

Dopady pandemie na vzdělávání a vzdělanost u nás a ve světě: co víme, tušíme a co nevíme a proč.

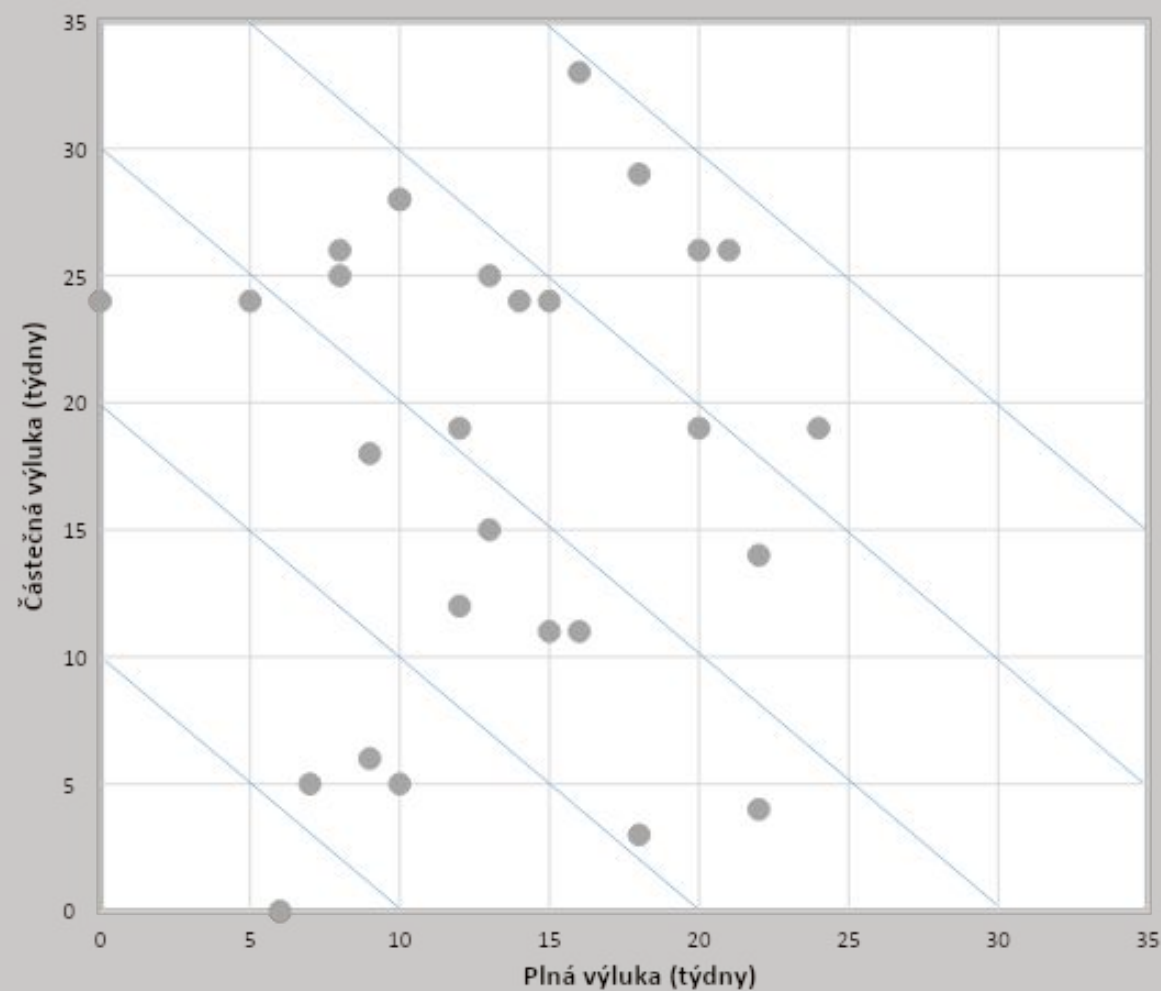
Daniel Münich



Konference Education for Society, MUNI, Brno, 3. 3. 2022

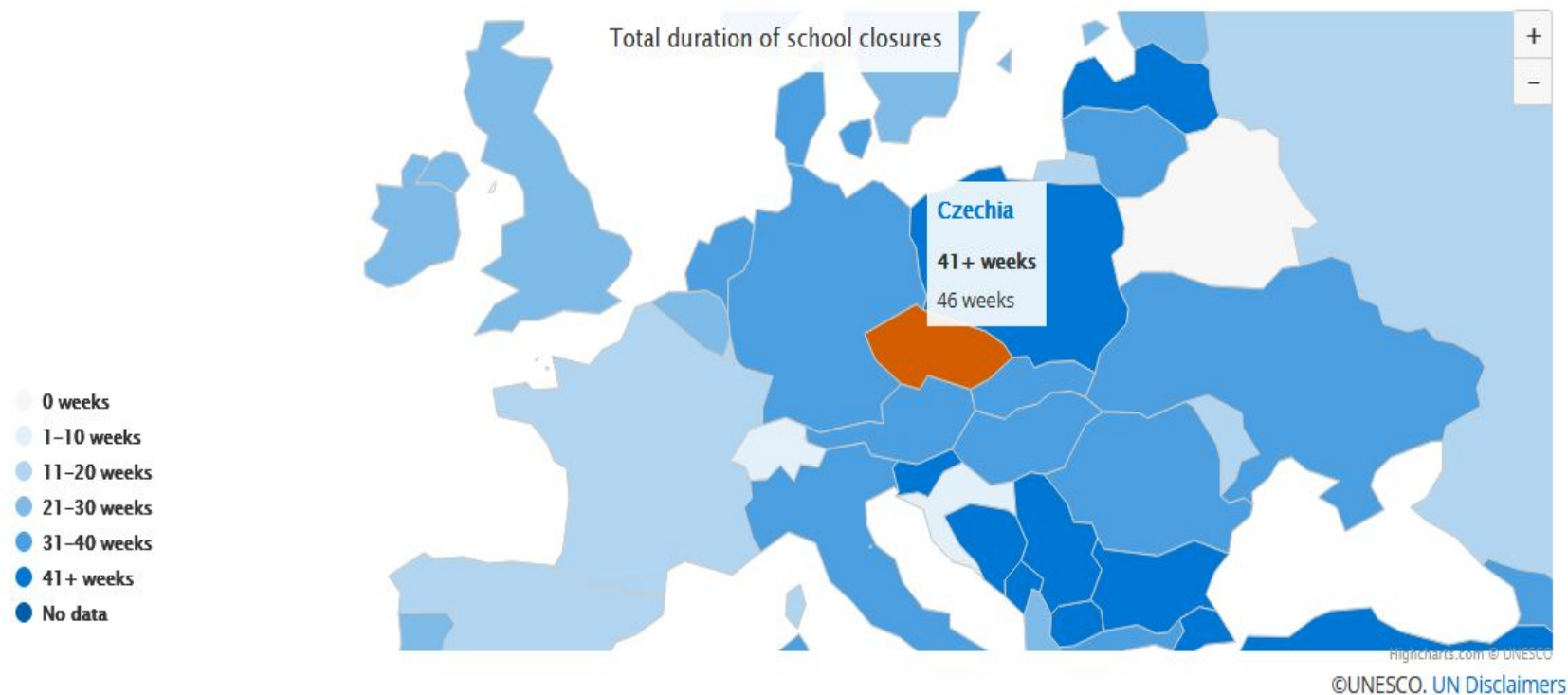
O čem to bude

Dílčí a kompletní výluka prezenční školní výuky
(v týdnech; do 21.11.2021)



