8. třídách. Předmětem dotazování (a testování) nebyly všechny předměty, ale pouze matematika a vybrané přírodovědné předměty.¹⁸ V ČR byly v 8. třídě přírodovědné předměty rozděleny do oblastí fyziky, chemie, biologie a zeměpisu. Zdrojem informací o DÚ v každém předmětu byly dvě otázky v žákovském dotazníku¹⁹ s nabízenými odpověďmi v [Tabulce 1](#).²⁰

11 Výsledky shrnuty v meta-analýzách Cooper (1989) a Cooper a kol. (2006).

12 Omezené možnosti identifikovat kauzální dopady DÚ mají řadu důvodů. Například studijně méně disponovaným žákům může vypracování DÚ trvat déle, ale na druhé straně může i být, že studijně slabší děti mohou častěji vypracování DÚ vzdát. Z druhé vzdělanější rodiče nebo rodiče s lepším sociálně-ekonomickým statusem mohou častěji pomáhat dětem s DÚ. Zatřetí i učitel může volit množství a délku DÚ podle žáků, které ve třídě má. Například může slabším žákům zadávat více DÚ, aby dohnali učivo. Empirická identifikace vztahu mezi časem stráveným DÚ a výsledky žáka se tedy potýká s řadou různých faktorů, které je velmi obtížné odlišit.

13 Falch a Ronning (2012), Kalenkoski a kol. (2017), DelBoca a kol. (2017).

14 Grodner a Rupp (2013), Grove a Wasserman (2006), Hansen a kol. (2002), Trost a Salehi-Isfahani (2012).

15 Gurria (2016), Kouzma a Kennedy (2002), Pressman a kol. (2015).

16 Internet: <https://timssandpirls.bc.edu/timss2007/>

17 Alžírsko, Indonésie a Maroko nebyly kvůli problémům s daty v osmých třídách do analýzy zařazeny.

18 Ve 4. třídách šlo vždy o přírodopis, v 8. třídách šlo buď o integrovaný předmět „science“, anebo zvlášť o oblasti podobné předmětům fyzika, chemie, biologie a zeměpis. Některé země jako Švédsko, Kypr nebo Slovinsko měly podмноžinu tří ze čtyř přírodovědných předmětů.

19 K analýze používáme odpovědi žáků. K dispozici jsou i odpovědi učitelů. Mezi odpověďmi žáků a učitelů je však vysoká míra korelace (viz. [Graf A1 – Panel A](#) a [Panel B](#)) v řádu 0,6–0,8.

20 Pro kvantitativní vyjádření pracujeme s průměrem ze dvou hraničních hodnot nabízených odpovědí (např. 3x až 4x týdně -> 3,5x týdně; 16 až 30 minut -> 22,5 minuty). Více než 90 minut kódujeme jako 100 minut. Vzhledem k nízké četnosti této odpovědi (typicky mezi 1–2 % odpovědí) nemá způsob kódování této možnosti vliv na výsledky.

**Tabulka 1: Popis znění otázek a nabízených odpovědí
v žákovském dotazníku TIMSS 2007**

Otázka	Nabízené odpovědi
1. <i>Jak často vám učitel zadává domácí úkoly z uvedeného předmětu?</i>	Každý den 3x nebo 4x týdně Jednou nebo 2x za týden Méně než jednou za týden Nikdy
2. <i>Když vám učitel zadá domácí úkol z uvedeného předmětu, kolik minut ti úkol obvykle přibližně zabere?</i>	0 minut 1–15 minut 16–30 minut 31–60 minut 61–90 minut Více než 90 minut

Otázky 1 a 2 analyzujeme jednak odděleně a dále zkombinované formou součinu, který dále nazýváme **zátěží DÚ**. Jelikož se časové dotace výuky předmětů liší, standardizujeme každý ze tří ukazatelů na průměrnou vyučovací hodinu v rámci dané země (hodnoty DÚ vyděleny týdenní hodinovou dotací). Použité ukazatele lze potom interpretovat následovně:

Četnost zadávání DÚ: procento hodin, kdy žák dostane DÚ.

Délka zadaného DÚ: průměrná doba strávená žákem nad vypracováním zadaného DÚ.

Časové zatížení DÚ: průměrná doba strávená žákem nad vypracováním DÚ připadající na jednu vyučovací hodinu (součin četnosti a délky DÚ).

Zaměřujeme se na dvě hlavní otázky:

- (i) Jaké je časové zatížení DÚ v ČR ve srovnání s ostatními zeměmi.
- (ii) Jak se liší zatížení DÚ podle charakteristik škol, učitelů a žáků.

To v sobě skrývá řadu podotázek. Například: Tráví žáci ze slabšího socioekonomického prostředí více, či méně času nad DÚ, zadávají učitelé používající spíše klasické výukové metody více, či méně DÚ, zadává se více DÚ v matematice, nebo v přírodovědných předmětech?

Výsledky

Mezinárodní srovnání

V případě žáků 4. tříd se průměrná národní hodnota časové zátěže DÚ za všechny měřené předměty pohybuje ve velkém rozsahu od 4 minut v Nizozemí po 37 minut v Rusku, což je samozřejmě obrovský rozdíl.²¹ Průměrná časová zátěž DÚ v ČR na úrovni 13 minut patří k těm nižším. Méně času nad DÚ než v ČR tráví pouze žáci ve Skotsku, Anglii, Austrálii, Spojených státech a již zmíněném Nizozemí. Za pozornost stojí, že největší časovou zátěž vykazuje řada zemí bývalého sovětského bloku (Graf 1a).²²

***V 8. třídách vykazuje Česko
nejnižší průměrné časové zatížení
domácími úkoly.***

V 8. třídách vykazuje ČR nejnižší průměrnou hodnotu časové zátěže DÚ ze všech zemí (Graf 1 a,b).²³ Zatímco průměrný žák v ČR je zatížen DÚ pouze 9 minutami, v Salvadoru nebo Rusku je to kolem 30 minut. Obecně je patrné, že vysoká zátěž DÚ se hojně vyskytuje v postsovětských zemích. Ekonomicky vyspělejší země mají tendenci žáky DÚ zatěžovat méně DÚ.²⁴ ČR patří do zhruba poloviny zemí, kde zátěž mezi 4. a 8. třídou klesá (Graf A2).²⁵

Země s nízkou časovou zátěží DÚ zpravidla ukazují i její menší rozptyl napříč školami (Graf 1 a,b). Je to do značné míry způsobeno velkým počtem škol, kde se DÚ nezadávají vůbec, nebo jen velmi málo. Existují však i země s vyšší časovou zátěží a menším rozptylem hodnot, ale u nich není vidět žádný systematický vztah. Podobně není systematický rozdíl ve velikostech rozptylů mezi 4. a 8. třídou. Za pozornost stojí, že rozmanitost v zatížení DÚ napříč školami v 8. třídách je v ČR spolu s Kypru zdaleka nejmenší ve srovnání s ostatními zeměmi.

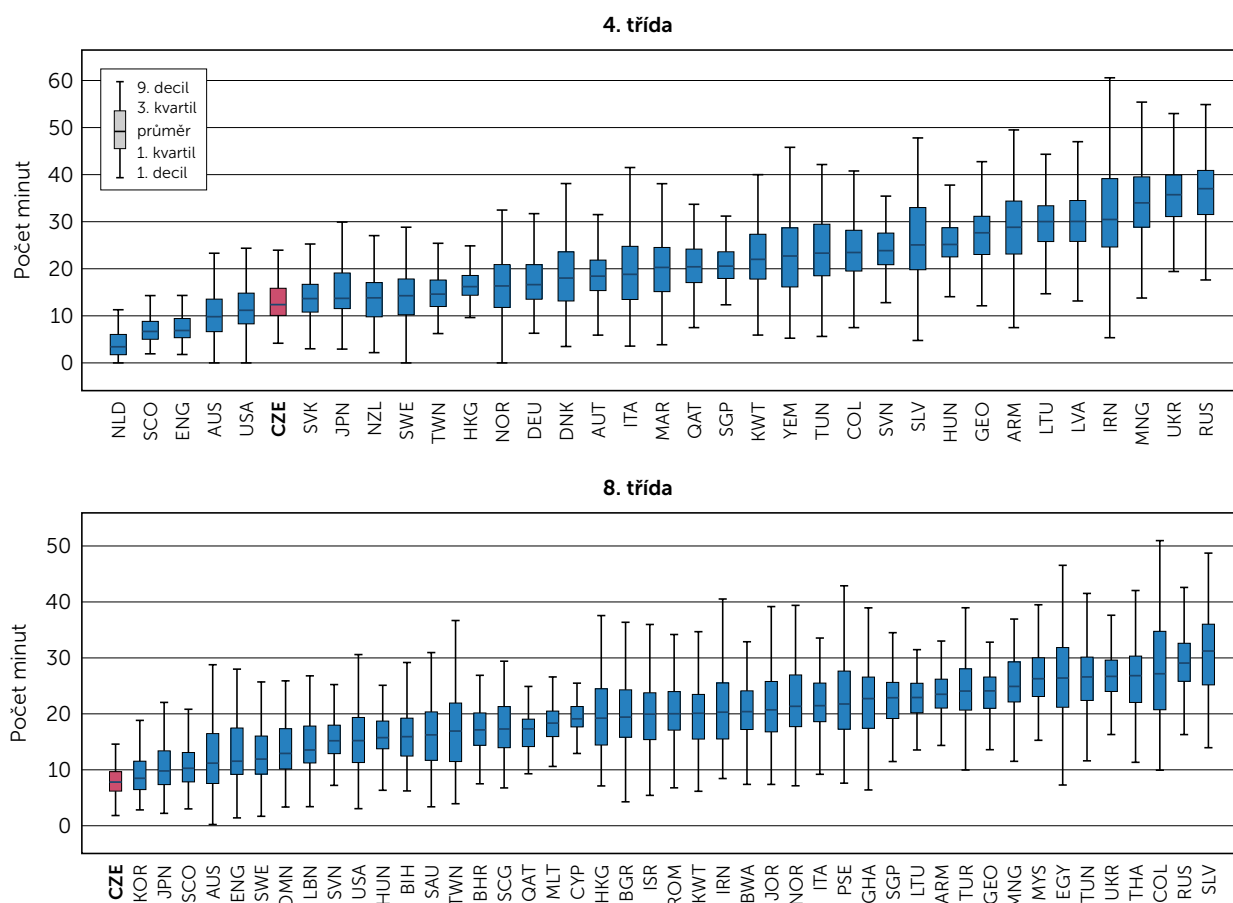
²¹ Průměrné hodnoty, o kterých hovoříme, je přesněji řečeno medián průměrných hodnot v rámci školy (viz. hodnoty zobrazené v krabicových grafech). Jelikož větší část variability pochází zevnitř školy, je tato hodnota blízko průměrné hodnotě za všechny žáky než mediánové hodnotě za všechny žáky. Z tohoto důvodu a snazší čitelnosti používáme v textu slovo průměrný, ačkoliv to není zcela přesné.

²² K zobrazení používáme takzvaný krabicový graf (box-plot), který ukazuje medián (prostřední hodnota) průměrů ve školách a míru variability mezi školami. Krabicový graf je složen z obdélníku, jehož střed je mediánová hodnota, horní okraj zobrazuje 75. percentil a dolní okraj 25. percentil. Dvě vzdálenější hodnoty zobrazené úsečkami horní a dolní strany pak zjednodušeně ukazují nejvyšší a nejnižší hodnoty pro školy v dané zemi při vypuštění extrému (u horní hranice se jedná o 75. percentil + $\frac{3}{2}$ mezikvartilového rozpětí a u dolní o 25. percentil - $\frac{3}{2}$ mezikvartilového rozpětí. Viz <https://econpapers.repec.org/software/bocbocode/s439601.htm>.

²³ V datech TIMSS jsou údaje pouze za DÚ. Je tedy možné, že v některých zemích je čas DÚ substituován častější nebo náročnější přípravou na písemné práce, testy nebo zkoušení ve škole.

²⁴ Jedním z důvodů může být, že ve 4. třídách jsou přírodní vědy někde vyučovány dohromady jako jeden předmět, kdežto v 8. třídách je u řady zemí testována zvlášť fyzika, chemie, biologie a zeměpis, ve kterých jsou DÚ v průměru zadávány méně často než v matematice. Pokud ale výsledky převedeme opět na porovnání matematiky a jednoho přírodovědného předmětu (průměr za všechny čtyři dohromady), výsledky zůstávají kvalitativně stejné.

Graf 1a,b – Míra zatížení domácími úkoly (čas strávený nad domácími úkoly v minutách připadající na jednu vyučovací hodinu)



Zdroj: Vlastní výpočty na datech TIMSS 2007

V této studii se záměrně zaměřujeme na data z šetření TIMSS z roku 2007, protože šlo o poslední vlnu, kde se ČR zapojila ve 4. i 8. třídách a kde byli žáci na DÚ dotazováni naposledy. Je však otázkou, jestli se zadávání DÚ po roce 2007 v jednotlivých zemích zásadněji nezměnilo. Z toho důvodu porovnáváme vývoj zatížení DÚ do roku 2015 ve 4. třídách, ve kterých se nadále ČR zapojovala. [Grafy A7](#) a [A8](#) ukazují, že průměrné zatížení DÚ ve 4. třídě v ČR v roce 2011 bylo 7 minut a v roce 2015 9 minut. Obě hodnoty jsou sice nižší než 13 minut v roce 2007, je ale třeba uvážit, že v roce 2011 i 2015 byli dotazováni učitelé, nikoliv žáci. Porovnáme-li výsledky s odpověďmi učitelů z roku 2007 ([Graf A1](#)), dostaneme hodnotu 9 minut, což je velmi blízko hodnotám z roku 2011 i 2015. Navíc relativní pozice ČR zůstává v mezinárodním porovnání prakticky shodná v roce 2011 (6. nejnížší). V roce 2015 se ČR posunula více k průměru, což je ale z velké části způsobeno tím, že se šetření zúčastnily nové země, které v roce 2007 zapojeny nebyly. Ve srovnání pouze se zeměmi z roku 2007 zůstala pozice ČR obdobná. Posledním zjištěním je, že zatížení DÚ se zásadně nemění nejenom v ČR, ale ve většině zapojených zemí. To podporuje přesvědčení, že situace se po roce 2007 nijak zásadně nezměnila.

