

# Diskuse

---

---

Časopis Pedagogická orientace deklaruje, že bude mimo jiné usilovat o aktivní spolupráci s autory. Jeden z možných výkladů tohoto pojmu odkazuje k úsilí redaktorů vyhledávat, iniciovat a moderovat odborné diskuse nad vážnými problémy pedagogické vědy. První z diskusí, kterou na stránkách Pedagogické orientace v roce 2008 otevíráme, souvisí s problematikou hodnocením pedagogické vědy a pedagogického výzkumu. O úvodní slovo do této diskuse redakce požádala prof. PhDr. Jana Průchu, DrSc., který si klade otázku, zda je impakt faktor hodnověrným ukazatelem kvality pedagogické vědy. Věříme, že naléhavost uvedeného problému a dikce příspěvku prof. Průchy budou výzvou k tomu, aby se diskuse na téma hodnocení pedagogické vědy rozvinula do žádoucí šíře a hloubky.

Za redakci Tomáš Janík

## Impakt faktor: Je hodnověrným ukazatelem kvality pedagogické vědy?

Jan Průcha

### Úvodní poznámka

Tento příspěvek má diskusní charakter. Chce upozornit na to, že i na pedagogickou vědu je dnes vyvíjen tlak, aby její kvalita byla vyhodnocována na základě ukazatelů publikační činnosti, především tzv. impakt faktoru. Tento tlak se projevuje i ve vztahu k hodnocení a srovnávání pedagogických fakult, stejně jako při hodnocení vědecké úrovně jednotlivců usilujících o získání grantu nebo o jmenování docentem či profesorem. Obávám se, že větší část pracovníků pedagogické vědy není dostatečně informována o tom, co impakt faktor vlastně je, o jeho některých přednostech i závažných nedostacích.

Chci tudíž vyvolat diskusi ve vědecké obci pedagogiky, která by pomohla vyjasnit naše pozice: **Zda se máme podrobovat tlaku usilujícímu hodnotit nás na základě impakt faktoru, zda máme k tomu směřovat**

**publikační činnost jak individuální, tak kolektivní (fakultní), zda máme k tomu přizpůsobovat naše vědecké časopisy** atd. A také diskusi o tom, zda a jak se bránit nerespektivním, zkresleným obrazům o stavu pedagogické vědy a pedagogických fakult předkládaným široké veřejnosti v některých médiích. Nejprve se ale podívejme na současnou situaci v této záležitosti. Pak budu stručně informovat o impaktu faktoru a jeho možných důsledcích pro naši činnost. Nakonec zformuluji několik zásadních problémů a otázek k diskusi.

### **Současná situace**

K napsání tohoto příspěvku mě vyprovokovaly nedávno publikované rozsáhlé články v některých novinách, které srovnávaly kvalitu různých fakult českých vysokých škol, veřejných i soukromých. Srovnávání je prováděno pomocí žebříčků, z nichž jeden je „**žebříček podle citovanosti**“. Srovnávány byly tímto způsobem všechny pedagogické fakulty (Lidové noviny, 1. 2. 2008), a to jednak na základě statistických údajů o počtech studentů (přihlášených, přijatých, zapsaných) a absolventů (počty nezaměstnaných), jednak – a to je právě kamenem úrazu – byl připojen „**žebříček tvůrčí aktivity**“ nadepsaný *V pedagogickém výzkumu jsme pozadu*. Autor tohoto hodnocení (mně blíže neznámý profesor J. Berger z JU v Českých Budějovicích) se vyslovuje o české pedagogice a zvláště pedagogickém výzkumu velmi negativně. Prý „podstatné zlepšení dosud nenastalo“, ve srovnání s pedagogickým výzkumem ve Velké Británii velmi zaostáváme atd. Tyto a jiné hodnotící výroky vyvozuje J. Berger pouze z toho, že produkce českého pedagogického výzkumu nemá skoro žádné impaktované publikace. Uvádí, že Univerzita Karlova má pouze jednu impaktovanou publikaci v pedagogice, zatímco University of Oxford zveřejnila 29 impaktovaných článků z pedagogiky (není však uvedeno za které období). Z toho jednoznačně vyvozuje, že „tvůrčí aktivita“ české pedagogiky, resp. pedagogického výzkumu je nízká.

