

AKTUÁLNÍ TRENDY V OBLASTI VĚDECKÉHO PUBLIKOVÁNÍ ANEB JAK PŘIPRAVIT KVALITNÍ RUKOPIS, ABY MĚL OHLASY?

DOSTÁL Jiří, CZ

Resumé

Článek reaguje na současnou situaci v publikování vědecko-výzkumných sdělení v kontextu nových scientometrických trendů. Zejména se věnuje otázce struktury a podoby v publikacích prezentovaných poznatků. Obojí je v době využívání databází Web of Science, SCOPUS a dalších klíčové pro zajištění jejich čtenosti a ohlasů. Především je pozornost zaměřena na formát IMRAD.

Uváděné poznatky vychází jednak z přímé zkušenosti autora, který je členem řady redakčních rad vědeckých časopisů a dva sám zakládal. Dále se studie opírá o poznatky a výzkumná zjištění provedená jinými autory. Využita rovněž byla analýza vyhledávacích algoritmů a výsledků vyhledávání získaných z databází Web of Science a SCOPUS.

Podarilo se sumarizovat dílčí klíčové atributy, které mají ze scientometrického hlediska rozhodující charakter a měly by být zohledněny při přípravě rukopisů vědecko-výzkumných sdělení. Jejich reflektování je prokazatelně přínosné s ohledem na míru ohlasů. Nad rámec uvedeného článku referuje o nově nastupující generaci hodnocení vědy a výzkumu.

Klíčová slova: scientometrie, komunikace ve vědě, rukopis, zásady

CURRENT TRENDS IN THE AREA OF SCIENTIFIC PUBLISHING, IR, HOW SHOULD A HIGH-QUALITY MANUSCRIPT PREPARED IN ORDER TO BE RECEPTEP

Abstract

The article reacts on the present situation in publishing of information of scientific research in a context of scientometrical trends. It mainly deals with the issue of structure and form in publications of presented findings. Both mentioned issues are crucial for the discovery of its number of readers and receptions in the period of time of use of Web of Science, SCOPUS and other databases. The main focus is put on the IMRAD format.

The stated findings are, for one thing, based on a direct experience of the author, who is a member of editorial boards of a number of scientific journals while he also founded two of them. For another is the study supported by findings and researches performed by other authors. Also the analysis of search algorithms and search results obtained from Web of Science and SCOPUS databases was performed.

The summarization of partial key attributes, which have a decisive character from the perspective of scientometrics, was successful; therefore they should be taken into consideration during the preparation of manuscripts of scientific research information. Its reflections is demonstrably contributing regarding to the number of receptions. Additionally, this article report on the next generation of science assessment.

Key words: scientometrics, communication in science, manuscript, principles

Úvod

Publikování výsledků je přirozenou součástí vědy. Bez něho by z dnešního pohledu nemohla existovat. Již v dávné historii tuto skutečnost vystihl fyzik M. Faraday výrokem „Work – Finish – Publish“ (pracuj, dokončuj a publikuj), srov. P. David (1994). Tak jak jde vpřed pokrok v oblasti

vědy a výzkumu, mění se i nároky na publikování. Dřívější zvyklosti přestávají platit a jsou nastolovány nové trendy, které vnímáme pod vlivem působení každodenních činností nejen v redakci časopisu JTIE (www.jtie.upol.cz), ale i při výkonu vlastní vědecké práce.

Sledujeme prohlubující se problémy, které je vědecká komunita aktuálně nucena řešit. Snažíme se proto tyto problémy pojmenovat, určit příčiny a nastínit možná řešení. Jejich podstatou je internacionalizační (globalizační) tlak, který stále větší měrou proniká do humanitních a společenských vědních oborů, resp. v konkrétní rovině do pedagogiky a souvisejících oborů, které si uchovávaly tendenci déle setrvávat v „izolaci“ od zahraničních zvyklostí. Tuto skutečnost dokládá i existence *Seznamu recenzovaných neimpaktovaných časopisů v rámci Metodiky hodnocení vědeckých výstupů*. Na jednu stranu tento seznam napomohl překonat období, které lze označit jako „reorientace na publikování v časopisech s double blind peer review a náročným recenzním řízením a dále časopisech indexovaných ve SCOPUS a WoS“, na stranu druhou však neúměrně dlouho prodlužoval stav bránící v dostihnutí dalších oborů. Nová éra v oblasti publikování s sebou nese odlišné požadavky na přípravu rukopisů, kterým se budeme podrobněji věnovat.

