



***Příspěvek představuje pojem datová gramotnost a souvislost datové gramotnosti s informační gramotností zejména v kontextu výzkumných dat. Dále uvádí soubor kompetencí, které jsou s datovou gramotností spojené. Zmiňována je také situace v České republice a výzkumy týkající se výzkumných dat a jejich managementu.***

V posledních letech značně vzrostl objem vědeckých dat a práce s nimi a jejich sdílení je nedílnou součástí moderní vědy (1). Proto se začíná hovořit také o datové gramotnosti, která představuje soubor kompetencí, které umožňují jednotlivci (vědci) nalézat, interpretovat, kriticky hodnotit, spravovat a eticky používat soubory dat (2) a jsou pro vědce nezbytné. Podpora práce s daty představuje současně výzvu pro knihovny, zejména akademické, které by se jí měly aktivně chopit (3). Článek má za cíl přiblížit téma datové gramotnosti, především ve spojitosti s problematikou výzkumných dat.

## Pojem datová gramotnost

Zvýšený zájem o datovou gramotnost se projevil i v nárůstu publikací na toto téma, které se zejména soustředí na samotný pojem datová gramotnost a na výčet kompetencí, které do ní spadají. Nejnověji shrnuje problematiku ve svém přehledovém článku Koltay (4), který mimo jiné upozorňuje i na to, že pro datovou gramotnost bylo v průběhu minulých let používáno hned několik označení, z nichž některá jsou do češtiny obtížně přeložitelná. Kromě datové gramotnosti to byla „datová informační gramotnost“ (5), „vědecká datová gramotnost“ (6), „data management literacy“ (7) nebo „science data literacy“ (8).

Vývojem prošlo také chápání rozsahu datové gramotnosti a jejího vztahu ke gramotnosti informační a statistické. Pojem datová gramotnost byl nejprve používán pouze v souvislosti s numerickými daty a znamenal totéž, co „statistická“ či „kvantitativní“ gramotnost (9), nebo byl dokonce považován za součást statistické gramotnosti (10). Teprve o něco později začalo být do datové gramotnosti zahrnováno shromažďování, uchovávání, využívání a vytváření jakýchkoliv vědeckých dat (6). Jiné chápání informační gramotnosti najdeme u Carlsona a kolegů, kteří prosazovali termín datová informační gramotnost, a propojili dosud používané pojetí datové gramotnosti z pohledu vědce jako uživatele dat s pohledem vědce jako producenta dat. Navrhli také jiný přístup k triádě datová-statistická-informační gramotnost, v jejich podání datová informační gramotnost staví na všech třech prvcích a vytváří nový soubor dovedností (5). Toto pojetí bylo přejato i dalšími autory, nicméně termín datová informační gramotnost je používán pouze částí z nich (11), (12), zatímco jiní zůstávají u termínu datová gramotnost (2), (4).

## Součásti datové gramotnosti

Schopnosti a dovednosti, které jsou považovány za součást datové gramotnosti, jsou soustředěny především do následujících vzájemně souvisejících okruhů, jejichž bližší obsah je naznačen na obrázku:

1. Rozpoznání potřeby dat
2. Vytváření vlastních dat nebo vyhledávání/získávání už vytvořených dat
3. Kritické hodnocení dat a jejich zdrojů
4. Management dat, zejména jejich uchovávání včetně dlouhodobé archivace



5. Sdílení dat včetně otevřeného přístupu
6. Využívání dat včetně etických a právních aspektů

Největší pozornost je oprávněně věnována managementu (výzkumných) dat, neboť zejména na správném popisu data pomocí metadat, která umožní zachovat kontext dat, sdílení a dlouhodobém uchování dat závisí možnost jejich nalezení, pochopení a nového využití.

## Problematika datové gramotnosti a výzkumných dat v České republice

Problematika výzkumných dat je samozřejmě silně aktuální i v České republice, přestože v podmínkách grantových agentur se zatím o datech a jejich managementu nehovoří. Řada výzkumných týmů se nicméně podílí na evropských či jiných mezinárodních projektech, kde je již zpřístupňování dat požadováno. Bylo vybudováno několik datových archivů, ať už oborové, např. Český sociálněvědní datový archiv<sup>1</sup> pro data ze sociálních věd nebo LINDAT/CLARIN<sup>2</sup> pro lingvistiku, či institucionální, např. nedávno zprovozněný datový repozitář Akademie věd ČR<sup>3</sup>.

