

Piotr Krajewski

piotr.krajewski@pg.edu.pl

<https://orcid.org/0000-0002-1422-1993>

Magdalena Szuflita-Żurawska

magdalena.szuflita@pg.edu.pl

<https://orcid.org/0000-0002-1490-8234>

Biblioteka Politechniki Gdańskiej

Plan zarządzania danymi – jak skutecznie współpracować z naukowcami?

Doświadczenia Centrum Kompetencji Otwartej Nauki przy Bibliotece Politechniki Gdańskiej

Streszczenie: Każdy projekt naukowy wiąże się z gromadzeniem i przetwarzaniem danych badawczych. Zaplanowanie całego procesu zarządzania oraz udostępniania danych stanowi obecnie nie tylko dobry zwyczaj, ale i konieczność. Od 2019 r. wszystkie wnioski składane w konkursach o granty Narodowego Centrum Nauki (NCN) muszą zawierać plan zarządzania danymi z najważniejszymi informacjami dotyczącymi miejsca przechowywania danych, jak będą one opisywane i gdzie udostępniane. Przygotowanie takiego planu może niejednokrotnie stanowić wyzwanie dla naukowców, zwłaszcza w aspekcie praw własności intelektualnej czy też odpowiedniego zabezpieczenia danych. Artykuł przedstawia działania Centrum Kompetencji Otwartej Nauki działającego przy Bibliotece Politechniki Gdańskiej, podjęte w celu wsparcia naukowców w tym zadaniu. Działalność pracowników centrum przebiega dwutorowo: z jednej strony prowadzone są szkolenia, na których naukowcy mogą zapoznać się z najważniejszymi elementami procesu zarządzania danymi, z drugiej strony wszystkie plany przygotowane przez naukowców Politechniki Gdańskiej są konsultowane oraz weryfikowane. Ponadto na zaproszenie NCN pracownicy Centrum Kompetencji przeprowadzili szkolenia dla bibliotekarzy oraz pracowników administracji z innych uczelni, którzy dzięki zdobytej wiedzy mogą teraz wspierać naukowców w swoich macierzystych instytucjach.

Słowa kluczowe: plany zarządzania danymi, PZD, dane badawcze, szkolenia, projekty badawcze, Narodowe Centrum Nauki, Centrum Kompetencji Otwartej Nauki

Wstęp

W dobie obecnych przemian i wyzwań, jakie stoją przed szkolnictwem wyższym, społeczność akademicka stara się podążać za międzynarodowymi trendami, gdzie budowanie nowoczesnego społeczeństwa opartego na wiedzy z zaawansowanymi kompetencjami informacyjnymi, językowymi i technologicznymi jest kluczowym elementem rozwoju. Otwartość w badaniach naukowych ma coraz większe znaczenie, co najpełniej pokazuje obecna sytuacja z badaniami dotyczącymi koronawirusa. Wraz z rosnącą popularnością idei otwartej nauki, a także silnym wsparciem otwartości w dzieleniu się wynikami badań naukowych, m.in. ze strony Komisji Europejskiej, naukowcy na całym świecie stoją przed

wyzwaniem, jakim jest przygotowanie danych badawczych do dzielenia się nimi w taki sposób, aby zapewnione były zasady FAIR:

- Findable – możliwe do odnalezienia,
- Accessible – dostępne,
- Interoperable – interoperacyjne,
- Reusable – możliwe do ponownego użycia.

Otwarte dane badawcze są jednym z trzech filarów otwartej nauki (wraz z otwartym dostępem i otwartą komunikacją naukową), które już na stałe wpisują się w działalność badawczą pracowników naukowych. Wiele organizacji opracowało dedykowane programy oraz strategie mające na celu zwiększenie zaangażowania naukowców w otwieranie danych badawczych (np. inicjatywa Data Champions¹ na Uniwersytecie Cambridge). Także coraz więcej czasopism naukowych uzupełnia swoje polityki o kwestie dzielenia się danymi badawczymi, a agencje finansujące badania wymagają przedstawiania dokumentu, który opisuje czynności wykonywane na każdym etapie pracy z danymi badawczymi, zwanego planem zarządzania danymi (PZD, z ang. Data Management Plan).

