

## TISKOVÁ ZPRÁVA O PŘIDANÉ HODNOTĚ VÍCELETÝCH GYMNÁZIÍ NA ZÁKLADĚ ZJIŠTĚNÍ LONGITUDINÁLNÍHO VÝZKUMU CLOSE

### VÝZKUM CLOSE UKÁZAL, ŽE PŘIDANÁ HODNOTA MŮŽE BÝT VYSOKÁ NA GYMNÁZIÍCH, I NA ZÁKLADNÍCH ŠKOLÁCH

Víceletá gymnázia navštěvují žáci z podnětějšího rodinného zázemí. Žáci na gymnáziích mají výrazně lepší výsledky, což je způsobeno jejich výběrem a podporou v rodině. Mezi 6. a 9. ročníkem všechny školy posunuly žáky v testovaných oblastech. Míra přidané hodnoty se však liší mezi školami. Existují základní školy i víceletá gymnázia s podprůměrnou přidanou hodnotou. Když v modelu přidané hodnoty zohledníme lepší rodinné zázemí žáků gymnázií, nenajdeme významné rozdíly v přidané hodnotě základních škol a víceletých gymnázií v matematice ani v jazykových dovednostech. Vyšší přidanou hodnotu víceletých gymnázií jsme potvrdili ve čtenářské gramotnosti. Z hlediska rozdílů ve výsledcích děvčat a chlapců jsou naše výsledky podobné s výsledky jiných výzkumů. Chlapci mají lepší výsledky v matematice, děvčata ve čtenářské gramotnosti a ve znalostech českého jazyka. Nové však je zjištění o posunu žáků v těchto oblastech mezi 6. a 9. ročníkem. Chlapci se zlepšují více než dívky v matematice, ale také ve čtenářské gramotnosti. Naopak dívky se zlepšují více v jazykových dovednostech.

Praha, 15. 12. 2017

Rozsáhlý a dlouhodobý výzkum CLoSE (Czech Longitudinal Study in Education) vědců z Ústavu výzkumu a rozvoje vzdělávání Pedagogické fakulty Univerzity Karlovy zjistil, že gymnázia navštěvují především žáci z podnětného rodinného zázemí. Ve výzkumu se potvrdilo, že gymnazisté dosahují výrazně lepších výsledků v testech než žáci základních škol. Díky výběru žáků a příznivému rodinnému zázemí dokonce průměrný výsledek žáků víceletých gymnázií v primě je na stejné úrovni jakou dosáhne průměrný žák na základní škole v 9. ročníku (tedy o čtyři roky vzdělávání později). Nicméně průměrný přírůstek vědění žáků, či posun ve znalostech mezi 6. a 9. ročníkem na ZŠ a žáků mezi primou a kvartou víceletého gymnázia je podobný. Na všech školách (základních i na gymnáziích) došlo mezi 6. a 9. ročníkem k měřitelnému posunu během čtyř let vzdělávání. Míra přidané hodnoty školy se však mezi jednotlivými školami (jak mezi základními školami, tak mezi gymnázii) značně liší. Žáci na víceletých gymnáziích dosahují většího posunu ve výsledcích, ten je však vysvětlitelný především lepším rodinným zázemím dětí (podpora rodiny), a pozitivním vlivem vrstevníků, tedy tím, že se děti s vyšším sociálně-ekonomickým statusem pravidelně setkávají ve škole a vzájemně se pozitivně ve vztahu ke vzdělávání ovlivňují. Cílem měření přidané hodnoty je očistit výsledky žáků právě o tyto složky, které nejsou výsledkem pedagogického působení školy. Po pečlivějším očištění výsledků o příznivost sociálně ekonomického statusu žáků a sociálního složení školy se ukazuje, že gymnázia nemají vyšší přidanou hodnotu než základní školy v matematice a jazykových dovednostech (pravopis, gramatika a stylistika). Přidaná hodnota víceletých gymnázií i po očištění výsledků o efekty rodinného zázemí se ukázala být v oblasti čtenářské gramotnosti. Platí, že velkou část posunu žáků lze připsat sociálnímu složení žáků ve školách a že školy se stále více a více liší tím, jaké děti je navštěvují (výsledky mezinárodních výzkumů). Vyšší průměrný sociálně-ekonomický index školy vyčerpá velkou část posunu žáků. To ve větší míře platí právě o gymnáziích. Zde se ukazuje, že ani tak nezáleží, zda je žák na víceletém gymnáziu nebo základní škole, ale zda je na škole prestižní, soukromé, výběrové či gymnáziu, které navštěvují žáci ze vzdělanějších rodin. Mezi gymnázii se pak nejspíš jedná o prestižní a velmi výběrová gymnázia.

