

Carol Tenopir,
University of Tennessee, ctenopir@utk.edu,
Sanna Talja,
University of Tampere, Sanna.K.Talja@uta.fi
Wolfram Horstmann,
University of Gottingen, horstmann@sub.uni-goettingen.de
Elina Late,
University of Tampere, elina.late@uta.fi
Dane Hughes,
University of Tennessee, tmc752@utk.edu
Danielle Pollock,
University of Tennessee, dpolloc2@vols.utk.edu
Birgit Schmidt,
University of Gottingen, bschmidt@sub.uni-goettingen.de,
Lynn Baird,
University of Idaho, lbaird@uidaho.edu
Robert J. Sandusky,
University of Illinois at Chicago, sandusky@uic.edu,
Suzie Allard,
University of Tennessee, sallard@utk.edu,

Dane badawcze – usługi europejskich bibliotek akademickich

Streszczenie: Dane badawcze są istotną częścią pracy naukowej, a zarządzanie danymi naukowymi jest coraz częściej postrzegane jako ważna rola bibliotek akademickich. W niniejszym artykule przedstawiono wyniki ankiety przeprowadzonej wśród dyrektorów bibliotek akademickich zrzeszonych w organizacji LIBER (Stowarzyszenie Europejskich Bibliotek Naukowych) w celu sprawdzenia, jakiego typu usługi (RDS – research data services) oferują europejskie biblioteki naukowe oraz jakie są planowane w przyszłości. Ankieta pokazała, że dyrektorzy bibliotek zdecydowanie zgadzają się co do znaczenia RDS. Jak stwierdzono we wcześniejszych badaniach bibliotek akademickich w Ameryce Północnej, większa liczba bibliotek europejskich oferuje obecnie lub planuje doradztwo oraz informowanie w zakresie danych badawczych niż pomoc techniczną lub praktyczną. Większość bibliotek zapewnia wsparcie szkoleniowe dla swoich pracowników w zakresie umiejętności związanych z RDS. Prawie wszystkie biblioteki współpracują z innymi organizacjami wewnątrz swoich instytucji lub z instytucjami zewnętrznymi w celu oferowania lub opracowywania polityki związanej z RDS. Omawiamy implikacje obecnego stanu usług RDS w europejskich bibliotekach naukowych i proponujemy kierunki przyszłych badań.

Słowa kluczowe: usługi związane z danymi badawczymi, zarządzanie danymi, biblioteki akademickie

1. Wprowadzenie

Postęp technologiczny pozwala na gromadzenie, przechowywanie, analizę i przekazywanie coraz większej liczby danych naukowych na skalę globalną (Hey, Tansley i Tolle, 2009; Open Data Charter, 2015; Royal Society, 2012). W takim środowisku dobre zarządzanie danymi badawczymi staje się kluczowe dla zapewnienia przejrzystości badań naukowych, zabezpieczenia danych, umożliwienia ponownego ich wykorzystania i powtórnego analizowania oraz poszerzania wiedzy (Borgman, 2015; Kim, 2013; Research Councils UK, 2015). Ponadto rządy, agencje finansujące i wydawcy na całym świecie wymagają od naukowców opracowania planów zarządzania danymi, a w wielu przypadkach ich

otwartego udostępnienia (Coates, 2015; Digital Curation Center, a także National Science Fundacja, Komisja Europejska, 2016a, b; Office of Science and Technology Policy, 2013; Shearer, 2015; Wellcome Trust, 2010). Rezultatem wszystkich tych starań jest postrzeganie danych badawczych jako istotnych. Ponieważ tradycyjną rolą bibliotek jest udostępnianie informacji w różnych formach, nie jest niespodzianką, że dane badawcze są problemem globalnym dla bibliotek (Brown, Wolski, Richardson, 2015; Chiware, Mathe, 2015; Corral, Kennan, Afzal, 2013; Cox, Pinfield, 2014; Diekema, Wesolek, Walters, 2014; Kim, 2013; Si, Xing, Zhuang, Hua, Zhou, 2015; Tenopir, Birch, Allard, 2012; Tenopir i in., 2015b).

Zarządzanie danymi badawczymi może przybierać wiele form, istnieje szeroki zakres możliwych usług badawczych, które mogą oferować biblioteki, pomagając naukowcom nie tylko zlokalizować źródła dotyczące planowego zarządzania danymi czy standardów metadanych z dyscyplin, którymi się zajmują, ale także tworzyć i utrzymywać pełne cyfrowe repozytoria danych. Aby dowiedzieć się, jakie rodzaje usług związanych z danymi badawczymi oferują europejskie biblioteki naukowe, a jakie usługi planowane są na przyszłość, powołany przez LIBER (Ligue des Bibliothèques Européennes de Recherche – Stowarzyszenie Europejskich Bibliotek Naukowych) i DataONE (Sieć obserwacji danych dla Ziemi) międzynarodowy zespół badawczy przeprowadził ankietę wśród członków LIBER wiosną 2016 r.

Badanie ankietowe LIBER/DataONE, omawiane tutaj, opiera się na wcześniejszych badaniach DataONE prowadzonych w bibliotekach akademickich w Stanach Zjednoczonych i Kanadzie (zwanymi dalej Ameryką Północną), które są członkami stowarzyszenia the Association of College & Research Libraries (ACRL) (Tenopir i in., 2012, 2015b). Badanie pierwotne z 2011 r. wykazało, że większość bibliotek wybranych w próbie nie oferowała jeszcze RDS, ale wiele planowało to zrobić w przyszłości (Tenopir i in., 2012; Tenopir, Birch, Allard, 2017). Przeprowadzona potem ankietą w 2014 r. z udziałem tej samej grupy badawczej wykazała tylko niewielką zmianę procentową bibliotek oferujących RDS (Tenopir i in., 2015b, 2016), pomimo faktu, że wiele planowało zaoferować usługi, a większość ankietowanych respondentów zgodziła się, że utrata danych zagraża przyszłości nauki, a bibliotekarze powinni opiekować się wszystkimi danymi, w tym zbiorami danych badawczych.

Uzupełniające wywiady z dyrektorami bibliotek, którzy uczestniczyli w badaniu z 2014 r., sugerują, że jest wiele czynników, które mają wpływ na brak zaangażowania się bibliotek w RDS, w tym: brak czasu, niedobór przeszkolonego personelu oraz brak wsparcia instytucjonalnego na najwyższym szczeblu (Tenopir i in., 2015b). Obydwa badania przeprowadzone w Ameryce Północnej pokazały, że większy odsetek dużych instytucji (określanych przez liczbę studentów) oferował różne typy RDS. Instytucje, które nie wdrożyły żadnych usług RDS, oferowały jednak inne usługi informacyjne czy konsultacyjne, wsparcie w poszukiwaniach i cytowaniu danych, były one oferowane częściej niż usługi techniczne, takie jak przygotowywanie danych do deponowania w repozytorium (Tenopir i in., 2012, 2015b). Choć wyniki badań przeprowadzonych w Ameryce Północnej nie mogą być bezpośrednio porównywane z wynikami niniejszego badania z powodu upływu czasu i ze względu na różnice w typach bibliotek akademickich włączonych do ankiety, to jednak badania te pokazały narzędzia badawcze ankiety i pytania, które mogły być zastosowane w obecnym studium.

Ponieważ wiele krajów europejskich jako pierwsze wymagało planów zarządzania danymi i dostarczania otwartych danych, mogliśmy spodziewać się, że biblioteki europejskie będą liderami w dziedzinie RDS. Ankieta ta bada aktualne praktyki i przyszłe plany dotyczące dostarczania usług RDS w europejskich bibliotekach akademickich. Pytania badawcze, które doprowadziły do tej analizy, są następujące:

- Czy usługi informacyjno-konsultacyjne RDS są oferowane przez większość europejskich bibliotek częściej niż technologiczne, podobnie jak w bibliotekach północnoamerykańskich?
- Czy większość europejskich bibliotek planuje zaoferować usługi RDS w przyszłości, ale nie ma ich obecnie, podobnie jak w bibliotekach północnoamerykańskich?
- Czy istnieją różnice w oferowaniu usług RDS przez biblioteki z różnych regionów Europy?
- Jak europejskie biblioteki rozwijają zdolności pracowników w zakresie RDS?
- Jakie typy danych są wspierane przez europejskie biblioteki oferujące RDS?
- Które biblioteki europejskie współpracują w zakresie RDS?
- Jaki jest stosunek europejskich dyrektorów bibliotek do RDS?

