

# Měření výsledků vzdělávání na mezinárodní a národní úrovni

MILADA RABUŠICOVÁ

V nedávné době byly mediálně široce prezentovány a komentovány výsledky mezinárodní studie PISA (Program for International Student Assessment). Jednalo se o výsledky testování populace patnáctiletých žáků v matematické, přírodovědné a čtenářské gramotnosti; testování se uskutečnilo v roce 2009. Ukázalo se, že oproti předcházejícím létům došlo k jistému propadu výsledků českých žáků ve srovnání s dětmi jiných zemí zúčastněných na této pravidelně se opakující srovnávací studii a také s dřívějšími výsledky v rámci České republiky.

V této souvislosti může být užitečné podívat se detailněji na to, jak se měření vzdělávacích výsledků ve světě i u nás vyvíjelo a jaké místo v řadě těchto mezinárodních aktivit zaujímá studie PISA, co představuje, na jakých východiscích stojí, co nám sděluje a jak lze s jejími výsledky nakládat.

## Měření výsledků ve vzdělávání

Počátky měření výsledků ve vzdělávání na mezinárodní úrovni spadají již do přelomu 50. a 60. let minulého století. Tehdy byla založena Mezinárodní asociace pro hodnocení výsledků vzdělávání (International Association for the Evaluation of Educational Achievement) známá pod běžně používanou zkratkou IEA. Za dobu své existence tato asociace uspořádala desítky mezinárodních výzkumů, jichž se postupně zúčastňovalo stále více a více zemí. Z původních dvanácti, které se podílely na prvním měření v letech 1959 až 1962, se jejich počet rozšířil na 68 členských zemí v současnosti. Podílil se jak země vyspělé, tak ekonomicky méně rozvinuté.

Česká republika, stejně jako většina dalších zemí bývalého socialistického bloku<sup>1</sup>, se ze zřejmých důvodů k těmto aktivitám připojila až počátkem 90. let. Do té doby u nás vlastně neexistoval žádný objektivní způsob posuzování vzdělávacích výsledků. Hodnoceny byly prostřednictvím školní inspekce spíše podmínky vzdělávání a školní prostředí, ale vzdělávací výsledky, natož jejich nadnárodní srovnávání, zůstávaly zcela stranou.

Z nejvýznamnějších výzkumů (Čeští žáci, 2006), kterých se od 90. let zúčastnila také ČR, je třeba uvést Third International Mathematics and Science Study (TIMSS) realizovaný v letech 1995 a 1999 a navazující Trends in Mathematics and Science Study známý pod stejnou zkratkou TIMSS uskutečněný v letech 2003 a 2007. Dále potom Reading Literacy Survey (RLS) v letech 1995 a opět navazující Progress in International Reading Literacy Study

1) Výjimku tvoří Maďarsko a Polsko, které se zúčastňovaly i v dřívějším období.

(PIRLS) z roku 2001. Kromě toho se v letech 1999 a 2009 uskutečnil také výzkum znalostí z občanské výchovy nazvaný CivEd (Civic Education Study). Na rok 2011 je plánováno hned několik pokračujících šetření (TIMSS a PIRLS).

Z názvů jednotlivých studií je zřejmá relativně stálá tematická orientace projektů zaštitovaných IEA: od samotných počátků je to oblast matematiky, oblast přírodních věd a čtenářská gramotnost a v posledních letech občanská výchova. V současnosti IEA dále rozšiřuje svoje působení, a to zejména do oblasti práce s informačními technologiemi.

Původní metodologie studií IEA byla zaměřena na testování vědomostí obsažených v průniku vzdělávacích obsahů škol zúčastněných zemí formou uzavřených otázek a úkolů. Náhodně byly vybírány školy, vždy jedna třída z ročníku a celkový počet testovaných žáků v zúčastněné zemi se pohyboval kolem tří až deseti tisíc. Obvyklou cílovou skupinou pro jednotlivé studie jsou žáci 3. a 4. ročníku, 7. a 8. ročníku základních škol a v některých případech také studenti středních škol v posledním ročníku studia. Metodologie měření vzdělávacích výsledků se samozřejmě s přibývajícím zkušenostmi organizátorů precizovala, a to zejména ve výběru vzorku a zjišťování kontextuálních proměnných, takže žákovské testy jsou dnes již obvykle doplněny dotazníky pro žáky, učitele či ředitele, případně rodiče žáků. Na jejich základě je možné usuzovat na ty proměnné, které vzdělávací výsledky ovlivňují.