Z hlediska efektů pohlaví dosud mezinárodní výzkumy pravidelně upozorňují na skutečnost, že chlapci dosahují lepších výsledků v matematice a děvčata ve čtenářské gramotnosti. Nicméně podíváme-li se na posun chlapců a děvčat mezi 6. a 9. ročníkem, najdeme větší měřený přírůstek znalostí a dovedností u chlapců jak v matematice, tak i ve čtenářské gramotnosti. Naopak v oblasti jazykových dovedností (znalostí pravopisu, gramatiky a lexikologie) se výrazně více posouvají děvčata.

Z toho může plynout, že pokud postavíme přijímací testy na střední školy spíše na znalostech jazyka než na porozumění textu, můžeme tím posílit efekt genderu a vyšší úspěšnosti dívek v testech českého jazyka, než kdybychom se více zaměřovali na čtenářskou gramotnost.

Pedagogická fakulta Univerzity Karlovy realizovala dlouhodobý výzkum, jehož cílem bylo zmapovat přidanou hodnotu základních škol a víceletých gymnázií. Výzkumu se zúčastnilo více než 6000 žáků na základních školách a víceletých gymnáziích, kteří byli testováni v matematice, čtenářské gramotnosti a jazykových dovednostech (pravopis, gramatika, lexikologie) na počátku 6. ročníku ZŠ a primy VG (v roce 2012) a následně na konci 9. ročníku ZŠ a kvarty VG (v roce 2016). Žáci zároveň vyplnili dotazníky, ze kterých jsme byli schopni zjistit, jaký je sociálně ekonomický status (dále jen SES) rodiny, ze které pocházejí (tedy dosažené vzdělání a prestiž povolání rodičů, počet knih v domácnosti). V této analýze pracujeme s daty 5229 žáků z celkem 408 tříd ze 180 škol, kteří byli přítomni ve škole v době testování v 6. i 9. ročníku a můžeme tak vyjádřit míru posunu těchto žáků za období 4 let vzdělávání a zároveň uvažovat o příspěvku školy k tomuto posunu, po očištění od vlivů rodiny (tzv. přidané hodnotě).

### *Sociální složení žáků na základních školách a víceletých gymnáziích*

Charakteristiky žáků na základních školách a víceletých gymnáziích v tomto souboru prezentuje tabulka 1.

**Tabulka 1:** Počty a podíly žáků a škol dle pohlaví a SES v jednotlivých typech škol.

	Základní školy		Gymnázia	
	N	[%]	N	[%]
<b>Celkem</b>	<b>3758</b>		<b>1471</b>	
<b>Pohlaví žáka</b>				
Dívky	1793	47.70	754	51.26
Chlapci	1966	52.30	717	48.74
<b>SES kvintil žáka</b>				
SES 1 (-2.74, -0.88)	976	25.96	71	4.83
SES 2 (-0.89, -0.24)	885	23.54	161	10.94
SES 3 (-0.25, 0.30)	813	21.63	239	16.25
SES 4 (0.31, 0.98)	644	17.13	397	26.99
SES 5 (0.99, 2.03)	441	11.73	603	40.99
<b>SES kvintil školy</b>				
SES 1 (-1.29, -0.48)	44	31.88	0	0.00
SES 2 (-0.49, -0.20)	43	31.16	0	0.00
SES 3 (-0.21, 0.07)	32	23.19	3	7.14
SES 4 (0.08, 0.53)	15	10.87	14	33.33
SES 5 (0.54, 1.16)	4	2.90	25	59.52

SES: Sociálně-ekonomický status rodiny zahrnuje nejvyšší dosažené vzdělání a prestiž povolání rodičů a zároveň počet knih v domácnosti. SES1 označuje pětinu rodin s nejnižším SES, naopak SES 5 označuje 20 % rodin s nejvyšším SES.