Vztah mezi četností zadávání a délkou zadávaných domácích úkolů

Jak již bylo uvedeno, časová zátěž DÚ je výsledkem četnosti zadávání DÚ a průměrné doby vypracování zadaného DÚ. Průměrně, za všechny sledované země, je ve 4. třídách DÚ zadán v 70 % hodin a v 8. třídách v 67 % hodin posuzovaných přírodovědných předmětů.²⁵ Průměrná délka vypracování zadaného DÚ je pak přibližně 28 minut ve 4. třídách a 29 minut v 8. třídách. Četnost zadávání DÚ tedy s ročníky mírně klesá, ale průměrná doba vypracování DÚ zůstává podobná.

ČR se v četnosti zadávání DÚ nachází výrazně pod průměrem (66 % respektive 49 % ve 4. respektive 8. třídách). ČR navíc vykazuje jednu z nejnižších průměrných dob věnovaných DÚ ve 4. třídách (19,5 minut) a úplně nejnižší v 8. třídách (16 minut). Podrobný přehled poskytují [Grafy A3–A6](#) v příloze. Pokud by každý z posuzovaných předmětů byl vyučován dvakrát týdně – matematika, fyzika, biologie, chemie, zeměpis – byla by týdenní časová zátěž pro žáků českých 8. tříd 1,5 hodiny. Ve 4. třídě, kde se vyučuje pouze matematika a přírodopis, by časová zátěž odpovídala 52 minutám. Je proto potřeba vnímat, že v 8. třídě je více přírodovědných hodin a hodin matematiky týdně než ve 4. třídě. Proto i když průměrné zadávání na jednu hodinu lehce klesá mezi 4. a 8. třídou, celkové zatížení DÚ za týden je v osmých třídách vyšší.

**Česko vykazuje jednu
z nejnižších průměrných dob
věnovaných DÚ ve 4. třídách
a úplně nejnižší v 8. třídách.**

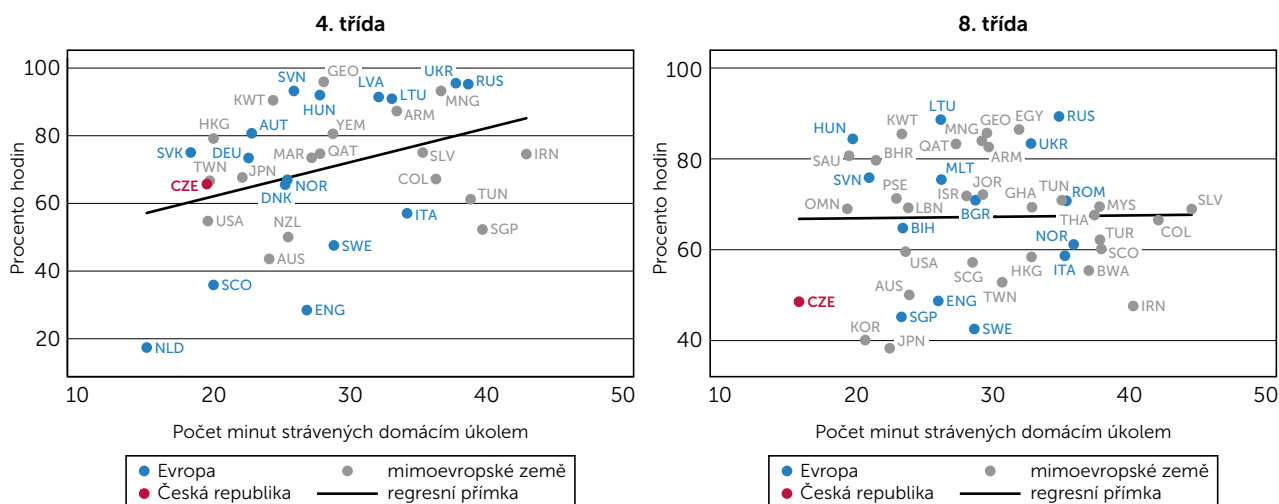
Nabízí se otázka, zda na úrovni zemí není nízká četnost zadávání DÚ kompenzována vyšší průměrnou délkou vypracování zadaných DÚ. Proto v [Grafu 2 a, b](#) ukazujeme vztah mezi průměrnou četností zadávání a průměrnou délkou zadaných DÚ na úrovni zemí ve 4. a 8. třídách. Je vidět, že ve 4. třídách je tento vztah pozitivní, v 8. třídách již nikoliv. Rozhodně tedy neplatí, že by na úrovni zemí byla nižší četnost DÚ kompenzována jejich větší délkou.²⁶ Výše uvedený kompenzační vztah neexistuje ani v rámci zemí, a je naopak i na této úrovni pozitivní ([Tabulka A3](#)).²⁷

²⁵ Průměr za všechny země je počítán jako nevážený průměr zemí.

²⁶ Pozitivní vztah zůstává i při vyloučení Nizozemí, které ve srovnání s ostatními zeměmi vykazuje velmi nízkou frekvenci i délku DÚ.

²⁷ Školy zadávající DÚ s četností vyšší o 10 procentních bodů vykazují dobu vypracování zadaných DÚ v průměru o 2,7 minut delší ve 4. třídách a o 3,4 minuty delší v 8. třídách.

Graf 2a,b – Vztah četnosti zadávání úkolů a jejich průměrné délky podle zemí



Zdroj: Vlastní výpočty na datech TIMSS 2007

Domácí úkoly podle charakteristik školy, učitelů a žáků

Předchozí analýza odhalila značné rozdíly v časovém zatížení DÚ jak mezi zeměmi, tak mezi školami uvnitř zemí. Je tedy na místě otázka, nakolik zatížení DÚ koreluje s charakteristikami škol, tříd, učitelů a žáků. Jinými slovy – do jaké míry se dají pozorované rozdíly v zatížení DÚ vysvětlit rozdíly mezi žáky, učiteli a školami. Zaměřujeme se tedy na faktory ve třech hlavních skupinách: **(a)** škola a třída, **(b)** učitelé, **(c)** žáci.

V první skupině faktorů na úrovni **(a) třídy a školy** zkoumáme existenci rozdílů mezi matematikou a ostatními přírodovědnými předměty, rozdílů v týdenní minutové vyučovací dotaci předmětů spojených s rozdílným počtem žáků ve třídách, podíly znevýhodněných žáků ve školách (nad 25 %) a s velikostí obcí (nad 50 tisíc). Ve druhé skupině faktorů na úrovni **(b) učitele** zkoumáme roli pohlaví učitele, jeho věku (pod 30, resp. nad 60 let), let praxe (méně než 2 roky, resp. více než 5 let) a využívání klasických (např. frontální výuka) a moderních výukových metod v hodinách (např. práce ve skupině, experimenty).²⁸ Ve třetí skupině faktorů na úrovni **(c) žáků** zkoumáme roli pohlaví žáka a úroveň vzdělání rodičů.

Zajímá nás, jakým rozdílem v četnosti a v průměrné době vypracování zadaných DÚ daný faktor odpovídá.²⁹ Rozdíly odpovídající jednotlivým faktorům identifikujeme pomocí regresní analýzy. Identifikované rozdíly nepředstavují kauzální vztah, ale pouze statistické asociace.

²⁸ U charakteristik učitele porovnáváme nejvzdálenější hodnoty (např. pod 30 let a nad 60 let), protože u těchto kategorií vidíme největší rozdíly. Výsledky u prostředních kategorií leží vždy mezi zobrazenými výsledky. Pro vyučovací metody, kompletní definice klasických a moderních výukových metod je uvedena v [Tabulce A1](#). Učitelé vyučují typicky oběma metodami, jak klasickými, tak moderními. Liší se ale v poměru, jak často dané metody využívají. V grafu zvýšení jednoho typu metod není kompenzováno snížením druhého typu metod, ale je to na úkor ostatních činností (psaní testů, opravování úkolů apod.).

²⁹ Výsledky z regresních rovnic jsou v přílohách uvedeny také ve formě tabulek ([Tabulka A4](#)). K odhadu je využito zdánlivě nesouvisějících regresí (angl. *seemingly unrelated regressions* – SUR). Tento přístup má tu výhodu, že lze zohlednit vliv dalších pozorovaných charakteristik. Například když se díváme, zda existuje vztah mezi věkem učitele a zatížením DÚ, jsou roky praxe a vyučovaný předmět zafixovány. Regresní rovnice pro všechny zúčastněné země jsou odhadovány metodou tzv. fixních efektů na úrovni zemí a každá země má v odhadu koeficientu stejnou váhu.

Panel A Grafu 3 ukazuje rozdíly v časové zátěži DÚ ve 4. třídách za všechny zúčastněné země. **Panel B** ukazuje obdobné srovnání, ale pouze v rámci ČR. Srovnání hodnot v panelech umožňuje odhalit případnou odlišnost situace v ČR od mezinárodního průměru. Je vidět, že suverénně nejvyšší rozdíly časové zátěže DÚ jsou mezi matematikou a ostatními přírodovědnými předměty. Tento rozdíl je výrazně vyšší ve 4. třídách. V ČR je situace podobná světu. Vyjádřeno v absolutních hodnotách, četnost zadávání DÚ v přírodovědných předmětech je zhruba o 30 procentních bodů nižší než v matematice (levá osa) ve 4. třídách. Průměrná doba vypracování zadaného DÚ je nižší o 8 minut (pravá osa). V 8. třídách v ČR je rozdíl v četnosti zadávání DÚ v matematice vs. v ostatních předmětech výrazně vyšší než ve světě (17 procentních bodů ve světě vs. 30 procentních bodů v ČR). V průměrné době vypracování DÚ jsou hodnoty podobné, kdy v přírodovědných předmětech trvá vypracování DÚ ve světě i v ČR o 4 minuty méně.

***Nejvyšší rozdíly časového zatížení
domácími úkoly jsou mezi matematikou
a ostatními přírodovědnými předměty.***

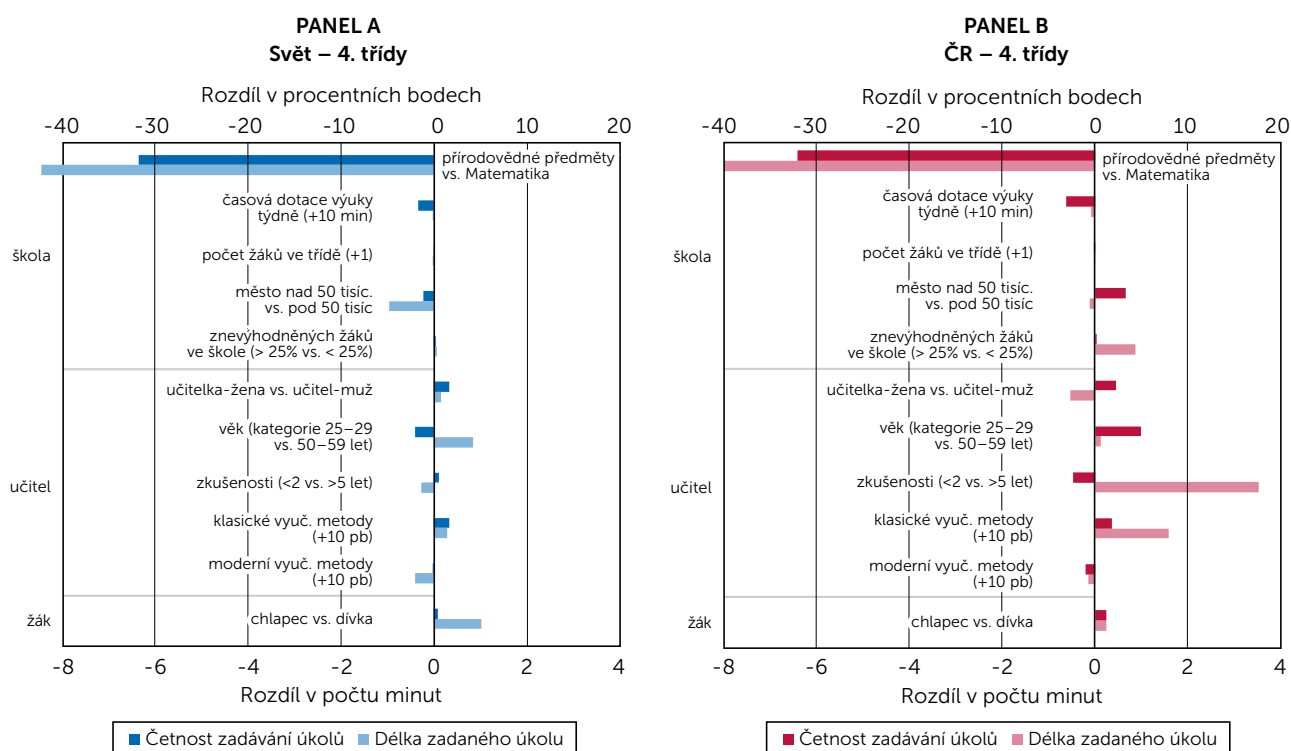
Z **Panelu A Grafu 3** je dále zřejmé, že význam ostatních faktorů je ve 4. třídách na mezinárodní úrovni nízký až zanedbatelný. V 8. třídách (**Graf 4**) mají určitý význam charakteristiky učitele. Například učitelé využívající více klasické metody zadávají DÚ v průměru častěji a delší. Také pohlaví učitele hraje určitou roli. Ženy-učitelky zadávají DÚ častěji. Je ovšem nutné zmínit, že mužů je ve vzorku pouze 10 % ve 4. třídách a 30 % v 8. třídách. Učitelé s delší praxí pak v průměru zadávají delší DÚ. V Česku ženy-učitelky, učitelé s krátkou praxí a učitelé praktikující více klasické vzdělávací metody vykazují vyšší četnost i délku zadávaných DÚ. V ČR jsou na rozdíl od zbytku světa charakteristiky učitelů důležité nejen v 8., ale také ve 4. třídách.