Total duration of school closures

Data

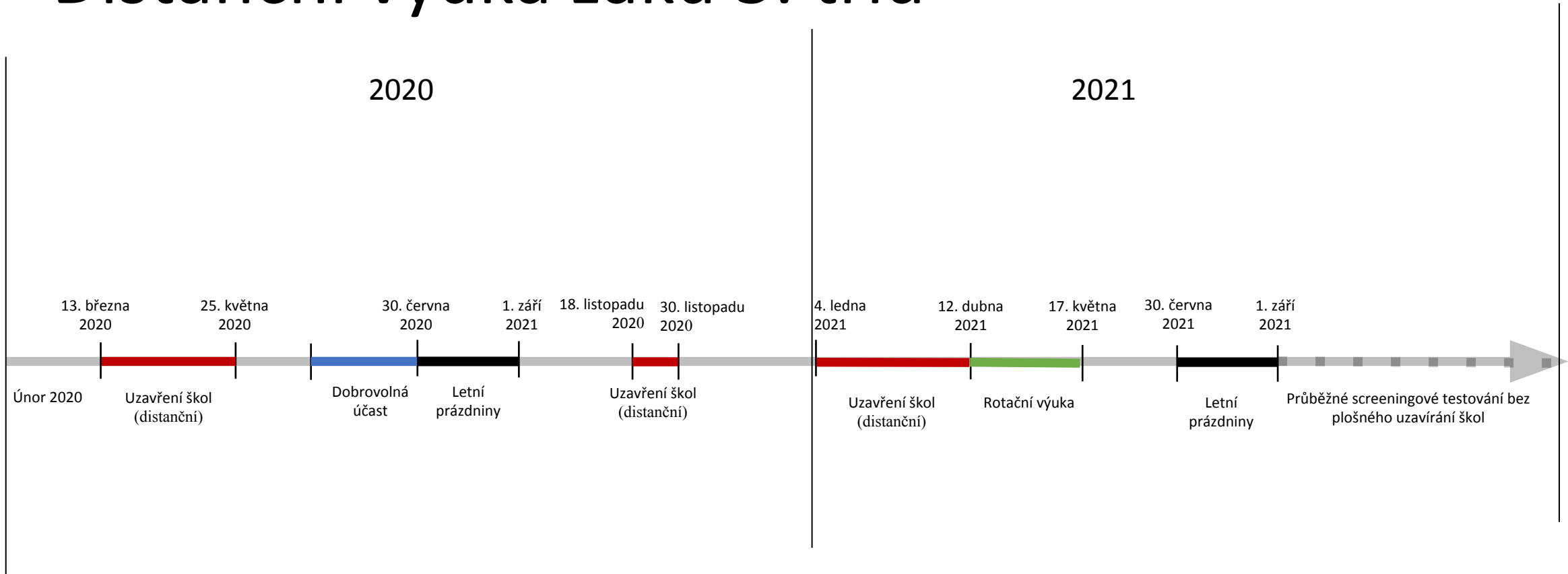


Global Education Coalition

The Global Education Coalition launched by UNESCO is a platform for collaboration and exchange to protect the right to education during this unprecedented disruption and beyond

[Learn more](#)

Distanční výuka žáků 5. tříd

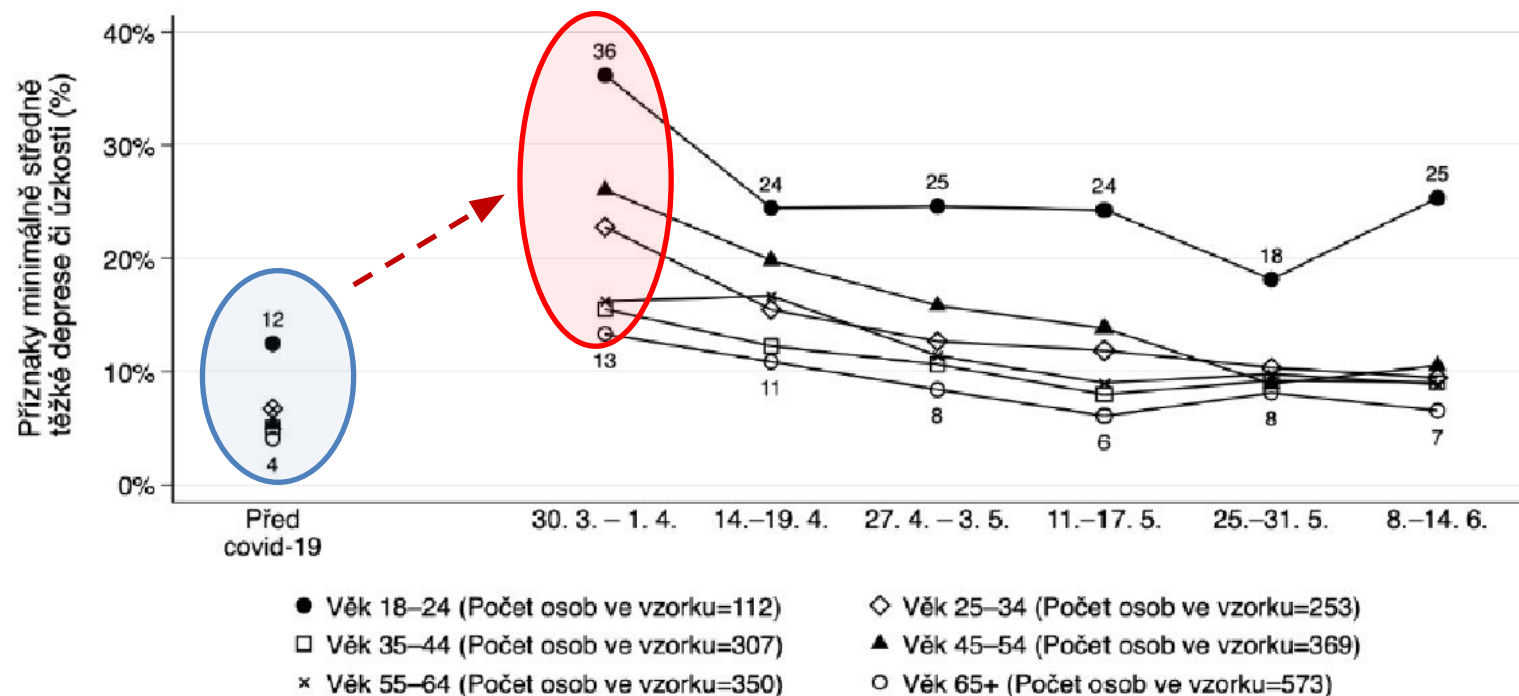


Přibližně 6 měsíců uzavření škol ☒ pouze distanční výuky

- Fyzické a duševní zdraví
- Nerovné dopady na různé žáky
- Nekognitivní, psycho-sociální dovednosti
- **Kognitivní dovednosti, (ne)měřitelné**
- **Dlouhodobé ekonomické (finanční) dopady**

Dopady covid-19 na duševní zdraví

Graf 4: Dopady pandemie na duševní zdraví podle věku
(Výskyt příznaků minimálně středně těžké deprese či úzkosti v populaci)



Poznámka: Věková kategorie zařazovaná podle 30. 3. – 1. 4.