Článkem reagujeme na jev, se kterým se lze v komunitě různé míře setkat. Pracovníci v některých případech publikují výsledky kvalitních výzkumných šetření, nicméně ohlasy (citovanost) jsou minimální, v některých případech i nulové. Co je příčinou? Jak se vyhnout této situaci? Na to se budeme snažit odpovědět v tomto článku.

1 Použité metody

Na řešený problém nahlížíme jednak v kontextu přímé zkušenosti, která je daná stovkami případů, s nimiž se autor této studie v každodenní práci redaktora vědeckého časopisu setkal. Empirie však do jádra vědecko-badatelské činnosti vstupuje analýzami funkce databází s indexovanými vědeckými výstupy, využíváním algoritmů a dále metadat v nich obsažených.

Při řešení vymezeného problému je vycházeno z poznatků publikovaných jinými autory, ať se již jedná o jednotlivé nálezy nebo zjištění obecnějšího charakteru. Využita byla komparativní analýza, dedukce a zobecnění, což umožnilo vznik dílčí studie poukazující na aktuální trendy ve vědeckém publikování.

2 Analýza možných příčin nízkého ohlasu publikací

Za dobu, jakou autor pracuje v redakčních radách řady časopisů, se několikrát projevilo, že dobrý rukopis může vytvořit nejen zkušený výzkumník, ale i člověk, který se na vědeckou kariéru teprve připravuje. Velkou roli jistě sehrává zkušenost a znalosti v oboru, nicméně významným faktorem, který se podepisuje na kvalitě rukopisu je i péče, jaká byla jeho přípravě věnována. Je třeba odlišit od sebe vlastní výzkum nebo teoreticko-analytickou činnost, ze kterých vyplývají jednotlivá zjištění a závěry a dále jejich prezentaci v psané (tištěné, elektronické) podobě. Ta bývá nezřídka podceňována. Proto se tedy následně zaměříme na to, co je klíčové pro tvorbu kvalitního rukopisu. Zvláštností je, že se jedná o poznatky, které jsou v některých případech autorům známy, avšak z různých příčin je při přípravě rukopisů nerespektují. Tato skutečnost je reflektována až recenzenty v recenzních řízeních a následných korekturách.

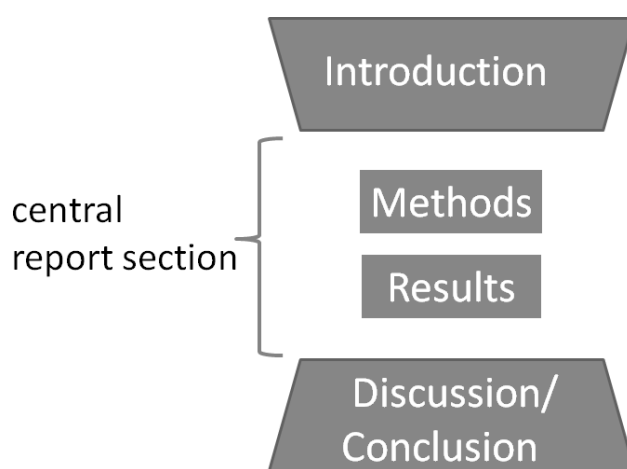
Prvně je třeba se při přípravě rukopisu zaměřit na *zajímavost pro čtenáře*. Na první pohled ne příliš relevantní požadavek v případě nepopularizačních sdělení, avšak v době informačních technologií a s rozvojem vědy a výzkumu i vysoké mezinárodní konkurence jednotlivých vědeckých a výzkumných týmů se jedná o velmi významný požadavek. Je třeba mít na vědomí, že i méně řešené téma lze podat takovým způsobem, že má později vysokou míru ohlasů¹. Neznamená to tedy, že jen