Z publikovaného výzkumu v oblasti výzkumných dat je třeba zmínit dizertaci Pavláskové, která se věnuje výzkumným datům z pohledu dlouhodobého uchování. Ve svém výzkumu se Pavlásková zabývala datovými přílohami dizertací obhájených na Univerzitě Karlově. Ze závěrů práce je pro oblast datové gramotnosti a managementu výzkumných dat důležité především zjištění týkající se oborové rozmanitosti dat. Ačkoliv humanitní a sociální vědy bývají obvykle považovány za méně „datově závislé“ než přírodní vědy či medicína, vzniká i v těchto oborech celá řada unikátních dat, s nimiž je potřeba při navrhování řešení pro archivaci dat počítat (13).

Počátkem roku 2017 provedl Ústav informačních studií a knihovnictví FF UK průzkum datové gramotnosti a managementu výzkumných dat mezi akademickými pracovníky a doktorandy Univerzity Karlovy. Dotazníkové šetření bylo součástí mezinárodní srovnávací studie<sup>4</sup>, které se zúčastnilo k 30. 9. 2017 více než 30 zemí. Bylo

<sup>1</sup> <http://archiv.soc.cas.cz/>

<sup>2</sup> <https://lindat.mff.cuni.cz/cs/>

<sup>3</sup> <https://www.lib.cas.cz/asep/uvod-do-asep/datovy-repozitar/>

<sup>4</sup> Webové stránky studie, kde budou zveřejněna data ze všech zúčastněných zemí, se připravují.

zaměřeno na tři základní oblasti: vytváření a užívání dat (typy dat, jejich objem), postoje ke sdílení dat a současná praxe při sdílení, povědomí o různých aspektech sdílení a managementu dat (metadata, identifikátory, citování dat aj.). Výsledky z UK byly zatím publikovány ve dvou částech – odpovědi na vybrané otázky za skupinu doktorandů (14) a postoje akademických pracovníků ke sdílení dat (15). Celkově z výsledků vyplývá, že jak akademici, tak doktorandi jsou ochotni sdílet svá data a také je sdílí, i když ne otevřeně. Z hlediska managementu výzkumných dat je situace horší, ačkoliv respondenti deklarovali, že jsou obeznámeni s pojmem metadata, v praxi metadata při popisování dat nepoužívají. Z výzkumu vyplynula také potřeba odlišit oborová specifika, rozdíly se projevily zejména v otázce obav z právních a etických aspektů sdílení dat a jejich možného zneužití, a to mezi humanitními a přírodními vědami na jedné a medicínou a sociálními vědami na druhé straně. Je zřejmé, že v oblasti managementu dat bude nutné vytvořit dlouhodobě udržitelný koncept vzdělávání, a to jak vědců, tak knihovníků, kteří by jim měli poskytovat podporu.

## Závěr

Kompetence patřící k datové gramotnosti nepochybně náleží mezi kompetence potřebné pro vědeckou činnost a měla by jim být věnována náležitá pozornost jak v přípravě mladých vědců, tak v knihovnách, které mohou poskytnout solidní základnu pro správu a uchování vědeckých dat.