2. Odniesienia do literatury przedmiotu

Międzynarodowe ankiety wśród naukowców wykazały, że nawet jeśli badacze chcą dzielić się danymi, wielu z nich nie ma wystarczająco dużo czasu, wiedzy i zasobów, by deponować je zgodnie z wytycznymi instytucjonalnymi lub fundatorów. Potrzebują pomocy przy takich działaniach, jak tworzenie metadanych, lokalizowanie zestawień danych oraz znalezienie odpowiednich miejsc do ich przechowywania (Aydinoglu, Suomela, Malone, 2014; Enke i in., 2012; Kratz, Strasser, 2015; Schmidt, Gemeinholzer, Treloar, 2016; Specht i in., 2015; Tenopir i in., 2011, 2015a). Wcześniejsze ankiety robione wśród naukowców sugerowały, że to rolą bibliotek jest zarządzanie danymi badawczymi oraz rozszerzenie tradycyjnej roli biblioteki w świadczeniu usług badawczych czy informacyjnych (Si i in., 2015; Tenopir i in., 2012, 2015b; Vlaeminck, 2013).

Usługi związane z danymi badawczymi (RDS) dostarczane przez biblioteki różnią się i mogą obejmować: tworzenie i zarządzanie instytucjonalnymi repozytoriami danych, dostarczanie narzędzi do eksploracji i wizualizacji danych, szkolenia dla badaczy w zakresie zarządzania danymi, wskazówki dotyczące polityk instytucjonalnych, pomoc w tworzeniu planów zarządzania danymi czy metadanymi dla zbiorów danych oraz pomoc w kwestiach związanych z własnością intelektualną i ochroną prywatności, jakie mogą zaistnieć wokół danych oraz innymi usługami (Flores, Brodeur, Daniels, Nichalls, Turnator, 2015; Koltay, 2016; Linde, Noorman, Wessels, Sveinsdottir, 2014; Tenopir i in., 2012, 2015b; Vlaeminck, 2013).

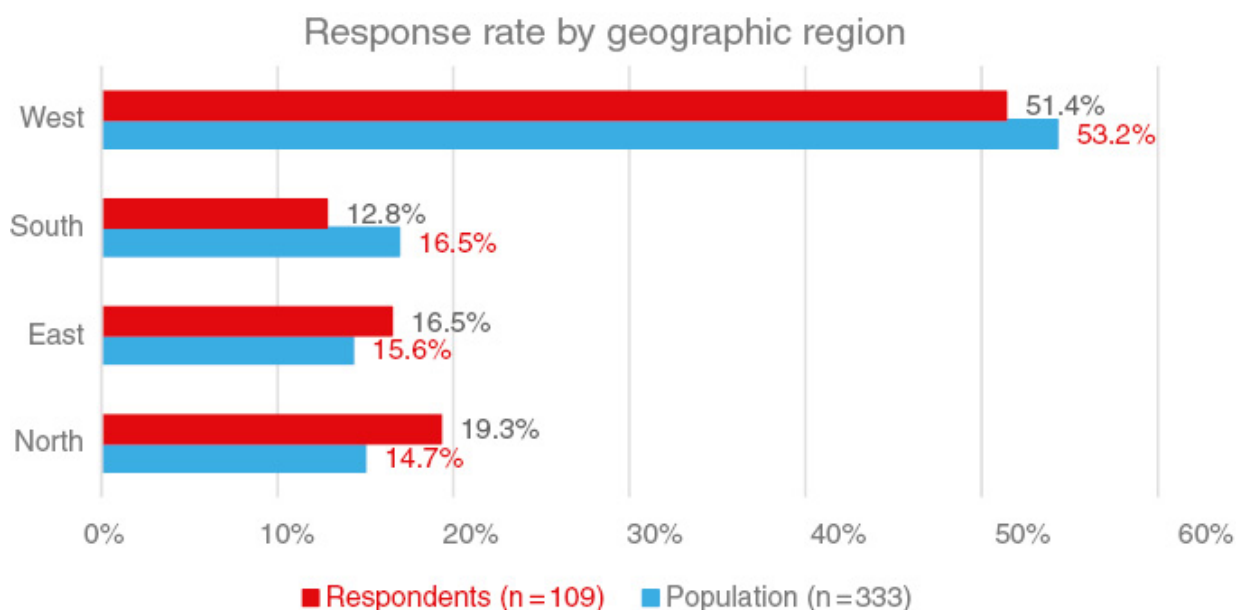
Zapewnienie RDS w bibliotekach wymaga wykwalifikowanych specjalistów, a także zasobów i czasu. Biblioteki różnią się w zakresie zdolności wsparcia RDS i rodzajów oferowanych usług (Corrall, Kennan i Afzal, 2013; Cox, Pinfield, 2014; Si i in., 2015). Rittel i Weber (1973) wymyślili termin „nieznośny problem” w celu opisania złożonego problemu społecznego, który jest trudny do rozwiązania ze względu na szereg czynników. Czynniki te unaoczniają, że problemy te są wyjątkowe; nie ma „reguły zaporowej” (*stopping rule*) ani kryteriów pozwalających określić, czy problem został rozwiązany; nie ma ani ostatecznego sformułowania samego problemu ani ostatecznej listy możliwych rozwiązań, co oznacza, że różne zainteresowane strony mogą mieć różne poglądy na temat każdego z nich.

Problem zarządzania danymi badawczymi został scharakteryzowany jako „nieznośny” ze względu na dużą skalę i złożoność zarówno działań związanych z zarządzaniem danymi, jak i ich liczebność, a także liczbę zainteresowanych stron, różnorodność typów danych, którymi ma się zarządzać oraz brak jasności co do ról zainteresowanych stron, w tym bibliotek, a także jakiego typu usługi oferować (Awre i in., 2015; Cox, Pinfield, Smith, 2016).

3. Metodologia

Przy wsparciu Rady Dyrektorów LIBER zrewidowano instrumenty ankiety przeprowadzonej wcześniej przez DataONE wśród bibliotek akademickich i przygotowano pilotaż, który przeprowadzili niektórzy dyrektorzy europejskich bibliotek akademickich. Na podstawie informacji zwrotnych sekcja demograficzna w ankiecie została skrócona, aby lepiej pasowała do europejskiego kontekstu oraz dodano kwestie dotyczące typu danych i obsługiwanych dyscyplin. Pytania obejmują: demografię (wielkość populacji studentów i kraj); usługi RDS oferowane obecnie; planowane usługi RDS; zaplecze kadrowe; polityki i procedury; dyscypliny obsługiwane i rodzaje przetwarzanych danych; współpracę oraz opinie. Analizowaną jednostką jest biblioteka akademicka; uczestnicy zostali poproszeni o odpowiedź w imieniu swojej instytucji, zaplanowano tylko jedną odpowiedź z danej biblioteki. Narzędzie analityczne i pełen zestaw danych można pobrać z witryny LIBER Quarterly Dataverse pod adresem <http://dx.doi.org/10.7910/DVN/SKNGGW>.

Protokół badawczy został zatwierdzony przez Instytucjonalną Radę ds. Oceny Uniwersytetu w Tennessee (IRB) z dziedziny humanistyki; dodano do tego list polecający z Uniwersytetu w Tampere. Ankietowy instrument został zbudowany przy użyciu oprogramowania Qualtrics, który był hostowany przez Uniwersytet w Tennessee. Wszystkie analizy przeprowadzono za pomocą oprogramowania Excel, SPSS lub R software na Uniwersytecie w Tennessee, Uniwersytecie w Tampere i Uniwersytecie w Getyndze. Instrument ten był dystrybuowany przez LIBER pocztą elektroniczną do instytucji członkowskich w lutym 2016 r. List przypominający został wysłany po dwóch tygodniach od tego inicjującego badanie, a ankieta była dostępna i otwarta przez około sześć tygodni. Przed badaniem zidentyfikowano 333 członków LIBER, są to europejskie biblioteki uniwersyteckie; 119 odpowiedziało na co najmniej jedno pytanie, które wykraczało poza kwestie demograficzne, przy wskaźniku odpowiedzi 35,7%. Odpowiedzi są reprezentatywne dla populacji (zob. il. 1).



Il. 1. Odpowiedzi poszeregowane według regionów geograficznych

Prawdopodobnie na ankietę odpowiedziały tylko te biblioteki, które oferują usługi RDS lub planują to zrobić. Ponadto, zgodnie z przepisami IRB (Rady ds. Oceny Uniwersytetu w Tennessee), respondenci mogli pominąć jakieś pytanie i opuścić ankietę w dowolnym momencie, zatem mogło być tak, że każde pytanie ma różną liczbę odpowiedzi; tylko kilka pytań doczekało się wszystkich 119 odpowiedzi. Ankieta była w języku angielskim, być może dlatego zostały ograniczone odpowiedzi z niektórych krajów.

