

KOMPARAČNÍ HODNOTA A VALIDITA STATISTICKÝCH ÚDAJŮ

František MORKES

Ústav pro informace ve vzdělávání, Praha

Každý, kdo někdy pracoval se statistickými údaji velmi dobře ví, že při této práci existuje několik problémových rovin. Při určité hrubé kategorizaci bychom mohli konstatovat, že problémy spočívají v získávání a dostupnosti základních statistických údajů, ve vyhodnocení jejich přesnosti a validity, v interpretaci a prezentaci číselných údajů a v neposlední řadě i v jejich skutečné komparační hodnotě.

Určitá neserióznost přístupu, který se v interpretaci nejrůznějších statistických údajů (především ze statistických ročenek UNESCO, v posledních letech i údajů OECD, ale i ze zcela běžných a obvyklých domácích statistik školství) v minulosti objevila a trvá i dnes, je sice spíše dokladem pokleslé úrovně naší publicistiky, ale nejen jí. S politováním musím konstatovat, že ani v řadě materiálů, které jsou nejen svými autory, ale i méně informovanou odbornou a tím spíše i laickou veřejností považovány za seriózní a skoro vědecké, neplní nejrůznější statistická srovnání či statistické přehledy jinou než pouhou ilustrační funkci. "Žánrové statistiky" tak plní v textu - obdobně jako žánrové fotografie v textech jiných - úlohu spíše grafického odlehčení. Statistickými údaji graficky rozčleněný text působí dobře vizuálně, navozuje pocity celkové serióznosti materiálu, formuje naše přesvědčení o odpovědném přístupu při jeho zpracovávání, vzbuzuje automaticky představu, že závěry formulované ve vlastním textu vycházejí z objektivně zjištěných a nesporných statistických údajů, že s nimi nejsou v rozporu apod.

Podíváme-li se i zpětně na to, čemu jsme někdy až příliš nadneseně říkali "vědecké studie" v nejrůznějších společenskovědních oborech - nevztahují tedy tuto poznámku jen na oblast pedagogiky a pedagogického výzkumu - velmi záhy zjistíme, že určité vnitřní nutkání vyšperkovat text jakoukoliv statistickou tabulkou výrazně narůstal spolu s tím, jak se postupně stávaly dostupnější kapesní kalkulačky a po nich počítače. Především díky počítačové revoluci neobsahovaly mnohé výzkumy nedávné minulosti dokonce už ani výsledky ke kterým došly. Jejich absenci za to nahrazovaly přesným statistickým popisem zkoumaného vzorku. I dnes je však stále skutečnost mnohem rozporuplnější než jsme si na první pohled ochotni připustit.

Především bych předpokládal, že ve vědomí naší odpovědnosti a serióznosti již natrvalo - a konečně - by měla být zakotvena myšlenka, že statistické srovnávání, byť i značně zajímavých údajů, není ničím víc, než srovnáváním jistých kvantitativních položek. Naproti tomu výrazem úrovně systému nebývá tato kvantita, ale především jeho kvalita. Tu ovšem z prostého číselného srovnání statistických údajů nevyčteme. Navíc jakékoliv statistické porovnávání je už samo o sobě problematické určitým zprůměrováním

skutečnosti. Toto zprůměrování, právě tím, že odstraňuje individuální krajnosti, které však jsou pro poznání systému často mnohem charakterističtější, může nepřipustně zkreslit i celou matérii.

Ostatně ani pečlivé srovnání přesných údajů nám ještě mnoho neříká. Kdybych si vzal jako exemplární příklad výši nákladů na školství ze státního rozpočtu v jednotlivých zemích, nedozvím se prakticky nic o tom, co za těmito čísly je, co skutečně odráží a co bych třeba rád věděl. To ovšem málokomu brání v tom, aby z takovýchto srovnání nevyvozoval významné závěry či doporučení, obvykle s použitím i tak alarmujících formulací jako že "výrazně zaostáváme" či "nedosahujeme úrovně". Ale šedá je statistika, zelený strom života.

Chtěl bych zdůraznit, že i to, co se v určitých konkrétních podmínkách jednoho státu může zdát jako dostačující, jinde nemusí stačit. Odpovídá to celkové rozvinutosti systému, jeho vnitřnímu členění, různým způsobům financování, početnosti populace, délce povinné školní docházky, životní úrovni v konkrétní zemi, společenskému postavení a s ním i ocenění učitelů, dlouhodobější perspektivě i minulému vývoji, cenám různého pro školství zajímavého zboží, tomu, zda jsou v položce výdajů na školství i výdaje přímo nesouvisící s vlastním fungováním školského systému Takhle bych mohl pokračovat ještě dlouho. Přeju ale raději k některým příkladům z nedávné minulosti.