¹ V oblasti vědy jsou prováděny citační a publikační analýzy. Jedná se o bibliometrické metody, které umožňují měření a tím vzájemné srovnávání v oblasti vědy a výzkumu. Citace je znak vědecké komunikace, je znakem užití informace.

„módní“ témata mají vysoké ohlasy, naopak zde působí vyšší konkurence. Je ale nezbytné čtenáře hned na začátku přesvědčit, že problém, který je řešen a v článku prezentován je společensky významný, přínosný a aktuální². Jak ale tuto skutečnost poznat?

Ti z autorů, kteří již publikují více jak rok, mají výhodu. Vezměme si kupř. jakýkoliv dříve publikovaný článek a analyzujme jeho citovanost jinými pracemi. Jestliže dospějeme k číslu, které je pod průměrem v oboru anebo i 0, potom něco není v pořádku. Pravděpodobně publikace vycházejí na nevhodných místech. V časopisech nebo sbornících z konferencí, které nejsou indexované ve významných databázích, se článek ocitá v minimálně navštěvovaném prostoru. Zejména tomu tak je, pokud článek nemá přiděleno DOI³, poté se k potenciálním čtenářům v podstatě nemá šanci dostat. Je rovněž ale možné, že byla podceněna příprava rukopisu a ten byl bez řádných recenzních řízení a korektur publikován v podobě, která jednoduše čtenářskou obec neoslovila. Chybu je třeba hledat v autorovi, jelikož je jeho úlohou, aby věnoval přípravě rukopisu náležitou pozornost a taktéž, aby publikoval v časopisech s náročným recenzním řízením a napojených na významné databáze (min. přidělováno DOI). Obecně platí, že čím snazší je článek v časopise publikovat, tím nižší čtenost a ohlasy budou.

Opusťme otázku výběru vhodného místa pro publikování a zaměřme se na přípravu rukopisu. Podstatnou je struktura, která se do značné míry odvíjí od požadavků daných jednotlivými časopisy. Jednotlivé časopisy vyžadují různou strukturu, která se může lišit i v závislosti na charakteru článku (stat', kazuistika, výzkum, recenze...). Aktuálně řada redakcí předních světových časopisů upřednostňuje formát IMRAD, který je typickým pro psaní vědeckých článků. Někdy se uvádí (TA)IMRAD – akronym z Title – Abstract – Introduction – Methods – Results – And – Discussion (srov. J. Wolfe, C. Britt, K. P. Alexander, 2011). Struktura je graficky zobrazena na následujícím obrázku.



Obr. č. 1: Struktura článku formátovaného dle IMRAD (viz Wikimedia, 2016).

V dalším textu upozorníme na podstatné aspekty, které je třeba v rámci uvedeného formátu zohlednit.

Citace jsou dvojího druhu: citace a reference. Formálně reference ve vědecké komunikaci označuje použití informace, citace vyjadřuje příjem tohoto použití ve vědecké komunikaci (srov. L. Vavříková, 2008).

² Pokud jste dočetli až sem, autorovi tohoto článku se to povedlo.

³ CrossRef je síť kolaborativního charakteru, jejímž hlavním posláním je propojování online vědeckých publikací na základě propojování bibliografických záznamů včetně záznamů citací (srov. E. Bratková, 2006).