Tento způsob testování založený především na měření „školních“ vědomostí se koncem 90. let stal předmětem kritiky ze strany vlád zúčastněných zemí, které požadovaly rychlejší a kvalitnější výsledky, jež by byly nejen akademické, ale byly by více spjaty se životem. Jinými slovy, poskytovaly by lepší informace nejen o tom, co se děti učí ve škole, ale hlavně co se učí tak, aby to mohly využít v běžném životě.

Na scénu mezinárodního testování vstoupila OECD (Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj). Ujala se myšlenky, že vzdělávání musí lépe a cíleněji reagovat na aktuální a především předpokládaný společenský vývoj. Možná může být pro mnohé překvapivé, že je to právě OECD, jež se v této záležitosti takovou měrou angažuje. Důvodem je, zjednodušeně řečeno, ekonomická argumentace založená na stále silicím přesvědčení, že vzdělání je veřejným statkem, který významně přispívá k ekonomickému a sociálnímu rozvoji zemí. Investice do vzdělání jsou chápány jako investice s vysokou spolehlivostí a návratností. A vlády jednotlivých zemí chtějí vědět, jak a kam investice směřovat.

## **Východiska a metodologie studie PISA**

Od roku 2000 zaštituje OECD mezinárodní studii PISA (Programme for International Student Assessment). PISA má ve srovnání s mezinárodními výzkumy, které již tradičně organizuje IEA, zcela novou metodologii.

Změna v koncepci testování pod metodologií vypracovanou mezinárodním konsorciem několika světových výzkumných institucí<sup>2</sup> vychází z několika

obecně pojmenovaných faktů. Předně, z faktu rostoucí dostupnosti informací, jejichž zdrojem dnes není zdaleka už jen nebo převážně škola, ale mnoho dalších zdrojů, jako je internet či sdělovací prostředky. Dále z faktu globalizace pracovního trhu, v jehož rámci se pohybují absolventi různých vzdělávacích systémů, ale jejichž znalosti a dovednosti by měly být srovnatelné. A konečně z poklesu tradičních autorit, v jejichž důsledku narůstá množství rozhodnutí, jež jednotlivci musí činit na základě vlastního hodnotového systému. Na tato fakta je třeba reagovat prostřednictvím výzkumů, jež budou použitelné pro rozhodování o vzdělávací politice jednotlivých zúčastněných zemí. OECD tedy navrhlo koncept odlišný od předcházejícího zjišťování vědomostí, koncept, který má zjišťovat připravenost školy a jejich žáků reagovat na změny, být kompetentní a autonomní v rozhodování a jednání.

V zájmu zjištění toho, jaké kompetence by děti a mladí lidé pro svůj další život měli mít, vyšla OECD ze studie nazvané *De Se Co (Defining and Selecting Competencies)*, což je studie realizovaná mezi experty z různých oborů, kteří měli právě ony nejdůležitější kompetence pojmenovat. Z výsledků se jako nejdůležitější ukázaly tyto kompetence: jednat autonomně, používat interaktivní nástroje a fungovat v sociálně heterogenních skupinách. I když byl soubor identifikovaných kompetencí pro život značně různorodý, takže jej nebylo možné použít přímo jako platformu pro formulaci testovacích úloh pro studii PISA, je zřetelným projevem posunu v uvažování o vzdělávání, o jeho cílech a výstupech.

Metodologie využitá ve studii PISA spočívá ve využití konceptu funkční gramotnosti, tedy takových vědomostí a dovedností, které člověk potřebuje pro úspěšné fungování v pracovním a osobním životě, pro plnohodnotné zapojení do společnosti. Obecně řečeno, jedná se o kompetence pro život. Obsahem testování tedy nejsou přímo školní poznatky, to, co se ve škole děti učí, ale jejich dovednosti v oblasti práce s textem, v oblasti matematiky a v oblasti přírodních věd.