Plan zarządzania danymi w konkursach NCN

Ważnym aspektem upowszechniania dobrych praktyk związanych z zarządzaniem danymi badawczymi jest współpraca – zarówno na poziomie poszczególnych badaczy, uczelni i jednostek badawczych, jak i pomiędzy instytucjami finansującymi badania naukowe w poszczególnych krajach. Narodowe Centrum Nauki od lat jest członkiem Science Europe – organizacji powstałej w 2011 r., która za cel stawia sobie koordynację działań oraz stanowienie standardów dla europejskich instytucji fundingowych. Jednym z priorytetów dla działalności [Science Europe](#) jest propagowanie idei otwartego dostępu do publikacji naukowych oraz danych badawczych, zrealizowanych częściowo lub całkowicie przy wsparciu finansowym ze środków publicznych. W efekcie działalności poszczególnych grup roboczych funkcjonujących w ramach tej organizacji w listopadzie 2018 r. opublikowano przewodnik ujednociający międzynarodowe standardy zarządzania danymi badawczymi *Practical Guide to the International Alignment of Research Data Management*². Część pierwsza publikacji dotyczy podstawowych wymagań dla planów zarządzania danymi i jest podzielona na sześć kluczowych zagadnień. NCN, które brało czynny udział w pracach nad stworzeniem tych wytycznych, zaimplementowało je do formularza we wnioskach grantowych. Począwszy od marca 2019 r. obowiązek przygotowania planu zarządzania danymi (PZD) wprowadzono we wszystkich konkursach.

¹ Cambridge University Research Data. Data Champions [online]. [Dostęp 20.10.2020]. Dostępny w: <https://www.data.cam.ac.uk/intro-data-champions>.

² *Practical Guide to the International Alignment of Research Data Management* [online]. Science Europe, 2018. [Dostęp 20.10.2020]. Dostępny w: <https://www.scienceeurope.org/our-resources/practical-guide-to-the-international-alignment-of-research-data-management/>.



Na PZD w konkursach NCN, podobnie jak w wytycznych Science Europe, składa się sześć punktów, które dotyczą poszczególnych etapów gromadzenia, przechowywania i udostępniania danych:

1. Opis danych oraz pozyskiwanie lub ponowne wykorzystanie dostępnych danych.
2. Dokumentacja i jakość danych.
3. Przechowywanie i tworzenie kopii zapasowych podczas badań.
4. Wymogi prawne, kodeksy postępowania.
5. Udostępnianie i długotrwałe przechowywanie danych.
6. Zadania związane z zarządzaniem danymi oraz zasoby.

Zarządzanie danymi badawczymi nie jest dla naukowców niczym nowym, ponieważ jest ono niezbędne dla zachowania standardów prowadzonych badań i zapewnienia wiarygodności wyników. Przyjęte metody oraz opracowane protokoły badań niejednokrotnie narzucają sposób wytwarzania, katalogowania oraz przetwarzania danych. Obowiązujące przepisy, np. *Ogólne Rozporządzenie o Ochronie Danych Osobowych 2016/679 (RODO)*³, determinują odpowiednie zabezpieczenie danych, a wydawcy coraz częściej wymagają w procesie publikacji udostępniania danych stanowiących podstawę artykułu.

Nowość może stanowić obowiązek zaplanowania i przedstawienia wszystkich aspektów związanych z danymi badawczymi już na etapie składania wniosku. NCN w wytycznych zaznacza, że *w wypełnieniu poniższej części formularza pomogą (...) pracownicy biblioteki/odpowiedniego repozytorium/działu IT (...) instytutu lub uniwersytetu*⁴, co z pewnością mogło zaskoczyć bibliotekarzy akademickich, którzy dotychczas nie mieli styczności z danymi badawczymi.

Centrum Kompetencji Otwartej Nauki Biblioteki Politechniki Gdańskiej

Aby skutecznie wspierać naukowców w przygotowaniu PZD, należy odpowiednio przygotować się, zarówno merytorycznie, jak i systemowo. W przypadku Politechniki Gdańskiej zadanie to zostało powierzone zespołowi Centrum Kompetencji Otwartej Nauki działającemu przy bibliotece.