Již předtím tento autor obsírněji vysvětlil (v článku *Žebříček podle citovanosti*, Lidové noviny, 28. 1. 2008), že kvalitu vědeckých publikací hodnotí takto: „*Za kvalitní práce se považují články, které jsou indexovány ve významných mezinárodních databázích (...) Použili jsme proto záznamy v celosvětové významné databázi ISI Thomson v americké Filadelfii. Říká se jim impaktované vědecké publikace.*“ Přitom bohužel neuvádí, že tato databáze se týká **výhradně publikací v časopisech**. Avšak v témže článku tvrdí:

„Knižní monografie ztratily výraznou část svého významu už před nástupem digitálních technologií, byť určitou roli stále ještě hrají.“ (!)

Když pomínu skutečnost, že tento autor působící v jiném oboru, než je pedagogika, si suverénně troufá hodnotit její stav v ČR na základě jediného kvantitativního parametru, tj. impakt faktoru (zaslal jsem k tomu stručnou repliku do zmíněných novin, která ovšem nebyla zveřejněna), vyvstává potřeba vyjasnit si, co ten „impakt“ vlastně je.

## Co je impakt faktor?

Anglický výraz *impact factor* označuje jeden z mnoha existujících **pomocných způsobů** hodnocení významnosti vědecké produkce, a to v podobě kvantitativního údaje o citacích vyskytnuvších se k již publikovaným časopiseckým článkům. Výchozí myšlenkou je to, že čím častěji je nějaká vědecká publikace citována v publikacích jiných autorů, tím se považuje za významnější, neboť se předpokládá, že tyto jiné autory ovlivnila (*impact = vliv, dopad, působení*). Na tom je založeno rozsáhlé sledování citací ve vědeckých časopisech, které provádí americká firma Thomson. Se zjišťováním impakt faktoru se započalo již v r. 1958, kdy E. Garfield založil ve městě Philadelphia (USA) *Institute of Scientific Information* (ISI), jenž se dodnes rozrostl do obrovské instituce provádějící (na komerčním základě) citační analýzy.

Jak se impakt faktor (IF) vypočítává?

Procedura výpočtu je statisticky poměrně jednoduchá: Zjišťuje se, jak velký je počet citací v určitém roce na články, které byly v daném časopise publikovány v předchozích dvou letech. Avšak pozor: **Tyto citace se vyhledávají pouze v těch časopisech, které jsou přijaty do databáze ISI.** Tedy například pokud bychom chtěli zjistit, jakou velikost má impakt faktor časopisu *Pedagogická orientace* v roce 2007, bylo by nutno zjistit tyto hodnoty (za předpokladu, že tento časopis by byl zahrnut do seznamu ISI Web of Science):

- $A$  = kolikrát byly články *Pedagogické orientace* publikované v letech 2005 + 2006 citovány v jiných člancích časopisů sledovaných v ISI Web of Science v roce 2007 (uvažujme hypoteticky např. 150 citací);
- $B$  = kolik bylo publikováno článků v *Pedagogické orientaci* za období 2005–2006 celkem (opět hypoteticky např. 42);
- IF je podíl  $A/B$ , tedy  $150/42 = 3,57$ .

Taková hodnota IF je vskutku hypotetická, a kdyby byla reálná, byla by pro daný časopis neobyčejně příznivá, neboť u většiny časopisů je IF mnohem nižší, např. časopis Akademie věd ČR *Studia Geophysica et Geodaetica* má IF 0,426 (za rok 2003); *Folia biologica* 0,500; *Československá psychologiče* má IF 0,241 a *Sociologický časopis* 0,113 (za rok 2005). Samozřejmě čím je časopis oborově speciálnější, tím nižší má hodnotu IF. Všeobecně časopisy ze společenskovědních a humanitních oborů mají mnohem nižší IF než časopisy přírodovědné či technické.

Původně bylo zjišťování IF určeno jen k sledování vědeckých časopisů, ale postupně se přeneslo i na hodnocení jednotlivých autorů, pracovníků jednotlivých fakult a vědeckých institucí. Z USA se zjišťování IF přeneslo do evropských zemí, včetně České republiky, a stal se z něho téměř „postrach“ při hodnocení vědeckých institucí. Firma Thomson nyní zveřejňuje různé databáze poskytující citační indexy o více než 8500 časopisech ze 115 oborů vědy. Především je to **Web of Science**, obsahující také různé údaje o publikovaných článcích v řadě **Social Sciences Citation Index** a v řadě **Arts Humanities Citation Index**, v nichž by se mohly objevovat údaje týkající se i pedagogiky a jejích příbuzných oborů. Web of Science je dostupná on-line, ovšem jako placená služba, u nás je dostupná např. v knihovně AV ČR v Praze.