Pozn. Šest věkových kategorií. Vzorek 1 964 respondentů.

INSTITUT PRO DEMOKRACII A EKONOMICKOU ANALÝZU
projekt Národních politických ústavů AV ČR, v. v. i.
INSTITUTE FOR DEMOCRACY AND ECONOMIC ANALYSIS
A Project of the Economic Institute of the Czech Academy of Sciences

IDEA ANTI
COVID-19

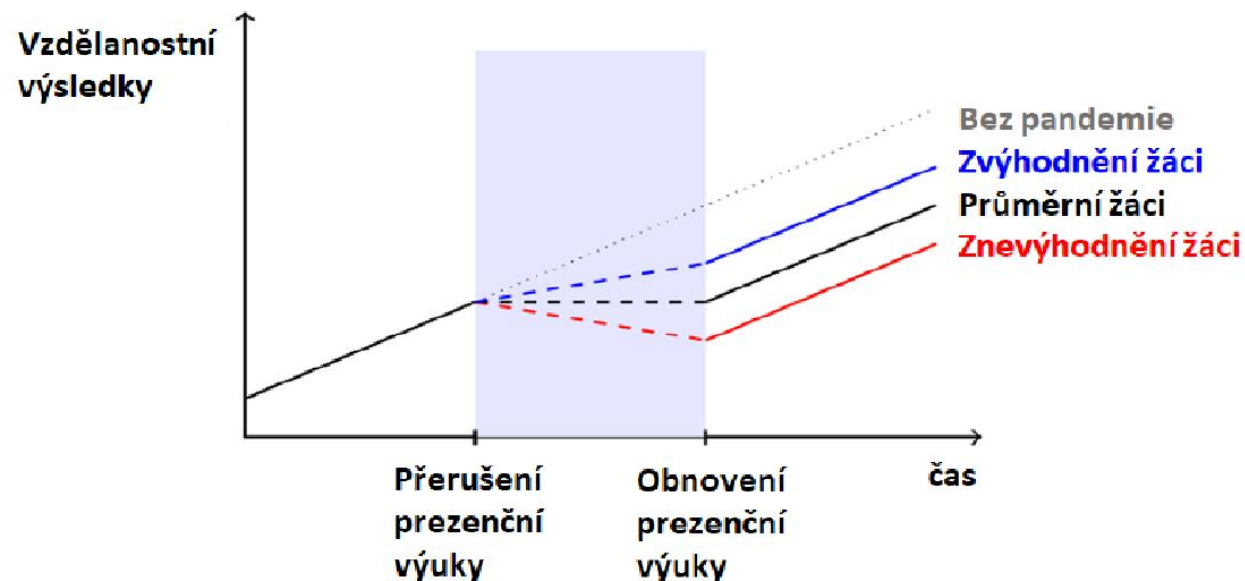
Dopady pandemie
koronaviru
na duševní zdraví

Srpen 2020

VOJTĚCH BARTOŠ, JANA ČAHLÍKOVÁ,
MICHAL BAUER, JULIE CHYTILOVÁ

IDEA CERGE
Ei

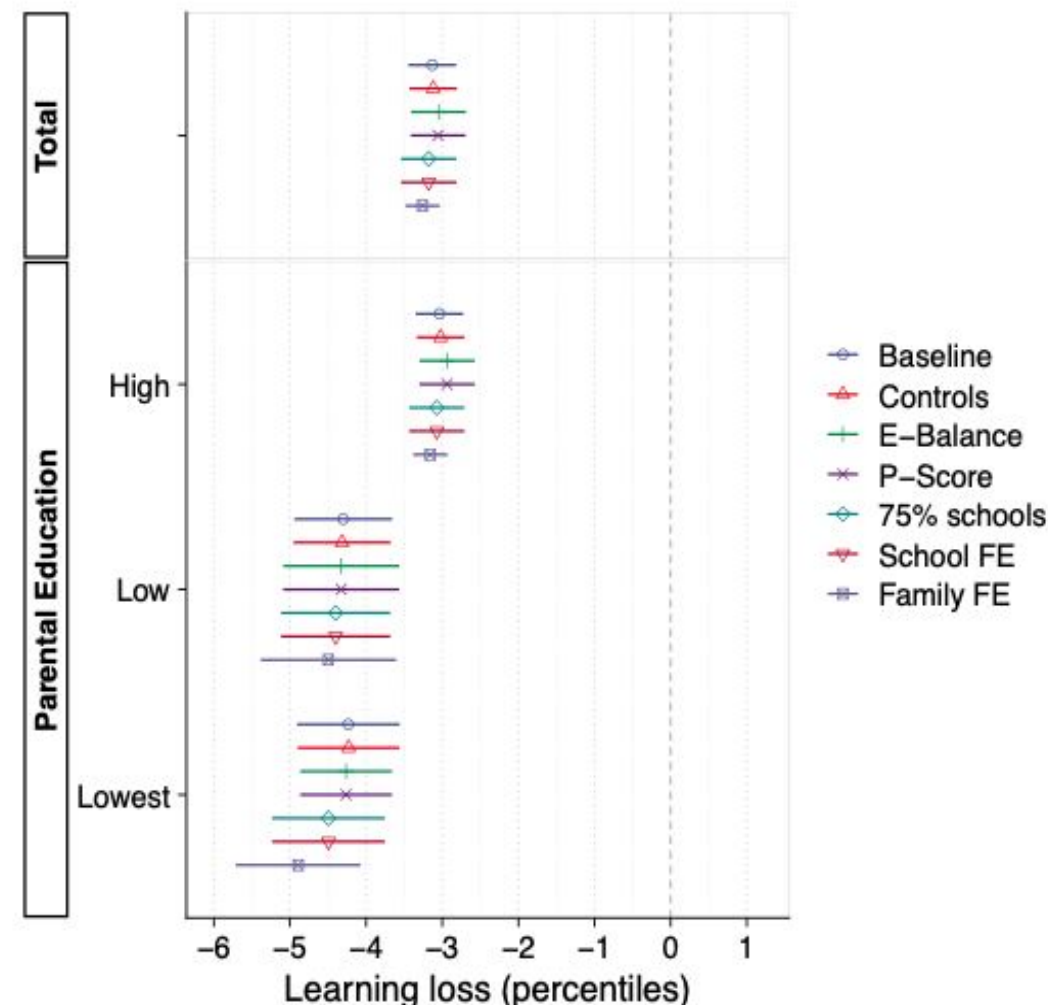
Obrázek 1: Znázornění dopadů školní výluky na různé žáky