2.1 Název a abstrakt – klíčové prvky při upoutání zájmu čtenáře

Abstrakt dává čtenáři hned po názvu klíčovou informaci o tom, zda má článek číst či nikoliv. Podstatný je zájem čtenáře (přesněji oblast zájmu), který může být motivován jakkoliv. Ten bývá při hledání dalších informací obsažených v článcích vyjadřován klíčovými slovy, která zájem charakterizují. Po zadání klíčových slov do pole pro vyhledávání vrací databáze⁴ vyhledané údaje o existujících článcích. Nyní nastává podstatná fáze, čtenář prochází údaje o nalezených článcích, především se orientuje podle názvu a abstraktu. Pokud ho nezaujme a nevyhodnotí na jeho základě studium článku jako přínosné, přechází k dalšímu článku, což je nežádoucí. Je zřetelné, že při vyhledávání informací v databázích sehrává vlastní obsah článku až sekundární roli. Platí pravidlo, že nečtený článek i s kvalitním a přínosným obsahem jako by neexistoval, jelikož se nedostane ke čtenáři (adresátovi).

Abstrakt by měl být především stručný, dlouhý abstrakt zcela neplní svou funkci. Obsahovat by měl především informaci o účelu studie, tj. vyjadřovat hlavní myšlenku práce, popisovat použité metody, příp. i výzkumný vzorek a dále výsledky - myšleno stručný popis těch nejzajímavějších výsledků. Doporučit lze i zařazení závěrů, tedy vyjádření z výsledků plynoucí podstaty. Abstrakt, který má plnit svou funkci, musí být stručný, srozumitelný, informativní a zajímavý. Dle G. M. Hall (1998) by měl poskytnout čtenáři odpověď na otázky: Co bylo uděláno? Jak byla práce provedena? Co bylo zjištěno? Co z toho vyplývá? Abstrakt někteří autoři označují za „minipublikaci“, která do značné míry nahrazuje dokument (srov. V. Hušák, 2007).

2.2 Úvodní část článku – představení řešeného problému, jeho aktuálnosti a významu

Každý dobrý rukopis v úvodní části sděluje a rozpracovává cíle a řešený problém. Jak uvádí C. Höschl, 2006), záleží již na první větě, která by měla být formulována tak, aby upoutala pozornost. Je třeba čtenáři sdělit, na co článek aspiruje, jakým směrem se bude orientovat a na co navazuje. Je dobré rovněž zmínit impuls, který vedl k jeho vzniku, tedy sepsání rukopisu a vůbec zabývání se danou oblastí autorem. Nejpodstatnější je uvedení čtenáře do problematiky včetně rozpracování východisek v širších souvislostech. Postupně by mělo docházet k zužování, až celá situace vykrystalizuje v konkrétněji podaný řešený problém. Autor se tak dostává k jádru věci. Je třeba se vyhnout obecně známým poznatkům, které čtenáři znají nebo si je dokonce mohou přečíst ve skriptech a učebnicích.

2.3. Specifikace použitých metod je nezbytností vědecko-výzkumné práce

Ukazuje se, že někteří autoři podceňují charakteristiku metod aplikovaných při činnostech, které vedly k dosažení v článku prezentovaných zjištění. Jejich specifikace je nezbytná nejen při empirických studiích, ale i při studiích teoretického⁵ charakteru. Vždy nějakými způsoby nahlížíme na studovaný jev a různě přistupujeme k jeho zkoumání (deskripci). Je ale nutno připustit, že každý z uvedených typů článků bude mít odlišnou podobu užitých metod i způsoby jejich popisu. Charakteristika metod je typická pro kvantitativní studie, nevyhýbá se ale ani kvalitativním, což bývá opomíjeno.

Jestliže je řešen nějaký problém, jsou voleny určité postupy, jejichž opakovanou aplikací dospějeme ke shodným výsledkům. Čtenář musí metody, které byly užity, znát a musí je být schopen dle popisu uvedeného v článku aplikovat. Pokud by tomu tak nebylo, snižuje se míra kontrolovatelnosti dosažených výsledků a tím i jejich věrohodnost.

⁴ SCOPUS, Web of Science, EBSCO a další.

