

=====
**Mohou pomocné vědy informační přispět ke zlepšení exaktnosti
a korektnosti při komunikaci ve vědě**

Milan Špála,

Univerzita Karlova v Praze - 1. lékařská fakulta,
spala.m@seznam.cz

Jan Vejvalka,

Univerzita Karlova v Praze - 2. lékařská fakulta
jan.vejvalka@lfmotol.cuni.cz

INFORUM 2015: 21. ročník konference o profesionálních informačních zdrojích
Praha 26.-27. 5. 2015

Abstrakt

Pomocné vědy historické jsou souborem speciálních vědních disciplín, jež slouží ke zkoumání a kritickému hodnocení pramenů historických věd. Slouží k určení míry autentičnosti pramene a hodnoty obsažené informace.

Podobně lze uvažovat o pomocných vědách informačních, jako o souboru speciálních vědních disciplín sloužících ke zkoumání a kritickému hodnocení informačních pramenů. Měly by pokrývat oblasti jako: - vyhledávání a práce s literaturou, - kvalita zdrojů, psaní odborných prací, - jak a kde publikovat, - jak správně prezentovat dosažené výsledky, - nástroje pro hodnocení vědy.

Jde o kompetence, které by informační profesionálové měli skvěle ovládat a měli by je umět prezentovat a předávat i ostatním, tj. svým klientům. Ti pak s pomocí těchto kompetencí budou moci lépe posoudit širší souvislosti informací v pramenech obsažených.

Tak, jako je potřebné hodnotit širší souvislosti informací obsažených v pramenech, je potřebné hodnotit i souvislosti informací popisujících konkrétní situaci, která má být s využitím informací z pramenů řešena. Z tohoto pohledu tak je možné jako o pomocných informačních vědách v širším smyslu uvažovat také o statistice (pro hodnocení kvality popisu reálné situace) a sémantice (pro hodnocení přiléhavosti informací obsažených v pramenech k řešenému problému).

Je otázkou, nakolik jsou postupy hodnocení informací závislé na oborovém kontextu řešených situací, a nakolik jde o obecné metodologie, použitelné stejně v medicíně jako při konstrukci zemědělských strojů.

Sdělení

Za pomocné vědy historické (elementa et adiumenta historica, auxilia historica, historische Hülfswissenschaften - názvy objevující se od poloviny 18. století) se tradičně označuje soubor disciplín, napomáhajících ke kritickému zkoumání a hodnocení historických pramenů. Česká wikipedie uvádí 10 tradičních pomocných věd historických: paleografii -

nauku o písmu, kodikologii – nauku o literárních rukopisech (zvl. středověkých), epigrafiku – nauku o nápisech, diplomatiku – nauku o úředních písemnostech, chronologii – nauku o způsobech měření času, sfragistiku – nauku o pečetích, heraldiku – nauku o znacích, genealogii – nauku o rodových vztazích, numismatiku – nauku o platidlech a metrologii – nauku o mírách a vahách [1]. Dále bývají uváděny např. faleristika (nauka o vyznamenáních a řádech), filatelie, jaderná fyzika (pro datování radioaktivním uhlíkem), statistika, toponymie (nauka o místních názvech) či vexilologie (nauka o vlajkách a praporech). Od 19. století je výuka pomocných věd historických součástí univerzitní výuky historie – bývá vyučována spolu s archivářstvím. Z příkladů je zřejmé, že společným jmenovatelem těchto disciplín je zkoumání (jakéhokoliv relevantního) kontextu historických pramenů a artefaktů. S rozvojem moderních přírodních i humanitních věd přibývají nové kontexty – tak např. středověké rukopisy lze hodnotit z pohledu použitého jazyka, použitého chemického složení inkoustu, použité technologie přípravy pergamenu apod.

Nabízí se úvaha, zda a jak může podobné kritické hodnocení pramenů, jaké reprezentuje přístup pomocných věd historických, přispět k lepší využitelnosti současných pramenů informačních. O potřebě kritického zkoumání pramenů v dnešní záplavě informací není sporu; v oborech aplikované vědy (za jakou můžeme považovat i medicínu) je kritické zhodnocení získaných informací základní podmínkou jejich použití. Globalizace vědy, vznik znalostní společnosti, revoluce v informačních technologiích – to vše přináší nové impulsy do tradičních systémů sdělování vědeckých informací. Otázka relevantních kontextů publikovaných vědeckých informací s těmito novými impulsy získává na aktuálnosti.