Různé vědecké instituce v ČR se v posledních letech začaly o IF zajímat a mnohé české vědecké časopisy usilují o zařazení do souboru sledovaných časopisů firmy Thomson, aby získaly status tzv. impaktovaného časopisu. Zajímají se o to hlavně pracovníci přírodovědných, lékařských a technických oborů, kde jsou publikační možnosti v renomovaných mezinárodních časopisech mnohem větší než třeba v pedagogice. Například redakce časopisu *Geografie* vydávaného Českou geografickou společností se rozhodla v roce 2007 usilovat o zařazení do Web of Science, a získat tak IF. Tento pokus je prý motivován tlakem na hodnocení vědeckých institucí, týmů a jednotlivců pomocí IF a scientometrických kritérií, a ačkoliv je možno aplikaci těchto kritérií zpochybnit, v budoucnu se k nim bude přihlížet při rozdělování finančních prostředků. Proto *Geografie* podstoupila různé změny, které jsou požadovány firmou Thomson, aby časopis mohl být zařazen do jejího sledování citací (podrobnosti na [www.geography.cz/article.php?id=122](http://www.geography.cz/article.php?id=122)). Celý proces tohoto zařazení je velmi zdlouhavý, avšak pokud bude úspěšný, může být časopisu přidělen IF i za minulé tři roky. Která kritéria jsou vlastně firmou Thomson požadována?

### Kritéria pro zařazení časopisu do databáze firmy Thomson

Z materiálů, které firma Thomson zveřejňuje, vyplývá, že každý časopis, který požádá o zařazení do její databáze, je nejprve podroben „příjímací evaluaci“. V jejím výsledku je každoročně pouze 10–12 % z přihlášených časopisů je vybráno a pak monitorováno. Evaluace používá zejména tato kritéria:

- Pravidelnost publikování jednotlivých čísel, tj. netoleruje se zpoždování.
- Dodržování obvyklých standardů pro formu vědeckých periodik, tj. abstrakta, úplná bibliografie, adresy publikujících autorů.
- Anglické verze titulů článků, abstrakt a klíčových slov.
- Posuzování rukopisů prostřednictvím peer review, tj. kvalifikovanými experty v oboru.
- Mezinárodní zastoupení, a to jednak v redakční radě, mezi autory a recenzenty, jednak v literatuře uváděné za články.

Kromě toho je nutno zaslat k posouzení nejméně tři poslední čísla časopisu a vyplněný dotazník s různými otázkami o vydavateli aj. Dále se posuzuje dosavadní citovanost časopisu v jiných časopisech v souboru ISI. Roli hraje také grafická a formální úprava časopisu.

### Diskuse o IF v české vědecké komunitě

Snaha hodnotit kvalitu vědecké produkce na základě numerických hodnot IF vyvolává četné polemické odezvy vědců řady oborů (je možno se s nimi setkávat například v desítkách odkazů k heslu „impakt faktor“ v prohlížeči Google). Jednu z nejfundovanějších polemik zveřejnil doc. M. Špála (2006) z 1. lékařské fakulty UK Praha s příznačným názvem *Impakt faktor – dobrý sluha, ale špatný pán*. Autor podrobně objasňuje, že původní záměr aplikace IF se vymkl z rukou tím, že může být zneužit pro povrchní hodnocení výsledků vědecké práce: „*IF se nehodí k hodnocení publikačního či vědeckého výkonu jednotlivce, ani k srovnávacímu hodnocení mezi časopisy z rozdílných vědních disciplín*“ (s. 69). „*Publikační zvyklosti se v jednotlivých vědních oborech podstatně liší a stejně odlišné je i citační chování autorů. Proto není zásadně možné navzájem porovnávat publikační výkonnost podle IF, což platí jak pro jednotlivce, tak pro instituce*“ (s. 76).

Podobně jiný odborník, člen Učené společnosti P. Drábek (2006), v polemickém článku *Akademického Bulletinu* konstatuje, že tlak vyvíjený poskytovateli finančních prostředků na vědce a vědecké instituce, aby jejich

výkonnost byla hodnocena pomocí IF a jiných statistických ukazatelů, je nesprávný a škodlivý. Tyto ukazatele nemohou nahrazovat komplexní pohled na vědeckou výkonnost, která „*vždy musí být důsledně konfrontována s názorem obecně uznávaných autorit*“ (s. 22).

Mezi vědci jsou tedy k aplikaci IF závažné námitky, avšak vládní administrativa tuto aplikaci prosazuje – například při klasifikaci českých vědeckých časopisů prováděné Radou vlády pro vědu a výzkum, jak na to upozorňuje Špála (2006, s. 74).

