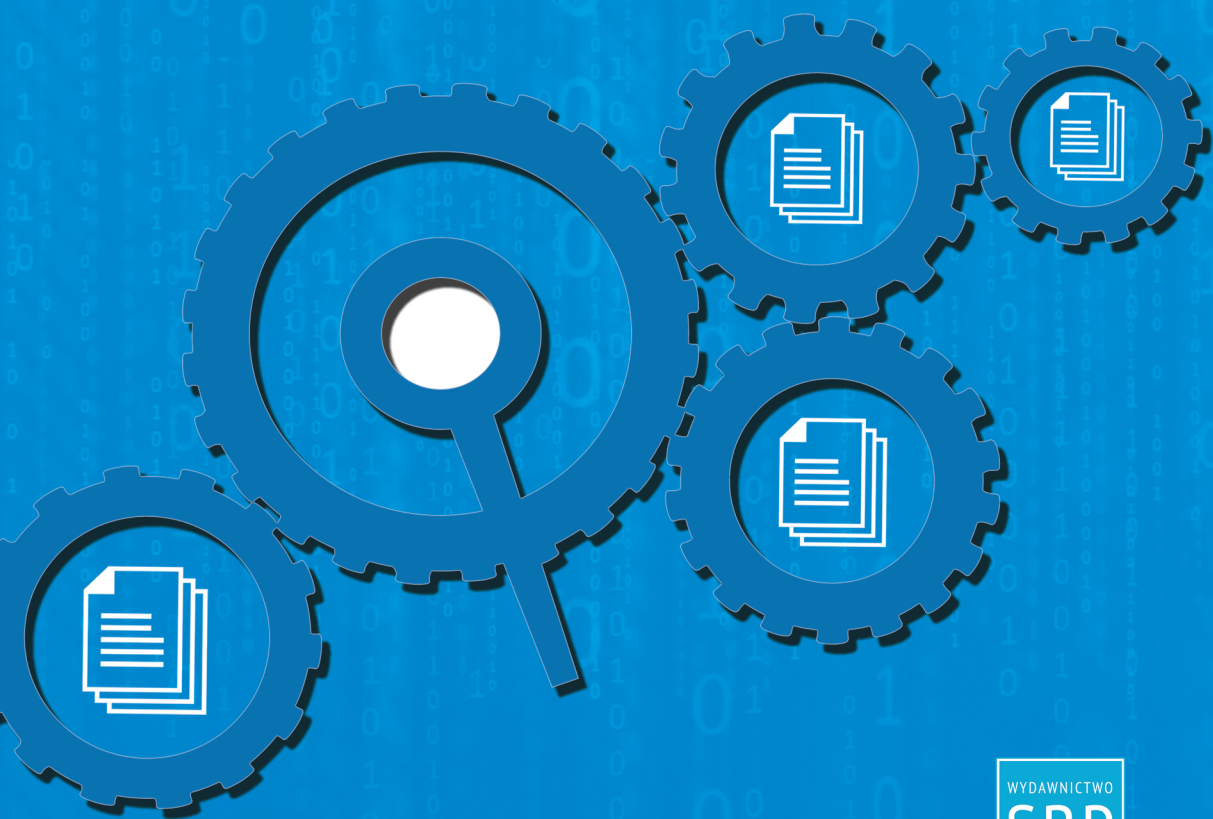


ZARZĄDZANIE ZASOBAMI DOKUMENTÓW ELEKTRONICZNYCH W INSTYTUCJONALNYCH REPOZYTORIACH AKADEMICKICH

LESZEK SZAFRAŃSKI



NAUKA - DYDAKTYKA - PRAKTYKA



**Zarządzanie zasobami
dokumentów elektronicznych
w instytucjonalnych repozytoriach akademickich**

W podziękowaniu mojej Żonie Marcie

Polish Librarians Association
SCIENCE-DIDACTICS-PRACTICE

Leszek Szafrński

**Management of electronic document resources
in institutional academic repositories**



Warsaw 2019

Stowarzyszenie Bibliotekarzy Polskich
NAUKA-DYDAKTYKA-PRAKTYKA

Leszek Szafrąński

**Zarządzanie zasobami
dokumentów elektronicznych
w instytucjonalnych repozytoriach akademickich**



Warszawa 2019

Komitet Redakcyjny serii wydawniczej
«NAUKA – DYDAKTYKA – PRAKTYKA»

Dariusz KUŹMINA – przewodniczący (UW), Mariola ANTCZAK (UŁ),
Ewa GŁOWACKA (UMK), Artur JAZDON (Poznań), Maria JUDA (UMCS),
Bożena KOREDCZUK (UWr), Joanna PASZTALENIEC-JARZYŃSKA (Warszawa),
Michał ROGOŹ (UP w Krakowie), Remigiusz SAPA (UJ), Barbara SOSIŃSKA-
-KALATA (UW), Bogumiła STANIÓW (UWr), Anna TOKARSKA (UŚ),
Elżbieta Barbara ZYBERT (UW)

Recenzje:

Prof. dr hab. Ewa GŁOWACKA
Dr hab. Marzena ŚWIGOŃ, prof. UWM

Projekt okładki:

Katarzyna SZCZEPANIEC

Redakcja techniczna i korekta:

Anna LIS

© Copyright Stowarzyszenie Bibliotekarzy Polskich
Biblioteka Jagiellońska

ISBN: 978-83-65741-25-7

CIP Biblioteka Narodowa
Szafrąński, Leszek
Zarządzanie zasobami dokumentów elektronicznych
w instytucjonalnych repozytoriach akademickich
/ Leszek Szafrąński. – Warszawa : Wydawnictwo
Naukowe i Edukacyjne Stowarzyszenia Bibliotekarzy
Polskich, 2019. - (Nauka, Dydaktyka, Praktyka
; 188)

Spis treści

Wstęp	9
1. Terminologia, koncepcje i uwarunkowania zarządzania cyfrowymi zasobami informacji w ujęciu informatologicznym	15
1.1. Podstawowe pojęcia i definicje	15
1.2. Zarządzanie zasobami cyfrowymi z perspektywy informatologii	26
1.3. Repozytoria i ich zasoby – typologia, podstawowe problemy i uwarunkowania ...	32
1.4. Funkcje zarządzania w odniesieniu do zasobów cyfrowych	42
1.5. Współczesne bibliotekarstwo akademickie	47
2. Instytucjonalne repozytoria akademickie	51
2.1. Początki i rozwój instytucjonalnych repozytoriów akademickich	51
2.2. Kluczowe uwarunkowania: zarządzanie zasobami cyfrowymi w polskich repozytoriach akademickich	58
2.3. Procesy informacyjne w zarządzaniu dokumentami elektronicznymi w repozytoriach akademickich	64
2.3.1. Gromadzenie	64
2.3.2. Opracowanie	67
2.3.3. Przetwarzanie	70
2.3.4. Przechowywanie	73
2.3.5. Udostępnianie	75
2.4. Modele zarządzania repozytoriami cyfrowych zasobów informacyjnych. Rola bibliotek	79
3. Rozwiązania w zakresie zarządzania dokumentami elektronicznymi w polskich instytucjonalnych repozytoriach akademickich	83
3.1. Cel i uzasadnienie wyboru problematyki badań	83
3.2. Metoda, zakres, plan i przebieg badań	85
3.3. Analiza wyników badań	90
3.3.1. Gromadzenie	95
3.3.2. Opracowanie	103
3.3.3. Przetwarzanie	115
3.3.4. Przechowywanie	119
3.3.5. Udostępnianie	120
4. Modele zarządzania dokumentami elektronicznymi w polskich instytucjonalnych repozytoriach akademickich	127
4.1. Identyfikacja i charakterystyka istniejących modeli	127
4.2. Zarządzanie dokumentami elektronicznymi w repozytoriach a funkcjonowanie biblioteki uczelnianej we współczesnym środowisku informacyjnym nauki	137

Zakończenie	141
Bibliografia	145
Wykaz źródeł	167
Spis ilustracji, tabel, wykresów, zrzutów ekranowych	171
Aneks nr 1. Standardowe pytania zastosowane w wywiadach	173
Aneks nr 2. Wykaz polskich instytucjonalnych repozytoriów akademickich spełniających warunki określone w rozdz. 1.1. (układ alfabetyczny, stan na dzień 19.02.2017 r.)	175
Indeks nazwisk	177
Abstract	183

Contents

Introduction	9
1. Terminology, concepts and determinants of managing digital information resources in terms of information science	15
1.1. Basic concepts and definitions	15
1.2. Digital resources management from the information science perspective	26
1.3. Repositories and their resources – typology, basic problems and determinants ...	32
1.4. Management functions in relation to digital resources	42
1.5. Contemporary academic librarianship	47
2. Institutional academic repositories	51
2.1. Beginnings and development of institutional academic repositories	51
2.2. Key determinants of digital resources management in Polish academic repositories	58
2.3. Information processes in managing electronic documents in academic repositories	64
2.3.1. Collecting	64
2.3.2. Elaborating	67
2.3.3. Processing	70
2.3.4. Storing	73
2.3.5. Sharing	75
2.4. Models of repositories management of digital information resources. The role of libraries	79
3. Solutions for managing electronic documents in Polish institutional academic repositories	83
3.1. Purpose and justification of the choice of research issues	83
3.2. Method, scope plan and course of research	85
3.3. Analysis of research results	90
3.3.1. Collecting	95
3.3.2. Elaborating	103
3.3.3. Processing	115
3.3.4. Storing	119
3.3.5. Sharing	120
4. Models of electronic document management in Polish institutional academic repositories	127
4.1. Identification and characteristics of existing models	127
4.2. Electronic documents management in repositories and the functioning of the university library in the modern information environment of science	137

Conclusion	141
Bibliography	145
List of sources	167
List of illustrations, tables, charts, screenshots	171
Annex no 1. Standard questions used in interviews	173
Annex no 2. A list of Polish institutional academic repositories that meet the conditions set out in Chapter 1.1 (alphabetical order, as at 19/02/2017)	175
Name Index	177
Abstract	183

Wstęp

Tematem tej publikacji są rozwiązania stosowane w zakresie zarządzania dokumentami elektronicznymi gromadzonymi, opracowywanymi, przetwarzanymi, przechowywanymi i udostępnianymi w instytucjonalnych repozytoriach akademickich.

Zasięg geograficzny problematyki tu podjętej dotyczy instytucjonalnych repozytoriów akademickich funkcjonujących w uczelniach na terenie Polski. Natomiast zasięg chronologiczny obejmuje okres od końca XX w. do 2018 r. choć oczywiście sięgnąłem także do publikacji wcześniejszych. Problematyka przedstawiona w niniejszej publikacji należy do obszarów rozwijających się obecnie bardzo dynamicznie. Spowodowane jest to szybkim rozwojem internetu i nowych form komunikacji naukowej.

Wyjaśnienia wymagają terminy pojawiające się w tytule publikacji (szersze omówienie terminologii występującej w publikacji znajduje się w rozdz. 1.1). I tak zarządzanie rozumiane jest tutaj jako „zestaw działań (obejmujący planowanie i podejmowanie decyzji, organizowanie, przeprowadzenie, tj. kierowanie ludźmi, i kontrolowanie), skierowanych na zasoby organizacji (ludzkie, finansowe, rzeczowe i informacyjne) i wykonywanych z zamiarem osiągnięcia celów organizacji w sposób sprawny i skuteczny” (Griffin, 2004, s. 6).

Termin „dokument elektroniczny”, ujęty w tytule publikacji, można określić jako informacje zapisane w postaci cyfrowej na nośniku elektronicznym i możliwe do odczytania za pomocą odpowiedniego oprogramowania. Z kolei termin „zasoby cyfrowe” rozumiany jest tutaj jako zarządzany przez daną organizację lub jednostkę zbiór dokumentów elektronicznych wraz z powiązanymi z nimi metadanymi, dostępnych za pomocą techniki komputerowej umożliwiającej ich wielokrotne odczytanie, edytowanie i zapisywanie.

Dla potrzeb tej książki instytucjonalne repozytoria akademickie będą rozumiane jako podzbiór repozytoriów instytucjonalnych, pełniących zadania związane z kompleksową obsługą (gromadzeniem, opracowaniem, przetwarzaniem, udostępnianiem i przechowywaniem) cyfrowego dorobku danej uczelni.

Głównym celem badań, które opisałem w tej publikacji było zidentyfikowanie modeli zarządzania zasobami dokumentów elektronicznych w polskich instytucjonalnych repozytoriach akademickich oraz ich analiza pod kątem polityki funkcjo-

nowania biblioteki akademickiej we współczesnym cyfrowym i sieciowym środowisku informacyjnym nauki i szkolnictwa wyższego.

Jako cele szczegółowe badania przyjąłem:

- rozpoznanie szczegółowych rozwiązań stosowanych w badanych instytucjonalnych repozytoriach akademickich w zakresie realizacji poszczególnych funkcji zarządzania (zob. rozdz. 1.4) w odniesieniu do wyodrębnionych procesów informacyjnych (zob. rozdz. 2.3),
- ustalenie różnic i podobieństw w zarządzaniu dokumentami elektronicznymi w instytucjonalnych repozytoriach akademickich,
- zidentyfikowanie kierunków i podejść w zarządzaniu instytucjonalnymi repozytoriami akademickimi.

Efektem badań jest przede wszystkim jakościowy opis modeli zarządzania zasobami dokumentów elektronicznych, stosowanych w badanych repozytoriach i ich odniesienie do roli bibliotek akademickich we współczesnym środowisku informacyjnym nauki i szkolnictwa wyższego. Nie oznacza to jednak całkowitej rezygnacji z analiz ilościowych, które były wykorzystane w celu zidentyfikowania typowych rozwiązań w procesie wyodrębniania takich modeli, szczególnie w zakresie zagadnień rozpoznawanych za pomocą strukturyzowanej części wywiadów (szerzej o metodzie – rozdz. 3.2).

Temat zarządzania zasobami dokumentów elektronicznych w literaturze naukowej opisywany był w różnych aspektach. W rozważaniach teoretycznych (w tym koncepcyjnych) autorzy głównie skupiali się na procesach publikowania, tworzenia metadanych, archiwizacji, kontroli jakości, aspektach prawnych i organizacji informacji w środowisku cyfrowym. W badaniach nastawionych na cele praktyczne zajmowano się raczej wybranymi procesami lub konkretnymi zasobami informacji cyfrowej w kontekście zarządzania całymi jej zbiorami.

W kilku opracowaniach naukowych analizowane były koncepcje i modele zarządzania repozytoriami (Armstrong, 2012, Armstrong, 2014; Salo, 2007). Są one jednak bardzo ogólne i dotyczą repozytorium jako całości, gdzie procesy biblioteczne są tylko jednym z aspektów zarządzania i nie są kompleksowo omówione. W literaturze przedmiotu zaproponowano kilka modeli zarządzania informacją w repozytoriach. Celem ich autorów było wychwycenie strategii i warunków, które pozwolą na przyspieszenie rozwoju i wzrostu znaczenia repozytorium instytucjonalnego oraz roli, jaką spełniają bibliotekarze w tym przedsięwzięciu (Palmer, Teffeau, Newton, 2008). Jednak omawiane opracowanie oparte jest na małej liczbie badanych przypadków, co nie zawsze pozwala na uogólnianie wyników, nie odnosi się do polskich uwarunkowań i pochodzi sprzed 10 lat.

Dotychczas w żadnym opracowaniu nie przeanalizowano zarządzania zbiorami informacji cyfrowej w większej liczbie kolekcji lub projektów polskich. Przed 2010 r. w Polsce takie analizy były wykonywane, ale tylko dla bibliotek cyfrowych,

ponieważ repozytoria cyfrowe dopiero powstawały. Jednak ze względu na dynamiczne zmiany w tworzeniu i budowaniu kolekcji cyfrowych oraz w samym środowisku informacyjnym internetu, wyniki badań przeprowadzonych ponad 8-9 lat temu, można już uznać za w dużym stopniu nieaktualne. Biorąc te fakty pod uwagę, podjęcie tematu zarządzania zasobami dokumentów elektronicznych w instytucjonalnych repozytoriach akademickich wydaje się być celowe i istotne z punktu widzenia rozwoju wiedzy informatologicznej w tym zakresie oraz możliwości wykorzystania wyników planowanych badań empirycznych w praktyce zarządzania tego typu przedsięwzięciami.

Z punktu widzenia praktycznej działalności bibliotekarskiej zmiany technologiczne, które nastąpiły w ostatnim okresie, wpłynęły na sposoby dystrybucji informacji naukowej; m.in. rozwinęło się komunikowanie za pomocą nośników cyfrowych, elektroniczne publikowanie, wymiana informacji przez internet. Ucyfrowienie nauki postępuje bardzo szybko. Na uczelniach gromadzi się coraz więcej dokumentów elektronicznych służących do różnych celów, a powstające systemy zarządzania nauką wymuszają odpowiednie zarządzanie zasobami dokumentów elektronicznych. Dlatego w bibliotekach akademickich uruchamia się systemy informatyczne, w których gromadzi się, przechowuje i udostępnia kopie digitalizowanych dokumentów oraz dokumenty powstające tylko w wersji elektronicznej (ang. *born digital*). Jednocześnie zmiany zachodzące w komunikacji naukowej i upowszechnianiu badań naukowych, zapoczątkowane przez powstanie jednego z pierwszych archiwów naukowych arXiv.org, spowodowały powstawanie na świecie coraz większej liczby repozytoriów naukowych, które gromadzą i udostępniają dokumenty elektroniczne tworzone przez pracowników naukowych. Dobre zarządzanie tego typu kolekcjami cyfrowymi pozwala z jednej strony na szybkie znalezienie poszukiwanych dokumentów, a z drugiej – jest kluczowe do prawidłowego funkcjonowania repozytorium oraz przyczynia się do sprawnego zarządzania dokumentami w procesach parametryzacyjnych na poziomie wewnętrznych ocen dorobku, czy ankiet ewaluacyjnych na poziomie ministerialnym. W Polsce proces tworzenia repozytoriów dopiero jest w fazie rozwoju, dlatego zasadne wydaje się przeanalizowanie sposobów zarządzania dokumentami elektronicznymi w instytucjonalnych repozytoriach akademickich ze względu na to, że nie ma jeszcze wypracowanych odpowiednich ogólnokrajowych zasad i procedur w tym zakresie – są one wypracowywane w poszczególnych instytucjach.

Badania empiryczne przeprowadziłem za pomocą metodologii badań jakościowych. W badaniach użyłem odmiany studium przypadku – tzw. wielokrotnego studium przypadku (ang. *multi-case study*) z rozwiniętym komponentem komparatystycznym, którego zastosowanie pozwoliło mi na przeanalizowanie wielu przypadków instytucjonalnych repozytoriów akademickich, działających w podobnych warunkach oraz umożliwiło mi wykrycie podobieństw i różnic w zakresie rozwiązań zastosowanych w różnych repozytoriach. Do zbierania danych zastosowałem

technikę wywiadu częściowo ustrukturyzowanego przeprowadzonego w wybranych uczelniach. Umożliwiło mi to zebranie danych pozwalających na wychwytnie sposobów działania i funkcjonowania poszczególnych repozytoriów pod kątem zarządzania dokumentami elektronicznymi. Dodatkowo wykorzystałem technikę analizy dokumentów zastanych, która pozwoliła mi na zbadanie treści dokumentów warunkujących zarządzanie dokumentami elektronicznymi w poszczególnych repozytoriach. Metoda analizy i krytyki piśmiennictwa posłużyła mi do rozpoznania stanu badań.

Badania prowadziłem od 10.04.2017 do 26.06.2017 r. Instytucjonalne repozytoria akademickie wybrałem na podstawie trzech ogólnie dostępnych agregatorów (CEON Agregator, Federacja Bibliotek Cyfrowych, OpenDOAR). Wybrałem repozytoria działające nie krócej niż dwa lata, posiadające zasób minimum 900 dokumentów (ponieważ większość badanych repozytoriów w trakcie kwalifikowania do badania posiadała zasób w przedziale 949-4611 obiektów), tworzone przez uczelnie i pełniące funkcje związane z gromadzeniem, udostępnianiem i archiwizowaniem dorobku publikacyjnego pracowników danej uczelni. Przyjąłem, że po dwóch latach funkcjonowania badane repozytoria nie będą już w fazie wstępnego rozwoju i posiadają pewną liczbę zgromadzonych zasobów. Na tej podstawie ostatecznie do badania zakwalifikowałem 16 instytucjonalnych repozytoriów akademickich (zob. rozdz. 3.2).

Jak wspominałem, planowanym rezultatem badań było zidentyfikowanie modeli zarządzania dokumentami elektronicznymi w polskich instytucjonalnych repozytoriach akademickich i rozpoznanie stosowanych w nich różnych sposobów zarządzania procesami informacyjnymi. Z punktu widzenia informatologii pozwoliło mi to na wychwytnie teoretycznych modeli zarządzania informacją, a w szczególności na przeanalizowanie procesów gromadzenia, opracowania, przetwarzania, przechowywania i udostępniania w repozytoriach, jako nowym narzędziu komunikacji naukowej i dystrybucji informacji naukowej.

Pozyskana wiedza posłużyła mi do stworzenia teoretycznych modeli zarządzania dokumentami elektronicznymi w instytucjonalnych repozytoriach akademickich, które w praktyce mogą być użyte w zarządzaniu zasobami dokumentów elektronicznych w nowo powstałych repozytoriach lub do usprawnienia już przyjętych sposobów zarządzania dokumentami elektronicznymi w instytucjonalnych repozytoriach akademickich.

Zasadnicza część niniejszej publikacji składa się ze Wstępu, czterech rozdziałów i Zakończenia. Przedstawiłem w nich zarówno rozważania teoretyczno-metodologiczne, jak i opis badań własnych oraz analizę uzyskanych wyników. Uzupełnieniem są m.in.: bibliografia, indeks nazwisk i dwa aneksy. Jeden zawiera podstawowe pytania zastosowane w wywiadach z pracownikami repozytoriów, a drugi wykaz polskich repozytoriów poddanych badaniu.