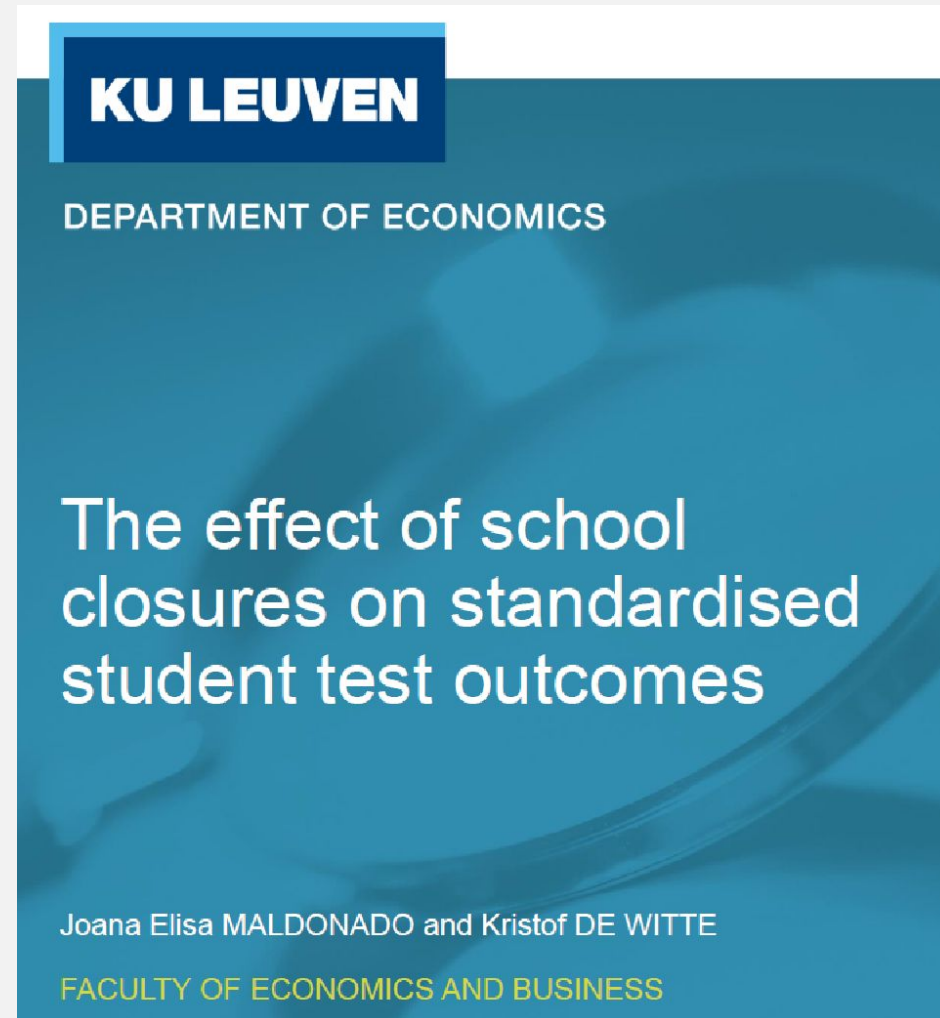
Dopad výluky prezenční výuky na vzdělávací výsledky různých skupin žáků. Zatímco zvýhodnění žáci s dobrým sociálně-ekonomicko-technickým zázemím se učí v distančním režimu dále, pouze pomalejším tempem, znevýhodnění žáci naopak začnou zapomínat i to, co už uměli. Vzniklé rozdíly budou v budoucnosti přetrvávat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

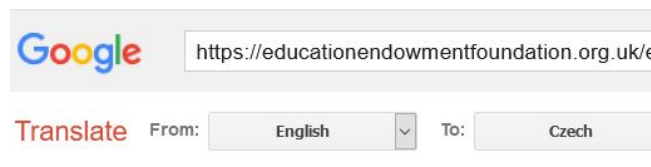
- Známe dopady ze studií zkrácení výuky nebo školního roku díky **pandemiím, stávkám učitelů, sněhovým kalamitám, různě dlouhým prázdninám** apod. **Ukazují na výrazné a dlouhodobé dopady na studijní výsledky a další.**
- Např.: různý počet školních dní v latinskoamerických zemích z **důvodů stávek a protestů** měl negativní **dopady na dosažené vzdělání, mzdy a zaměstnanost** (diff-in-diffs, [Jaume a Willén 2019](#), [Montebruno 2020](#))
- **Dopady jsou vyšší pro žáky se slabším zázemím, slabšími studijními výsledky před omezením výuky** ([Aucejo a Romano 2016](#) , [Goodman 2014](#)). Podobně **letní prázdniny** dále otevírají nůžky mezi úspěšnými a méně úspěšnými žáky ([Alexander a kol. 2001](#))

- Engzell, P, A Frey, and M D Verhagen (2020), "[Learning inequality during the COVID-19 pandemic](#)", SocArXiv.
- Případ žáků prvního stupně základních škol v Holandsku
- Srovnání vzdělávacího pokroku **na jaře 2019 vs. jaře 2020**
- Průměrná vzdělávací ztráta je cca úměrná délce výluky
- Vyšší kvalita připojení a vybavení IT v Holandsku
- Nepřipravenost během první vlny



- Maldonado J. a De Witte, K. **The effect of school closures on standardised student test**, British Educational Research Journal
- Srovnání žáků posledního ročníku prvního stupně ve vlámské části Belgie
- Srovnání vzdělávacího pokroku na **jaře 2020 vs. 2015-2019**
- Velké průměrné negativní dopady ve všech předmětech, největší v matematice a jazyku
- Dopady na různé školy se velmi liší. Větší nerovnosti v jazyku





Nejlepší důkazy Covid-19 na výs

Výzkum zkoumající potence
na mezeru v dosažených v



Publikováno 2. června 2020



Poslední aktualizace 16. května 2021

https://educationendowmentfoundation.org.uk/eef-support-for-schools/covid-19-re From: English To: Czech			
<i>Tato stránka si klade za cíl shrnout výzkum dopadu změn v praxi způsobených Covid-19 na výsledky žáků. Aktualizuje se s publikováním nových studií. Studie nebyly systematicky přezkoumávány.</i>			
Studie, které měří dopad částečných zavírání škol			
Studie	Na co to vypadá?	Jaký je dopad na učení?	Jaký je dopad na znevýhodněné žáky?
Průběžná zpráva NFER (financovaná EEF)	Tato průběžná zpráva hodnotí, do jaké míry byly výsledky žáků 2. ročníku v oblasti čtení a matematiky ovlivněny částečným zavřením školy během prvního celonárodního uzavření programu Covid-19,	Žáci 2. ročníku zaostali o 2 měsíce v angličtině a matematiku na podzim 2020 ve srovnání se žáky v předchozích letech.	Rozdíl v nevýhodách je velký jak v čtení, tak v matematice (7 měsíců) a zdá se, že se prohloubil oproti předchozím odhadům
Covid-19 disruptions Dosažené rozdíly a reakce na základních školách, FFT a Teacher Tapp	Tato popisná studie se zaměřuje na základní školy v Anglii. Jeho cílem je kvantifikovat změny v mezerách v dosažení od počátku Covid-19. Rovněž popisuje reakce učitelů a škol na výzvy Covid-19 a zkoumá souvislosti mezi reakcemi škol a změnami v mezerách v dosažených výsledcích.	Studie měřila spíše mezery v učení než celkovou ztrátu učení.	První studie zjistila, že mezery v znevýhodnění primární matematiky se od podzimu 2019 prohloubily. Mezi podzimem 2019 a podzimem 2020 se rozdíl v matematice zvětšil o 10% až 24%. Tato mezera zůstala během podzimního období konzistentní, bez známek uzavření. V angličtině nebyly žádné důkazy o rozšíření mezery.

