

INSTITUT PRO DEMOKRACII A EKONOMICKOU ANALÝZU

projekt Národohospodářského ústavu AV ČR, v. v. i.

INSTITUTE FOR DEMOCRACY AND ECONOMIC ANALYSIS

A Project of the Economic Institute of the Czech Academy of Sciences

Výluka prezenční výuky během pandemie covid-19: odhad neviditelných ekonomických ztrát

Duben 2021

OLE JANN, DANIEL MÜNICH, LUCIE ZAPLETALOVÁ



Ole Jann

Odborný asistent na CERGE-EI, Univerzitě Karlově a výzkumný pracovník na Národohospodářském ústavu AV ČR. Dříve působil jako Vědecký pracovník pro postdoktorskou cenu na Nuffield College Oxfordské univerzity. Je držitelem titulu Ph.D. z Kodaňské univerzity v Dánsku. Je teoretikem aplikované ekonomie, jehož hlavním výzkumným tématem je role informací v ekonomice a ve společnosti.

He is Assistant Professor at CERGE-EI, as well as Assistant Professor at CERGE, Charles University, and a Researcher at the Economics Institute of the Czech Academy of Sciences. He was previously a Postdoctoral Prize Research Fellow at Nuffield College at the University of Oxford. He holds a PhD. from the University of Copenhagen, Denmark. He is an applied economic theorist whose main research interest is in the role of information in the economy and in society.



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 témata hodnocení výzkumu s těmito výsledky. Dlouhá léta působí jako seniorní expert v evropské síti EENEE pro Evropskou komisi, vede národní tým celoevropského projektu Euromoc, je odborným členem výboru pro rozpočtové prognózy a poradní komise pro hodnocení dopadů regulace při Legislativní radě vlády (RIA).

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.



Lucie Zapletalová

Studuje doktorské studium na CERGE-EI, externě působí jako asistent na VŠE. Zaměřuje se především na oblast měření dopadů veřejných politik, zajímá se o „ekonomii měst“. Dříve pracovala ve společnosti Člověk v tísni.

Student of doctoral studies at CERGE-EI and is affiliated as an external assistant at the University of Economics in Prague. Fields of interest: measuring the impact of public policies, „urban economy“. In the past she worked for the organization People in Need.

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.

Výluka prezenční výuky během pandemie covid-19: odhad neviditelných ekonomických ztrát

Studie 2 / 2021

© Ole Jann, Daniel Münich, Lucie Zapletalová

Národohospodářský ústav AV ČR, v. v. i., 2021

ISBN 978-80-7344-571-3 (Národohospodářský ústav AV ČR, v. v. i.)

Výluka prezenční výuky během pandemie covid-19: odhad neviditelných ekonomických ztrát¹

DUBEN 2021

OLE JANN, DANIEL MÜNICH, LUCIE ZAPLETALOVÁ

Shrnutí

- Studie dopadů dávnějších školních výluk, školních absencí a již i několik zahraničních dopadových studií z období pandemie covid-19 ukazují, že výluka prezenční výuky způsobená pandemií bude mít i v Česku výrazné negativní dopady na vzdělávací výsledky žáků a zvýšení vzdělanostních nerovností. Snížená úroveň vzdělání se velmi pravděpodobně promítne i do budoucích výdělků současných žáků a studentů, a to po dlouhé dekádě jejich produktivního života.
- Na základě kvantifikovaných odhadů dopadů na vzdělanost a předpokladů ohledně pravděpodobných hodnot klíčových parametrů jsme vyčíslili dopad jednoho týdne absolutní výluky školní výuky na **50 mld. Kč** na straně žáků a studentů a dalších **16 mld. Kč** na straně ušlých budoucích příjmů veřejných rozpočtů z pojistných odvodů zaměstnavatelů, tedy celkem **66 mld. Kč** za týden.
- Pokud distanční výuka v optimistickém případě nahradí v průměru 50 % výuky prezenční, ztráta stále představuje **33 mld. Kč** týdně. Pro srovnání, náklady dvou antigenních, respektive dvou masově realizovaných PCR testů na všechny žáky a studenty týdně představují pouhých 1,25 %, respektive 2,5 % této ztráty. Ztráta odpovídající výluce v délce poloviny školního roku potom představuje **660 mld. Kč**, což je více, než představují například roční výdaje státního rozpočtu na důchody.
- Námi předpokládané hodnoty vstupních parametrů založené na většinovém mezinárodním akademickém konsensu se mohou od jejich skutečných hodnot z řady různých důvodů lišit. Řada nezohledněných efektů však působí proti sobě, takže se

¹ Tato studie reprezentuje pouze názor autorů, a nikoli oficiální stanovisko Národohospodářského ústavu AV ČR, v. v. i. či Centra pro ekonomický výzkum a doktorské studium UK v Praze (CERGE). Asistenty výzkumu byli Tran Thanh Trang a Theodor Kouro. Za cenné komentáře a rady děkujeme Štěpánu Jurajdovi, Filipu Pertoldovi a Janu Švejnarovi. Výzkum byl podpořen grantem Technologické agentury České republiky GAMA2 TP01010040 "How to mobilize society's resources against the pandemic". Studie byla vydána díky podpoře Akademie věd ČR v rámci programu Strategie AV21 „Společnost v pohybu a veřejné politiky“. Veškeré případné zbývající nepřesnosti a chyby jdou na vrub autorů.

jejich efekt na celkové výsledky pravděpodobně výrazně kompenzuje. Interaktivní on-line kalkulačku nákladů výluky prezenční výluky najdete na webu IDEA v sekci *Výstupy -> Aplikace*.