W rozdziale 1. – „Terminologia, koncepcje i uwarunkowania zarządzania cyfrowymi zasobami informacji w ujęciu informatologicznym” skupiłem się na doprecyzowaniu pojęć występujących w książce. Przedstawiłem problematykę zarządzania informacją rozwijaną w ramach informatologii, ale też sięgnąłem do dorobku innych dyscyplin naukowych (w szczególności nauk o zarządzaniu) w tym zakresie. W kontekście działania repozytoriów opisałem podstawowe uwarunkowania pozwalające na ich funkcjonowanie. Scharakteryzowałem funkcje zarządzania i odniosłem je do podstawowych procesów informacyjnych realizowanych w instytucjonalnych repozytoriach akademickich oraz zasygnalizowałem obecne zadania i kondycję współczesnego bibliotekarstwa akademickiego.

W rozdziale 2. – „Instytucjonalne repozytoria akademickie” przedstawiłem uwarunkowania i przyczyny powstania repozytoriów w ujęciu historycznym. Ponadto omówiłem aspekty prawne, polityczne i technologiczne oraz procesy informacyjne realizowane w repozytoriach. Na podstawie literatury przedmiotu przedstawiłem koncepcje i modele zarządzania repozytoriami.

Rozdział 3. – „Rozwiązania w zakresie zarządzania dokumentami elektronicznymi w polskich instytucjonalnych repozytoriach akademickich” poświęciłem omówieniu celu głównego i celów szczegółowych oraz przyjętej metody, doboru próby i organizacji przeprowadzonych badań. Przedstawiłem też uzyskane wyniki, które przeanalizowałem w podziale na pięć procesów zarządzania dokumentami elektronicznymi w repozytoriach (gromadzenie, opracowanie, przetwarzanie, przechowywanie, udostępnianie). Każdy proces omówiłem w odniesieniu do czterech funkcji zarządzania (planowanie, organizowanie, kierowanie, kontrolowanie).

W rozdziale 4. – „Modele zarządzania dokumentami elektronicznymi w polskich instytucjonalnych repozytoriach akademickich” przedstawiłem wnioski z analizy wyników badań własnych oraz wnioski na temat miejsca biblioteki akademickiej we współczesnym cyfrowym i sieciowym środowisku informacyjnym nauki i szkolnictwa wyższego, na które wpływ może mieć właśnie rozwój instytucjonalnych repozytoriów akademickich.

Pragnę podziękować Panu dr hab. Remigiuszowi Sapie za poświęcony czas, wspaniałą opiekę i wiele cennych uwag merytorycznych oraz praktycznych przekazywanych w trakcie powstawania rozprawy doktorskiej, której pokłosiem jest ta książka. Chcę też wyrazić najszersze wyrazy wdzięczności Pani prof. dr hab. Ewie Głowackiej i Pani dr hab. Marzenie Świgoń, prof. UWM za inspirujące recenzje, które pozwoliły na dopracowanie treści książki. Nie mniejsze podziękowania należą się również wszystkim pracownikom bibliotek akademickich, którzy zgodzili się wziąć udział w badaniach prowadzonych przeze mnie i w ten sposób przyczynili się do powstania rozprawy doktorskiej, której główne składowe stały się podstawą do napisania tej książki.

1. Terminologia, koncepcje i uwarunkowania zarządzania cyfrowymi zasobami informacji w ujęciu informatologicznym

Rozdział poświęcony jest m.in. zdefiniowaniu pojęć, które będą używane w tej książce. Na podstawie literatury przedmiotu przedstawiona jest również problematyka badawcza związana z zarządzaniem zasobami cyfrowymi w ujęciu informatologicznym, także w oparciu o dorobek innych dyscyplin naukowych. W kolejnych podrozdziałach składających się na ten rozdział omówione są konteksty i uwarunkowania tworzenia kolekcji cyfrowych, rozważania na temat funkcji i procesów zarządzania zasobami cyfrowymi oraz roli i kondycji współczesnego bibliotekarstwa akademickiego.

1.1. Podstawowe pojęcia i definicje

W kontekście tematu książki należy na początku wyjaśnić terminologię i doprecyzować pojęcie instytucjonalnego repozytorium akademickiego oraz podstawowe terminy stosowane w publikacji, takie jak: „zarządzanie”, „zarządzanie informacją”, „zarządzanie danymi”, „dokument elektroniczny”, „metadane”, „procesy informacyjne” i „biblioteka akademicka”.

Analiza literatury przedmiotu wskazuje, że naukowcy i profesjonaliści, stosując różne określenia (np. repozytorium akademickie, repozytorium instytucjonalne, archiwum cyfrowe lub w języku angielskim: *academic repository*, *institutional repository*, *digital archive* czy rzadziej *institutional academic repository*), w różny sposób rozumieją to, co może kryć się pod zastosowanym tutaj terminem „instytucjonalne repozytorium akademickie”. Niektóre definicje kładą nacisk na funkcje, jakie instytucjonalne repozytorium akademickie pełni w instytucji naukowej dla określonej grupy odbiorców. Na przykład wskazuje się, że przejmuje rolę biblioteki naukowej w zarządzaniu materiałami badawczymi i rozpowszechnianiu wyników badań w internecie oraz w zakresie ich długoterminowej archiwizacji. Jest to usługa cyfrowa, którą biblioteki akademickie udostępniają naukowcom (Jones, Andrew, MacColl, 2006, s. XV-XVI), albo oferowany przez uczelnię zestaw technologii i roz-

wiązań organizacyjnych pozwalających na zarządzanie dorobkiem publikacyjnym pracowników uczelni. W tym mieszczą się procesy informacyjne pozwalające na zarządzanie zasobem cyfrowym. Dobra organizacja tych procesów jest wynikiem współpracy wszystkich członków społeczności akademickiej i warunkuje dobrze zorganizowane i funkcjonujące instytucjonalne repozytorium (Lynch, 2003, s. 2). Ujęcie funkcjonalne prowadzi do formułowania definicji w rodzaju: instytucjonalne repozytorium akademickie „gromadzi materiały wytwarzane w danej instytucji, zarządzane nimi i je rozpowszechnia”¹ (Chapman, Reynolds, Shreeves, 2009, s. 310). Podobnie definiuje repozytorium instytucjonalne wielu autorów poruszających tę problematykę (Ware, 2004, s. 3; Markey i in. 2007; Asunka, Chae, Natriello, 2011, s. 80; Pennock, Lewis, 2007, s. 19; Foulonneau i in. , 2008, s. 4-5).

W niektórych definicjach instytucjonalne repozytoria akademickie określane są jako zasoby cyfrowe zorganizowane w kolekcje, które deponowane są przez społeczność akademicką. Są one kluczowym elementem i wskaźnikiem zasadności działalności naukowej uczelni i przyczyniają się do zmian w systemie komunikacji naukowej (Crow, 2002b, s. 3-4; Shearer, 2002/2003, s. 91-92). Instytucjonalne repozytoria akademickie „mogą być również przydatne we wspieraniu badań, nauki i procesów administracyjnych”² (Heery, 2009, s. 14). Poza przechowywaniem i udostępnianiem zasobów cyfrowych mogą służyć do przygotowywania zestawień statystycznych przydatnych w planowaniu rozwoju naukowego uczelni i poszczególnych jednostek w niej umiejscowionych oraz służyć jako platforma skupiająca wokół siebie społeczność akademicką (Janiak, Próchnicka, 2017, s. 43, 66-67).

Niektórzy badacze porównują funkcje instytucjonalnego repozytorium akademickiego do funkcji, jakie spełniają czasopisma naukowe, wskazując na te z nich, które ich zdaniem się pokrywają. Po pierwsze, chodzi o funkcję rejestracji, czyli trwałego i publicznego powiązania dzieła z osobą twórcy i datą upublicznienia, pozwalającego m.in. na określenie praw własności intelektualnej i pierwszeństwa w publikacji wyników badań naukowych. Po drugie, o dokonywanie selekcji i kontroli jakości wypowiedzi naukowców głównie poprzez recenzowanie i ocenę redakcyjną, a po trzecie, o rozpowszechnianie dorobku nauki, czyli przekaz informacji do grup docelowych, a także jej archiwizowanie, czyli zapewnienie długoterminowego przechowywania informacji (Van de Sompel i in., 2004; Ware, 2006, s. 5; Nahotko, 2010, s. 93-94). Wymieniane są też: udowadnianie i potwierdzanie prowadzonych badań, wymiana przekonań i podtrzymywanie dyskursu naukowego pomiędzy uczonymi, wsparcie dydaktyki, motywacja do kolejnych badań, podniesienie prestiżu i satysfakcji autorów (Nowak, 2000, s. 33). Instytucjonalne repozy-

¹ Oryg.: „ An institutional repository (IR) collects, manages, and disseminates materials produced at an institution”.

² Oryg.: „ A repository can support research, learning, and administrative processes”.

toria akademickie mogą pełnić tylko niektóre z wymienionych funkcji (np. rozpowszechnianie i archiwizacja – Ware, 2006, s. 24) lub spełniać większość z nich. Realizacja wymienionych funkcji odbywa się jednak często w inny sposób niż w czasopiśmie. Przykładowo kontrola jakości publikacji realizowana jest za pomocą wzajemnego recenzowania swoich prac bezpośrednio w repozytorium oraz przyjmowania publikacji autorów rekomendowanych przez innych naukowców (Van de Sompel i in., 2004).

W literaturze przedmiotu pojawia się również tematyka związana z funkcjami wydawniczymi realizowanymi w repozytoriach. Jest to nowa usługa, która polega na upowszechnianiu dorobku intelektualnego uczelni poprzez publikowanie (a nie tylko upublicznianie dzieł opublikowanych wcześniej przez wydawnictwa), m.in. czasopism elektronicznych czy publikacji konferencyjnych właśnie w repozytoriach (Walters, 2007, s. 216, 223). Jak uważają niektórzy autorzy, instytucjonalne repozytorium akademickie, pełniące rolę wydawcy, może w ten sposób umocnić swoją pozycję w środowisku akademickim i zainteresować je swoją działalnością (Giesecke, 2011, s. 535-536). Mark Ware sądził, że repozytoria zaczną rywalizować z wydawcami na rynku, przejmując funkcje wydawnicze na uczelni. Już od kilkunastu lat repozytoria dysponują narzędziami do obsługi procesu wydawniczego czasopism naukowych – np. eScholarship Repository na University of California (Ware, 2004, s. 20).

Instytucjonalne repozytoria akademickie gromadzą i archiwizują długoterminowo różnego rodzaju publikacje w formie cyfrowej wyprodukowane na uczelni (Shearer, 2002/2003, s. 91-92). Jest to m.in.: dorobek naukowo-dydaktyczny, dokumenty na temat działalności uczelni i szeroko rozumiane dane badawcze wytworzone przez pracowników, ale często też studentów danej uczelni (Lynch, 2003, s. 2; Janiak, Próchnicka, 2017, s. 48).

Jeszcze innym terminem pojawiającym się w piśmiennictwie jest określenie „archiwum cyfrowe”, które definiowane jest jako system realizujący zadania długookresowego dostępu, archiwizacji i wyszukiwania dokumentów cyfrowych. Gwarantuje również wsparcie techniczne i organizacyjne pozwalające na zapewnienie ciągłego dostępu do zgromadzonych informacji i dostosowywanie go do zmian technologicznych. Daje także możliwość emulacji, eksportu i importu danych (Reitz, 2004d). Często w literaturze naukowej termin „archiwum cyfrowe” używany jest zamiennie z terminem „repozytorium cyfrowe” (Reitz, 2004e; Crow, 2002b, s. 3; Hodge, Frangakis, 2004, s. 2). Termin „archiwum” zaczęto używać wcześniej niż „repozytorium” na określenie inicjatyw związanych z samoarchiwizacją (ang. *self-archiving*) (Carr, Harnad, 2005, s. 1), która polega na samodzielnym wprowadzaniu do repozytorium metadanych i kopii pełnych tekstów publikacji przez autorów zapewniających w ten sposób dostęp do swojej pracy w internecie (Carr, Harnad, 2005, s. 1; Case, Matz 2003, s. 10). Jest to podstawowa cecha identyfikująca

instytucjonalne repozytoria akademickie (Shearer, 2002/2003, s. 95). Natomiast termin „repozytorium” zaczął być używany później w celu uniknięcia porównań z przedsięwzięciami, których głównym celem jest sama archiwizacja, a nie dostęp do publikacji (Carr, Harnad, 2005, s. 1). W literaturze można spotkać też stwierdzenia sugerujące, że różnica pomiędzy repozytorium instytucjonalnym a archiwum cyfrowym polega na tym, że to pierwsze ma za zadanie rejestrować wszystkie przejawy aktywności naukowej danej instytucji, a w tym drugim jest swoboda wyboru dokumentów gromadzonych i archiwizowanych (Yakel i in., 2008, s. 325).

Pierwsze archiwa cyfrowe były tworzone w celu wymiany tekstów naukowych między naukowcami, były proste w budowie i oferowały możliwość wyszukiwania, metadane opisujące publikacje i funkcję samopublikowania (ang. *self-publishing*) (Candela, Castelli, Pagano, 2011, s. 2-3). Nie były one nastawione na długoterminową archiwizację, tylko na szybsze wprowadzenie publikacji do obiegu naukowego (Brody, 2006, s. 13-14). Określano je również terminem „archiwa preprintów” (ang. *preprint archives*) lub szerszym „archiwa e-printów” (ang. *e-print archives*) (Hodge, Frangakis, 2004, s. 8). Obecnie klasyfikuje się je jako repozytoria dziedzinowe gromadzące publikacje z określonych dziedzin wiedzy (Rychlik, Karwasińska, 2007, s. 156; Borowska, 2013, s. 5). Przykładem takich archiwów są: jedno z pierwszych archiwów cyfrowych arXiv.org (<https://arxiv.org>), które obecnie zmienia swoje funkcje (General Information About arXiv), RePEc (ang. *Research Papers in Economics* – <http://repec.org>), PchilSci Archive (<http://philsci-archive.pitt.edu>), CogPrints (<http://cogprints.org>) czy uruchomione w 2003 r. e-LIS (<http://eprints.rclis.org/>) – międzynarodowe repozytorium, które udostępnia publikacje z zakresu bibliotekoznawstwa i informacji naukowej.

Innym rodzajem repozytoriów funkcjonujących w środowisku naukowym, wyodrębnianych ze względu na rodzaj przechowywanych zasobów, są repozytoria surowych danych (ang. *raw data repositories*) (Bednarek-Michalska, 2012b, s. 1) nazywane też repozytoriami danych badawczych (ang. *research data repositories*). Są to repozytoria, które mają za zadanie archiwizować i udostępniać dane powstające w wyniku badań naukowych (Cisek, 2014, s. 71-72).

W *Podręcznym słowniku bibliotekarza* termin „repozytorium cyfrowe” jest odсылaczem do terminu „biblioteka cyfrowa”, która określana jest jako platforma magazynująca i prezentująca skatalogowane zasoby cyfrowe za pomocą komputerów połączonych z sobą kanałami komunikacyjnymi (Czapnik, Gruszka oprac., 2011, s. 37, 292). Jak wskazują niektórzy autorzy, repozytorium może być również jedną z kolekcji lub elementów biblioteki cyfrowej (Giwer, 2012, s. 13).

Wielość istniejących określeń i podobieństwa różnych przedsięwzięć zorientowanych na zarządzanie cyfrowymi zasobami informacji lub danych zmusza do precyzyjnego określenia przedmiotu niniejszych rozważań i badań. Dlatego już w tytule publikacji posłużono się aż dwoma przymiotnikami: „instytucjonalne”

bo skupione na zarządzaniu dorobkiem danej instytucji (organizacji) (a nie np. dziedziny czy dyscypliny), oraz „akademickie”, bo chodzić będzie wyłącznie o repozytoria prowadzone właśnie przez jednostki prowadzące jednocześnie badania naukowe i kształcenie na poziomie wyższym (dalej: „uczelnie”). Zatem dla potrzeb tej książki instytucjonalne repozytoria akademickie będą rozumiane jako podzbiór repozytoriów instytucjonalnych, pełniących zadania związane z kompleksową obsługą (gromadzeniem, opracowaniem, przetwarzaniem, udostępnianiem i przechowywaniem) cyfrowego dorobku danej uczelni. Warunkiem zakwalifikowania do instytucjonalnych repozytoriów akademickich nie będzie nazwa danego przedsięwzięcia, deklaracja jego twórców czy np. model techniczny bazy danych, ale fakt pełnienia wskazanych powyżej funkcji.

Instytucjonalne repozytoria akademickie w szczególności będą rozumiane jako przedsięwzięcia służące bieżącemu gromadzeniu, archiwizowaniu i udostępnianiu cyfrowych publikacji, innych form wypowiedzi naukowej i danych naukowych (przy czym problematyka zarządzania danymi, jako wymagająca odrębnego podejścia, nie będzie tutaj przedmiotem analiz i badań) oraz materiałów dydaktycznych tworzonych przez pracowników i studentów danej uczelni, a także dokumentów generowanych przez tę uczelnię w związku z różnymi aspektami jej funkcjonowania. Wśród zasobów instytucjonalnych repozytoriów akademickich znajdą się zatem np. publikacje typu *born digital* (choć nie można wykluczyć, że w instytucjonalnych repozytoriach akademickich mogą znajdować się również kopie publikacji zdigitalizowanych): artykuły naukowe, monografie, publikacje pokonferencyjne, wykłady, prezentacje, materiały dydaktyczne, prace doktorskie i magisterskie, eprinty (preprinty – pełne teksty artykułów przed ich oficjalnym wydaniem i postprinty – pełne teksty artykułów po recenzji i publikacji). Mogą również pełnić funkcje wydawnicze, w tym na zasadach samopublikowania (ang. *self-publishing*) i samoarchiwizacji (ang. *self-archiving*) oraz związane z przyspieszeniem dostępu do informacji naukowej poprzez dostęp w tzw. modelu Open Access (OA) (nieskrępowany darmowy dostęp do publikacji). W dalszej części publikacji, jeśli termin „repozytorium” będzie użyty bez jakiegoś dodatkowego dookreślenia, to zawsze w znaczeniu właśnie instytucjonalnego repozytorium akademickiego rozumianego w sposób określony powyżej.

Jak wspomniano wcześniej, w kontekście problematyki podejmowanej w tym opracowaniu należy określić sposób rozumienia także innych terminów związanych ściśle z jej tematem. Są to przede wszystkim: „zarządzanie”, „zarządzanie informacją”, „zarządzanie danymi”, „dokument elektroniczny”, „metadane” i „procesy informacyjne”.

Choć istnieje wiele definicji zarządzania, można wskazać dwa podstawowe podejścia do rozumienia tego terminu. W pierwszym zarządzanie traktowane jest instytucjonalnie. W tym ujęciu skupia się na ludziach, którzy w danej organizacji

pełnią funkcje kierownicze. W drugim podejściu, funkcjonalnym, nawiązuje się do zestawu czynności związanych z koordynowaniem działań związanych z wykonywaniem pracy (Steinmann, Schreyögg, 2001, s. 20) i w taki sposób zarządzanie będzie rozumiane w niniejszej książce.

Główne kierunki badań w tym zakresie rozwijały się w naukach ekonomicznych (Świgoń, 2012, s. 59). Za jednego z klasyków zarządzania uważa się Henriego Fayola. Według niego do podstawowych funkcji zarządzania należy zaliczyć: przewidywanie, organizację, rozkazywanie, koordynację i kontrolę (Fayol, 1947, s. 37). W drugiej połowie XX w. inni badacze z podstawowych funkcji wykreślili koordynację, która nie jest uważana za jedną z funkcji, ale podstawową ideę zarządzania (Machaczka, 2001, s. 14). W efekcie pojawiła się propozycja czterech głównych funkcji zarządzania: „planowanie i podejmowanie decyzji, organizowanie, przewożenie (motywowanie) i kontrolowanie” (Griffin, 2004, s. 8). Nie ma tutaj miejsca na szerszą analizę funkcji zarządzania, a przywołane przykłady mają służyć tylko zilustrowaniu pewnej różnorodności poglądów w tym względzie. Szerzej funkcje zarządzania omówione są w podrozdziale 1.4.

Zarządzanie można odnieść do podstawowych zasobów, które wykorzystuje organizacja. Są to:

- pracownicy i ich umiejętności (w tym ludzie kierujący organizacją),
- zasoby finansowe potrzebne do realizowania inwestycji i potrzeb organizacji,
- informacje potrzebne do przyjęcia odpowiedniego sposobu działania i wyboru najlepszych z możliwych rozwiązań,
- zasoby rzeczowe – majątek trwały, np. budynki i ich wyposażenie oraz wszelkiego rodzaju maszyny i urządzenia itp. (Griffin, 2004, s. 5).

Na uczelni przykładami wymienionych zasobów są: pracownicy uczelni, otrzymywane środki finansowe, dorobek publikacyjny i dokumenty administracyjne oraz infrastruktura. Menedżerowie, realizując misję organizacji, muszą w odpowiedni sposób wykorzystywać i zarządzać wymienionymi wyżej zasobami (Griffin, 2004, s. 5-6). Ten proces obejmuje cztery podstawowe typy działań opisane wcześniej jako główne funkcje zarządzania. Zgodnie z nimi zarządzanie określane jest jako „Zestaw działań (obejmujący planowanie i podejmowanie decyzji, organizowanie, przewożenie, tj. kierowanie ludźmi, i kontrolowanie), skierowanych na zasoby organizacji (ludzkie, finansowe, rzeczowe i informacyjne) i wykonywanych z zamiarem osiągnięcia celów organizacji w sposób sprawny i skuteczny” (Griffin, 2004, s. 6). Tak będzie również rozumiany termin „zarządzanie” w książce.