Nejlepší důkazy o dopadu Covid-19 na výsledky žáků



Dopady pandemie covid-19 na žáky

Report č. 3

/ Posun matematické a čtenářské gramotnosti
žáků 5. tříd ZŠ



PAQ Research a Kalibru

(Václav Korbel, Daniel Prokop a Jiří Münich)



Září 2021



Hlavní zjištění studie

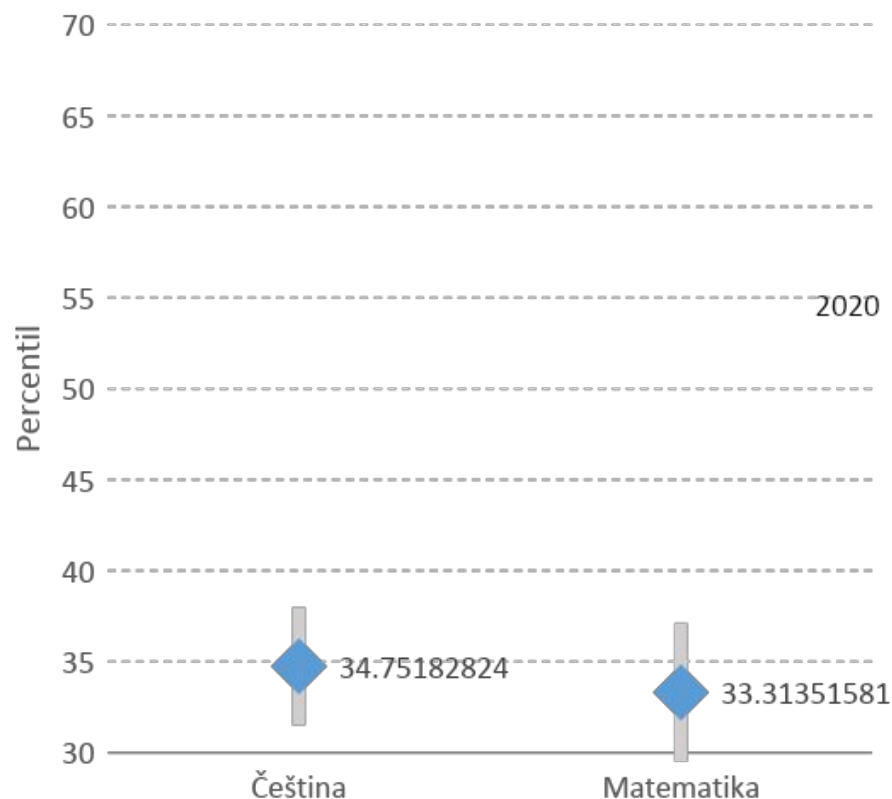
Odhadujeme, že žáci v průměru ztratili

3 měsíce

učení během pandemického roku 2020/2021.

Odhad dopadu pandemického roku na výsledky žáků

Odhadovaná ztráta za 1 rok
(únor 2020 a únor 2021)



Průměrný žák se podle odhadů zhoršil v roce 2021 z 50. na 33.-35. percentil

Graf odhaduje ztrátu ve výsledcích z důvodu pandemie a uzavření škol při úpravě o rozdíl mezi termíny testování v letech 2020 a 2021. Výsledky se zhoršily o **15 percentilových bodů v češtině a 18 percentilových bodů v matematice** (snížení o 0,39 SD a 0,43 SD). Průměrné výsledky v roce 2021 odpovídají 33.-35. percentilu výsledků v roce 2020. Do testování Kalibru se nezapojují nejslabší školy, a proto náš odhad může podceňovat reálnou ztrátu v ČR.

Pokles u češtiny a matematiky je podobný. To je ovlivněno tím, že předpokládáme stejný dopad rozdílu týdnů výuky mezi roky testování v češtině a matematice (metodika výpočtu viz další [slide](#)).

Srovnání s dopady v zahraničí

Naše odhady jsou vyšší než odhady dopadů celého školního roku 2020/2021

na výsledky **v USA**, kde se percentil snížil v průměru o 8-12 percentilních bodů v matematice a 3-5 v angličtině ([Lewis a kol. 2021](#)). Podobně jsou dopady po 1 až 1,5 roce pandemie vyšší než v Nizozemsku a Velké Británii ([studie](#)). Na druhou stranu odhady z jara a léta 2020 byly pozorované dopady relativně vyšší ([Engzell a kol. 2021](#) a [Maldonado a De Witte 2020](#)) patrně kvůli novosti distanční výuky pro školy a učitele a obtížnosti přesunu výuky do distanční formy v době striktních lockdownů. Tak významné dopady se v ČR nepotvrdily.

Poznámky: Graf ukazuje regresní koeficienty (čtverce) a 95% intervaly spolehlivosti (úsečky) jako odhad dopadu pandemie na výsledky žáků. Váhy dovozují vzorek, aby byl reprezentativní podle kraje, velikosti školy, podílu žáků s SVP ve škole a podílu žáků z chudoby v ORP. Standardní chyby jsou klastrovány na úrovni školy. N=4045.

Dopad pandemie na výsledky žáků

Žáci v průměru ztratili 3 měsíce učení

Report jako první v České republice dokumentuje dopad pandemie na výsledky vzdělávání žáků z 88 škol, které byly zapojeny do testování v roce 2020 i 2021. Testování byli vždy páťáci (různé kohorty) za využití zcela stejného testu v obou letech. Gramotnosti žáků pátých tříd v květnu 2021 byly stejné či mírně horší než u žáků pátých tříd v únoru 2020. Modelování na posledních čtyřech letech ukazuje významný vliv každého měsíce přitom v pátých třídách souladu Zaostání s většinou zahraniční literatury.

Dále odhadujeme očištěný dopad pandemického roku – tedy jaké by byly výsledky, pokud by testování v roce 2020 a 2021 proběhlo ve stejný termín. Odhady ukazují, že se gramotnosti žáků v průměru snížily o 16 percentilních bodů.

Znatelná, ale dohmatelná ztráta

Celková zjištění nepotvrzují nejkritičtější očekávání ve smyslu velmi omezené efektivity distančního vzdělávání, v němž dojde k masivnímu a nenapravitelnému zaostání. Nepotvrdily se například výsledky z Nizozemska z jara 2020, kdy ztráta žáků odpovídala celé době zavření škol. Efektivita v první fázi pandemie mohla být nízká, školy se v dalších vlnách uzavření škol znatelně zlepšily v organizaci a realizaci distanční výuky. Část ztráty mohly školy navíc od června 2021 dohnat. Na druhou stranu odhadnutý propad gramotností po 1-1,5 roce pandemie je významný a vyšší než ukazují některé výsledky z USA., Nizozemska nebo Velké Británie ([studie](#)). K tomu mohlo přispět, že ČR měla uzavřené školy skoro nejdéle v Evropě. Žáci v jiných zemích tak mohli ztrátu dohnat v době, kdy české školy byly zavřené.