Centrum Kompetencji Otwartej Nauki powstało w ramach projektu „MOST DANYCH – Multidyscyplinarne Otwarte Systemy Transferu Wiedzy – etap II: Open Research Data”, którego istotą jest zaprojektowanie i stworzenie serwisu pozwalającego na gromadzenie, wyszukiwanie, analizowanie i udostępnianie otwartych danych badawczych oraz zasilenie go unikalnymi danymi, zebranymi z trzech najważniejszych uczelni wyższych Pomorza: Politechniki Gdańskiej, Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego i Uniwersytetu Gdańskiego. Powodami powstania Centrum były m.in.: mała znajomość zagadnień związanych z otwartą nauką wśród pracowników naukowych, przewidywane trudności przy udostępnianiu danych badawczych, a także chęć rozwijania i kształtowania kompetencji informacyjnych wśród

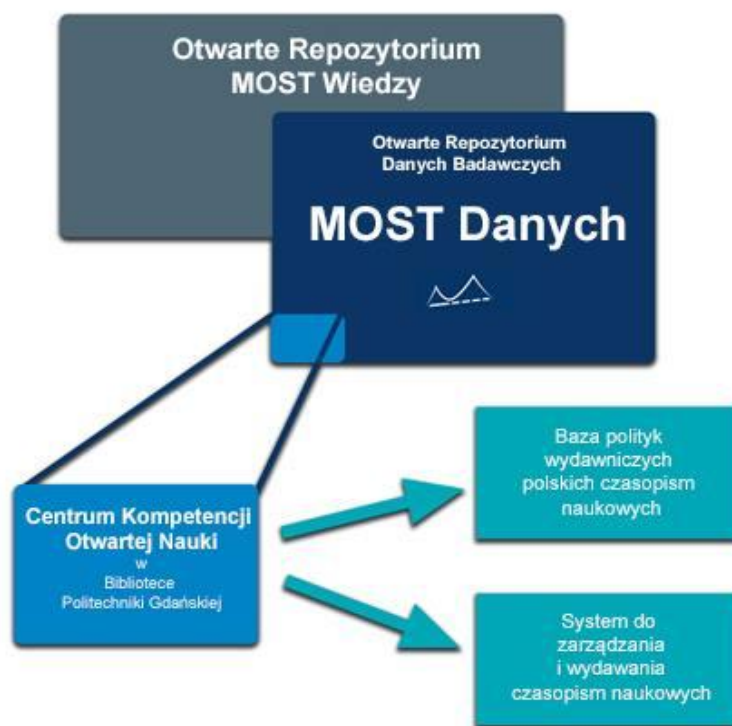
³ *Ogólne Rozporządzenie o Ochronie Danych Osobowych 2016/679 (RODO)* [online]. [Dostęp 20.10.2020]. Dostępny w: <https://www.uodo.gov.pl/pl/131/224>.

⁴ *Wytyczne dla wnioskodawców do uzupełnienia PLANU ZARZĄDZANIA DANymi w projekcie badawczym* [online]. Narodowe Centrum Nauki. [Dostęp 20.10.2020]. Dostępny w: https://www.ncn.gov.pl/sites/default/files/pliki/regulaminy/wytyczne_zarzadzanie_danymi_16_03_2020.pdf.



doktorantów i pracowników Politechniki Gdańskiej. Poprzednio te zadania w znacznym stopniu wypełniała Sekcja Informacji Naukowo-Technicznej, jednakże otrzymanie finansowania z projektu pozwoliło na stworzenie jeszcze bardziej wyspecjalizowanej jednostki, pierwszej w Polsce.

Do najważniejszych zadań Centrum Kompetencji należy wsparcie naukowców w udostępnianiu danych badawczych w repozytorium, jak również merytoryczny nadzór nad jakością deponowanych zbiorów danych. Kolejne zadania to m.in. stworzenie bazy polityk polskich czasopism naukowych, która będzie uzupełnieniem informacji zawartych w Sherpa Romeo, a także stworzenie infrastruktury wspomagającej proces wydawniczy czasopism na bazie Online Journal System (rys. 1).