Problematyka zarządzania bywa analizowana też z perspektywy innych dyscyplin nauki, w tym również bibliologii i informatologii np. w ramach: zarządzania informacją i wiedzą (Świgoń, 2012, s. 59-60; Materska, 2007, s. 267-268), zarządzania jakością w usługach biblioteczno-informacyjnych (Głowacka, 2000), za-

zarządzania bibliotekami (Wojciechowska, 2006, s. 119-120; Wojciechowski, 1997, s. 20), zarządzania strategicznego bibliotekami (Wojciechowska, 2007, s. 149). W *Słowniku terminologicznym informacji naukowej* zarządzanie definiowane jest jako „koordynowanie pracy zespołów ludzkich i środków produkcji dla osiągnięcia zamierzonych celów, w sposób jak najbardziej efektywny, odbywające się przez planowanie, organizowanie, pobudzanie i kontrolowanie wykonania” (Dembowska red., 1979, s. 127). Inną definicję zarządzania podaje Jacek Wojciechowski. Według niego jest to „zespół wielu czynności, mających zapewnić funkcjonowanie organizacji. Są to czynności następujące: ustalanie reguł funkcjonowania, decydowanie oraz – oddziaływanie na ludzi, obiekty i procesy w wyniku organizowania, zespalaania i motywowania do działania w taki sposób, aby osiągnąć zakładane efekty. Zaś w syntetycznym rejestrze aktywności w zarządzaniu wymienia się diagnostykę, czyli gromadzenie informacji, analitykę, czyli ocenę funkcjonowania, weryfikację, czyli kontrolę oraz decydowanie. W sumie jest to więc kompleks wszystkich procesów decyzyjno-regulacyjnych, oparty na stałym dopływie informacji, a zmierzający do osiągnięcia ustalonych celów” (Wojciechowski, 1997, s. 20). W przytoczonych definicjach również ujmowane są wymienione wcześniej podstawowe funkcje zarządzania.

Z kolei pojęcie zarządzania informacją pojawiło się w połowie XX w. i związane było z permanentnym przyrostem dokumentacji biurowej, którą należało w jakiś sposób uporządkować. W Stanach Zjednoczonych w 1977 r. powstały dwa raporty Komisji ds. Pracy z Dokumentami (ang. *Commission on Federal Paperwork*): *A report of the Commission on Federal Paperwork: final summary report* (A Report..., 1977) i Marca U. Porata *The Information Economy: Definition and Measurement* (Porat, 1977). Na ich podstawie uznano informację za zasób, którym należy umiejętnie zarządzać. Wtedy też powstał termin „zarządzanie zasobami informacyjnymi” (ang. *information resource management – IRM*). Z czasem perspektywa zasobowa została uzupełniona o podejście skupione na procesach zarządzania informacją (Choo, 2002, s. 23-58). Pierwotne zorientowanie na dokumenty zostało poszerzone o spojrzenie na gromadzenie, opracowanie, przetwarzanie, przechowywanie, udostępnianie i wyszukiwanie zasobów informacyjnych jako całą wiązkę procesów zarządzania informacją w organizacji (Świgoń, 2012, s. 61).

Zarządzanie informacją, cytując jedną z wielu interpretacji tego terminu, można rozumieć jako „zarządzanie procesami i systemami, za pomocą których informacja jest tworzona, organizowana, przechowywana, dystrybuowana i wykorzystywana. Celem zarządzania informacją jest pomoc osobom i organizacjom w dostępie, przetwarzaniu i wykorzystaniu informacji w sposób wydajny i efektywny. Takie postępowanie pomaga organizacjom działać bardziej konkurencyjnie i strategicznie, a ludziom pomaga lepiej realizować swoje zadania i są oni coraz lepiej po-

informowani”³ (Detlor, 2010, s. 103). Ale już według innej definicji „zarządzanie informacją obejmuje planowanie polityki informacyjnej w całej organizacji, rozwój i utrzymanie zintegrowanych systemów i usług, optymalizacja przepływów informacji i wykorzystanie najnowocześniejszych technologii do wymagań funkcjonalnych użytkowników końcowych, niezależnie od ich statusu lub roli w organizacji”⁴ (Rowley, 1998, s. 361), a na przykład w informatyce zarządzanie informacją bywa utożsamiane z zarządzaniem danymi (co z punktu widzenia terminologii przyjętej w informatologii, a zatem i tutaj, będzie traktowane jako niewłaściwe) i ma związek raczej ze strukturami danych w ujęciu ilościowym i projektowaniem systemów zarządzania zbiorami danych cyfrowych w programach komputerowych (Wilson T., 2004, s. 263).

Pojęcie zarządzania danymi (ang. *data management*) lub zarządzania danymi badawczymi (ang. *research data management*) dotyczy obiegu danych i ich uporządkowania, archiwizacji i udostępniania. Jednym z ważniejszych celów zarządzania danymi jest ich ocena pod kątem rzetelności i autentyczności oraz, poprzez archiwizację, zapewnienie możliwości ponownego wykorzystania w dłuższym okresie czasu (Whyte, Tedds, 2011). Obejmuje cały okres przydatności danych naukowych od momentu ich powstania w trakcie procesu badawczego do kolejnego wykorzystania np. w innym procesie badawczym. Dane mogą mieć „surowy” charakter (ang. *raw data*), czyli pozostawać w postaci wygenerowanej bezpośrednio w badaniach np. przez urządzenia pomiarowe, lub być już przetworzone tak, żeby mogły być przydatne w dalszych badaniach albo opublikowane w publikacjach naukowych (Dora, Kumar, 2015, s. 484-485), co w ujęciu informatologicznym nadaje im już status informacji. W szerszym ujęciu zarządzanie danymi oznacza zarządzanie całym okresem przydatności danych naukowych i składa się z wielu procesów informacyjnych m.in. tworzenie, porządkowanie, wybór i segregację, analizę, obróbkę, długotrwałe zabezpieczenie i archiwizację (ang. *data archiving*) i ponowne wykorzystanie (Corujo, Silva, Revez, 2016, s. 278). W tym kontekście pojawia się też termin „kuratorstwo danych” cyfrowych (ang. *data curation*) obejmujące procesy informacyjne, przechowywanie w repozytoriach danych badawczych pozwalające na ich wykorzystanie w przyszłości w innych badaniach (Fajfer i in., 2014, s. 5). Wymienione wyżej procesy realizowane są z uwzględnieniem dostępnych

³ Oryg.: „Information management is the management of the processes and systems that create, acquire, organize, store, distribute, and use information. The goal of information management is to help people and organizations access, process and use information efficiently and effectively. Doing so helps organizations operate more competitively and strategically, and helps people better accomplish their tasks and become better informed”.

⁴ Oryg.: „Information management includes organization wide information policy planning, the development and maintenance of integrated systems and services, the optimization of information flows and the harnessing of leading edge technologies to the functional requirements of end-users, whatever their status or role in the parent organization”.

urządzeń, technologii oraz norm moralnych, obyczajowych i prawnych (Cox, Pinfield, 2014, s. 300). Zarządzanie danymi badawczymi jest bardzo skomplikowanym procesem, który obejmuje problemy: technologiczne (oprogramowanie i infrastruktura), normy i przepisy prawne, organizacyjne, ale też polityczne i kulturowe. Związane jest to z różnymi sposobami rejestrowania i zbierania danych w trakcie doświadczeń np. wyniki badań nagrane w formie plików audiowizualnych lub dźwiękowych (Pinfield, Cox, Smith, 2014, s. 2-3).

Z gromadzeniem i archiwizacją danych badawczych wiąże się też bezpieczeństwo ich przechowywania. Wykorzystuje się do tego różne formy zabezpieczeń dostępu do edycji danych, nowoczesne systemy informatyczne monitorujące zużycie dysków, na których przechowuje się dane, oraz dostosowuje się pomieszczenia pod względem zapewnienia odpowiednich fizycznych warunków przechowywania. Wszystkie wymienione zabiegi służą do jak najlepszego zabezpieczenia danych przed ich przypadkowym lub celowym skasowaniem (więcej informacji na temat przechowywania cyfrowego znajduje się w rozdz. 2.3.4) (Januszko-Szakiel, 2017, s. 93). Tutaj problematyka zarządzania danymi nie zostanie podjęta.

Zarządzanie informacją powiązane jest z zarządzaniem technologią umożliwiającą komunikację i wymianę informacji pomiędzy ludźmi oraz z jej znaczeniem dla warunków rozwoju przedsiębiorstw i ich pozycji na rynku (Wilson T., 2004, s. 263). W tym ujęciu celem zarządzania jest ułatwienie (umożliwienie) dostępu do informacji w określonej lokalizacji i w konkretnym momencie, czemu służą mają właściwie funkcjonujące systemy informacyjne (Schlögl, 2005, s. 4).

Na użytek tej książki przyjęta została definicja zarządzania informacją zaproponowana przez Wiesława Babika na gruncie informatologii, który uważa, że „jest to zespół czynności zmierzających do osiągnięcia określonego celu poprzez realizację następujących funkcji zarządzania: planowanie, organizowanie, motywowanie i kontrola, w tym przypadku procesów informacyjnych” (Babik, 2008, s. 41). Na zarządzanie informacją składają się powiązane z sobą procesy: gromadzenie informacji, opracowanie informacji, przetwarzanie informacji, przechowywanie informacji, udostępnianie informacji, które łącznie ze wszystkimi działaniami zachodzącymi w organizacji pozwalają na jej prawidłowe funkcjonowanie (Choo, 1995; Reitz, 2004f; Wilson T., 2004, s. 263).

Analizując zasoby cyfrowe z punktu widzenia repozytoriów funkcjonujących w internecie, należy również sprecyzować pojęcie dokumentu elektronicznego. W *Encyklopedycznym słowniku informacji, języków i systemów informacyjno-wyszukiwawczych* dokument definiowany jest jako „utrwalona informacja (wraz z materiałem, w którym została utrwalona, nośnikiem informacji)” (Bojar oprac., 2002, s. 50). W tym samym słowniku dokument elektroniczny rozumiany jest jako „dokument z sygnałem utrwalonym na nośniku elektronicznym. Mogą to być komunikaty różnych języków naturalnych w subkodach akustycznych i graficznych, inne

komunikaty graficzne jak obrazy, wykresy, animacje, filmy, komunikaty dźwiękowe np. muzyka” (Bojar oprac., 2002, s. 50). Według normy PN-N-01152-13:2000 jest to „dokument istniejący w postaci elektronicznej, dostępny za pomocą techniki komputerowej” (*Opis bibliograficzny – Dokumenty elektroniczne* PN-N-01152-13, 2000, s. 4). W Ustawie z dnia 17 lutego 2005 roku o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne dokument elektroniczny to „stanowiący odrębną całość znaczeniową zbiór danych uporządkowanych w określonej strukturze wewnętrznej i zapisany na informatycznym nośniku danych”. Informatyczny nośnik danych definiowany jest jako „materiał lub urządzenie służące do zapisywania, przechowywania i odczytywania danych w postaci cyfrowej lub analogowej” (Ustawa z dnia 17 lutego 2005 r., 2005, art. 3, pkt 2).

Wanda Roman wymienia takie typy nośników danych w postaci elektronicznej jak: „...dyskietka, dysk optyczny, zapis cyfrowy, pamięć komputera (w rozumieniu zbioru nośników maszynowych określonego typu wraz z urządzeniami zapisu i odczytu)...” (Roman, 2012, s. 28). Z kolei Agnieszka Koszowska dzieli nośniki na fizyczne (np. dysk optyczny, pamięć przenośna, dyskietka) oraz dostępne za pomocą globalnej lub lokalnej sieci komputerowej (np. plik komputerowy). Dokumenty elektroniczne, podobnie jak dokumenty drukowane, można podzielić na samoistne (np. książki, czasopisma) „lub niesamoistne wydawniczo” (np. artykuły) oraz dzielą się na dokumenty zwarte (np. książki elektroniczne) i ciągłe (np. czasopisma elektroniczne) (Koszowska, 2013, s. 419). W sieciowym i cyfrowym środowisku informacyjnym wymienione wyżej podziały w niektórych przypadkach mogą zanikać. Dotychczasowy model komunikacji naukowej oparty na upowszechnianiu wyników badań w czasopismach naukowych, monografiach i prezentacjach konferencyjnych poszerzył się o nowe media, np. blogi – „blog (z ang. *weblog*) definiowany jest właśnie jako internetowy dziennik, pamiętnik, komentarz. Występuje w formie strony internetowej, często aktualizowanej, składającej się z wielu wiadomości (postów), oznaczonych datą i ułożonych chronologicznie” (Pruchnicka, 2010, s. 93), portale społecznościowe czy wideo konferencje (Kulczycki, 2012, s. 1).

Dla dokumentów elektronicznych charakterystyczny jest sposób dostępu. Mogą być dostępne zdalnie, czyli za pomocą globalnej sieci internetowej lub intranetu – wewnętrznej sieci znajdującej się na terenie instytucji, w której dokument jest udostępniany, oraz lokalnie, czyli na nośnikach w postaci fizycznej (Koszowska, 2013, s. 419).

Na podstawie przytoczonych definicji dokument elektroniczny można zatem określić jako informacje zapisane w postaci cyfrowej na nośniku elektronicznym i możliwe do odczytania za pomocą odpowiedniego oprogramowania. Z kolei termin „zasoby cyfrowe” będzie rozumiany w niniejszej pracy jako zarządzany przez daną organizację lub jednostkę zbiór dokumentów elektronicznych wraz z powią-

zanymi z nimi metadanymi, dostępnymi za pomocą techniki komputerowej umożliwiającej ich wielokrotne odczytanie, edytowanie i zapisywanie.

Podobnie, jak w przypadku wcześniej omawianych terminów, w piśmiennictwie znaleźć można wiele różnych definicji terminu „metadane”. Z reguły tym terminem określa się każdy ustrukturyzowany opis dokumentów, niezależnie od ich treści czy formatu zapisu. Metadane potrzebne są do: wyszukiwania dokumentów, reprezentowania ich treści i jednoznacznego identyfikowania, planowania i organizowania zasobów (Nahotko, 2004, s. 11). Dostarczają informacji o pojedynczych jednostkach znajdujących się w zbiorach m.in. bibliotek cyfrowych i tradycyjnych (Smith, 1996) i czasem określa się je mianem „dane o danych” (np. Ma, 2007, s. 11). W niniejszej publikacji będą za Markiem Nahotko „rozumiane jako ustrukturyzowane dane o opisywanym obiekcie, wspomagające wyznaczone dla niego funkcje; przy czym obiektem jest wówczas każda jednostka, dla której można wyznaczyć i zapisać dane kontekstualne” (Nahotko, 2013, s. 363).

Należy też krótko przedstawić inny kluczowy dla treści niniejszej publikacji termin: „procesy informacyjne”. W *Słowniku terminologicznym informacji naukowej* proces informacyjny zdefiniowany jest jako: „...gromadzenie, opracowanie, przechowywanie, wyszukiwanie i przekazywanie informacji” (Dembowska red., 1979, s. 93). Kilka lat później Maria Dembowska za Henrykiem Greniewskim podaje, że w cybernetyce „Procesy informacyjne - to pobieranie informacji, przekazywanie informacji, utrwalanie informacji, przekształcanie informacji” (Dembowska, 1991, s. 122). W tej definicji pojawia się termin „przekształcanie informacji”, który nawiązuje do przetwarzania informacji m. in. przez maszyny.

Brian Detlor podaje bardziej rozwiniętą definicję, nawiązując do procesowego zarządzania informacją, która określa cały cykl życia informacji, gdzie procesy informacyjne to „tworzenie, pozyskiwanie, organizowanie, przechowywanie, dystrybucja i korzystanie z informacji”⁵ (Detlor, 2010, s. 104). W *Słowniku encyklopedycznym informacji, języków i systemów informacyjno-wyszukiwawczych* definicja procesów informacyjnych nawiązuje wprawdzie przede wszystkim do aspektu komunikacyjnego informacji, ale, podobnie jak w przytoczonych powyżej definicjach, można w niej dostrzec odniesienia do procesów gromadzenia, opracowania, przetwarzania, przechowywania i udostępniania informacji pod nazwami odbierania, transformacji i odkodowywania, przetwarzania, przechowywania oraz przekazywania komunikatu (Bojar oprac., 2002, s. 208).

Analizując przedstawione definicje, w kontekście tej publikacji procesy informacyjne będą rozumiane jako gromadzenie, opracowanie, przechowywanie, przetwa-

⁵ Oryg.: “With respect to this paper, the following are considered to be the predominant information processes to be managed in IM: information creation, acquisition, organization, storage, distribution, and use”.

rzanie i udostępnianie informacji. Szersze omówienie tematyki procesów informacyjnych znajduje się w podrozdziale 2.3.

Ostatnim terminem, który należy doprecyzować w kontekście tematyki poruszanej w tej książce, jest „biblioteka akademicka”. Termin ten często pojawia się w literaturze przedmiotu (np. Babik, 2014a, s. 31; Wojciechowski, 2012, s. 477; Materska, 2015, s. 53-54), ale w Ustawie z dnia 27 czerwca 1997 r. o *bibliotekach* nie występuje. Natomiast w wymienionej ustawie jest zdefiniowany termin „biblioteki naukowe”, które: „...służą potrzebom nauki i kształcenia, zapewniając dostęp do materiałów bibliotecznych i zasobów informacyjnych niezbędnych do prowadzenia prac naukowo-badawczych oraz zawierających wyniki badań naukowych...”, których jednym z rodzajów jest wymieniana w tej ustawie biblioteka szkoły wyższej (Ustawa z dnia 27 czerwca 1997 r., 2018, art. 21, ust. 1). Częściowo podobną definicję, ale już terminu „biblioteki akademickie” (ang. *academic libraries*), podaje *International Encyclopedia of Information and Library Science* (Hoare, 2004, s. 3-4), dodając odniesienia do funkcji takich bibliotek w zakresie wspierania procesów dydaktycznych realizowanych na uczelni. Również *Online dictionary for library and information science* (ODLIS) porównywalnie definiuje ten termin, podkreślając przynależność tego typu biblioteki do szkoły kształcącej na poziomie wyższym (Reitz, 2004a). W niniejszej publikacji termin „biblioteka akademicka” będzie używany na określenie bibliotek, których organizatorem i jednostką nadrzędną jest szkoła wyższa i których zasadniczym zadaniem jest informacyjne wspieranie działalności naukowej i dydaktycznej prowadzonej przez tę szkołę.

1.2. Zarządzanie zasobami cyfrowymi z perspektywy informatologii

Rozpoczynając analizę problematyki zarządzania zasobami cyfrowymi, warto przyjrzeć się bliżej samej koncepcji zarządzania informacją, szczególnie w wersji rozwijanej na gruncie bibliologii i informatologii, ale też jej podstawom wypracowanym w obszarze nauk o zarządzaniu.

Obecnie informacja staje się bardzo cennym towarem. Efektywne zarządzanie informacją jest jednym z ważniejszych problemów organizacji. Ma wpływ na podejmowanie kluczowych decyzji i może przyczynić się pośrednio lub bezpośrednio do rozwoju i przetrwania organizacji na rynku (Materska, 2007, s. 267-269).

Generalnie, w piśmiennictwie naukowym można zidentyfikować dwa zasadnicze podejścia do zarządzania informacją:

- Zarządzanie informacją zorientowane na technologię – najważniejsze w realizacji tego podejścia jest efektywne i skuteczne wykorzystanie dostępnych rozwiązań technologicznych w realizowaniu procesów informacyjnych. Wyróżnia

się tutaj m.in.: „zarządzanie danymi” (w rozumieniu datalogicznym), zarządzanie technologią informacyjną i strategiczne zarządzanie technologią informacyjną.

- Zarządzanie informacją zorientowane na treść – w tym podejściu nacisk kładzie się na zawartość i znaczenie informacji. Obejmuje: „zarządzanie rekordami”, „dostarczanie informacji zewnętrznej”, zarządzanie informacją nastawione na człowieka, „zarządzanie zasobami informacji”. To podejście do zarządzania informacją spotyka się najczęściej w informatologii (Schlögl, 2005, s. 4-7).

Mimo że podejście technologiczne w zarządzaniu informacją obecne jest w literaturze naukowej, to niektórzy autorzy podkreślają, że to ludzie nadają rangę i sens informacji, używają jej i ją organizują (np. Detlor, 2010, s. 107). Natomiast w podejściu zorientowane na treść wpisuje się też idea informacji w funkcji zasobu i zarządzanie nią.

Interesująca koncepcja rozwinięcia zasobowej funkcji informacji została zaprezentowana przez The Hawley Committee (The Hawley Committee składał się z zespołu przedsiębiorców) w opublikowanym w 1994 r. w *The Hawley Report*. W raporcie Robert Hawley uznał, że informacja jest zasobem materialnym i powinna być umiejętnie i fachowo zarządzana, podobnie jak inne zasoby organizacji. Podstawowym zamierzeniem The Hawley Committee było wprowadzenie zarządzania informacją pod dozór i monitorowanie przez kadrę zarządzającą organizacją. Informacja powinna być odpowiednio uporządkowana i rozpoznana jako zasób, który jest wytwarzany, rozpowszechniany, eksploatowany, wykorzystywany ponownie lub eliminowany (szerzej: Materska, 2005b, s. 201; Oppenheim, Stenson, Wilson, 2002, s. 197-198; Oppenheim, Stenson, Wilson, 2003, s. 162-163). W dokumencie pt. *Information as an Asset: the Invisible Goldmine*, który został przygotowany na podstawie badań, udowodniono, że informacja jest zasobem ważnym dla funkcjonowania i rozwoju firm (Materska, 2005b, s. 201; Oppenheim, Stenson, Wilson, 2003, s. 162-163).

Pojęcie zasobu informacyjnego w organizacji traktuje się szeroko jako wszystkie informacje ustrukturyzowane i nieustrukturyzowane. Przy czym podstawowym zasobem, który bierze się pod uwagę w zarządzaniu informacją, są zazwyczaj informacje ustrukturyzowane, czyli gromadzone według określonych standardów i jasno wytyczonych zasad oraz w odpowiedni sposób zorganizowane. Informacje nieustrukturyzowane (nieprzetworzone) stanowić mogą jednak o wiele większy zbiór i składają się na nie wszelkiego rodzaju dokumenty wewnętrzne, dotyczące działalności bieżącej np.: sprawozdania, dokumenty powstające w trakcie realizacji projektów, korespondencja elektroniczna itp. Zarządzanie nimi, podobnie jak zasobami ustrukturyzowanymi, może odbywać się np. w systemach repozytoryjnych, w których są zarządzane na poziomie procesów informacyjnych (Detlor, 2010, s. 105).