Rozdílné dopady ve školách

Výsledky se zhoršily v 60 % škol v češtině a v 69 % škol v matematice. Ve zbytku škol zůstaly podobné jako v roce 2020. Propad většinou nastal ve školách v obou sledovaných předmětech (korelace průměrných výsledků škol mezi předměty je 0,78).

Výraznější propad škol s nižším socioekonomickým statusem

Sledujeme výsledky různých kohort a nejsme tak schopni sledovat vývoj jednotlivých žáků. Proto analyzujeme především rozdíly mezi typy škol, nikoliv v rámci škol. U žáků můžeme využít pouze základní charakteristiky jako pohlaví.

O něco výraznější, ale statisticky nevýznamný, je propad výsledků u škol, s nízkým podílem rodičů s vysokoškolským vzděláním. To poukazuje na souvislost dopadu pandemie a socioekonomického statusu (dále jen statusu) školy, který může být dán rozdílnou vybaveností, kompetencemi pedagogického sboru a vlivem rodinného prostředí.

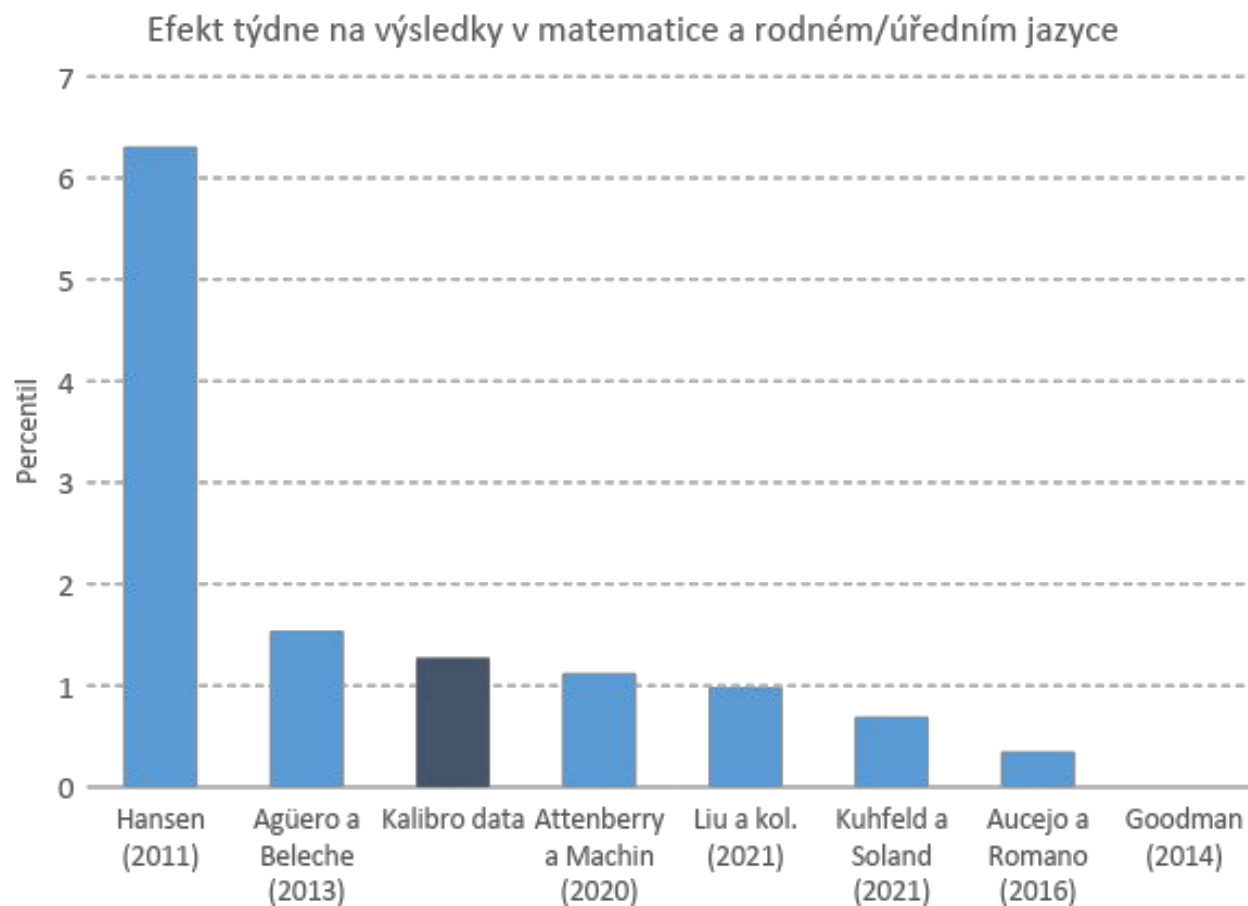
Nejméně se propadly školy s vysokým statusem, které měly v roce 2020 podprůměrné výsledky

Školy s vyšším statusem, které měly v roce 2020 podprůměrné výsledky, se propadly významně méně než školy s nižším statusem. Práce školy a rodičů tedy ovlivnila, jaký dopad měla distanční výuka na žáky. Slabší žáci se vzdělanějšími rodiči mohli profitovat z domácího prostředí a účasti rodičů na vzdělávání, zároveň školy s vyšším statusem mohly lépe zvládat přechod na distanční výuku. Nejhorší z pandemického roku vyšly školy s nízkým statusem a výsledky, u nichž hrozí riziko výrazného zaostávání do budoucna. U výsledkově nadprůměrných škol status školy nehrál roli.

Dopad pandemie souvisí pouze s některými aspekty distanční výuky

Dvě třetiny sledovaných škol vyplnily dotazníky o průběhu distanční výuky. Tato data naznačují souvislost podmínek a průběhu distanční výuky s výsledky. Gramotnosti žáků se propadly méně ve školách, kde učitelé reportovali vyšší podporu od školy při realizaci distanční výuky, a ve školách, kde učitelé nezmiňovali tak často problémy při realizaci distanční výuky. Propad výsledků na druhou stranu nesouvisí s rozmanitostí distanční výuky, reportovanými ICT dovednostmi učitelů nebo

Dopady **týdne** školní výluky před covidem (zahraniční literatura)



Srovnatelné odhady zahraničních studií

Náš odhad efektu týdne na výsledky se nachází v horní polovině v porovnání se studiemi ze zahraničí (data z USA a Mexika), ale řádově je srovnatelný.

Literatura není v tomto ohledu jednotná. Autoři povětšinou nacházejí pozitivní nárůst výsledků i během krátkého období, ale odhady týdne se liší mezi 0 a 7 percentilovými body.