Rys. 1. Struktura działań Centrum Kompetencji Otwartej Nauki przy Bibliotece Politechniki Gdańskiej

Źródło: oprac. własne.

W ramach Centrum działa kilka zespołów. Zespół Centrum Kompetencji Otwartej Nauki, który zajmuje się otwartymi danymi badawczymi, tworzy kilka osób – zarówno bibliotekarze, jak i naukowcy i specjaliści IT. Taki skład zapewnia możliwość udzielania pomocy w różnorodnych aspektach zarządzania danymi badawczymi. Centrum Kompetencji w naturalny sposób stało się tą jednostką, która wzięła na siebie zadanie nadzoru nad jakością PZD we wnioskach naukowców z Politechniki Gdańskiej. Dodatkowe wsparcie społeczności akademickiej polega także na przygotowywaniu szkoleń i różnego rodzaju materiałów szkoleniowych oraz udzielaniu konsultacji. Pracownicy centrum ściśle współpracują także z Centrum Usług Informatycznych i biorą aktywny udział w pracach związanych z powstawaniem repozytorium danych badawczych MOST DANYCH.



Ważnym elementem organizacji wsparcia dla autorów PZD było nawiązanie współpracy z uczelnianym Działem Projektów, który koordynuje proces składania wniosków w konkursach NCN. To właśnie Dział Projektów jest tym miejscem, w którym naukowcy często po raz pierwszy słyszą o Centrum Kompetencji czy też o konieczności przygotowania PZD. Każdy składający wniosek dostaje kontakt do centrum aby skonsultować plan. Konsultacje prowadzone są zarówno stacjonarnie (obecnie zawieszono wskutek sytuacji epidemicznej), jak i telefonicznie oraz poprzez pocztę elektroniczną. Niezależnie od kanału komunikacji ostatecznie każdy naukowiec musi przesłać PZD na adres open-data@pg.edu.pl, następnie plan jest albo akceptowany, albo recenzowany i odsyłany do poprawy.

Należy pamiętać, że wniosek konkursowy zawiera jedynie skrócony plan. Początkowo w Zintegrowanym Systemie Usług dla Nauki Obsługa Strumieni Finansowania (ZSUN/OSF), poprzez który składa się wnioski, przewidziano jedynie 400 znaków na każdy podpunkt planu, dopiero później zwiększono tę liczbę do 1000 znaków. Na zakończenie projektu konieczne będzie dołączenie szczegółowego sprawozdania opisującego, w jaki sposób poszczególne zapisy z wniosku zostały wprowadzone w życie. Z tego powodu ważna jest ewidencja wpływających do centrum wniosków, która umożliwi pilnowanie terminów oraz szybkie odnalezienie zatwierdzonego wcześniej planu. Aby usprawnić ten proces, stworzono bazę, do której mają dostęp wszyscy członkowie zespołu. Baza zawiera m.in. imię i nazwisko autora, jednostkę, edycję konkursu, w ramach którego powstał plan, jest tu również miejsce na dołączenie pliku z planem. Istotne, z punktu widzenia późniejszego raportu, są pola, w których zaznacza się, czy projekt otrzymał grant oraz czas trwania projektu. W okresie od września 2019 do września 2020 r. skonsultowano, zweryfikowano i zatwierdzono blisko 180 planów (rys. 2).