- Vedle přímých finanční ztrát na budoucích výtčích existují i další nepřímé ztráty výtčů na straně na výuku dohlížejících rodičů žáků prvního stupně základních škol (zhruba **1,2 mld. Kč** týdně) a dodatečné náklady budoucích veřejných rozpočtů spojené s vyššími sociálními i výdaji, které ve studii neodhadujeme, stejně jako neodhadujeme další náklady sociálně-psychologického charakteru.
- Ztráty způsobené výlukou prezenční výuky nejsou tak dobře viditelné jako ztráty v produkčních sektorech ekonomiky. Je to dáno tím, že ztráty na vzdělání se začnou projevovat až za mnoho let ve formě snížené produktivity, výtčů a příjmů veřejných rozpočtů v horizontu budoucích dekád. Ale i tyto ztráty bylo a nadále je třeba brát v potaz při návrzích protiepidemických opatření ve školství i mimo něj (položít je na misku vah). Ať už jde o dodatečné náklady spojené s intenzivnějším trasováním a testováním a finančními motivacemi k nim na udržení nízké rychlosti šíření nákazy umožňující zachování prezenční výuky na školách, nebo pokud jde o zacílení a míru restriktivních opatření v oblasti ostatních sektorů ekonomiky. Autoři studie jsou přesvědčeni, že ztráty způsobené výlukami prezenční výuky v Česku během období pandemie covid-19 byly při rozhodování vlády v řadě hledů výrazně podhodnoceny.

The gap of in-person teaching during the Covid-19 pandemic: estimation of invisible economic losses²

APRIL 2021

OLE JANN, DANIEL MÜNICH, LUCIE ZAPLETALOVÁ

Summary

- Studies of the impact of school closures and school absences as well as impact studies already carried out abroad into the Covid-19 pandemic period all show, that the gap in in-person teaching caused by the pandemic will have a substantial negative impact on pupils' educational outcomes and will increase educational inequalities. The loss of learning will very likely lower the future earnings of current pupils and students for decades of their productive life.
- Based on estimates of the impacts on education and assumptions about the likely values of key parameters, we have estimated the impact of one week of complete school closure to **50 billion CZK** on the side of the pupils and students and a further **16 billion CZK** in lost future income to public budgets from employees' insurance contributions, in total **66 billion CZK** lost per week of school closure.
- In the optimistic case where distance learning can replace 50% of in-person teaching on average, the loss still amounts to **33 billion CZK** per week. For comparison, the costs of two tests for all pupils and students every week would be just 1.25% of this loss in the case of antigen tests, or 2.5% of this loss in the case of mass PCR tests. The loss represented by a closure lasting half a school year amounts to **660 billion**

² This study represents the authors' view, and not the official position of the Czech Academy of Sciences' Economics institute nor of the Charles University Centre for Economic Research and Graduate Education (CERGE). The research assistants were Tran Thanh Trang and Theodor Kouro. We thank, Štěpán Jurajda, Filip Pertold and Jan Švejnar for valuable comments and advice. The research was supported by the Technology Agency of the Czech Republic within the grant GAMA2 TP01010040 "How to mobilize society's resources against the pandemic". This study was supported by the Czech Academy of Sciences within the AV21 Strategy program "Society in Motion and public policies". All possible inaccuracies and errors are the responsibility of the authors.

CZK, which is more, for example, than the annual state budget expenditures on pensions.

- Our assumptions of the values of our input parameters are based on the international academic consensus, but still come with some uncertainty. Some changes in the assumptions would, however, balance each other out, such that their combined effect on the overall result would be rather small. An interactive on-line calculator of the costs of in-person teaching closures can be found on the IDEA web site under *Výstupy -> Aplikace*.
- Besides the direct financial losses of future earnings, there are also the indirect losses of earnings on the part of the parents who supervise primary age pupils at home (around **1.2 billion CZK** per week) and the additional costs to future public budgets connected to additional social expenditures, which we do not estimate in this study, just as we refrain from estimating other social and psychological costs associated with school closures.
- The losses caused by closures of in-person teaching are not as easily visible as the losses in the productive sectors of the economy. This is due to the fact that the educational losses will only manifest themselves years later in the form of reduced productivity, earnings and public budgets. However, these losses must be considered when proposing measures to control the epidemic both in schools and elsewhere. They must be compared to the additional expenditures on more intensive contact tracing and financial motivation for compliance with such tracing that could keep the virus spreading slowly enough in schools to enable in-person teaching. They must also be kept in mind when targeting and setting the level of restrictive measures in other sectors of the economy. The authors of this study are persuaded that when taking its decisions, the government has substantially underestimated the losses caused by the closures of in-person education during the Covid-19 pandemic in the Czech Republic.