Autoři k těmto odhadům navíc používají různé metodologické přístupy. Do tohoto porovnání jsme zařadili pouze studie s kvazi-experimentální empirickou strategií anebo longitudinální studie. V příloze lze najít přehled metodologických přístupů jednotlivých studií (zde).

Poznámky: Graf ukazuje velikosti odhadů z dat Kalibru v porovnání se zahraniční literaturou. U všech studií byl využit průměr za matematiku a rodný jazyk (angličtina, španělština). Pokud studie reportovala výsledky podle ročníku, byl využit odhad pro ročník odpovídající 5. ročníku v ČR.

Jaké jsou ekonomické ztráty
způsobené výlukou
prezenční výuky?

**Suma ušlých budoucích
výdělků**

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

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 výdělků 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 řadě jednotek procent ročně. Na druhé straně se musí budoucí výdělků započítat 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.

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 výuky 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

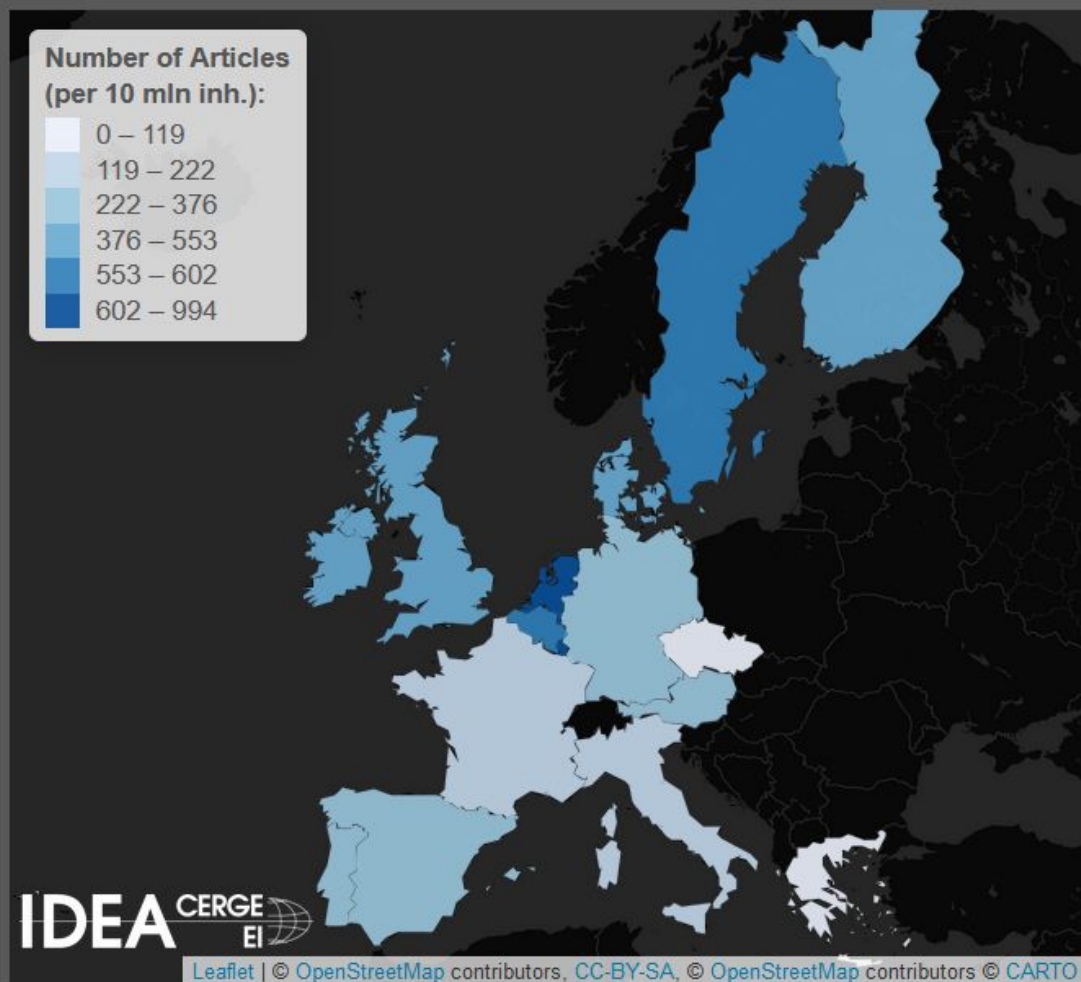
Jak odhadnout ekonomické ztráty

Kalkulačka odhadu finančních ztrát způsobených výlukou prezenční výuky

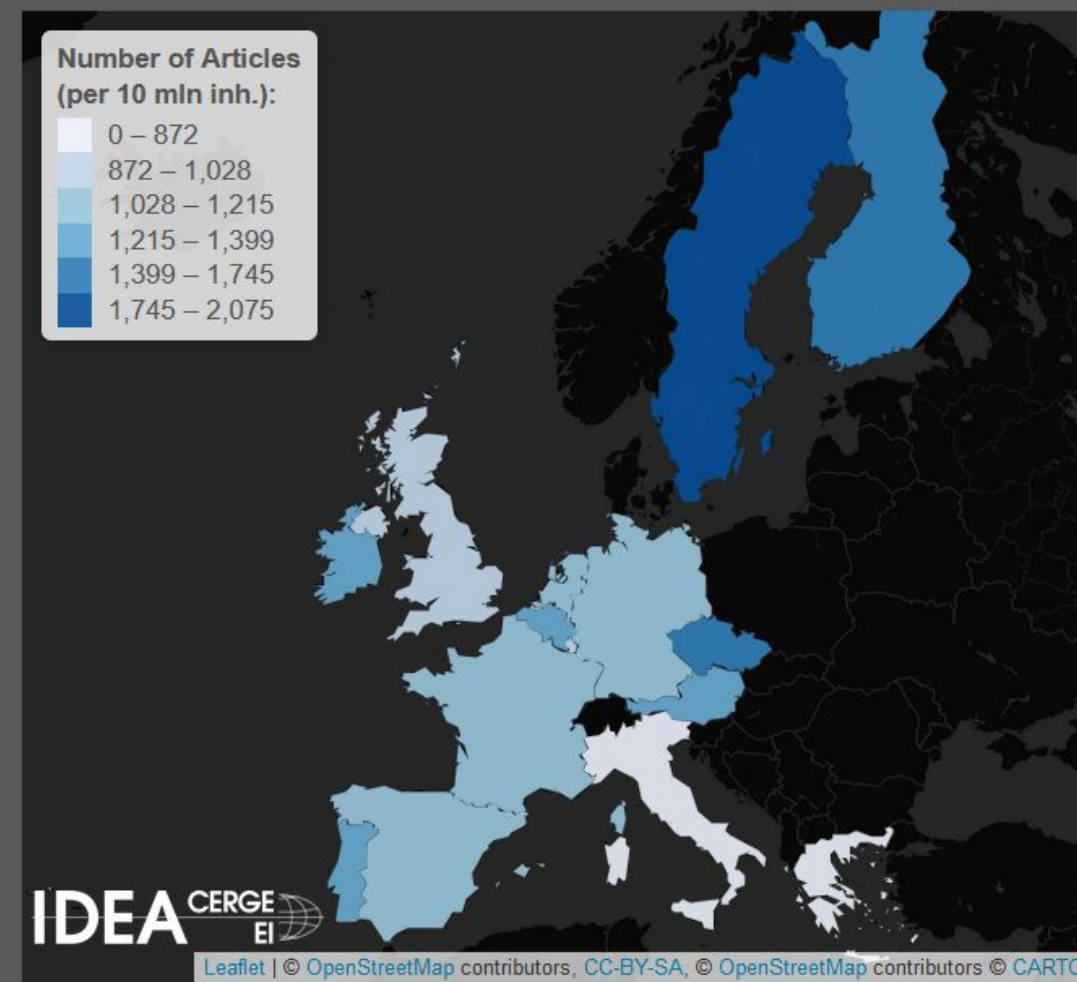
Nastavitelné parametry	Původní nastavení	Ztráty na:
Počet týdnů výuky v běžném školním roce	40	budoucím ročním výdělku žáka/studenta 394 Kč
Počet týdnů výluky prezenční výuky	1	celkovém budoucím výdělku žáka/studenta 17719 Kč
Efektivita distanční výuky	50 %	budoucích výdělcích všech žáků a studentů 24.8 mld. Kč
Počet žáků a studentů ¹⁾	1400000	budoucích příjmeh veřejných rozpočtů 8.4 mld. Kč
Průměrný měsíční hrubý plat ²⁾	35000 Kč/os.	CELKEM 33.2 mld. Kč
Očekávaný růst reálné mzdy v % ročně	0 %	Částky pro srovnání:
Průměrný dopad dodatečného roku studia na budoucí výdělek	7.5 %	Roční výdaje na školství 200 mld. Kč
Očekávaný počet let pracovního života	45	Roční výdaje na platy učitelů regionálního školství 75 mld. Kč
Diskontní sazba v % za rok	0 %	Dva antigenní testy žáků či studentů týdně 0.42 mld. Kč/týden