W sumie w badaniach uczestniczyły biblioteki z 22 krajów. Dane nie zawierają odpowiedzi od członków europejskich bibliotek LIBER z Chorwacji, Cypru, Francji, Węgier, Luksemburga, Malty, Portugalii, Rumunii, Serbii, Słowacji i Turcji. Kraje zostały podzielone na cztery regiony: zachodni, wschodni, północny i południowy w celu zbadania regionalnych różnic w dostarczaniu usług RDS. Kategoryzacja opiera się na regionach używanych w projekcie OpenAIRE¹, którego celem jest promowanie otwartej nauki, wzrostu wyszukiwania oraz ponownego użytku publikacji i danych z badań. Regiony wschodu i północy są nieco nadmiernie reprezentowane w naszych danych. Regiony zachodnie i południowe są niedostatecznie reprezentowane, w szczególności z powodu braku odpowiedzi ze strony Francji (zob. il. 1).

4. Rezultaty

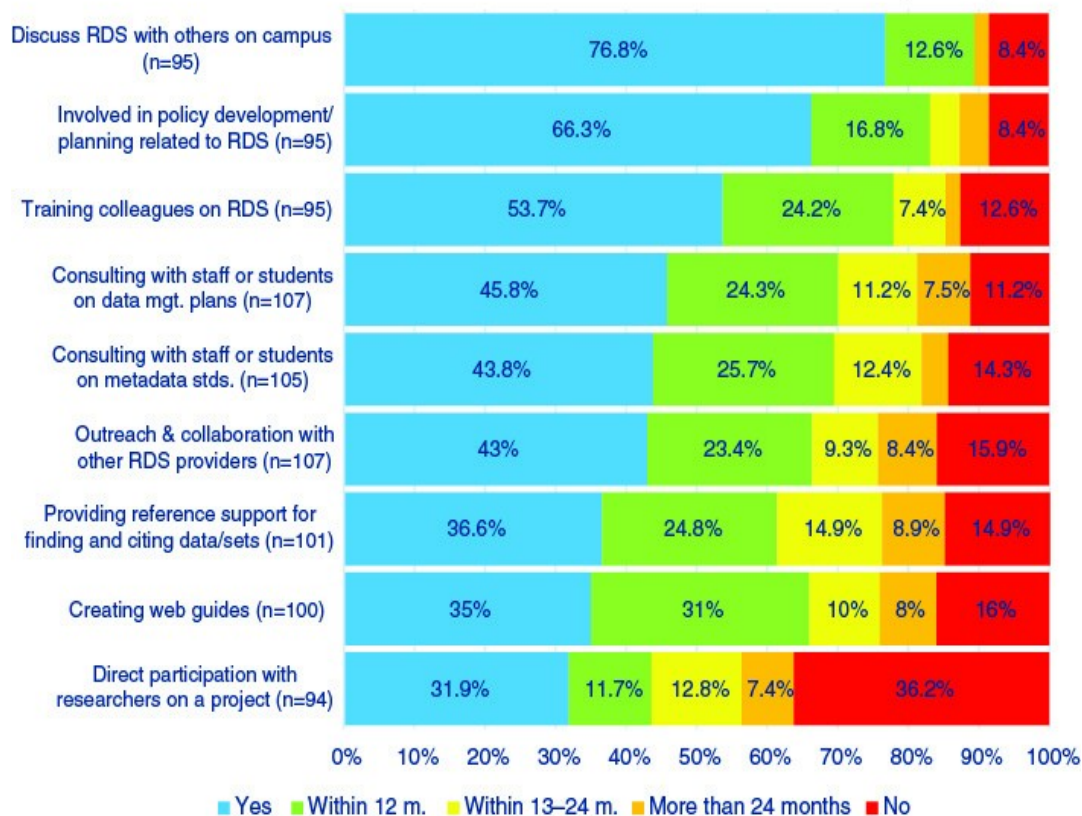
4.1. Typy usług oferowanych i planowanych

Jak stwierdzono w poprzednich ankietach przeprowadzonych w bibliotekach Ameryki Północnej, europejskie biblioteki naukowe (zwane dalej bibliotekami) są bardziej nastawione na oferowanie usług RDS typu konsultacyjnego niż usług praktycznych/technologicznych. Usługi konsultacyjne często dotyczą osobistych relacji klient-bibliotekarz i informują klienta (studenta lub wykładowcę) o tym, jak znaleźć informacje na temat planów zarządzania danymi, standardów metadanych lub praktyk dotyczących cytowania danych. Usługi te

¹ Lista krajów przygotowana zgodnie ze spisem opracowanym dla regionalnych biur OpenAIRE, zob. <https://www.openaire.eu/regional-offices>.

współgrają z tradycyjnymi informacyjnymi czy edukacyjnymi formami oferowanymi przez lata w bibliotekach. Konsultacyjne formy mogą również obejmować współpracę z innymi w zakresie planowania, pisania projektów lub szkoleń (zob. il. 2).

Consultative research data services (RDS)

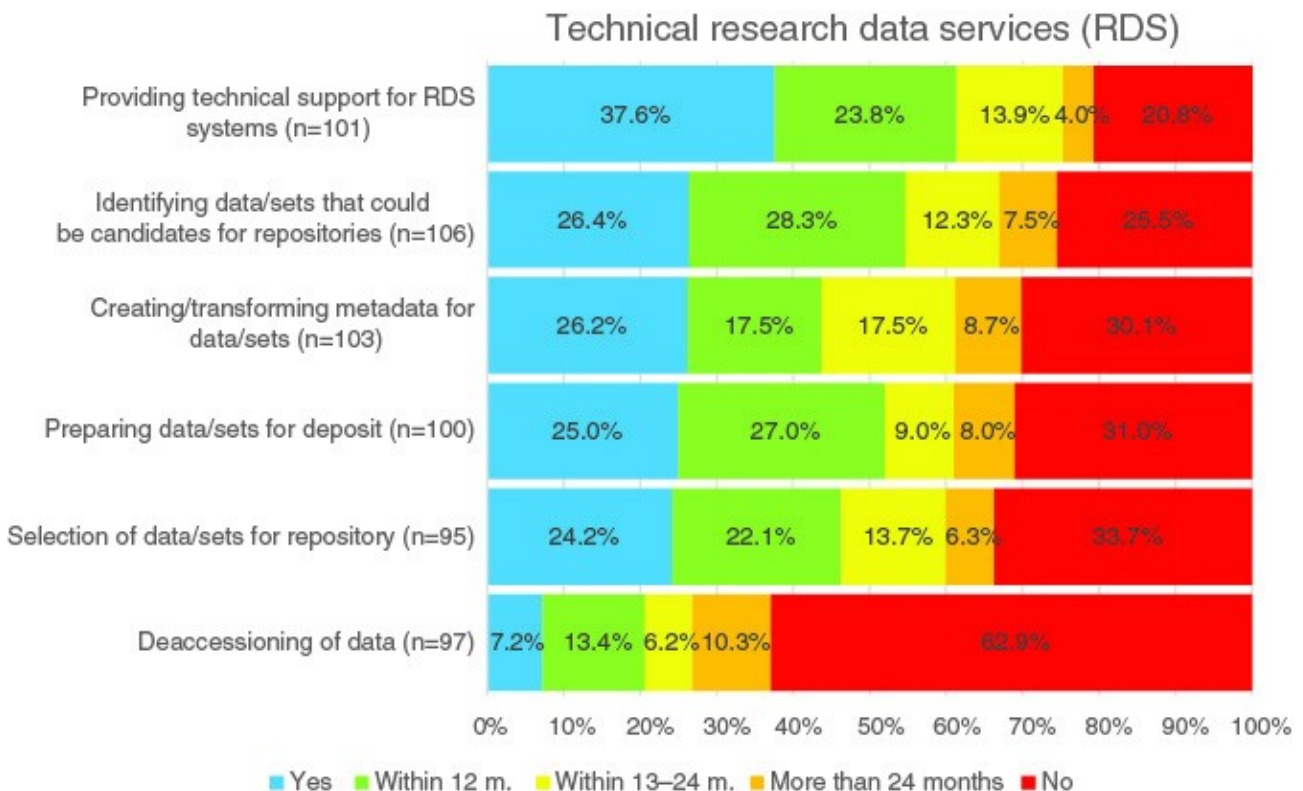


Il. 2. Konsultacyjne usługi RDS (wykres nie pokazuje wartości <5%).