Neviditelné ztráty způsobené školní výlukou

Každý týden školní výuky má na život žáků a studentů dopady nejen dnes, ale bude mít i ve vzdálené budoucnosti v jejich dospělosti. Většina empirických studií se shoduje na tom, že každý rok vzdělávání navíc kauzálně zvyšuje průměrný výdělek jednotlivců ve vyspělých zemích řádově o 5–10 %, podle země a období.³ V detailu mají roky vzdělávání na základní škole ve 2–3 krát vyšší návratnost, než roky studia na škole střední a vysoké. Rozsah ztrát způsobených dlouhou výlukou prezenčního vzdělávání v období pandemie covid-19 si však dostatečně uvědomuje jen malá část české společnosti. A například v řadě dosavadních rozhodnutí české vlády hrály tyto ztráty roli mnohem nižší, než by si svou velikostí zasloužily.

Většina českých žáků a studentů v uplynulém roce od příchodu pandemie covid-19 do země chodila prezenčně do školy jen zřídka a navíc nárazově. Velkou část nahrazovaly nejrůznější formy distanční výuky (ČŠI, 2020a,b a 2021). Podle dřívějších i nedávných empirických studií o různých výpadech školní výuky ve světě se bude výlukou do budoucích výdělků a příjmů dnešních žáků a studentů, veřejných rozpočtů a potažmo prosperity země, negativně promítat dlouhá desetiletí (Ichino a Winter-Ebmer, 2004).

Vždyť se učí distančně!

Výuka ve vzdělávání na žáky působí dvěma způsoby. Žáci jednak díky výuce získávají znalosti a dovednosti nové. Zadruhé, výukou si žáci opakují a prohlubují učivo a dovednosti, které se už dříve naučili.⁴ Pokud jsou školy zavřené a výuka neprobíhá, žáci přichází o obojí a s každým dalším týdnem míra jejich znalostí a dovedností klesá. Například podle empirických studií zapomenou žáci o letních prázdninách každý rok

³ Tyto odhady jsou založeny na standardní Mincerově rovnici, meta-shrnutí viz např. Psacharopoulos a Patrinos (2018). Více o výnosech ze vzdělání ve vztahu k dopadům covid-19 ve studii Wyness a kol. (2021). Ačkoli jsou tyto odhady návratnosti vzdělání silně robustní vůči typu prostředí a typu dat, na kterých jsou založeny, nemusí nutně platit, že omezení školní docházky způsobené výlukou prezenčního vzdělávání v době covid-19 bude mít stejné dopady na výdělků jako dopady variace v letech školní docházky, která je studována v dřívější literatuře. Kombinace odhadovaných vztahů mezi roky školní docházky a studijními výsledky na jedné straně (Hanushek a Woessmann, 2020) a studijními úspěchy a výdělků (Hampf, Wiederhold a Woessmann, 2017) na straně druhé není tedy nutně zobecnitelná pro současnou pandemickou situaci. Je však nejlepším dostupným vodítkem.

⁴ Získávání sociálních a dalších dovedností, které jsou také velmi důležité, zde ponecháváme stranou.

ekvivalent jednoho měsíce učiva.⁵ Alternativní odhady nabízí literatura založená na absencích jednotlivých žáků.⁶

V průběhu pandemie covid-19 začaly školy učit v režimu distančního vzdělávání, který byl v takovém rozsahu využíván poprvé v historii. Výzkumů ohledně jeho efektivity, tedy míry schopnosti nahradit výuku prezenční, je zatím přirozeně málo. Přetrvává hodně výzkumných nejistot, například ohledně dopadů distančního vzdělávání na potenciální budoucí výtěžky.⁷ Nicméně už nyní výzkumy z období pandemie covid-19 naznačují, že i žáci a studenti, kteří se účastní distančního vzdělávání té nejvyšší kvality, dosahují namnoze horších vzdělanostních výsledků než jejich vrstevníci v běžném vzdělávacím režimu.⁸ Navíc žáci a učitelé v Česku naskočili do režimu distanční výuky v podmínkách, které mají k ideálnímu stavu poměrně daleko.⁹

⁵ Přehled viz Cooper a kol. (1996). Studie Federičová a Korbel (2020) nabízí přehled zásadnějších zahraničních empirických studií negativních dopadů školních výluk způsobených v minulosti delšími stávkami a počasím.

⁶ Literatura o školních absencích přesvědčivě ukazuje na existenci významných, dlouhodobých negativních dopadů na znalosti. Studie absencí na individuální úrovni, kde někteří žáci v dané třídě mají vyšší absence než jiní, ukazují výrazně větší vliv na dovednosti potažmo test skóre, než studie založené na celoškolských výlukách (Goodman (2014) a Aucejo a Romano (2016)). Jednotliví žáci, kteří se znovu zapojí do vzdělávacího procesu a zjistí, že zaostali za svou třídou, jsou totiž obvykle navíc ovlivněni nižší studijní motivací. V případě pandemie existují rozdíly v efektivních absencích na úrovni školy i na úrovni jednotlivých studentů, ale není zatím k dispozici dostatek údajů k porovnání jejich relativní důležitosti. Zjištění stávajících studií o relativně krátkých absencích je také obtížné extrapolovat do současné situace, kdy mnoho žáků má oslabený kontakt se vzděláváním po dlouhé měsíce.

