

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

# Intenzita používání vyučovacích metod učiteli a jejich vztah s výsledky vzdělávání

Březen 2022

VÁCLAV KORBEL



PROJEKT NÁRODOHOSPODÁŘSKÉHO ÚSTAVU AKADEMIE VĚD ČR



### **Václav Korbela**

Výzkumník 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 ve společnosti PAQ Research a také pracoval jako analytik na Ministerstvu školství, mládeže a tělovýchovy ČR.

Researcher of the IDEA think-tank at the He obtained a doctorate at the Institute of Economic Studies, Faculty of Social Sciences, Charles University. In addition, he works in PAQ Research organization. In the past he worked as an analyst at the Ministry of Education, Youth and Sports of the Czech Republic.

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.

Intenzita používání vyučovacích metod učiteli a jejich vztah s výsledky vzdělávání

Studie 5 / 2022

© Václav Korbela

Národohospodářský ústav AV ČR, v. v. i., 2022

ISBN 978-80-7344-628-4 (Národohospodářský ústav AV ČR, v. v. i.)

---

# Intenzita používání vyučovacích metod učители a jejich vztah s výsledky vzdělávání<sup>1</sup>

BŘEZEN 2022

VÁCLAV KORBEL

---

## Shrnutí

- Jedním ze dvou hlavních cílů národní *Strategie vzdělávací politiky do roku 2030+* je proměna obsahu a způsobu výuky. Větší důraz má být kladen například na skupinové aktivity, projektovou výuku, aplikaci znalostí v různých kontextech nebo badatelskou výuku. Existuje ovšem relativně málo studií analyzujících využívání různých typů vyučovacích metod učiteli na prvním stupni základní školy v České republice (ČR) a zahraničí a jejich vztah s výsledky.
- Tato studie využívá longitudinální data reprezentativního vzorku žáků základních škol k analýze, v jakém procentu hodin se v ČR a zahraničí využívají čtyři typy metod: **1)** přednášení, **2)** osvojení, **3)** porozumění a **4)** testování. Kromě toho se zaměřujeme na otázku, jaký vztah mají vyučovací metody s pokrokem ve čtenářských dovednostech a matematice mezi 4. a 6. ročníkem. Vyučovací metody byly sbírány od učitelů čtvrtého ročníku formou dotazníků v rámci výzkumu TIMSS 2011. Pro odhad vztahu vyučovacích metod a výsledků využíváme faktu, že žáci byli v obou ročnících testováni ve dvou předmětech. Proto můžeme odhadnout, jak se liší pokrok, když je žák mezi předměty učen jinou intenzitou metod (*fixní-efekty na úrovni žáka*).
- Výsledky ukazují tři hlavní zjištění:
  - Učitelé ve 4. ročníku základní školy, anebo zahraničním ekvivalentu v Evropě nejčastěji v hodinách matematiky a při výuce čtení přednáší a používají metody vedoucí k porozumění, a to přibližně ve 3/4 hodin. Ve 2/3 vyučovacích hodin použijí metody vedoucí k osvojení látky. Žáci jsou pak testováni o něco více než v 1/3 hodin. Učitelé ze zemí západní a severní Evropy používají celkově nižší intenzitu všech typů metod v hodinách. Nejvyšší četnost je naopak v Rumunsku a Maďarsku.

---

<sup>1</sup> Tato studie reprezentuje pouze názor autora, a nikoli oficiální stanovisko Národohospodářského ústavu AV ČR, v. v. i. či Centra pro ekonomický výzkum a doktorské studium UK v Praze (CERGE). Za cenné komentáře a rady děkuji Barbaře Pertold-Gebické, Davidu Gregerovi, Filipu Pertoldovi, Danielu Műnichovi a Jiřimu Műnichovi. Veškeré případné nepřesnosti a chyby jdou na vrub autora. Studie vznikla díky podpoře PMI Czech Republic a Akademie věd ČR v rámci a programu Strategie AV21 *Společnost v pohybu a veřejné politiky*.

- Česká republika patří k zemím s nižší intenzitou vyučovacích metod v hodinách. Čeští učitelé na prvních stupních nejčastěji používají metody porozumění (3/4 hodin). Ve více než polovině hodin učitelé přednáší a žáci pracují na osvojení látky (samostatná práce). Testy mají ve 30 % hodin. V matematice se častěji, než ve výuce čtení přednáší a testuje, ostatní charakteristiky učitele a školy s intenzitou vyučovacích metod nesouvisí.
- Metody vedoucí k porozumění mají u českých žáků pozitivní vztah s pokrokem ve čtení a matematice mezi 4. a 6. ročníkem základních škol (ZŠ), zatímco metody vedoucí k osvojení mají vztah s pokrokem negativní. Přednášení nesouvisí významně s tím, jak rychle se žáci v obou předmětech zlepšují.
- Výsledky naznačují, že vyučovací metody mohou ovlivňovat vzdělávací dráhy žáků. Vzhledem k metodologickým a datovým omezením naší analýzy je ovšem nutné dále podporovat aplikovaný pedagogický výzkum, který může zodpovědět, jestli jsou naše výsledky robustní a jak se různé metody hodí do odlišných vzdělávacích situací a pro různé skupiny žáků. Taková zjištění by měla výraznou přidanou hodnotu pro plánované revize rámcových vzdělávacích programů, specificky pro jejich následnou efektivní implementaci ve třídách učitelů.

---

# The intensity of teachers' use of teaching methods and its impact on learning outcomes<sup>2</sup>

MARCH 2022

VÁCLAV KORBEL

---

## Summary

- One of the two principal aims of the Czech Republic's national *Strategy for Education Policy up to 2030+* is to transform both the content of school curricula and the methods used to teach them. For example, greater emphasis is to be placed on group activities, project-based teaching, the application of knowledge to various contexts and enquiry-based learning. Yet, to date, rather few studies have analysed how different types of teaching methods are used by primary school teachers in the Czech Republic or at the equivalent level abroad and what impacts their use has on learning outcomes.
- This study uses longitudinal data from a representative sample of primary school pupils to analyse what percentage of lessons – in the Czech Republic and abroad – make use of four specific teaching approaches: **1)** lecturing, **2)** appropriation, **3)** comprehension and **4)** testing. We then look into the relationship between these teaching methods and pupils' progress in reading skills and mathematics between the fourth and sixth years of primary school. The data on teaching methods was gathered from fourth year primary school teachers via a questionnaire as part of TIMSS 2011. To estimate the relationship between teaching methods and learning outcomes, we make use of the fact that the pupils were tested in two subjects in both years. This means that we can estimate the difference in progress made when pupils are taught using each method with greater or lesser intensity in the two subjects (*pupil level fixed-effects*).

---

<sup>2</sup> This study represents the author's own views and not the official position of the Czech Academy of Sciences' Economics Institute nor the Charles University Center for Economic Research and Graduate Education CERGE). The author would like to thank Barbara Pertold-Gebicka, David Greger, Filip Pertold, Daniel Münich, and Jiří Münich for their valuable comments and advice. Any remaining errors are the authors' own. The study was produced also with support from the MPI Czech Republic, and Czech Academy of Sciences as part the of the Strategy AV21 program *Society in Motion and Public Policies*.

- Our results point to three key findings:
  - In the 4th year of primary school (in the Czech Republic), or at the equivalent level abroad, lessons teaching maths or reading in Europe most frequently involve lecturing and methods that lead to comprehension; these are used in approximately 3/4 of lessons. In 2/3 of lessons teachers use methods that lead to appropriation. Pupils are tested in slightly more than 1/3 of lessons. In Western and Northern European countries teachers use all four listed approaches less intensively; they are used most intensively in Romania and Hungary.
  - The Czech Republic is one of the countries in which teachers use these methods with lower intensity. Czech teachers in the lower stage of primary school most often use comprehension methods (in 3/4 of lessons). In more than half of all lessons, teachers lecture and pupils work on subject appropriation (individual work). Tests take place in 30% of lessons. Lecturing and testing are used more frequently in mathematics lessons than in reading lessons. Other teacher and school characteristics are not correlated with the intensity of teaching method use.
  - For Czech pupils, methods leading to comprehension are positively related to progress in reading and mathematics between the 4th and 6th years of primary school, while methods leading to appropriation are negatively related to progress. Lecturing is not significantly associated with the rate of progress in either subject.
- These results suggest that teachers' methodological choices can affect pupils' educational trajectories. Nevertheless, the methodological and data limitations of our analysis mean that further applied pedagogical research is needed in order to establish whether our results are robust, as well as how well suited the various methods are to particular educational situations and particular groups of pupils. Such findings would be of substantial added value for the planned revision of the Framework Education Programmes, and especially for their subsequent effective implementation in the classroom.

## Úvod

Jeden ze dvou strategických cílů *Strategie vzdělávací politiky do roku 2030+* (MŠMT 2020), hlavního dokumentu pro směřování vzdělávání v České republice (ČR) v příštích deseti letech, míří na proměnu obsahu a způsobu výuky ve školách. Má to zahrnovat například větší zaměření na využívání znalostí žáky, týmovou spolupráci, kritické myšlení nebo badatelský způsob výuky. Strategie zároveň silně akcentuje potřebu posílení analýzami podložené tvorby vzdělávací politiky.

Ačkoliv se výuka v ČR i v zahraničí tímto směrem dlouhodobě posunuje, zahraniční výzkumy ohledně dopadů různých způsobů výuky ve třídě zatím nedokáží přesvědčivě odpovědět, jak se promítají do vzdělávání žáků. Empirických výzkumných poznatků z českého prostředí o dopadu vyučovacích metod na výsledky žáků je však zatím překvapivě minimum.<sup>3</sup> Tato studie tedy představuje jeden z mála příspěvků tohoto typu výzkumů v českém institucionálním prostředí. I proto v závěru nabízíme doporučení ohledně lepší dostupnosti dat pro tyto účely v ČR.

Ve studii analyzujeme intenzitu (tj. podíl na výuce) využívání čtyř typů vyučovacích metod učiteli v ČR a zahraničí na konci 1. stupňů základních škol: **(1)** přednášení, **(2)** osvojování, **(3)** porozumění a **(4)** testování. Také odhadujeme vztah intenzity vyučovacích metod se vzdělanostním pokrokem žáků ve čtenářských a matematických dovednostech mezi 4. a 6. ročníkem základní školy (ZŠ) v ČR.

Ke srovnávací analýze využíváme data z mezinárodních šetření TIMSS a PIRLS a pro odhad vztahu s výsledky v ČR navíc data z longitudinálního výběrového šetření CLoSE (*Czech Longitudinal Study in Education*), které sledovalo průchod reprezentativního vzorku škol a žáků v nich vzdělávací soustavou. Konkrétně jde o kohortu žáků, kteří byli součástí vzorku mezinárodního šetření TIMSS a PIRLS ve 4. ročnících na jaře roku 2011.