Čeští učitelé více využívající klasických metod (o 10 procentních bodů) zadávají DÚ v průměru o 2–6 procentních bodů častěji a o 1,5 minuty delší. To se může jevit jako malé odchylky, nicméně to v celkové časové zátěži DÚ představuje rozdíl 10 %. Naopak používání moderních metod s časovou zátěží DÚ nekoreluje ani v ČR, ani ve světě. U řady charakteristik učitelů je zajímavé, že v ČR mají v 8. třídách opačné znaménko než ve 4. třídách. Například starší čeští učitelé/učitelky zadávají DÚ častěji a delší ve 4. třídách a naopak méně často a kratší v 8. třídách. Podobně je to v ČR i v případě let učitelské praxe.

***Význam charakteristik škol, tříd a žáků
je na mezinárodní úrovni zanedbatelný.***

Význam ostatních faktorů na úrovni školy a třídy jako jsou časová dotace předmětu a počet žáků ve třídě je na mezinárodní úrovni zanedbatelný. Ve větších městech dostávají žáci DÚ v průměru o něco málo častěji (o 3–5 procentních bodů), u škol s vyšším počtem znevýhodněných dětí jde asociace opačným směrem ve 4. i 8. třídách. Na druhou stranu ani jeden koeficient nepřesahuje 5 procentních bodů u frekvence a 2 minuty u délky DÚ. Chlapci pak tráví více času nad DÚ ve 4. třídě, ale méně v 8. třídě. Je potřeba brát v úvahu, že do mezinárodního průměru vstupují země, které se kulturními i vzdělávacími systémy velmi liší, a proto mohou jít výsledky z jednotlivých zemí v průměrných hodnotách proti sobě a navzájem se negovat.

Graf 3 – Rozdíly v zatížení domácími úkoly podle charakteristik škol, učitelů a žáků (4. třídy)

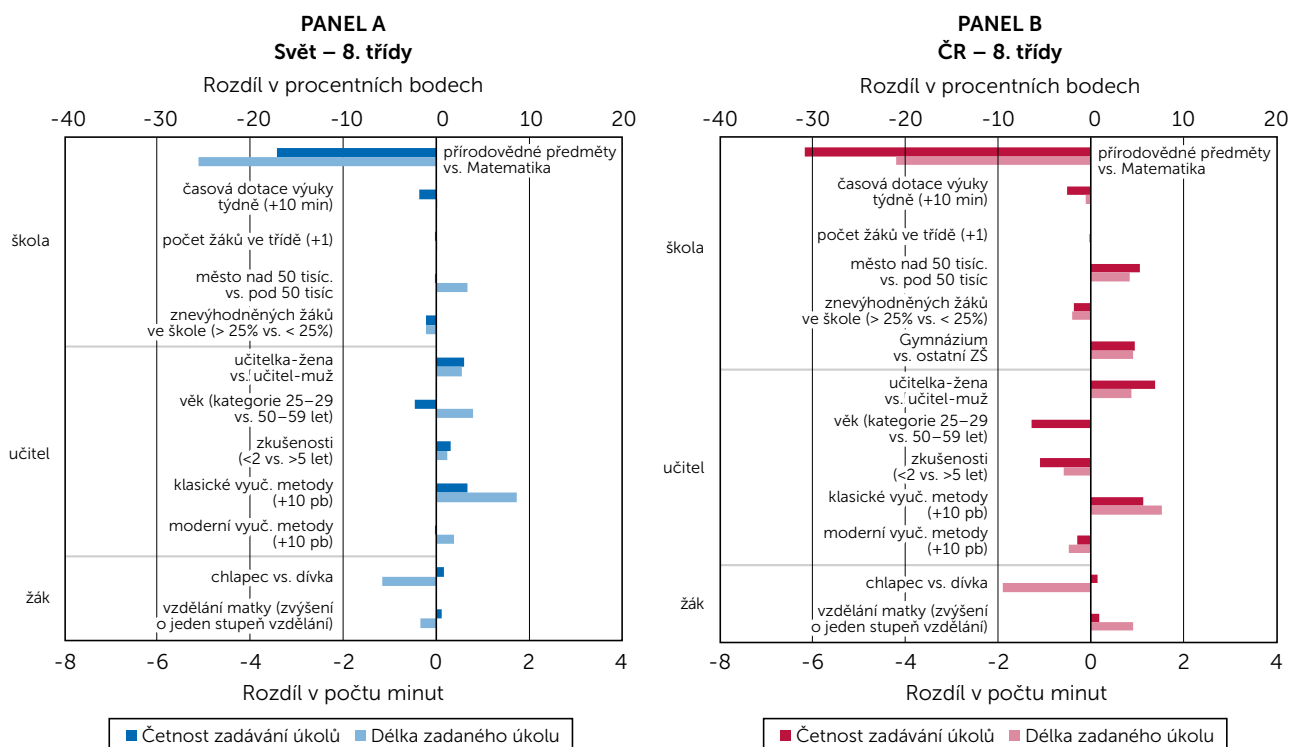


Poznámky: Graf zobrazuje koeficienty z regresních rovnic, jejichž plná verze je v Tabulce A4. Každá proměnná udává, jak se liší četnost zadávání DÚ (horní osa) a délka zadaného úkolu (spodní osa). Vlastní výpočty z dat TIMSS 2007.

Zajímavé je, že žáci víceletých gymnázií v ČR dostávají DÚ častěji (o 5 procentních bodů) a delší (o 1 minutu). Čeští chlapci, podobně jako ve světě, tráví nad zadanými DÚ ve 4. třídách více času než dívky, ale v 8. třídách naopak času méně. Žáci se vzdělanějšími rodiči pak tráví v 8. třídách nad zadanými DÚ o něco více času. Tyto výsledky naznačují, že žáci se silnějším sociálním zázemím tráví vypracováváním zadaných DÚ více času. Pokud se efekty v [Grafech 3](#) a [4](#) poskládají, tak například žák vzdělanějších rodičů navštěvující víceleté gymnázium ve větším městě dostává DÚ zhruba o 10 procentních bodů častěji a vypracováním zadaných DÚ stráví v průměru o 2 minuty delší dobu.³⁰

³⁰ Za předpokladu vzájemné nekorelovanosti zmíněných faktorů jde o horní hranici rozdílu reálného.

Graf 4 – Rozdíly v zatížení domácími úkoly podle charakteristik škol, učitelů a žáků (8. třídy)



Poznámky: Graf zobrazuje koeficienty z regresních rovnic, jejichž plná verze je v Tabulce A4. Každá proměnná udává, jak se liší četnost zadávání DÚ (horní osa) a délka zadání úkolu (spodní osa). Vlastní výpočty z dat TIMSS 2007.

Vzato dohromady, výsledky ukazují, že osoba učitele je o něco důležitější než rodinné prostředí žáka. Je však třeba zmínit, že charakteristiky učitelů mohou korelovat i s typem tříd a škol, ve kterých učitel učí, takže vliv prostředí nelze vyloučit. Vzhledem k velikosti koeficientů lze výsledky interpretovat i tak, že mezi časem stráveným nad zadanými DÚ a pozorovanými charakteristikami školy, učitele a žáka není silný vztah.³¹

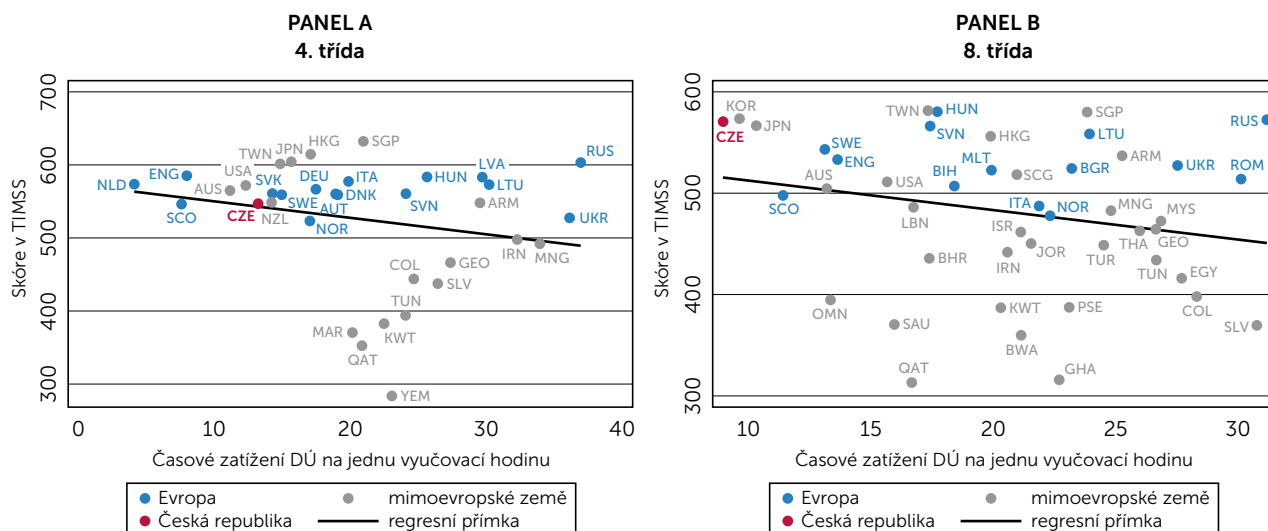
Domácí úkoly a výsledky v testu TIMSS

V neposlední řadě analyzujeme vztah (nekauzální) mezi zatížením DÚ a výsledky v testech matematické a přírodovědné gramotnosti žáků, jak jsou realizovány v rámci projektu TIMSS. Ani tato část nemá za cíl odhalit kauzální dopad dopady DÚ na test skóre, protože data jeho identifikaci neumožňují.³² Jde nám především i o ilustraci toho, jak hodně se mění velikost a znaménko odhadnutého vztahu mezi zátěží DÚ a test skóre, když měníme předpoklady, respektive když postupně zohledňujeme více faktorů, které mohou vztah spoluovlivňovat.

³¹ Podíváme-li se blíže na výsledky, tak všechny proměnné vysvětlují zhruba 15 % variace u četnosti zadávání a 3 % u délky DÚ (R^2). Vyšší hodnota R^2 u regresí světa v Tabulce A4 je způsobena především fixními efekty. Není překvapivé, že proměnné u délky úkolů vysvětlují menší část variace, protože zde záleží hlavně na rychlosti vypracování žákem. Nízké procento vysvětlené variace může naznačovat jak nízkou vysvětlovací schopnost využitých proměnných, tak i případné chyby v měření proměnných, a to především proměnných reprezentujících domácí úkoly.

³² Zjištění kauzálního vztahu je extrémně metodologicky složité a zpravidla nemožné. Pro netechnické shrnutí empirických identifikačních strategií čtenáře odkazujeme na Schlotter a kol. (2011).

Graf 5 – Vztah časového zatížení domácím úkoly a test skóre na úrovni zemí



Zdroj: Vlastní výpočty na datech TIMSS 2007

Graf 5 (Panel A a Panel B) ukazuje vztah mezi průměrným zatížením DÚ a průměrným skóre na úrovni zemí. Ve 4. i 8. třídách je tento vztah negativní. Zajímavé je, že vztah pouze v rámci evropských zemí je nulový. Nejde však nutně o kauzální vztah. Negativní asociace totiž může být způsobena řadou nepozorovaných rozdílů mezi zeměmi, které ovlivňují obě zkoumané veličiny, avšak s opačným znaménkem. Například vyšší časová dotace výuky na úrovni zemí může snižovat potřebu zátěže DÚ a přitom zvyšovat výsledky žáků v testech.

Potenciální vliv proměnných (jako je časová dotace výuky), o kterých máme informace na úrovni škol (*pozorovatelné*), však můžeme pomocí regresních rovnic zohlednit. Regresní rovnice umožňuje identifikovat vztah mezi test skóre a zátěží DÚ, přičemž držet ostatní vlivy jako jsou charakteristiky školy, učitele a žáka konstantní. Graf 6 pro četnost a Graf 7 pro délku DÚ ukazuje odhadnuté koeficienty vyjadřující velikost nekauzálních vztahů zvýšení četnosti zadávání DÚ o 10 procentních bodů, resp. prodloužení délky zadaných DÚ o 10 minut na test skóre.³³ Z hodnot označených „Rozdíly mezi zeměmi“ je vidět, že vyšší četnost i délka DÚ mají negativní vztah se skóre v testu ve světě. Nicméně i tak existuje řada důvodů, proč tento odhad nelze interpretovat jako kauzální.