NESERIÓZNOST V INTERPRETACI STATISTIK

Jaké tedy byly v uplynulém období nejtýpější dezinformace vycházející ze statistických údajů v oblasti školství ? K typickým příkladům bych řadil především následujících pět :

I/ Požadavek, že bychom v úrovni vzdělání měli dohonit Nepál. Hovořilo se dokonce o vysokoškolském vzdělání.

Tento požadavek se poprvé objevil v listopadu 1988 v Mladé frontě. V listopadových dnech roku 1989 a v následujících měsících byl zcela neseriózně a demagogicky prezentován nejširší veřejnosti. Naposledy zazněl ještě na letošním dubnovém plenárním zasedání Parlamentu, kdy zaostávání za Nepálem vytýkal současnému ministrovi školství soukromý právník z Jablonce, jinak poslanec Levého bloku.

2/ Že ve výdajích na vzdělání jsme na 72. místě na světě.

Tato formulace se traduje od novoročního projevu prezidenta Havla v roce 1990. Tehdejší MŠMT ČR se pokusilo věrohodnost formulace ověřit tím, že poslalo do tehdejšího Ústavu školských informací pracovníci, která ve statistické ročence UNESCO pečlivě odpočítala 71 zemí v pořadí před námi.

Skutečnost, že však Československo ve výdajích na vzdělání nevykazovalo nejen kompletní výdaje na střední zdravotnické školy (výdaje rezortu ministerstva zdravotnictví), ale ani výdaje na všechna SOU (mimo platů učitelů všeobecně vzdělávacích předmětů to byly výdaje jednotlivých rezortů), nedělala však vůbec nikomu problémy.

3/ Že zaostáváme ve vzdělanostní úrovni obyvatelstva za vyspělými zeměmi.

Také tento údaj se velmi často objevoval a ještě sporadicky objevuje v nejrůznějších materiálech především publicistického zaměření. Koresponduje se zjednodušeným politickým přístupem hovořícím spíše o devastaci našeho školství než o čemkoliv jiném. Vycházel přitom jednak z porovnání nesrovnatelných statistických údajů (srovnávaly se odlišné věkové kohorty), z neznalosti mezinárodní klasifikace vzdělání (porovnávaly se nesouměřitelné úrovně vzdělání) a z oficiálních názorů tehdejšího ministerstva školství, které se vyznačovalo obecně negativistickým přístupem ke školství, bez sebemenší snahy o seriózní analýzu.

Paradoxní přitom ovšem bylo, že pokud šlo o počty studentů středních škol byla interpretace údajů z ročenky UNESCO sice přesná, ale chybné byly údaje, které Československo do organizace UNESCO zaslalo. Podle metodického návodu měli být v počtech i žáci "nižších středních škol", což byli v našem školském systému žáci 5.-8. postupného ročníku, tedy druhého stupně základní školy. Navíc

Československo zcela svévolně nevykazovalo v této kategorii - v rozporu s metodickým návodem, ale i vlastní legislativou - žáky SOU.

4/ Že máme málo studentů na vysokých školách.

Tento argument se objevil především v souvislosti s přípravou konference OECD k vysokému školství ČSFR, která se konala v březnu 1992 v Praze. Byl poplatný tzv. doporučením zahraničních expertů, kteří ovšem vycházeli i z nepřesně formulované podkladové zprávy naší domácí provenience. Vůbec přitom nebral v úvahu odlišnosti v metodice statistického vykazování (nešlo o vysoké školy, ale o další vzdělávání po ukončené střední škole), nepřihlížel ani k odlišné koncepci vysokoškolského studia. /Student vysoké školy v našich podmínkách byl pouze absolvent střední školy s maturitou, který prošel náročnými přijímacími zkouškami a na vysoké škole studoval "na plný úvazek" obor, který chtěl většinou i dostudovat. Ten však byl srovnáván se studenty, kteří byli na zahraničních vysokých školách zapsáni třeba jen na jednu přednášku, kteří byli zapsáni duplicitně na jiných fakultách, často byli přijímáni bez jakýchkoliv vstupních zkoušek a zhusta i bez povinnosti mít maturitu/.

Často se používala i formulace, že vysokými školami v zahraničí "prochází" více studentů, přičemž se jaksi automaticky předpokládalo, že tito studenti "prochází" vysokou školou obdobně jako většina našich studentů - tedy že ji zdárně ukončí a odpromují.

Žádného z autorů této formulace přitom nenapadlo, nebo z úcty k zahraničním expertům ani nechtělo napadnout, že by se mohli podívat nejen na počty studentů, ale i na počty absolventů. Hned by bylo vše ve zcela jiné rovině : např. Rakousko, mající s námi srovnatelný počet obyvatel, má sice výrazně víc studentů vysokých škol, ale z tohoto počtu produkuje o mnoho menší počet graduovaných absolventů.

