

# ZIN

Studia informacyjne  
Information studies

VOL. 57 2019 NO. 1A (113A)

e-ISSN 2392-2648

## Information Science Towards Open Science

special issue | numer specjalny

### Contents | Spis treści

*Preface [Wstęp]* (Barbara Sosińska-Kalata)

Jela Steinerová

***Challenges of Information Infrastructures for Open Science and Academic Libraries***  
*[Wyzwania infrastruktur informacyjnych dla otwartej nauki i bibliotek akademickich]*

Tibor Koltay

***Data Curation in Academic Libraries as Part of the Digital Revolution*** *[Data Curation w bibliotekach akademickich jako część rewolucji cyfrowej]*

Katarzyna Materska

***Research Information Management in the Context of Open Science and Open Data***  
*[Zarządzanie informacją o nauce w kontekście otwartej nauki ]*

Zuzanna Wiorogórska

***Research Data: Management and Opening. Polish and European Perspectives*** *[Dane badawcze: zarządzanie i otwieranie. Perspektywy polskie i europejskie]*

Samia Takhtoukh

***Exploring Humanities Research Data in Figshare*** *[Eksploracja danych badawczych z zakresu humanistyki w serwisie Figshare]*

GUIDELINES FOR AUTHORS | WSKAZÓWKI DLA AUTORÓW

# Challenges of Information Infrastructures for Open Science and Academic Libraries

Jela Steinerová

ORCID: 0000-0002-6360-0519

*Department of Library and Information Science,  
Faculty of Arts, Comenius University in Bratislava, Slovakia*

## Abstract

**Purpose/Thesis:** The paper reviews the main concepts of information infrastructure, information environment, and information behavior of researchers in the context of digital revolution. The concept of open science and new models of scholarly communication are considered.

**Approach/Methods:** Related studies of information infrastructure and information behavior of researchers are analyzed. We report on the results of a series of qualitative studies of information behavior and of information ecology of the academic environment in Slovakia based on interviews with doctoral students, expert researchers and information managers. We apply a previously developed original methodology of concept mapping.

**Results and conclusions:** The results allow us to re-consider relevance assessment in the digital environment and to present a model of the information ecology in the information environment. We present the analyzed data represented by the concept maps which show the attitudes of researchers to open science, economic models of science and values of researchers. The final model of academic information ecologies is explained, and a new interactive model of the academic library is presented.

**Practical implications:** We suggest the implications for the development of information science and for the education of information professionals.

**Originality/Value:** Original models emphasize values of academic research, values of information, value-added services of academic libraries, and value-sensitive design of digital libraries.

## Keywords

Academic libraries. Information behavior of researchers. Information environment. Information infrastructure. Open science.

# Wyzwania dla infrastruktury informacyjnych otwartej nauki i bibliotek akademickich

## Abstrakt

**Cel/Teza:** W artykule dokonano przeglądu głównych pojęć dotyczących infrastruktury informacyjnej, środowiska informacyjnego i zachowania informacyjnego badaczy w kontekście rewolucji cyfrowej. Rozważana jest koncepcja otwartej nauki i nowe modele komunikacji naukowej.

**Koncepcja/Metody badań:** Analizie poddano powiązane ze sobą badania infrastruktury informacyjnej i zachowań informacyjnych naukowców. Przedstawiono wyniki serii badań jakościowych dotyczących zachowań informacyjnych i ekologii informacji w środowisku akademickim na Słowacji. Badania te oparte były na wywiadach z doktorantami, badaczami i menedżerami informacji. Wykorzystano opracowaną wcześniej autorską metodologię mapowania pojęć.

**Wyniki i wnioski:** Uzyskane wyniki pozwalają ponownie rozważyć ocenę relewancji w środowisku cyfrowym i przedstawić model ekologii informacji w środowisku informacyjnym. Analizowane dane przedstawiono za pomocą map pojęć, które pokazują postawy badaczy wobec otwartej nauki, ekonomicznych modeli nauki i wartości badaczy. Objaśniono utworzony na podstawie badań autorski model akademickiej ekologii informacji i przedstawiono nowy interaktywny model biblioteki akademickiej.

**Zastosowania praktyczne:** Sugerujemy zastosowania dla rozwoju nauki o informacji oraz edukacji specjalistów informacji.

**Oryginalność/Wartość poznawcza:** Przedstawione autorskie modele podkreślają wartości badań akademickich, wartości informacji, usługi o wartości dodanej w bibliotekach akademickich oraz projektowanie bibliotek cyfrowych uwzględniające wartości.