⁷ Neexistují žádné studie dopadů absencí, respektive zavírání škol na mzdy. Existují pouze dopady na skóre testů znalostí, respektive školní známky. Pro naše účely zde předpokládáme, že variace v testech vyvolaná absencemi má stejný účinek na výtěžky jako „standardní“ variace test skóre, které odráží běžné determinanty test skóre na úrovni jednotlivce a školy.

⁸ Viz studie o on-line charterových školách ze Stanford University's Center for Research on Education Outcomes: <https://credo.stanford.edu/publications/online-charter-school-study>.

⁹ Viz studie Federičová a Korbel (2020) a šetření ČŠI (2020a, b a 2021).

Efektivitu distanční výuky (v relaci k výuce prezenční) si lze představit jako *produkt řady nutných podmínek*, tedy součin dílčích efektivností, který lze vyjádřit následující rovnicí¹⁰:

Celková efektivita distančního vzdělávání =

- = teoretická efektivita distančního vyučování za ideálních podmínek
- x podíl domácností s kvalitním a rychlým internetovým připojením
- x podíl domácností s dostatečným vybavením pro distanční výuku
- x podíl domácností, kde jsou žáci ochotni se distanční výuce účastnit, anebo k ní jsou vedeni dalšími členy domácnosti
- x podíl vyučovacího času, kdy se neřeší technické a kázeňské problémy
- x podíl učitelů s úrovní dovedností nutných k úspěšné distanční výuce

Všechny dílčí efektivnosti v rovnici jsou menší než 100 %.¹¹ Některé z nich dnes umíme odhadnout lépe¹² a jiné hůře. S ohledem na souběžný efekt každého jednoho faktoru je proto dost dobře možné, že průměrná efektivita distanční výuky v Česku dosahuje pouze 50 % efektivnosti výuky prezenční. Jde o průměrnou efektivitu, která zahrnuje všechny žáky a studenty. Taková úroveň stačí spíše k tomu, aby žáci procvičováním nezapomněli to, co uměli již dříve. Méně již k tomu, aby se naučili něco zásadně nového.

Navíc zahraniční empirické studie ukazují, že v efektivitě distančního vyučování existují mezi žáky ohromné rozdíly¹³. Celkem přirozeně to plyne z řady nutných podmínek obsažených ve výše uvedené rovnici. Negativní faktory totiž mají tendenci se koncentrovat u některých žáků. Například v jedné z nejrozsáhlejších studií o dopadech distančního vzdělávání během pandemie covid-19 její autoři Engzell, Frey a Verhagen (2020) ukazují, že během pouhých 8 týdnů uzavření nizozemských škol na jaře 2020 se úroveň osvojeného učiva propadla o 20 % a propad u znevýhodněných žáků byl ještě výrazně dramatičtější až

¹⁰ Mnoho z parametrů rovnice spolu vzájemně koreluje a cílem rovnice není výpočet přesného odhadu, ale spíše názorná ilustrace problému.

¹¹ Detailnější informace najdete ve studii IDEA Federičová a Korbel (2020).

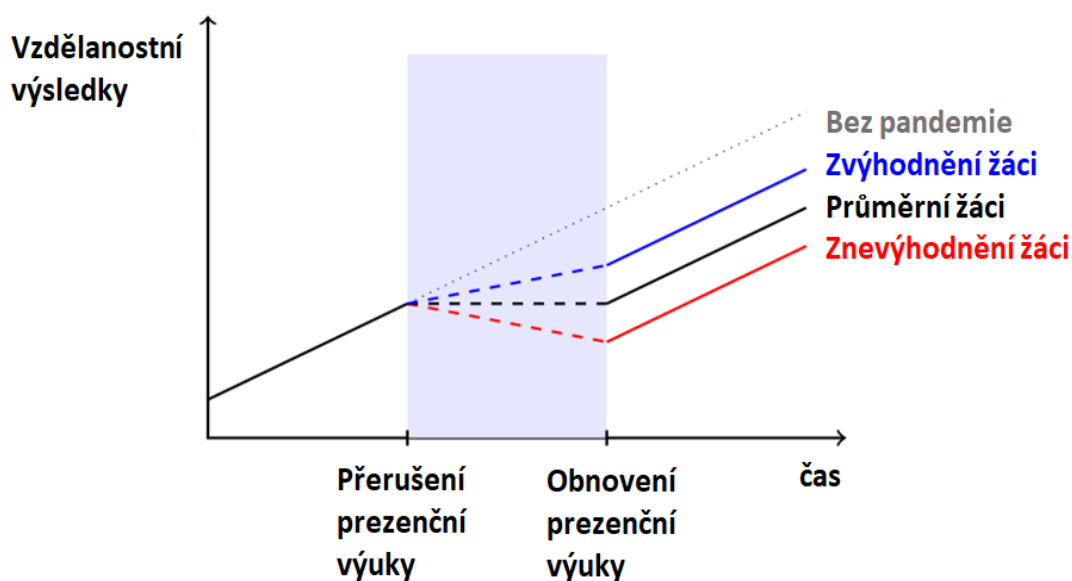
¹² Např. v České republice je na 4,4 milionu domácností a 3,6 milionů smluv na vysokorychlostní internet, ale zázemí rodin s žáky a studenty se od toho může lišit.