PISA se koná ve tříletých intervalech (2000, 2003, 2006, 2009), vždy se zdůrazněním jedné ze tří gramotnostních domén (v roce 2000 a 2009 to byla čtenářská gramotnost). Další se bude konat v roce 2012 a bude soustředěna především na matematickou gramotnost. Přírodovědná gramotnost byla zdůrazněna v roce 2006.

V rámci nové metodologie se uskutečnily také některé další změny oproti testování pod vedením IEA. Předně je to způsob výběru testovaných. Nejedná se o školní ročníky, ale testovanou populací jsou patnáctiletí žáci nebo studenti bez ohledu na typ školy, kterou právě v tu dobu navštěvují. V ČR je celkem testováno kolem 10 tisíc dětí ve věku 15 let. Testovací materiály, jež jsou tvořeny otevřenými otázkami uspořádanými do tematických celků a jež jsou za-

2) Australia Council for Educational research – ACER, Netherlands National Institute for Educational Measurement – CITO, Education Testing Service – ETS, Westat, USA, National Institute for Educational Research – NIER, Japonsko.

měřeny na řešení problémů a na metakognici, jsou obohaceny o dotazníky pro žáky, učitele a ředitele škol.

OECD testuje také dospělé (IALS – International Adult Literacy Survey, v ČR v roce 1998) – v podstatě podle stejné metodiky, ale s tím rozdílem, že se jedná o poněkud jinak zaměřené oblasti: literární gramotnost, dokumentovou gramotnost a numerickou gramotnost (Rabušicová, 2002). Pro letošní rok (2011) je připraveno další kolo testování (PIAAC), je zaměřeno na populaci 16 až 64 let a bude se věnovat literární a numerické gramotnosti a řešení problémů v prostředí informačních technologií. Testování bude provedeno na počítačích v domácnostech a je třeba říci, že s touto studií je spojováno mnoho očekávání jak ve vztahu k výsledkům, tak ve vztahu k inovované metodologii.

## V jakých souvislostech výsledky PISA interpretovat

PISA je označována jako mezinárodní výzkum zjišťující připravenost patnáctiletých pro dospělý život. Nejedná se tedy jen a pouze o poznatky, které dospívající získá přímo ve škole, ale o jeho obecnou připravenost na zvládnání požadavků dospělého života. Takto by také měla být interpretována. Klade si otázky jako – „jsou mladí lidé připraveni na to, aby se vyrovnali s požadavky budoucnosti? jsou schopni přicházet s novými myšlenkami a nápady, zdůvodňovat je a sdělovat efektivně ostatním? mají kapacity k tomu, aby se celý další život vzdělávali?“ Teprve následně je položena otázka: „jsou některé typy výuky efektivnější než ostatní?“

Abyste nedocházelo k příliš zjednodušujícím interpretacím výsledků, jak se to často děje zejména ve sdělovacích prostředcích, nebo k rychlým a nedostatečně rozváženým reakcím v oblasti vzdělávací politiky, je potřeba výsledky interpretovat v širších souvislostech. V následující pasáži je na některé z nich poukázáno.

Aktuální výsledky je dobré vidět v souvislosti s předcházejícími výzkumy, to znamená, že teprve časové řady dat z TIMSS a PISA mohou ukázat, jaké existují vývojové trendy. Do jaké míry se jedná o jednorázové zlepšení či zhoršení a do jaké míry se jedná skutečně o dlouhodobější trend. Z těchto dlouhodobějších srovnání se ukazuje, že výsledky až do roku 2009 byly vcelku vyrovnané. Vysokou laťku nastavil hned rok 1995, kdy se konal u nás první výzkum TIMSS. Testování byli tehdy žáci 8. tříd základní školy, kteří byli na konci své povinné školní docházky a připravovali se na přijímací zkoušky na střední školy. Jejich výsledky tomu odpovídaly.

Další okolnost, kterou je užitečné zvažovat, je rozdíl mezi metodologií TIMSS a PISA. Jak již bylo řečeno, TIMSS testuje především vědomosti vycházející ze školního kurikula, zatímco PISA se zaměřuje více na dovednosti využitelné v praktickém životě. Čeští žáci skórují lépe ve znalostech – pojmech a faktech – než ve schopnosti těchto znalostí funkčně užít. To se prokazuje ve všech testovaných doménách, tedy v matematické, přírodovědné, ale především ve čtenářské.