Działania prowadzone obecnie przez większość bibliotek (76,8%) to „debaty nad RDS z innymi ludźmi na uczelni” oraz zaangażowanie w „tworzenie polityki rozwojowej/planistycznej związanej z RDS” (66,3%), co może świadczyć o tym, że wiele bibliotek nadal jest na poziomie planowania etapów, a RDS wymaga intensywnej ciągłej dyskusji i wypracowania polityki uczelni. Jednakowoż mniej niż połowa (40,9%) bibliotek twierdzi, że obecnie prowadzi politykę związaną z RDS. Większość bibliotek (53,7%) odpowiedziała również, że prowadzi szkolenia dla kolegów z zakresu RDS.

Dla wszystkich trzech usług – tworzenie internetowych przewodników, bezpośredni udział w projekcie naukowym oraz udzielanie wsparcia w zakresie wyszukiwania i cytowania zbiorów danych – liczba bibliotek obecnie je oferujących jest większa niż planujących je wprowadzić w przyszłości. Prawie wszystkie biblioteki oferują teraz lub planują w ciągu dwóch lat przygotować ofertę konsultacji, jakie są wymagane przy RDS. Jedynym wyjątkiem jest fakt, że obecnie mniej niż jedna trzecia bibliotek ma usługi, które wskazują na bezpośredni udział w projekcie z naukowcami, a inna jedna trzecia nie planuje w przyszłości takich usług. Bezpośrednia współpraca z naukowcami może być postrzegana jako bardziej praktyczna i wymagająca intensywniejszego i czasochłonnego zobowiązania personelu bibliotecznego niż pomaganie badaczom w lokalizowaniu informacji.

Techniczne/praktyczne usługi RDS są obecnie oferowane przez parę bibliotek, jednakże z wyjątkiem ubytowania plików (dopisek tłumaczkii: *deaccessioning* – wycofywanie plików ze zbioru z różnych powodów), większość bibliotek oferuje obecnie lub planuje zaoferować tylko pewien typ technicznej pomocy. Podobnie jak w badaniach północnoamerykańskich, więcej bibliotek europejskich planuje zaoferować niż oferuje obecnie różnorodne typy technicznego wsparcia. Rzadsze i wolniejsze wprowadzanie usług technicznych w porównaniu z usługami konsultacyjnymi może świadczyć o tym, że usługi te wymagają znacznych inwestycji w czas, zasoby i nową wiedzę techniczną (patrz il. 3). We wcześniejszych ankietach północnoamerykańskich niewiele bibliotek stwierdziło, że oferuje dużo usług technicznych.



Il. 3. Techniczne wsparcie w zakresie RDS

Wyjątkowe w bibliotekach europejskich jest zarządzanie lub uczestnictwo w zarządzaniu infrastrukturą technologiczną wspierającą RDS. Kiedy wyodrębniono to pytanie, prawie dwie trzecie (63,8%) bibliotek twierdziło, że obecnie zarządzają lub uczestniczą w zarządzaniu infrastrukturą technologiczną obsługującą usługi RDS. Na pytanie dodatkowe, jakiego rodzaju zarządzanie zapewniają, ponad trzy czwarte (78,3%) z nich stwierdziło, że magazynują dane. Inny typ wsparcia infrastrukturalnego oferuje kilka z tych bibliotek, a są to: narzędzia do analizy danych (23,3%), wirtualne wsparcie społeczności (31,7%) i inne (23,3%). Ponad jedna trzecia (36,2%) z tych bibliotek, które nie zarządzają lub nie uczestniczą w zarządzaniu infrastrukturą technologiczną wspierającą RDS, zdaje się na inne instytucje akademickie, krajowe/dziedzinowe serwisy lub inne usługi.

4.2. Różnice bazujące na geografii

Analizy wskazują wyraźne różnice między regionami oferującymi RDS. Biblioteki w regionie zachodnim oferują RDS częściej w porównaniu do innych regionów. Istnieją także różnice między regionami w oferowanych typach RDS (patrz dodatek 1 tab. 3).

Jeśli chodzi o konsultacyjne RDS, większa liczba bibliotek z regionu zachodniego tworzy przewodniki internetowe i zapewnia wsparcie w znajdowaniu i cytowaniu danych. Biblioteki krajów zachodnich i południowych są najbardziej aktywne w konsultacjach z pracownikami akademickimi lub studentami w zakresie planów zarządzania danymi, a także standardów danych i metadanych – ponad połowa bibliotek (które odpowiedziały w regionie zachodnim, a około połowa bibliotek z regionu południowego) oferuje takie usługi.

W porównaniu do innych regionów, biblioteki z zachodu i północy są bardziej aktywne we współpracy z dostawcami usług badawczych, dyskutują o RDS z innymi specjalistami, szkolą kolegów w swojej bibliotece, a także opracowują strategie lub plany strategiczne związane z RDS. Większość bibliotek zachodnio-północnych oferuje obecnie tego typu usługi. Bezpośrednie uczestnictwo w projekcie badawczym nie jest typowe w żadnym regionie, ale jest powszechniejsze w bibliotekach zachodnich i północnych.

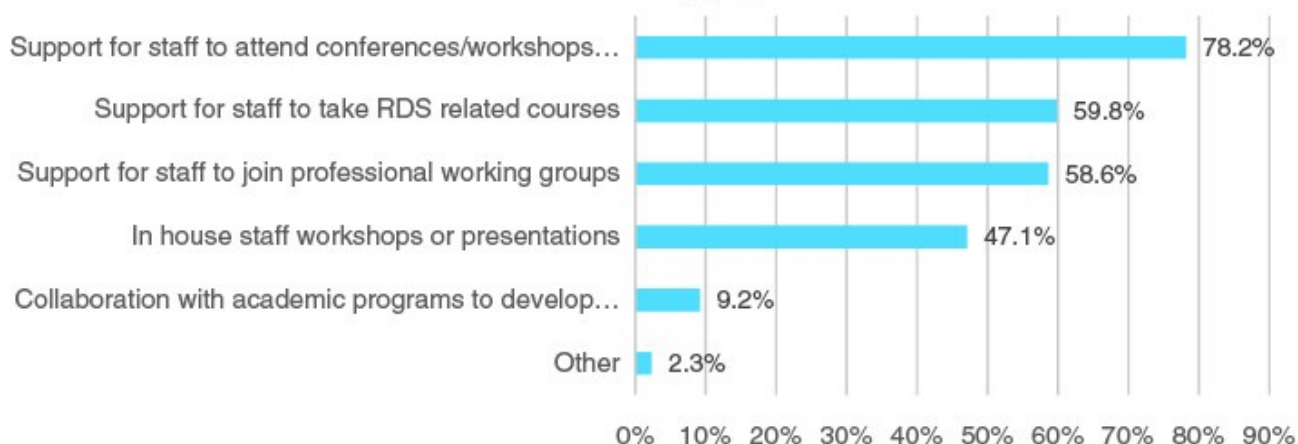
Biblioteki w regionie zachodnim są również bardziej aktywne w odniesieniu do zadań technicznych RDS (patrz dodatek 1 tab. 4). Na przykład, w porównaniu do innych regionów, większa liczba bibliotek w regionie zachodnim zapewnia wsparcie techniczne dla systemów RDS, przygotowuje dane do deponowania w repozytorium oraz tworzy lub przekształca metadane. Niektóre biblioteki regionu zachodniego biorą udział w selekcji i usuwaniu danych z repozytoriów, jednak większość bibliotek nie ma tej usługi i nie zamierza oferować jej w przyszłości. Być może biblioteki, bez względu na to, gdzie się znajdują, jeszcze nie rozwiązały problemu pozyskiwania i przechowywania danych badawczych w repozytoriach, a także ich usuwania.

Biblioteki w regionie południowym wyróżniają się jako bardziej aktywne w identyfikowaniu danych, które mogą być zdadne do repozytoriów. Wybór danych czy zbiorów danych do repozytoriów jest również bardzo popularny w bibliotekach zachodnich i południowych – jedna trzecia bibliotek oferuje taką usługę.