Jedním z kandidátů na zařazení do pomocných věd informačních je jistě *žurnalogie* (*journalology* angl.) jejímž zakladatelem je Stephen P. Lock, dlouholetý editor *British Medical Journal* (1975-91) a spoluzakladatel *International Committee of Medical Journal Editors* (the Vancouver Group) [2]. Zabývá se životním cyklem publikací ve vědeckých časopisech, standardy oponentních řízení, etikou a politikou redakční práce [3], [4]. Další disciplinou z této kategorie oborů významných pro vědeckou činnost je *scientometrie* (*scientometrics* angl.), jejíž základy položil Derek John de Solla Price, anglický fyzik, historik vědy a informační vědec [5], [6]. Svými pracemi stanovil náplň a cíle scientometrie, tj. zabýval se kvantitativními charakteristikami vědeckých informací (např. formuloval zákon o vědecké produkci, tzv. *Price's square root law*) [7], [8].

V této skupině „pomocných informačních oborů“ stojí za to zmínit, že se vytvořila *bibliometrie* (*bibliometrics* angl.), která jako předchůzí *scientometrie* pro vědu, se zabývá kvantitativními aspekty zaznamenaných informací (např. články v časopisech). Spolu s tím se díky Eugenu Garfieldovi, zakladateli *Institute for Scientific Information* - ISI (Filadelfie),

podarilo vytvořit nástroje umožňující sledovat a měřit vzájemné citování jednotlivých článkům a také citovanost článků v jednotlivých časopisech. To vše slouží k možnosti sledovat i šíření a využívání publikovaných myšlének (dle citace E. Garfielda: „nové rozměry v dokumentaci pomocí asociace myšlének“, „*new dimension in documentation through association of ideas*“ cit In: [9]). Základem byl začátek vydávání každoročních citačních rejstříků (v roce 1963 první svazek „*Science Citation Index*“) na počátku tištěné, nyní dostupné na síti [9], [10], [11]. K hodnocení (evaluaci) využívání časopisů byl pomocí rejstříku vypočítán jejich „*faktor dopadu*“ (*journal impact factor* angl.) [12].

Významnou roli v současné globalizované společnosti hraje i mezinárodní, raději celosvětová, spolupráce i mezi jednotlivými vědeckými společnostmi podle vědeckých oborů. Totéž platí i o spolupráci v oblasti informačních věd, včetně těch „auxiliárních“. Domníváme se, že vhodným příkladem je mezinárodní, resp. světová spolupráce na poli publikování vědeckých výsledků. Následující pasáž z vědní oblasti dostatečně produktivní v publikacích může nabídnout čtenářům i řadu „*podpůrných*“ doporučení jak dospět k dobrým ne-li výtečným vlastním publikacím.

World Association of Medical Editors - (WAME). Nevýdělečné dobrovolné sdružení editorů recenzovaných (peer-reviewed) časopisů z celého světa. Založeno 1995, od 30. 4. 2008 pod označením WAME má více než 1 500 členů reprezentujících 92 zemí [13]. Myšlenka založení asociace světových editorů se zrodila počátkem devadesátých let minulého století na základě International Committee of Medical Journal Editors – ICMJE, tzv. vancouverské skupiny (Vancouver group) [14]. (Za zmínku stojí, že při volbě tohoto města na samém východě severní Kanady, měli editoři světových žurnálů pocit, že je to pro schůzky právě svou vzdáleností to místo na polovině mezi Západem a Východem.) S cílem rozšířit a zkvalitnit spolupráci byla za účasti Rockefellerovy nadace v březnu 1995 svolána do italského Bellagia konference, na které 22 účastníků z 13 zemí schválilo plán činnosti a úkoly. Bylo stanoveno, jak editoři biomedicinských časopisů *vytvoří globální komunikační síť k prodiskutování úkolů a potřeb* [13]. Typickým příkladem výsledků takové globální spolupráce mohou být „*Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publication*“ [15]. Jsme si jisti, že i odborníci mimo biomedicínu nebo jiné přírodní nebo i exaktní vědy, najdou ve svém oboru také obdobné nebo velmi podobné „*Jednotné požadavky*“.