Data zřetelně dokládají, že na víceletých gymnáziích studují žáci z podnětějšího rodinného zázemí. Když rozdělíme žáky dle sociálně-ekonomického statusu rodiny (SES –kombinace vzdělání rodičů, prestiž povolání a počet knih v domácnosti) do pěti skupin, 68 % žáků gymnázií tvoří žáci z dvou nejvyšších skupin, zatímco na základních školách je žáků s takto podnětným rodinným zázemím jen 28 %. Naopak, ze dvou pětín žáků z rodin s nižším sociálně-

ekonomickým statusem jich je na gymnáziích jen necelých 16 %, zatímco na základních školách tvoří tito žáci polovinu žáků. Když status žáků zprůměrujeme za školu a vyjádříme tak sociálně-ekonomické složení žáků celé školy (druhá část tabulky 1), je patrné, že na gymnáziích je 60 % škol s průměrným SES žáků z nejlepší pětiny a další třetina škol z druhé pětiny. Naopak dvě třetiny základních škol se nacházejí ve dvou nejnižších pětinach sociálně-ekonomického statusu žáků. I mezi základními školami existují obrovské rozdíly v sociálním složení žakovských kolektivů. Vidíme, že 13 % z nich má podobné složení žakovských kolektivů jako gymnázia. Jedná se zpravidla o školy výběrové či s výběrovými třídami (školy s rozšířenou výukou jazyků, matematiky, aj.) a školy soukromé, které vybírají poplatky za studium.

### Výsledky děvčat a chlapců v testech a rozdíly v posunu žáků/žákyň mezi 6. a 9. ročníkem

Z tabulky 1 je patrné, že na gymnáziích studuje více děvčat (51 %) než chlapců. Obdobně i mezi nově přijatými žáky do 1. ročníků víceletých gymnázií dle statistik MŠMT je více děvčat (54 %) a stejný podíl děvčat (54 %) je i mezi všemi žáky víceletých gymnázií.

Jak se liší výsledky děvčat a chlapců v testech? V souladu se zjištěními z mezinárodních výzkumů platí, že dívky mají lepší výsledky ve čtenářské gramotnosti a chlapci v matematice. V našem výzkumu jsme navíc zjišťovali i jazykové dovednosti (pravopis, gramatiku, lexikologii), kde měly dívky lepší výsledky. Rozdíly mezi děvčaty a chlapci jsou navíc větší v testu jazykových dovedností než ve čtenářské gramotnosti. Tato zjištění platí pro výsledky žáků v 6. i 9. ročníku (viz Tabulka 2 a 3).

**Tabulka 2.** Průměrné výsledky chlapců a dívek v testech v 6. ročníku (čísla jsou vyjádřením výsledků na společné škále žáků 6. a 9. ročníků, záporná hodnota jen ilustruje, že výsledky žáků v 6. ročníku jsou nižší než v 9. ročníku. Pro porovnání výsledků platí, že vyšší číslo znamená lepší výsledek. Všechny rozdíly jsou statisticky významné)

	Matematika	Čtenářské dovednosti	Jazykové dovednosti
<b>Chlapci</b>	-0.16	-0.41	-0.44
<b>Dívky</b>	-0.20	-0.21	-0.10

**Tabulka 3.** Průměrné výsledky chlapců a dívek v testech v 9. ročníku (vyšší hodnota znamená vyšší skóre v testu. Rozdíly ve všech předmětech mezi chlapci a dívkami jsou statisticky významné)

	Matematika	Čtenářské dovednosti	Jazykové dovednosti
<b>Chlapci</b>	0.34	0.35	0.13
<b>Dívky</b>	0.21	0.43	0.59

Rozdíly mezi chlapci a děvčaty v jednom testu potvrzují i jiná zjištění pro ČR, nicméně nově můžeme na základě longitudinálních dat sledovat, zda se chlapci nebo dívky v čase více zlepšují (viz Tabulka 4). Chlapci se zlepšují více v matematice (rozdíly se prohlubují), ale také ve čtenářské gramotnosti (rozdíly se zmírňují). Naopak děvčata se zlepšují více v jazykových dovednostech (rozdíly mezi chlapci a dívkami se prohlubují).

**Tabulka 4.** Rozdíly průměrů v 6. a 9. ročníku (Hodnoty vyjadřují rozdíl mezi skóre žáků v 9. ročníku a 6. ročníku pro matematiku, čtenářskou gramotnost a jazykové dovednosti; Vyšší hodnota znamená větší zlepšení. Všechny rozdíly v posunu mezi chlapci a dívkami jsou statisticky významné).