¹³ Kuhfeld a kol. (2020) ve své studii ukazují, že zatímco meziroční zlepšení čtenářské gramotnosti průměrného žáka bylo kvůli jarnímu uzavření škol o třetinu nižší než obvykle, u nejlepší třetiny žáků se naopak čtenářská gramotnost zvýšila více než obvykle.

o 60 %. Studie Maldonado a De Witte (2020) identifikovala meziroční rozdíl v test skóre žáků vlámských základních škol v Belgii zasažených výlukou na jaře 2020. Autoři identifikovali výrazný propad ve všech hlavních testovaných kognitivních dimenzích. Největší propad v matematice a holandštině a to -0,19 respektive o 0,29 standardní odchylky statistického rozložení test skóre v testované populaci žáků 4. ročníků.

Dosavadní výzkumné poznatky ze světa a nízká schopnost českého vzdělávacího systému vyrovnávat sociálně-ekonomické znevýhodnění žáků i v běžných podmínkách zavdávají důvod k obavám, že prohloubené rozdíly ve vzdělávacích výsledcích žáků způsobené pandemií covid-19 přetrvají ještě dlouho poté, co se školy znovu otevrou. Dopady výluky prezenční výuky na vzdělávací výsledky různých skupin žáků vidíme na schematickém **Obrázku 1.**

Obrázek 1: Znázornění dopadů školní výluky na různé žáky



Dopad výluky prezenční výuky na vzdělávací výsledky různých skupin žáků. Zatímco zvýhodnění žáci s dobrým sociálně-ekonomicko-technickým zázemím se učí v distančním režimu dále, pouze pomalejším tempem, znevýhodnění žáci naopak začnou zapomínat i to, co už uměli. Vzniklé rozdíly budou v budoucnosti přetrvávat a prohlubovat již tak vysoké vzdělanostní nerovnosti.

O týden zavřené škole budeme vědět ještě za 50 let

Základní odhad ztrát

Hrubý odhad přímých ekonomických ztrát v důsledku *absolutní* školní výluky získáme na základě následujících předpokladů:

- Každý dodatečný rok vzdělání zvyšuje budoucí hrubé výdělky jednotlivců v průměru o **7,5 %**.¹⁴
- Jeden týden školní docházky odpovídá **2,5 %** školního roku.¹⁵
- Současná generace žáků a studentů bude vydělávat v průměru zhruba **45 let**.
- Průměrná roční hrubá mzda je v současnosti zhruba **420 000 Kč**.
- Dlouhodobě lze prognózovat růst průměrné hrubé mzdy v řadů jednotek procent ročně. Na druhé straně se musí budoucí výdělky započíst jako diskontované v jejich současné hodnotě (nižší). Tyto dva efekty jdou proti sobě, do velké míry se navzájem kompenzují, a v níže vedením výpočtu je proto nezohledňujeme.

V on-line aplikaci IDEA si uživatel může zvolit parametry podle vlastních představ.

[Viz sekce Výstupy -> Aplikace](#)

Výpočet na základě uvedených předpokladů ukazuje, že průměrný český žák za svůj budoucí produktivní život v důsledku jednoho týdne školní *absolutní* výluky může přijít až o **35 000 Kč** hrubého. Vynásobeno počtem 1,4 milionu žáků a studentů, ztráty ve formě ušlých budoucích hrubých výdělků představují zhruba částku **50 mld. Kč** za každý týden školní výluky. K této částce připočteme i ztráty příjmů budoucích veřejných

¹⁴ Tyto odhady jsou založeny na standardní Mincerově rovnici, meta-shrnutí viz např. Psacharopoulos a Patrinos (2018). Více o výnosech ze vzdělání ve vztahu k dopadům covid-19 ve studii Wyness a kol. (2021).

¹⁵ Jde o hrubý odhad na spodní hranici, a to po odečtení týdnů letních a jarních prázdnin, období kolem Vánoc a Nového roku, a dále různých svátků.

rozpočtů skrze snížené odvody pojistného zaměstnavateli ve výši **16 mld. Kč**. Celková ztráta za týden školní výluky potom činí **66 mld. Kč**. Prostou úměrou potom dostaneme ztrátu například za půl školního roku výluky (20 týdnů) zhruba **1 300 mld. Kč**.^{16,17}

Výše uvedený odhad je založen na předpokladu, že ztráty způsobené výpadkem prezenční výuky distanční výuka nekompensuje. Reálné dopady tedy budou nižší, a to úměrně průměrné efektivitě distančního vzdělávání. Takže například v optimistickém případě 50% efektivitě distanční výuky¹⁸ budou týdenní ztráty představovat **33 mld. Kč** (25 + 8 mld. Kč) a půlroční ztráty **660 mld. Kč**. To je však v poměru k jiným nákladům či ztrátám ve vazbě na pandemii stále velmi vysoká částka.