Výsledky je třeba interpretovat také v souvislostech se změnami vzdělávacího systému. Typickým dokladem mohou být například rozdíly ve výsledcích TIMSS mezi roky 1995 a 1999 v matematice u žáků 8. tříd. Tehdy došlo k výraznějšímu propadu a mnozí odborníci (Straková, 2009) jej vidí jako důsledek prodloužení doby docházky do základní školy. Vzdělávací programy byly rozvolněny na devět let a děti ještě neměly zvládnuto patřičné penzum vědomostí jako v předcházející vlně testování v roce 1995.

Ukazuje se, že silné a slabé stránky ve výsledcích jsou konzistentní jak u žáků na 1. stupni ZŠ, tak na 2. stupni ZŠ, ale i u dospělých. Nadprůměrné jsou obvykle výsledky v přírodních vědách, průměrné jsou v matematice a podprůměrné ve čtenářské gramotnosti. V případě čtenářské gramotnosti se to projevuje zejména v některých složkách, jako je interpretace textu, zaujetí stanoviska a jeho obhájení a schopnost argumentace. Tato zjištění lze považovat za varovná, neboť poukazují na dlouhodobě a konzistentně se projevující problém ve vzdělávacích obsazích, ale ještě spíše ve způsobech vyučování a učení na českých školách.

Výrazný signál o měření vzdělávacích výsledků dostávají naše decizní orgány v souvislosti s typy škol, a to zejména od roku 2000, kdy byly zahájeny výzkumy PISA. Česká republika má největší rozdíly ve výsledcích podle toho, kterou školu žáci v patnácti letech navštěvují. Vyšší rozdíly mají jen v Německu, v Maďarsku a v Nizozemsku. Žáci navštěvující základní školy mají horší výsledky než děti na gymnáziích. Navíc se jedná o to, že výsledky dětí na základních školách se zhoršují, zatímco výsledky dětí na gymnáziích zůstávají zhruba stejné.

Podstatné jsou také souvislosti, na které poukazují tzv. kontextové proměnné, zejména rodinné zázemí dětí. Ukazuje se, že socioekonomický status a kulturní kapitál rodiny mají ve srovnání s jinými zeměmi v České republice na výsledky dětí největší vliv. Jinými slovy, děti z rodin s vyšším kulturním a socioekonomickým statusem skórují v testech lépe, jejich výsledky jsou tím zásadním způsobem ovlivněny. Zdá se tedy, že škola dostatečně tyto rozdíly nevyrovňuje.

Nepochybně důležité a dosud málo docenované jsou také interpretace výsledků v souvislosti s postoji žáků ke škole, k učení či vyučovacím předmětům, s jejichž obsahem testované vědomosti a dovednosti souvisejí. Typickou ukázkou jsou odmítavé postoje českých dětí k matematice – tento předmět je mezi dětmi nejvíce obávaným a nejméně oblíbeným. Také obecné postoje našich žáků ke škole jsou spíše negativní. Navíc, jak ukazují výsledky výzkumu CiVED zaměřeného na občanskou výchovu, české děti mají vlažné občanské postoje, projevují málo snahy ovlivňovat život školy, angažovat se v charitě a v záležitostech obecného zájmu.

A konečně užitečná může být také úvaha o výsledcích v souvislosti s konkrétními zeměmi, s nimiž se srovnáváme. Předpokládejme, že se jedná o evropské země, ale i v rámci Evropy samozřejmě nacházíme historicky i aktuálně velmi různé vzdělávací modely, jež mají jinak položeny tradiční akcenty



a jinak formulované priority, a to i přesto, že jsou členskými zeměmi Evropské unie. Jinak tedy vypadá např. skandinávský model vycházející z dlouhodobé sociálnědemokratické orientace a prokazující jedny z nejlepších výsledků a jinak modely zemí střední Evropy, včetně Německa a Rakouska<sup>3</sup>, jejichž výsledky v posledních měřeních prokazují jistou zhoršující se tendenci.