Należy jednak pamiętać, że problematyka zarządzania informacją jest różnie rozumiana przez badaczy i praktyków na gruncie wielu dyscyplin. Można wskazać przynajmniej kilka najczęściej wymienianych kategorii tematycznych, które znajdują się w obszarze zainteresowań naukowców:

- „ekonomia (ekonomika) informacji,
- zarządzanie informacją w praktyce...”,
- „systemy i technologie informacyjne...”,
- „...polityka i strategia informacyjna,
- wykorzystanie informacji i użytkownicy informacji⁶” (Macevičiūtė, Wilson, 2002).

Zarządzanie informacją w informatologii obejmuje głównie procesy informacyjne (Materska, 2007, s. 268) realizowane w ramach różnych systemów informacyjnych. Z zarządzaniem informacją w informatologii związane są również zachowania i kompetencje informacyjne (także w aspekcie ich kształcenia) osób uczestniczących w tych procesach oraz ich potrzeby, a także zagadnienia tworzenia informacji i wiedzy (Świgoń, 2012, s. 103).

Zarządzanie informacjami ustrukturyzowanymi, jak i nieustrukturyzowanymi w informatologii, można odnieść do zarządzania pięcioma wspomnianymi wcześniej procesami: gromadzenia, opracowania, przetwarzania, przechowywania i udostępniania informacji (Materska, 2010, s. 14; Świgoń, 2016, s. 41). Zarządzanie tymi procesami odbywa się poprzez realizację funkcji planowania, organizowania, kierowania i kontrolowania w stosunku do każdego z tych procesów. W konsekwencji powinno to gwarantować dostęp do informacji, jej jakość, stabilność, integralność, zabezpieczenie i ochronę. Realizowanie zarządzania procesami informacyjnymi przebiega za pośrednictwem lub z wykorzystaniem systemów informacyjnych (Babik, 2008, s. 41-42).

W informatologii podkreśla się, że zarządzanie informacją w dużym stopniu uwarunkowane jest wymaganiami informacyjnymi obecnych, ale też przyszłych użytkowników tych systemów. Ich twórcy powinni posiadać niezbędną wiedzę na temat potrzeb informacyjnych użytkowników. Dobrze zaprojektowany system informacyjny dostarcza informacje najbardziej relewantne, a ogranicza dostęp do informacji mało przydatnych (Materska, 2010, s. 14).

Jednym z rodzajów takich systemów są cyfrowe repozytoria, których zadaniem jest organizacja i zarządzanie procesami informacyjnymi w nowym środowisku informacyjnym nauki. Wpisują się w obecny paradygmat nauki i zarządzania informacją w formie cyfrowej, która staje się dominującym sposobem wymiany wiedzy w XXI wieku. Zarządzanie informacją szczególnie w „otwartych repozytoriach”

⁶ Oryg.: „economics of information, information management practice...”, „information systems and technology...”, „...information policy and strategy, information use and users”.

staje się kluczowe w gromadzeniu, dostarczaniu i analizowaniu informacji rozproszonej w globalnej sieci (Materska, 2016, s. 49-51).

Z powstaniem repozytoriów, ale też bibliotek cyfrowych, wszelkiego rodzaju systemów do zarządzania informacją i przyrostem informacji w formie elektronicznej pojawiły się problemy i zagrożenia związane z jej zarządzaniem. Spowodowało to w wielu firmach i instytucjach zwiększenie wydatków na jej zdobywanie, organizowanie, użytkowanie i udostępnianie, a w rezultacie nieudolne i kosztowne używanie i posługiwanie się informacją (Materska, 2013, s. 167-168). Najczęściej pojawiające się zagadnienia związane z wymienionymi problemami to: archiwizacja zasobów elektronicznych, ekologia informacji, bezpieczeństwo i ochrona informacji oraz projektowanie systemów informacyjnych. Wymienione kwestie zostaną poniżej krótko omówione, ponieważ są związane z tematem tej pracy.

Problem archiwizacji zasobów elektronicznych został szerzej dostrzeżony w momencie, kiedy z różnych przyczyn największe organizacje zaczęły przypadkowo tracić informacje lub do nich dostęp. Symptomatyczne było np. spowodowane ludzkim błędem zaginięcie oryginalnego nagrania z lądowania pierwszego człowieka, który stanął na Księżycu (Parkoła, 2016, s. 71). Zjawisko spowodowane jest w dużym stopniu bardzo szybkimi zmianami następującymi w technologii komputerowej, a w szczególności unowocześnianiem oprogramowania komputerowego, wycofaniem z użytku lub zmianą formatów zapisu danych, uszkodzeniem i starzeniem się nośników. Powoduje to potrzebę masowego przenoszenia danych (a zatem też informacji) do nowych formatów i stosowanie emulatorów do odczytu starszego oprogramowania na nowych urządzeniach i w nowym środowisku softwarowym. Wymienione zabiegi stosowane są po to, żeby użytkownicy informacji mogli mieć do niej dostęp w każdej chwili. Jednak sama ochrona i długoterminowa archiwizacja stały się obecnie jednym z największych wyzwań cywilizacyjnych. Z wymienionymi procesami wiąże się też odpowiednie przygotowanie metadanych, dostęp do informacji w długim okresie i jej trwałość, a także przechowywanie w niezmienionej formie, danych rozumianych jako techniczna forma zapisu („zera i jedynki”) informacji na nośnikach. W długoterminowej perspektywie są to bardzo kosztowne procesy. Dlatego organizację archiwizacji długoterminowego zabezpieczenia należy planować bardzo dokładnie i bardzo ważne jest wybranie odpowiednich formatów, znormalizowanych schematów opisu i systemów, które będą wykorzystywane w zarządzaniu procesem archiwizacji w celu uniezależnienia całego procesu od aktualnie stosowanych rozwiązań technologicznych (Gmiterek, 2013, s. 213-216).

Do problemu archiwizacji i ochrony zasobów nawiązuje między innymi stosunkowo nowy nurt w teorii i praktyce zarządzania informacją rozwijany także na gruncie informatologii, określany mianem „ekologii informacji”. „...W odniesieniu do informacji termin «ekologia» jest więc używany w sensie metaforycznym.

Denotuje on dziedzinę wzajemnego oddziaływania środowiska naturalnego i informacji” (Babik, 2014b, s. 106). Termin pojawił się w kontekście traktowania informacji jako zasobu ekonomicznego. Posiadane przez organizacje informacje nie zawsze są zasobem ekonomicznym, ale w określonym czasie mogą się nim stać, dlatego dzięki nowym technologiom zaczęto pozyskiwać i magazynować duże ilości informacji na tzw. wszelki wypadek. W ten sposób przechowuje się wiele informacji niepotrzebnych i bezwartościowych, w których ogromnie trudno odnaleźć informacje przydatne i istotne dla organizacji (Materska, 2005b, s. 209). Przyjęcie perspektywy ekologii informacji skłania do umiejętnego gospodarowania zasobami informacji (w rozumieniu dbania o środowisko informacyjne, jego przyjazność i efektywność) oraz eliminowania niepotrzebnej i nieużytecznej informacji (Materska, 2005b, s. 209; Babik, 2014b, s. 106). „Rezultatem ekologii informacji jako zespołu odpowiednich działań człowieka ma być informacja «ekologiczna», to znaczy taka, która byłaby wolna od kłamstwa, nie fałszowałaby faktycznego obrazu rzeczywistości, a przez to byłaby informacją prawdziwą, kompletną, aktualną i wiarygodną” (Babik, 2002, s. 24).

Z ekologią i archiwizacją informacji wiąże się bezpieczeństwo i ochrona informacji. W dobie wszechobecnego internetu i postępu technologicznego gromadzenie informacji odbywa się głównie w formie cyfrowej. Powoduje to wiele zagrożeń związanych z jej przechowywaniem, utratą i zabezpieczeniem przed przypadkowym lub celowym skasowaniem, ale też nieodpowiednim wykorzystywaniem i manipulowaniem informacją, np. w celach militarnych, politycznych, szpiegowskich (Batorowska, 2017, s. 9). Zarządzanie bezpieczeństwem informacji polega na zapewnieniu ochrony i bezpiecznego przechowywania informacji, ale też rozwoju i budowy odpowiedniego środowiska informacyjnego, które to bezpieczeństwo i ochronę zapewni. Jest to jedno z kluczowych zagadnień związanych z funkcjonowaniem poszczególnych krajów, instytucji i ludzi w dobie wszechobecnej informacji (Babik, 2017, s. 160-161, 166).

Zagadnienia zarządzania zasobami i procesami informacyjnymi łączą się w pewną całość we wspomnianym już informatologicznym nurcie badań systemów informacyjnych – jednym z głównych problemów informatologii od samych jej początków, który warunkowany jest potrzebami archiwizowania, bezpieczeństwa i ekologii informacji, ale też, a może przede wszystkim, wyszukiwania i udostępniania informacji różnym użytkownikom w odpowiednim czasie i miejscu. Systemy informacyjne wspierają procesy gromadzenia, opracowania, przetwarzania, udostępniania i archiwizacji zasobów informacyjnych (Babik, 2000, s. 54-55, 61-62). W informatologii w ramach nurtu badawczego związanego z systemami informacyjnymi podejmowane są przede wszystkim zagadnienia związane z zasobami zgromadzonymi w różnych systemach, z projektowaniem i dostosowywaniem narzędzi, poszukiwania w nich informacji w taki sposób, żeby były efektywne i ich

wynikiem były najbardziej relewantne dokumenty, a także z organizacją i opracowaniem informacji w tych systemach (Sosińska-Kalata, 2013b, s. 14). Zainteresowanie sprawnym odnajdywaniem dokumentów jako kluczowym zagadnieniem zarządzania dokumentami rozwijało się szczególnie w technologicznie zorientowanym nurcie informatologii po drugiej wojnie światowej, kiedy szukano skutecznych metod zarządzania dużą ilością informacji. Przyczyniło się to w późniejszym okresie do projektowania baz danych i narzędzi wyszukiwawczych do skutecznego ich przeszukiwania (Sosińska-Kalata, 2015, s. 122). Z czasem zaczęto też zwracać większą uwagę na humanistyczne i społeczne aspekty systemów informacyjnych w szczególności, w tym na komunikację między systemem a jego użytkownikiem (np. Próchnicka, 2004), czy zachowania i kompetencje użytkownika warunkujące jego współpracę z systemami informacyjnymi.

Omawiając problematykę zarządzania dokumentami, należy podkreślić, że obecna jest ona od początku kształtowania się dyscypliny, jaką jest informatologia (Sosińska-Kalata, 2015, s. 116, 137), choć w różnych kontekstach i pod różnymi nazwami. Już w 1934 r. w definicji dyscypliny funkcjonującej wtedy pod nazwą „dokumentacja” Paul Otlet (Sosińska-Kalata, 2015, s. 120), który był prekursorem i pomysłodawcą wielu rozwiązań technologicznych i metodycznych w zarządzaniu informacją (m.in. archiwizacji dokumentów na mikrofilmach czy modelu opracowania informacji opartym na Uniwersalnej Klasyfikacji Dziesiętnej – klasyfikacja stworzona przez Otleta wspólnie z Henri La Fontaine’em) (Sosińska-Kalata, 2010, s. 3-5), określił główne jej zadania właśnie w odniesieniu do dokumentów: gromadzenie dokumentów wszelkiego rodzaju oraz ich opracowanie, archiwizowanie i udostępnianie użytkownikom według określonych standardów, które tworzone powinny być przez informatologów (dokumentalistów) współpracujących ze sobą na całym świecie (Sosińska-Kalata, 2015, s. 121).

Pomimo że informatologia rozwijała się od XIX w., przełomem było zastosowanie po II wojnie światowej komputerów do przetwarzania, wyszukiwania i udostępniania informacji. Miało to duże znaczenie dla kształtowania się nauki, komunikacji naukowej i tworzenia komputerowych systemów informacyjnych, których dynamiczny rozwój spowodował zmiany w sposobach zarządzania informacją i w samym polu badawczym informatologii (Sosińska-Kalata, 2015, s. 117, 121-121). Badania skupiły się m.in. na „automatyzacji procesów informacyjnych” (gromadzenie, opracowanie, przetwarzanie, przechowywanie, udostępnianie) i, poza działalnością informacyjną, na ustaleniu sposobów zarządzania dokumentami i utrwalania ich treści w nowych realiach technologicznych (Dembowska, 1965, s. 111-112; Borko, 1968, s. 3). Już w latach 70. ubiegłego w. zaczęto posługiwać się terminem „zarządzanie dokumentami” na określenie organizowania dostępu do dokumentów (Sosińska-Kalata, 2015, s. 132), a w latach 90. XX w. był już bardzo popularny i używany we wszelkich aspektach związanych z nauczaniem akade-

mickim i organizowaniem zasobów informacji także w biznesie (Hjørland, 2014, s. 218-219). Od tego czasu też nie ma już raczej wątpliwości, że wszelkie przejawy myśli ludzkiej utrwalone kiedykolwiek w różnego rodzaju dokumentach, niezależnie od formy i sposobu utrwalenia treści (zatem też cyfrowe), oraz ich organizowanie znajduje się w polu badawczym zainteresowań informatologów (np. Bates, 1999, s. 1048). Takie rozumienie zarządzania dokumentami było już propagowane w XIX i na początku XX w. przez Paula Otleta (Sosińska-Kalata, 2015, s. 121).

Obecnie problematyka zarządzania dokumentami, jako jeden z nurtów badawczych w informatologii, skupia się nie tylko na ich organizowaniu czy użytkowaniu, ale na szczegółowych badaniach procesów gromadzenia, opracowania, przechowywania i udostępniania dokumentów różnego rodzaju i formatów m.in.: naukowych, administracyjnych, archiwalnych oraz przetwarzaniu i utrwalaniu treści tych dokumentów szczególnie w środowisku cyfrowym (Sosińska-Kalata, 2015, s. 128-129), także w odniesieniu do relacji z użytkownikami, ich potrzebami i kompetencjami.

Postępująca cyfryzacja dokumentów przyczyniła się do rozwoju nowych nurtów badawczych w informatologii, szczególnie w obszarze bibliotek cyfrowych i repozytoriów, gdzie przedmiotem zainteresowania stał się dokument cyfrowy i wykonywane na nim procesy informacyjne, a także dociekań bibliotekoznawczych inspirowanych zmianami w polityce bibliotek wywołanych właśnie koniecznością podjęcia się przez nie zarządzania także dokumentami cyfrowymi (Saracevic, 2009, s. 13).

Uogólniając i upraszczając nieco zagadnienie, można stwierdzić, że problematyka zarządzania dokumentami, choć podejmowana w informatologii w różnych kontekstach i pod różnymi sztyldami (Sosińska-Kalata, 2015, s. 117-118), obejmuje kwestie tworzenia, organizowania, opracowania, udostępniania, ponownego wykorzystania i pośredniczenia w dostępie do dokumentów (Kebede, 2010, s. 419; Świgoń, 2012, s. 102-103) oraz automatyzacji i zarządzania procesami informacyjnymi pozwalającymi na dostęp do dokumentów analogowych i cyfrowych.

1.3. Repozytoria i ich zasoby – typologia, podstawowe problemy i uwarunkowania

Z punktu widzenia funkcjonowania repozytoriów warto przyrzeć się bliżej: rodzajom dokumentów znajdujących się w repozytoriach, typom repozytoriów na świecie, modelom finansowania repozytoriów, problematyce jakości zasobów i ich długoterminowej archiwizacji oraz interoperacyjności repozytoriów. Jednym z istotnych kontekstów funkcjonowania repozytoriów jest też idea otwartego dostępu do zasobów informacyjnych nauki.

Poniżej przedstawione są przykłady różnych rodzajów dokumentów znajdujących się w repozytoriach na podstawie zawartości serwisu OpenDOAR (katalogu

otwartych repozytoriów akademickich – <http://www.opendoar.org>) i wyników badań tej problematyki dostępnych w literaturze naukowej.

Katalog OpenDOAR tworzony jest w wyniku rejestracji dokonywanych przez zainteresowane repozytoria (a raczej ich kierownictwa lub osoby za nie odpowiedzialne) oraz oceny zgłaszanych baz przeprowadzanej przez pracowników katalogu. Według danych aktualnych na dzień 21.03.2018 najczęściej udostępniane były w repozytoriach: artykuły z czasopism, prace doktorskie, habilitacyjne, książki, rozdziały, i fragmenty książek, materiały konferencyjne, niepublikowane raporty, multimedia oraz materiały audiowizualne, bibliografie, materiały dydaktyczne, inne specjalne typy dokumentów, zbiory danych, patenty, oprogramowanie (Content Types in OpenDOAR Repositories – Worldwide, 2018).

Wśród dokumentów niepublikowanych gromadzonych w instytucjonalnych repozytoriach akademickich można wymienić m.in.: prace doktorskie, niepublikowane referaty z konferencji czy raporty z badań, materiały dydaktyczne (m.in. notatki z wykładów, prezentacje, animacje, materiały szkoleniowe), dokumenty administracyjne (m.in. sprawozdania, raporty, prospekty, kalendarze, plakaty, ulotki). Udostępnianie ich pozwala na ponowne i efektywne wykorzystanie (Jones, Andrew, MacColl, 2006, s. 11-12).

Z kolei z badań przeprowadzonych w amerykańskich bibliotekach akademickich w 2012 r. wynika, że w repozytoriach amerykańskich najczęściej występowały takie rodzaje dokumentów jak: artykuły z czasopism, dysertacje, prezentacje, artykuły konferencyjne, raporty, rozdziały w książkach, książki, materiały edukacyjne (dydaktyczne), a także zbiory danych badawczych (Burns, Lana, Budd, 2013).

Na podstawie badań, jakie przeprowadzili Łukasz Mesek i Krystyna Sanetra, można wymienić rodzaje dokumentów elektronicznych dostępne w repozytoriach, które mają najwyższe wskaźniki webometryczne na świecie według Ranking Web of Repositories (<http://repositories.webometrics.info>). Mesek i Sanetra podali typy dokumentów według kategoryzacji i typologii dostępnej na stronach badanych repozytoriów. Autor niniejszej pracy zestawiał podane typy według kolejności alfabetycznej: artykuły, czasopisma, doktoraty, dokumentacje grantów, dokumenty archiwalne, dokumenty graficzne, dokumenty multimedialne, dysertacje, fragmenty książek, książki, materiały dla studentów, materiały dydaktyczne, materiały niepublikowane, materiały z konferencji, newslettery, patenty, podręczniki, prace doktorskie, prace dyplomowe, prace magisterskie, prace na stopień, preprinty, prezentacje, prezentacje konferencyjne, programy studiów, projekty studenckie, przemówienia, publikacje konferencyjne, raporty z badań, raporty roczne, recenzje, rękopisy, rozdziały, rozprawy habilitacyjne, skrypty, strony internetowe (Sanetra, Mesek, 2014, s. 148-157). Według typów dokumentów podanych na stronach badanych repozytoriów nigdzie obok preprintów nie występowały postprinty.

Analizując typy dokumentów wymienione powyżej, należy zwrócić uwagę na to, że niektóre wymienione zasoby powtarzają się pod innymi nazwami lub spełniają podobną funkcję pod inną nazwą, np. w języku polskim: materiały dydaktyczne i materiały dla studentów, prace doktorskie, doktoraty i dysertacje czy fragmenty książek, rozdziały. Wskazuje to na zróżnicowanie (brak standardu) nazewnictwa dla poszczególnych rodzajów dokumentów stosowanego w repozytoriach na świecie. Już choćby na podstawie typów dokumentów wymienionych w powyższym zestawieniu można przypuszczać, że twórcy repozytoriów w doborze nazewnictwa dokumentów kierują się raczej aspektami praktycznymi niż jakimiś normami czy standardami.

Można natomiast spróbować dokonywać różnych typologizacji dokumentów elektronicznych gromadzonych w repozytoriach według odmiennych kryteriów. I tak np. według kryterium relacji do formalnego systemu wydawniczego można je podzielić na:

- dokumenty opublikowane: książki (w tym materiały konferencyjne i podręczniki), czasopisma, rozdziały w książkach, artykuły z czasopism, patenty, publikowane raporty czy również publikowane dokumenty multimedialne,
- dokumenty niepublikowane: niepublikowane raporty, rozprawy doktorskie, prezentacje konferencyjne i np. z wykładów, niepublikowane dokumenty multimedialne, rękopisy, itp.

Według kryterium formy zapisu treści można podzielić dokumenty na:

- piśmiennicze: artykuły, czasopisma, książki, rozdziały z książek itp.,
- niepiśmiennicze: dokumenty audiowizualne, dokumenty dźwiękowe, mapy, grafiki itp.

Z kolei według kryterium formy wydawniczej można wyróżnić:

- dokumenty zwarte – książki,
- dokumenty ciągłe – czasopisma (Górska, 2012, s. 87-92; Szulc, 2013, s. 223).

To oczywiście tylko wybrane przykłady. W zależności od przyjętej perspektywy, celu prowadzonych analiz czy nawet potrzeb informacyjnych odbiorcy w piśmiennictwie stosuje się różne kryteria podziału dokumentów elektronicznych gromadzonych w repozytoriach.

Kolejne różnice widoczne są na poziomie typologii samych repozytoriów. Wynika to między innymi z tego, że w początkowym okresie powstawania niektóre z nich były inicjatywami oddolnymi i dopiero w późniejszym czasie uwarunkowania polityki ich działania pozwalały na bardziej precyzyjne określenie dalszego ich rozwoju i ewolucji w bardziej złożone systemy (Foullonneau i in., 2008, s. 12). W piśmiennictwie można spotkać się z wieloma różnymi typami repozytoriów. Podobnie, jak w przypadku dokumentów elektronicznych, typologie są tworzone w oparciu o różne kryteria. Poniżej autor niniejszej publikacji zestawiał różne typy repozytoriów (nie tylko instytucjonalnych i nie tylko akademickich) wymieniane w literaturze przedmiotu i podzielił je według określonych kryteriów.

Ze względu na instytucję sprawczą, np.:

- repozytoria uczelniane (Janiak, Próchnicka, 2017, s. 34),
- repozytoria wydziałowe (Karwasińska, Rychlik, 2008b, s. 12),
- repozytoria osobowe (Potęga, 2008, s. 13),
- repozytoria rządowe (Open Access Repository Types..., 2018).

Ze względu na zakres:

- repozytoria dziedzinowe,
- repozytoria instytucjonalne (Potęga, 2008, s. 13).