| Id. II | Nazwisko i imię II | Wydział II | Konkurs II | Termin złożenia II | Konsultacja II | Czy wniosek przeszedł II | Data początku projektu II | Czas trwania II | Uwagi II | Status II | | |
|--------|--------------------|--|------------|--------------------|----------------|--------------------------|---------------------------|-----------------|-------------|-----------|--|-------------|
| 1 | ... | Mechaniczny | GRIEG | 28.10.2019 | MSZ | nie | | | | brak | brak pliku | edytuj usuń |
| 2 | ... | Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki | GRIEG | 28.10.2019 | AM RSz | nie | | | przyśl. ... | brak | Plan zarządzenia danymi_2..._ostatyczna.docx | edytuj usuń |
| 3 | ... | Mechaniczny | GRIEG | 28.10.2019 | MSZ | nie | | | | brak | Data Management Plan..._ostatyczna.docx | edytuj usuń |
| 4 | ... | Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej | GRIEG | 28.10.2019 | MSZ | nie | | | | brak | Plan Zarządzenia Danymi..._ostatyczna.docx | edytuj usuń |
| 5 | ... | Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki | GRIEG | 28.10.2019 | MSZ | nie | | | | brak | DMP_T..._AM.docx | edytuj usuń |
| 6 | ... | Mechaniczny | GRIEG | 28.10.2019 | RSz | nie | | | | brak | Plan zarządzenia danymi_1..._ostatyczna.docx | edytuj usuń |
| 7 | ... | Chemiczny | GRIEG | 28.10.2019 | RSz | nie | | | | brak | brak pliku | edytuj usuń |
| 8 | ... | Inżynierii Lądowej i Środowiska | GRIEG | 28.10.2019 | MSZ | nie | | | przyśl. ... | brak | DM..._ostatyczna.docx | edytuj usuń |
| 9 | ... | Chemiczny | GRIEG | 28.10.2019 | MSZ | nie | | | | brak | brak pliku | edytuj usuń |
| 10 | ... | Zarządzania i Ekonomii | Sonata Bis | 17.09.2019 | MSZ | nie | | | | brak | zarządzenie danymi (1).docx | edytuj usuń |
| 11 | ... | Chemiczny | Sonata Bis | 17.09.2019 | MSZ | nie | | | | brak | Data Management Plan..._ostatyczna.docx | edytuj usuń |
| 12 | ... | Chemiczny | Sonata Bis | 17.09.2019 | MSZ | nie | | | | brak | brak pliku | edytuj usuń |
| 13 | ... | Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej | Sonata Bis | 17.09.2019 | MSZ | nie | | | | brak | brak pliku | edytuj usuń |
| 14 | ... | Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki | Sonata Bis | 17.09.2019 | MSZ PK | nie | | | przyśl. ... | brak | Data Management Plan..._ostatyczna.docx | edytuj usuń |
| 15 | ... | Oceanotechniki i Okręgowictwa | Sonata Bis | 17.09.2019 | MSZ | nie | | | | brak | Plan Zarządzenia Danymi..._ostatyczna.docx | edytuj usuń |
| 16 | ... | Elektrotechniki i Automatyki | Sonata Bis | 17.09.2019 | MSZ | nie | | | | brak | DMP_T..._AM.docx | edytuj usuń |
| 17 | ... | Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej | Sonata Bis | 17.09.2019 | MSZ | nie | | | | brak | Plan zarządzenia danymi_1..._ostatyczna.docx | edytuj usuń |
| 18 | ... | Chemiczny | OPUS | 16.12.2019 | MSZ | b.d. | | | | brak | brak pliku | edytuj usuń |
| 19 | ... | Chemiczny | ? | 16.12.2019 | MSZ | b.d. | | | | brak | DM..._ostatyczna.docx | edytuj usuń |
| 20 | ... | Chemiczny | Preludium | 16.12.2019 | MSZ | b.d. | | | | brak | brak pliku | edytuj usuń |
| 21 | ... | Zarządzania i Ekonomii | ? | 16.12.2019 | MSZ | b.d. | | | | brak | zarządzenie danymi.docx | edytuj usuń |
| 22 | ... | Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej | OPUS | 16.12.2019 | AM | tak | | | | brak | Data Management Plan..._ostatyczna.docx | edytuj usuń |
| 23 | ... | Chemiczny | Sonata | 16.12.2019 | PK | b.d. | | | | brak | | edytuj usuń |

Rys. 2. Baza do ewidencji zweryfikowanych Planów Zarządzania Danymi pracowników Politechniki Gdańskiej

Źródło: oprac. własne.