Faktory potenciálně zvyšující odhad ztrát

Vhledem k tomu, že nejvyšší, a tedy nadprůměrná návratnost roku studia je na základních školách, kam ještě dochází kompletní věkové ročníky žáků a distanční výuka je tam v průměru zřejmě nejméně efektivní, mohou být skutečné náklady výluky prezenční výuky vyšší.

Kromě výše uvedených přímých ztrát v podobě ušlých budoucích výdělků je záhodno do úvah zahrnout také sekundární náklady na straně rodičů, kteří kvůli starost o žáky doma nemohou vykonávat dostatečně produktivně své zaměstnání. Adda (2016) tyto sekundární náklady ve Francii odhadl na 200 euro na žáka a týden zavřených škol. I pokud je tato ztráta v případě Česka pouze poloviční, při více než půl milionu žáků prvního stupně základních škol to představuje ztráty ve výši další zhruba **1,25 mld. Kč** za týden.

Také je třeba mít na paměti, že vyšší vzdělání jednotlivce má i výrazné pozitivní ekonomické i neekonomické efekty na ostatní (pozitivní externality).¹⁹ Finanční ztráty v této oblasti potom mají charakter jak ušlých budoucích výdělků ostatních jednotlivců, tak podobu zvýšených budoucí nákladů veřejných rozpočtů na sociální systém.²⁰

¹⁶ Na obdobném přístupu založené odhady pro USA a světové region viz Psacharopoulos a kol. (2020a, b).

¹⁷ Dopad prodloužení školní výluky o jeden týden bude mít zřejmě větší dopad v případě dlouhé výluky než výluky kratší. Jinými slovy mělo prodloužení školní výluky na jaře roku 2021 negativnější dopad než na jaře roku 2020.

¹⁸ I tento údaj představuje průměr všech žáků a studentů. Rozdíly efektivit mezi jednotlivými žáky a školami však budou zřejmě vysoké.

¹⁹ Více v přehledu Münich a Psacharopoulos (2018).

²⁰ Více o různých dopadech populární přehled 'Schools, skills, and learning: The impact of COVID-19 on education' od S. Burgess & H.H. Sievertsen. <https://voxeu.org/article/impact-covid-19-education>.

Náš předpoklad 7,5% soukromého výdělkového výnosu z dodatečného roku vzdělání může být podhodnocen v důsledku toho, že empirické odhady jsou založené na nepřesně vykazovaných letech vzdělání. Velikost tohoto efektu se může pohybovat v řádu několika málo jednotek procentních bodů.

Konečně je třeba připočíst ztráty socializačně-psychologického charakteru, kterým lze ovšem přiřadit finanční ekvivalent velmi obtížně.

Faktory potenciálně snižující odhad ztrát

Náš předpoklad 7,5% soukromého výdělkového výnosu z jednoho dodatečného roku vzdělání může být nadhodnocený, protože nebere v potaz efekty tzv. celkové (globální) rovnováhy.²¹ Velikost tohoto efektu se může pohybovat v řádu jednotek procentních bodů.

Z uvedených a dalších důvodů včetně nedokonalých dat a nedostatků použitých metodologií nelze ztráty způsobené výlukou prezenční výuky odhadnout přesně. Efekty výše jmenovaných faktorů se však navzájem kompenzují. Navíc náš předpoklad ohledně 50% efektivity distanční výuky je s ohledem na zjištění několika dosavadních zahraničních studií ohledně vzdělanostních dopadů pandemie covid-19 poměrně optimistický. S velkou mírou pravděpodobnosti lze tedy předpokládat, že ekonomické ztráty se v Česku pohybují v řádu několika desítek miliard Kč za týden výluky prezenční výuky.

Srovnání ekonomických ztrát způsobených školní výlukou s náklady na testování ve školách a orientačními částkami vybraných položek státního rozpočtu uvádí **Tabulka 1**. Například náklady dvou antigenních, respektive dvou masově realizovaných PCR testů na žáka týdně představují pouhých 2,5 % respektive 1,25 % námi odhadnuté finanční ztráty 33 mld. Kč způsobené výlukou prezenční výuky. Ztráty spojené s výlukou prezenční výuky jsou tedy zřejmě obrovské, výrazně vyšší, než se většina veřejnosti včetně mnohých členů vlády domnívá.

²¹ Koncept globální rovnováhy je založen na úvaze, že část pozorovaných výnosů z dodatečných let vzdělání není dán samotným vzděláním, ale rozdílnými individuálními schopnostmi, které kromě výdělků předurčují i počet let studia. Negativní dopad školní výluky zasahuje všechny země a všechny současné žáky a studenty v nich, takže jejich výdělkové znevýhodnění do budoucna bude vůči starším a mladším kohortám, které v době pandemie covid-19 do školy nechodily.