Ze względu na charakter zasobów, np.:

- repozytoria surowych danych (Bednarek-Michalska, 2012b, s. 1),
- repozytoria publikacji (Sapa, 2009, s. 218).

Ze względu na przynależność obszarową gromadzonych zasobów:

- repozytoria narodowe,
- repozytoria regionalne,
- repozytoria instytucjonalne (Potęga, 2008, s. 13).

Ze względu na dostępność zgromadzonych zasobów:

- repozytoria otwarte (zasoby dostępne dla każdego przez internet),
- repozytoria mieszane (zasoby udostępniane według różnych zasad),
- repozytoria zamknięte (zasoby dostępne dla zdefiniowanej grupy lub różnych grup użytkowników, np. tylko po zalogowaniu) (Digital repositories infoKit, 2011, s. 6).

Ze względu na zastosowane rozwiązania organizacyjne:

- repozytoria zewnętrzne (korzystanie z serwerów dostawcy zewnętrznego),
- repozytoria wewnętrzne (korzystanie z własnych serwerów) (Niezgódka i in., 2011, s. 159).

Ze względu na stosowane rozwiązania informatyczne:

- repozytoria wykorzystujące oprogramowanie typu open source (Crow, 2004, s. 4),
- repozytoria wykorzystujące oprogramowanie płatne (Bankier, Gleason, 2014, s. 4-5).

Ze względu na stosowane rozwiązania w infrastrukturze sieciowej:

- wspólny system repozytoryjny i sprzęt informatyczny użytkowany przez kilka instytucji (ang. *shared type model*),
- oddzielne systemy repozytoryjne, wspólny sprzęt informatyczny użytkowany przez kilka instytucji (ang. *independent type model*) (Ozono, Ueda, Ozaki, 2014; Janiak, Próchnicka, 2017, s. 41-42).

W powyższych typologiach zostały wymienione również repozytoria surowych danych, których definicja została podana w podrozdziale 1.1. Na świecie zaczyna powstawać coraz więcej takich repozytoriów, które są tworzone przez duże ośrodki naukowe, uniwersytety i instytucje badawcze. Wielu badaczy uważa, że zarządzanie surowymi danymi może być nowym wyzwaniem dla bibliotekarzy dlatego, że

z tego typu danymi wiąże się wiele problemów związanych z ich gromadzeniem, przetwarzaniem, sposobem opisu, formatami zapisu, aspektami prawnymi dostępu i sposobami udostępniania, a bibliotekarze mają już duże doświadczenie w zarządzaniu informacją i mogliby je wykorzystać także w odniesieniu właśnie do danych (Gold, 2007; Bednarek-Michalska, 2012b, s. 7; Cisek, 2014, s. 78-79). Powstają też opracowania na temat tworzenia repozytoriów surowych danych, które mają pomóc w ich zakładaniu i zarządzaniu nimi (Newton, Miller, Bracke, 2011; Dora, Kumar, 2015). Z badania znaczenia zasobów cyfrowych przeprowadzonego wśród bibliotekarzy i użytkowników informacji, którego wyniki zostały opublikowane w raporcie „The 2003 OCLC Environmental Scan: Pattern Recognition”, wynika, że bibliotekarze powinni zwrócić większą uwagę właśnie na upublicznianie danych badawczych, a nie skupiać się tylko na gromadzeniu w repozytoriach dokumentów już wydanych (Wilson A. red., 2004, s. 78).

Kolejnym bardzo ważnym aspektem działania wszelkich repozytoriów cyfrowych jest ich finansowanie. Na podstawie badań empirycznych Alma Swan zidentyfikowała pięć modeli biznesowych repozytoriów (Swan, 2007, s. 23-24). Są to:

- model instytucjonalny (ang. *institutional model*) – model stosowany w uczelniach i organizacjach naukowych, który polega na finansowaniu i budowaniu repozytorium ze środków własnych instytucji,
- model społecznościowy (ang. *community model*) – polega na finansowaniu i tworzeniu repozytorium przez społeczność zainteresowaną projektem, której członkowie dodatkowo mogą pracować w repozytorium na zasadach wolontariatu,
- model rządowy lub centralny (ang. *public sponsors model*) – repozytorium finansowane jest ze środków publicznych lub przez organizacje rządowe,
- model subskrypcji lub hostingowy (ang. *subscription model*) – repozytorium utrzymuje się z wynajmu własnej infrastruktury technicznej i serwerowej lub dostępu do oferowanych usług,
- model komercyjny (ang. *commercial model*) – repozytorium utrzymuje się ze sprzedaży usług, np. digitalizacji, wynajmu miejsca na reklamę.

Według informacji opublikowanych w 2007 r., najpopularniejszy w Europie był model instytucjonalny (Swan, 2007, s. 24).

Wsparcie rozwoju repozytoriów może być uwarunkowane polityką państw, w których działają. W badaniach przeprowadzonych pod egidą brytyjskiego Joint Information Systems Committee (JISC – niekomercyjna organizacja badawcza wspierająca merytorycznie rozwój cyfrowy i technologiczny w nauce i szkolnictwie wyższym) (Who We Are and What We Do) zidentyfikowano trzy podstawowe modele działania różnego rodzaju repozytoriów na poziomie państwowym:

- repozytoria instytucjonalne (model rozproszony) – instytucje budują instytucjonalne repozytoria, które przeszukiwane są za pomocą centralnej wyszukiwarki (np. CEON Agregator, <http://agregator.ceon.pl>),

- model agregacyjny lub hybrydowy – budowany jest centralny agregator metadanych, w którym zasoby są zarządzane i wyszukiwane (mogą być też przechowywane), a gromadzone i przechowywane są w wielu instytucjach (np. Slovenská národná knižnica, <http://mi.memoria.sk>),
- centralne repozytoria (model scentralizowany) – model polega na budowaniu centralnych repozytoriów, które w jednej bazie przechowują metadane i zbiory pełnotekstowe z różnych instytucji (np. HAL (HyperArticles en Ligne – centralne repozytorium francuskie, <https://hal.archives-ouvertes.fr>) (Bednarek-Michalska, 2011, s. 51).

Kolejnym wyzwaniem dla wszelkich repozytoriów cyfrowych jest jakość i zapewnienie długoterminowej ochrony zasobów informacji w nich przechowywanych. Przy czym nie chodzi tutaj o analizę wszystkich działań podejmowanych w tym względzie na świecie, ale o zwrócenie uwagi na te, które w szczególnie istotny sposób przyczyniły się do ukształtowania dzisiejszego sposobu rozumienia i rozwiązywania tych kwestii w różnego rodzaju repozytoriach cyfrowych, w tym tych instytucjonalnych i akademickich. Inicjatywy związane z tym tematem zostały podjęte w 1994 r. przez grupy CPA (Commission on Preservation & Access) i RLG (Research Libraries Group) i kontynuowane w 2000 r. w porozumieniu RLG z OCLC (Online Computer Library Center) (RLG-OCLC, 2002, s. 1-2), w 1998 r. w projekcie „Networked European Deposit Library – NEDLIB” (Werf-Davelaar, 1999) oraz w 2005 r. przez niemiecką grupę Nestor (niemiecką grupę ekspertów archiwistyki cyfrowej działającą przy Niemieckiej Bibliotece Narodowej – Die Deutsche Nationalbibliothek) (Kriterienkatalog..., 2006, s. 5; Januszko-Szakiel, Kowalewski, Szafranski, 2016, s. 191). Celem podjętej współpracy grup CPA i RLG była analiza i przygotowanie wytycznych do tworzenia wiarygodnych archiwów cyfrowych. W raporcie opublikowanym w 1996 r. przedstawione zostały wnioski z tych prac: działające archiwa cyfrowe wymagają utworzenia infrastruktury technologicznej pozwalającej na kompleksowe zarządzanie długoterminową archiwizacją dokumentów elektronicznych, filarami cyfrowej archiwizacji są wiarygodne organizacje, których zadaniem jest trwała ochrona i zapewnienie dostępu do zasobu, przenoszenie i wdrażanie nowych rozwiązań technologicznych oraz przygotowanie procedur uwierzytelniania repozytoriów cyfrowych (RLG-OCLC, 2002, s. 1). W 1998 r. rozpoczął się projekt „Networked European Deposit Library – NEDLIB”, który był koordynowany przez Narodową Bibliotekę Holandii (hol.: Nationale Bibliotheek van Nederland), a uczestniczyły w nim: biblioteki narodowe, archiwum, firmy informatyczne i wydawnictwa. Głównym zadaniem w projekcie było stworzenie procedur i oprogramowania pozwalającego na zarządzanie długoterminową archiwizacją zasobów cyfrowych. W oparciu o model OAIS (ang. *Open Archival Information System* – model koncepcyjny dla systemu archiwalnego służącego do długoterminowego zachowania i udostępniania informacji cyfrowych, określający

zalecenia dotyczące dostępności informacji cyfrowych w archiwum (Lavoie, 2000)) powstały założenia „systemu depozytowego dla publikacji elektronicznych” DSEP (ang. Deposit System for Electronic Publications – narzędzia i wytyczne do wdrożenia i zarządzania archiwizacją cyfrową) (Werf-Davelaar, 1999). W 2001 r. opublikowany został raport zawierający ustalenia grupy roboczej, która powstała ze struktur RLG i OCLC, dotyczący właściwości różnych repozytoriów cyfrowych budowanych na podstawie modelu OAIS. Zalecenia i rekomendacje w raporcie dotyczyły przygotowania procedur dotyczących: „certyfikacji repozytoriów cyfrowych”, rozpoznawania cech dokumentów elektronicznych i ich identyfikacji (rozpoznanie obiektu w trakcie długoterminowej archiwizacji), tworzenia standardów współpracy repozytoriów, tworzenia i udostępniania przepisów prawnych związanych z archiwizowanymi zasobami, opracowania długoterminowych rozwiązań technologicznych związanych z dostępem do zasobów cyfrowych w przyszłości, ustalania zestawów metadanych, które w procesie długoterminowego archiwizowanymi powinny pełnić rolę informacyjną i pozwolić na łatwą identyfikację obiektu (RLG-OCLC, 2002, s. I, 2, 38-39). Ogólne działania grupy roboczej powstałej ze struktur RLG i OCLC skoncentrowane były na długoterminowym przechowywaniu i zabezpieczaniu dziedzictwa kulturowego oraz udostępnianiu obiektów elektronicznych użytkownikom (RLG-OCLC, 2002, s. 2). Z kolei w 2005 r. grupa Nestor, podobnie jak wcześniej omawiane organizacje, określiła szczegółowe kryteria oceny wiarygodności archiwów cyfrowych (por. rozważania terminologiczne w rozdz. 1.1), zawierające się w kilku ogólnych obszarach: organizacja archiwum cyfrowego, schemat postępowania z zasobami cyfrowymi oraz infrastruktura i bezpieczeństwo zasobu (Kriterienkatalog..., 2006, s. 5).

Natomiast wymieniany powyżej model OAIS stał się rekomendacją techniczną do przygotowania projektu normy ISO (Werf-Davelaar, 1999). Norma została opublikowana w 2003 r. i uaktualniona w 2012 r. Stanowi podstawę do dyskusji na temat porównania modeli zasobów cyfrowych zachowywanych w archiwach (repozytoriach) i zmian, jakie nastąpią w przyszłości w związku z przetwarzaniem i ochroną tych zasobów (Space data and information transfer systems..., 2003; Space data and information transfer systems..., 2012). W szczególności model referencyjny OAIS i norma, która powstała na jego podstawie, określają zalecenia dla podniesienia znaczenia i sensu prowadzenia działań związanych z przygotowaniem aspektów technologicznych, procedur i wytycznych związanych z procesami długoterminowej archiwizacji i dostępem do zasobów cyfrowych dla organizacji, które do tej pory nie zajmowały się zawodowo tego typu działaniami. Określają teoretyczne podstawy i definicje do przygotowania własnych planów, strategii i standardów archiwizacji cyfrowej oraz ich porównywania, a także są podstawą do tworzenia nowej wiedzy na temat przebudowy i dostosowania technologicznego repozytoriów w przyszłości (Consultative Committee for Space..., 2012, s. 1-2).

Modele referencyjne OAIS i DSEP są jednak tylko modelami teoretycznymi i nie dostarczają gotowych rozwiązań do zastosowania w praktyce, natomiast są podstawową bazą teoretyczną na temat organizacji i funkcjonowania różnych cyfrowych repozytoriów, archiwów i bibliotek (Werf-Davelaar, 2000).

Obecnie koncepcją wspieraną przez wiele instytucji na świecie staje się otwarty dostęp (ang. *open access*) do zasobów informacji i danych naukowych. Jest to jeden ze sposobów promowania wyników badań i rozpowszechniania publikacji naukowych w internecie za darmo dla użytkowników (Antelman, 2004, s. 372; Bednarek-Michalska, 2013, s. 7-9). Koszty finansowania publikacji udostępnianych w trybie otwartego dostępu ponoszą instytucje finansujące badania m.in. towarzystwa, organizacje i instytucje naukowe (w tym agencje rządowe), firmy komercyjne (np. w ramach sponsoringu), sami ich autorzy czy wreszcie wydawcy, którzy na otwartym dostępie starają się zarabiać w inny sposób (Sapa, 2011, s. 21-22). Od strony prawnej otwarty dostęp polega na udostępnianiu publikacji i wyników badań naukowych nieograniczonej grupie użytkowników na podstawie licencji niewyłącznych lub, np. w przypadku polskiego prawa autorskiego, upowszechnianiu publikacji na podstawie dozwolonego użytku, czyli zezwolenia na korzystanie z utworu objętego prawem autorskim bez konieczności uzyskiwania zgody od autora dokumentu, ale na ściśle określonych zasadach.

Ze względów prawnych można wyróżnić dwa podstawowe modele otwartego dostępu: otwarty dostęp *gratis* (ang. *gratis open access*) i otwarty dostęp *libre* (ang. *libre open access*). Każdy z nich na mocy prawa gwarantuje darmowy dostęp do publikacji. Otwarty dostęp *gratis* pozwala na udostępnianie na zasadach dozwolonego użytku, czyli użytkownik może na własny użytek prywatny, swojej rodziny i znajomych kopiować publikacje. Publicznie można je cytować, udostępniać w bibliotekach, szkołach i archiwach, kopiować w celach edukacyjnych i naukowych. Dozwolony użytek może się różnić w zależności od prawa autorskiego obowiązującego w danym kraju. Inne działania poza dozwolonym użytkowaniem wymagają zgody właściciela autorskich praw majątkowych. Otwarty dostęp *libre* wykracza poza dozwolony użytek i daje użytkownikowi większe możliwości korzystania z publikacji na zasadach licencji. Zezwalają one na nieograniczone i bezpłatne korzystanie z publikacji i mogą zawierać pewne ograniczenia np. uznanie autorstwa, które znajduje się obowiązkowo w każdej licencji i nakazuje przekazywanie odbiorcom informacji o: autorach, właścicielach praw autorskich, treści licencji (Siewicz, 2012, s. 11-13; Suber, 2014, s. 61-62).

Otwarty dostęp realizowany jest między innymi poprzez otwarte czasopisma i właśnie otwarte repozytoria zasobów cyfrowych (Digital Repositories infoKit, 2011, s. 17). W początkowej fazie powstawanie repozytoriów różnego typu i ilości udostępnianej przez nie informacji wymusiły podjęcie działań pozwalających na jej zorganizowanie i uporządkowanie (Kamiński, 2002). W 1999 r. na spotkaniu w No-

wym Meksyku, w którym udział wzięli m.in. przedstawiciele instytucji tworzących lub zamierzających uruchomić własne repozytoria, została podpisana tzw. Konwencja z Santa Fe (oryg. The Santa Fe Convention for the Open Archives Initiative) (The Santa Fe Convention..., 2001), która zainicjowała powstanie Open Archives Initiative (OAI) – projektu pozwalającego na wymianę danych pomiędzy repozytoriami i jednolitego mechanizmu wyszukiwania w nich informacji (zob. dalej rozdz. 1.3). Jednym z głównych celów OAI było przygotowanie systemu, którego zadaniem miało być agregowanie metadanych z innych baz, żeby to było możliwe należało przygotować jednolity schemat metadanych. Następstwem podjętych działań było opracowanie protokołu OAI-PMH, który pozwolił na eksport i import danych pomiędzy repozytoriami, co przyczyniło się do zdecydowanej poprawy dostępności (i promocji) treści i metadanych z różnych baz oraz powstawania nowych usług agregujących te dane (Lagoze, Van de Sompel, 2001, s. 54-55; Kamiński, 2002).

Zapoczątkowane przez naukowców amerykańskich i kontynuowane przez środowiska europejskie zmiany w publikowaniu literatury naukowej stały się przyczynkiem do powołania organizacji i inicjatyw propagujących nowe formy publikowania naukowego. Należy tutaj wymienić powstałą w 1998 r. Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition (SPARC), która skupia „ponad 200 bibliotek naukowych” (About SPARC, 2017; Joseph, 2006, s. 84). Głównym celem tej koalicji jest działanie na rzecz niwelowania barier w dostępie do publikacji i badań naukowych spowodowanych polityką wydawniczą wydawnictw komercyjnych i tworzenie inicjatyw typu non profit związanych z wydawaniem publikacji naukowych oraz propagowaniem modelu otwartego dostępu. SPARC prowadzi również działania wspierające zmiany w systemie komunikacji naukowej, które polegają m.in. na uświadamianiu społeczności naukowej i instytucjom potrzebę większej kontroli nad procesami obiegu informacji naukowej we współczesnym świecie (Joseph, 2006, s. 84-85).

W kolejnych latach politykę otwartego dostępu zaczęły przyjmować także organizacje finansujące badania na gruncie europejskim. Na przykład w Niemczech – Deutsche Forschungsgemeinschaft – zarządzana przez instytucje naukowe, w Wielkiej Brytanii – Research Councils UK – zrzeszająca 7 jednostek naukowych dotowanych przez państwo, w Holandii – SURF, której członkami są wszystkie jednostki akademickie i która przyczyniła się m.in. do powstania projektu DRIVER, dzięki któremu utworzono „sieć repozytoriów” w Europie (Niezgódka i in., 2011, s. 46, 50, 58, 106).

Mimo że otwarty dostęp do literatury naukowej rozwijał się już od początku lat 90. XX w., to niektórzy uznają, że narodziny ruchu Open Access datować należy dopiero na luty 2002 r., kiedy została ogłoszona Deklaracja Budapesztańska (ang. *Budapest Open Access Initiative*) i kiedy pierwszy raz użyto terminu „open access” (Chan i in., 2002; Koziński i in., 2013, s. 2). Twórcy Deklaracji określi-

li podstawowe zasady ruchu, definicje i wytyczyli dwie komplementarne strategie nazwane obecnie drogą zieloną i złotą. Droga zielona to samoarchiwizacja (ang. *self-archiving*) w repozytoriach, a droga złota to publikowanie w otwartych czasopiśmie. Głównym celem było rozpoczęcie globalnej kampanii propagującej niczym nieskrępowany dostęp do eprintów i szerzej do recenzowanej literatury naukowej, pozwalający na darmowe korzystanie bez żadnych ograniczeń włącznie z możliwością rozpowszechniania, pobierania lub drukowania publikacji. Głównym założeniem ruchu było szerokie rozpropagowanie wyników badań w celu umożliwienia szybszego do nich dostępu oraz wymiany poglądów i doświadczeń między badaczami (Chan i in., 2002; Koziński i in., 2013, s. 7). Z inicjatywy Towarzystwa Maxa Plancka, na konferencji w Berlinie w październiku 2003 r., podpisana została tzw. Deklaracja Berlińska (ang. *Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities*). Podobnie jak Deklaracja Budapesztańska określa ona zasady ruchu Open Access. Konferencja, na której podpisano deklarację, rozpoczęła cykl corocznych konferencji organizowanych w różnych miejscach na świecie, które mają na celu wymianę doświadczeń i propagowanie ruchu Open Access. Deklarację do tej pory (stan na dzień 29.04.2018 r.) podpisało 610 uniwersytetów, bibliotek i instytucji naukowych (Berlin-Conferences; Berlin Declaration, 2003). Później powstało jeszcze wiele podobnych deklaracji na całym świecie (IFLA Statement on Open Access..., 2003; Cape Town Open Education Declaration..., 2007; Principles and Strategies..., 2003).

Z koncepcją otwartego rozpowszechniania i promowania publikacji i badań naukowych w internecie powiązane są rozwiązania i narzędzia, które za pomocą technologii informatycznych przyczyniają się do lepszej widoczności dokumentów pełnotekstowych i metadanych w sieci i szybszego ich indeksowania w wyszukiwarkach internetowych. Jednym z takich standardów, stosowanym w różnego rodzaju repozytoriach, jest protokół OAI-PMH (ang.: *Open Archives Initiative – Protocol for Metadata Harvesting*), który wspiera: komunikację, integrację i połączenia pomiędzy aplikacjami systemów repozytoryjnych różnych typów oraz pozwala na pobieranie metadanych do jednej lokalizacji i uruchamianie tzw. repozytoriów metadanych (agregatory pobierające, indeksujące i przechowujące metadane z rozproszonych repozytoriów udostępniających dokumenty pełnotekstowe w celu umożliwienia użytkownikowi wyszukiwania i szybszego dostępu do treści dokumentów z jednego miejsca (Tarkowski, 2009, s. 20)). OAI-PMH automatyzuje wymianę metadanych pomiędzy repozytoriami oraz ich rozpowszechniania poprzez opisane wyżej usługi agregujące, w tym np. wyszukiwarki naukowe (Crow, 2002a, s. 41-42; About OAI). Jest to jeden ze sposobów promowania zasobów cyfrowych w internecie, który pozwala na dostęp z wielu miejsc jednocześnie oraz wielokrotne przetwarzanie i używanie ich w różnych systemach i bazach danych. Jednak skuteczność OAI-PMH zależy od standaryzacji schematów i jakości metadanych opisujących

pełne teksty w repozytoriach (Moulaison Sandy, Dykas, 2016, s. 102). Organizacja OAI (ang. *Open Archives Initiative*), która opracowała protokół, tworzy i utrzymuje listy repozytoriów, z których można importować metadane. Repozytorium, które chce być wpisane na takie listy, na początek zakłada swój profil w OAI i przechodzi testy swojej infrastruktury i zestawu metadanych. Gdy cały proces kontroli przebiegnie pomyślnie dane repozytorium dodawane jest do listy (Crow, 2002a, s. 42).