https://ideaapps.cerge-ei.cz/co_vid_kalkulacka/

Number of Articles in Journals with the AIS index in the: 2nd
Quartile **Psychology & cognitive sciences**



Number of Articles in Journals with the AIS index in the: 2nd
Quartile



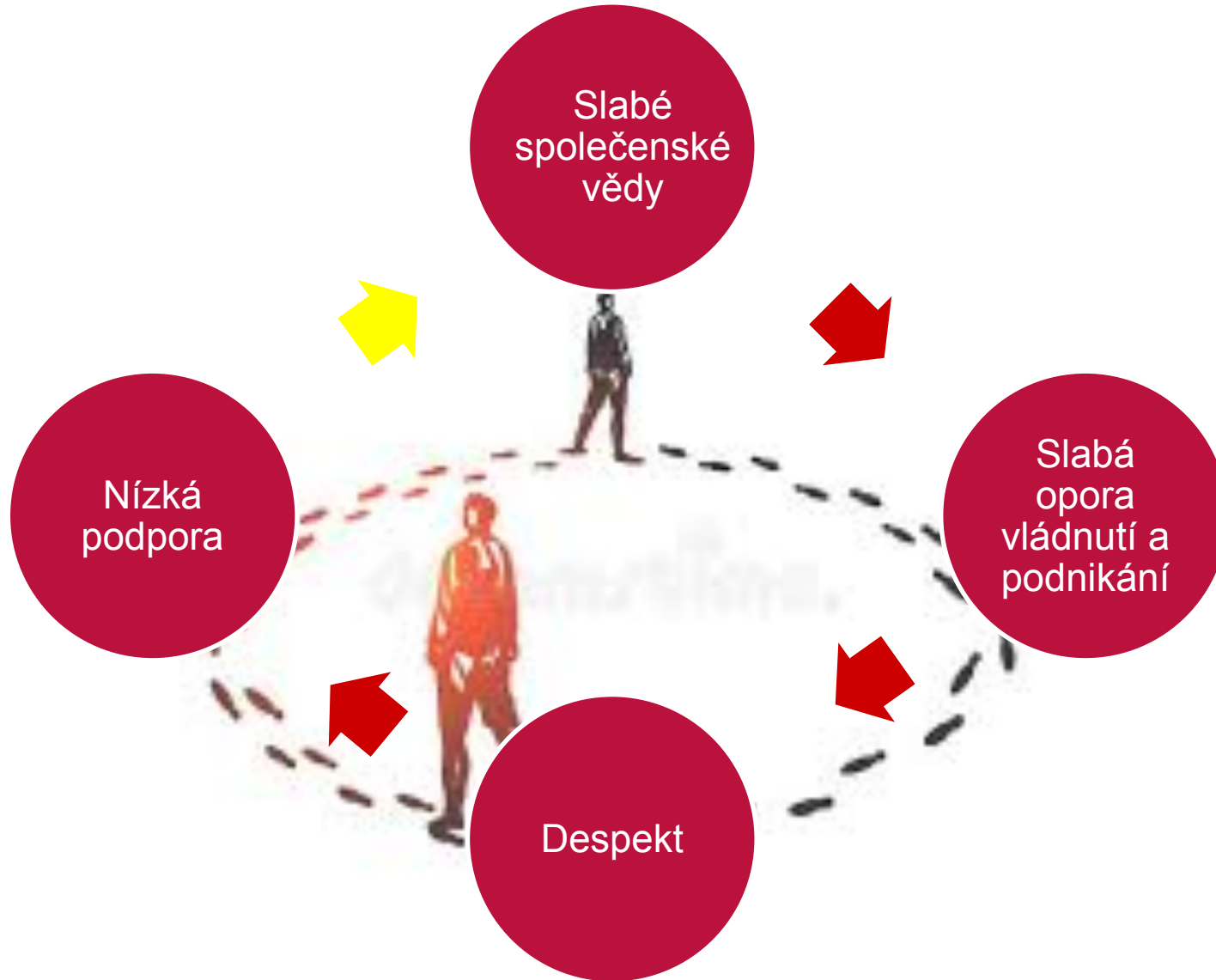
Share of Governmental Expenditures GERD on R&D on Social Sciences, Humanities, And Arts (2017)



Canada	10.5%
Chile	12.2%
Czech Republic	6.2%
Denmark	8.4%
Greece	17.2%
Hungary	6.2%
Ireland (2011)	5.9%
Korea	3.5%
Latvia	11.2%
Mexico	19.3%
Netherlands	12.3%
Norway	14.5%
Poland	9.7%
Portugal	17.2%
Slovak Republic	12.0%
Slovenia	6.4%
Turkey	12.7%
United Kingdom (2012)	37.1%
Romania	3.0%
Russia	3.8%
South Africa (2016)	23.6%
Chinese Taipei	3.1%

Source: OECD.

https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=GERD_FORD



Automaticky zasílaná avíza
studií a přednášek možno
objednat na

idea@cerge-ei.cz

Připravujeme studii a webinář na 29. března 2022



Studie * / 2022

Intenzita používání vyučovacích metod
učiteli a jejich vztah s výsledky
vzdělávání¹

BŘEZEN 2022

VÁCLAV KORBEL