Tabulka 1: Srovnání ztráty způsobené školní výlukou
(srovnání s orientačními částkami výdajů státního rozpočtu)

Položka	Částka
Ztráta na budoucích výtěžcích	-66 mld. Kč
- za týden školní výluky bez distanční výuky (ztráta)	
- s 50% účinností distanční výuky (ztráta)	-33 mld. Kč
Náklady na 2 antigenní / 2 masově realizované PCR testy na žáka za týden	1,25 / 2,50 mld. Kč
Ztráta na budoucích výtěžcích	-1 300 mld. Kč
- bez distanční výuky (ztráta)	
- s 50% účinností distanční výuky (ztráta)	-660 mld. Kč
Roční výdaje na školství²²	200 mld. Kč
Roční výdaje na platy učitelů regionálního školství	75 mld. Kč
Výdaje na důchody 2020²³	526 mld. Kč

Proč je důležité odhad ztrát znát a pracovat s ním

Uvedené ztráty způsobené výpadky prezenční výuky je třeba brát v potaz při zvažování nákladnosti protiepidemických opatření k zajištění prezenční výuky přímo ve školách.

Je však třeba připomenout, že ekonomické ztráty ve formě snížených budoucích výtěžků v situaci vysoké rychlosti šíření nákazy, jako tomu bylo několikrát v Česku, by byly vysoké i v případě zachování režimu otevřených škol. V takové situaci by totiž byla málo efektivní i výuka prezenční. Pokud jsou totiž počty nově nakažených vysoké, jako tomu bylo v Česku během 2. až 4. vlny,²⁴ výskyt nákazy mezi žáky a učiteli (i když už na jaře 2021 jsou již

²² <https://www.msmt.cz/vzdelavani/skolstvi-v-cr/ekonomika-skolstvi/rozpocet-kapitoly-msmt-na-rok-2020>

²³ <https://www.mfcr.cz/cs/verejny-sektor/statni-rozpocet/hospodareni-systemu-duckodoveho-pojisten>

²⁴ Počty nově nakažených za týden na 1 milion obyvatel v Česku patřil k nejvyšším ze všech ekonomicky rozvinutých zemí světa.

mnozí očkování), by vedl k uzavírání příliš mnoha tříd a celých škol do karantény a nemalá část rodičů by se bála děti do škol posílat. K výraznému narušení školní docházky by proto docházelo stejně, jen nekontrolovaným způsobem. A s žáky částečně ve škole a částečně doma by efektivně nefungovala ani prezenční, ani distanční výuka. Někteří žáci a hlavně učitelé, by navíc prodělali komplikovaný průběh onemocnění. Ke ztrátám finančním by se tak přidaly ještě ztráty na zdraví a životech.

Odhady ekonomických ztrát způsobených výlukou prezenční výuky je proto třeba zohledňovat nejen při návrhu a schvalování restrikcí v různých fázích pandemie, ale i při posuzování adekvátnosti dodatečných nákladů spojených s různým typem opatření. Jde například o mimořádná ex-post opatření (a jejich náklady) různých forem dodatečného vzdělávání a mentorování usilující o to, aby žáci a studenti dostali možnost dohnat alespoň část ztracené výuky. Jde však i opatření během pandemie, jako je například vyšší intenzita testování, trasování a další opatření umožňující udržet rychlost šíření nákazy v zemi a ve školských zařízeních na přijatelně nízké úrovni.

Okolnostmi vynucený přechod vzdělávání na distanční formu bylo v Česku řešením v krajní situaci, kdy nedostatečnost či dokonce absence dlouhé řady relativně levnějších alternativních opatření otevřela prostor vysoké rychlosti šíření nákazy.²⁵

Z výše uvedených důvodů je třeba ztráty plynoucí z výluky prezenčního vzdělávání srovnávat s náklady restrikcí uvalovaných na jiné sektory ekonomiky. Například při rozhodování o uzavření restaurací a barů (tak jako v březnu a říjnu 2020), obchodů (uzavřených v březnu 2020, ale v říjnu se zpožděním), nebo omezení konání veřejných a společenských akcí. Ztráty způsobené restrikcemi v řadě ekonomických odvětví, kde dochází ke spotřebě a platbám v současnosti, jsou dobře viditelné a lze je poměrně snadno odhadnout. Protože se ale většina ztrát v důsledku školní uzávěry vyjeví až ve vzdálené budoucnosti, může se uzávěra škol krátkozrace a mylně jevit jako levnější nástroj brždění epidemie. V příštích dekádách to však Česku může vystavit velmi vysoký účet.

²⁵ Doporučení vládě ohledně žádoucích preventivních opatření vydal tým 'IDEA anti COVID-19' již počátkem června 2020 (IDEA, 2020a) a dále potom v srpnu 2020 (IDEA, 2020b).

Literatura

Adda, J. (2016). Economic activity and the spread of viral diseases: Evidence from high frequency data. *Quarterly Journal of Economics*, 131(2), 891-941.

Aucejo, E. & Romano, T. (2016). Assessing the Effect of School Days and Absences on Test Score Performance, *Economics of Education Review*, vol 55.

Cooper, H., Nye, B., Charlton, K., Lindsay, J., & Greathouse, S. (1996). The effects of summer vacation on achievement test scores: A narrative and meta-analytic review. *Review of educational research*, 66(3), 227-268.