⁵ Mezi teoretické metody lze zařadit především analýzu, syntézu, indukci, dedukci, srovnání, specifikaci, analogii, ale i provádění rešerší, studium dokumentů, interpretaci a další.

2.4 Presentace zjištění a výsledků

Zde se naprosto začínají rozcházet jednotlivé typy vědeckých sdělení. Odlišně bude pojata teoretická, metodologická, přehledová nebo empirická studie. Základními parametry jsou ale vždy srozumitelnost, konzistentnost, přehlednost a do jisté míry i stručnost. Není třeba např. prezentovat obsáhlé tabulky plné naměřených údajů, ze kterých nic samo o sobě neplyne. Nicméně čtenář by si měl vytvořit představu o tom, z jakých údajů se vychází a co z nich plyne ve směru k řešenému problému.

Kvalitní rukopis by měl obsahovat obrázky, i když to nemusí být pravidlem. Obrázky přitahují pozornost a efektivně vizualizují jevy, které v článku autoři popisují nebo o nich jinak pojednávají. Obrázky by neměly být přejímány, měly by být originální. V případě, že však již podobný obrázek existuje, neměl by se ho autor snažit překreslovat, tím se originalita nezvýší. Obrázky a rovněž i diagramy a grafy je vhodné vkládat v černobílé podobě, jelikož při černobílém tisku by nemusely být plně čitelné. Taktéž je třeba se zaměřit na jejich vhodnou velikost.

Tabulky přehledně sumarizují výsledky a prezentují je čtenáři. Proto je i jejich využití žádoucí. Autor by se ale neměl snažit duplikovat údaje obsažené v textu s údaji v tabulkách.

Ještě zmíníme snahy některých autorů re-publikovat již dříve uveřejněné pasáže textů. V případě potřeby lze na uvedený text pouze odkázat. Je třeba si uvědomit, že opakovaným publikováním poznatků se neposouvá vědní obor kupředu a nerozvíjí se. Takovéto rukopisy jsou zpravidla odhaleny a obecně nejsou časopisy zveřejňovány.

2.5 Ne jen závěr, ale i diskuse

Nezbytnou součástí rukopisu dle formátu IMRAD je diskuse výsledků a to ještě před závěrem. V článku uváděná zjištění, údaje a poznatky lze považovat do jisté míry za „surové“, a to i když mohou být samy o sobě pozoruhodné a pro obor významné. Je žádoucí je zasadit do širšího kontextu, srovnat je s obdobnými zjištěními jiných autorů, zaměřit se na zahraničí, vymezit limity jejich platnosti, nastínit možnou přenositelnost do jiných oblastí, pojednat o aplikovatelnosti, určit další perspektivy atp.

2.6 Literatura jako jeden z ukazatelů kvality článku

O kvalitě rukopisu vypovídá i použitá literatura. Pokud autor cituje z publikací, které nejsou uznávané nebo neprošly náročným recenzním řízením, pak ani výsledky publikované v rukopise nebudou pravděpodobně příliš kvalitní. Je třeba se zaměřit zejm. na využití publikací indexovaných v databázích SCOPUS a Web of Science. Občasný argument autorů „já ale řeším jen kontext České republiky“ nelze v době globalizace vědy přijmout.

Pozoruhodná je i otázka počtu publikací. Zcela jistě existují autoři, kteří dokáží napsat rukopis bez použití jediného zdroje. V takovémto rukopisu uváděné poznatky však stojí izolovaně od hlubšího poznání, ke kterému věda v dané oblasti dospěla. To je nejen nevhodné, ale i nevědecké. Pokud se jedná o teoretickou studii a rukopis obsahuje méně jak 30 publikací, potom to v mnohých případech poukazuje na chabost provedené analýzy s ohledem na současný stav poznání v oboru. Na tomto se shoduje většina redakcí časopisů a je třeba jim dát za pravdu.