Aby mi nyní bylo dobře rozuměno: i já říkám, že bychom měli mít více studentů vysokých škol. Ale odmítám jich mít více jen pro naplnění jakýchsi problematických statistických ukazatelů, bez přihlédnutí k jejich oborovému složení a především bez výraznější změny oficiální vysokoškolské politiky. Tady mám na mysli především větší diverzifikaci vysokých škol co do jejich charakteru i flexibility studijních nabídek.

5/ Že bychom měli dosáhnout 8 % ročního nárůstu vysokoškolských studentů, abychom se vyrovnali vyspělým evropským zemím.

K této otázce byla velmi živá diskuse na již zmiňované konferenci OECD v loňském roce. Naším zástupcům se číslo 8 % zdálo příliš vysoké, především vzhledem k finančním možnostem našeho státu. Experti OECD však argumentovali tím, že 8 % nárůst počtu studentů je v zemích OECD zcela obvyklý a pokud chceme do Evropy, měli bychom jej dosáhnout. Navíc nám ještě doporučili, že bychom těchto počtů mohli lehce dosáhnout omezením počtu studentů na finančně náročnějších studijních oborech a většími počty na oborech levných. Studentů by bylo více, větší náklady by to nevyžadovalo. Kvalifikovanost takto formulované rady zahraničních expertů se mi zdála zcela srovnatelná s povzbudivým výkřikem na skokana do výšky po neúspěšném pokusu "Víc se odraž !" A to jsem tehdy ještě nevěděl, že experti OECD nám říkali něco, co bylo v přímém rozporu s oficiálními publikacemi právě OECD. V nich totiž nárůst 8 % a vyšší - pokud se vůbec vyskytoval - byl pouze v těchto konkrétních případech:

KANADA	mimouniverzitní vysoké školy	1980-84	12,9 %
FRANCIE	mimouniverzitní vysoké školy	1970-74	9,2 %
ŘECKO	mimouniverzitní vysoké školy	1975-79	9,2 %
	mimouniverzitní vysoké školy	1980-84	9,8 %
IRSKO	mimouniverzitní vysoké školy	1970-74	16,2 %
PORTUGALSKO	mimouniverzitní vysoké školy	1970-74	23,8 %
	univerzity	1980-84	42,3 %
(za další období však už Portugalsko žádné údaje nesdělilo!)			
ŠVÝCARSKO	mimouniverzitní vysoké školy	1975-79	13,3 %
TURECKO	univerzity	1975-79	12,4 %
	univerzity	1980-84	5,5 %
(v dalším období však už -2,7 %)			
	mimouniverzitní vysoké školy	1970-74	19,8 %
(další období již -6,7 %, pak již nevykazují nic)			

Domnívám se, že uvedené údaje jsou dostatečně průkazné pro to, abychom si udělali představu, že experti OECD se čtením vlastních publikací nezátěžovali. Že by funkční negramotnost ?

DALŠÍ PROBLÉMY A NEDOSTATKY

S výraznými problémy se při využívání statistických materiálů setkáváme i tehdy, jestliže si chceme prověřit jejich validitu. Obvykle nemáme šanci, takže kritičtější přístup ke všem získaným ukazatelům nemůže být nikdy na škodu. Vždy je nutné počítat s jistou chybovostí, nezřídka i úmyslem, který má statistické údaje vylepšit. V případě údajů za zahraničí nemáme většinou ani bližší představy o serióznosti statistického vykazování, či o obecné úrovni jejich statistických systémů. Značně náhodně se dovidáme např. i to, že to, co jsme považovali za výsledek statistického šetření je třeba jen pouhý více či méně kvalifikovaný odhad.

V čem pak spočívá problematičnost, případně i neserióznost vlastní interpretace statistických údajů ?

Nejčastější chybou je zřejmě to, že porovnáváme a interpretujeme jednotlivé statistické údaje o školství bez důkladnější znalosti vlastního školského systému, tedy bez toho, co statistické údaje v číselně zjednodušené formě vyjadřují. Prosté mechanické srovnání nám ovšem může vytvořit naprosto zkreslený obraz skutečnosti.

Vezmu konkrétní příklad: v posledních měsících je určitým srovnávacím hitem počet vysokoškolských studentů na jednoho učitele. Věc zdánlivě jednoduchá a poměrně snadno i zjiřitelná. Ale pokud nebudu mít k tomuto srovnání řadu dalších doplňujících informací, nemohu ze získaných informací ještě nic zásadního vyvozovat. Jaké doplňující informace bych potřeboval ? Minimálně dvě: za prvé informaci o oborové struktuře vysokých škol, systém vysokoškolské výuky v různých studijních oborech má diametrálně odlišné nároky na početnost profesorského sboru. Jiné budou u mnohaoborových fakult (např. filozofických), zcela jiné u monotematických, na kterých všichni studenti studují stejný obor (ale i u těch budou velké rozdíly např. mezi fakultami právníckými a lékařskými). Druhou potřebnou informací by pak měla být informace o vlastním obsahu studia, o studijních plánech. Pokud např. vysoké školy zabezpečují povinnou výuku cizích jazyků či tělesné výchovy, budou tam asi počty studentů na učitele poněkud jiné než na školách, které tuto povinnou výuku nezajišťují.