Praktyczne kwestie związane z przygotowaniem PZD

Jak wspomniano wcześniej, pomimo pewnej praktyki w zarządzaniu danymi badawczymi, naukowcy często mają problemy z wypełnieniem poszczególnych rubryk planu. Problemy te można podzielić na dwie grupy:

- brak wiedzy na temat bezpiecznego przechowywania danych badawczych, zasad ich udostępniania, wiedzy o otwartych licencjach i zasadach własności intelektualnej, brak wiedzy na temat metadanych i standardów;
- niechęć odnośnie udostępniania danych badawczych, traktowanie planu jako kolejnego elementu zbędnej „papierologii”, strach naukowców przed przywłaszczeniem ich danych przez innych.

Jednym z najczęściej pojawiających się twierdzeń, które można usłyszeć od naukowców, jest, że tworzenie danych ich nie dotyczy. Dopiero po dłuższej rozmowie dochodzą do wniosku, że gromadzą czy też wytwarzają dane, które należy uwzględnić w planie. Inną przyczyną ambiwalentnego stosunku naukowców wobec wypełniania PZD jest często mylne utożsamianie wszystkich danych powstałych w trakcie trwania projektu z otwartymi danymi badawczymi. Wyobrażenie, że wszystkie dane będą musiały znaleźć się w otwartym dostępie, zniechęca do rzetelnego przygotowania planu. Dlatego tak ważne jest, żeby na wstępie dokładnie wyjaśnić, czemu PZD służy i czego dotyczy.

Inną kwestią, którą należy zaznaczyć już na samym początku szkoleń czy też konsultacji z naukowcami, jest to, kto powinien być autorem PZD. Niejednokrotnie zdarza się, że naukowcy dostarczają podstawowych informacji na temat swoich badań oczekując, że pracownik centrum przygotowuje plan za nich. Jednakże plan powinien przygotowywać specjalista w dziedzinie, której ten plan dotyczy, na przykład kierownik projektu lub członek zespołu badawczego. Tylko on wie, jak zapewnić jakość danych w trakcie trwania eksperymentów, jakie formaty plików będą gromadzone i gdzie przechowywane. Rolą bibliotekarza jest udzielenie wsparcia i ewentualne uzupełnienie planu o elementy, które dla naukowców mogą nie być jasne, np. rodzaj standardu metadanych użytego do opisu danych.

W trakcie konsultacji poszczególnych PZD zwykle istotny jest czas. Naukowcy mają do wypełnienia w systemie ZSUN/OSF wiele rozdziałów, nie tylko PZD. Z drugiej strony, w okresie bezpośrednio poprzedzającym końcowy termin składania wniosków, liczba przesyłanych do Centrum Kompetencji planów jest bardzo duża, dlatego na tym etapie pracownicy centrum koncentrują się na praktycznych wskazówkach dotyczących poszczególnych paragrafów, sugerują konkretne zapisy i rozwiązania. Aby dokładnie przedstawić naukowcom zagadnienia związane z danymi badawczymi, np. zasady FAIR czy też podstawowe informacje na temat właściwego udostępniania danych, Centrum Kompetencji organizuje szereg szkoleń i webinarów. Dostępne są też INFOKIT w wersji cyfrowej⁵ oraz prezentacje⁶.

⁵ Otwarte dane badawcze. W: *Centrum Kompetencji Otwartej Nauki Biblioteki Politechniki Gdańskiej* [online]. [Dostęp 20.10.2020]. Dostępny w: <https://pg.edu.pl/openscience/otwarte-dane>.

⁶ SZUFLITA-ŻURAWSKA, M. Plan Zarządzania Danymi i Plan Zarządzania Danymi na podstawie wytycznych NCN. W: *Most Wiedzy* [online]. [Dostęp 20.10.2020]. Dostępny w: <https://mostwiedzy.pl/pl/magdalena-szuflita-zurawska,744579-1/prezentacje>.

Szkolenia organizowane przez Centrum Kompetencji Otwartej Nauki

W drugiej połowie 2019 r. Centrum Kompetencji wystartowało z serią szkoleń przeznaczonych dla naukowców oraz pracowników administracji. Szkolenia te dotyczyły różnych zagadnień, wśród nich PZD. W początkach 2020 r. zorganizowano cykl szkoleń dla poszczególnych wydziałów. Ich kameralny charakter pozwalał na ożywioną dyskusję i szczegółowe omówienie zagadnień interesujących uczestników.