Zprvė mohou existovat další *nepozorovatelné* rozdíly mezi zeměmi, které ovlivňují obě analyzované proměnné. Vliv těchto rozdílů můžeme odstranit tak, že vztah mezi zátěží DÚ a test skóre sledujeme vždy jen *v rámci dané země*, a to ve formě odchylek od průměrů v dané zemi (tzv. fixní-efekty zemí).³⁴ Takto odhadnuté hodnoty označené v Grafech 6 a 7 jako „Rozdíly v rámci zemí“ ukazují, že ve světě je vztah stále negativní u obou proměnných. Negativní je vztah i v ČR, kde z pochopitelných důvodů nebylo možné odhadnout vztah „Rozdíly mezi zeměmi“. To znamená, že i v rámci zemí (mezi školami dané země) je nižší zátěž DÚ asociována s vyššími test skóre. Příslušné koeficienty však klesly násobně, často až pětinasobně a v některých případech jsou až statisticky nevýznamné. Tento nekauzální vztah má přinejmenším dvě vysvětlení:

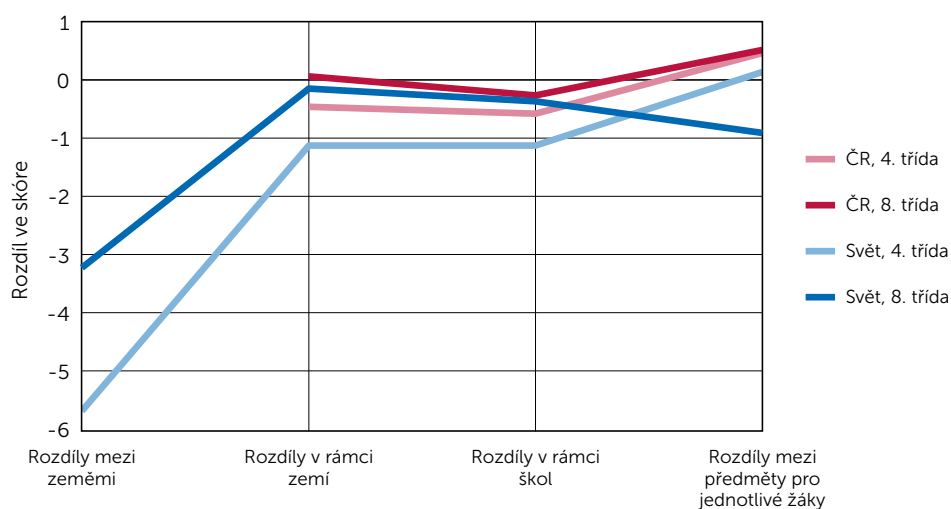
33 Stejně vztahy společně se statistickou významností koeficientů zobrazuje Tabulka A2.

34 V případě *fixních efektů zemí* je závislost odhadnuta na základě odchylek proměnných na úrovni žáka od odpovídajícího národního průměru proměnné. V této i všech následujících regresích nadále zohledňujeme další v datech pozorovatelné (vysvětlující) proměnné.

(a) Žáci ve školách s lepšími výsledky jsou méně zatěžováni DÚ, **(b)** Žákům ve školách s lepšími výsledky trvá vypracování DÚ kratší dobu. Mezi těmito interpretacemi však nelze rozlišit.

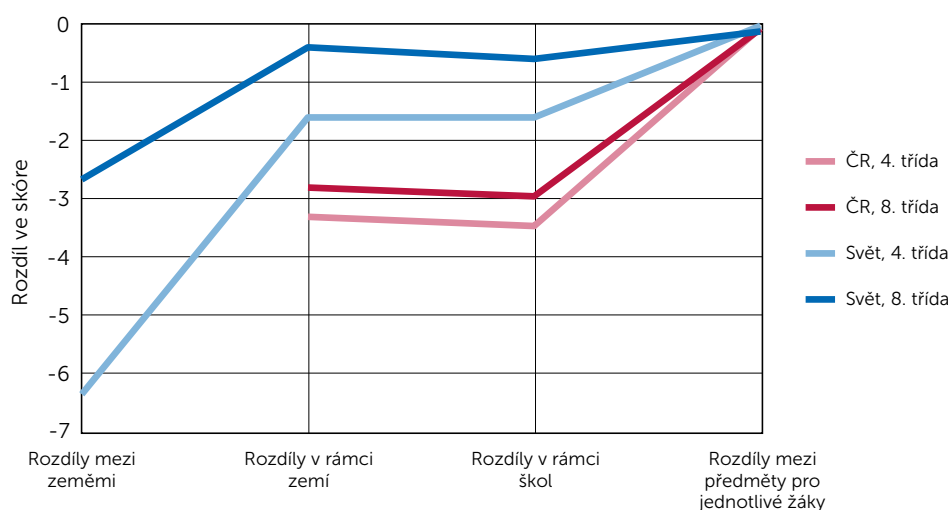
První z obou vysvětlení však lze podrobit dalšímu zkoumání tak, že se podíváme pouze na rozdíly v rámci jednotlivých škol (tzv. fixní-efekty škol). Odhadnuté hodnoty označené v [Grafech 6](#) a [7](#) jako „Rozdíly v rámci škol“ se od „Rozdílů v rámci zemí“ moc neliší. Vztah mezi četností, resp. délkou DÚ a test skóre zůstává negativní. Žáci s vyšším skóre v testu jsou méně zatíženi DÚ. Velikost obou koeficientů je však v případě ČR velmi malá a vztah je zde tedy velmi slabý.

Graf 6 – Vztah mezi četností zadávání domácích úkolů a test skóre žáků odhadnutý různými metodami (na základě různých rozdílů)



Zdroj: Vlastní výpočty na datech TIMSS 2007

Graf 7 – Vztah mezi četností zadávání domácích úkolů a test skóre žáků odhadnutý různými metodami (na základě různých rozdílů)



Zdroj: Vlastní výpočty na datech TIMSS 2007

Stále však nejde o vztah kauzální. Příčinou negativního efektu může například být, že v rámci dané školy jsou lepší žáci koncentrováni v jedné třídě (např. jazykové, matematické třídy), ve kterých zadávají učitelé DÚ méně, protože to není tolik potřeba. Tento efekt možných nepozorovaných rozdílů mezi třídami je možno eliminovat tak, že efekt identifikujeme na základě rozdílů u jednotlivých žáků napříč různými předměty (tzv. fixní-efekty žáků). To můžeme udělat díky tomu, že za každého žáka máme pozorování z různých předmětů, ve kterých jsou typicky učeni různými učiteli, kteří zadávají různé množství DÚ. Tento přístup umožňuje odfiltrout vliv pozorovaných i nepozorovaných rozdílů mezi třídami.³⁵ Odhadnuté hodnoty označené v [Grafech 6](#) a [7](#) jako „*Rozdíly mezi předměty pro jednotlivé žáky*“ ukazují, že to má za následek další snížení zkoumaného koeficientu k nule (kromě vztahu četnosti a skóre pro svět, 8. třídu). V ČR dokonce u vztahu mezi četností a test skóre dokonce o změnu znaménka, byť efekt sám o sobě zůstává velmi nízký.

Ani v posledním případě se však nutně nejedná o kauzální dopad DÚ na skóre v testu. Pozitivní vztah mezi četností zadávání DÚ v ČR může být, kromě skutečného kauzálního vztahu, způsoben například tím, že učitelé zadávají ve třídách častěji DÚ v těch předmětech, které žákům jdou méně a potřebují si látku více procvičit. Naopak negativní koeficient u délky DÚ může být způsoben skutečností, že žákům v předmětech, které jim jdou méně, trvá vypracování DÚ déle (tzv. obrácená kauzalita). I když tato vysvětlení jsou spekulativního charakteru, nelze jejich přítomnost s ohledem na podobu dostupných dat věrohodně vyvrátit.³⁶

***Většina studií, včetně této,
neidentifikuje kauzální dopady
používání domácích úkolů.***

Výše uvedené metodické cvičení ukazuje, že odhady vztahu mezi DÚ a test skóre jsou značně závislé na specifikaci předpokladů a způsobu odhadu. Pokud bychom naivně brali silně negativní „*Rozdíly mezi zeměmi*“ jako vztah kauzální, mohli bychom dojít k chybnému závěru, že větší zátěž DÚ vede k horším výsledkům v testech. A to by mohlo vést ke špatně koncipované vzdělávací politice a doporučením. Při analýze těchto a podobných fenoménů je proto vždy nutné důkladně uvážit, zda odhady představují kauzální vztah, nebo pouhou asociaci. Ve většině případů, včetně případu této studie, jde bohužel pouze o to druhé.

³⁵ V případě *fixních efektů žáků* je závislost odhadnuta na základě odchylek proměnných na úrovni žáka a předmětu od průměru daného žáka za všechny předměty. Tato metoda zároveň eliminuje případnou přítomnost fixních efektů na úrovni země a škol.

³⁶ [Tabulka A6](#) ukazuje odhady z regresních rovnic pro vztah mezi test skóre a DÚ pro matematiku v 8. třídách. Ve čtvrtých třídách data neumožňují vhodné porovnání, jelikož jsou často skóre z matematiky a z přírodních věd spojeny. Výsledky ukazují kvantitativně i kvalitativně stejné výsledky pro svět – silný negativní vztah pro vztah „*Rozdíly mezi zeměmi*“, ale velký pokles koeficientů, když odhadujeme rozdíly v rámci země a v rámci škol. Pro ČR je vztah kvalitativně obdobný – negativní, ale kvantitativně silnější.

Závěry

Srovnali jsme zatížení domácími úkoly (DÚ) v ČR s vybranými zeměmi světa a identifikovali souvislosti s charakteristikami škol, tříd, učitelů a žáků. Výsledky ukazují, že v ČR jsou žáci 4. tříd na mezinárodní poměry zatížení DÚ málo, v 8. třídách dokonce nejméně ze všech posuzovaných zemí. Průměrný čas, který žáci tráví nad DÚ, je 13 minut na jednu vyučovací hodinu ve 4. třídách a 9 minut v 8. třídách. V ekonomicky vyspělejších zemích je zatížení DÚ menší. Nejvíce tráví DÚ žáci v postsovětských zemích. Vedle toho ale existují velké rozdíly mezi zeměmi i v rámci geografických oblastí jako Evropa nebo Asie. Ve světě i v ČR je zátěž DÚ výrazně vyšší v matematice než v přírodovědných předmětech: v matematice se zadává o třetinu více a o třetinu delších DÚ. Mezinárodně nelze najít výraznější faktor, který by se zatížením DÚ souvisel. V ČR hrají jistou, ale malou roli charakteristiky učitele.

Naše analýza nedává odpověď na otázku zásadní, zda jsou DÚ přínosné a ani se o zodpovězení této otázky nepokouší. Její zodpovězení totiž klade velké nároky na data, která nejsou k dispozici. I proto není v názoru na věc konsensus ani v odborné literatuře. Naše metodologické cvičení na konci analytické sekce ukázalo, že odhadnutý vztah mezi zátěží DÚ a test skóre žáků se velmi výrazně mění v závislosti na použité metodě a jejích předpokladech. Například pokud sledujeme pouze rozdíly mezi zeměmi, je vztah mezi zátěží DÚ a skóre žáků negativní, ale pokud sledujeme pouze rozdíly napříč školami, anebo přímo napříč předměty u jednotlivých žáků, nenacházíme vztah žádný. Cílem našeho metodologického cvičení je však především poukázat na obtížnost identifikace kauzálního přínosu DÚ na vzdělávací výsledky žáků.