Innym dość istotnym standardem służącym do jednoznacznej identyfikacji publikacji, który jednak jest rzadko stosowany w repozytoriach (nie tylko akademickich), jest identyfikator DOI (ang. *Digital Object Identifier*). Ma on umożliwić szybsze i łatwiejsze znalezienie dokumentu cyfrowego w internecie. Unikalny identyfikator przypisywany jest na stałe pojedynczemu dokumentowi cyfrowemu. Niestety, ze względu na opłaty związane z dostępem do usługi, DOI wykorzystywane są głównie przez wydawców komercyjnych (The DOI System ISO 26324, 2016; What is the DOI; Rychlik, 2015, s. 7). Chociaż w ostatnim czasie np. w Polsce, Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe przygotowuje konsorcyjną inicjatywę wsparcia dla DOI, której założeniem jest przyznawanie identyfikatorów DOI publikacjom udostępnianym w repozytoriach i bibliotekach cyfrowych. Podstawowym założeniem konsorcjum ma być łatwiejszy i tańszy dostęp do identyfikatorów (Werla, 2018). Cechy systemu DOI to:

- wyjątkowość – jeden identyfikator przypisany jest do jednego dokumentu elektronicznego,
- identyfikacja – jeden identyfikator może zwrócić informację z wielu miejsc w internecie, niezależnie gdzie zostanie opublikowany dokument,
- współdziałanie – wiele systemów komputerowych może współpracować ze sobą w celu wyszukania DOI,
- trwałość – identyfikator DOI po przydzieleniu go do dokumentu elektronicznego, nie zmienia się nigdy (Kumbhar, 2015, s. 70-71).

1.4. Funkcje zarządzania w odniesieniu do zasobów cyfrowych

Zgłębiając problematykę zarządzania zasobami cyfrowymi, należy przyjrzeć się klasycznym funkcjom zarządzania (planowanie, organizowanie, kierowanie, kontrolowanie – por. rozdz. 1.1), krótko je scharakteryzować i odnieść do procesów informacyjnych realizowanych w instytucjonalnych repozytoriach akademickich.

Choć wymienione funkcje mają globalny wymiar, nie zawsze w literaturze występują według podanego porządku i na przestrzeni lat zmieniały się podejścia do ich nazewnictwa i typologii (Sirko, 2002, s. 8). Również badacze często wątpili w ich użyteczność (Carroll, Gillen, 1987, s. 38).

Jednak z biegiem czasu, w nawiązaniu do koncepcji Fayola przywołanej w podrozdziale 1.1, powstał zbiór funkcji, do którego odwołują się nauki o zarządzaniu, znany w wersji określanej mianem POSDCORB. Nazwa wywodzi się od pierwszych liter angielskich nazw funkcji składowych: planowanie (ang. *planning*), organizowanie (ang. *organizing*), polityka kadrowa (ang. *staffing*), kierowanie (ang. *directing*), koordynowanie (ang. *coordinating*), sprawozdawczość (ang. *reporting*), budżetowanie (ang. *budgeting*) (Machaczka, 2001, s. 13-14; Steinmann, Schreyögg, 2001, s. 22). Między innymi na tej podstawie sformułowane zostały funkcje zarządzania: „planowanie”, „organizowanie”, „zapewnienie obsady kadrowej”, „kierowanie”, „kontrola” (Machaczka, 2001, s. 14, Steinmann, Schreyögg, 2001, s. 23). Niektórzy badacze pomijają funkcję zapewnienia obsady kadrowej i według nich zarządzanie obejmuje wymienione już wcześniej: „planowanie i podejmowanie decyzji, organizowanie, przewodzenie”, „kontrolowanie” (Griffin, 2004, s. 8).

Funkcje zarządzania uporządkowane są w określonej kolejności wynikającej z rzeczywistego następstwa różnych działań zarządczych i powiązane są ze sobą bezpośrednio i pośrednio. Ich wykonywanie spoczywa na kadrze zarządzającej (Weiss, 2008, s. 106-107), a realizowane są w organizacjach, które rozumiane są jako „...całości składające się z pewnej liczby elementów, których aktywność skierowana jest na realizację wspólnego celu” (Machaczka, 2001, s. 7). „Cel względnie wiązka, czyli zespół celów stanowi podstawę organizacji. Powołuje się ją bowiem właśnie po to, żeby ów cel lub cele osiągnąć” (Wojciechowski, 1997, s. 16).

Dla celów niniejszej publikacji zdecydowano się przyjąć najprostszą typologię funkcji zarządzania, gdyż funkcje te nie mają tutaj stanowić głównego obiektu zainteresowania, a raczej sposób na uporządkowanie badań i wnioskowania na temat zarządzania procesami informacyjnym realizowanymi w odniesieniu do dokumentów elektronicznych gromadzonych w repozytoriach.

Wzajemną zależność funkcji zarządzania i nazewnictwo przyjęte w niniejszej książce przedstawione są na rysunku 1 (Machaczka, 2001, s. 20; Griffin, 2004, s. 8).

Poniżej krótko zostały scharakteryzowane poszczególne funkcje w kolejności, w jakiej powinny być realizowane w organizacji, w zespole lub w projekcie i w jakiej najczęściej omawiane są w literaturze (Wawak, Woźniak, 2016; Weiss, 2008, s. 110).

Proces zarządzania rozpoczyna się planowaniem, które wyznacza działania organizacji (Weiss, 2008, s. 111). Jest to mechanizm określania zamiarów, które będą realizowane w przyszłości. Są one przygotowywane przed ich faktycznym wdrożeniem i warunkują osiągnięcie założonego celu (Ackoff, 1973, s. 21). W uproszczeniu planowanie polega na określaniu misji i celów bieżących, krótko- i długoterminowych organizacji oraz definiowaniu dróg realizacji i urzeczywistnienia tych celów (Griffin, 2004, s. 9). Ustalenie celów i misji organizacji pozwala na wytyczenie jednorodnego i wspólnego sposobu działania jej pracowników. Ułatwia podejmowanie decyzji, inspirowanie i może być zachętą do działania dla pracujących w niej

osób. Planowanie celów pozwala na weryfikację skuteczności działania poprzez ocenę skuteczności ich realizacji, czyli jest warunkiem realizacji funkcji kontroli oraz oceny rozwoju (Griffin, 2004, s. 212-213). Plany dzielą się w zależności od czasu realizacji na okresy: długie, średnie i krótkie (Griffin, 2004, s. 220). Plany długookresowe najczęściej przygotowywane są na najwyższym stopniu kierowniczym. Natomiast plany średnio- i krótkookresowe realizowane są najczęściej przez kierownictwo znajdujące na niższych poziomach struktury organizacyjnej (Sirko, 2002, s. 37). Planowanie jest ciągłym, wieloetapowym i odnawialnym działaniem (Sirko, 2002, s. 32).



Rysunek 1. Funkcje zarządzania

Źródło: oprac. własne na podstawie: Griffin, Ricky W. (2004). *Podstawy zarządzania organizacjami*. Warszawa: PWN; Machaczka, Józef (2001). *Podstawy zarządzania*. Kraków: Wydaw. Akademii Ekonomicznej w Krakowie.

Kolejnym etapem po planowaniu jest organizowanie. W jego ramach ustala się struktury funkcjonujące w danej organizacji, zależność służbową, koordynuje czynności na stanowiskach pracy i je przygotowuje. Najlepsze skonfigurowanie wymienionych elementów pozwala na sprawne działanie organizacji i wykonanie

założonych planów (Griffin, 2004, s. 343). Na etapie organizowania tworzony jest też system komunikacji, który pozwala na sprawny przekaz informacji pomiędzy pracownikami (Weiss, 2008, s. 111).

Następną w kolejności funkcją zarządzania, analizowaną w niniejszej publikacji, jest kierowanie. Są to działania, których celem jest sprowokowanie pracowników danej instytucji poprzez różnego rodzaju zachęty materialne i niematerialne do określonych działań i wzajemnej współpracy w celu osiągnięcia założeń i koncepcji ustalonych w procesie planowania i organizowania (Griffin, 2004, s. 10-11). Wiąże się z tym postępowanie i zaangażowanie pracowników instytucji, którzy wpływają na jej wygląd, wydajność i wizerunek. Kierowanie to także zapewnienie odpowiedniej atmosfery i motywacji do jak najefektywniejszego wykonywania pracy na rzecz organizacji (Griffin, 2004, s. 510-511). Podstawowymi czynnościami składającymi się na tę funkcję są: zachęcanie i pobudzanie do działania, informowanie oraz zapobieganie i łagodzenie niekorzystnych konfliktów (Weiss, 2008, s. 111).

Ostatnią funkcją zarządzania, wziętą tutaj pod uwagę, jest kontrolowanie, czyli obserwacja i mierzenie postępów na każdym etapie działań organizacji, żeby zdobyć pewność, że założone cele zostaną zrealizowane (Griffin, 2004, s. 654-655). Na etapie kontrolowania ewidencjonuje i zapisuje się uzyskane wyniki, które później można skonfrontować z ustalonymi wcześniej planami (Weiss, 2008, s. 111). Umożliwia przeanalizowanie reszty funkcji zarządzania w celu pomiaru skuteczności podjętych decyzji i działań (Sirko, 2002, s. 91). Kontrolowanie według Ricky'ego W. Griffina składa się z czterech etapów: „ustalenie norm”, „zmierzenie wyników”, „porównanie wyników z normami”, „ustalenie potrzeby działania korygującego”, które wykonywane są w podanej kolejności. Funkcja kontroli ma też cztery podstawowe cele: „dostosowywania do zmian w otoczeniu”, „ograniczenia kumulowania błędów”, „radzenie sobie ze złożonością organizacji”, „minimalizowanie kosztów”. Dobrze zorganizowane procesy kontroli pomagają organizacji w realizacji wymienionych wyżej celów, a w efekcie urzeczywistniają jej misję (Griffin, 2004, s. 655-657, 661).

W odniesieniu do zasobów dokumentów cyfrowych, każdy proces informacyjny ich dotyczący, zgodnie z funkcjami opisanymi powyżej, powinien być zaplanowany, zorganizowany, odpowiednio kierowany i kontrolowany. Rysunek 2 przedstawia zarządzanie dokumentami elektronicznymi z uwzględnieniem wymienionych funkcji zarządzania.

Jak wynika z rysunku, na użytek dalszych rozważań i badań przyjęto, że zarządzanie zasobami informacji obejmuje pięć podstawowych procesów informacyjnych: gromadzenie, opracowanie, przetwarzanie, przechowywanie i udostępnianie. Uwarunkowania, powiązania i uszeregowanie poszczególnych procesów determinuje całość działań związanych z cyklem życia informacji – tutaj dokumentów elektronicznych – w ramach jakiejś kolekcji (Roman, 2012, s. 125). Wymienione procesy opisane zostały szczegółowo w podrozdziale 2.3.



Rysunek 2. Zarządzanie zasobami cyfrowymi

Źródło: oprac. własne.

1.5. Współczesne bibliotekarstwo akademickie

W tym podrozdziale przedstawiona jest krótka charakterystyka obecnej roli bibliotek akademickich, które nadal pełnią swoje podstawowe funkcje związane ze wsparciem społeczności akademickiej w dostępie do literatury naukowej, ale jednocześnie zmuszone są do zmian w sposobie działania i podejmowania większej aktywności w środowisku cyfrowym (wirtualnym, mobilnym) oraz, szczególnie w polskich uwarunkowaniach, do wzmożonej działalności w zakresie informacyjnego wsparcia procesów oceny parametrycznej macierzystych uczelni.

Zgodnie z definicją przedstawioną w rozdziale 1.1 zadaniem biblioteki akademickiej jest wsparcie procesów dydaktycznych i badań naukowych realizowanych na uczelni (Hoare, 2004, s. 3-4). Oznacza to wspieranie studentów i doktorantów w dostępie do informacji i piśmiennictwa potrzebnego w procesach rozwijania kompetencji i zaliczania kolejnych etapów kształcenia, jak i pracowników przygotowujących sylabusy i materiały do prowadzenia zajęć. Drugą wymienioną funkcją jest wsparcie całej społeczności akademickiej w prowadzeniu badań naukowych zarówno w wymiarze indywidualnym, jak i zespołowym (Wojciechowski, 2012, s. 480-481, 483). A warto zaznaczyć, że samodzielny dostęp (bez pośrednictwa biblioteki akademickiej) do wartościowych zasobów piśmiennictwa naukowego, pomimo zwiększającego się zbioru publikacji oferowanych w trybie otwartego dostępu, nadal jest trudny i ograniczony wysokimi kosztami zakupu oraz koniecznością posiadania odpowiednich kompetencji w zakresie wyszukiwania informacji. Nadal nie jest łatwo dotrzeć do podręczników i literatury naukowej, szczególnie w naukach przyrodniczych, technicznych i ścisłych (Gajda, 2014, s. 3).

Mimo że podstawowe funkcje bibliotek akademickich się nie zmieniły, to obecnie sposób ich realizacji ulega przeobrażeniom pod wpływem zmian, jakie zachodzą w środowisku informacyjnym nauki. Starając się zapewnić użytkownikom dostęp do cyfrowych zasobów informacji naukowej, biblioteki zaczęły wdrażać i oferować nowe usługi i rozwiązania. Pomimo tych zmian nie zmienia się rola usługowo-informacyjna bibliotek akademickich, które nadal realizują procesy gromadzenia, opracowania i przechowywania, by udostępniać informację (piśmiennictwo) i informować o zasobach informacji (Materska, 2015, s. 64-65), ale w coraz większym stopniu czynią to w odniesieniu do zasobów informacji w postaci cyfrowej i w sposób adekwatny dla potrzeb i oczekiwań użytkownika „przychodzącego z internetu”. Pracownicy bibliotek starają się tworzyć nowe usługi, które mogą pomóc w gromadzeniu i udostępnianiu pełnych treści zasobów zarówno drukowanych (digitalizacja), jak i powstałych w formie tylko cyfrowej (ang. *born digital*), w tym biblioteki cyfrowe, repozytoria instytucjonalne, bazy danych (Babik, 2014a, s. 42, 44), ale też w pozyskiwaniu i przekazywaniu informacji użytkownikom, takie jak np. fora dyskusyjne, blogi, katalogi biblioteczne z linkami do pełnych tekstów opisywanych publikacji (Babik, 2014a, s. 34), usługi informacyjne realizowane za pomocą poczty elektronicznej czy czaty (Nalewajka, 2013, s. 466).

Szybki rozwój technologiczny wymusza na bibliotekach dostosowanie swoich działań szczególnie w świecie wszechobecnego internetu (Piotrowicz, 2015, s. 1). Z jednej strony, modyfikacje wymusza, np. rozwój środowiska Web 2.0 i związane z tym przeobrażenia zachowań informacyjnych użytkowników, którzy nie chcą być już tylko biernymi odbiorcami treści, ale chcą komunikacji dwukierunkowej, możliwości komentowania i oceniania, a także współtworzenia zasobów informacyjnych (w tym przeznaczonych dla nich usług i produktów informacyjnych).

Z drugiej strony, rozwijają się narzędzia i rozwiązania Web 3.0, czyli, upraszczając problem, zaawansowane usługi inteligentnego przetwarzania informacji przez komputery w sieci. Wszystko to powoduje, że biblioteki akademickie, wychodząc naprzeciw potrzeb użytkowników, muszą szybciej dostosowywać się do zmieniającej się rzeczywistości i łączyć tradycje z nowoczesnością (Piotrowicz, 2015, s. 5).

Współczesna biblioteka akademicka staje się także miejscem, gdzie z jednej strony, użytkownik ma dostęp przez całą dobę do zasobów znajdujących się w przestrzeni wirtualnej biblioteki niezależnie od miejsca, w którym aktualnie się znajduje (czy to będzie teren biblioteki, uczelni lub domu), a z drugiej strony, może przyjść na teren biblioteki i korzystać z zasobów tradycyjnych i cyfrowych na miejscu i uzyskać bezpośrednie wsparcie pracownika biblioteki w odnalezieniu najbardziej przydatnych dla jego celów informacji i publikacji (niestety, nie wszędzie kompetencje bibliotekarzy są odpowiednie do tego typu wsparcia i nie wszędzie bibliotekarz ma chęć pomóc) (Marcinkowski, 2008, s. 418, 420). Biblioteka staje się też już nie tylko miejscem dostępu do zasobów (informację można pozyskać z domu), ale też przestrzenią spotkań czy aktywności nienakierowanych wyłącznie na pozyskiwanie informacji naukowej, gdzie użytkownik przychodzi dla rozrywki lub by znaleźć spokojne miejsce do nauki (Szafranski, 2013, s. 70). Chociaż nie można wykluczyć, że, jak twierdzą niektórzy, w przyszłości biblioteki akademickie będą zmierzać w stronę całkowicie zdalnego dostępu do zasobów, a zasadniczym zadaniem bibliotek jest wypracowanie nowych sposobów zarządzania procesami informacyjnymi w sieci oraz wypracowanie modeli otwartego dostępu do zbiorów (Massachusetts Institute of Technology, 2016, s. 4, 21-22), to obecnie muszą sprawnie funkcjonować w obu przestrzeniach: realnej i wirtualnej.

Ponadto Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 12 grudnia 2016 r. *w sprawie przyznawania kategorii naukowej jednostkom naukowym i uczelniom, w których zgodnie z ich statutami nie wyodrębniono podstawowych jednostek organizacyjnych*, określające zasady oceny dorobku naukowego, największy nacisk kładzie na ocenę publikacji naukowych dokumentujących badania naukowe (Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 12 grudnia 2016 r., 2016, § 10, ust. 1). Nałożony przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego obowiązek gromadzenia informacji o aktywności publikacyjnej pracowników uczelni i jej okresowego sprawozdawania realizowany jest w głównej mierze właśnie przez biblioteki akademickie (Szewczyk-Kłós, Wierzbiicka-Próchniak, 2015, s. 82), które w tym celu gromadzą i eksportują metadane do Polskiej Bibliografii Naukowej. Ta nowa, a zarazem stara rola biblioteki, której zadaniem już wcześniej było tworzenie zestawień bibliograficznych i bibliometrycznych, obecnie stała się w Polsce *de facto* jej obowiązkiem (Birska, 2017, s. 2), choć od dawna bibliografie publikacji pracowników poszczególnych uczelni prowadzone były centralnie przez funkcjonujące w ich ramach biblioteki akademickie (aczkolwiek

nie wszystkie) i udostępniane w internecie (Garczyńska, 2006, s. 61-62; Szafranski, 2014, s. 192). Zmiany te, a szczególnie zadania w zakresie wspierania procesów parametryzacji uczelni, wymagają bliższej współpracy z naukowcami – pracownikami macierzystej jednostki (Marcinkowski, 2008, s. 420). Nie jest to proste zadanie. Pozyskiwanie przez bibliotekarzy szczegółowych informacji na temat działalności dydaktycznej, jak i naukowej realizowanej na uczelni jest utrudnionym zadaniem, ponieważ pracownicy naukowcy często nie są zainteresowani angażowaniem się w tego typu działania (Wojciechowski, 2012, s. 481-483).

2. Instytucjonalne repozytoria akademickie

W rozdziale przedstawiony jest zarys historii instytucjonalnych repozytoriów akademickich na świecie i główne uwarunkowania ich rozwoju. Omówione są również kluczowe zagadnienia prawne związane z publikowaniem w tego typu repozytoriach na zasadach otwartego dostępu, procesy związane z zarządzaniem gromadzonymi w nich zasobami cyfrowymi oraz propozycje modeli zarządzania instytucjonalnymi repozytoriami akademickimi opisywane w literaturze naukowej i profesjonalnej.

2.1. Początki i rozwój instytucjonalnych repozytoriów akademickich

Przyglądając się początkom repozytoriów gromadzących i udostępniających zasoby informacji naukowej, można zauważyć, że było wiele przyczyn uruchamiania tego typu inicjatyw. Najczęściej wymieniane to: chęć wykorzystania internetu jako kanału rozpowszechniania publikacji alternatywnego w stosunku do coraz droższych czasopism naukowych, pragnienie skrócenia czasu publikacji wyników badań naukowych, dążenie do realizacji idei otwartego dostępu do dorobku nauki oraz poszukiwanie nowych rozwiązań dla długoterminowego przechowywania dorobku naukowego (Lynch, 2003, s. 1, 3-5, 7). Zostaną one przedstawione w tym podrozdziale w historycznej kolejności.

Początek repozytoriów cyfrowych wiąże się z rozwojem komputeryzacji i internetu oraz powstaniem pierwszych naukowych systemów informacyjnych w Stanach Zjednoczonych, np.: MEDLINE – bazy bibliograficznej piśmiennictwa przede wszystkim z zakresu szeroko rozumianej medycyny z linkami do pełnych tekstów w czasopismach (Suber, 2009) czy ERIC (Educational Resources Information Center) – założonej w 1964 r. bazy bibliograficznej z linkami do pełnych tekstów z zakresu między innymi edukacji, pedagogiki i nauk pokrewnych (Colker, 2000, s. IX). Wpływ na powstanie repozytoriów miały też podwyżki cen subskrypcji na czasopisma naukowe. Wzrost liczby badań w XX w. spowodował lawinowo narastającą liczbę powstających na ich podstawie publikacji (Thorin, 2006, s. 222). W latach 90. XX w. nastąpiła też konsolidacja rynku wydawnictw naukowych. Mniejsze wy-

dawnictwa, które nie były w stanie się utrzymać, zostały wykupione przez większe firmy. Skutkiem tego nastąpił gwałtowny wzrost liczby czasopism naukowych (McCabe, 2002, s. 262). Według badań Michaela Mabe'a i Amina Mayura w latach 1900-1996 średni wzrost liczby czasopism naukowych był na poziomie 3,76% rocznie. W latach 1978-1996 był to wzrost na poziomie 3,31% rocznie (Mabe, Mayur, 2001, s. 156). Permanentnie powiększająca się liczba periodyków powiązana z systematycznym wzrostem ich cen spowodowała zdecydowane zwiększenie łącznych kosztów ich prenumeraty przy niewielkim wzroście budżetów bibliotek (McCabe, 2002, s. 261). Potwierdzają to badania Carol Tenopir i Donalda Kinga, które wskazują 7,3-krotny wzrost cen czasopism naukowych w okresie 1975-1995 (Tenopir, King, 2000). Szczególnie jest to widoczne w naukach technicznych i medycznych, gdzie, jak wskazują badania, w latach 1982-2002 koszty zakupu czasopism wzrosły o 600%, a mimo to nie był to wzrost rekordowy (np. czasopisma z zakresu chemii podrożały o 752%). W dyscyplinach humanistycznych ten wzrost nie był aż tak wysoki – np. w naukach historycznych i literaturoznawstwie 250% (Townsend, 2003, s. 32-33). Potwierdza to również raport Association of Research Libraries (ARL), w którym stwierdzono, że koszty zakupu i prenumeraty czasopism naukowych w bibliotekach ARL w latach 1986-2011 wzrosły o 402%, a monografie o 71% (Monograph & Serial Costs in ARL Libraries, 1986-2011).