## **Słowa kluczowe**

Biblioteki akademickie. Infrastruktura informacyjna. Otwarta nauka. Środowisko informacyjne. Zachowania informacyjne badaczy.

*Professor JELA STEINEROVA is a professor of Library and Information Science at the Comenius University in Bratislava, Faculty of Arts, and the head of the Department of Library and Information Science. In her research and teaching she focuses on the topics of human information behavior, theory and methodology of information science, relevance, information ecology and information products. She has published in home and foreign journals, presented at international conferences. She is a member of boards of international journals and conference committees and projects (e.g. ECIL, ISIC, CoLIS, ENWI). She has published several monographs, chapters in books and papers in journals. Her latest monograph is Information Environment and Scholarly Communication: Information Ecologies (2018). She organizes annual international conferences "Information interactions" in Bratislava.*

*Contact to the Author:*

*jela.steinerova@uniba.sk*

*Katedra knižničnej a informačnej vedy*

*Filozofická fakulta Univerzity Komenského v Bratislave*

*Gondova 2, 814 99 Bratislava, Slovakia*

# Data Curation in Academic Libraries as Part of the Digital Revolution

Tibor Koltay  
ORCID 0000-0003-0548-7527

*Institute of Learning Technologies, Eszterházy Károly University, Hungary*

## Abstract

**Purpose/Thesis:** This paper outlines the role of data curation in the context of Research 2.0 and Research Data Management.

**Approach/Methods:** The argument is based on a non-exhaustive review of the literature.

**Results and conclusions:** Despite the relative vagueness and variety of definitions of data curation, academic libraries should engage in it.

**Research limitations:** The study focused mainly on theoretical writings.

**Practical implications:** The worldwide challenge associated with Research Data Management and data curation. Several countries and institutions have already answered the challenge, but the overall level of its recognition is low, and thus there is a need to raise awareness of its importance.

**Originality/Value:** The premise of the argument is based on the assumption that views on data are changing.

## Keywords

Data curation. Digital curation. Research 2.0. Research data management.

## *Data curation w bibliotekach akademickich jako część rewolucji cyfrowej*

### Abstrakt

**Cel/Teza:** W artykule przedstawiono rolę *data curation* w kontekście Nauki 2.0 i zarządzania danymi badawczymi.

**Koncepcja/Metody badań:** Wykorzystano krytyczną analizę wybranego piśmiennictwa przedmiotu.

**Wyniki i wnioski:** Pomimo względnej niejasności i wielości definicji terminu “data curation”, biblioteki akademickie powinny zaangażować się w związane z nim działania.

**Ograniczenia badań:** W artykule skupiono uwagę głównie na publikacjach opisujących podejście teoretyczne.

**Zastosowanie praktyczne:** Obserwowane na całym świecie przedsięwzięcia związane z zarządzaniem danymi badawczymi i *data curation*. Wiele krajów i instytucji podjęło już działania na tym polu, ale ogólny poziom rozpoznania tematu nadal pozostaje niewysoki, dlatego potrzebne jest zwiększenie świadomości dotyczącej znaczenia tego zagadnienia.

**Oryginalność/Wartość poznawcza:** Przesłanki przedstawione w artykule oparte są na założeniu, że zmienia się podejście w postrzeganiu danych.

### Słowa kluczowe

Data curation. Digital curation. Nauka 2.0. Zarządzanie danymi badawczymi.

*Dr. habil. TIBOR KOLTAY, PhD is Professor, Chair of the Institute of Learning Technologies and Principal Researcher of the Information Society research group at Eszterhazy Karoly University, Hungary. His research focuses on information literacy and other literacies, as well as Research Data Management. His most recent publication is Accepted and Emerging Roles of Academic Libraries in Supporting Research 2.0 (2019, Journal of Academic Librarianship, <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2019.01.001>).*

Contact to the Author:

[koltay.tibor@uni-eszterhazy.hu](mailto:koltay.tibor@uni-eszterhazy.hu)

Institute of Learning Technologies

Eszterhazy Karoly University, Hungary

Rakoczi ut 53,

Jaszbereny, H-5100, Hungary

# Research Information Management in the Context of Open Science

Katarzyna Materska  
ORCID 0000-00002-9194-380X

*Institute of Media Education and Journalism,  
Cardinal Stefan Wyszyński University in Warsaw, Poland*

## Abstract

**Purpose/Thesis:** The aim of this paper is to discuss the mutual relationship between open science and theory and practice in RIM (Research Information Management), especially apparent in CRISs (Current Research Information Systems), with an emphasis on the context of research assessment requirements, open science policies and CRIS interoperability.