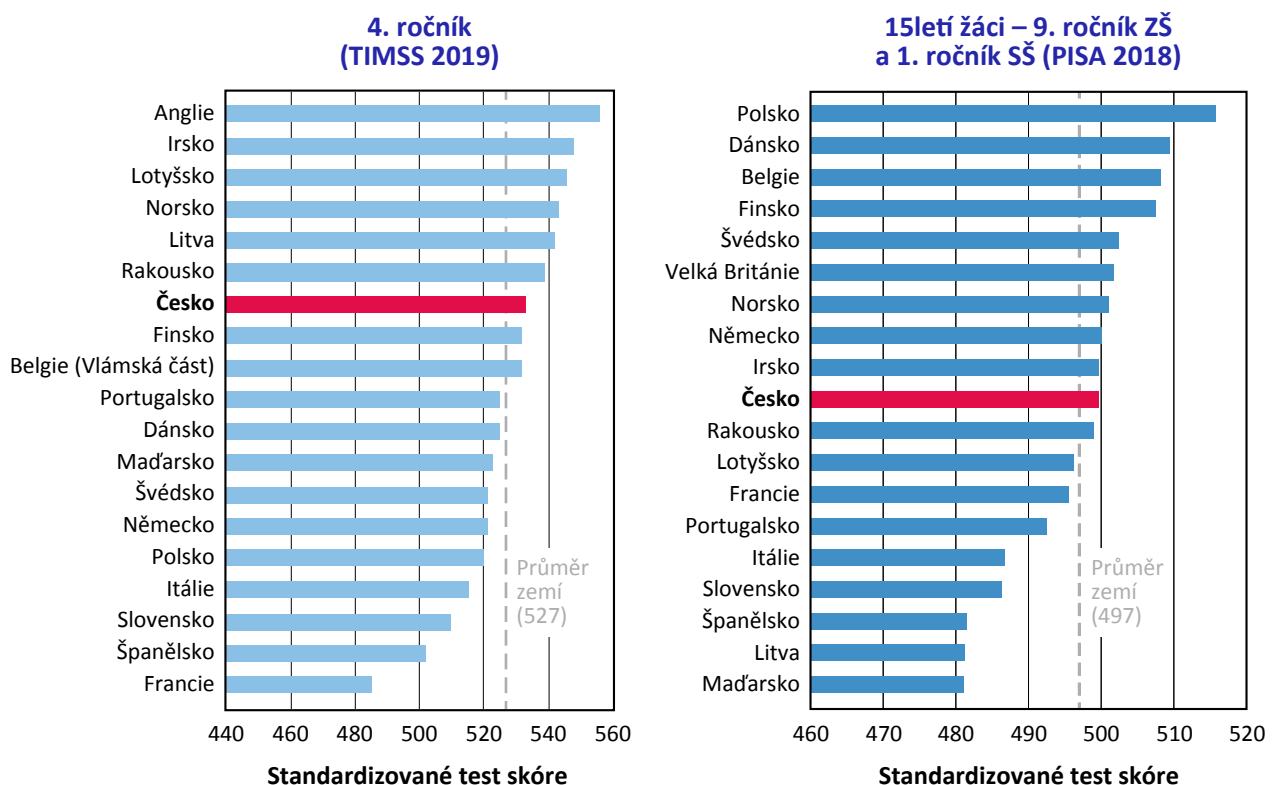
Průměrné vzdělanostní výsledky žáků ČR ve 4. ročníku jsou dlouhodobě v mezinárodním srovnání nadprůměrné jak ve vztahu k výsledkům dalších evropských zemí, tak v porovnání s výsledky ke konci 2. stupně ZŠ. **Graf 1** srovnává výsledky ve 4. ročníku šetření TIMSS 2019 a 15letých žáků (9. ročník ZŠ a 1. ročník střední školy) šetření PISA 2018

---

<sup>3</sup> Český pedagogických výzkum vyučovací metody a didaktiku samozřejmě zkoumá, ovšem studií sledující vztah s výsledky vzdělávání je málo. Mezi studie zkoumající souvislost procesů ve třídě a výsledků lze zařadit Šedová a kol. (2020) o zapojování žáků do diskusí, Simonová a kol. (2018) o akademickém optimismu učitelů nebo Chytrý a kol. (2020) o sebevědomí žáků.

v matematice. Výsledky českých žáků na 1. stupni se drží nad evropským průměrem, zatímco výsledky patnáctiletých žáků na přelomu 2. stupně základní a střední školy v šetření PISA jsou průměrné. Podobně je to i s motivací a postojem českých žáků k učení se (viz Federičová a Münich, 2013). V tomto ohledu Korbel a Paulus (2018) na českých datech ukazují, že modernější metody výuky pozitivně ovlivňují motivaci a sebevědomí žáků v 8. ročnících ZŠ. Námi odhadnuté dopady vyučovacích metod na 1. stupni proto nutně nevypovídají o situaci na 2. stupni ZŠ nebo na SŠ, kde mohou metody výuky hrát roli jinou.

**Graf 1: Průměrné výsledky žáků v testu matematické gramotnosti**



Zdroj: TIMSS 2019 a PISA 2018

Vyučovací metody byly v šetření TIMSS a PIRLS dotazovány u učitelů matematiky a českého jazyka ve 4. ročníku. Ve většině případů stejný učitel učil oba předměty (96 %):

**Přednášení** zahrnuje situace, kdy učitel čte žákům nebo ukazuje, jak řešit matematické úlohy.

**Osvojování** představuje metody, kdy žák pracuje sám na zadaném úkolu.

**Metody vedoucí k porozumění** odpovídají situacím, kdy žák vysvětluje své odpovědi nebo žák/učitel přirovnává probíranou látku k reálným situacím.

**Testování** zahrnuje jak písemné práce a testy, tak kvízy v hodinách.



Pro kvantifikaci vztahu intenzity vyučovacích metod s výsledky představuje zásadní metodologickou komplikací skutečnost, že učitelé nevolí vyučovací metody náhodně. Prosté porovnání výsledků žáků vzdělávaných různými metodami by v takovém případě mohlo být výrazně zkreslené. Například progresivní školy či schopnější učitelé v nich anebo školy s nadanějšími žáky a ambicióznějšími rodiči mohou intenzivněji používat metody vedoucí k porozumění nebo mohou naopak tlačit na častější testování. Potom by nešlo čistě o dopad metod samotných, ale i o dopad způsobený rozdílnými charakteristikami učitelů, žáků či rodičů.

Na základě odpovědí učitelů vytváříme index, který vyjadřuje průměrný podíl vyučovacích hodin, ve kterých učitel použil daný typ metody.<sup>4</sup> Jedná se tedy o podíl vyučovacích hodin, ve kterých byla daná metoda využita, nikoliv o podíl času ve výuce. Tento podíl ve zbytku textu nazýváme **intenzitou používání metody výuky**. Součet intenzit různých metod proto v součtu u jednoho učitele a předmětu dávají více než 100 %. Učitelé často metody v jedné vyučovací hodině kombinují, a to paralelně (zároveň) nebo sekvenčně (postupně).

Pro identifikaci vztahu intenzity vyučovacích metod s výsledky žáků proto využíváme skutečnosti, že žáci ve 4. a 6. ročníku skládali test vždy ze dvou předmětů. Díky tomu můžeme porovnat, jak se stejný žák učený stejným učitelem zlepšil mezi 4. a 6. ročníkem v každém ze dvou předmětů, ve kterém učitel používá vyučovací metody s různou intenzitou. Ačkoliv oba předměty na 1. stupni učí až na výjimky stejní učitelé, v různých předmětech často používají jinou skladbu vyučovacích metod.

Naše zjištění ohledně metod výuky na 1. stupních ZŠ lze shrnout následovně:

- **Evropští učitelé v hodinách matematiky a při výuce čtení nejintenzivněji přednáší a používají metody vedoucí k porozumění, přibližně ve 3/4 hodin. Ve 2/3 hodin vedou žáky k osvojení látky. Testování probíhá v o něco více než v 1/3 hodin. Učitelé v Evropě se v průměru výrazně neliší v tom, jakou skladbu metod užívají ve výuce čtení a v matematice.**
- **Učitelé zemí západní a severní Evropy** používají všech metody s nižší intenzitou. Nejvyšší intenzity v součtu všech metod naopak vykazují v Rumunsku a Maďarsku. Rozdíly ve využívání různých typů metod mezi zeměmi jsou výrazné. Například učitelé v Chorvatsku přednáší s 92% intenzitou (tj. v 92 % hodin), v Německu s 56%. Velké rozdíly mezi zeměmi s 30 až 50 procentními body jsou také v porozumění a testování.

<sup>4</sup> Průměr za metody, kde nikdy=0, občas=0,25, zhruba v polovině hodin=0,5, skoro každou hodinu=1.

- **ČR patří k zemím s nižší intenzitou metod v hodinách.** Čeští učitelé nejčastěji používají metody *porozumění* (3/4 hodin). Ve více než polovině hodin *přednášejí* a žáci pracují na *osvojení* látky (samostatná práce). *Testy* mají žáci ve 30 % hodin. Čeští učitelé se mezi sebou výrazně neliší v tom, jak intenzivně metody využívají – způsob výuky na 1. stupních ZŠ je tedy poměrně homogenní.
- **V České republice se v matematice častěji než ve výuce čtení přednáší a testuje.** Charakteristiky učitele jako jsou věk, vzdělání, charakteristiky školy jako počet žáků nebo v jak velké obci škola sídlí nekorelují v ČR s tím, jak často učitelé jednotlivé typy metod používají.
- **Vyšší intenzita metod vedoucích k porozumění má u českých žáků pozitivní vztah s pokrokem ve čtení a matematice a vyšší intenzita metod vedoucí k osvojení má vztah negativní.** Vztah vyučovacích metod s vzdělávacími výsledky není patrný krátkodobě během 4. ročníku, ale až s odstupem 1–2 let, tedy při dlouhodobějším vystavení žáka dané intenzitě metod. Intenzita přednášení v hodinách výrazně nesouvisí s rychlostí pokroku ve čtení a matematice.

## Stručný přehled literatury o dopadu vyučovacích metod na výsledky vzdělávání žáků

Škola a školní vzdělávání je zásadní pro rozvoj dětí a učitelé v tomto procesu hrají klíčovou roli. Chetty a kol. (2014) odhadli, že každý školní rok výuky s kvalitním učitelem, tedy takovým, který dokáže výrazně zlepšit výsledky žáka oproti průměrnému žákovi, zvedá v průměru budoucí mzdu žáka o 1,3 %.<sup>5</sup> Jackson (2018) a řada dalších ukázali, že učitelé rozvíjí kognitivní i socio-emoční dovednosti žáků. Ovšem rozdílnou efektivitu výuky zpravidla nevysvětlují základní demografické charakteristiky učitelů jako jsou věk, zkušenosti nebo pohlaví (Rockoff 2004). Pozornost se proto přesunula k samotnému procesu výuky, tedy k tomu, co konkrétně učitelé v hodinách dělají a jak. Dosavadní výzkumná kvantitativní zjištění ze světa dokumentují následující:

- **Kvalitní učitelé se způsobem práce ve třídě oproti průměrným a podprůměrným učitelům liší.** Učitelé, kteří ve svých třídách dosahují vysokého pokroku žáků, se liší v používaných vyučovacích metodách, způsobech udržování pozornosti a kázně nebo v plánování hodin (Kane a kol. 2011, Hattie 2012, Grossman a kol. 2013).

---

<sup>5</sup> Výzkum byl založen na datech z USA v letech 1988-2009. Kauzální dopad autoři odhadli na základě identifikační strategie využívající modely měřící přidanou hodnotu učitele (teacher value-added) a kvazi-experimentální strategii využívající přechody učitelů mezi školami.

- **Metody aktivizující žáky, mezi které lze zařadit i metody vedoucí k porozumění a v některých případech i osvojení, mají na výsledky žáků dopady spíše pozitivní.** Pozitivní efekt aktivizujících metod dokumentují jak některé meta-analýzy nekauzálních intervencí (Hattie 2012, Kyriakides a kol. 2013), tak kvazi-experimentální studie z USA a Izraele (Bietenbeck 2014, Lavy 2016). Většina studií byla realizována v případě žáků druhého stupně základního vzdělávání. Výrazný pozitivní efekt na výsledky je dokumentován například u badatelsky orientované výuky na základních a středních školách (Bando a kol. 2019, Furtak a kol. 2012). Na druhou stranu některé kvazi-experimentální studie (např. z ČR a Nizozemska) dopady aktivizujících metod jako práce ve skupinkách a na projektech nebo vysvětlování látky **na výsledky neidentifikovaly** (Van Klaveren 2011, Korbel a Paulus 2018).
- **Přednášení není méně efektivní než ostatní formy výuky ve všech případech** – mezi učiteli a výzkumníky se často zmiňuje, že přednášení nemá pozitivní dopad. To ovšem neplatí vždy. Ačkoliv řada studií pozitivní dopad přednášení (Van Klaveren 2011, Korbel a Paulus 2018) nenachází, efekt závisí na kontextu a konkrétní vyučovací metodě. Hattie (2012) například vyzdvihuje pozitivní efekt přímé výuky (*direct instruction*). Ta se zaměřuje mimo jiné na řízené procvičování a opakování, čímž kombinuje osvojení a přednášení.<sup>6</sup> Přednášení navíc mělo pozitivní dopad na žáky na druhém stupni v USA (Schwerdt a Wuppermann 2011) a na znevýhodněné žáky druhého stupně v Izraeli (Lavy 2016).
- **Prozatím existuje málo empiricky podložené evidence z prvních stupňů základního vzdělávání,** ačkoliv jde o období pro kognitivní i emocionální rozvoj dětí zcela klíčové (Heckman a kol. 2006). Jediná nám známá empirická studie ukazuje pozitivní dopad moderních metod (práce ve skupinkách, metody vedoucí k porozumění) na výsledky žáků čtvrtých tříd ve Španělsku a nulový dopad frontální výuky (Hidalgo-Cabrillana a Lopez-Mayan 2018).
- **Interakce vyučovacích metod s danou třídou a jednotlivými žáky** – metody nefungují odděleně od osoby učitele a od třídy, ve které učí. Dopad vyučovacích metod může interagovat s dalšími aspekty jako je udržování klimatu třídy, osobnostní profil učitele nebo plánování a management třídy (Stronge 2018). Kromě toho spolu mohou interagovat i samotné metody a efekt může záviset na jejich vzájemné kombinaci (Hattie 2012). Analýza přínosů metod odděleně (*ceteris paribus*) je ovšem první krok pro další výzkum souvislostí a interakcí.