4.3. Zdolności pracowników a typy danych, jakie wspierają

Aby biblioteka mogła odnieść sukces w dostarczaniu usług RDS stałym klientom, musi mieć przygotowany personel do RDS. W celu zwiększenia zdolności personelu do realizacji usług RDS, 33 biblioteki (27,7%) napisały, że zatrudniły zespół tylko w celu wsparcia RDS, a 17 (14,3%) zgłosiło, że planuje to zrobić. Sporo bibliotek zgłosiło, że mają lub zamierzają rozszerzyć zakres obowiązków istniejącemu personelowi; 54 biblioteki (45,4%) zmieniły zakres obowiązków obecnemu personelowi, a 26 (21,8%) planuje to zrobić. Pracownicy biblioteczni wspierający RDS muszą posiadać niezbędne umiejętności, wiele bibliotek stwarza możliwości ich rozwijania. Prawie 84% bibliotek odpowiedziało „tak” na pytanie, czy dały one pracownikom możliwość rozwijania umiejętności RDS. Przybierają one wiele form, co można zobaczyć na ilustracji nr 4.

Opportunities for library staff for RDS skill development (check all that apply) n=87



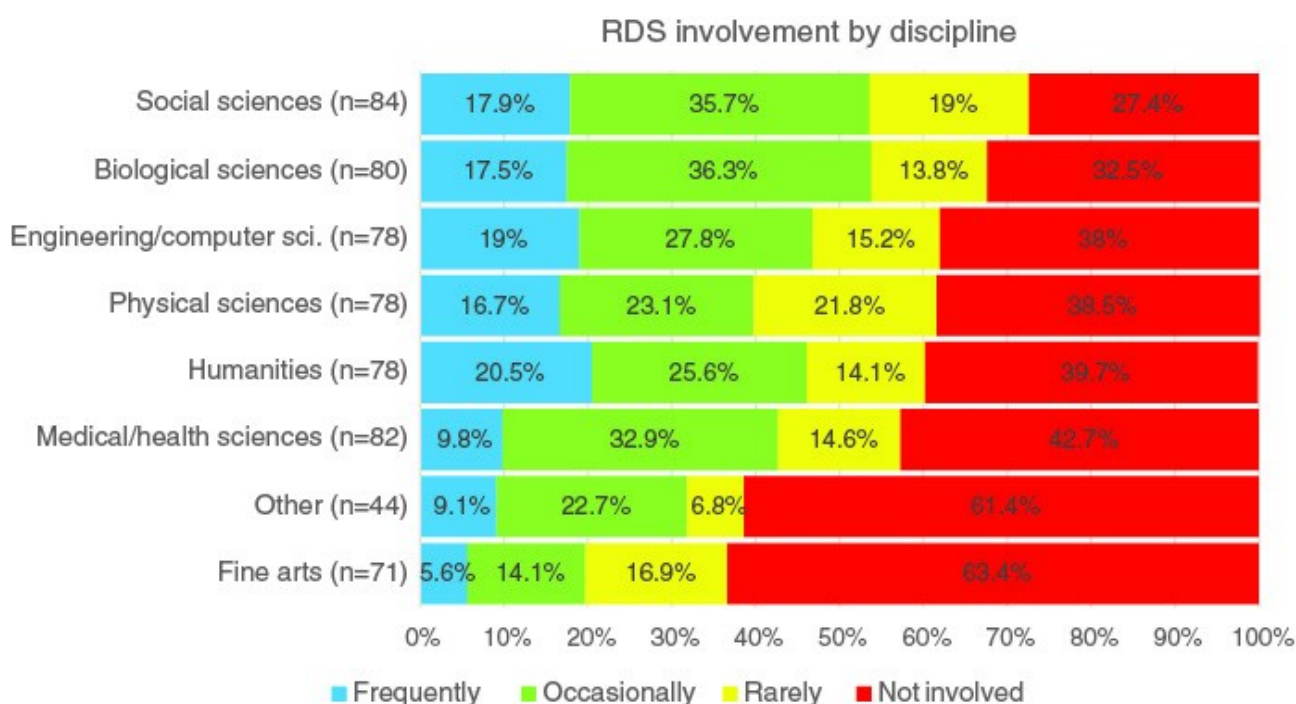
II. 4. Możliwości rozwoju personelu bibliotecznego w zakresie RDS.

W ankiecie pytano biblioteki o typy danych, jakie mają w swoich archiwach. Choć 42% z 91 bibliotek, które odpowiedziały na to pytanie, nie prowadzi archiwów danych badawczych, dwie trzecie (66%) pozostałych bibliotek gromadzi zarówno dane jakościowe, jak i ilościowe (zob. tab. 1).

Tab. 1. Typy danych naukowych, które mają wsparcie w bibliotekach

Dane	Liczba bibliotek (wyrażenie „żadnych” wykluczone z tabeli)	Procent (n=53)
Zarówno jakościowe, jak i ilościowe	35	66%
Ilościowe	6	11,3%
Jakościowe	5	9,4%
Nie wiem	7	13,2%
SUMA	53	100%

Biblioteki oferują usługi RDS naukowcom lub studentom z różnych dyscyplin, ale ponad 45% bibliotek jest zaangażowanych okazjonalnie lub często z pracownikami lub studentami z dziedziny nauk humanistycznych, społecznych, biologicznych lub inżynieryjno/informatycznych (zob. il. 5). Być może zaskakujące jest to, że ankietowane biblioteki są rzadziej zaangażowane w nauki medyczne czy fizykę niż nauki humanistyczne i społeczne. Jednym z wyjaśnień może być to, że nauki medyczne i fizyka zatrudniają swoich specjalistów od danych do zarządzania nimi, inne wyjaśnienie może być takie, że mamy niedostateczną reprezentację bibliotek medycznych w naszych badaniach. W ankiecie nie pytano, które konkretne typy RDS były wykorzystywane czy zgłaszane przez naukowców lub studentów, z jakich dyscyplin. W sumie istnieje potrzeba zwiększenia zakresu badania na temat potrzeb różnych dyscyplin w odniesieniu do RDS.

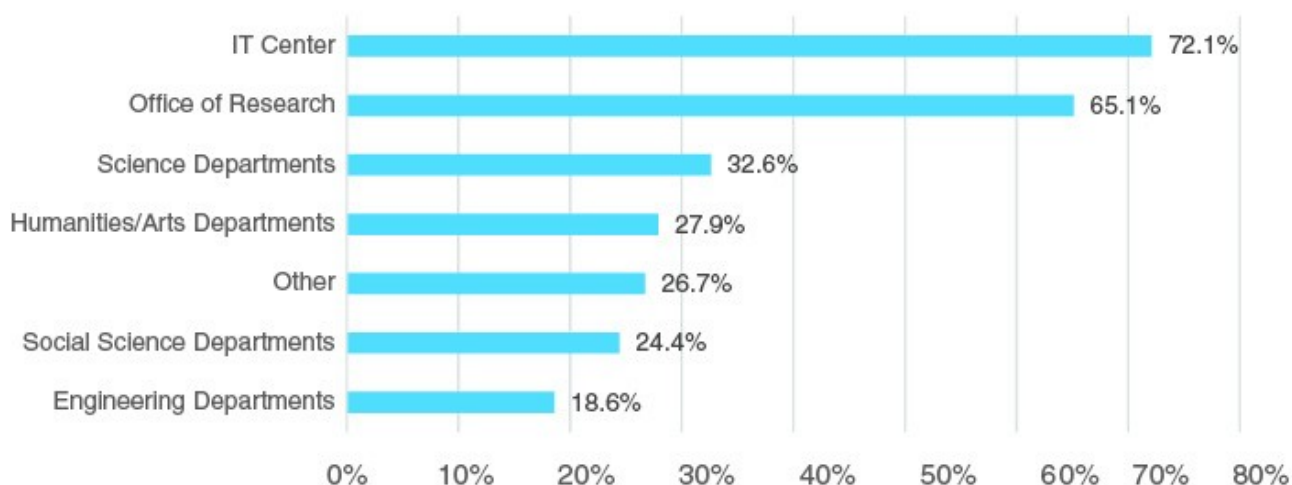


Il. 5. Zaangażowanie bibliotek w RDS według dyscyplin wiedzy

4.4. Współpraca

Współpraca jest niezbędna przy oferowaniu usług RDS. Prawie wszystkie biblioteki (90,7%), które odpowiedziały na pytanie typu tak/nie, czy współpracują, napisały, że współpracują z innymi jednostkami lub biurami w swoich instytucjach w zakresie RDS. Najczęściej współpracownikami są centra informatyczne oraz biura badań naukowych; biblioteki współpracują również z różnymi wydziałami. „Innymi” współpracownikami są archiwa uniwersyteckie, biura prawne i jednostki wspierające badania (zob. il. 6).