**Approach/Methods:** The study has been based on the critical review of the newest literature (2015–2019) presenting international studies of chosen aspects. Institution-centric and researcher-centric approaches have been presented.

**Results and conclusions:** The emerging new ecosystem of open science changes the way research is done and modifies the monitoring and evaluating of it. CRIS must take into account the new transformation processes and research evaluation measures. This allows more transparency and more interaction with the individual researcher, as well as with the institutional, national and international stakeholders. Full interoperability and open standards are desired to improve the discoverability and reusability of research outputs and metadata for different purposes.

**Originality/Value:** The study shows the significance of new tendencies in RIM/CRIS for researchers and research-performing organizations at institutional, national and international level.

## Keywords

Current research information system (CRIS). Open Science. Research information. Research information management. Scholarly communication.

# Zarządzanie informacją o nauce w kontekście otwartej nauki

## Abstrakt

**Cel/Teza:** Celem artykułu jest omówienie wzajemnych relacji między otwartą nauką a teorią i praktyką zarządzania informacją o nauce, szczególnie widoczną w systemach typu CRIS (Current Research Information System), ze szczególnym uwzględnieniem kontekstu wymagań oceny w nauce, polityki open science oraz interoperacyjności systemów CRIS.

**Koncepcja/Metody badań:** Temat został opisany z wykorzystaniem krytycznego przeglądu najnowszej literatury (2015–2019) prezentującej badania międzynarodowe w wybranych aspektach. Przedstawiono podejścia skoncentrowane na instytucjach i naukowcach.

**Wyniki i wnioski:** Wyłaniający się nowy ekosystem otwartej nauki zmienia sposób prowadzenia badań i modyfikuje sposób ich monitorowania i oceny. CRIS musi uwzględniać nowe procesy transformacji i miary oceny badań. Oznacza to większą przejrzystość i większą interakcję z indywidualnym badaczem, interesariuszami instytucjonalnymi, krajowymi i międzynarodowymi. Pełna interoperacyjność i otwarte standardy są pożądane, aby poprawić wykrywalność i możliwość ponownego wykorzystania wyników badań i metadanych do różnych celów.

**Oryginalność/Wartość poznawcza:** Pokazanie znaczenia nowych tendencji w zarządzaniu informacją o nauce w systemach CRIS dla naukowców i organizacji prowadzących badania na poziomie instytucjonalnym, krajowym i międzynarodowym.

## Słowa kluczowe

Current research information system (CRIS). Informacja o nauce. Komunikacja naukowa. Otwarta nauka. Zarządzanie informacją o nauce.

*Dr. habil. KATARZYNA MATERSKA, PhD, is Professor at the Institute of Media Education and Journalism (Cardinal Stefan Wyszyński University in Warsaw). She is a researcher in the area of information and knowledge management, communication (including openness) in science, changes in the area of scientific libraries. Selected publications: Informacja w organizacjach społeczeństwa wiedzy (Warszawa, Wydaw. SBP, 2007); Information heuristics of information literate people (2014), published in: S. Kurbanoglu, S. Špiranec, E. Grassian, D. Mizrachi, R. Catts (eds), Information Literacy. Lifelong Learning and Digital Citizenship in the 21st Century, ECIL 2014, Cham: Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-14136-7\\_7](https://doi.org/10.1007/978-3-319-14136-7_7); Polskie czasopisma naukowe z obszaru nauk przyrodniczo-leśnych w światowych bazach danych oraz ich ocena bibliometryczna (co-authors: I. Skrzecz, J. Szewczykiewicz, Sękocin Stary, 2019).*

*Contact to the Author:*

*katarzyna.materska@gmail.com*

*Cardinal Stefan Wyszyński University in Warsaw*

*Institute of Media Education and Journalism*

*Dewajtis 5*

*01-815 Warsaw, Poland*

# Research Data: Management and Opening. Polish and European Perspectives

Zuzanna Wiorogórska  
ORCID 0000-0003-1015-2000

*Department of Information Studies, Faculty of Journalism, Information and Book Studies  
University of Warsaw, Poland*

## Abstract

**Purpose/Thesis:** This paper attempts to present the trends in management and opening of research data in Poland and the European Union, based on the analysis of the recently published Polish and European acts and documents as well as of other international initiatives which might influence scholarly publishing and scholarly communication.