Celosvětově organizovaná síť měla pomoci při celosvětové spolupráci editorů recenzovaných časopisů; šlo o vybudování profesionálního vzdělávání jak vydávat texty v biomedicině; zlepšit redakční standardy; zavést ve vlastních řadách kritiku a řízení či kontrolu; navzájem se podporovat; podporovat se v rozvíjení principů a praktik lékařské

ediční práce a zlepšit kvalitu lékařské vědy a praxe. Navázala spolupráci s *Council of Science Editors* [16], *European Association of Science Editors* [17] a regionálními obdobnými společnostmi či organizacemi ve *Středomoří, Africe a Americe*. WAME pak vydává publikace o všeobecných pokynech pro editory, o etice a opakovaně hájí práva vedoucích editorů (*editor in chief* angl.), pokud jejich svobodné rozhodování bylo omezováno nebo byli nuceni opustit svou funkci v redakční radě. Čtenáři tohoto textu se možná zamyslí, do jaké skupiny spadá “jejich” odborný časopis, ať ten národní nebo mezinárodní. A chce se nám věřit, že v řadě případů mohou zjistit, že v jejich oboru mají jejich recenzované nebo jen ty “české tzv. impaktované” časopisy slušnou mezinárodní asociaci.

V prostředí medicíny se od 90.let minulého století používá hodnocení informací podle principů *medicíny založené na důkazech – Evidence-based medicine*, které váhu informace určují podle způsobu jejího vzniku (případové studie tak např. mají menší váhu než řízené randomizované studie či systematické přehledy). Tyto existující přístupy, které podobně jako pomocné vědy historické hodnotí kontext informací, opravňují další úvahy v tomto směru [18].

Cílem hodnocení je zlepšit využitelnost informací; ta však (např. v medicíně) bývá vázána na konkrétní situaci, na její popis v kontextu kompatibilním s kontextem publikované informace. Obdobné postupy hodnocení kontextů je tak třeba použít jak na publikované informace, tak i na popis konkrétní situace. Příkladem může být statistika, jmenovaná v některých pramenech mezi pomocnými vědami historickými: tak, jako je základní pohled na statistickou významnost publikovaných informací nezbytnou součástí hodnocení jejich (obecné) využitelnosti, je takový pohled zapotřebí i na informace o konkrétní situaci, pro kterou jsou obecné informace v informačních pramenech vyhledávány. Německá wikipedie uvádí jako jednu z pomocných věd historických „Historische Fachinformatik“, informatiku historických věd [19]. Podobně lze uvažovat oborovou informatiku ve smyslu vědy o životním cyklu informací v konkrétním oboru za pomocnou vědu pro práci s informacemi v tomto oboru. Příkladem budiž právě medicína: pro správné hledání vědeckých informací v bibliografických databázích je zapotřebí dobrá orientace nejen v existujících systémech klíčových slov, ale i v užívání termínů uvnitř různých lékařských oborů, ve vývoji jazyka medicíny a jeho sémantiky, ve způsobech zaznamenávání znalostí v medicíně a v jejich dílčích oborech.

Podstatnou rovinou mezi různými kontexty publikovaných informací je zajisté i otázka motivace autorů a vydavatelů. Vývoj systémů vědeckého publikování je jistě předmětem již zmíněné žurnalogie; kulturní kontext publikování vědeckých informací je však širší, a souvisí s rozvojem a způsoby uplatnění vědy a vědeckých poznatků v konkrétních

společenských podmínkách v daném místě a v dané době. Podobně je možné uvažovat o vlivu různých technických prostředků publikování, které slouží k překonávání technických překážek na cestě vědecké informace od autora ke čtenáři, o podílu reálných a virtuálních prostředků. V jistém smyslu jde o kodikologii (jednu z tradičních pomocných historických věd) vztaženou k vědeckým informacím – o zkoumání okolností vzniku a funkce jednotlivých textů reprezentujících vědecké informace [20].

Stejně jako nové technologie mění okrajové podmínky (zejména strukturu nákladů) v řadě jiných oborů, mění i způsoby produkce, presentace, distribuce a využití vědeckých informací. Úvaha o kvalitě informace, srovnávající ji s hodnotou (a kvalitou) potištěného papíru se stává anachronismem – úvahy o hodnotě a dalších možnostech použitých recyklovaných elektronů postrádají potřebnou expresivitu – může však být nahrazena správnější (i když méně barvitou) úvahou např. o hodnotě prostoru v impaktovaném elektronickém časopise [22]. Jiným příkladem může být nově se uplatňující standard Open Data pro publikování zdrojových dat vědeckých publikací – vedle souhrnných charakteristik (popisná statistika) použitých dat dovolují nové technologie jejich kompletní zveřejnění, které umožní jednak ověřit postupy autorů, jednak (alespoň teoreticky) usnadní případné návazné studie a jednak – a tím se vracíme k základnímu tématu tohoto sdělení – lépe umožní zhodnotit kontext publikované vědecké informace [23], [21].