---

<sup>6</sup> Bližší popis může čtenář najít v materiálu NUOV ([http://www.nuov.cz/uploads/KURIKULUM/vyukove\\_strategie\\_na\\_web.pdf](http://www.nuov.cz/uploads/KURIKULUM/vyukove_strategie_na_web.pdf)).

## Data a metodologie

K výzkumu využíváme data z longitudinálního šetření žáků CLoSE (Czech Longitudinal Study in Education)<sup>7</sup> při průchodu vzdělávací soustavou od 4. ročníku, kteří se na jaře roku 2011 zúčastnili mezinárodního šetření TIMSS a PIRLS. Náš výzkum se zaměřuje pouze na období od 4. do začátku 6. ročníku ZŠ.

Ve 4. a 6. ročníku byli žáci testováni v čtenářských dovednostech a matematice. V každém ze tří ročníků žáci navíc vyplňovali kontextový dotazník. Testování ve 4. ročníku se účastnilo téměř 4 556 žáků ze 177 škol. Většina škol a jejich žáků pokračovala v testování v 5. ročníku, kterého se zúčastnilo 3 703 žáků. Do testování v 6. ročníku bylo z původních žáků 4. ročníku z šetření TIMSS 2011 zapojeno jen 2 867 žáků. Ke snížení počtu došlo hlavně kvůli odchodům žáků na víceletá gymnázia nebo jiné ZŠ, z nichž jen malou část se podařilo udržet v původním vzorku.

**Tabulka A1** ukazuje, že žáci, kteří zůstali ve vzorku až do 6. ročníku, se v osobních charakteristikách (např. pohlaví, počet sourozenců) v průměru významně neliší od celého vzorku ve 4. ročníku. Mírně se liší charakteristiky učitelů a škol. Tito žáci mají o něco menší podíl vysokoškolsky vzdělaných učitelů (90 vs. 92 %), méně mladých učitelů a jsou z větších škol.

Testy TIMSS a PIRLS ve 4. ročníku měří úroveň vědomostí a dovedností žáků. Testy TIMSS a PIRLS jsou více než testy PISA orientovány na kurikulární obsah školní výuky. Test čtenářských dovedností v 6. ročníku byl administrován na začátku školního roku (září až listopad) a byl sestaven z úloh PIRLS a PISA uvolněných pro veřejnost. Testové otázky z matematiky byly z velké části inspirovány testováním TIMSS 2007. Testování v obou ročnících se tedy zaměřovalo na obdobné dovednosti a testovalo se podobnými instrumenty. Pro měření vzdělanostního pokroku výsledků testů standardizujeme.<sup>8</sup>

Na otázky ohledně vyučovacích metod odpovídali učitelé pro každý ze dvou testovaných předmětů zvlášť. Pro každý přístup učitelé vybírali z nabídky intenzity jeho využití v hodině: *nikdy, občas, zhruba v polovině hodiny, skoro každou hodinu*. V analýze zkoumáme čtyři typy vyučovacích metod: **(1)** přednášení, **(2)** osvojování, **(3)** porozumění, **(4)** testování. **Tabulka 1** detailně popisuje, jaké metody mezi ně patří. Metody v obou předmětech se mírně liší, nicméně naším cílem je v obou předmětech zachytit co nejpodobnější koncepty.

<sup>7</sup> <http://czechlongitudinal.blogspot.com/>

<sup>8</sup> Ačkoliv použité testové instrumenty nebyly na měření pokroku přímo koncipovány, výsledky jsou robustní na specifikaci, ve které neměříme pokrok, ale pouze výsledky v šesté třídě (**Graf A2**).

**Tabulka 1: Definice vyučovacích metod**

Typ metod	Oblast	Vyučovací metody
Přednášení	Čtení	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Čtu žákům nahlas</li> </ul>
	Matematika	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Žáci sledují výklad o tom jak řešit úlohy</li> </ul>
Osvojení	Čtení	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Žádám žáky, aby si četli potichu pro sebe</li> <li>• Žáci pracují samostatně na úkolu, který jsem jim zadal/a</li> </ul>
	Matematika	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Žáci se učí nazpaměť pravidla, postupy a fakta</li> <li>• Žáci řeší úlohy (samostatně nebo se spolužáky) pod mým vedením</li> </ul>
Porozumění	Čtení	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Žáci vysvětlují, jak porozuměli přečtenému textu</li> <li>• Žáci porovnávají přečtený text se svými zkušenostmi</li> </ul>
	Matematika	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Žáci vysvětlují svoje odpovědi</li> <li>• Žáci vztahují znalosti, které se učí, k reálným situacím a aplikacím</li> </ul>
Testování	Čtení	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Žáci píší písemnou práci nebo test týkající se toho, co přečetli</li> </ul>
	Matematika	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Žáci píší test nebo kvíz</li> </ul>

*Poznámka: Zdrojem typologie jsou Učitelské dotazníky k datům PIRLS a TIMSS 2011*

Kvantifikované odpovědi učitelů o využívání vyučovacích metod jsme převedli na indexy, které vyjadřují podíl hodin, ve kterých učitel v průměru využil daný typ metod.<sup>9</sup> Jedná se tedy o podíl vyučovacích hodin, ve kterých byla daná metoda využita, nikoliv o podíl času ve výuce. Tento podíl v dalším nazýváme **intenzitou používání metody výuky**. Součet intenzit proto v součtu u jednoho učitele a předmětu dávají více než 100 %. Teoreticky totiž může být každá z metod ve výuce používána na 100 %. V praxi a datech jsou samozřejmě podíly výrazně nižší.

Učitelské dotazníky, ve kterých byli učitelé dotazováni na vyučovací metody, a které se dají spárovat s konkrétními třídami, se sbíraly pouze ve 4. ročnících. Žáci od 6. ročníku přecházeli na 2. stupeň ZŠ, kde již většinou mají na různé předměty různé učitele. Jelikož ale testování probíhalo hned na začátku 6. ročníku, neměly by být vzdělanostní výsledky žáků dosažené během 4. a 5. ročníku touto skutečností významně ovlivněny.

<sup>9</sup> Odpovědi jsou kvantifikovány takto: *Nikdy=0, Občas=0,25, Zhruba v polovině hodin=0,5, Skoro každou hodinu=1.*

Z dostupných dat bohužel nelze ověřit, zda žáci byli ve 4. a 5. ročníku učeni stejnými učiteli. V analýze proto musíme předpokládat, že žáci byli v 5. ročníku vyučováni stejnými učiteli, kteří používali stejné metody vykazované předtím ve 4. ročníku. Na základě tohoto předpokladu můžeme extrapolovat informace zjištěné ve 4. i do 5. ročníku. Dopady případných diskrepancí na naše odhady by ale neměly být zásadní. V případě alespoň částečné náhodnosti přiřazování učitelů ke třídám totiž chyby měření snižují, tedy nezvyšují pravděpodobnost identifikace vztahu vyučovacích metod na výsledky žáků. Případné chyby měření tedy případně odhadované dopady pouze podhodnocují.

Z učitelských, školních a žákovských dotazníků máme také základní informace o charakteristikách učitelů (věk, pohlaví, délka praxe), škol (soukromá vs. veřejná, velikost školy, velikost obce, kde škola sídlí) a žáků (pohlaví, vzdělání rodičů).

Hlavním metodologickým problémem určení vztahu vyučovacích metod s výsledky žáků je, že učitelé si nevolí metody náhodně. Výběr metod může korelovat s charakteristikami v datech nepostižených, jako v případě učitelů, předmětů nebo žáků. Například proto, že výsledkově lepší žáci či ti ambicióznějších rodičů častěji chodí do škol, kde učitelé častěji/méně často využívají metody mířící na porozumění. Školy také mohou kvalitnější a progresivnější učitele přiřazovat k lepším třídám, tedy i lepším žákům. Pokud bychom v takovém případě jednoduše porovnávali pokrok žáků vzdělávaných více či méně různými typy metod, zjištěný rozdíl by nutně nemusel odpovídat dopadu použité vyučovací metody na výsledky. Efekt by totiž mohl být zatížen i zmíněnými nenáhodnostmi ve volbě metod.

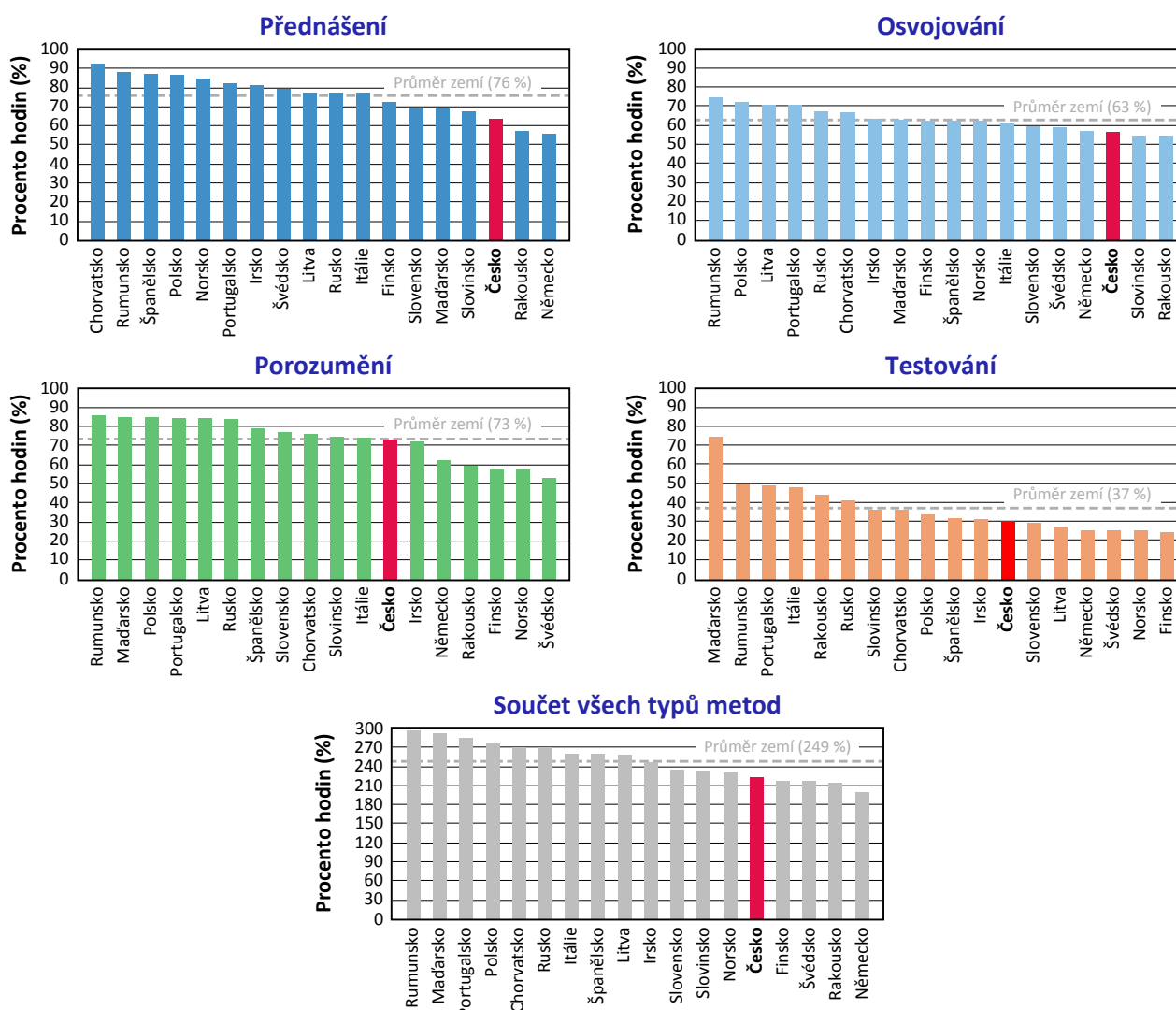
Pro identifikaci vztahu proto využíváme skutečnost, že žáci jsou testováni zvlášť nejen v každém ze dvou předmětů, ale že i v každém ze dvou předmětů daný učitel využíval vyučovací metody s různou intenzitou. Tímto způsobem jsme schopni rozlišit, nakolik byl pokrok žáka vyšší v předmětu, kde učitel intenzivněji metodu používal. Z metodologického pohledu jde o použití konceptu tzv. fixních-efektů na úrovni žáka, která nepracuje s rozdíly mezi žáky, ale s rozdíly mezi předměty u každého žáka zvlášť. Možné nedostatky této metody diskutujeme v závěru.