**Approach/Methods:** An in-depth review of the latest documents was applied.

**Results and conclusions:** I focused on highlighting the key elements of the reviewed documents and initiatives, highlighting the directions for managing and opening of research data they set and the implications they might have for Polish and European science. I also sketched the possible inconsistencies between the European and Polish policies related to research data and scholarly communication.

**Research limitations:** The documents investigated for the purpose of this paper were either Polish or provided by the European Union (EU). I have not analyzed the national documents issued by the individual member states of the EU other than Poland. Hence, it is probable that some solutions on research data management and opening already taken on the level of individual member states have not been included in this paper.

**Practical implications:** This paper may encourage a reflection on the relationship between the regulations issued at the European (EU) or at the national (in this case, Polish), and the practices and requirements of scholarly communication which often contradict those regulations.

**Originality/Value:** This is the first analysis of the latest Polish and European documents and initiatives as related to data management and open data (open science).

## Keywords

Open research data. Research data. Research data management.

## Dane badawcze: zarządzanie i otwieranie. Perspektywy polskie i europejskie

### Abstrakt

**Cel/Teza:** Celem artykułu jest nakreślenie kierunków zarządzania i otwierania danych badawczych w Polsce i w Unii Europejskiej, na podstawie analizy ostatnio opublikowanych polskich i europejskich aktów prawnych i dokumentów innego typu, a także różnych międzynarodowych przedsięwzięć, które mogą mieć wpływ na komunikację i publikowanie naukowe.

**Koncepcja/Metody badań:** Wykorzystano krytyczną analizę dokumentów prawnych i piśmiennictwa przedmiotu.

**Wyniki i wnioski:** Skupiono się na uwypukleniu kluczowych elementów omawianych dokumentów i inicjatyw, podkreślając, jakie kierunki wyznaczają one w zarządzaniu i otwieraniu danych badawczych i jaki wpływ mogą wywrzeć na polską i europejską działalność naukową. Nakreślono także możliwe sprzeczności pomiędzy europejskimi (unijnymi) a polskimi politykami dotyczące danych badawczych i komunikacji naukowej.

**Ograniczenia badań:** W artykule skupiono uwagę na dokumentach i inicjatywach polskich i wydanych (zainicjowanych) przez Unię Europejską (UE). Nie poddano analizie dokumentów poszczególnych państw – członków UE. Jest zatem możliwe, że pewne rozwiązania w zakresie zarządzania i otwierania danych badawczych zostały podjęte na szczeblu krajowym w niektórych z tych państw, jednak nie zostały one uwzględnione w artykule.

**Zastosowanie praktyczne:** Artykuł może stanowić podstawę do refleksji nad powiązaniem pomiędzy regulacjami wydanymi na szczeblu europejskim (unijnym) i krajowym (w tym przypadku polskim) a dotychczasowymi praktykami i wymaganiami stawianymi obecnie w komunikacji naukowej, często stojącymi w sprzeczności z tymi regulacjami.

**Oryginalność/Wartość poznawcza:** Zgodnie z wiedzą autorki, artykuł jest pierwszą próbą analizy najnowszych polskich i europejskich dokumentów i inicjatyw związanych z zarządzaniem danymi badawczymi i otwieraniem danych (otwartą nauką).

### **Słowa kluczowe**

Dane badawcze. Otwarte dane badawcze. Zarządzanie danymi badawczymi.

*ZUZANNA WIOROGORSKA, PhD, is Assistant Professor at the Faculty of Journalism, Information and Book Studies, University of Warsaw, Academic Librarian at The University of Warsaw Library and Associate Member of Laboratoire GERiiCO (University of Lille, France). Her main areas of interest include research data management, information literacy in multicultural context, users of information, and 21st century skills. Her most important recent publications are: Data Literacy and Research Data Management in Two Top Universities in Poland. Raising Awareness (2018, co-authors: J. Leśniewski, E. Rozkosz, E.; published in: S. Kurbanoglu, J. Boustany, S. Špiranec, E. Grassian, D. Mizrachi (eds.), Information Literacy in the Workplace: 5th European Conference, ECIL 2017, Cham: Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-74334-9\\_22](https://doi.org/10.1007/978-3-319-74334-9_22)); The Importance of Information Literacy for Asian Students at European Universities: Outlines. (2018, *Paideia*, <https://doi.org/10.33034/PAIDEIA.2018.6.1.103>); Nauka o informacji w okresie zmian. Innowacyjne usługi informacyjne (co-editors: B. Sosińska-Kalata, P. Tafilewski, Warszawa, 2017).*