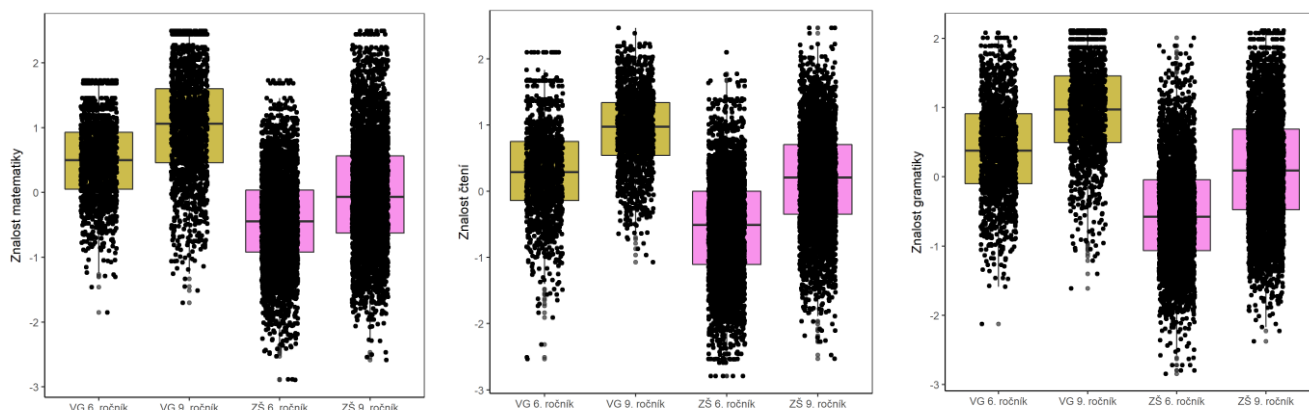
	Matematika	Čtenářská gramotnost	Jazykové dovednosti
<b>Chlapci</b>	0.51	0.76	0.57
<b>Dívky</b>	0.41	0.64	0.69

To může mít i důležité indikace pro vzdělávací politiku. Vzhledem k tomu, že povinné přijímací zkoušky na střední školy obsahují test z matematiky a českého jazyka a test z českého jazyka kombinuje jak zjišťování čtenářské gramotnosti (v menší míře), tak i jazykové dovednosti (ve větší míře), naše data naznačují, že taková skladba testu může více zvýhodňovat dívky. Toto by bylo třeba ověřit na datech u úspěšnosti v jednotlivých úlohách v přijímacích testech CERMATu. Pokud by se výsledky potvrdily, mohlo by to vést k další podrobnější diskusi o skladbě testů a jejich dopadů na výsledky přijímacího řízení.

### *Přidaná hodnota víceletých gymnázií a základních škol*

Způsobů výpočtů přidané hodnoty je celá řada a mohou přinést odlišné výstupy. Vyžaduje aspoň dva body měření u stejných žáků, pro zobecnování potřebujeme navíc reprezentativní výběr škol a žáků. V tomto jsou data našeho výzkumu v ČR jedinečná a jiná podobná nejsou k dispozici. Při zjišťování přidané hodnoty je cílem očistit efekt školy od efektů vnějších vlivů, kterými je právě proces selekce a odlišné sociálně ekonomické zázemí jednotlivých žáků a školních kolektivů. Následující grafy ukazují výsledky žáků (po převedení na společnou škálu pomocí statistických technik IRT – teorie odpovědi na položku) v třech zkoumaných oblastech – matematice, čtenářské gramotnosti a jazykových dovednostech (pravopis, gramatika a stylistika).

**Graf 1.** Skóre všech studentů v 6. a v 9. třídě dle typu školy (první zleva - matematika, prostřední - čtenářská gramotnost, pravý - jazykové dovednosti)



Z grafů je patrné, že žáci víceletých gymnázií (okrová barva) mají lepší výsledky než žáci základních škol (růžová barva), jak v 6., tak i v 9. ročníku. Dokonce je patrné, že žáci základních škol po čtyřech letech studia nedosáhnou ani stejného průměrného výsledku, jako žáci gymnázií v primě. To je ovšem dáno pouze tím, že mezi žáky základních škol je velký podíl žáků z méně podnětného zázemí, kteří snižují průměr základních škol. Když však porovnáme podíl žáků víceletých gymnázií (VG) a základních škol (ZŠ) ve skupině žáků s nejlepšími výsledky (nejlepších 20 %), vidíme, že je mezi nimi také 11 % žáků základních škol (podrobně výsledky v Tabulce 5). To jsou však popisné údaje, nikoliv vyjádření přidané hodnoty. Naopak i mezi gymnazisty se nachází 11 % žáků (ve čtenářské gramotnosti dokonce 13 % žáků), kteří mají

výsledek v testu 9. ročníku nižší než 40. percentil všech zkoumaných žáků. To ukazuje, že na víceletých gymnáziích jsou také žáci, kteří mají podprůměrné výsledky.