## Zjištění

### Využívání vyučovacích metod – mezinárodní srovnání

Intenzitu použití jednotlivých metod zobrazuje **Graf 2**. Nejčastěji používaným typem vyučovacích metod jsou v Evropě *přednášení* a ty vedoucí k *porozumění*, které učitelé v průměru používají v 75 % hodin (rok šetření 2011). Metody *osvojování* můžeme pozorovat v 64 % hodin, *testování* v 38 % hodin. Průměry zakrývají, že u všech typů metod existují výrazné rozdíly mezi zeměmi. Například, rozdíl v intenzitě přednášení mezi Chorvatskem a Německem představuje více než 35 procentních bodů (92 % vs. 56 %).

**Graf 2: Intenzita využívání vyučovacích metod**  
(podíl vyučovacích hodin, ve kterých byla daná metoda učiteli v průměru využívána)



*Poznámky: Podíl vyučovacích hodin, ve kterých byla metoda v průměru využita za čtení a matematiku použita učiteli ve 4. ročníku. V případě posledního grafu hodnoty výrazně přesahují 100 %, protože učitelé řadu metod kombinují a používají zároveň. Definice vyučovacích metod viz **Tabulka 1**.*

Zajímavé je, že učitelé zemí západní a severní Evropy (např. Německo, Švédsko, Finsko) využívají méně intenzivně všechny vyučovací metody. Naopak je tomu v zemích střední a východní Evropy, nejvíce v Maďarsku a Rumunsku. To znamená, že v posledně jmenovaných zemích učitelé v průměrné hodině častěji metody kombinují, a to buď sekvenčně (např. učitel nejdříve přednáší a pak zkouší) nebo simultánně (např. simultánní použití metod osvojování a metod vedoucích k porozumění). Vyšší intenzita v některých zemích může být ale také dána jiným vnímáním otázek v učitelském dotazníku.

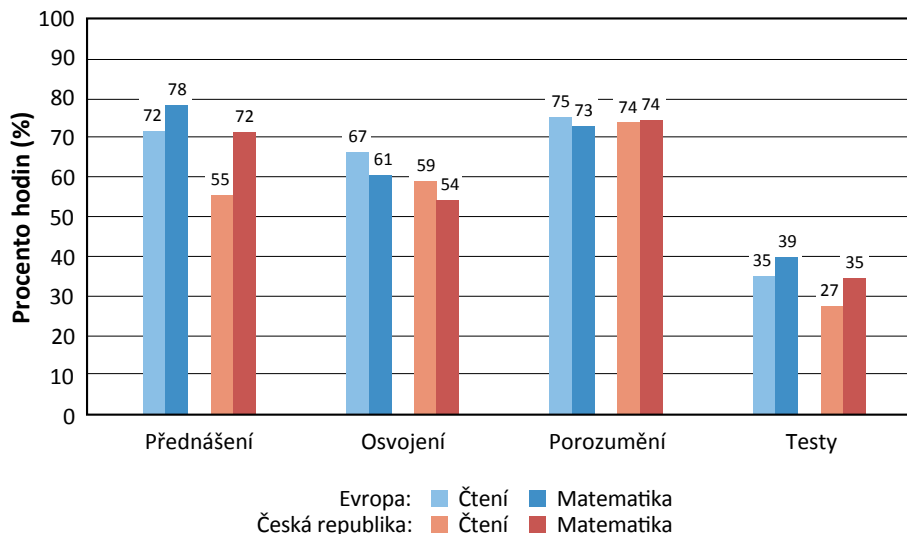
ČR patří spíše k zemím západu a severu Evropy, kde je intenzita využívání všech typů vyučovacích metod v průměru nižší. Přednášení čeští učitelé využívají přibližně v 65 % hodin, metody vedoucí k osvojení znalostí a dovedností přibližně v 55 % hodin. To ČR řadí v obou kategoriích mezi tři země s nejnižší intenzitou. Také v metodách vedoucích k vyššímu porozumění a v testování patří ČR pod evropský průměr.

Z vyučovacích metod má souvislost (korelaci) s výsledky v čtenářské i matematické gramotnosti v průměru v Evropě pouze přednášení a testování, a to negativní (**Graf A5**). Učitelé v Evropě, kteří v průměru využívají o 10 procentních bodů častěji v hodinách přednášení nebo testování, jejich žáci mají zhruba o 2 body nižší výsledky ve čtení a matematice. Pro porovnání, rozdíl mezi slabými a excelentními žáky v Evropě přesahuje 100 bodů (10. vs. 90. percentil). Intenzita využívání porozumění ani osvojování v hodinách v průměru s výsledky nesouvisí. Souvislost metod a výsledků se může lišit mezi zeměmi, a proto se v průměru může souvislost nulovat. Je ovšem také možné, že více než na intenzitě závisí na kombinaci metod, organizaci hodin, udržení pozornosti a kázně nebo na dalších faktorech.

Výuka se může lišit mezi čtením a matematikou (**Graf 3** – levá část představuje Evropu, pravá část ČR). Učitelé v Evropě nepoužívají výrazně odlišnou skladbu metod ve čtení a v matematice. Přednášejí průměrně v 72 % hodin při výuce jazyka a v 78 % hodin v matematice. Podobný rozdíl je také v osvojování, tentokrát ve prospěch jazyka (67 % vs. 61 %). Ostatní rozdíly jsou ještě nižší. Čeští učitelé se také příliš neliší v tom, jakými typy vyučovacích metod učí jazyk a matematiku ve 4. ročníku. Výraznější rozdíl je u českých učitelů v přednášení, které učitelé využívají více v matematice než ve výuce jazyka (72 % vs. 55 %). O něco častěji se v matematice také testuje. To by se dalo vysvětlit například větší konzervativností ve výuce matematiky. Ale je potřeba si uvědomit, že způsob výuky obou předmětů je rozdílný a není rozumný důvod ve všech předmětech kombinovat intenzity metod stejně.



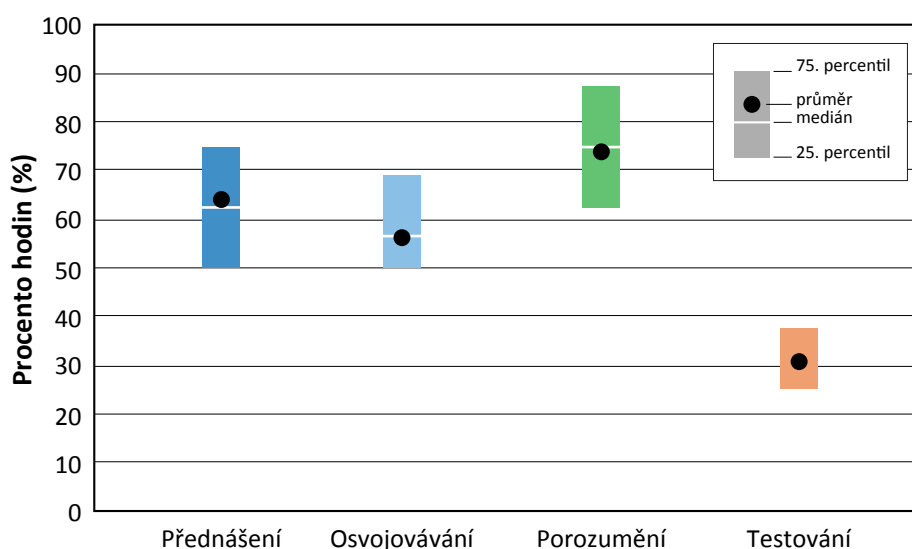
**Graf 3: Intenzity používání vyučovacích metod ve čtení a v matematice**  
(podíl vyučovacích hodin, ve kterých byla daná metoda učiteli v průměru využívána)



*Poznámky: Podíl vyučovacích hodin, ve kterých byla metoda v průměru ve čtení a v matematiku použita učiteli ve 4. ročníku. Učitelé metody mohou kombinovat, proto jejich součet přesahuje 100 %. Definice vyučovacích metod viz **Tabulka 1**.*

**Graf 4** zobrazuje, jak se čeští učitelé v intenzitě využívání vyučovacích metod liší navzájem. Krabicový graf, kromě mediánu (střed obdélníku), ukazuje hranici spodní a horní čtvrtiny (kvartil) intenzity využívání dané metody (okraje obdélníku). Rozdíly intenzit přednášení, osvojení a porozumění se pohybují kolem 20 procentních bodů, což není výrazný rozdíl.

**Graf 4: Intenzity využívání vyučovacích metod mezi českými učiteli**  
(podíl vyučovacích hodin, ve kterých byla daná metoda učiteli v průměru využívána)



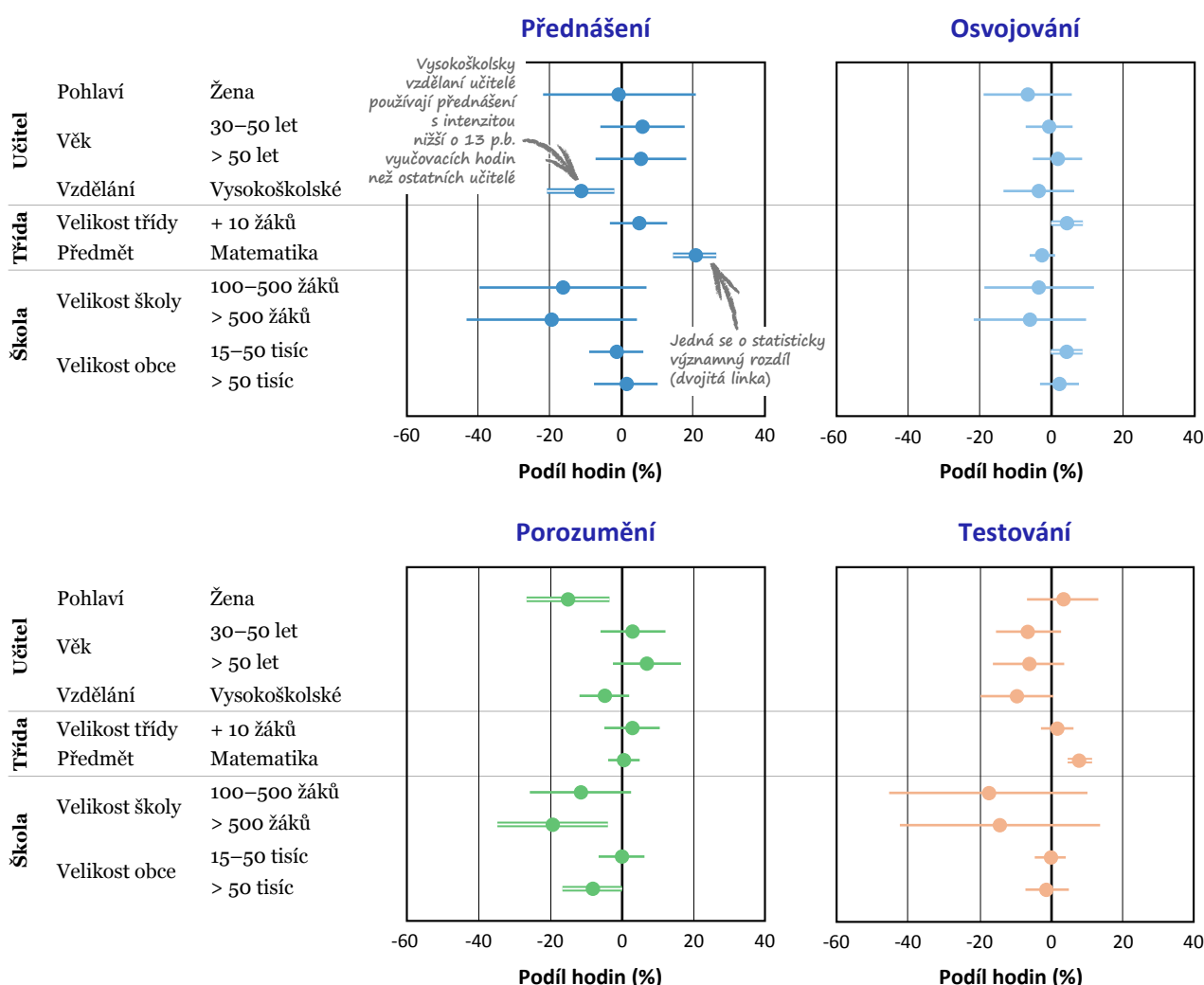
*Poznámky: Graf znázorňuje medián (příčka v barevném obdélníku), 25. a 75. percentil (barevný obdélník vymezující čtvrtiny učitelů nejbližší hodnotě mediánu) a průměr (kroužky). Pozorování jsou vážena dle příslušných vah na úrovni žáka. Definice vyučovacích metod viz **Tabulka 1**.*

Znamená to, že učitelé přednášející v hodinách relativně málo využijí tyto metody v polovině hodin, učitelé přednášející často přibližně v 70 % hodin. Menší rozptýl mezi učiteli má intenzita testování, které žáci zažívají ve většině škol v 25 % až 35 % hodin. Tato zjištění ukazují, že většina českých učitelů používá vyučovací metody s podobnou intenzitou.