*Contact to the Author:*

*z.d.wiorogorska@uw.edu.pl*

*Department of Information Studies*

*Faculty of Journalism, Information and Book Studies*

*University of Warsaw*

*Nowy Świat 69*

*00-927 Warszawa*



# Exploring Humanities Research Data in Figshare

Samia Takhtoukh  
ORCID 0000-0001-8543-5537

*GERiiCO Laboratory  
University of Lille, France*

## Abstract

**Purpose/Thesis:** The purpose of this study is to explore the uptake and use of Figshare by humanities community and to know if opening of the research data is enough to make them visible and findable.

**Approach/Methods:** The overall research design was to gather a sample of humanities artifacts found on Figshare through its API, and then to analyze such indicators as the number of articles by discipline, the evolution of contribution per year, and the number of views and downloads by affiliation to an institution.

**Results and conclusions:** The humanities community engagement with Figshare varies depending on the discipline; in addition, even when research data is published, 50% is rarely viewed. This means that making research data open is not enough to make it visible and to ensure their reuse. The final conclusion is that articles affiliated to an institution have more chance to be visible than unaffiliated ones.

**Research limitations:** The limit of our study is that it can only analyze data present in Figshare and not the data that is missing, so we cannot know the reasons for the small visibility of humanities research data; the study of other data warehouses is necessary to give more explanation, but the results conform to the pattern visible in the data presented in several studies of research management practices.

**Originality/Value:** The first study that explores the humanities contents the multidisciplinary data repository Figshare.

## Keywords

Figshare. Humanities. Open data. Research data.

## Eksploracja danych badawczych z zakresu humanistyki w serwisie Figshare

### Abstrakt

**Cel/Teza:** Celem artykułu jest zbadanie obecności danych badawczych z zakresu humanistyki w serwisie Figshare oraz próba odpowiedzi na pytanie, czy samo opublikowanie danych badawczych przekłada się na ich wyszukiwalność.

**Koncepcja/Metody badań:** Projekt badawczy zakładał zidentyfikowanie zbioru cyfrowych artefaktów z obszaru humanistyki w serwisie Figshare za pośrednictwem jego API oraz analizę ilościową w oparciu o zmienne: liczba artykułów z podziałem na dyscyplinę, zmiany ilościowe w ujęciu chronologicznym, liczba wyświetleń i pobrań artykułów z uwzględnieniem informacji o afiliacji zbioru danych badawczych.

**Wyniki i wnioski:** Zaangażowanie społeczności humanistów w deponowanie danych badawczych w serwisie Figshare jest różne zależnie od dyscypliny. Nawet jeśli dane badawcze są tam publikowane, to dla 50% z nich odnotowano niską liczbę wyświetleń. Oznacza to, że sama otwartość danych badawczych nie jest wystarczająca dla ich widoczności w sieci i nie zapewnia ponownego użycia. Ostateczny wniosek z badań wskazuje na to, że informacja o afiliacji z daną instytucją badawczą dołączona do artykułów zwiększa szanse na ich widoczność w serwisie.

**Ograniczenia badań:** Jednym z ograniczeń badań jest fakt, że analizie zostały poddane tylko artykuły opublikowane w serwisie Figshare, co uniemożliwia podjęcie badań nad przyczynami małej obecności danych badawczych z obszaru humanistyki. Istnieje zatem potrzeba przeprowadzenia podobnych badań w odniesieniu do innych platform publikowania danych badawczych. Uzyskane rezultaty są zbieżne z wynikami podobnych badań nad praktykami zarządzania danymi badawczymi.

**Oryginalność/Wartość poznawcza:** Według wiedzy autorki, są to pierwsze badania nad obecnością danych badawczych z obszaru humanistyki w repozytorium danych badawczych Figshare.

### Słowa kluczowe

Dane badawcze. Figshare. Nauki humanistyczne. Otwarte dane.

*SAMIA TAKHTOUKH is a doctoral student at GERiiCO Laboratory, University of Lille (France). She holds*

*a Computer Sciences engineer diploma from ENSIAS School in Morocco and a Research Master's degree in Library and Information Science from University of Lille in 2016. Her area of investigation is humanities research infrastructures.*

*Contact to the author:*

*takhtoukh.samia7@gmail.com*

*University of Lille*

*Laboratoire GERiiCO*

*B.P. 60149*

*59653 Villeneuve d'Ascq Cedex, France*