## **K čemu výzkumy založené na měření výsledků ve vzdělávání jsou**

Česká republika se od počátku 90. let zúčastnila celé řady mezinárodních šetření zaměřených na zjišťování výsledků ve vzdělávání. Do těchto výzkumů investovala značné množství finančních prostředků, jejich výsledky však pohřbichu nejsou využívány takovým způsobem, aby smysluplně ovlivňovaly vzdělávací politiku i běžnou realitu školního vzdělávání u nás.

Přitom je zřejmé, že jejich potenciál je obrovský. Poskytují mezinárodní srovnání, umožňují zjišťovat efektivitu vzdělávacího systému jako celku, umožňují srovnání mezi jednotlivými typy škol, jež je v našem selektivním vzdělávacím prostředí mimofádně potřebné, poskytují data pro srovnání výsledků základní a střední školy, tedy mohou poukázat na to, kde se rozvíjí, respektive „ztrácí“ vzdělanostní potenciál. Obecně řečeno, mohou skutečně poskytovat data pro argumentaci o potřebných opatřeních vzdělávací politiky.

Je třeba dodat, že se nejedná jen o rozhodování na úrovni vzdělávací politiky, ale také o koncepční i rutinní pedagogickou práci. Výsledky i celý proces tvorby testovacích úkolů může být velmi dobře nápomocen při formulování vzdělávacích cílů, při každodenním hodnocení žákovských výsledků se snahou o jeho co největší objektivitu, obecně poskytuje podněty pro pedagogické měření. Autoři těchto výzkumů hovoří o tom, že by testy mohly fungovat také jako pomůcka pro učitele v tom, jak konkretizovat požadované kompetence, převést je do učebního materiálu a realizovat je. Možnosti využití je celá řada, včetně reprezentativních dat pro pedagogický výzkum.

## **Závěr**

V současné době, mimo jiné pod vlivem nelichotivých výsledků z posledního měření PISA v roce 2009, se začalo intenzivněji diskutovat o tom, zda by v zájmu zkvalitnění českého vzdělávacího systému nebylo užitečné zavést další – plošné národní testování žáků a studentů v uzlových bodech jejich vzdělávací kariéry, tedy na konci 1. stupně (5. třída) a na konci 2. stupně základní školy (9. třída). Tyto návrhy mají své odpůrce i příznivce s celou řadou racionálních argumentů na svých stranách.

3) Zajímavým způsobem komentuje výsledky v PISA studii Konrad Liessmann (2008), jenž se ptá, proč by právě Rakousko, veskrze průměrná země, měla mít jiné než průměrné výsledky.

Faktem je, že Česká republika, jež nemá žádné celostátní testy, patří v tomto ohledu spíše k výjimkám v evropském prostoru, faktem také je, že v zemi, kde národní testování dětí má nejdelší a největší tradici, tedy ve Spojeném království, již tomuto testování přikládají podstatně menší váhu než v jiných zemích bez této dlouhodobé tradice.

Odpověď není snadná. Jestliže se opakovaně ukazuje, že ani s výsledky mezinárodních měření dost důkladně a systematicky nepracujeme, potom je otázkou, jaký má smysl přidávat dětem další testování. Ostatně dlouhodobé problémy našeho školství, navíc v mezinárodním srovnání, jsou známy.

#### Literatura

*Celostátní testování žáků v Evropě. Cíle, organizace a využití výsledků.* Brussels: Education, Audiovisual and Culture Executive Agency – AECEA P9 Eurydice, 2009.

*Čeští žáci v mezinárodním srovnání. České školství ve světle dlouhodobě zjišťovaných výsledků vzdělávání v mezinárodních šetřeních.* Praha: ÚIV, 2006.

Liessmann, K. P. *Teorie nezdělanosti. Omyly společnosti vědění.* Praha: Academia, 2008.

Matějů, P., Straková, J., Veselý, A. (eds.). *Nerovnosti ve vzdělávání, Od měření k řešení.* Praha: SŁON, 2010.

Rabušicová, M. *Gramotnost: staré téma v novém pohledu.* Brno: Masarykova univerzita a Georgetown, Brno 2002.

Straková, J. Vzdělávací politika a mezinárodní výzkumy výsledků vzdělávání v ČR. *Orbis Scholae*, roč. 3, č. 3, 2009, s. 103-118.



Charles Simonds, *Obydlí*, 1975