ČŠI, (2021). Distanční vzdělávání v základních s středních školách. Tematická zpráva. Česká školní inspekce. <https://www.csicr.cz/cz/Aktuality/Tematicka-zprava-Distancni-vzdelavani-v-zakladnich>

ČŠI, (2020a). Zkušenosti žáků a učitelů ZŠ s distanční výukou ve 2. pololetí 2013/2020. Tematická zpráva. Česká školní inspekce. <https://www.csicr.cz/cz/Dokumenty/Tematicke-zpravy/Tematicka-zprava-Zkusenosti-zaku-a-ucitelu-ZS-s-di>

ČŠI, (2020b). Vzdělávání na dálku v ZŠ a SŠ. Tematická zpráva. Česká školní inspekce. <https://www.csicr.cz/cz/Dokumenty/Tematicke-zpravy/Tematicka-zprava-Vzdelavani-na-dalku-v-ZS-a-SS>

Engzell, P., Frey, A., & Verhagen, M. D. (2020). Learning inequality during the COVID-19 pandemic. Working paper.

Federičová, M. & Korbel, V. (2020). Pandemie covid-19 a sociálně-ekonomické nerovnosti ve vzdělávání, *Studie IDEA 18/2021*. <https://idea.cerge-ei.cz/vystupy/pandemie-covid-19-a-socialne-ekonomicke-nerovnosti-ve-vzdelavani>

Goodman, J. (2014). Flaking Out: Student Absences and Snow Days as Disruptions of Instructional Time," *NBER Working Papers 20221*, National Bureau of Economic Research, Inc.

Hampf, F., Wiederhold, S., & Woessmann, L. (2017). Skills, Earnings, and Employment: Exploring Causality in the Estimation of Returns to Skills. *Large-Scale Assessments in Education*, 5, 1-30. <https://doi.org/10.1186/s40536-017-0045-7>

Hanushek, E. A. & Woessmann L. (2020). The Economic Impacts of Learning Losses, OECD, Paris. <https://www.oecd.org/education/The-economic-impacts-of-coronavirus-covid-19-learning-losses.pdf>

Ichino, A., & Winter-Ebmer, R. (2004). The long-run educational cost of World War II. *Journal of Labor Economics*, 22(1), 57-87.

IDEA, 2020a. Investice proti koruně nám ušetří koruny: Doporučení ekonomů pronadcházející týdny a měsíce. <https://idea.cerge-ei.cz/vystupy/investice-proti-korone-nam-usetri-koruny-doporuceni-ekonomu-pro-nadchazejici-tydny-a-mesice>

IDEA, 2020b. Přípomínky k návrhu Národní strategie testování nemoci COVID-19. <https://idea.cerge-ei.cz/vystupy/pripominky-k-navrhu-narodni-strategie-testovani-nemoci-covid-19>

Kuhfeld, M., Soland, J., Tarasawa, B., Johnson, A., Ruzek, E., & Liu, J. (2020). Projecting the potential impacts of COVID-19 school closures on academic achievement. Brown University EdWorking Paper 20-226.

Maldonado, J. E. & De Witte, K. (2020). The effect of school closures on standardized student test outcomes. Discussion Paper series DPC20.17. KU Leuven.

<https://lirias.kuleuven.be/3189074?limo=0>

Münich, D. & Psacharopoulos, D. (2018). Education externalities: What they are and what we know. EENEE Analytical Report No. 34.

<https://www.eenee.de/eeneeHome/EENEE/Analytical-Reports.html>

Psacharopoulos, G., & Patrinos, H. A. (2018). Returns to investment in education: a decennial review of the global literature. The World Bank.

Psacharopoulos, G., Collis, V., Patrinos, H. A. & Vegas, E (2020a). The COVID-19 cost of school closures. Brookings' blog Education Plus Development

<https://www.brookings.edu/blog/education-plus-development/2020/04/29/the-covid-19-cost-of-school-closures/>

Psacharopoulos, G., Collis, V., Patrinos, H. A. & Vegas, E (2020b). Lost Wages: The COVID-19 Cost of School Closures. Policy Research Working Paper; No. 9246. World Bank, Washington, DC. © World Bank.

<https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/34387> License: CC BY 3.0 IGO.

Wyness, G., Macmillan, L. & Anders, J. (2021), Does education raise people's productivity or does it just signal their existing ability?, No 12, CEPEO Briefing Note Series, Centre for Education Policy and Equalising Opportunities, UCL Institute of Education, <https://EconPapers.repec.org/RePEc:ucl:cepeob:12>

Předchozí publikace IDEA

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 uráně 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 steplechase. 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 [▶](#)

Česky: 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.

Výluka prezenční výuky během pandemie covid-19:
odhad neviditelných ekonomických ztrát

Studie 2 / 2021

© Ole Jann, Daniel Münich, Lucie Zapletalová

Národohospodářský ústav AV ČR, v. v. i., 2021

ISBN 978-80-7344-571-3 (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



Výluka prezenční výuky během pandemie covid-19: odhad neviditelných ekonomických ztrát

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

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



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