### Intenzita vyučovacích metod a charakteristik škol, učitelů a žáků

V posledním kroku identifikujeme faktory v České republice, které s intenzitou využívání vyučovacích metod korelují (**Graf 5**).

**Graf 5: Intenzita využívání vyučovacích metod a charakteristik učitelů a škol**  
(rozdíly v podílu vyučovacích hodin, ve kterých byla daná metoda učiteli v průměru využívána)



Poznámky: Graf zobrazuje regresní koeficienty, kde je intenzita využívání metody vysvětlována charakteristikami učitele a školy. Hodnoty v grafu vyjadřují příspěvek daného faktoru k intenzitě výuky danou metodou. Standardní chyby jsou klastrovány na úrovni učitelů. Pozorování jsou vážena dle příslušných vah na úrovni žáka. Definice vyučovacích metod viz **Tabulka 1**.

Trochu překvapivě nenacházíme žádnou charakteristiku učitele nebo školy zachycenou daty, která by souvisela se všemi typy metod. Když už nějaká charakteristika s metodou statisticky významně souvisí, pak pouze jen s jednou. Přednášení a testování se používá více v matematice, porozumění méně ve větších školách a městech. Učitelky méně intenzivně používají metody vedoucí k porozumění. Kromě rozdílů mezi matematikou a čtením se tedy zdá, že intenzita využívání metod výuky s charakteristikami škol a učitelů na 1. stupni ZŠ příliš nesouvisí, anebo závisí na charakteristikách, které data nepostihují (např. osobnost učitele).

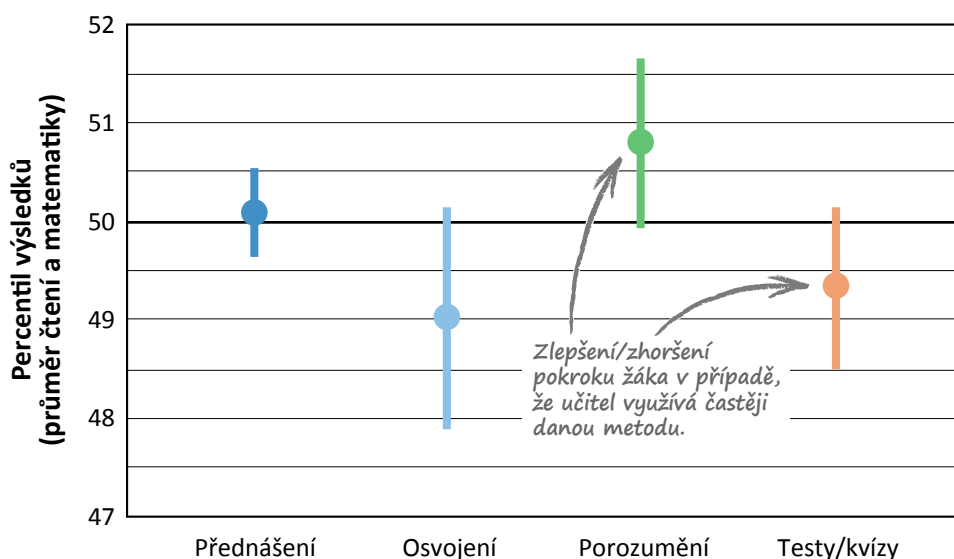
### *Vztah vyučovacích metod a výsledků žáků*

Vyučovací metody používané učiteli na 1. stupních ZŠ souvisí se vzdělanostním pokrokem žáků mezi 4. a 6. ročníkem ZŠ. Vztah metod a výsledků měříme pro jednotlivé žáky (tzv. fixní efekty na úrovni žáka). Výsledek má formu koeficientu z regresní analýzy pro každou vzdělávací metodu při zohlednění vlivu dalších faktorů. **Odhadnutý koeficient vyčísluje vzdělanostní posun průměrného žáka mezi 4. a 6. ročníkem v důsledku intenzivního využívání dané metody o 10 procentních bodů (například místo v 50 % hodin v 60 %).** Posun žáka je vyjádřen jako změna oproti průměru. To znamená, o kolik selepší nebo zhorší průměrný žák mezi 4. a 6. ročníkem, když učitel využívá vyšší intenzitu dané metody. Odhadnuté koeficienty ukazuje **Graf 6** včetně konfidenčních intervalů statistické věrohodnosti jejich odlišnosti od nulového efektu.

Ukazuje se, že metody směřující k porozumění zvyšují pokrok žáků ve čtení a matematice mezi 4. a 6. ročníkem, zatímco metody směřující k osvojení tento pokrok snižují. Konkrétně, o 10 procentních bodů častější používání metod porozumění zvyšuje pokrok průměrného žáka o jeden percentilový bod (o 0,024 standardní odchylky). Podobně o 10 procentních bodů častější použití metod osvojení snižuje pokrok průměrného žáka o jeden percentilový bod (0,02 standardní odchylky). Absolutní dopad zde není záporný, ale dopadem je nižší pokrok žáka. Jinými slovy, žák, který byl ve 4. ročníku na úrovni průměru při častějším používání metod vedoucím k porozumění, se v 6. ročníku posune nad žakovský průměr. Naopak při častějším používání osvojovacích metod takový žák klesne pod žakovský průměr. Vzdělanostní pokrok snižuje i častější testování, ale dopad je na hraně statistické významnosti. Přednášení nemá statisticky významný vztah s výsledky.<sup>10</sup>

<sup>10</sup> Dopad na vzdělávací výsledky ve 4. ročníku neidentifikujeme. **Graf A4** zobrazuje, že koeficienty nejsou statisticky významné od nuly u žádné z měřených vyučovacích metod. To naznačuje, že se vztah zřejmě projeví až při delším vystavení dané kombinaci metod.

**Graf 6: Dopad intenzit vyučovacích metod na vzdělávací posun žáků**  
(intenzita představuje podíl vyučovacích hodin, ve kterých byla metoda učiteli využívána)



*Poznámky: Graf ukazuje bodové odhady hodnot regresních koeficientů (kruhové body) odpovídající zvýšení podílu hodin, kdy je využita daná metody výuky, v průměru o 10 procentních bodů. Efekt vyjadřuje percentilový posun průměrného žáka v testovaných dovednostech z mediánu. 95% interval statistické spolehlivosti vyznačují šedé úsečky.*

*Použita byla regresní analýza s fixními efekty na úrovni žáka. Vysvětlovaná proměnná je výsledek v testu v 6. třídě v daném předmětu (standardizováno). V regresích jsou zohledněny charakteristiky učitele; velikost třídy v daném předmětu; časové alokace na každý předmět, výsledky žáka ve 4. třídě v daném předmětu (standardizováno) a binární proměnnou identifikující předmět. Standardní chyby bodových odhadů koeficientů jsou klastrovány na úrovni žáků. Pozorování jsou vážena dle příslušných vah na úrovni žáka, modely odhadnuty podle 5 plausible hodnot.*

Naše odhady můžeme poměřovat také s rozdíly v tom, jak intenzivně dané metody učitelé používají. Rozdíl mezi učitelem využívajícím metody porozumění a osvojování nadprůměrně a podprůměrně<sup>11</sup> je zhruba 20 procentních bodů. Naše výsledky tedy říkají, že posun učitele z podprůměru na nadprůměr ve využívání metod porozumění zvyšuje vzdělanostní pokrok průměrného žáka o 2 percentilové body (z průměru na 52. percentil).

Dopady na vzdělanostní pokrok o jednotky percentilových bodů se mohou jevit jako malé. Jsou ale srovnatelné se staršími studii zkoumající vyučovací metody na 1. stupni škol ve Španělsku (Hidalgo-Cabrillana 2018), na 2. stupni v USA a v několika dalších evropských zemích (Schwerdt a Wuppermann 2011, Bietenbeck 2014). Navíc posun o 2–3 percentilové body (0,05–0,08 standardní odchylky) podle nedávné meta-analýzy odpovídá průměrnému dopadu řady intervencí ve vzdělávání, které se zaměřovaly na změny ve výuce, financování školního stravování, doučovací kurzy nebo volnočasové

<sup>11</sup> Rozdíl mezi 75. a 25. percentilem.

aktivity (Lortie-Forgues a Inglis 2019). Z toho vyplývá, že změna intenzity výuky v hodinách může mít dopad na výsledky, který není pouze statisticky významný, ale je i v porovnání s dalšími intervencemi ve vzdělávání podstatný.

Lze si představit, že námi odhadnuté dopady jsou zkresleny efekty nenáhodných rozdílů ve využívání různých intenzit metod učiteli v různých předmětech. Roli mohou hrát daty nepostižené charakteristiky učitelů a žáků. Například učitelé mohou být lepší ve výuce jednoho předmětu, díky čemuž využívají progresivní metody intenzivněji. Proto **Graf A2** v příloze ukazuje odhady při zohlednění toho, jak často se učitel v posledních dvou letech v daném předmětu dále formálně vzdělával (absolvoval školení a kurzy). Vzdělávání předmětu bereme jako indikaci zájmu učitele o daný předmět a zprostředkovaně o kvalitu jeho výuky. Původní odhady to však v zásadě nezmění, i když statistická věrohodnost klesá na hranu významnosti. Sice to může znamenat, že zájem učitele o předmět nehraje zásadní roli, musíme brát v potaz, že informace o účasti na dalším vzdělávání učitele poskytuje velmi hrubé měřítko zájmu o předmět a kvality.

Zkreslení našich odhadů může být způsobeno i tím, že část žáků odešla před 6. ročníkem na víceletá gymnázia nebo přešla z malotřídních škol do jiných ZŠ, a chybí tak v analyzovaném vzorku. Učitelé mohli využívat jinou kombinaci metod ve třídách, kde se větší část žáků připravovala a hlásila na víceletá gymnázia. Vztah může ve třídě ovlivnit také, když větší část třídy se na víceleté gymnázium dostala a odešla. Proto odhadujeme dvě dodatečné specifikace, jejichž výsledky zobrazuje **Graf A3**. V první specifikaci omezujeme vzorek na třídy, ze kterých se na gymnázia hlásilo méně než 15 % žáků (49 % vzorku). Ve druhé na třídy, ze kterých odešlo maximálně 10 % žáků (57 % vzorku). Výsledky ukazují, že v obou případech mají pro tyto homogennější třídy metody porozumění větší dopad na výsledky žáků. Metody osvojování a testování mají vztah významně negativní maximálně v jedné ze specifikací. To naznačuje, že osvojování a testování mohli více využívat učitelé ve třídách, kde se větší část žáků hlásila na víceletá gymnázia a sloužila k jejich přípravě, což ovšem neprospívalo vzdělávání zbylých žáků.

## Diskuse

V naší analýze dokumentujeme využívání různých typů vyučovacích metod v ČR a evropských zemích ve 4. ročníku základních škol nebo jejich zahraničních ekvivalentech. Sledujeme využívání čtyř typů metod: přednášení, osvojování, porozumění, testování. Nejvíce učitelé v Evropě i ČR využívají přednášení a porozumění. Existují ovšem velké rozdíly mezi zeměmi i mezi učiteli v jednotlivých zemích. Když se podíváme blíže na rozdíly mezi českými učiteli, jakými metodami učí, tak charakteristiky učitele a školy vysvětlují jen velmi málo, proč si různí učitelé vybírají různé metody. Například nezáleží na zkušenostech, pohlaví nebo velikosti školy a třídy. Do výběru vyučovacích metod jakožto do celkového způsobu výuky daného učitele zasahují pravděpodobně jiné hůře měřitelné faktory jako skladba žáků nebo motivovanost učitele.