## Citovaná literatura

- (1) TENOPIR, Carol, Elisabeth D. DALTON, Suzie ALLARD, Mike FRAME, Ivanka PJESIVAC, Ben BIRCH, Danielle POLLOCK a Kristina DORSETT. Changes in data sharing and data reuse practices and perceptions among scientists worldwide. *PLoS One* [online]. 2015, **10**(8) [cit. 2016-09-29]. ISSN 19326203. Dostupné z: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0134826>
- (2) CALZADA PRADO, Javier a Miguel Ángel MARZAL. Incorporating Data Literacy into Information Literacy Programs: Core Competencies and Contents. *Libri* [online]. 2013, **63**(2), - [cit. 2017-01-30]. DOI: 10.1515/libri-2013-0010. ISSN 18658423. Dostupné z: <http://www.degruyter.com/view/j/libr.2013.63.issue-2/libri-2013-0010/libri-2013-0010.xml>
- (3) CHRISTENSEN-DALSGAARD, Birte. *Ten recommendations for libraries to get started with research data management* [online]. b.r. [cit. 2017-10-26]. Dostupné z: <http://libereurope.eu/wp-content/uploads/The%20research%20data%20group%202012%20v7%20final.pdf>
- (4) KOLTAY, Tibor. Data literacy for researchers and data librarians. *Journal of Librarianship and Information Science* [online]. 2017, **49**(1), 3-14 [cit. 2017-04-09]. DOI: 10.1177/0961000615616450. ISSN 09610006. Dostupné z: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0961000615616450>
- (5) CARLSON, Jacob, Michael FOSMIRE, C.C. MILLER a Megan SAPP NELSON. Determining Data Information Literacy Needs: A Study of Students and Research Faculty. *Libraries and the Academy*. 2011, **11**(2), 629-657.
- (6) QIN, Jian a John D'IGNAZIO. Lessons learned from a two-year experience in science data literacy education. In: *International Association of Scientific and Technological University Libraries, 31st Annual Conference*. [online]. 2010 [cit. 2017-04-09].
- (7) HAENDEL, Melissa A., Nicole A. VASILEVSKY a Jacqueline A. WURZ. Dealing with Data: A Case Study on Information and Data Management Literacy. *Plos Biology* [online]. 2012, **10**(5) [cit. 2017-04-09]. DOI: 10.1371/journal.pbio.1001339.
- (8) SCHNEIDER, René. Research data literacy. In: KURBANOGLU, Serap, Esther GRASSIAN, Diane MIZRACHI, Ralph CATTS a Sonja ŠPIRANEC. *Worldwide Commonalities and Challenges in Information Literacy Research and Practice: European Conference, ECIL 2013, Istanbul, Turkey, October 22-25, 2013* [online]. Springer, 2013 [cit. 2017-10-26]. ISBN 978-3-319-03918-3. ISSN 1865-0937.
- (9) HUNT, Karen. The Challenges of Integrating Data Literacy into the Curriculum in an Undergraduate Institution. *IASSIST Quarterly*. 2004, (), 12-16.
- (10) SHIELD, Milo. Information Literacy, Statistical Literacy and Data Literacy. *IASSIST Quarterly*. 2004, (), 6-11.
- (11) FRANK, E. P. a N. PHARO. Academic Librarians in Data Information Literacy Instruction: A Case Study in Meteorology. *College & Research Libraries* [online]. 2016, **77**(4), 536-552 [cit. 2017-04-09]. DOI: 10.5860/crl.77.4.536. ISSN 00100870. Dostupné z: <http://crl.acrl.org/cgi/doi/10.5860/crl.77.4.536>
- (12) SAPP NELSON, Megan R. A Pilot Competency Matrix for Data Management Skills: A Step toward the Development of Systematic Data Information Literacy Programs. *Journal of eScience Librarianship* [online]. 2017, **6**(1), - [cit. 2017-04-09]. Dostupné z: <https://doi.org/10.7191/jeslib.2017.1096>
- (13) PAVLASKOVA, Eliska. *Analýza výzkumných dat na základě fondu disertačních prací Univerzity Karlovy v Praze s ohledem na dlouhodobé uložení digitálních objektů* [online]. Praha, 2016 [cit. 2017-04-12]. Dostupné z: <https://is.cuni.cz/webapps/zzp/detail/103851/>. Dissertation thesis. Univerzita Karlova. Filozofická fakulta. Vedoucí práce RNDr. Pavel Krbec, Ph.D.

- (14) DROBÍKOVÁ, Barbora, Adéla JAROLÍMKOVÁ a Martin SOUČEK. Data literacy of Charles University PhD students: are they prepared for their research careers?. In: ŠPIRANEC, Sonja, Serap KURBANOGLU, Joumana BOUSTANY, Esther GRASSIAN, Diane MIZRACHI, Loriene ROY a Denis KOS. *The Fifth European Conference on Information Literacy (ECIL): abstracts*. Saint-Malo: Information Literacy Association, 2017, s. 41. ISBN 978-2-9561952-0-7.
- (15) JAROLÍMKOVÁ, Adéla, Barbora DROBÍKOVÁ a Martin SOUČEK. *Attitudes of Charles University academic staff to data sharing* [online]. b.r. [cit. 2017-10-26].

**Mgr. Adéla Jarolímková, Ph.D.**

adela.jarolimkova@ff.cuni.cz ■

(Ústav informačních studií a knihovnictví FF UK)