Za další významný nedostatek v interpretaci statistických údajů bych považoval jejich izolovanost. A to jak izolovanost věcnou, tak i časovou. Při seriózní interpretaci je zapotřebí vzít v úvahu nejen kontext konkrétní historiko-geografické situace, vycházet alespoň ze základních demografických údajů, brát v potaz i zdaleka ne zanedbatelné vývojové trendy, tedy mít k dispozici i určitou časovou řadu. Za naprosto samozřejmé bych považoval i to, aby naše interpretace vycházely především z vlastních poznatků a srovnání. Rozhodně bychom neměli podléhat absolutizujícím tvrzením jiných - často právě zahraničních - autorů. Častá problematičnost jejich interpretací, způsobená a ovlivněná nejrůznějšími důvody, by nás měla vést k jisté opatrnosti a rezervovanosti. Také to, že jednou někde publikované údaje jsou trpně a nekriticky přejímány, citovány a opisovány - bez jakékoliv vlastní invence a snahy je prověřit - rozhodně není charakteristickým rysem práce na určité profesionální úrovni.

V závěru bych se chtěl ještě zmínit o komparační hodnotě statistických údajů. Osobně se domnívám, že byla v minulosti poněkud přeceněna, že jsme nedostatečně přihlíželi k její často mylné a chybné prezentaci. Za nejvýraznější deformaci v této oblasti bych považoval skutečnost, že při porovnávání různých statistických údajů z našeho školství se školstvím zahraničním jsme stále zatíženi pocitem, že bychom měli stále něco nebo někoho dohánět a předhánět. Tedy: snažíme se mít srovnatelné statistické ukazatele, zatímco poněkud stranou ponecháváme skutečnost, jestli to je - vzhledem k různé metodice sběru těchto údajů v jednotlivých zemích, případně vzhledem k zcela odlišným systémům a jejich historickému vývoji - vůbec možné.

Obvykle vůbec neuvažujeme o tom, zda třeba právě vzhledem k historickému vývoji a společensko-politickým podmínkám nejsou odlišnosti v našich ukazatelích nejen logické, ale i přiměřenější, správnější. Velmi často také porovnáváme naše údaje jen s jednou zemí. Tato země až příliš často nebývá vybrána cíleně pro určitou srovnatelnost, ale jen z toho prostého důvodu, že právě o ní máme statistické údaje k dispozici a že jsou nejlépe po ruce. Protože to ale není země s totalitní minulostí, což je zřejmě automatický předpoklad a požadavek většiny statistických srovnání provázející naše školství při jeho údajné "cestě do Evropy", automaticky se domníváme, že její údaje jsou přesně to pravé, k čemu bychom se měli přiblížit.

Za další nedostatek bych považoval skutečnost, že až příliš často - z vlastní pohodlnosti nebo neznalosti - se srovnáváme s údaji, o kterých v příslušné zemi už vědí, že byly nesprávné či nepřesné, nebo které nevznikly jako výsledek určitého statistického vykazování, ale jako hrubý odhad. Přitom v příslušné zemi tuto skutečnost třeba i publikovali, ale až příliš skromně, takže jsme se to nedozvěděli. Připusťme ovšem, že i takovéto naše "opomenutí" může být i výrazem naší usilovné snahy po tom, aby byla podpořena teze, kterou z jakéhokoliv důvodu prosazujeme.

Za výrazně největší a zřejmě zásadní chybu bych však považoval nesprávnou generalizaci statistických srovnání, kdy závěry jsou přenášeny do jiné roviny, do odlišného patra školského domu.

Co mám v této souvislosti na mysli. Především to, že jestliže při statistickém srovnávání se zahraničními státy dojdou v některých statistických údajích k odlišným hodnotám, nikdy nemohu tento víceméně matematický fakt převést do obecné roviny a hovořit o tom, že by n a š e š k o l s t v í bylo horší, že by zaostávalo. Porovnání jakýchkoliv statistických údajů totiž je stále jen pouhým srovnáním čísel - byť i zajímavých. Je srovnáním toho, co je velmi jednoduché srovnávat, protože každý ví a bez problémů pozná, které číslo je větší a které je menší. Čísla, byť byla i ze života, však nejsou ten život sám.