Ve studii jsme také pro ČR zkoumali vztah vzdělávacích metod a výsledků vzdělávání žáků ve čtení a matematice. Analýza ukázala, že vyučovací metody s výsledky žáků souvisí. To je v souladu se zjištěními ze zahraničí. Vyučovací metody se ukazují pro vzdělávání žáků důležité (Hattie 2012, Bietenbeck 2014, Bando a kol. 2019), a to i na prvním stupni ZŠ (Hidalgo-Cabrillana a Lopez-Mayan 2018).

Z pohledu veřejných politik se jeví správné, že cíle Strategie vzdělávací politiky ČR do roku 2030+ mají být zaměřeny i na proměnu obsahu a způsobů výuky. Na druhou stranu ani zahraniční výzkum v této oblasti stále nedává přesvědčivé vodítko, jaké metody (jejich intenzivnější využívání) a v jakých konkrétních kontextech mají potenciál výsledky vzdělávání zlepšovat. Navíc zahraničí zjištění nelze jednoduše přenést do českých podmínek, protože různé metody výuky a typy intervencí se hodí do různých vzdělávacích situací a pro různé typy žáků. I proto je nezbytné, aby byly podobné empirické výzkumy realizovány v každé zemi, navíc opakovaně a na různých úrovních vzdělávacího systému. Velmi žádoucí je existence alternativních konkurenčních výzkumů, jejichž přístupy a zjištění mohou být konfrontovány mezinárodní vědeckou a domácí odbornou a policy komunitou.

Naše odhady indikují pozitivní vztah s výsledky intenzivnějšího využívání metod vedoucích k porozumění. Podobných empirických výzkumů je v ČR ovšem málo a naše analýza má některá metodologická omezení. Proto se nedá tvrdit, že jsou tato zjištění robustní. Je s podivem, že ačkoliv proměna způsobů a metod výuky ve školách jsou

jedněmi ze dvou hlavních vzdělávací strategie nadcházející dekády, nemáme o procesech ve školách a dopadech nejen dost výzkumů, ale dokonce ani dostatek vhodných dat pro jejich realizaci. Jediná existující data o výukových procesech pochází buďto z inspekčních šetření (nepřizpůsobená pro tento typ analýz), která ale probíhají ve školách zhruba jednou za 4–6 let, anebo z mezinárodních výběrových šetření, která nemají potenciál postihnout potřebné detaily.

Proto se zdá žádoucí modernizovat datovou základnu, podporovat a poptávat empirické výzkumy v této oblasti, včetně víceoborových a mezioborových. Zjištění by mohla mít vysokou přidanou informační hodnotu vzhledem k modernizaci pojetí počátečního a dalšího vzdělávání učitelů, tak s ohledem na připravované revize rámcových vzdělávacích programů a jejich následnou implementaci do podoby školních vzdělávacích programů. Výzkumy v této oblasti lze podpořit řadou způsobů:

- **Experimentální ověřování (evaluace)** – Ideálním prostředkem měření dopadů jsou experimentální ověřování (evaluace) dopadů výukových metod na žáky. Taková šetření se v ČR zatím prakticky nerealizují, byť školský zákon experimentálnímu ověřování nebrání. V zahraničí jsou přitom realizována nejenom v rámci čistě akademických výzkumů (viz např. Araujo a kol. 2016, Bando a kol. 2019), ale také v úzké spolupráci se sektorem veřejného školství. Příkladem zde může být britská [Education endowment foundation](#). Experimentální metody poskytují nejvalidnější výsledky a umožňují například i zkoumat dopady komplexnějších přístupů (jako např. Hejného matematika). Dlužno říci, že takové výzkumy vyžadují dostatek času a jsou implementačně náročné.
- **Panelová (longitudinální) šetření** – Analýzy používání a dopadů výukových metod způsobem obdobným naší studii na základě národních panelových šetření škol, učitelů a žáků, ať už výběrových nebo plošných. Ani taková šetření, kromě již diskutovaného projektu CLoSE, nejsou v ČR dosud realizována. V rámci implementace Strategie vzdělávání 2030+ se teprve zvažuje zavedení plošného ověřování výsledků v 5. a 9. třídě. Pokud by opravdu byla panelová šetření zavedena a bylo tak možno sledovat pokrok žáků při průchodu vzdělávací soustavou, bylo by možno učitele periodicky dotazovat ohledně procesů ve třídě včetně vyučovacích metod a sledovat příslušnost učitele k třídám (a žákům), kde vyučují. V ideálním případě ne pouze dotazníkovým šetřením, ale také pozorováním výuky (videostudie) na menší vzorku žáků. Pro takový typ šetření je však třeba vyřešit řadu právních, technických a organizačních otázek.

- **Mezinárodní šetření TIMSS a PIRLS** – Mezinárodní výběrová šetření TIMSS (matematika a přírodní vědy ve 4. a 8. třídách) a PIRLS (čtenářské dovednosti ve 4. třídách) se dělají pravidelně s odstupem cca 3 let. Kromě mnoha jiného se dotazují na využívání vyučovacích metod. Dokonce obsahují odpovědi na obdobné otázky nejen ze strany učitelů, ale i jejich žáků. Velkou přidanou hodnotou těchto šetření pro analýzy a výzkumy je možnost věrohodné mezinárodní komparace. Další výhodou je, že je šetření výrazně zaměřeno na dění ve školách. Nevýhodou těchto šetření je, že jejich dotazníky mohou brát jen omezený ohled na specifika a potřeby národních vzdělávacích systémů. ČR se navíc do šetření TIMSS v 8. třídách od roku 2007 nezapojovala. ČR plánuje zapojení až v roce 2023. To umožní replikaci výzkumů dopadů metod výuky Korbel a Paulus (2018) založenou na datech z šetření TIMSS roku 2007. Do budoucna je také možno v rámci národních realizací obou šetření zařazovat národně specifické otázky do národních částí dotazníků.
- **Mezinárodní šetření PISA a TALIS** – Mezinárodní výběrová šetření PISA (matematická, čtenářská a přírodovědní gramotnost patnáctiletých žáků jednou za 3 roky) a TALIS (šetření učitelů a ředitel jednou za 5–6 let se plánuje na rok 2024). Záběr šetření PISA je mnohem širší (dovednosti pro život) než šetření TIMSS a PIRLS, která se mnohem více soustředí na školní vzdělávání a školou získané vzdělání. Avšak v roce 2018 proběhla obě šetření výjimečně společně a bohatá data o učitelích a ředitelích z šetření TALIS lze pro analýzy propojit s informacemi o žácích. Do budoucna je také možno v rámci národní realizace obou šetření zařadit národně specifické otázky do národní části dotazníků.
- **Poptávka po analýzách a výzkumech** – Pokud budou i v ČR k dispozici kvalitní data, lze očekávat zvýšený zájem o empirické výzkumy v této oblasti v rámci české akademické komunity a možná i té zahraničí. Čistě akademický výzkum však často neakcentuje aktuální potřeby informování veřejných politik a klíčové otázky, které si kladou tvůrci vzdělávacích politik. Proto je velmi žádoucí, aby na straně tvůrců vzdělávacích politik byla reálná efektivní poptávka po těchto výzkumech, odborná kapacita tyto výzkumy tematicky definovat, rozumět jim a ve vzdělávací politice je adekvátně reflektovat. Situace se v těchto oblastech v posledních letech zlepšuje, existuje ovšem stále prostor pro lepší propojení veřejné a akademické sféry, které povede k lepšímu zadání a realizování aplikovaného výzkumu.



## Reference

- Araujo, M. C., Carneiro, P., Cruz-Aguayo, Y., & Schady, N. (2016). Teacher quality and learning outcomes in kindergarten. *The Quarterly Journal of Economics*, 131(3), 1415-1453.
- Bando, R., Näslund-Hadley, E., & Gertler, P. (2019). Effect of inquiry and problem based pedagogy on learning: Evidence from 10 field experiments in four countries (No. w26280). National Bureau of Economic Research.
- Bietenbeck, J. (2014). Teaching practices and cognitive skills. *Labour Economics*, 30, 143-153.
- Deslauriers, L., McCarty, L. S., Miller, K., Callaghan, K., & Kestin, G. (2019). Measuring actual learning versus feeling of learning in response to being actively engaged in the classroom. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116(39), 19251-19257.
- Federičová, M. a Münich, D. (2014). Učení mučení aneb škola hrou? Srovnání oblíbenosti školy a matematiky pohledem mezinárodního šetření. *Studie IDEA 5*, červen 2014, <https://idea.cerge-ei.cz/studies/2014-06-uceni-muceni-aneb-skola-hrou-srovnani-oblibly-skoly-a-matematiky>
- Furtak, E. M., Seidel, T., Iverson, H., & Briggs, D. C. (2012). Experimental and quasi-experimental studies of inquiry-based science teaching: A meta-analysis. *Review of educational research*, 82(3), 300-329.
- Grossman, P., Loeb, S., Cohen, J., & Wyckoff, J. (2013). Measure for measure: The relationship between measures of instructional practice in middle school English language arts and teachers' value-added scores. *American Journal of Education*, 119(3), 445-470.
- Hattie, J. (2012). *Visible learning for teachers: Maximizing impact on learning*. Routledge.
- Heckman, J. J., Stixrud, J., & Urzua, S. (2006). The effects of cognitive and noncognitive abilities on labor market outcomes and social behavior. *Journal of Labor economics*, 24(3), 411-482.
- Hidalgo-Cabrillana, A., & Lopez-Mayan, C. (2018). Teaching styles and achievement: Student and teacher perspectives. *Economics of Education Review*, 67, 184-206.
- Chytrý, V., Medová, J., Říčan, J., & Škoda, J. (2020). Relation between Pupils' Mathematical Self-Efficacy and Mathematical Problem Solving in the Context of the Teachers' Preferred Pedagogies. *Sustainability*, 12(23), 10215.
- Chetty, R., Friedman, J. N., & Rockoff, J. E. (2014). Measuring the impacts of teachers II: Teacher value-added and student outcomes in adulthood. *American economic review*, 104(9), 2633-79.
- Krajčová, J. a Münich, D.: Intelektuální dovednosti českých učitelů v mezinárodním a generačním srovnání, *Studie IDEA 2018/10*. <https://idea.cerge-ei.cz/studies/2018-09-intelektualni-dovednosti-ceskych-ucitelu-v-mezinarodnim-a-generacnim-srovnani>
- Jackson, C. K. (2018). What do test scores miss? The importance of teacher effects on non-test score outcomes. *Journal of Political Economy*, 126(5), 2072-2107.
- Janík, T., Slavík, J., Mužík, V., Trna, J., Janko, T., Lokajíčková, V., ... & Zlatníček, P. (2016). *Kvalita (ve) vzdělávání: obsahově zaměřený přístup ke zkoumání a zlepšování výuky*. Masarykova univerzita.
- Kane, T. J., Taylor, E. S., Tyler, J. H., & Wooten, A. L. (2011). Identifying effective classroom practices using student achievement data. *Journal of human Resources*, 46(3), 587-613.
- Kyriakides, L., Christoforou, C., & Charalambous, C. Y. (2013). What matters for student learning outcomes: A meta-analysis of studies exploring factors of effective teaching. *Teaching and teacher education*, 36, 143-152.
- Korbel, V., & Paulus, M. (2018). Do teaching practices impact socio-emotional skills? *Education Economics*, 26(4), 337-355.