***Kvalitní učitelé by měli být schopni
posoudit vhodnost využívání
domácích úkolů v místních podmínkách.***

Debata o DÚ zredukována na otázku, zda DÚ ano, či ne pomíjí důležitou diskusi o vzdělávacích metodách, jejich podmínkách a způsobech učení, ve kterých jsou DÚ pouze jedním z řady nástrojů. Podstatnější je proto klást si otázky jako například:

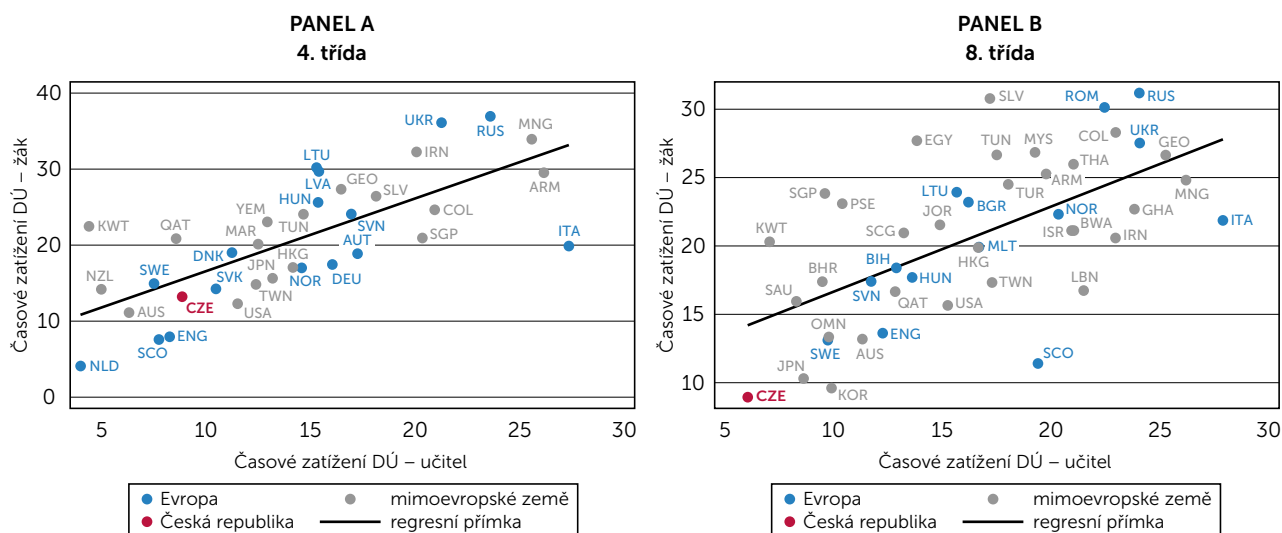
- *Jsou DÚ kvalitní, vhodné a zajímavé pro žáky?*
- *Zapadají DÚ dobře do výuky nebo jsou pro učitele spíše prostředkem, jak žáky trestat?*
- *Motivuje způsob odměňování učitelů k práci mimo hodiny, například k tvorbě zajímavých DÚ a jejich kvalitní vyhodnocení?*
- *Kterým žákům DÚ pomáhají, kterým ne a které znevýhodňují?*

Netvrdíme, že na identifikaci dopadů DÚ je lepší resignovat, ba právě naopak. Fenomén DÚ jako jeden z tradičních vzdělávacích nástrojů je třeba chápat a analyzovat v širším kontextu. Proto nelze očekávat, že samotné zvýšení nebo snížení zátěže DÚ, bez ohledu na další podmínky, automaticky zvýší vzdělávací výsledky žáků. I proto hraje významnou roli kvalita práce učitelů a vedení škol, aby byli schopni místní podmínky a potřeby adekvátně posoudit, nástroj DÚ správně a efektivně (ne)používat a své přístupy obhájit směrem k žákům a jejich rodičům.

Reference

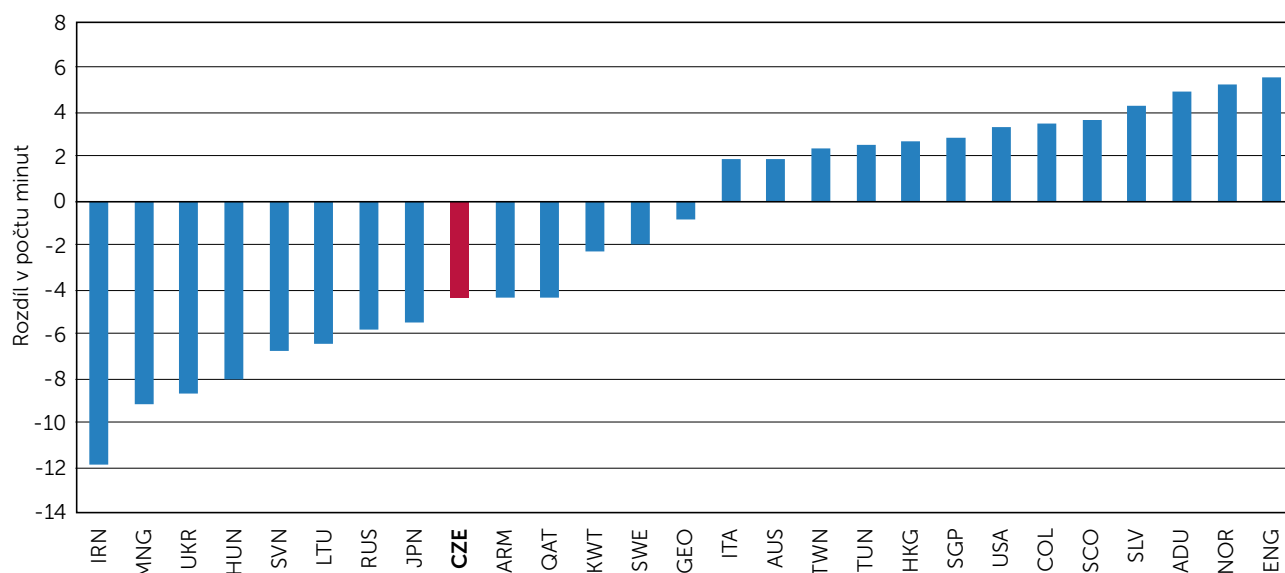
- Cooper, H. (1989). Synthesis of research on homework. *Educational leadership*, 47(3), 85-91.
- Cooper, H., Robinson, J. C., & Patall, E. A. (2006). Does homework improve academic achievement? A synthesis of research, 1987–2003. *Review of educational research*, 76(1), 1-62.
- Falch, T., & Rønning, M. (2011). Homework assignment and student achievement in OECD countries. *Oslo: Department of Economics/Norwegian University of Science and Technology*.
- Kalencoski, C. M., & Pabilonia, S. W. (2017). Does high school homework increase academic achievement?. *Education Economics*, 25(1), 45-59.
- Del Boca, D., Monfardini, C., & Nicoletti, C. (2017). Parental and child time investments and the cognitive development of adolescents. *Journal of Labor Economics*, 35(2), 565-608.
- Grodner, A., & Rupp, N. G. (2013). The role of homework in student learning outcomes: Evidence from a field experiment. *The Journal of Economic Education*, 44(2), 93-109.
- Grove, W. A., & Wasserman, T. (2006). Incentives and student learning: A natural experiment with economics problem sets. *American Economic Review*, 96(2), 447-452.
- Hansen, W. L., Salemi, M. K., & Siegfried, J. J. (2002). Use it or lose it: Teaching literacy in the economics principles course. *American Economic Review*, 92(2), 463-472.
- Trost, S., & Salehi-Isfahani, D. (2012). The effect of homework on exam performance: Experimental results from principles of economics. *Southern Economic Journal*, 79(1), 224-242.
- Gurria, A. (2016). PISA 2015 results in focus. *PISA in Focus*, (67), 1.
- Kouzma, N. M., & Kennedy, G. A. (2002). Homework, stress, and mood disturbance in senior high school students. *Psychological Reports*, 91(1), 193-198.
- Pressman, R. M., Sugarman, D. B., Nemon, M. L., Desjarlais, J., Owens, J. A., & Schettini-Evans, A. (2015). Homework and family stress: With consideration of parents' self confidence, educational level, and cultural background. *The American Journal of Family Therapy*, 43(4), 297-313.
- Schlotter, M., Schwerdt, G., & Woessmann, L. (2011). Econometric methods for causal evaluation of education policies and practices: a non-technical guide. *Education Economics*, 19(2), 109-137.

Graf A1 – Vztah mezi odpověďmi žáků a učitelů v zúčastněných zemích (časové zatížení domácími úkoly)



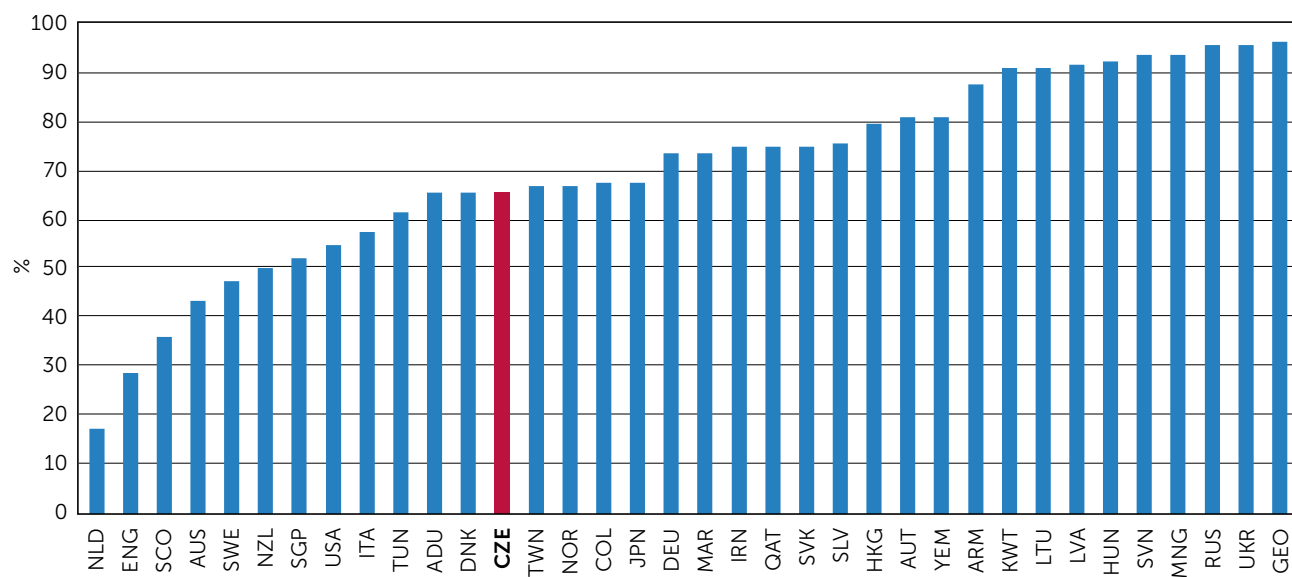
Zdroj: Vlastní výpočty na datech TIMSS 2007

Graf A2 – Rozdíl mezi 4. a 8. třídou v průměrném čase stráveném nad domácími úkoly připadajícím na jednu vyučovací hodinu



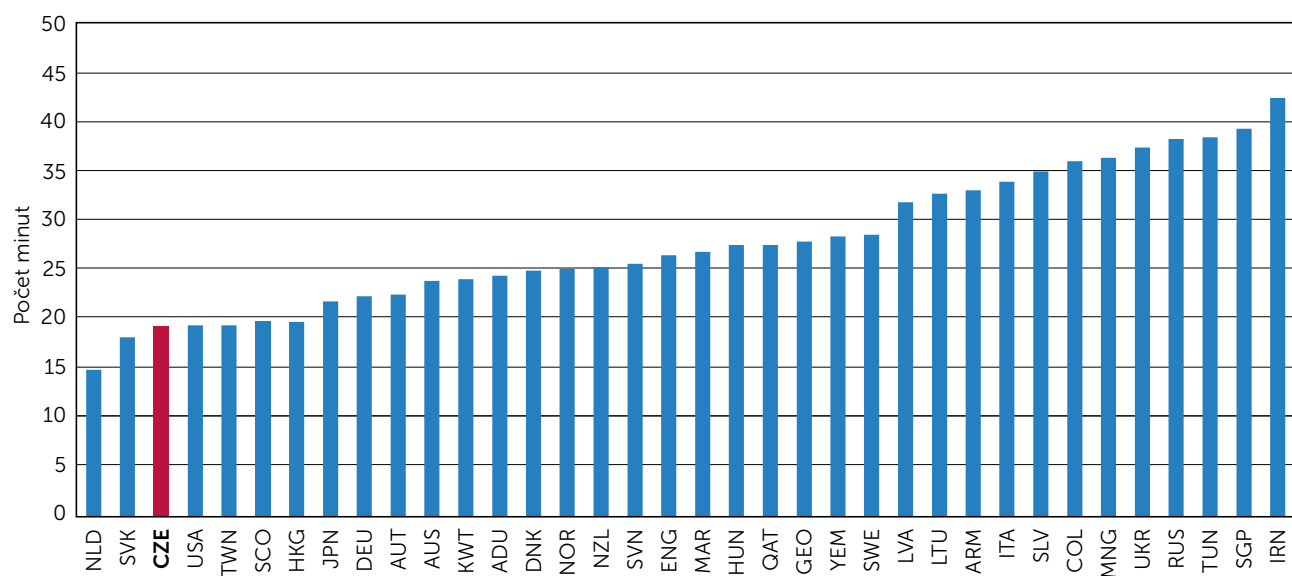
Poznámky: Vlastní výpočty na datech TIMSS 2007. Zařazeny pouze země, kde se zapojili žáci 4. i 8. tříd.