### Nevýhody IF pro českou pedagogickou vědu

1. První a zásadní nedostatek při hodnocení vědeckého oboru pomocí IF je to, že vědecká produkce je posuzována jen **podle počtu citací**. To je samozřejmě velmi omezené evaluační kritérium. Znevýhodňuje obory, jako je právě pedagogika, kde absolutní počet citací závisí kromě jiného na počtu publikačních médií. Je evidentní, že česká pedagogika se svými dvěma či třemi vědeckými časopisy nemůže konkurovat například medicinským či technickým oborům s mnohem větším počtem periodik.
2. Druhou zásadní nevýhodou IF je to, že **pokrývá jen časopisy**, ale nikoliv knihy (monografie a neperiodické sborníky). Ty jsou ale pro pedagogické publikace významné, **pravděpodobně svým vlivem dokonce významnější** než časopisecké články. Jaké je dnes vlastně rozložení výsledků české pedagogické vědy z hlediska jejich publikování v časopisech a v knihách? Pokud je mi známo, žádné informace o tom nejsou v současné době k dispozici. Avšak před lety, když jsem provedl poměrně rozsáhlou analýzu informačních pramenů české pedagogiky (Průcha, 1975), se zjistilo, že podíl využívaných knižních zdrojů (tj. citovaných) činil 62 % všech pramenů, kdežto podíl časopiseckých pramenů činil 38 % pramenů. I kdyby tento vysoký podíl knižních pramenů byl v současné pedagogice nižší než tehdy, stále se mi jeví pravděpodobným odhad, že časopisecké prameny představují jen asi polovinu všech informačních pramenů. Knihy a neperiodické sborníky nejsou měřením IF vůbec pokryty.
3. Třetí závažný nedostatek IF tkví v tom, že je založen čistě kvantitativně a nebere vůbec v úvahu **kvalitativní stránku vědeckých publikací**. Selský rozum napovídá, že významnost, kvalita vědecké publikace či její schopnost působit na rozvoj určitého tématu, problematiky, nemůže prioritně spočívat jen v tom, jak často je určitý článek časopisu citován v jiných časopisech. Jestliže nějaká vědecká monografie ovlivňuje studenty,

doktorandy a kolegy v oboru a tato monografie je často citována jak v časopisech, tak v jiných monografiích, je zajisté její vliv na vědeckou sféru silný – avšak čísla IF tento vliv daný kvalitou monografie vůbec nezaregistrují.

Takže můžeme shrnout: **IF není reprezentativní evaluační nástroj pro hodnocení publikační produkce české pedagogické vědy. Nemůže být tudíž ani hlavním, či dokonce jediným kritériem stavu a vyspělosti pedagogiky nebo pedagogického výzkumu – jak je to někdy diletantsky prezentováno v médiích.**<sup>1</sup>

### Co z toho plyne pro českou pedagogickou vědu a její časopisy?

Domnívám se, že my, pracovníci pedagogické vědy, bychom se měli vypořádat s těmito zásadními otázkami:

1. *Budeme usilovat o to, aby aspoň jeden či více časopisů reprezentujících českou pedagogiku získal IF od firmy Thomson nebo budeme tento kvantitativní index – vzhledem k jeho výše zmíněným nedostatkům – ignorovat?*
2. *Máme provádět – nezávisle na IF – nějaká jiná hodnocení stavu, kvality a produktivnosti české pedagogiky a srovnávat ji s jinými obory?*

Předkládám tyto otázky k diskusi a sám k nim stručně vyslovuji svá stanoviska:

ad 1) První otázka je vskutku diskutabilní, nemá jednoznačnou odpověď. Českou pedagogickou vědu reprezentuje 4 až 5 časopisů: *Pedagogika*, *Pedagogická orientace*, *Orbis scholae* a možná také *Aula*, *Speciální pedagogika*. Ostatní pedagogické časopisy (některé velmi kvalitní) jsou periodika odborná, nikoli však striktně vědecká. Pokud jde o *Pedagogiku* a *Pedagogickou orientaci*, některé z výše uvedených evaluačních požadavků ISI Thomson jsou splňována (např. názvy článků a abstrakta v angličtině), jiná nejsou a jejich dosažení se jeví dost obtížné (např. mezinárodní zastoupení v redakčních radách, rovněž mezi autory a recenzenty). Také s přihlédnutím k tomu, že do databáze ISI je přijímáno jen kolem 10 % přihlášených

<sup>1</sup>V médiích se ale objevují nejen diletantské, nýbrž i zcela nepravdivé informace: Například v *Hospodářských novinách* (25. 2. 2008) bylo zveřejněno hodnotící srovnání českých pedagogických fakult, které používá kromě jiného kritérium „světovost“. K tomu se uvádí, že Pedagogická fakulta UHK dosahuje nejlepšího umístění podle „světovosti“, neboť „zvíťžila v počtu nabízených předmětů v cizím jazyce – 336. Druhá byla Pedagogická fakulta JU v Českých Budějovicích s 285 cizojazyčnými předměty.“ Dotazem na příslušných fakultách jsem ověřil, že tyto údaje vůbec neodpovídají skutečnosti.