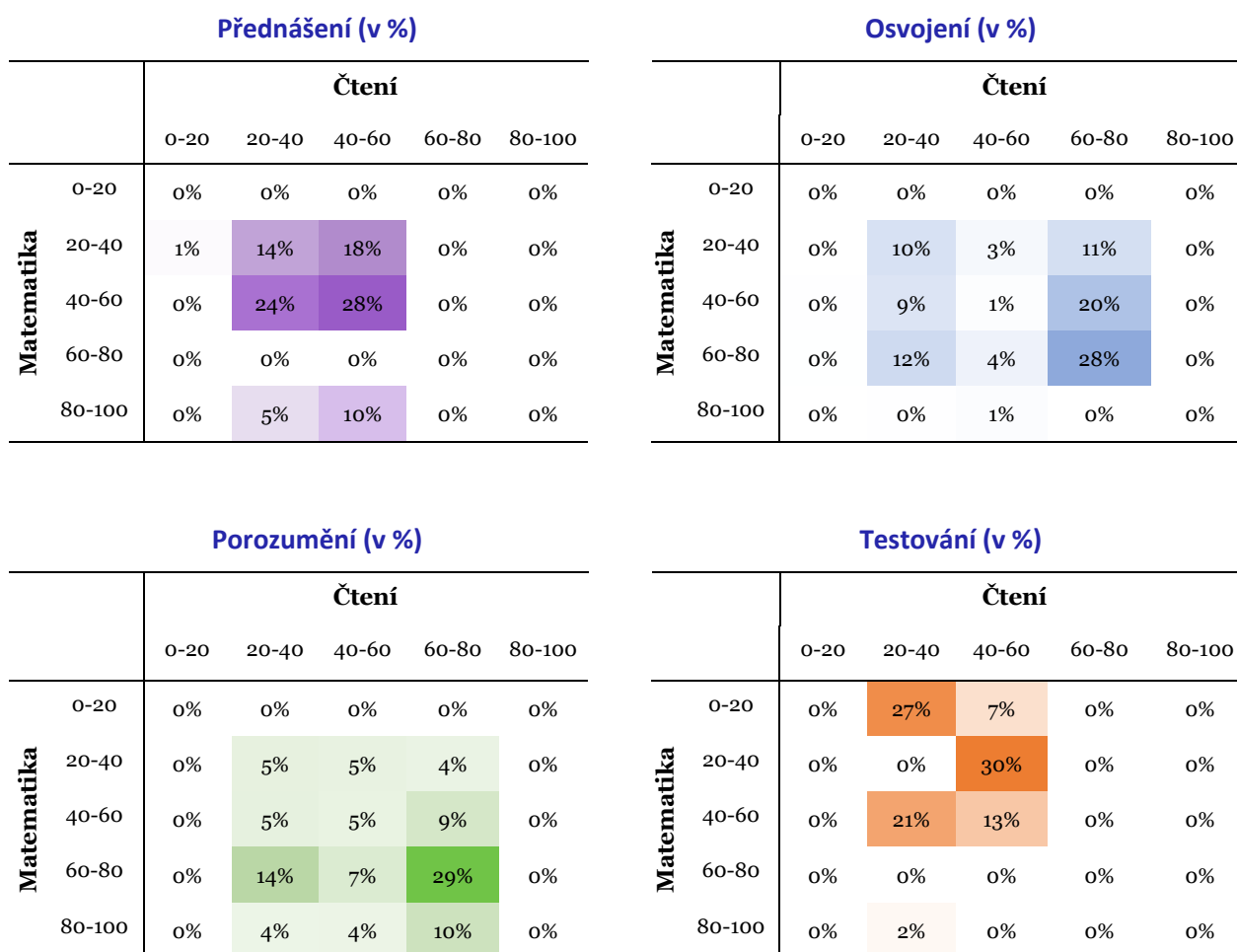
- Lavy, V. (2016). What makes an effective teacher? Quasi-experimental evidence. *CESifo Economic Studies*, 62(1), 88-125.
- Lortie-Forgues, H., & Inglis, M. (2019). Rigorous large-scale educational RCTs are often uninformative: Should we be concerned?. *Educational Researcher*, 48(3), 158-166.
- MŠMT (2020). Strategie vzdělávací politiky ČR do roku 2030+. [https://www.msmt.cz/uploads/Brozura\\_S2030\\_online\\_CZ.pdf](https://www.msmt.cz/uploads/Brozura_S2030_online_CZ.pdf)
- Národní pedagogický institut (2011). Aktivizující výukové metody. Odborný článek. <https://clanky.rvp.cz/clanek/c/o/14483/AKTIVITUJICI-VZUKOVE-METODY.html>
- Rockoff, J. E. (2004). The impact of individual teachers on student achievement: Evidence from panel data. *American economic review*, 94(2), 247-252.
- Schwerdt, G., & Wuppermann, A. C. (2011). Is traditional teaching really all that bad? A within-student between-subject approach. *Economics of Education Review*, 30(2), 365-379.
- Straková, J., & Greger, D. (2018). Faktory ovlivňující přechod žáků 5. ročníků na osmileté gymnázium. *Orbis scholae*, 7(3), 73-85.
- Straková, J., Simonová, J., & Greger, D. (2018). Improving mathematics results: does teachers' academic optimism matter? A study of lower secondary schools. *School Effectiveness and School Improvement*, 29(3), 446-463.
- Stronge, J. H. (2018). Qualities of effective teachers. ASCD.
- Šed'ová, K., Sedláček, M., Švaříček, R., Majcík, M., Navrátilová, J., Drexlerová, A., Krychler, J. & Šalamounová, Z. (2019). Do those who talk more learn more? The relationship between student classroom talk and student achievement. *Learning and Instruction*, 63, 101217.
- Van Klaveren, C. (2011). Lecturing style teaching and student performance. *Economics of Education Review*, 30(4), 729-739.

## Appendix

**Tabulka A1: Charakteristiky žáků podle ročníku  
a podle přihlášky na víceletá gymnázia**

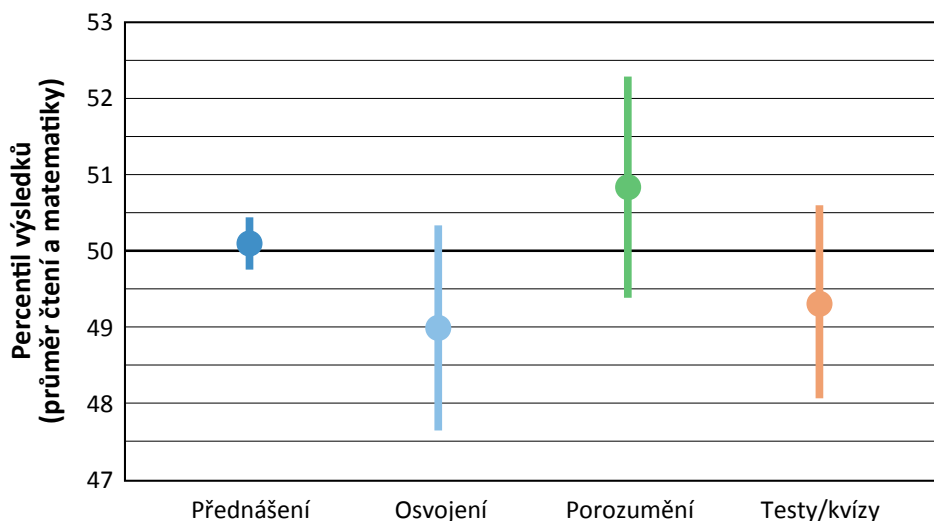
		Celkem – podle ročníku			
		4. tř.	5. tř.	6. tř.	Rozdíl 4.–6. tř. (p-hod.)
<b>Žák</b>					
<i>Pohlaví</i>	Dívky	49 %	49 %	48 %	
	Chlapci	51 %	51 %	52 %	0,76
Otec v domácnosti		84 %	85 %	86 %	0,89
<i>Počet sourozenců</i>	Žádný	10,4 %	10,1 %	9,8 %	0,46
	Jeden	56,6 %	58,1 %	59,2 %	0,09
	Dva	19,4 %	18,6 %	19,0 %	0,97
	Tři a více	13,6 %	13,3 %	12,0 %	0,08
<b>Učitel</b>					
<i>Pohlaví</i>	Žena	96 %	96 %	97%	
	Muž	4 %	4 %	3 %	0,19
Vysokoškolské vzdělání		92 %	90 %	90 %	0,00
Zkušenosti		17,79	17,47	17,67	0,63
<i>Věk</i>	Méně než 30	11,9 %	11,9 %	10,6 %	0,00
	30-50	58,0 %	58,3 %	59,5 %	0,00
	50-60	27,9 %	27,5 %	27,9 %	0,88
	Více než 60	2,3 %	2,4 %	2,0 %	0,54
<b>Škola</b>					
Velikost školy		376,2	379,0	403,2	0,00
Pozorování		4 556	3 590	2 785	

**Graf A1: Rozdíly ve vyučovacích metodách mezi čtením a matematikou  
(podíly učitelů podle četnosti vyučovací metody ve čtení a matematice)**



Poznámky: Každá buňka značí podíl učitelů, kteří vyučují danou kombinací četností v matematice a čtení ve 4. ročníku. Definice vyučovacích metod viz **Tabulka 1**.

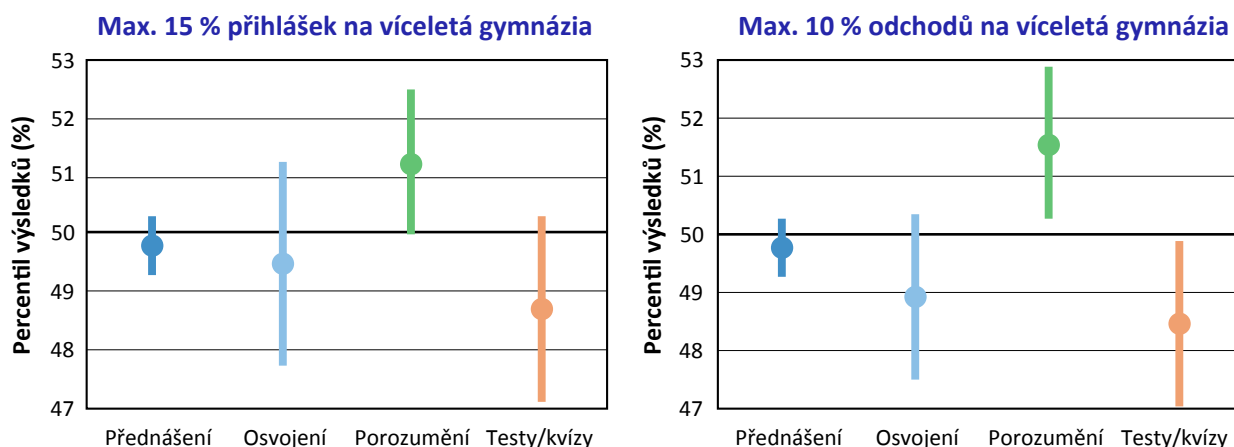
**Graf A2: Vztah vyučovacích metod a výsledků v 6. ročníku při kontrole o dalším vzdělávání ve čtení a matematice**



*Poznámky: Graf ukazuje bodové odhady hodnot regresních koeficientů (kruhové body) odpovídající zvýšení podílu hodin, kdy je využita daná metody výuky, v průměru o 10 procentních bodů. Efekt vyjadřuje percentilový posun průměrného žáka v testovaných dovednostech z mediánu. 95% interval statistické spolehlivosti vyznačují šedé úsečky.*

*Využita regresní analýza s fixními efekty na úrovni žáka. Vysvětlovaná proměnná je výsledek v testu v 6. třídě v daném předmětu (standardizováno). V regresích jsou zohledněny charakteristiky učitele; velikost třídy v daném předmětu; časové alokace na každý předmět, výsledky žáka ve 4. třídě v daném předmětu (standardizováno) a binární proměnnou identifikující předmět. Další vzdělávání v každém z předmětů představuje na pětibodové škále intenzitu dalšího vzdělávání v posledních 2 letech. Standardní chyby bodových odhadů koeficientů jsou klastrovány na úrovni žáků. Pozorování jsou vážena dle příslušných vah na úrovni žáka, modely odhadnuty podle 5 plausible hodnot.*

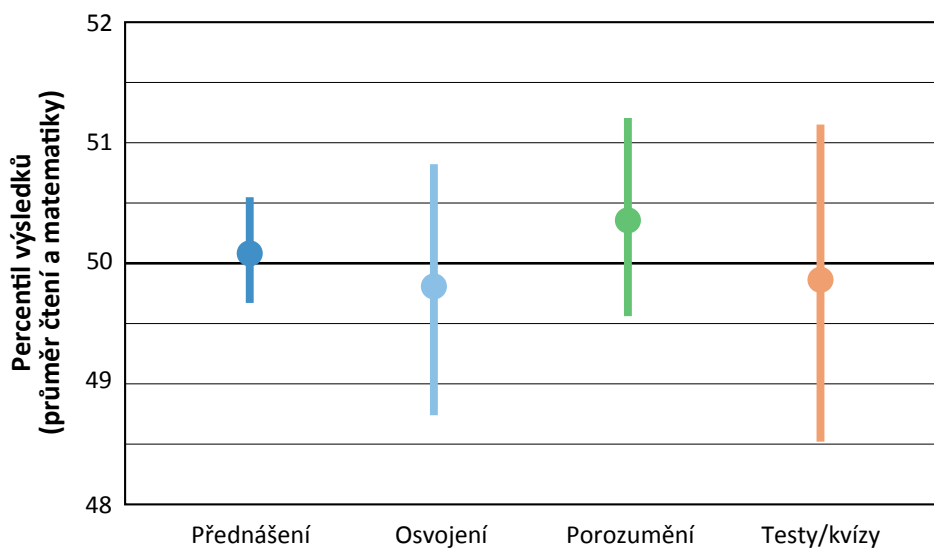
**Graf A3: Vztah vyučovacích metod a výsledků v 6. ročníku u homogenních tříd**