Graf A3 – Četnost hodin, kdy žáci dostanou domácí úkol (4. třída)



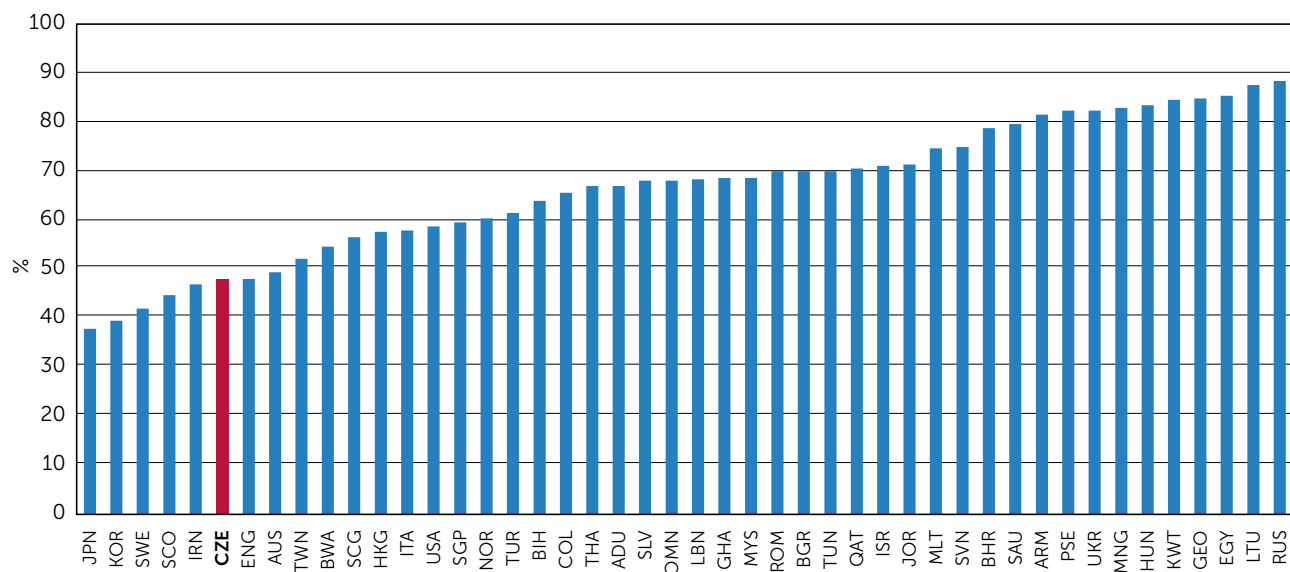
Poznámky: Vlastní výpočty na datech TIMSS 2007

Graf A4 – Průměrná délka vypracování domácího úkolu v minutách na jednu vyučovací hodinu (4. třída)



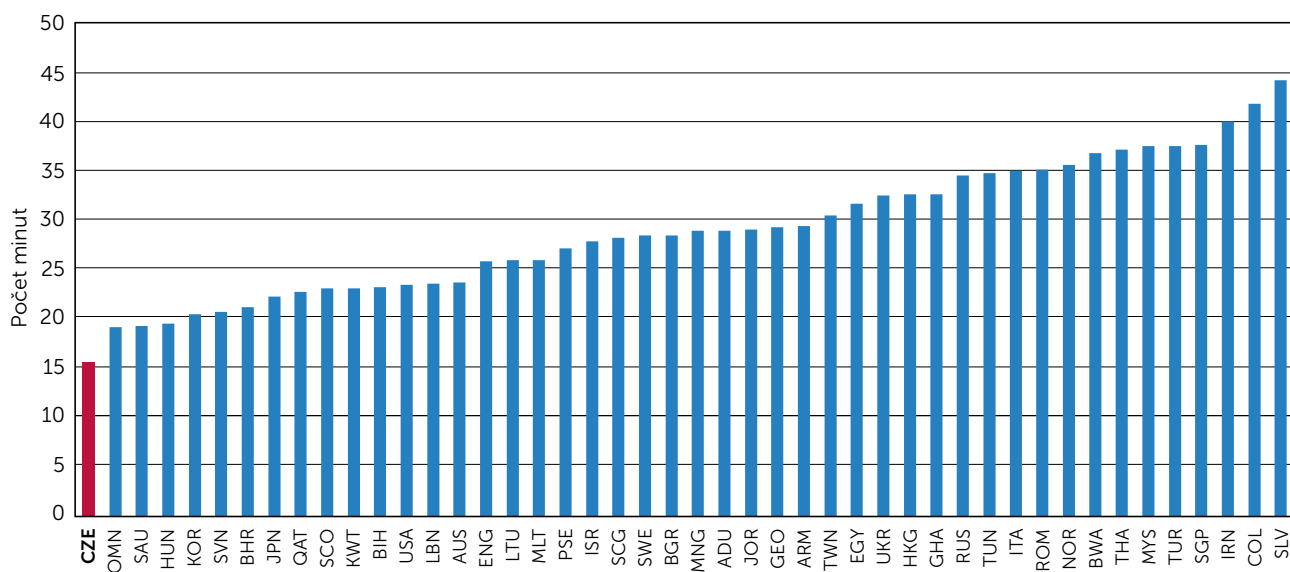
Poznámky: Vlastní výpočty na datech TIMSS 2007.

Graf A5 – Četnost hodin, kdy žáci dostanou domácí úkol (8. třída)



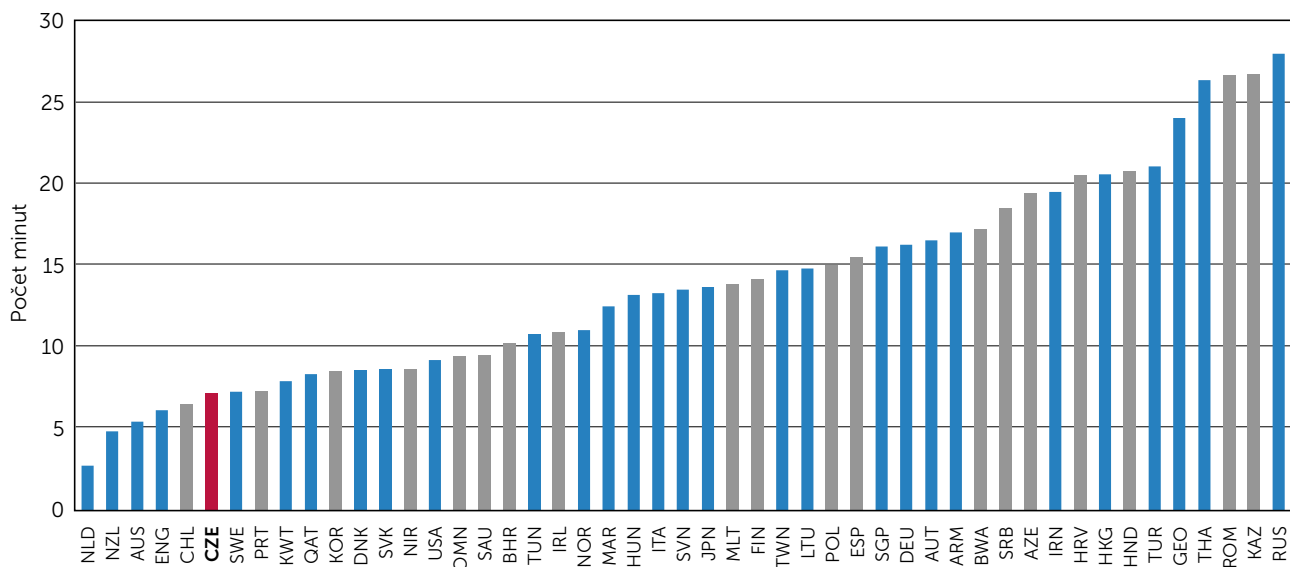
Poznámky: Vlastní výpočty na datech TIMSS 2007. Zařazeny pouze země, kde se zapojili žáci 4. i 8. tříd.

Graf A6 – Průměrná délka vypracování domácího úkolu v minutách na jednu vyučovací hodinu (8. třída)



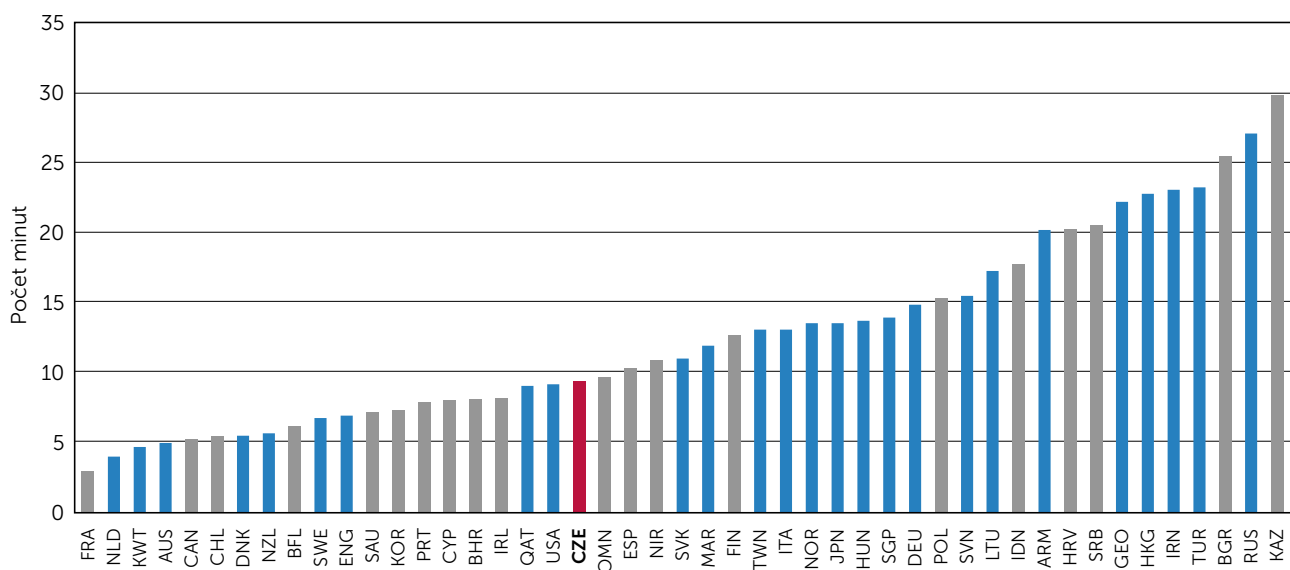
Poznámky: Vlastní výpočty na datech TIMSS 2007.

Graf A7 – Míra zatížení domácími úkoly (4. třída, 2011)



Poznámky: Vlastní výpočty na datech TIMSS 2011. Červeně je označena Česká republika, modře země, které se účastnily šetření v roce 2007 a šedou barvou země, které se šetření v roce 2007 neúčastnily.

Graf A8 – Míra zatížení domácími úkoly (4. třída, 2015)



Poznámky: Vlastní výpočty na datech TIMSS 2011. Červeně je označena Česká republika, modře země, které se účastnily šetření v roce 2007 a šedou barvou země, které se šetření v roce 2007 neúčastnily.

Tabulka A1: Definice klasických a moderních metod

	Nabídka odpovědí na otázky ohledně výukových metod v žákovském dotazníku
Klasické metody	Posloucháme učitele, který přednáší. Zapamatováváme si vzorce a postupy. Samostatně řešíme zadané problémy.
Moderní metody	Vysvětlujeme naše odpovědi. Vztahujeme znalosti, které se učíme, k reálným situacím a aplikacím.
(matematika)	Pracujeme na řešení zadaných problémů společně v menších skupinkách.
(ostatní předměty)	Pracujeme na experimentech společně v menších skupinkách.

Tabulka A2: Vztahy mezi test skóre a zatížením domácími úkoly

	Svět		Česká republika	
	4. třída	8. třída	4. třída	8. třída
Panel A: Bez fixních efektů				
Četnost DÚ	-5,687 (o)	-3,226 (o)		
Délka DÚ	-6,36 (o)	-2,67 (o)		
Panel B: Fixní efekty země				
Četnost DÚ	-1,142 (o)	-0,149 (0,400)	-0,464 (0,547)	0,063 (0,843)
Délka DÚ	-1,60 (o)	-0,401 (0,034)	-3,31 (o)	-2,81 (o)
Panel C: Fixní efekty škol				
Četnost DÚ	-1,112 (o)	-0,367 (0,012)	-0,580 (0,381)	-0,266 (0,419)
Délka DÚ	-1,61 (o)	-0,597 (o)	-3,47 (o)	-2,96 (o)
Panel D: Fixní efekty žáka				
Četnost DÚ	0,136 (0,272)	-0,911 (o)	0,462 (0,164)	0,515 (0,396)
Délka DÚ	-0,029 (0,034)	-0,128 (o)	-0,068 (0,205)	-0,083 (0,638)

Poznámky: Koefficienty odhadnuty pomocí regresních rovnic (OLS) z pěti pravděpodobných skóre v testu a vážené podle oficiální metodiky. Kontrolováno o jednotlivé předměty, pohlaví, věk a zkušenosti, používané výukové metody učitele, velikost třídy, časová dotace předmětu, procento znevýhodněných dětí ve škole, velikost města, pohlaví žáka a vzdělání rodičů. U ČR kontrolujeme v osmé třídě, jestli se jedná o gymnázium. Horní číslo značí koeficient (zvýšení četnosti o 10 procentních bodů a zvýšení délky DÚ o 10 minut). Spodní údaj v závorce uvádí statistickou významnost koeficientu ve formě p-hodnoty.

**Tabulka A3: Vztah mezi délkou
vypracování domácího úkolu a četností
zadávání úkolů v rámci zemí**

	Svět	
	4. třída	8. třída
Četnost DÚ	3,426	2,725
	(<i>o</i>)	(<i>o</i>)

Poznámka: Koefficient vyjadřuje změnu délky DÚ (v minutách) při zvýšení četnosti zadávání DÚ o 10 procentních bodů; spodní údaj uvádí statistickou významnost koeficientu ve formě p-hodnoty. Koefficienty jsou odhadnuty pomocí regresních rovnic (OLS) a vážené podle oficiální metodiky. Kontrolováno o fixní efekty zemí. Spodní údaj v závorce uvádí statistickou významnost koeficientu ve formě p-hodnoty.