W związku z pandemią COVID-19 i koniecznością unikania spotkań w większym gronie niezbędne stało się przeniesienie szkoleń do internetu. Przyniosło to zarówno pozytywne, jak i negatywne skutki. Z jednej strony webinaria mogą trafić do większej liczby odbiorców – można je włączyć „w tle”, wykonując jednocześnie inne obowiązki. Bardzo często webinaria dostępne są dla chętnych z całej Polski i dołączają do nich bibliotekarze i naukowcy z innych uczelni, którzy w zwykłych warunkach nie przyjechaliby do Gdańska na kilkugodzinne szkolenie stacjonarne. Z drugiej strony, interakcja z uczestnikami została mocno zaburzona. Z racji ograniczonego czasu prowadzący muszą stosować uogólnienia i zdaje się, że badacze nie znajdują odpowiedzi na swoje pytania, ponieważ rodzaj gromadzonych danych różni się niejednokrotnie nie tylko pomiędzy poszczególnymi dyscyplinami, ale także zagadnieniami w obrębie jednej dyscypliny. Oczywiście wszystkie pytania można napisać na czacie i prowadzący postarają się na nie odpowiedzieć w trakcie sesji, jednak nie jest to w stanie zastąpić dialogu na żywo. Wszystkie informacje na temat nadchodzących szkoleń można znaleźć na stronie Centrum Kompetencji Otwartej Nauki⁷.

Wiedza i profesjonalizm pracowników centrum zostały docenione przez NCN, zaproszono ich do przeprowadzenia cyklu szkoleń z przygotowania PZD zorganizowanego przez NCN. Przeprowadzono dwa szkolenia w siedzibie NCN w Krakowie oraz trzy szkolenia na Politechnice Gdańskiej. Wszystkie spotkania przeznaczone były dla pracowników bibliotek i innych jednostek z całej Polski, którzy następnie mogli udzielać pomocy i szkolić naukowców na swoich uczelniach. Przeszkolono łącznie ponad 100 osób. Pracownicy centrum mieli także prowadzić szkolenia w ramach Dni NCN w Białymstoku, niestety, sytuacja pandemiczna w Polsce pokrzyżowała plany działań stacjonarnych.

Przyszłość – szkolenie szkolących, sieć centrów GO FAIR

Istotnym elementem działalności pracowników Centrum Kompetencji jest zdobywanie nowej wiedzy i umiejętności. Przykładem mogą być zasady FAIR, które od chwili ich sformułowania cały czas ewoluują i w coraz większym stopniu dotyczą raczej metadanych niż samych danych. Dane badawcze stanowią ważny element działalności różnych organizacji międzynarodowych, m.in. [Research Data Alliance \(RDA\)](#), [FORCE11](#) czy też europejskiej inicjatywy [European Open Science Cloud](#). Dlatego dla szko-

⁷ Szkolenia. W: *Centrum Kompetencji Otwartej Nauki Biblioteki Politechniki Gdańskiej* [online]. [Dostęp 20.10.2020]. Dostępny w: <https://pg.edu.pl/openscience/szkolenia>.



łących tak ważne jest zarówno poszerzanie swojej wiedzy, jak i aktywny udział w różnego rodzaju grupach roboczych, dyskutujących i pracujących nad nowymi rozwiązaniami i standardami.

Centrum Kompetencji Otwartej Nauki Biblioteki Politechniki Gdańskiej nawiązało również współpracę z organizacją [GO FAIR](#). Celem inicjatywy GO FAIR, jednym z projektów powstałych dzięki wsparciu GO FAIR Foundation (GFF), jest wdrożenie zasad FAIR w procesie zarządzania nauką. Otwarte dane badawcze powinny spełniać te zasady zgodnie z wytycznymi zawartymi w dokumencie wydanym przez Komisję Europejską *H2020 Programme: Guidelines on FAIR Data Management in Horizon 2020*⁸. W ramach działalności GO FAIR powstała sieć Europejskich Centrów Kompetencji – Data Stewardship Competence Centers (DSCC). Od grudnia 2019 r. koordynatorem centrów w Polsce jest dr Anna Wałek, dyrektor Biblioteki Politechniki Gdańskiej.