Skutkiem tego procesu ograniczona została subskrypcja czasopism naukowych przez biblioteki uczelniane, ponieważ ograniczony budżet nie pozwalał im na zakup wszystkich dostępnych publikacji. Sytuację tylko trochę poprawiło łączenie się bibliotek w konsorcja w celu zmniejszenia kosztów, jednak nadal nie były w stanie zakupić wszystkich tytułów dostępnych na rynku i potrzebnych użytkownikom akademickim. W efekcie koszty prenumeraty stały się istotną barierą w dostępie do publikacji naukowych. Rozwiązaniem tych problemów byłyby czasopisma publikowane online, gdyby nie to, że dostęp do nich był regulowany przez wydawców podnoszących ceny również na tym polu eksploatacji. W konsekwencji naukowcy mieli utrudniony dostęp do rosnącej ilości literatury naukowej i rezultatów badań, które w znacznej części opłacane były ze środków publicznych, ponieważ biblioteki akademickie nie były w stanie poszerzać prenumeraty, a nie każdy naukowiec mógł sobie pozwolić na indywidualne opłacenie dostępu (Hofmokl i in., 2009, s. 16-17, Nahotko, 2010, s. 39-40). Problem szczególnie widoczny był w naukach „przyrodniczych, medycznych i technicznych” (Townsend, 2003, s. 32). Czytelnicy i autorzy zaczęli rozglądać się za innymi rozwiązaniami pozwalającymi na pozyskiwanie i dystrybuowanie publikacji i rozpowszechniania wyników badań. Pomógł w tym coraz szerszy dostęp do internetu (Hofmokl i in., 2009, s. 17).

Pod koniec lat 80. i na początku lat 90. XX w. zaczęły powstawać inicjatywy, które miały na celu wypełnienie powstałej luki informacyjnej – np. jedno z pierwszych elektronicznych czasopism naukowych dostępnych powszechnie i nieodpłatnie

online pt. *Psycoloquy* założone przez Stevana Harnada i sponsorowane przez American Psychological Association (Okerson, O'Donnell, 1995, s. 4; Tenopir, King, 2000). Powstało w 1989 r. i do 2002 r. ukazywały się w nim artykuły i wyniki badań naukowych (Nahotko, 2007, s. 36).

W sierpniu 1991 r. powstało jedno z pierwszych i najstarszych repozytoriów dziedzinowych arXiv.org, w początkowym okresie działania nazywane archiwum eprintów (Candela, Castelli, Pagano, 2011, s. 3; Ginsparg, 1994, s. 390; Ginsparg, 2011, s. 5). Ideą, jaka przyświecała powstaniu tego repozytorium, była chęć skrócenia czasu publikacji wyników badań w celu ich szybszego rozpowszechnienia wśród naukowców. W tradycyjnych czasopismach proces wydawniczy, a w szczególności recenzowanie tekstu, zajmuje bardzo dużo czasu (Nahotko, 2007, s. 53; Nahotko, 2010, s. 92). A do tego dochodzi jeszcze oczekiwanie na publikację artykułów już zrecenzowanych i zaakceptowanych przez redakcję, wynikający zazwyczaj z ograniczonej pojemności poszczególnych numerów czasopism i dużej liczby przyjmowanych tekstów (Nahotko, 2010, s. 37). Sukces repozytorium był tak duży, że niektórzy naukowcy zaczęli deponować i upowszechniać publikacje tylko w arXiv (Nahotko, 2007, s. 42). Mimo że technologia w tamtych czasach nie była jeszcze rozwinięta na takim poziomie jak obecnie, to system stał się symbolem zmian w sposobie dystrybucji i rozpowszechniania informacji naukowej na świecie (Candela, Castelli, Pagano, 2011, s. 3; Ginsparg, 1994, s. 391). Choć repozytorium to od początku miało charakter dziedzinowy, a nie instytucjonalny, to zastosowane w nim rozwiązania stały się punktem wyjścia do budowania wszelkich repozytoriów funkcjonujących w obszarze nauki, które pozwalają na rozpowszechnianie i archiwizowanie publikacji cyfrowych w internecie na zasadach *self-publishing*, czyli samopublikowania (Kolasa, 2012, s. 69). Repozytorium arXiv.org zostało założone przez Paula Ginsparga, który napisał też dla niego oprogramowanie. Funkcjonuje cały czas i udostępnia oraz archiwizuje artykuły z takich dziedzin jak: fizyka, matematyka, informatyka czy statystyka, ale obecnie (w 2017 r.) zarządzane jest przez jedną instytucję akademicką – Cornell University Library (General information About arXiv; Ginsparg, 2011, s. 4) – i w pewnym stopniu opiera się na składkach zainteresowanych jego istnieniem innych instytucji naukowych, w tym uczelni (Business model and budget, 2016). Nie oznacza to jeszcze, by stawało się repozytorium instytucjonalnym w pełni tego słowa znaczeniu (zob. rozdz. 1.1), ale nie można tego wykluczyć w przyszłości.

Wyraźniejszym przykładem ewolucji repozytorium dziedzinowego w kierunku repozytorium instytucjonalnego (lub raczej wieloinstytucjonalnego) może być założone we Francji w 2002 r. repozytorium dziedzinowe (a dokładniej dyscyplinarne) HAL (HyperArticles en Ligne). Na początku było to repozytorium dla fizyków – tzw. mirror („lustrzana kopia”) repozytorium arXiv.org. Założone w celu poprawy widoczności i dostępu do publikacji naukowych w sieci. W późniejszym okre-

się przekształciło się w wielodyscyplinarną platformę, centralne repozytorium dla wszystkich francuskich naukowców, tracąc swój dziedzicowo określony charakter. Ze względu na swoją budowę w serwisie może założyć i administrować własny zbiór publikacji każda uczelnia lub jednostka naukowa (Foulonneau i in., 2008, s. 12).

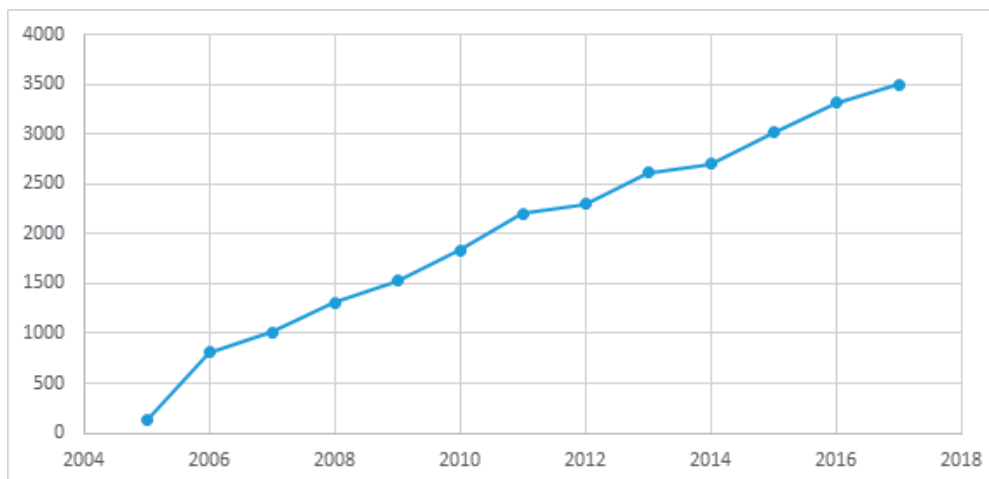
Jednak już od lat 90. XX w. powstawało wiele inicjatyw od samego początku instytucjonalnych i akademickich, m.in. DSpace@MIT – repozytorium Massachusetts Institute of Technology założone w 1997 r. (Śliwiński, 2007, s. 2) czy ECS Eprints Repository utworzone w 2001 r. w School of Electronics and Computer Science at the University of Southampton (Carr, Harnad, 2005, s. 2). Pierwszym polskim repozytorium instytucjonalnym w obszarze nauki było ECNIS-NIOM Repository założone przez Dział Zarządzania Wiedzą Biblioteki Naukowej Instytutu Medycyny Pracy w Łodzi w 2008 r. (About ECNIS-NIOM Repository), a chyba najbardziej znanym spośród pionierskich polskich akademickich repozytoriów instytucjonalnych jest uruchomione w 2009 r. Repozytorium Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu (Karwasińska, 2012, s. 1).

Z otwartym dostępem (szerzej omówionym w rozdz. 1.3) związane jest pojęcie wspomnianego już tzw. otwartego mandatu, który polega na zobowiązaniu autorów pracujących w danej instytucji do publikowania (zamieszczania kopii swoich publikacji) w otwartym dostępie, głównie w repozytoriach. Natomiast deklaracja otwartości oznacza zachęcanie autorów do publikowania w takim modelu (Suber, 2014, s. 70-71). Według The Registry of Open Access Repository Mandates and Policies (ROARMAP) na świecie już ponad 900 uniwersytetów (stan na 01.2018 r.), instytucji i organizacji naukowych oraz fundatorów badań naukowych przyjęło otwarte mandaty lub deklaracje otwartości (Welcome to ROARMAP, 2018).

Z działaniem repozytoriów instytucjonalnych (w tym akademickich) związana jest jeszcze inna ważna ich funkcja, która wymaga krótkiego omówienia. Długoterminowa archiwizacja zasobów informacji naukowej, choć często wymieniana w piśmiennictwie w kontekście właśnie repozytoriów, nie była bezpośrednią przyczyną ich powstania. Mimo że już w 1996 r. powstał raport o konieczności ochrony zasobów cyfrowych, to dopiero na początku XXI w. zaczęto się szerzej interesować wykorzystaniem repozytoriów do realizacji tej funkcji. Jednak, jak wynika z badań, repozytoria nie są jeszcze odpowiednio przygotowane do realizacji długoterminowego przechowywania zasobów cyfrowych, mimo że wiele repozytoriów deklaruje archiwizację dorobku jako jedną z kluczowych funkcji (Li, Banach, 2011). Wynika to z tego, że w wielu instytucjach tworzących repozytoria nie ma zdefiniowanej polityki długoterminowej archiwizacji zasobów, ponieważ stworzenie takiej polityki uwarunkowane jest przygotowaniem indywidualnego programu archiwizacji dostosowanego organizacyjnie do danej instytucji oraz dostępnej w niej infrastruktury technicznej. Jednym z podstawowych problemów są finanse. Długoterminowa archiwizacja wymaga stabilnego finansowania w długim czasie, na co instytucja

(szczególnie właśnie akademicka) organizująca repozytorium nie zawsze może sobie pozwolić i odkłada lub całkowicie rezygnuje z ustanowienia polityki instytucjonalnej w tym zakresie (McGovern, McKay, 2008, 269-270). Niektórzy obserwatorzy tłumaczą ten fakt również tym, że nie jest to obecnie kluczowy problem działalności uczelni, który wymagałby natychmiastowych działań. Jest też wiele uczelni, które wprowadzają obowiązek deponowania prac w repozytorium, żeby użyć później zgromadzonych dokumentów do raportowania działalności i rozwiązywania rzeczywistych problemów uczelni. Archiwizacja jest w tym przypadku wykonywana „przy okazji” (Carlson, Ramsey, Kotterman, 2010, s. 154-155).

Obecnie (stan na dzień 23.03.2018 r.) według danych dostępnych w OpenDOAR na świecie dostępnych jest ponad 3500 otwartych repozytoriów akademickich (Growth of the OpenDOAR..., 2018). Analizując dane z wykresu 1, można stwierdzić, że średnio co roku powstaje 240 repozytoriów tego typu na całym świecie. Największy wzrost ich liczby, według Directory of Open Access Repositories (OpenDOAR), zanotowano w 2006 r. Powstało wtedy ponad 600 repozytoriów.



Wykres 1. Liczba repozytoriów powstałych w latach 2005-2017

Źródło: oprac. własne na podstawie OpenDOAR – <http://www.opendoar.org> (Growth of the OpenDOAR..., 2018).

Pomimo że serwis OpenDOAR deklaruje na swoich stronach internetowych, że publikuje dane tylko repozytoriów z otwartym dostępem, to w wielu repozytoriach zarejestrowanych w tym serwisie część dokumentów udostępniana jest w zamkniętym dostępie – np. VGTU repository (<http://dspace.vgtu.lt>), Repozytorium Uniwersytetu Jagiellońskiego (<http://ruj.uj.edu.pl>), ECNIS Repository (Environmental Cancer Risk, Nutrition and Individual Susceptibility Repository – <http://ecnis>).

openrepository.com). Rejestracja repozytorium w serwisie jest dobrowolna (Frequently Asked Questions, 2014) i, jak wynika z przytoczonych przykładów, funkcjonują w nim nie tylko w pełni otwarte repozytoria. Dlatego dane przedstawione na wykresie 1 mają jedynie charakter poglądowy.

Obecnie w Polsce według agregatora CEON jest już 20 repozytoriów (CEON Agregator...) (stan na dzień 20.03.2018 r.). Serwis EBIB wymienia 22 (Bednarek-Michalska, 2014b), portal Uwolnij Naukę 39 (Baza wiedzy o OA) (stan na dzień 01.12.2018 r.). Są to repozytoria dziedzinowe, instytucjonalne, instytucjonalne akademickie i centralne. Na liście OpenDOAR znajduje się aż 95 inicjatyw (stan na dzień 20.04.2018 r.) (Proportion of Repositories by Country..., 2018). Jednak większość z nich to biblioteki cyfrowe, które udostępniają dokumenty z własnych zasobów poddane digitalizacji (problemy terminologiczne na ten temat zostały przedstawione w rozdziale 1) (Grodecka, 2013, s. 10; Niezgódka i in., 2011, s. 203). Lista zbiorcza repozytoriów według Agregatora CEON, EBIB i portalu Uwolnij Naukę przedstawiona jest w tabeli 1.

Większość z nich udostępnia publikacje na zasadach dobrowolności – czyli autor sam decyduje, czy chce umieścić pracę w repozytorium. W taki sposób działa m.in.: Repozytorium Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu (AMUR), Repozytorium Uniwersytetu Mikołaja Kopernika (RUMAK) (Grodecka, 2013, s. 13-14). Politechnika Krakowska poszła krok dalej i prace doktorskie są obligatoryjnie publikowane w repozytorium na podstawie Zarządzenia nr 18 Rektora Politechniki Krakowskiej im. Tadeusza Kościuszki z dnia 23 maja 2012 roku (Furtak, 2012, s. 1).

W Repozytorium Uniwersytetu Łódzkiego (RUŁ) i w RUMAK obligatoryjne zasady publikowania zostały wprowadzone dla czasopism wydawanych przez jednostki Uniwersytetu, przy czym w RUŁ z wyłączeniem numerów czasopism sprzedawanych przez wydawców, a w RUMAK czasopisma zostały wyeksportowane na Akademicką Platformę Czasopism (Grodecka, 2013, s. 15; Regulamin Repozytorium Uniwersytetu Łódzkiego, s. 3). W Polsce do 2015 r. otwarte mandaty przyjęły tylko Politechnika Śląska i Interdyscyplinarne Centrum Modelowania Matematycznego i Komputerowego UW (Szprot red., 2015, s. 7).

Obecnie systemy repozytoryjne stosowane na uczelniach nie tylko pozwalają na udostępnianie i archiwizowanie dorobku publikacyjnego zatrudnionych w nich naukowców, ale zaczynają ewoluować w kierunku bardziej rozbudowanych baz danych tzw. CRIS (ang.: *current research information system*), które również pozwalają na przeglądanie statystyk wykorzystania zgromadzonych w nich zasobów i uczestniczą w procesie parametryzacji jednostek naukowych, gromadząc dane o pracownikach (Joint, 2008, s. 571-572), jak np.: Baza Wiedzy Politechniki Warszawskiej (<http://repo.bg.pw.edu.pl/index.php/pl>), SUW Zintegrowany System Wymiany Wiedzy i Udostępniania Akademickich Publikacji z Zakresu Nauk Technicznych (<http://suw.biblos.pk.edu.pl>) czy Repozytorium Uniwersytetu Jagiellońskiego (<http://ruj.uj.edu.pl>).

Tabela 1

Repozytoria różnych typów w Polsce (stan na dzień 01.12.2018 r., ułożone w kolejności alfabetycznej)

Lp.	Nazwa repozytorium
1	ArtDok
2	Baza Wiedzy Politechniki Warszawskiej
3	BazTech – repozytorium artykułów naukowych z polskich czasopism technicznych
4	Biblioteka Cyfrowa Katedry Lingwistyki Formalnej UW
5	Cyfrowe Otwarte Repozytorium Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie
6	Cyrena Repozytorium Politechniki Łódzkiej
7	ECNIS Repository (Environmental Cancer Risk, Nutrition and Individual Susceptibility Repository)
8	IBB PAS Repository
9	Lectorium Otwarte Repozytorium Nauk Historycznych
10	Most Wiedzy Politechniki Gdańskiej
11	Otwarte Dane
12	RepOD Repozytorium Otwartych Danych
13	Repozytorium Akademii Wychowania Fizycznego im. Bronisława Czecha w Krakowie
14	Repozytorium Biblioteka Cyfrowa – Instytut Podstaw Informatyki PAN
15	Repozytorium Centrum Otwartej Nauki CEON
16	Repozytorium Cyfrowe Instytutów Naukowych RCIN
17	Repozytorium Cyfrowe UTP w Bydgoszczy
18	Repozytorium Dolnośląskiej Szkoły Wyższej oPUB
19	Repozytorium Eny Politechnika Wrocławska
20	Repozytorium Informacji i Wiedzy UE (WIR)
21	Repozytorium Instytucjonalne Krakowskiej Akademii im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego eRIKA
22	Repozytorium Instytucjonalne KUL
23	Repozytorium WSB-NLU Wyższa Szkoła Biznesu
24	Repozytorium Instytucjonalne PCSS
25	Repozytorium Naukowe Politechniki Poznańskiej
26	Repozytorium Politechniki Krakowskiej
27	Repozytorium Polsko-Japońskiej Akademii Technik Komputerowych
28	Repozytorium Publikacji Naukowych Politechniki Śląskiej RePolis
29	Repozytorium Uniwersytetu Mikołaja Kopernika RUMAK
30	Repozytorium Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu AMUR
31	Repozytorium Uniwersytetu Jagiellońskiego
32	Repozytorium Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy
33	Repozytorium Uniwersytetu Łódzkiego RUŁ
34	Repozytorium Uniwersytetu Pedagogicznego w Krakowie im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie
35	Repozytorium Uniwersytetu Przyrodniczo Humanistycznego w Siedlcach RepoS
36	Repozytorium Uniwersytetu Rzeszowskiego
37	Repozytorium Uniwersytetu Śląskiego (RE-BUŚ)
38	Repozytorium Uniwersytetu Warszawskiego
39	Repozytorium Uniwersytetu w Białymstoku
40	Repozytorium Uniwersytetu Wrocławskiego
41	Repozytorium Wiedzy Politechniki Wrocławskiej
42	System Wspierający Prowadzenie Prac Badawczo-Naukowych oraz Współdzielenie i Publikację Wyników Prac – AWF Józefa Piłsudskiego w Warszawie
43	Biblioteka Cyfrowa Uniwersytetu Papieskiego Jana Pawła II w Krakowie

Źródło: oprac. własne na podstawie: Agregator CEON, EBIB i portalu Uwolnij Naukę (CEON Agregator...; Baza wiedzy o OA; Bednarek-Michalska, 2014b).

2.2. Kluczowe uwarunkowania zarządzanie zasobami cyfrowymi w polskich repozytoriach akademickich

W tym rozdziale skupiam się na problematyce związanej z działaniem polskich repozytoriów. Przedstawione są podstawowe uwarunkowania prawne gromadzenia i udostępniania zasobów w ramach akademickiego repozytorium instytucjonalnego, a także polityczne oraz technologiczne aspekty ich funkcjonowania.

Jednym z ważniejszych zagadnień w kontekście działania repozytoriów jest prawo autorskie, które dla wielu naukowców i autorów jest bardzo niejasne, niezrozumiałe i stwarzające bariery dostępu do publikacji i wyników badań naukowych. Określa zasady udostępniania i korzystania z zasobów dokumentów elektronicznych umieszczanych w repozytoriach, ale też wszelkiego rodzaju innych danych. Prawo autorskie chroni własność intelektualną autorów. Ma to bardzo duży wpływ na zawartość i rozwój repozytoriów i wiąże się z określeniem praw własności intelektualnej i autorskich praw majątkowych przed zdeponowaniem dokumentów, co, jak dowodzą własne doświadczenia autora z pracy na stanowisku kierownika Oddziału Zbiorów Cyfrowych Biblioteki Jagiellońskiej, często bywa bardzo skomplikowane oraz wymaga dużo pracy i determinacji. Wymaga również uświadamiania autorów o przysługujących im prawach autorskich do utworów własnych i cudzych dostępnych w formie elektronicznej (Digital repositories infoKit, 2011, s. 35-36).