Tabulka A4: Vztah různých faktorů s četností a délkou domácího úkolu

	Svět				Česká republika			
	4. třída		8. třída		4. třída		8. třída	
	Četnost	Délka	Četnost	Délka	Četnost	Délka	Četnost	Délka
Fyzika	-0,319 (o)	-8,475 (o)	-0,172 (o)	-5,115 (o)	-0,321 (o)	-8,034 (o)	-0,308 (o)	-4,191 (o)
Biologie			-0,180 (o)	-8,231 (o)			-0,346 (o)	-7,227 (o)
Chemie			-0,206 (o)	-4,563 (o)			-0,337 (o)	-6,244 (o)
Zeměpis			-0,193 o	-7,085 o			-0,331 o	-6,318 o
Klasické metody	0,157 (o)	2,898 (o)	0,340 (o)	17,350 (o)	0,184 (o)	10,580 (0,001)	0,569 (o)	15,350 (o)
Moderní metody	-0,021 (0,002)	-4,097 (o)	-0,006 (0,169)	3,718 (o)	-0,108 (0,008)	-1,330 (0,618)	-0,137 (o)	-4,651 (0,011)
<i>Věk učitele</i>								
< 25 let	-0,019 (0,031)	-1,016 (0,160)	-0,012 (0,003)	-0,261 (0,461)	-0,066 (0,060)	6,337 (0,006)		
25-29 let	0,002 (0,761)	0,431 (0,505)	-0,016 (o)	-0,344 (0,273)	0,049 (0,083)	-0,429 (0,818)	-0,101 (o)	-4,566 (o)
30-39 let	-0,017 (0,029)	-0,119 (0,853)	-0,013 (o)	0,241 (0,439)	0,046 (0,046)	-0,720 (0,636)	-0,059 (0,005)	-2,960 (0,005)
40-49 let	-0,011 (0,151)	0,642 (0,325)	-0,016 (o)	0,907 (0,004)	0,064 (0,005)	-0,176 (0,904)	-0,073 (0,001)	-4,517 (o)
50-59 let	-0,020 (0,010)	0,836 (0,204)	-0,024 (o)	0,782 (0,014)	0,050 (0,028)	0,137 (0,927)	-0,064 (0,003)	-4,158 (o)
> 60 let	0,013 (0,156)	3,911 (o)	0,000 (0,987)	1,148 (0,001)			-0,083 (o)	-4,481 (o)
Učitelka-žena	0,016 (o)	0,155 (0,345)	0,030 (o)	0,548 (o)	0,023 (0,089)	-0,529 (0,552)	0,070 (o)	0,879 (0,004)
<i>Zkušenosti učitele</i>								
3–5 let	-0,008 (0,018)	0,448 (0,112)	0,001 (0,508)	0,258 (0,095)	-0,034 (0,066)	2,714 (0,025)	0,005 (0,690)	-0,583 (0,353)
Více než 5 let	0,005 (0,110)	-0,276 (0,278)	0,015 (o)	0,232 (0,096)	-0,024 (0,078)	3,524 (o)	-0,054 (o)	-0,589 (0,299)
Minutová dotace týdně	-0,002 (o)	-0,001 (0,097)	-0,002 (o)	0,000 (0,667)	-0,003 (o)	-0,009 (0,368)	-0,002 (o)	-0,009 (0,009)
Velikost třídy	0,000 (0,002)	-0,017 (0,007)	-0,001 (o)	0,000 (0,947)	-0,001 (0,329)	-0,041 (0,343)	0,000 (0,904)	-0,011 (0,641)
Dívka	0,004 (0,008)	1,016 (o)	0,008 (o)	-1,172 (o)	0,012 (0,123)	0,252 (0,626)	0,008 (0,109)	-1,887 (o)
Vzdělání otce			0,004 (o)	-0,053 (0,557)			0,004 (0,508)	-0,441 (0,169)
Vzdělání matky			0,005 (o)	-0,350 (o)			0,009 (0,178)	0,937 (0,005)
Město nad 50 tisíc	-0,012 (o)	-0,973 (o)	-0,001 (0,319)	0,671 (o)	0,034 (o)	-0,108 (0,859)	0,053 (o)	0,863 (0,004)
Znevýhodněných dětí ve škole > 25%	0,001 (0,467)	0,055 (0,721)	-0,011 (o)	-0,222 (0,006)	0,002 (0,808)	0,862 (0,114)	-0,018 (0,001)	-0,388 (0,150)
Gymnázium							0,048 (o)	0,928 (0,043)
Konstanta	0,793 (o)	25,310 (o)	0,778 (o)	16,360 (o)	1,179 (o)	14,360 (o)	0,724 (o)	18,000 (o)
Fixní-efekty zemí	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	
Počet pozorování	109833	109833	426121	426121	4082	4082	14240	14240
R ²	0,344	0,078	0,394	0,104	0,152	0,034	0,138	0,044

Poznámky: Koefficient vyjadřuje změnu frekvence zadávání DÚ (v %) a změnu délky doby vypracování DÚ (v minutách) při změně příslušného faktoru. Binární faktory jsou označeny 1/0 (indikátorové proměnné). Spodní údaj v závorce uvádí statistickou významnost koefficientu ve formě p-hodnoty.

Tabulka A5: Zkratky a názvy zemí z TIMSS 2007

Zkratka	Celý název země	Zkratka	Celý název země	Zkratka	Celý název země
ARM	Arménie	ISR	Izrael	ROM	Rumunsko
AUS	Austrálie	ITA	Itálie	RUS	Rusko
AUT	Rakousko	JOR	Jordánsko	SAU	Saudská Arábie
BGR	Bulharsko	JPN	Japonsko	SCG	Srbsko
BHR	Bahrajn	KOR	Jižní Korea	SCO	Skotsko
BIH	Bosna a Hercegovina	KWT	Kuvajt	SGP	Singapur
BWA	Botswana	LBN	Libanon	SLV	Salvador
COL	Kolumbie	LTU	Litva	SVK	Slovensko
CZE	Česká republika	LVA	Lotyšsko	SVN	Slovinsko
CYP	Kypr	MAR	Maroko	SWE	Švédsko
DEU	Německo	MLT	Malta	THA	Thajsko
DNK	Dánsko	MNG	Mongolsko	TUN	Tunisko
EGY	Egypt	MYS	Malajsie	TUR	Turecko
ENG	Anglie	NLD	Nizozemsko	TWN	Tchaj-wan
GEO	Gruzie	NOR	Norsko	UKR	Ukrajina
GHA	Ghana	NZL	Nový Zéland	USA	Spojené státy americké
HKG	Hongkong	OMN	Omán	YEM	Jemen
HUN	Maďarsko	PSE	Palestina		
IRN	Írán	QAT	Katar		

Tabulka A6: Vztahy mezi test skóre a zatížením domácimi úkoly v matematice v 8. třídě

	Svět	Česká republika
	8. třída	8. třída
Panel A: Bez fixních efektů		
Četnost DÚ	-4,064 (o)	
Délka DÚ	-3,04 (o)	
Panel B: Fixní efekty zemí		
Četnost DÚ	-0,012 (0,961)	-1,064 (0,065)
Délka DÚ	0,0828 (0,687)	-7,15 (o)
Panel C: Fixní efekty škol		
Četnost DÚ	-0,474 (0,018)	-2,422 (o)
Délka DÚ	-0,246 (0,148)	-8,56 (o)

Poznámky: Koeficienty odhadnuty pomocí regresních rovnic (OLS) z pěti pravděpodobných skóre v testu a vážené podle oficiální metodiky. Kontrolováno o pohlaví, věk a zkušenosti, používané výukové metody učitele, velikost třídy, časová dotace předmětu, procento znevýhodněných dětí ve škole, velikost města, pohlaví žáka a vzdělání rodičů. U ČR kontrolujeme v osmé třídě, jestli se jedná o gymnázium. Horní číslo značí koeficient (zvýšení četnosti o 10 procentních bodů a zvýšení délky DÚ o 10 minut). Spodní údaj v závorce uvádí statistickou významnost koeficientu ve formě p-hodnoty.

Předchozí publikace

2019

Elektromobil: nejdříve do vesmíru, do Česka až po slevě. Milan Ščasný, Iva Zvěřinová, Zuzana Rajchlová, Eva Kyselá, únor 2019 [▶](#)

A Comparison of Journal Citation Indices. Daniel Münich, Taras Hrendash, únor 2019 [▶](#)

Dopady známek na vysvědčení na životní rozhodnutí žáků. Miroslava Federičová, únor 2019 [▶](#)

2018

Oborová publikační výkonnost pracovišť výzkumných organizací v České republice v roce 2017. Daniel Münich, Taras Hrendash, prosinec 2018 [▶](#)

Které organizace mají nejcitovanější patenty? Nový pohled na hodnocení patentového výzkumu (interaktivní publikace). Oleg Sidorkin, Martin Srholec, listopad 2018 [▶](#)

Dopady zavedení karenční doby v roce 2008 na pracovní neschopnost. Filip Pertold, říjen 2018 [▶](#)

An International Comparison of Economic and Academic Performance of OECD Countries, interaktivní aplikace. Taras Hrendash, Štěpán Jurajda, Stanislav Kozubek, Daniel Münich, říjen 2018 [▶](#)

Dopady vyšších platů politiků na volby do zastupitelstev obcí. Ján Palguta, Filip Pertold, září 2018 [▶](#)

Dopady odkládaného zrušení superhrubé mzdy. Klára Kalíšková, Michal Šoltés, září 2018 [▶](#)

Intelektuální dovednosti českých učitelů v mezinárodním a generačním srovnání. Jana Krajčová, Daniel Münich, září 2018 [▶](#)

Obezita v České republice: mezinárodní srovnání s využitím dat z projektu SHARE. Filip Pertold, Jiří Šatava, srpen 2018 [▶](#)

Oborová publikační výkonnost pracovišť výzkumných organizací v České republice v letech 2011–2015, interaktivní aplikace. Taras Hrendash, Stanislav Kozubek, Daniel Münich, červenec 2018 [▶](#)

Dopady reformy rodičovských příspěvků v roce 2008 na pracovní zařazení matek. Barbara Pertold-Gebicka, červenec 2018 [▶](#)

Průvodce seniora: Jak neprodělat při předčasném odchodu do důchodu. Jiří Šatava, červenec 2018 [▶](#)

Komu školka (ne)pomůže? Zkušenosti ze série reforem předškolní péče v Německu. Filip Pertold, Lucie Zapletalová, červenec 2018 [▶](#)

Vyšší platy učitelů: sliby, sliby, sliby. Daniel Münich, Vladimír Smolka, červen 2018 [▶](#)

Kde se nejvíce publikuje v predátorských a místních časopisech? Bibliometrická analýza trochu jinak. Vít Macháček, Martin Srholec, červen 2018 [▶](#)

The low-skilled in the Czech Republic. Alena Bičáková, Klára Kalíšková, květen 2018 [▶](#)

Názvy firem a jejich vliv na firemní výkonnost. Jan Hanousek, Štěpán Jurajda, duben 2018 ➤
Co skrývají známky na vysvědčení? Daniel Münich, Tomáš Protivínský, leden 2018 ➤

2017

Růst disponibilních příjmů osob v letech 2005 až 2015: Kdo si polepšil? Jiří Šatava, prosinec 2017 ➤

Místní časopisy ve Scopusu. Vít Macháček, Martin Srholec, prosinec 2017 ➤

IDEA PRO VOLBY 2017. Rodinná politika v programech politických stran: přehled a rozbor. Klára Kalíšková, říjen 2017 ➤

IDEA PRO VOLBY 2017. Důchody a důchodci ve volebních programech. Filip Pertold, Jiří Šatava, září 2017 ➤

IDEA PRO VOLBY 2017. Platy učitelů ve volebních programech: přehled a rozbor. Daniel Münich, září 2017 ➤

Kdo je váš starosta: volební soutěž a charakteristiky zastupitelů v ČR. Ján Palguta, srpen 2017 ➤

Vrána k ránu sedá aneb důležitost oboru studia při výběru partnera. Alena Bičáková, Štěpán Jurajda, Lucie Zapletalová, červenec 2017 ➤

IDEA PRO VOLBY 2017, Nízké platy učitelů: hodně drahé šetření ➤, Interaktivní aplikace studie ➤. Daniel Münich, červen 2017

IDEA PRO VOLBY 2017, Příjmy seniorů – práce, nástupní důchody a jejich valorizace. Jiří Šatava, červen 2017 ➤

Do direct subsidies stimulate new R&D output in firms? A comparison of IMPULS, TIP and ALFA programmes. Oleg Sidorkin, Martin Srholec, červen 2017 ➤

IDEA PRO VOLBY 2017. Podpora rodin s dětmi: daně, dávky a veřejné služby. Klára Kalíšková, květen 2017 ➤

Pod pokličkou Beallových seznamů. Vít Macháček, Martin Srholec, květen 2017 ➤

Přísnější tresty za vraždy? Vyhodnocení dopadů legislativního návrhu. Libor Dušek, březen 2017 ➤

Ženy a muži v českém výzkumu: publikační výkon, produktivita, spoluautorství a trendy. Štěpán Jurajda, Stanislav Kozubek, Daniel Münich, Samuel Škoda, březen 2017 ➤

Proč ženy v Evropě nechtějí mít více dětí? Matthias Doepke, Fabian Kindermann, překlad Ondřej Lukáš, Filip Pertold, únor 2017 ➤

2016

80% snížení emisí skleníkových plynů: analýza vývoje energetiky České republiky do roku 2050. Lukáš Rečka, Milan Ščasný, prosinec 2016 ➤

Výzkum preferencí obyvatel pro klimatické politiky: Podporují Češi, Poláci a Britové jejich zavedení? Iva Zvěřinová, Milan Ščasný, Mikolaj Czajkowski a Eva Kyselá, prosinec 2016 ➤

Světové srovnání českých a slovenských časopisů podle indikátorů Impact Factor (IF) a Article Influence Score (AIS). Daniel Münich a Samuel Škoda, prosinec 2016 ➔