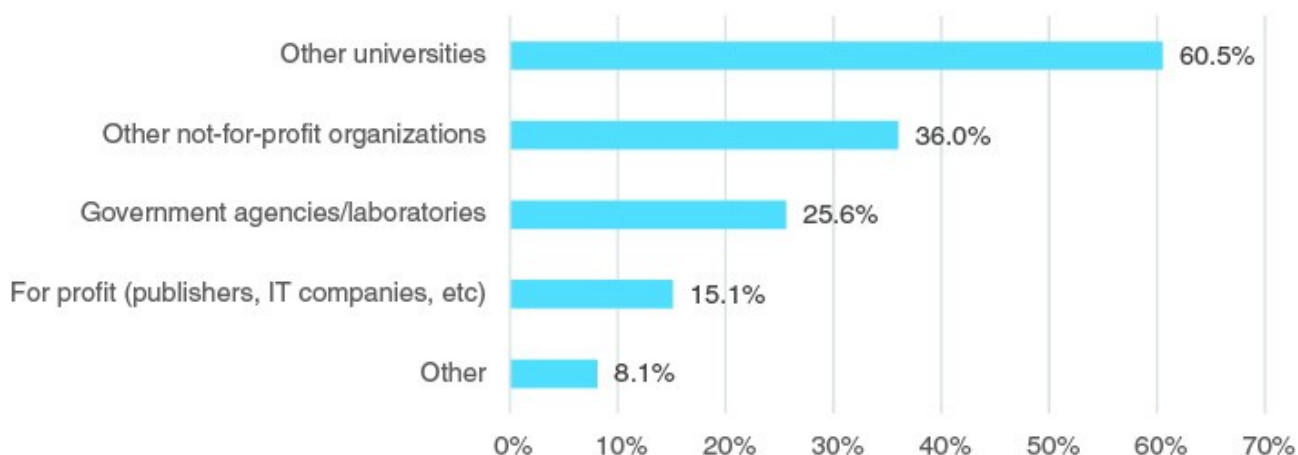
Library collab. within institution (check all that apply) n=86



II. 6. Współpraca bibliotek w zakresie RDS z innymi biurami i wydziałami w swojej instytucji

Biblioteki odpowiedziały również, że współpracują z innymi instytucjami w zakresie RDS (76,7%). Najczęściej wymieniane są inne uczelnie. „Pozostałe” odpowiedzi obejmowały krajowe i wielonarodowe bazodanowe i infrastrukturalne usługi oraz repozytoria danych (zob. il. 7).

Collaboration with other institutions on RDS (check all that apply) n=86



II. 7. Współpraca z innymi instytucjami w zakresie RDS

4.5. Opinie dyrektorów bibliotek

Dyrektorzy bibliotek, niezależnie od tego, czy ich biblioteki oferują RDS, czy nie, zdecydowanie zgadzają się, że zarządzanie danymi jest ważne, a ich utrata zagraża nauce w przyszłości, więc biblioteka musi oferować pomoc przy RDS, by pozostać istotną częścią systemu (patrz tab. 2). Ten duży poziom zgodności, jeśli chodzi o znaczenie danych badawczych i usług RDS, został najbardziej zauważony w najnowszych badaniach (Tenopir i in., 2012, 2015b).

Tab. 2. Opinie dyrektorów o stopniu zaangażowania bibliotek w RDS

	Średnia* (odpowiedź „nie mam zdania” – wyłączona)	Mediana* (odpowiedź „nie mam zdania” – wyłączona)	SD
Biblioteka powinna oferować RDS, jeśli chce być ważna (n=87)	4,51	5	0,822
Biblioteka może stracić finansowanie, jeśli nie zajmie się RDS (n=88)	3,14	3	1,167
Utrata danych badawczych jest niebezpieczna dla nauki (n=87)	4,52	5	0,627
Bibliotekarze powinni być doradcami w zakresie wszystkich typów danych czy zbioru danych (n=87)	4,58	5	0,677
Naukowcy będą w niekorzystnej sytuacji finansowej, jeśli biblioteki nie będą oferowały usług RDS (n=87)	4,06	4	1,016

* Poziom zgody: 1 = zdecydowanie nie zgadzam się; 5 = zdecydowanie zgadzam się.

5. Konkluzje

Akademickie biblioteki naukowe Europy oferują lub planują zaoferować szereg usług związanych z danymi badawczymi. Zakres RDS wydaje się stabilizować w wyraźnie odrębne kategorie usług. Chociaż, jak wspomniano wcześniej, bezpośrednie porównania nie mogą być dokonane z powodu upływu czasu i różnic w populacji badanych, zauważamy, że podobnie jak w Ameryce Północnej biblioteki europejskie częściej oferują usługi typu doradczo-referencyjnego, takie jak pomoc klientom w znalezieniu informacji czy w zakresie tworzenia planów zarządzania danymi, metadanymi oraz standardami danych, a nie praktyczno-techniczne usługi RDS, takie jak identyfikacja danych w celu włączenia ich do repozytorium biblioteki. Także, podobnie jak we wcześniejszych badaniach północnoamerykańskich, kilka bibliotek oferuje już techniczne wsparcie dla RDS, jakkolwiek nie jest to przypadkowe, że większość typowych usług RDS to są konsultacje. W Europie działania podejmowane przez większość bibliotek obejmują debaty o RDS oraz planowanie lub opracowanie polityk. Jeśli mniej niż połowa ma bieżące polityki dotyczące danych, to jest jasne, że są w stosunkowo wczesnym stadium. Mało która biblioteka planuje rozpocząć ubytowanie danych, być może dlatego, że biblioteki nadal znajdują się na wczesnych etapach tworzenia repozytoriów danych i nie są jeszcze skoncentrowane na zabezpieczeniu wielu zbiorów danych. Biblioteki w Europie różnią się regionalnie w oferowanych typach usług RDS, biblioteki zachodnie są bardziej aktywne w porównaniu do innych regionów. Czynniki wpływające na różnice regionalne, a także fakt, czy różnice takie pozostaną, jeśli więcej bibliotek zacznie oferować więcej typów RDS, są potencjalnymi pytaniami eksploracyjnymi dla przyszłych badań. Biblioteki europejskie wspierają RDS dla różnych typów danych, przy czym większość z nich zarządza archiwami danych zarówno jakościowych, jak i ilościowych. Europejskie biblioteki również wskazały na różnice o stopniu swojego zaangażowania w dostarczanie usług RDS dla pracowników nauki i studentów z różnych dyscyplin. Specyficzne pochodzenie tych różnic, potencjalnie opisujące różne dziedzinowe potrzeby badaczy, a także to, na ile ich potrzeby są zaspokajane przez źródła inne niż biblioteka naukowa europejskich uniwersytetów, stanowią pytania do przyszłych badań.

Usługi w zakresie danych badawczych potrzebują takich pracowników bibliotecznych, którzy mają wiedzę i możliwość podnoszenia kwalifikacji. Wiele bibliotek stwarza możliwości doszkalania się pracowników w zakresie RDS, a niektóre zatrudniają nowych pracowników do tych obowiązków. Jeśli biblioteki zmieniają zakres obowiązków starszych pracowników lub zatrudniają nowych do prowadzenia usług RDS, pozostanie odpowiedź na pytanie, które biblioteczne usługi zostaną wyeliminowane, by otworzyć przestrzeń dla RDS?

Dyrektorzy biblioteczni zdają sobie sprawę, że nie są w stanie samodzielnie rozwiązać „nieznośnego” problemu danych badawczych; dlatego współpracują z wieloma partnerami wewnętrznymi i zewnętrznymi. Współpraca w obrębie kampusu i innych instytucji ma kluczowe znaczenie, bo wiele bibliotek europejskich pracuje nad opracowywaniem zasad lub omawia sposoby oferowania najlepszej oferty RDS. Dyskusje te będą kontynuowane, jako że wiele bibliotek planuje współpracę i rozwój RDS w przyszłości.