časopisů, že procedura přijímání je velmi dlouhá atd., jeví se snaha o získání statutu impaktovaného časopisu dosti problematická. Nevýhodou je také to, že české pedagogické časopisy vycházejí jen v češtině.<sup>2</sup> **Přesto se domnívám, že by uvedené naše časopisy měly o IF usilovat.** Vždyt lze předpokládat, že již samotná tato snaha, i když třeba neúspěšná, by mohla přispět k zdokonalení úrovně obou časopisů. Je nutno vidět i to, že některé časopisy příbuzných oborů, např. *Československá psychologie* nebo *Sociologický časopis*, status impaktovaného časopisu získaly.

ad 2) Na druhou otázku mám jednoznačný názor: Ano, **česká pedagogická věda musí sama sebe neustále reflektovat**, musí hodnotit svůj stav, své výsledky, svá pozitiva, i nedostatky a slabiny. K takovému komplexnímu hodnocení nestačí jen reflexe založené na kvalifikovaném názoru, byť založeném na analytických faktech, jak jsem se o to pokusil (Průcha, 2005), nýbrž musí se opírat o přesné scientometrické analýzy. IF je jen jeden z mnoha scientometrických ukazatelů, je tudíž žádoucí seznámit se také s jinými ukazateli a evaluačními procedurami a umět s nimi pracovat.

Stojím na stanovisku, že povinností vědeckých pracovníků v oboru pedagogika je nejen rozvíjet teorii a metodologii oboru, nejen provádět reliabilní výzkumy, ale také **starat se o vlastní obor z hlediska jeho postavení a dalšího vývoje, prestiže a hodnověrného vnějšího posuzování.** Souhlasím zcela s názorem, že „*vědečtí pracovníci by měli častěji jednat s vládní administrativou provádějící hodnocení vědy. Aby však byli přínejmenším rovnocennými partnery, je třeba mít dobré znalosti z bibliometrie a scientometrie, aby jejich argumentace obstála.*“ (Špála, 2006, s. 74)<sup>3</sup>

---

<sup>2</sup>Požadavky firmy Thomson sice nestanovují, že impaktovaný časopis musí být publikován v angličtině, ale nesporně je to výhoda pro získání IF a dosahování citovanosti. Například slovenský časopis *Studia psychologica* vychází v angličtině, a má tudíž poměrně vysoký IF.

<sup>3</sup>Za konzultaci k problematice IF děkuji panu PhDr. V. Musilovi ze Střediska vědeckých informací 3. lékařské fakulty UK v Praze.



**Literatura:**

DRÁBEK, P. Scientometrie v hodnocení vědecké práce. *Akademický bulletin*, 2006, č. 1, s. 22.

PRŮCHA, J. Využívání informací v československém pedagogickém výzkumu. *Pedagogika*, 1975, roč. 25, č. 4, s. 461–477.

PRŮCHA, J. Česká pedagogická věda v současnosti: pokus o pozitivní reflexi stavu. *Pedagogika*, 2005, roč. 55, č. 3, s. 230–247.

ŠPÁLA, M. Impakt faktor – dobrý sluha, ale špatný pán. *Časopis lékařů českých*, 2006, roč. 145, č. 1, s. 69–78.

*Impakt faktor*. [http://cs.wikipedia.org/wiki/Impakt\\_faktor](http://cs.wikipedia.org/wiki/Impakt_faktor)

Webové stránky firmy Thomson Reuters. <http://scientific.thomson.com/products/solutions/acad/>

PRŮCHA, J. Impakt faktor: Je hodnověrným ukazatelem kvality pedagogické vědy? *Pedagogická orientace* 2008, roč. 18, č. 2, s. 111–119. ISSN 1211-4669.

**Autor:** Prof. PhDr. Jan Průcha, DrSc., e-mail: [janprucha@volny.cz](mailto:janprucha@volny.cz)