W ramach aktywnych działań na rzecz kompetencji związanych z otwieraniem danych badawczych, pracownicy centrum należą również do specjalistycznych grup roboczych: [IATUL SID-DATA Special Interest Working Group](#), [RDA Engaging Researchers with Data IG](#) oraz [RDA Professionalising Data Stewardship IG](#).

Otwieranie danych badawczych poprzez umieszczanie ich w repozytoriach na odpowiednich licencjach zwiększa ich widoczność, a także ułatwia i przyspiesza komunikację naukową oraz współpracę pomiędzy naukowcami na szczeblu lokalnym, narodowym i międzynarodowym. Zbiory danych, tak jak publikacje, są indeksowane i mogą być cytowane przez innych badaczy, wpływając tym samym na popularyzację badań naukowych. Tworzenie PZD ma wpływ na proces naukowy, pomaga spełnić wymogi agencji finansujących badania, wspiera rzetelność pracy naukowej, pomaga przestrzegać zasad związanych z prawem autorskim i często chroni dane przed uszkodzeniem lub przed ich utratą. W tych właśnie kwestiach naukowców wspiera dodatkowo Centrum Kompetencji Otwartej Nauki, które jest ważnym elementem na akademickiej mapie otwartości.

Bibliografia:

1. *Cambridge University Research Data. Data Champions* [online]. [Dostęp 20.10.2020]. Dostępny w: <https://www.data.cam.ac.uk/intro-data-champions>.
2. *H2020 Programme: Guidelines on FAIR Data Management in Horizon 2020* [online]. European Commission. [Dostęp 20.10.2020]. Dostępny w: https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/hi/oa_pilot/h2020-hi-oa-data-mgt_en.pdf.
3. *Ogólne Rozporządzenie o Ochronie Danych Osobowych 2016/679 (RODO)* [online]. [Dostęp 20.10.2020]. Dostępny w: <https://www.uodo.gov.pl/pl/131/224>.
4. Otwarte dane. W: *Centrum Kompetencji Otwartej Nauki Biblioteki Politechniki Gdańskiej* [online]. [Dostęp 20.10.2020]. Dostępny w: <https://pg.edu.pl/openscience/otwarte-dane>.

⁸ *H2020 Programme: Guidelines on FAIR Data Management in Horizon 2020* [online]. European Commission. [Dostęp 20.10.2020]. Dostępny w: https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/hi/oa_pilot/h2020-hi-oa-data-mgt_en.pdf.

5. *Practical Guide to the International Alignment of Research Data Management* [online]. Science Europe, 2018. [Dostęp 20.10.2020]. Dostępny w: <https://www.scienceurope.org/our-resources/practical-guide-to-the-international-alignment-of-research-data-management/>.
6. SZUFLITA-ŻURAWSKA, M. Plan Zarządzania Danymi i Plan Zarządzania Danymi na podstawie wytycznych NCN. W: *Most Wiedzy* [online]. [Dostęp 20.10.2020]. Dostępny w: <https://mostwiedzy.pl/pl/magdalena-szuflita-zurawska,744579-1/prezentacje>.
7. *Wytyczne dla wnioskodawców do uzupełnienia PLANU ZARZĄDZANIA DANymi w projekcie badawczym* [online]. Narodowe Centrum Nauki. [Dostęp 20.10.2020]. Dostępny w: https://www.ncn.gov.pl/sites/default/files/pliki/regulaminy/wytyczne_zarzadzanie_danymi_16_03_2020.pdf.

KRAJEWSKI, P., SZUFLITA-ŻURAWSKA, M. Plan Zarządzania Danymi - jak skutecznie współpracować z naukowcami? Doświadczenia Centrum Kompetencji Otwartej Nauki przy Bibliotece Politechniki Gdańskiej. *Biuletyn EBIB* [online]. 2020, nr 5 (194), Otwarte dane badawcze. [Dostęp 17.11.2020]. ISSN 1507-7187. Dostępny w: <http://open.ebib.pl/ojs/index.php/ebib/article/view/699>.