Większość dyrektorów europejskich bibliotek uznaje rosnące znaczenie danych badawczych i poszukuje rozwiązań dostosowanych do potrzeb i priorytetów instytucjonalnych. Niektóre biblioteki są ponadto bardziej zaawansowane w dostarczaniu oraz planowaniu usług danych badawczych i najprawdopodobniej będą odgrywać wiodącą rolę w prowadzonych dyskusjach. Biblioteka akademicka jest ze swej natury kluczowym interesariuszem w dziedzinie ochrony i zarządzania danymi badawczymi teraz i w przyszłości (Cox, Pinfield, 2014; Koltay, 2016). Przyszłe badania pokażą, czy i jak biblioteki będą rozwijały swój system RDS w ciągu najbliższych kilku lat, jak dostosują do potrzeb dziedzinowych swoje usługi i czy techniczne wsparcie stanie się normalną ofertą. Przyszłość przyniesie nowe możliwości i wyzwania związane z RDS i bibliotekami.

Podziękowania

Artykuł oparto na raporcie autoryzowanym przez zarząd LIBER. Pragniemy podziękować Zarządowi LIBER, Prezydentowi Kristiinie Hormia-Poutanen, za wsparcie i pomoc na wszystkich etapach projektu. Badanie to nie mogłoby zostać wykonane bez pomocy DataONE (NSF # 0830944, William Michener, główny prowadzący badania) oraz członków grupy roboczej DataONE Usability and Assessment Working Group.

Tłumaczenie: Bożena Bednarek-Michalska

Bibliografia:

1. AWRE, C., BAXTER, J., CLIFFORD, B., i in. Research data management as a “wicked problem”. *Library Review* 2015, 64, 356–371. Retrieved December 15, 2016. Dostępny w: <https://doi.org/10.1108/LR-04-2015-0043>.
2. AYDINOGLU, A.U., SUOMELA, T., MALONE, J. Data management in astrobiology: Challenges and opportunities for an interdisciplinary community. *Astrobiology* 2014, 14, 451–461. Dostępny w: <https://doi.org/10.1089/ast.2013.1127>.
3. BORGMAN, C.L. *Big data, little data, no data: Scholarship in the networked world*. Cambridge, MA: MIT Press 2015.
4. BROWN, R.A., WOLSKI, M., RICHARDSON, J. Developing new skills for research support librarians. *Australian Library Journal* 2015, 64, 224–234. Dostępny w: <https://doi.org/10.1080/00049670.2015.1041215>.
5. CHIWARE, E., MATHE, Z. Academic libraries’ role in research data management services: A South African perspective. *South African Journal of Libraries and Information Science* 2015, 81(2), 1–10. Dostępny w: <https://doi.org/10.7553/81-2-1563>.

6. COATES, H. *Publisher policies*. 2015. Retrieved December 15, 2016. Dostępny w: https://www.ulib.iupui.edu/digitalscholarship/datasupport/publisher_policies.
7. CORRALL, S., KENNAN, M.A., AFZAL, W. Bibliometrics and research data management services: Emerging trends in library support for research. *Library Trends* 2013, 61, 636–674. Dostępny w: <https://doi.org/10.1353/lib.2013.0005>.
8. COX, A.M., PINFIELD, S. Research data management and libraries: Current activities and future priorities. *Journal of Librarianship and Information Science* 2014, 46, 299–316. Dostępny w: <https://doi.org/10.1177/0961000613492542>.
9. COX, A.M., PINFIELD, S., SMITH, J. Moving a brick building: UK libraries coping with research data management as a 'wicked' problem. *Journal of Librarianship and Information Science* 2016, 48, 3–17. Dostępny w: <https://doi.org/10.1177/0961000614533717>.
10. DIEKEMA, A.R., WESOLEK, A., WALTERS, C.D. The NSF/NIH Effect: Surveying the effect of data management requirements on faculty, sponsored programs, and institutional repositories. *Journal of Academic Librarianship* 2014, 40 (3–4), 322–331. Dostępny w: <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2014.04.010>.
11. Digital Curation Center. *Overview of funders' data policies*. Retrieved December 15, 2016. Dostępny w: <http://www.dcc.ac.uk/resources/policy-and-legal/overview-funders-data-policies>.
12. ENKE, N., THESSSEN, A., BACH, K. i in. The user's view on biodiversity data sharing: Investigating facts of acceptance and requirements to realize a sustainable use of research data. *Ecological Informatics* 2012, 11, 25–33. Dostępny w: <https://doi.org/10.1016/j.ecoinf.2012.03.004>.
13. European Commission. *Guidelines on open access to publications and research data in Horizon 2020*. Version 3.1, 25 August 2016. 2016a. Retrieved December 15, 2016. Dostępny w: http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/hi/oa_pilot/h2020-hi-oa-pilot-guide_en.pdf.
14. European Commission. *Guidelines on FAIR data management in Horizon 2020*. Version 3.0, 26 July 2016. 2016b. Retrieved December 15, 2016. Dostępny w: http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/hi/oa_pilot/h2020-hi-oa-data-mgt_en.pdf, <https://doi.org/10.1016/j.ecoinf.2012.03.004>.
15. FLORES, J.R., BRODEUR, J.J., DANIELS, M.G. i in.. Libraries and the research data management landscape. In J. C. Maclachlan, E. A. Waraksa, C. Williford (Eds.), *The process of discovery: The CLIR postdoctoral fellowship program and the future of the academy*. Washington, DC: Council on Library and Information Resources, 2015, pp. 82–102.
16. HEY, T., TANSLEY, S., TOLLE, K. *The fourth paradigm. Data-intensive scientific discovery*. Redmond, WA: Microsoft Research 2009.
17. KIM, J. Data sharing and its implications for academic libraries. *New Library World* 2013, 114, 494–506. Dostępny w: <https://doi.org/10.1108/NLW-06-2013-0051>.
18. KOLTAY, T. Are you ready?: Tasks and roles for academic libraries in supporting Research 2.0. *New Library World* 2016, 117, 94–104. Dostępny w: <https://doi.org/10.1108/NLW-09-2015-0062>.
19. KRATZ, J.E., STRASSER, C. Researcher perspectives on publication and peer review of data. *PLoS ONE* 2015, 10(2): e0117619, Retrieved December 15, 2016. Dostępny w: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0117619>.
20. LINDE, P., NOORMAN, M., WESSELS, B. i in. How can libraries and other academic stakeholders engage in making data open? *Information Services & Use* 2014, 34(3/4), 211–219. Retrieved December 15, 2016. Dostępny w: <http://dx.doi.org/10.3233/ISU-140741>.
21. National Science Foundation. *Dissemination and sharing of research results*. Retrieved December 15, 2016. Dostępny w: <http://www.nsf.gov/bfa/dias/policy/dmp.jsp>.
22. Office of Science and Technology Policy (OSTP). *Increasing access to the results of federally funded scientific research*. 2013, 22 February. Retrieved December 15, 2016. Dostępny w: https://www.whitehouse.gov/sites/default/files/microsites/ostp/ostp_public_access_memo_2013.pdf.
23. Open Data Charter. *International open data charter*. 2015, September, Retrieved December 15, 2016. Dostępny w: http://opendatacharter.net/wp-content/uploads/2015/10/opendatacharter-charter_F.pdf.
24. Research Councils U.K. *Guidance on best practice in the management of research data*. 2015. Retrieved December 15, 2016. Dostępny w: <http://www.rcuk.ac.uk/documents/documents/rcukcommonprinciplesondatapolicy-pdf/>.