**Tabulka 5:** Počty a podíly žáků dle výsledků v 9. třídě v jednotlivých typech škol.

	Základní školy		Gymnázia	
	N	[%]	N	[%]
<b>Celkem</b>	<b>3758</b>		<b>1471</b>	
<b>Matematika</b>				
M 1 (-2.59, -0.59)	989	26.31	57	3.87
M 2 (-0.60, -0.04)	940	25.01	106	7.21
M 3 (-0.05, 0.51]	814	21.65	232	15.77
M 4 (0.52, 1.18]	617	16.41	429	29.16
M 5 (1.19, 2.49]	399	10.61	647	43.98
<b>Čtenářská gramotnost</b>				
Č 1 (-2.53, -0.30)	1004	26.71	42	2.86
Č 2 (-0.31, 0.22)	898	23.89	148	10.06
Č 3 (0.22, 0.64)	808	21.50	238	16.18
Č 4 (0.64, 1.10)	608	16.17	438	29.76
Č 5 (1.10, 2.47)	441	11.73	605	41.13
<b>Jazykové dovednosti</b>				
J 1 (-2.38, -0.43)	1006	26.76	40	2.72
J 2 (-0.43, 0.13)	927	24.66	119	8.08
J 3 (0.13, 0.60)	764	20.32	282	19.17
J 4 (0.60, 1.14)	618	16.44	428	29.10
J 5 (1.14, 2.12)	444	11.81	602	40.92

Pro každý předmět jsou prezentovány skupiny žM1 představuje pětinu žáků s nejslabšími výsledky v testu z matematiky a M5 naopak 20 % žáků s nejlepšími výsledky v matematice. Obdobně pak Č1 představuje skupinu žáků s nejslabšími výsledky ve čtenářské gramotnosti a J1 v jazykových dovednostech).

Cílem měření přidané hodnoty je očistit výsledky žáků právě o tyto složky, které nejsou výsledkem pedagogického působení školy. Po pečlivějším očištění výsledků o příznivost sociálně ekonomického statusu žáků a sociálního složení školy se ukazuje, že gymnázia nemají vyšší přidanou hodnotu než základní školy v matematice a jazykových dovednostech (pravopis, gramatika a lexikologie). Přidaná hodnota víceletých gymnázií i po očištění výsledků o efekty rodinného zázemí se ukázala být v oblasti čtenářské gramotnosti. Platí, že velkou část posunu žáků lze připsat sociálnímu složení žáků ve školách a že školy se stále více liší tím, jaké děti je navštěvují, což potvrzují naše analýzy dat z mezinárodních výzkumů. Vyšší průměrný sociálně-ekonomický index školy vysvětlí velkou část posunu žáků. To ve větší míře platí právě o gymnáziích. Zde se ukazuje, že ani tak nezáleží, zda je žák na víceletém gymnáziu nebo základní škole, ale zda je na škole prestižní, soukromé, výběrové či gymnáziu, které navštěvují žáci ze vzdělanějších rodin. Mezi gymnázii se pak nejspíš jedná o prestižní a velmi výběrová gymnázia, která mají vyšší přidanou hodnotu.

Výzkum CLoSE (Czech Longitudinal Study in Education) je podpořen Grantovou agenturou ČR v rámci projektu „Vztahy mezi dovednostmi, vzděláváním a výsledky na trhu práce: longitudinální studie“, na kterém spolupracují Národohospodářský ústav AV ČR, Pedagogická fakulta Univerzity Karlovy a Národní vzdělávací fond.



Analýzu a interpretaci výzkumu prováděli:

David Greger, Patrícia Martinková, Adéla Drabinová, Martin Chvál, Jana Straková

Na tvorbě testů dále spolupracovali:

František Brož, Martina Kekule, Veronika Laufková, Karel Starý, Hana Voňková

Informace o výzkumu podá:

David Greger  
ředitel  
Ústav výzkumu a rozvoje vzdělávání,  
Pedagogická fakulta Univerzity Karlovy v Praze  
tel. 221 900 528  
e-mail: CLoSE@pedf.cuni.cz