Daňový systém snižuje motivaci matek s menšími dětmi k práci: Doporučení a jeho vyhodnocení. Jiří Šatava, prosinec 2016 ➔

Stimulují přímé dotace soukromé výdaje firem na VaV? Metoda regresní diskontinuity ➔, příloha Metodika hodnocení hospodárnosti účelové podpory pro aplikovaný výzkum a vývoj ve firmách. ➔ Ján Palguta, Martin Srholec, prosinec 2016

Transfer znalostí do praxe podnikajícími akademiky v České republice. Vít Macháček a Martin Srholec, listopad 2016 ➔

Predátorské časopisy ve Scopusu. Vít Macháček, Martin Srholec, listopad 2016 ➔

Brexit vylepší vyjednávací pozici velkých států v Radě EU. Nejvíce posílí Polsko. Vít Macháček, Tereza Hrtúsová, listopad 2016 ➔

Konkurence politických uskupení v obecních zastupitelstvech a veřejné zakázky. Ján Palguta, říjen 2016 ➔

Platy českých učitelů zůstávají velmi nízké. Daniel Münich, Vladimír Smolka, září 2016 ➔

Medzinárodné porovnanie kvality publikačného výkonu vedných odborov na Slovensku ➔, Odborové prehľady ➔. Štěpán Jurajda, Stanislav Kozubek, Daniel Münich, Samuel Škoda, srpen 2016

Vliv mateřství na výši starobního důchodu. Jiří Šatava, červenec 2016 ➔

Dárci politických stran na trhu veřejných zakázek. Ján Palguta, červenec 2016 ➔

Národní srovnání vědeckého publikačního výkonu Akademie věd České republiky: kvantita vs. kvalita a spoluautorství. Štěpán Jurajda, Stanislav Kozubek, Daniel Münich, Samuel Škoda, červen 2016 ➔

Rozvody a příjmy žen v České republice: první zjištění v České republice na základě individuálních dat. Petr Janský, Filip Pertold, Jiří Šatava, červen 2016 ➔

Oborová publikační výkonnost pracovišť výzkumných organizací v České republice v letech 2009–2013. Štěpán Jurajda, Stanislav Kozubek, Daniel Münich, Samuel Škoda, květen 2016 ➔

Dopad daní a dávek na příjmovou nerovnost a relativní chudobu v České republice. Petr Janský, Klára Kalíšková, Daniel Münich, květen 2016 ➔

Sebedůvěra třídy a soutěž spolužáků o osmiletá gymnázia. Miroslava Federičová, Filip Pertold, Michael L. Smith, duben 2016 ➔

Podpora rodin s dětmi prostřednictvím daňově dávkového systému. Jiří Šatava, březen 2016 ➔

K čemu vede (ne)transparentnost veřejných zakázek? Ján Palguta, Filip Pertold, březen 2016 ➔

Veřejná podpora míst ve školách se vyplatí: Analýza výnosů a nákladů. Klára Kalíšková, Daniel Münich, Filip Pertold, březen 2016 ➔

Přechod na střední školu, pití alkoholu a vliv vrstevníků na kouření mládeže. Filip Pertold, únor 2016 ➔

An International Comparison of the Quality of Academic Publication Output in the Czech Republic ➤, attachment *Discipline sheets* ➤. Štěpán Jurajda, Stanislav Kozubek, Daniel Münich, Samuel Škoda, leden 2016

2015

Zdanění vysokopříjmových osob. Libor Dušek, Jiří Šatava, prosinec 2015 ➤

Hrozí opět přeplnění věznic? Predikce počtu vězňů v České republice. Libor Dušek, prosinec 2015 ➤

Mezinárodní srovnání kvality publikačního výkonu vědních oborů v České republice ➤, příloha *Oborové listy* ➤. Štěpán Jurajda, Stanislav Kozubek, Daniel Münich, Samuel Škoda, prosinec 2015

Rozdíly ve výši výdělků ve vztahu k mateřství a dítěti v rodině. Mariola Pytliková, listopad 2015 ➤

Skills Mismatches in the Czech Republic. Klára Kalíšková, listopad 2015 ➤

Pracovní aktivita po dosažení důchodového věku: Institucionální pobídky v České republice. Jiří Šatava, listopad 2015 ➤

Od mateřství k nezaměstnanosti: Postavení žen s malými dětmi na trhu práce. Alena Bičáková, Klára Kalíšková, říjen 2015 ➤

Working Beyond Pensionable Age: Institutional Incentives in the Czech Republic. Jiří Šatava, září 2015 ➤

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). Jana Bakalová, Radim Boháček, Daniel Münich, září 2015 ➤

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). Štěpán Jurajda, Daniel Münich, září 2015 ➤

Platy učitelů českých základních škol: setrvale nízké a neatraktivní. Daniel Münich, Mária Perignáthová, Lucie Zapletalová, Vladimír Smolka, září 2015 ➤

Miliardáři versus lidé / Billionaires versus People. Jan Švejnar, srpen 2015 ➤

A Comparative Study of Retirement Age in the Czech Republic (v angl. jazyce, srovnávací studie věku odchodu do důchodu v České republice). Jana Bakalová, Radim Boháček, Daniel Münich, červen 2015 ➤

Bodový systém a jeho vliv na počet smrtelných nehod. Josef Montag, Lucie Zapletalová, květen 2015 ➤

(Ne)diskriminace žen při žádosti o zaměstnání v důsledku mateřství: Experiment. Vojtěch Bartoš, březen 2015 ➤

2014

Společným zdaněním k nižší zaměstnanosti žen. Klára Kalíšková, Lucie Zapletalová, prosinec 2014 ➤

Co s ekonomickou neaktivitou v zemích Visegrádu? Ágota Scharle, říjen 2014 ➤

Vliv informací z volebních lístků na výsledky obecních a krajských voleb. Štěpán Jurajda, Daniel Münich, Lucie Zapletalová, říjen 2014 ➤

Regionální rozdíly v kupní síle: Ceny, platy, mzdy a důchody. Matěj Bajgar, Petr Janský, srpen 2014 ➤

Budete mít nárok na důchod? Štěpán Jurajda, Jiří Šatava, červenec 2014 ➤

Učení mučení, nebo škola hrou? Srovnání oblíbenosti školy a matematika pohledem mezinárodního šetření. Daniel Münich, Miroslava Federičová, červen 2014 ➤

Státní úředníci: Kolik jich vlastně je, kde a za kolik pracují? Petr Bouchal, Petr Janský, červen 2014 ➤

Komu pomůže navrhované zvýšení slevy na dani na dítě? Klára Kalíšková, Daniel Münich, květen 2014 ➤

Česká ekonomika pokračuje v růstu i v roce 2014. Vilém Semerák, březen 2014 ➤

Příprava na osmiletá gymnázia: velká žákovská steeplechase. Miroslava Federičová, Daniel Münich, březen 2014 ➤

Ženy v českém finančním sektoru 1994–2012: nové pracovní příležitosti pro mladé a vzdělané. Klára Kalíšková, březen 2014 ➤

2013

Dopad vzdělanosti na hospodářský růst: ve světle nových výsledků PISA 2012. Daniel Münich, Tomáš Protivínský, prosinec 2013 ➤

Zdanění vysokých příjmů, reforma za reformou... Libor Dušek, Jiří Šatava, prosinec 2013 ➤

Kdo a kolik odvádí do společné kasy? Zdanění příjmů ze zaměstnání a podnikání v českém systému. Libor Dušek, Klára Kalíšková, Daniel Münich, prosinec 2013 ➤

Co by od roku 2015 přinesla již schválená reforma přímých daní? Libor Dušek, Klára Kalíšková, Daniel Münich, říjen 2013 ➤

Dopad rozvodu na příjmy v důchodu. Jiří Šatava, září 2013 ➤

Důchodový systém: scénáře budoucího vývoje. Ondřej Schneider, Jiří Šatava, červen 2013 ➤

Dopady reformy I. důchodového pilíře po roce 1996 na starobní důchody jednotlivců. Ondřej Schneider, Jiří Šatava, květen 2013 ➤

Účastníci penzijního připojištění. Petr Janský, květen 2013 ➤

Může záporný hlas ve volebním systému se dvěma mandáty zvýšit kvalitu kandidátů? Martin Gregor, duben 2013 ➤

Kdo je nejvíce zasažen růstem cen? Rozdíly v inflaci pro různé domácnosti. Pavel Hait, Petr Janský, březen 2013 ➤

2012

Zachrání Čína české exporty? Studie. Vilém Semerák, prosinec 2012 ➤

Odhady dopadů změn DPH na domácnosti: porovnání dvou možných scénářů od roku 2013. Petr Janský, listopad 2012 ➤

Veřejné zakázky v ČR: Co říkají data o chování zadavatelů? Pavla Nikolovová, Ján Palguta, Filip Pertold, Mário Vozár, říjen 2012 ➤

Jaký důchod nás čeká? Alternativy vývoje státního průběžného důchodového systému. Ondřej Schneider, říjen 2012 ➤

Český důchodový systém na rozcestí: Pro koho je výhodný přechod do druhého pilíře? Ondřej Schneider, Jiří Šatava, říjen 2012 ➤

Dopady makroekonomického vývoje ČR na krajské úrovni: možnosti pro aktivní hospodářskou politiku (studie pro potřeby Ekonomické rady Asociace krajů ČR). Vilém Semerák, září 2012 ➤

Možnosti pro aktivní hospodářskou politiku na krajské úrovni (studie pro potřeby Ekonomické rady Asociace krajů ČR). Vilém Semerák, Jan Švejnar, září 2012 ➤

Česká pomoc rozvojovým zemím: nejen finanční rozvojová spolupráce. Petr Janský, Zuzana Řehořová, září 2012 ➤

The Commitment to Development Index for the Czech Republic (výzkumný článek). Petr Janský, Zuzana Řehořová, září 2012 ➤

Být či nebýt učitelem: platy českých učitelů pohledem nákladů ušlých příležitostí a širší souvislosti. Daniel Münich, Jan Straka, září 2012 ➤

Kde se v ČR dělá nejlepší výzkum. Štěpán Jurajda, Daniel Münich, srpen 2012 ➤

Kde hledat příčiny přeplněných věznic. Libor Dušek, srpen 2012 ➤

Dopad vzdělanosti na dlouhodobý hospodářský růst a deficit důchodového systému. Daniel Münich, Petr Ondko, Jan Straka, červen 2012 ➤

Češky: Nevyužitý potenciál země. Klára Kalíšková, Daniel Münich, květen 2012 ➤

Očekávané dopady změn sazeb DPH na rozpočty krajů. Libor Dušek, Petr Janský, duben 2012 ➤

Co když vláda nebude valorizovat starobní důchody? První odhady dopadů na relativní chudobu důchodců v ČR. Petr Janský, Daniel Münich, březen 2012 ➤

Rozpočtové instituce — evropské zkušenosti a aplikace na Českou republiku. Ondřej Schneider, únor 2012 ➤

(Ne)udržitelnost (dluhu) veřejných financí. Petr Janský, Ondřej Schneider, únor 2012 ➤

2011

Evropská krize—Dopady měnové (dez)integrace na ČR. Vilém Semerák, Jan Švejnar, prosinec 2011 ➤

Evropská krize—Špatná a ještě horší řešení. Vilém Semerák, Jan Švejnar, prosinec 2011 ➤

Evropská krize—Limity čínské podpory. Vilém Semerák, prosinec 2011 ➤

Důchodové systémy v Evropě: Reformují všichni. Ondřej Schneider, srpen 2011 ➤

Jak sjednocení DPH kompenzovat rodinám s dětmi. Petr Janský, Klára Kalíšková, červenec 2011 ➤

Penzijní dluh: Břímě mladých, Ondřej Schneider, květen 2011 ➤

Poplatky penzijních fondů: Komentář. Libor Dušek, Ondřej Schneider, květen 2011 ➤

Finanční výkonnost penzijních fondů ve střední Evropě: Proč jsou české fondy nejhorší? Jan Hlaváč, Ondřej Schneider, duben 2011 ➤

Jak by sjednocení DPH na 17,5 % dopadlo na domácnosti a veřejné rozpočty. Libor Dušek, Petr Janský, březen 2011 ➤

Přehled hlavních dopadů daňových změn na domácnosti a veřejné rozpočty. Libor Dušek, Petr Janský, březen 2011 ➤

Jak by daňové změny dopadly na domácnosti a veřejné rozpočty. Libor Dušek, Petr Janský, únor 2011 ➤

Dopady sjednocení sazeb DPH na 20 % na životní úroveň domácností. Libor Dušek, Petr Janský, únor 2011 ➤

2010

Odhad dopadů navrhovaných změn DPH na životní náklady domácností. Libor Dušek, Petr Janský, prosinec 2010 ➤

Jak na státní rozpočet: Ekonomický přístup. Libor Dušek, Vilém Semerák, Jan Švejnar, září 2010 ➤

Jak inteligentně reformovat veřejné finance. Libor Dušek, Vilém Semerák, Jan Švejnar, květen 2010 ➤

2009

New member countries' labour markets during the crisis. EU BEPA Policy Brief. Vilém Semerák, Jan Švejnar, září 2009 ➤

<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.

Zatížení školními domácími úkoly v České republice a srovnání se světem

Studie 3 / 2019

© Václav Korbel, Daniel Münich

Národohospodářský ústav AV ČR, v. v. i.

ISBN 978-80-7344-496-9

DĚKUJEME VŠEM SPONZORŮM / WE THANK ALL OUR SPONSORS



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



Zatížení školními domácími úkoly v České republice a srovnání se světem

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>