25. RITTEL, H.W.J., WEBBER, M.M. Dilemmas in a general theory of planning. *Policy Sciences* 1973, 4, 155–169. Dostępny w: <https://doi.org/10.1007/BF01405730>.
26. Royal Society. *Science as an open enterprise*. 2012. Retrieved December 15, 2016. Dostępny w: https://royalsociety.org/~media/Royal_Society_Content/policy/projects/sape/2012-06-20-SAOE.pdf.
27. SCHMIDT, B., GEMEINHOLZER, B., TRELOAR, A. Open data in global environmental research: The Belmont Forum's open data survey. *PLoS ONE* 2016, 11(1), e0146695, 1–29. Retrieved December 15, 2016. Dostępny w: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0146695>.
28. SHEARER, K. *Comprehensive brief on research data management policies*. 2015. Retrieved December 15, 2016. Dostępny w: http://www.science.gc.ca/default.asp?lang=En&n=1E116DB8-1#_ftn3.
29. SI, L., XING, W.M., ZHUANG, X.Z. i in. Investigation and analysis of research data services in university libraries. *Electronic Library* 2015, 33, 417–449. Dostępny w: <https://doi.org/10.1108/EL-07-2013-0130>.
30. SPECHT, A., GURU, S., HOUGHTON, L. i in. Data management challenges in analysis and synthesis in the ecosystem sciences. *Science of the Total Environment* 2015, 534, 144–158. Dostępny w: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2015.03.092>.
31. TENOPIR, C., ALLARD, S., DOUGLASS, K. i in. Data sharing by scientists: practices and perceptions. *PloS ONE* 2011, 6(6), e201101, 1–21. Retrieved December 15, 2016. Dostępny w: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0021101>.
32. TENOPIR, C., BIRCH, B., ALLARD, S. *Academic libraries and research data services: Current practices and plans for the future* [White paper]. Association of College and Research Libraries. 2012. Retrieved December 15, 2016. Dostępny w: http://www.ala.org/acrl/sites/ala.org.acrl/files/content/publications/whitepapers/Tenopir_Birch_Allard.pdf.
33. TENOPIR C., DALTON, E.D., ALLARD, S. i in. Changes in data sharing and data reuse practices and perceptions among scientists worldwide. *PLoS ONE* 2015a, 10(8), e0134826, 1–24. Retrieved December 15, 2016. Dostępny w: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0134826>.
34. TENOPIR, C., HUGHES, D., ALLARD, S. i in. Research data services in academic libraries: Data intensive roles for the future? *Journal of eScience Librarianship* 2015b, 4(2), art. 4, 1–21. Retrieved December 15, 2016. Dostępny w: <https://doi.org/10.7191/jeslib.2015.1085>.
35. TENOPIR, C., HUGHES, D., ALLARD, S. i in. *Academic Libraries Follow-Up Dataset* [Data set]. 2016. Oneshare. Dostępny w: <http://dx.doi.org/10.15146/R39G6F>.
36. TENOPIR, C., BIRCH, B., ALLARD, S. *Academic libraries and research data services dataset* [Data set]. 2017. Oneshare. Dostępny w: <http://dx.doi.org/10.15146/R3FG6P>.
37. VLAEMINCK, S. Data management in scholarly journals and possible roles for libraries – Some insights from EDaWaX. *LIBER Quarterly* 2013, 23, 48–79. Retrieved December 15, 2016. Dostępny w: <https://doi.org/10.18352/lq.8082>.
38. Wellcome Trust. *Policy on data management and sharing*. 2010. Retrieved December 15, 2016. Dostępny w: <http://www.wellcome.ac.uk/About-us/Policy/Policy-and-position-statements/WTX035043.htm>.

Dodatek nr 1

Tab. 3. Konsultacyjne usługi RDS według regionu

Konsultacyjne usługi RDS	Region	Tak	Nie, ale planuje się	Nie
Konsultacje z naukowcami lub studentami w zakresie planów zarządzania danymi	Zachód	34 (60,7%)	19 (33,9%)	3 (5,4%)
	Wschód	5 (27,8%)	8 (44,4%)	5 (27,8%)
	Północ	4 (19%)	13 (61,9%)	4 (19%)
Konsultacje z naukowcami lub studentami w zakresie standardów metadanych	Południe	6 (50%)	6 (50%)	0 (0%)
	Zachód	31 (56,4%)	20 (36,4%)	4 (7,3%)
	Wschód	6 (33,3%)	6 (33,3%)	6 (33,3%)
Konsultacje z naukowcami lub studentami w zakresie standardów metadanych	Północ	4 (19%)	12 (57,1%)	5 (23,8%)
	Południe	5 (45,5%)	6 (54,5%)	0 (0%)
	Zachód	30 (55,6%)	19 (35,2%)	5 (9,3%)
Współpraca i jej zasięg z innymi dostawcami danych naukowych	Wschód	2 (11,1%)	7 (38,9%)	9 (50%)
	Północ	11 (52,4%)	9 (42,9%)	1 (4,8%)
	Południe	3 (25%)	8 (66,7%)	1 (8,3%)
Tworzenie przewodników webowych i innych pomocy dla danych	Zachód	25 (49%)	18 (35,3%)	8 (15,7%)
	Wschód	3 (17,6%)	8 (47,1%)	6 (35,3%)
	Północ	5 (25%)	14 (70%)	1 (5%)
Bezpośrednia współpraca z naukowcami przy projekcie	Południe	2 (16,7%)	9 (75%)	1 (8,3%)
	Zachód	20 (40%)	13 (26%)	17 (34%)
	Wschód	3 (21,4%)	5 (35,7%)	6 (42,9%)
Wsparcie w poszukiwaniach i cytowaniu zestawu danych (zbioru danych)	Północ	6 (30%)	6 (30%)	8 (40%)
	Południe	1 (10%)	6 (60%)	3 (30%)
	Zachód	25 (47,2%)	23 (43,4%)	5 (9,4%)
Wsparcie w poszukiwaniach i cytowaniu zestawu danych (zbioru danych)	Wschód	5 (29,4%)	7 (41,2%)	5 (29,4%)
	Północ	4 (20%)	12 (60%)	4 (20%)
	Południe	3 (27,3%)	7 (63,6%)	1 (9,1%)
Debaty z innymi o usługach RDS	Zachód	43 (86%)	5 (10%)	2 (4%)
	Wschód	7 (50%)	3 (21,4%)	4 (28,6%)
	Północ	18 (90%)	1 (5%)	1 (5%)
Szkolenia kolegów w zakresie RDS	Południe	5 (45,5%)	5 (45,5%)	1 (9,1%)
	Zachód	30 (60%)	15 (30%)	5 (10%)
	Wschód	4 (28,6%)	6 (42,9%)	4 (28,6%)
Szkolenia kolegów w zakresie RDS	Północ	13 (65%)	5 (25%)	2 (10%)
	Południe	4 (36,4%)	6 (54,5%)	1 (9,1%)
	Zachód	40 (80%)	8 (16%)	2 (4%)
Zaangażowanie w tworzenie polityki odnoszącej się do RDS	Wschód	4 (28,6%)	6 (42,9%)	4 (28,6%)
	Północ	14 (73,7%)	3 (15,8%)	2 (10,5%)
	Południe	4 (36,4%)	7 (63,6%)	0 (0%)

Tab. 4. Techniczne usługi RDS według regionu

Techniczne usługi RDS	Region	Tak	Nie, ale planuje się	Nie
Wsparcie techniczne dla RDS	Zachód	24 (45,3%)	25 (47,2%)	4 (7,5%)
	Wschód	5 (29,4%)	3 (17,6%)	9 (52,9%)
	Północ	5 (25%)	7 (35%)	8 (40%)
	Południe	4 (36,4%)	7 (63,6%)	0 (0%)
Selekcja i ubytowanie danych/zbioru danych	Zachód	7 (13,7%)	18 (35,3%)	26 (51%)
	Wschód	0 (0%)	3 (20%)	12 (80%)
	Północ	0 (0%)	4 (20%)	16 (80%)
	Południe	0 (0%)	4 (36,4%)	7 (63,6%)
Przygotowywanie danych/zbioru danych do deponowania	Zachód	19 (36,5%)	21 (40,4%)	12 (23,1%)
	Wschód	3 (18,8%)	4 (25%)	9 (56,3%)
	Północ	1 (5%)	12 (60%)	7 (35%)
	Południe	2 (18,2%)	7 (63,6%)	2 (18,2%)
Tworzenie lub transformacja danych/zbioru danych	Zachód	19 (35,8%)	21 (39,6%)	13 (24,5%)
	Wschód	3 (16,7%)	7 (38,9%)	8 (44,4%)
	Północ	3 (14,3%)	10 (47,6%)	8 (38,1%)
	Południe	2 (18,2%)	7 (63,6%)	2 (18,2%)
Identyfikacja danych/zbioru danych	Zachód	18 (33,3%)	24 (44,4%)	12 (22,2%)
	Wschód	4 (22,2%)	7 (38,9%)	7 (38,9%)
	Północ	1 (4,8%)	14 (66,7%)	6 (28,6%)
	Południe	5 (45,5%)	6 (54,5%)	0 (0%)
Selekcja danych/zbioru danych	Zachód	16 (32%)	18 (36%)	16 (32%)
	Wschód	2 (14,3%)	5 (35,7%)	7 (50%)
	Północ	1 (5%)	10 (50%)	9 (45%)
	Południe	3 (30%)	7 (70%)	0 (0%)

UWAGA: Artykuł przetłumaczony za zgodą autorów i wydawcy. Tenopir, C. et al., (2017). Research Data Services in European Academic Research Libraries. LIBER Quarterly. 27(1), pp. 23–44. DOI: <http://doi.org/10.18352/lq.10180>. Źródło tekstu ze stron Liber Quarterly: <https://www.liberquarterly.eu/articles/10.18352/lq.10180/>. Artykuł opublikowany na licencji CC BY 4.0.