*Poznámky: Graf ukazuje bodové odhady hodnot regresních koeficientů (kruhové body) odpovídající zvýšení podílu hodin, kdy je využita daná metody výuky, v průměru o 10 procentních bodů. Efekt vyjadřuje percentilový posun průměrného žáka v testovaných dovednostech z mediánu. 95% interval statistické spolehlivosti vyznačují šedé úsečky.*

*Využita regresní analýza s fixními efekty na úrovni žáka. Vysvětlovaná proměnná je výsledek v testu v 6. třídě v daném předmětu (standardizováno). V regresích jsou zohledněny charakteristiky učitele; velikost třídy v daném předmětu; časové alokace na každý předmět, výsledky žáka ve 4. třídě v daném předmětu (standardizováno) a binární proměnnou identifikující předmět. Graf vlevo omezuje vzorek na třídy, ve kterých alespoň jedno podalo přihlášku na víceleté gymnázium maximálně 15 % žáků ve třídě (49 % vzorku). Graf vlevo omezuje vzorek na třídy, ve kterých odešlo na víceleté gymnázium maximálně 10 % žáků ve třídě (57 % vzorku). Standardní chyby bodových odhadů koeficientů jsou klastrovány na úrovni žáků. Pozorování jsou vážena dle příslušných vah na úrovni žáka, modely odhadnuty podle 5 plausible hodnot.*

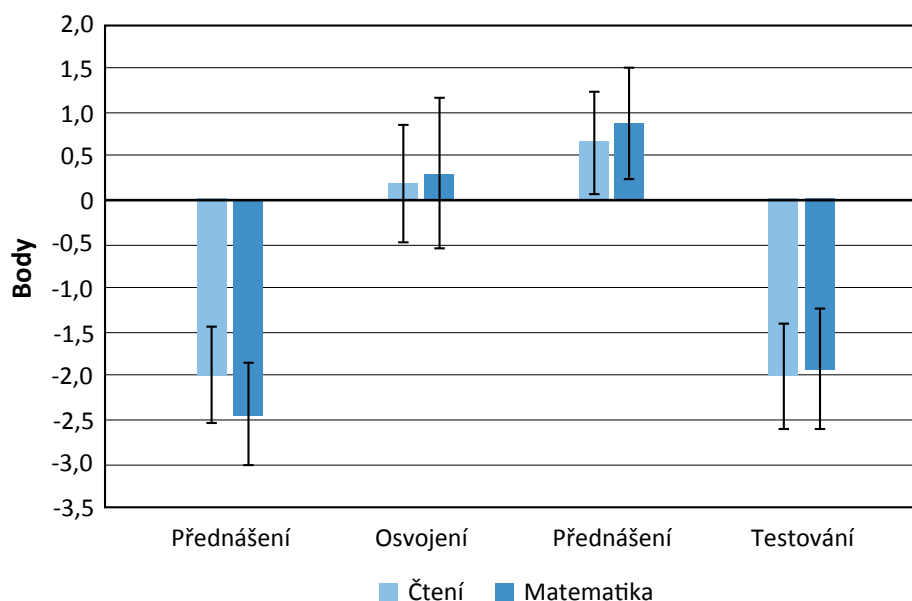
**Graf A4: Vztah intenzity vyučovacích metod s výsledky ve 4. ročníku**  
(intenzita představuje podíl vyučovacích hodin, ve kterých byla metoda učiteli využívána)



*Poznámky: Graf ukazuje bodové odhady hodnot regresních koeficientů (kruhové body) odpovídající zvýšení podílu hodin, kdy je využita daná metody výuky, v průměru o 10 procentních bodů. Efekt vyjadřuje percentilový posun průměrného žáka v testovaných dovednostech z mediánu. 95% interval statistické spolehlivosti vyznačují šedé úsečky.*

*Využita regresní analýza s fixními efekty na úrovni žáka. Vysvětlovaná proměnná je výsledek v testu v 6. třídě v daném předmětu (standardizováno). V regresích jsou zohledněny charakteristiky učitele; velikost třídy v daném předmětu; časové alokace na každý předmět, výsledky žáka ve 4. třídě v daném předmětu (standardizováno) a binární proměnnou identifikující předmět. Standardní chyby bodových odhadů koeficientů jsou klastrovány na úrovni žáků. Pozorování jsou vážena dle příslušných vah na úrovni žáka, modely odhadnuty podle 5 plausible hodnot.*

**Graf A5: Vztah intenzity vyučovacích metod a výsledků ve čtení a matematice, průměr za Evropu**  
(změna 10 procentních bodů, v jakém podílu hodin byla metoda využita)



*Poznámky: Graf ukazuje hodnoty regresních koeficientů (asociace), o kolik se změní výsledek žáků v průměru v Evropě, když učitel používá o 10 procentních bodů častěji danou metodu. Úsečky značí 95% interval statistické spolehlivosti. Využita byla regrese s fixními efekty na úrovni země.*

## Předchozí publikace IDEA

### 2022

*Spočítali jsme za vás: Dopady zrušení superhrubé mzdy, snížení odvodů na sociální pojištění a zavedení daňových prázdnin*, Klára Kalíšková, Michal Šoltés, leden 2022 [▶](#)

*Nárůst o 395 miliard Kč oproti roku 2019: Kam směřoval první návrh výdajů státního rozpočtu na rok 2022*, Daniel Kolář, Petr Janský, leden 2022 [▶](#)

*Státní zaměstnanci a úředníci: kde pracují a za kolik?*, Daniel Bartušek, Petr Bouchal, Petr Janský, leden 2022 [▶](#)

*Nemocenské pojištění: co způsobilo zavedení karenční doby?* Jakub Grossmann, Lucie Zapletalová, leden 2022

### 2021

*Standardní granty GA ČR a publikační výkonnost vědců: Kontrafaktuální analýza projektů udělených v letech 2005–2014*, Matěj Bajgar, říjen 2021 [▶](#)

*Jaké změny v rodinné politice slibují volební programy politických stran? Shrnutí a rozbory*, Michal Ostrý, Filip Pertold, září 2021 [▶](#)

*Finanční podpora vysokoškolských studentů v České republice: Rekonstrukce systému nutná*, Daniel Münich, Otakar Kořínek, září 2021 [▶](#)

*Platy učitelů v roce 2020: Usne Česko na vavřínech?*, Daniel Münich, Vladimír Smolka, srpen 2021 [▶](#)

*Maminka nebo školka? Dopady prodloužení čerpání rodičovského příspěvku na budoucí vzdělání a pracovní uplatnění dětí*, Alena Bičáková, Klára Kalíšková, Lucie Zapletalová, srpen 2021 [▶](#)

*Zásah nutný: dopady budoucího ekonomického vývoje a pandemických opatření na příjmy a výdaje systému veřejného zdravotního pojištění*, Lucie Bryndová, Lenka Šlegerová, červen 2021 [▶](#)

*Kdo v první vlně pandemie zachránil zaměstnance? Analýza čerpání podpory programu Antivirus B*, Štěpán Jurajda, Pavla Doleželová, Lucie Zapletalová, duben 2021 [▶](#)

*Práce z domova: možnost, nebo nutnost?* Jakub Grossmann, Václav Korbel, Daniel Münich, březen 2021 [▶](#)

*Výluka prezenční výuky během pandemie covid-19: odhad neviditelných ekonomických ztrát.* Ole Jann, Daniel Münich, Lucie Zapletalová, duben 2021 [▶](#)

*Společenský status učňovského vzdělávání v České republice: vývoj posledních 15 let a srovnání se zahraničím.* Václav Korbel, Daniel Münich, únor 2021 [▶](#)

## 2020

*Nechtěné plody prorodinných politik.* Alena Bičáková, Klára Kalíšková, Lucie Zapletalová, prosinec 2020 [▶](#)

*Vysoké náklady nízkého vzdělání v České republice.* Jana Krajčová, Daniel Münich, prosinec 2020 [▶](#)

*Grantová podpora a doktorské studium: analýza dat Grantové agentury Univerzity Karlovy.* Václav Korbel, říjen 2020 [▶](#)

*Personální politické konexe a efektivnost veřejných zakázek v letech 2007–2018.* Bruno Baránek, Vítězslav Titl, září 2020 [▶](#)

*Odchody do důchodu v Česku: role očekávání a zdravotního stavu v mezinárodním srovnání.* Filip Pertold, Miroslava Federičová, září 2020 [▶](#)

*Penzijní spoření se státní podporou v České republice: spíš podpěra než pilíř.* Jiří Šatava, srpen 2020 [▶](#)

*Platy učitelů v roce 2019: Blýská se na lepší časy?* Daniel Münich, Vladimír Smolka, červenec 2020 [▶](#)

*Odkud se rekrutují výzkumníci na univerzitách?* Vít Macháček, Martin Srholec, únor 2020 [▶](#)  
interaktivní aplikace česká [▶](#), anglická verze studie [▶](#), interaktivní aplikace anglická [▶](#)

## 2019

*Dichotomie spotřebních daní: zdroj veřejných rozpočtů a nástroj snižování újmy (diskusní studie).* Vladimír Novák, Michal Šoltés, prosinec 2019 [▶](#)

*Mezinárodní srovnání ředitelů škol: české administrativní inferno.* Miroslava Federičová, listopad 2019 [▶](#)

*Návratnost soukromých a veřejných výdajů na podnikatelský výzkum.* Petr Pleticha, říjen 2019 [▶](#)

*Dary politickým stranám a veřejné zakázky: evidence z let 2007–2014.* Vítězslav Titl, Benny Geys, září 2019 [▶](#)



*Platy českých učitelů: nová naděje.* Daniel Münich, Vladimír Smolka, srpen 2019 [▶](#)

*Stigma jako sebenaplňující se proroctví? Experimentální výzkum z českých věznic.*  
Lubomír Cingl, Václav Korbel, srpen 2019 [▶](#)

*Globalization of science: Evidence from authors in academic journals by country of origin.*  
Vít Macháček, Martin Srholec, květen 2019 [▶](#)

*Kvalita práce učitelů, vzdělanost, ekonomický růst a prosperita České republiky.*  
Jana Krajčová, Daniel Münich, Tomáš Protivínský, květen 2019 [▶](#)

*Dopady zvyšování minimální mzdy v letech 2013–2017 na zaměstnanost a mzdy  
v České republice.* Jakub Grossmann, Štěpán Jurajda, Vladimír Smolka, duben 2019 [▶](#)

*Zatížení školními domácími úkoly v České republice a srovnání se světem.* Václav Korbel,  
Daniel Münich, duben 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 vráně 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 školkách 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 deficity důchodového systému.*

Daniel Münich, Petr Ondko, Jan Straka, červen 2012 [▶](#)

*Češsky: 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 domácnosti.*

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.

Intenzita používání vyučovacích metod učiteli a jejich vztah s výsledky vzdělávání

Studie 5 / 2022

© Václav Korběl

Národohospodářský ústav AV ČR, v. v. i., 2022

ISBN 978-80-7344-628-4 (Národohospodářský ústav AV ČR, v. v. i.)

## Zaujala vás tato studie?

Podpořte nezávislý akademický výzkum  
dopadů veřejných politik ČR  
a přispějte na naši činnost,  
abychom mohli napsat další.



---

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

---



---

Intenzita používání vyučovacích metod učiteli a jejich vztah s výsledky vzdělávání

Studie Institutu pro demokracii a ekonomickou analýzu (IDEA)

## 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](mailto: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](mailto:idea@cerge-ei.cz)**



PROJEKT NÁRODOHOSPODÁŘSKÉHO ÚSTAVU AKADEMIE VĚD ČR

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