Někteří autoři mají tendenci uvádět autocitace. Zajisté, v jisté míře nelze nic namítat, zejména pokud se autor problematikou zabývá dlouhodobě a na předchozí práce navazuje. To je zcela logické. Autor by se však měl zaměřit na výběr nejvýznamnější publikace a na tu odkazovat. Kvantita působí spíše kontraproduktivně.

Závěr

Nejen kvalitní vědecko-výzkumná činnost, ale i prezentace výsledků, kterou můžeme při určitém úhlu pohledu považovat za její součást, je velmi podstatnou pro rozvoj teorie a budování znalostních základů jednotlivých vědních oborů. Je snadno dokazatelné, že vědecké komuniké, které se nedostane k příjemcům sdělovaných poznatků, nemá význam.

V době databází shromažďujících metadata o jednotlivých publikacích je nezbytné věnovat zvýšenou pozornost zejména informacím o jádru v publikaci (časopiseckém článku, odborné knize, příspěvku na konferenci) sdělovaných poznatků. Na základě těchto informací probíhá vyhledávání v databázích a je zřejmé, že pokud se článek ve výsledcích vyhledávání ocitne např. na 789 místě, je mizivá pravděpodobnost, že se dostane ke čtenáři. Pozornost je rovněž třeba věnovat tomu, aby metadata tematicky přesně odrážela poznatky obsažené v jádru, jinak může docházet k zařazování publikací do výsledků, které odpovídají naprosto odlišnému tématu.

Rovněž upozorňujeme na nově nastupující generaci hodnocení vědy a výzkumu (myšleno měření výkonu a nikoliv metodiky přerozdělování finančních prostředků). Ukazuje se, že tradiční databáze SCOPUS nebo Web of Science jakoby již selhávaly a nedokázaly včas poskytnout požadované informace. Např. nedokáží do cca 14 dnů poskytnout informaci o významu publikovaných poznatků. Citovanost se projeví mnohdy v řádech měsíců až let. I z tohoto důvodu byl vyvinut např. systém Altmetrics (<https://www.altmetric.com>), který sbírá údaje z řady míst na internetu a provádí jejich vyhodnocování. Tento systém je využíván mnohými vědecko-výzkumnými institucemi, vydavatelstvími prestižních časopisů a monografií a taktéž jednotlivými výzkumníky.

Literatura

1. DAVID, P. Positive feedbacks and research productivity in science: reopening another black box. In. *Economics and Technology*. Amsterdam: Elsevier, (1994). pp. 65-89.
2. HALL, G. M. *How to write a paper*. London: BMJ Books, 1998. 145 s.
3. HÖSCHL, C. *Základní dovednosti (Jak proslovit přednášku, Jak připravit poster, Jak napsat dopis, Jak napsat vědecký článek)*. Praha: Academia Medica Pragensis, 2002.
4. HUŠÁK, V. O podvodech v lékařském výzkumu. *Časopis lékařů českých*. 1994, roč. 133, č. 18, s. 571–574.
5. VAVŘÍKOVÁ, L. *Úvod do scientometrie*. Praha: UK, 2008. 32 s.
6. *Wikimedia*, 2016. Dostupné na: <https://en.wikipedia.org/wiki/IMRAD>.
7. WOLFE, J., BRITT C., ALEXANDER, K. P. Teaching the IMRaD Genre: Sentence Combining and Pattern Practice Revisited. *Journal of Business and Technical Communication*. April 2011 vol. 25 no. 2 p. 119-158.

Příspěvek vznikl za finanční podpory grantu: GFD_PdF UP_2016_012 Mezi adorací a rezistencí: vnímání a možnosti využití informačních a komunikačních technologií ve vzdělávání z pohledu učitelů.

Kontaktní adresa:

Jiří Dostál, doc. PaedDr. PhDr. Ph.D.,

Katedra technické a informační výchovy, Pedagogická fakulta UP, Žižkovo nám. 5, 771 40

Olomouc, ČR, tel.: 00420 585 635 818, fax +420 585 231 400, e-mail: j.dostal@upol.cz.