Závěr

Jeden z autorů (M.Š.) přednášel na konferenci INFORUM v roce 2014 v sekci označené jako: „Vědci a knihovníci: musíme si pomáhat“. Tématem bylo popsat postavení, aktivity a spolupráci knihoven zařazených do lékařských fakult nebo badatelských institucí působících v oblasti biomedicínských věd. Téma mělo posloužit i jako úvod do metodologie věd v postgraduálním studiu [24]. Při přípravě letošního INFORUM 2015 jsem byl překvapen návrhem mého žáka a přítele, který je spoluautorem tohoto sdělení (J.V.), když se zeptal, zda by to nemohly být “pomocné vědy informační”. Již dříve jsme o tom totiž spolu hovořili. Při následné rešerši pramenů jsme byli překvapeni, kdy jsme našli v srpnovém čísle Ikara (2014) v rubrice “zprávy, reportáže glosy” z pera brněnského pracovníka MU z Kabinetu informačních studií a knihovnictví (KISK) filosofické fakulty PhDr. Martina Krčála komentář k přednášce na INFORUM 2014 [25].

Referující, pro nás s potěšujícím překvapením, pozitivně uvedl na začátku zmínku, klíčovou pro vědeckou práci, že publikační činnost je základní součástí vědy a že případné náklady spojené s publikováním jsou uznatelnými výdaji jakéhokoliv výzkumu. Hlavní idea přednášky nebyla však zmiňovat, že vědečtí pracovníci i knihovníci se stýkají ve své práci

s různými postupy, pokyny (guidelines) a technologiemi, které jim bez zvláštního svébytného označení představují ony "pomocné" (auxiliary/ancillary angl.) nebo "podpůrné" principy pro jejich práci. Ale šlo o to, že tyto postupy, pokyny a technologie jsou podporou, pomocí k docílení přesnosti a korektnosti, tj. etiky, nutných v každé etapě pracovní činnosti ve výzkumu jak pro knihovníka tak pro badatelského pracovníka. Tím spíše při formulaci publikovaných výsledků a závěrů, nebo při diskuzích ve vědeckých komunitách. O to více bylo potěšující jak referent nadepsal svou zprávu: "Pomocné vědy informační jako suma kompetencí".

Z tohoto kompetentního komentáře bylo zřejmé, že postoje formulované na základě vědecké nebo vysokoškolské pedagogické činnosti, i v současném digitalizačním a informačně technologickém opojení mohou vědečtí pracovníci, při dostatečném zapojení do vědecké problematiky, přinést do knihovnických sekcí různých informačních konferencí nové aspekty hodné pozornosti. Ve vědách věnovaných historii vyčlenění podpůrných postupů nutných pro celý obor bylo dokončeno na konci XIX. století [26]. Pro informační vědy, jejichž zdroj je posunut do poloviny XX. století, se zřetelně vykristalizovaly specifické „pomocné vědy informační“ v druhé polovině XX. století. Bude to trvat asi ještě nějaký čas, než získají svou zřetelnou náplň a klasifikaci jako v historiografii. Pokud jejich existence a využívání však vstoupí co nejdříve do povědomí ve vědecké komunitě, *o to dříve budou moci přispět ke zlepšení exaktnosti a korektnosti při komunikace ve vědě.*

Literatura:

- [1] Pomocné vědy historické, [Internet], [Cited 2015, May 16], Available from: http://cs.wikipedia.org/wiki/Pomocné_vědy_historické
- [2] Dr Stephen Lock, The British Medical Journal (Monday, October 05, 2009). [Internet], [Cited 2015, April 24], Available from: http://doctor.ndtv.com/expert/ndtv/expertid/00124/Dr_Stephen_Lock.html
- [3] Lock S. P.: „Journalology“: Are the Quotes Needed? CBE Views 12(4):57-9, 1989. Reprint in: Essays of an Information Scientist: Journalology, KeyWords Plus, and other Essays, Vol. 13 :19-20, 1990.
- [4] Habibzadeh F., Yadollahie M.: Evidence-based journalism. Croatian Medical Journal 52(2):212-213, 2011.
- [5] Crawford S.: Derek John De Solla Price (1922-1983): The man and the contribution. Bulletin of the Medical Library Association 72(2): 238-239, 1984.
- [6] Mackay A.: Derek John De Solla Price: An Appreciation. Social Studies of Science 14(2):315-320, 1984.
- [7] Price, Derek J. de Solla: Little science, big science. New York: Columbia University Press. 1963.
- [8] Price, Derek J. de Solla: Network of Scientific Papers. Science 149(3683):510-515, 1965.

- [9] Thackray A., Brock D. C.: Eugen Garfield: History Scientific Information and Chemical Endeavour. In: Cronin B., Atkins H. B. (Eds.):The Web of Knowledge. Information Today, Inc. Medford, NJ, 2000. :11-21.
- [10] Garfield E.: Citation indexes for science: a new dimension in documentation through association of ideas. Science, 122:108-111, 1955.
- [11] Lederberg J.: How the Science Citation Index Got Started. In: Cronin B., Atkins H. B. (Eds.):The Web of Knowledge. Information Today, Inc. Medford, NJ, 2000. :25-71.
- [12] Špála M.: Impakt faktor – Dobrý sluha, ale špatný pán. Časopis Lékařů Českých, 145 (1):69-78, 2006.
- [13] World Association of Medical Editors - (WAME). In: Contents: 1 History. [Internet], [Cited 2015, April 24], Available from: http://en.wikipedia.org/wiki/World_Association_of_Medical_Editors
- [14] International Committee of Medical Journal Editors –ICMJE, (Vancouver group).[Internet], [Cited 2015, April 24], Available from: http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html
- [15] Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing and Publication of Scholarly Work in Medical Journals (ICMJE Recommendations). [Internet], [Cited 2015, April 24], Available from: http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html or following: http://www.icmje.org/recommendations/archives/2005_urm.pdf
- [16] Council of Science Editors. [Internet], [Cited 2015, April 24], Available from: http://en.wikipedia.org/wiki/European_Association_of_Science_Editors
- [17] European Association of Science Editors. [Cited 2015, April 24], Available from: http://en.wikipedia.org/wiki/European_Association_of_Science_Editors
- [18] Jarolímková A.: Evidence based medicine a její vliv na činnost lékařských knihoven a informačních středisek. Knihovnická revue. 15(2):75-81, 2004.
- [19] Historische Hilfswissenschaften [Internet], [Cited 2015, May 16], Available from: http://de.wikipedia.org/wiki/Historische_Hilfswissenschaften
- [20] Taber, K. S. (2013, 29th November). Challenges to academic publishing from the demand for instant open access to research, Chinese Social Sciences Today, p. A06.
- [21] Opinion: Are New Self-Publishing Platforms Killing the Editing Process? [Internet], [Cited 2015, May 16], Available from: <http://www.selfpublishingadvice.org/killing-the-editing-process/>
- [22] Open data handbook [Internet], [Cited 2015, May 16], Available from: <http://www.opendata.org>
- [23] Guidelines on Open Access to Scientific Publications and Research Data in Horizon 2020. Version 16 December 2013, [Internet], [Cited 2015, May 16], Available from: http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/hi/oa_pilot/h2020-hi-oa-pilot-guide_en.pdf
- [24] Špála M.: Postavení, aktivity a spolupráce knihoven zařazených do lékařských fakult nebo badatelských institucí působících v oblasti biomedicín věd. Úvod do metodologie vědy v postgraduálním studiu. Sborník INFORUM 2014, 27.5.2014, VŠE, [Internet], [Cited 2015, May 13], Available from: <http://www.inforum.cz/pdf/2014/spala-milan.pdf>
- [25] Krčál Martin: Ohlédnutí za 20. ročníkem konference Inforum 2014. Ikaros 2014, vol.18, No.8. [Internet], [Cited 2015, May 13], Available from: <http://ikaros.cz/inforum-2014>

[26] Drake, Miriam A.: Encyclopedia of Library and Information Science. Dekker Encyclopedias Series 3. CRC Press, 2003, [Internet], [Cited 2015, May 13], Available from: http://en.wikipedia.org/wiki/Auxiliary_sciences_of_history

=====