W Polsce *Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych* reguluje zasady ochrony prawnej i udostępniania wszelkich przejawów działalności twórczej od momentu powstania. W dużym uproszczeniu, nie wdając się w głębsze analizy prawne, „...twórca przysługuje wyłączone prawo do korzystania z utworu i rozporządzania nim na wszystkich polach eksploatacji oraz do wynagrodzenia za korzystanie z utworu.” (Ustawa z dnia 4 lutego 1994, 2017, art. 17). Przy czym osobiste prawa autorskie są niezbywalne, natomiast autorskie prawa majątkowe twórca może przekazać każdemu bezpłatnie lub za wynagrodzeniem. Każdy obywatel ma prawo do korzystania z udostępnionego utworu na zasadach dozwolonego użytku, czyli według art. 23 tej ustawy: „bez zezwolenia twórcy wolno nieodpłatnie korzystać z już rozpowszechnionego utworu w zakresie własnego użytku osobistego. Przepis ten nie upoważnia do budowania według cudzego utworu architektonicznego i architektoniczno-urbanistycznego oraz do korzystania z elektronicznych baz danych spełniających cechy utworu, chyba że dotyczy to własnego użytku naukowego niezwiązanego z celem zarobkowym” (Ustawa z dnia 4 lutego 1994, 2017, art 23, ust. 1). Jednak tak sformułowany zapis prawny nie pozwala użytkownikom na rozpowszechnianie i kopiowanie dokumentów w sieci na ogólnodostępnych stronach internetowych bez potrzeby pytania autora o zgodę.

W świetle polskiego prawa autor jest również właścicielem autorskich praw majątkowych i może udostępnić utwór na zasadach przez siebie wybranych. Aby ułat-

wi? autorom formuowanie zasad korzystania z ich utworów w internecie, a tym samym czytelnikom legalne ich wykorzystanie, w 2001 r. powstała organizacja Creative Commons, a w 2005 r. Creative Commons Polska, która jest częścią tego międzynarodowego projektu i oferuje użytkownikom oraz autorom pomoc i darmowe rozwiązania prawne pozwalające na udostępnianie i promowanie twórczości w internecie (Hofmokl i in., 2009, s. 78). W skrócie, jak podaje portal Creative Commons Polska, każdy twórca, nie tracąc własnych praw autorskich, może udzielić użytkownikom licencji na kopiowanie i rozpowszechnianie w internecie jego utworów. Może dodatkowo zawęzić pole eksploatacji do użytku niekomercyjnego lub zabronić tworzenia opracowań, tłumaczeń itp. na podstawie jego utworów. W przypadku, gdy autor udziela licencji lub zgody innym twórcom na przygotowanie utworów (tzw. zależnych) na podstawie własnej twórczości, może dodatkowo wprowadzić wymóg publikowania ich na licencji Creative Commons, którą sam wybrał (Poznaj licencje Creative Commons). Według polskiego prawa autorskiego utwór może przejść do domeny publicznej dopiero po 70 latach od śmierci autora (przy publikacjach wieloautorskich od śmierci ostatniego z autorów) lub rozpowszechnienia utworu przez osobę lub instytucję, która nabyła autorskie prawa majątkowe od twórcy (Ustawa z dnia 4 lutego 1994, 2017, art. 36).

Jak już wspomniano, według polskiego prawa autorskiego autor, jako właściciel autorskich praw majątkowych, może udostępnić utwór na własnych zasadach, a inna osoba lub instytucja, która od autora odkupiła autorskie prawa majątkowe, na zasadach określonych umową zawartą z autorem. Na podstawie *Ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych* Krzysztof Siewicz interpretuje dwa wyjątki od tej reguły. Są to utwory pracownicze i utwory pracownicze naukowe. Do pierwszych z nich autorskie prawa majątkowe przysługują (według wspomnianej ustawy) pracodawcy, chyba że umowa o pracę stanowi inaczej, natomiast do wymienionych jako drugie, pracodawcy nie przysługują autorskie prawa majątkowe, ale tylko pierwszeństwo opublikowania. Dlatego można przypuszczać, że, gdy uczelnia, w której pracuje autor, nie zamierza publikować jego twórczości, ma on pełne prawo do opublikowania stworzonych przez siebie utworów naukowych w wolnym dostępie. Z kolei, rozpatrując ten zapis od strony instytucji naukowej, w której autor pracuje, można interpretować przynależne jej pierwszeństwo publikacji także jako prawo do opublikowania danego utworu w wolnym dostępie, chociaż, jak zaznacza Siewicz, można też interpretować to pierwszeństwo z pominięciem formy cyfrowej publikacji, czyli tylko w tradycyjnej postaci (Siewicz, 2012, s. 30-32).

Z uwagi na temat niniejszej publikacji należy także zauważyć, że w przypadku, gdy autor przekazuje przysługujące mu autorskie prawa majątkowe osobie prywatnej lub instytucji, np. wydawnictwu, umieszczenie dokumentu w repozytorium uzależnione jest od zapisów zawartych w umowie, jaką autor podpisał, lub od jego starań o zmianę tych zapisów (Rychlik, Karwasińska, 2007, s. 160; Szczepańska, 2007,

s. 54). Bardzo często musi on prosić właśnie wydawcę (jako współwłaściciela lub właściciela praw majątkowych) o modyfikację lub podpisanie nowej umowy, z której zapisów będzie wynikać, że może udostępnić utwór w repozytorium bez ograniczeń dostępu (Rychlik, Karwasińska, 2007, s. 160; Stanisławska-Kloc, 2005). W Wielkiej Brytanii powstał portal Sherpa (<http://www.sherpa.ac.uk/romeo.php>), który daje wsparcie autorom chcącym opublikować swoje prace w repozytoriach. Zbiera informacje na temat polityki wydawców komercyjnych w zakresie udostępniania *online* dokumentów wcześniej u nich wydanych (Rychlik, Karwasińska, 2007, s. 160).

W Polsce, jak można przeczytać na stronach internetowych repozytoriów, ich działania skupiają się na gromadzeniu, przechowywaniu i udostępnianiu dokumentów elektronicznych. Większość z nich deklaruje udostępnianie publikacji na zasadach idei otwartego dostępu (Bednarek-Michalska, 2012a; np. Repozytorium AMUR...; Repozytorium Politechniki Krakowskiej). Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego również prowadzi kampanię na rzecz otwartości w nauce oraz tworzenia otwartych repozytoriów (Kierunki rozwoju otwartego dostępu..., 2015, s. 13). 30 stycznia 2004 r. Polska podpisała *OECD Declaration on Access to Research Data from Public Funding*. Deklaracja związana jest z otwartym udostępnianiem i promowaniem cyfrowych danych badawczych powstających ze środków publicznych i podpisały ją 34 państwa (Declaration on Access..., 2004; OECD, 2007, s. 7). Był to pierwszy oficjalny dokument odnoszący się do idei otwartego dostępu podpisany przez państwo polskie (Bednarek-Michalska, 2014a). Kolejnym ważnym wydarzeniem w kierunku otwartości polskich instytucjonalnych repozytoriów akademickich było opublikowanie w 2012 r. przez Interdyscyplinarne Centrum Modelowania Matematycznego i Komputerowego Uniwersytetu Warszawskiego (ICM UW) apelu do instytucji finansujących naukę. Pod dokumentem do 20.03.2018 podpisało się 13767 osób prywatnych i pracowników instytucji naukowych. Głównym celem apelu jest prośba kierowana do m.in. instytucji rządowych o wprowadzenie obowiązku publikowania prac naukowych w nieograniczonym dostępie (Grodecka, 2013, s. 21; Otwarty dostęp do treści naukowych...).

Innym, bardzo ważnym dokumentem warunkującym rozwój i charakter repozytoriów, jest *Rekomendacja Unii Europejskiej z dnia 17 lipca 2012 roku*, w której Komisja Europejska zwraca się do Państw członkowskich o wprowadzenie polityki otwartości w stosunku do wyników badań i publikacji naukowych oraz określa ona zasady udostępniania badań naukowych finansowanych ze środków unijnych w programie „Horyzont 2020”. Rekomendacja ustanawia przymus publikowania artykułów opłacanych ze środków unijnych w programie natychmiast, jeżeli zostanie wybrana droga złota, lub maksymalnie do 6 lub 12 miesięcy („dla artykułów z dziedziny nauk społecznych i humanistycznych”) przy wyborze drogi zielonej (Komisja Europejska, 2012, s. 1). Odpowiedzią na tę rekomendację jest stanowisko Prezydium Konferencji Rektorów Akademickich Szkół Polskich (KRASP) i Prezydium Polskiej

Akademii Nauk z dnia 5 lipca 2013 r., w którym zaproponowano wprowadzenie modelu repozytoryjnego w Polsce oraz deklarację współpracy przy tworzeniu polityki otwartego dostępu na poziomie rządowym (Banyś, Kleiber, 2013, s. 1-2).

W październiku 2015 r. Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego (MNiSW) przyjęło projekt konsultowany z Zespołem doradczym ds. otwartego dostępu do treści naukowych zatytułowany „Kierunki rozwoju otwartego dostępu do treści naukowych w Polsce”. Zaleca się w nim m.in. tworzenie repozytoriów instytucjonalnych oraz przygotowanie i wdrażanie polityk otwartego dostępu w instytucjach naukowych (Kierunki rozwoju otwartego dostępu..., 2015, s. 10, 12). 10 lutego 2017 r. Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego wystosował list do kierowników jednostek naukowych i władz uczelni, w którym prosi o realizację zaleceń MNiSW zawartych we wspomnianym wyżej dokumencie (Gowin, 2017, s. 1). Można przypuszczać, że na tej podstawie może zacząć powstawać coraz więcej akademickich repozytoriów instytucjonalnych budowanych w oparciu o zasady otwartego dostępu do dorobku nauki. Pomimo, że w „Raporcie nt. realizacji polityki otwartego dostępu do publikacji naukowych w latach 2015-2017” wymienia się 5 podstawowych barier, które mogą opóźnić lub wręcz nawet blokować rozwój repozytoriów. Najważniejsze to brak widocznych działań związanych z otwartym dostępem na poziomie władz poszczególnych uczelni oraz finansów przeznaczonych na te cele. W raporcie rekomenduje się wdrożenie działań pozwalających na zniwelowanie wymienionych barier. Jednak do momentu powstania raportu nie zostały podjęte, żadne kluczowe działania pozwalające na poprawę sytuacji. Na uczelniach głównie prowadzi się działania spontaniczne i nie przynoszące spodziewanych efektów (Raport nt. realizacji polityki otwartego dostępu..., 2018, s. 3, 24).

Kolejnym istotnym czynnikiem warunkującym funkcjonowanie i rozwój tego typu repozytoriów jest oprogramowanie. Ze względu na możliwość pozyskania można wskazać trzy rodzaje systemów do obsługi repozytoriów:

- programy płatne (ang. *proprietary software*) – zastrzeżony kod źródłowy, kupuje się program i późniejsze aktualizacje,
- programy darmowe (ang. *open source software*) – pobiera się za darmo i korzysta się z modyfikacji i aktualizacji oprogramowania tworzonych przez społeczność zainteresowaną projektem lub rozbudowę wykonuje się we własnym zakresie,
- programy dystrybuowane w formie usługi hostingowej (ang. *software service model*) – wykupuje się dostęp do oprogramowania w chmurze, właściciel pobiera opłaty za aktualizacje i składowanie danych (Barton, Waters, 2004, s. 68).

Według portalu OpenDOAR na świecie najpopularniejszymi programami do obsługi repozytoriów są darmowe DSpace i Eprints. Używa ich łącznie ponad 57% otwartych repozytoriów akademickich (Usage of Open Access Repository Software – Worldwide, 2017). W Polsce według OpenDOAR 16 repozytoriów korzysta

z oprogramowania DSpace i 4 z Eprints. Ponadto 60 instytucji używa oprogramowania dLibra, z tym, że tylko 5 z nich to repozytoria udostępniające publikacje naukowe, a większość to projekty digitalizacyjne, 2 wykorzystują systemy autorskie, 1 CDS Invenio, 1 Open Repository, 1 Omega-PSIR (stan na dzień 28.12.2017 r.) (Usage of Open Access Repository Software – Poland, 2017).

Z kolei według Registry of Open Access Repositories (<http://roar.eprints.org>), a zatem w odniesieniu do wszelkich otwartych repozytoriów, nie tylko akademickich, w Polsce 14 repozytoriów użytkuje system DSpace, 5 Eprints, 2 Omega-PSIR, 1 dLibra, 1 autorski system, 1 CDS Invenio, 1 Open Repository (Registry of Open Access Repositories...).

Niezależnie od dużych rozbieżności między przywołanymi danymi, wynikającymi przede wszystkim z różnych zasobów informacji gromadzonych w obu tych systemach, można stwierdzić, że w Polsce, podobnie jak na świecie, najbardziej popularnymi programami do zarządzania dokumentami w repozytoriach są DSpace i Eprints, ale też, jak wynika ze statystyk OpenDOAR, polskie oprogramowanie dLibra. Podobnie uważają Skubała i Roźniakowska-Kłosińska (Skubała, Roźniakowska-Kłosińska, 2011, s. 205). Większość używanych programów to rozwiązania typu open source, ale są też instalacje płatne, np. Open Repository, dLibra, Omega-PSIR.

Ze względu na zakres badań wykonanych na użytek niniejszej publikacji (zob. rozdz. 3.1), krótkiego omówienia wymagają najbardziej popularne w Polsce rozwiązania informatyczne.

Program DSpace jest właśnie rozwiązaniem typu open source. Pozwala to na pobranie go za darmo ze strony projektu i modyfikowanie kodu źródłowego według własnych potrzeb. Program został stworzony przez Massachusetts Institute of Technology w kooperacji z firmą Hewlett-Packard. Pierwsza wersja systemu dla użytkowników pojawiła się w 2002 r. DSpace został zaprojektowany od początku jako system repozytoryjny pozwalający na archiwizację dorobku publikacyjnego pracowników naukowych danej uczelni w różnych formatach plików m.in. PDF, DOC (DOCX), JPEG, MPEG itp. Metadane zapisywane są w formacie Dublin Core. Wymiana danych z innymi repozytoriami i agregatorami metadanych odbywa się za pomocą protokołu OAI-PMH. Rozwój programu został oparty na społeczności, która rozbudowuje oprogramowanie, zgłasza potrzeby i funkcjonalności. Całym procesem tworzenia i rozwoju zarządza fundacja non-profit DURASPACE (Crow, 2004, s. 8, 17-20; About DSpace). Obecnie według OpenDOAR oprogramowanie użytkowane jest w 1545 instytucjach (stan na dzień 01.05.2018 r.) (Usage of Open Access Repository Software – Worldwide, 2017).

Eprints jest również programem typu open source. Został stworzony na University of Southampton w 2000 r. Podobnie jak DSpace jest zgodny z OAI-PMH. Metadane zapisywane są w formacie Dublin Core (Crow, 2004, s. 10, 17-20). Jest finansowany oraz promowany przez JISC (Crow, 2004, s. 10) i ma bardzo rozbudowany

system bezpłatnego wsparcia dla nowych wdrożeń z możliwością płatnej usługi hostingu (Eprints Services – Solutions, 2017). Obecnie według OpenDOAR jest używany przez 470 instytucji naukowych na świecie (stan na dzień 01.05.2018 r.) (Usage of Open Access Repository Software – Worldwide, 2017).

Z kolei oprogramowanie dLibra budowane jest przez Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe (PCSS). Na początku (w 1996 r.) było projektowane do zarządzania i tworzenia bibliotek cyfrowych. Obecnie licencja i wsparcie techniczne jest płatne i nie ma dostępu do kodu źródłowego (Moskwa, Rossa, 2009, s. 22; Kolas, 2007, s. 67). PCSS rozwija też wersję oprogramowania do tworzenia repozytoriów i archiwów cyfrowych (Kozak, Werla, 2015, s. 2; DLIBRA _ funkcje...). Podobnie jak programy opisane powyżej, dLibra wymienia metadane przez protokół OAI-PMH. Pliki można zapisywać w dowolnym formacie. Metadane zapisywane są w formacie Dublin Core. Według strony projektu dLibra została zainstalowana w ponad 130 instytucjach, jednak głównie do zarządzania bibliotekami cyfrowymi w tych jednostkach, które digitalizują swoje zbiory (Wdrożenia systemów DINGO).

Wybór systemu zarządzania repozytorium może warunkować m.in. skuteczne indeksowanie w wyszukiwarce naukowej Google Scholar (Lewandowski, 2014, s. 1). Według badań najlepiej indeksowane w Google Scholar są zasoby polskich repozytoriów wykorzystujących oprogramowanie DSpace i Eprints. Słabo natomiast repozytoria działające w oparciu o dLibrę, a prawie w ogóle używające innych systemów (Lewandowski, 2014, s. 3). Na podstawie innych badań 57% polskich repozytoriów nie jest indeksowanych przez Google Scholar (Lipińska, Marcinek, 2016, s. 13). Powoduje to słabą widoczność w internecie zasobów gromadzonych w większości polskich repozytoriów, ze względu na to, że wyszukiwarka ta jest bardzo popularnym narzędziem wyszukiwania tekstów naukowych w internecie (Kulczycki, 2013, s. 8).

Zdaniem Karoliny Grodeckiej w Polsce przyjmuje się model instytucjonalny dla repozytoriów i do zarządzania kolekcjami używane są głównie programy typu open source, czyli darmowe oprogramowanie z otwartym kodem źródłowym (Grodecka, 2013, s. 12; Open-source software). Jeszcze w 2011 r. Bożena Bednarek-Michalska zwracała uwagę, że na podstawie dotychczasowych doświadczeń jeszcze nie wiadomo do końca, jaki model repozytoryjny (centralny, instytucjonalny, hybrydowy) i technologiczny sprawdzi się w polskich warunkach (Bednarek-Michalska, 2011, s. 51). Jednak analizując repozytoria w tabeli 1, można zauważyć, że większość jest tworzona instytucjonalnie, co jeszcze w pełni nie potwierdza, że w Polsce realizowany jest model instytucjonalny, ale z dużym prawdopodobieństwem można wnioskować, że sytuacja w tym kierunku zmierza. MNiSW zaleca model instytucjonalny oraz tworzenie konsorcjów, czyli tam gdzie nie ma możliwości technicznych i finansowych na uruchomienie repozytorium ze środków jednej instytucji, rekomenduje łączenie się jednostek w celu uruchomienia wspólnego repozytorium (Kierunki rozwoju otwartego dostępu..., 2015, s. 11).

2.3. Procesy informacyjne w zarządzaniu dokumentami elektronicznymi w repozytoriach akademickich

W tym podrozdziale przedstawione są procesy zarządzania zasobami cyfrowymi wyodrębnione dla celów planowanych badań. Ich łączna realizacja w określonych uwarunkowaniach (w tym prawnych, technologicznych, infrastrukturalnych, kadrowych itp.) i w odniesieniu do specyfiki zasobów informacji konkretnych repozytoriów, określa sposób i zakres realizacji różnych funkcji tych repozytoriów oraz ich rolę w komunikacji naukowej.

2.3.1. Gromadzenie

Gromadzenie to pierwszy etap zarządzania zasobami cyfrowymi. Tradycyjna definicja bibliotekarska określa gromadzenie jako „planowe pozyskiwanie”, uzupełnianie, zagwarantowanie dostępu i selekcję zbiorów (Tetela, 2013, s. 131). Podobną definicję można znaleźć w *Online dictionary for library and information science*. Jednak w tej definicji pomijane jest w gromadzeniu zapewnienie dostępu do zbiorów (Reitz, 2004b). *Encyklopedia Zarządzania* definiuje gromadzenie informacji jako permanentny proces pozyskiwania informacji oraz określenia zasad jej utrzymywania, udostępniania, kontrolowania, archiwizacji i ponownego wykorzystania (Kubuszek, 2016). Obecnie często gromadzenie w profesjonalnych publikacjach nazywane jest „zarządzanie zbiorami” (Tetela, 2013, s. 131), co jednak wydaje się zdecydowanie zbyt daleko idącym uogólnieniem, prowadzącym do deprecjonowania roli pozostałych procesów informacyjnych. W książce pojęcie to rozumiane będzie jako pozyskiwanie, uzupełnianie i selekcja zasobów informacyjnych.

Ponieważ procesy informacyjne realizowane w ramach repozytorium są z sobą powiązane, warto od razu zauważyć, że już na etapie gromadzenia podejmowane są nie tylko działania związane z kompletowaniem zasobów, ale także podstawowe działania związane m.in. z organizowaniem samej kolekcji oraz jej udostępnianiem. Na każdym etapie gromadzenia istotna jest kontrola zasobu. Racjonalne planowanie kolekcji cyfrowych wymaga określenia zasad i oczekiwań w stosunku przede wszystkim do:

1. Wymogów technicznych m.in.:
 - sposobów dostępu dla użytkowników,
 - utrzymywania i archiwizowania zasobów,
 - oprogramowania umożliwiającego łatwy dostęp.
2. Użyteczności.
3. Kształtowania wielkości zasobów.
4. Organizacji struktury.
5. Modelu prawnego.
6. Wyboru formatu metadanych i plików (Johnson i in., 2012, s. 5).

Pierwszym etapem gromadzenia jest pozyskanie zasobu. W większości repozytoriów gromadzenie zasobów odbywa się na zasadzie samoarchiwizacji, czyli spontanicznego wprowadzania publikacji lub pośredniczenia we wprowadzaniu ze strony pracowników repozytorium (Rychlik, 2015, s. 4). Nie można tutaj mówić o planowanym pozyskiwaniu zasobów.

Jak twierdzą autorzy raportu *Interim Report of the Institutional Repository Policy Committee*, pracownicy uczelni powinni sami określać zasady gromadzenia swoich publikacji w repozytorium. W razie potrzeb można ustalić zespół, który będzie nadzorował ten proces, rozwiązując kwestie sporne (*Institutional Repository Policy Committee*, 2004, s. 3-4). Jednak jak wynika z badań, samoarchiwizacja nie sprawdza się w repozytoriach (Harnad, 2006, s. 2). Wynika to z braku umiejętności technicznych, braku wiedzy na temat repozytorium, nieuzasadnionych obaw związanych z jakością publikacji i plagiatem (Van Westrienen, Lynch, 2005; Abrizah, Hilmi, Kassim, 2015, s. 744). W celu poprawy procesu deponowania dokumentów repozytorium powinno być jedną z głównych składowych związanych z organizacją pracy w trakcie procesu prowadzenia badań naukowych (Abrizah, Hilmi, Kassim, 2015, s. 744-745). Bardzo przydatne jest też przyjęcie otwartego mandatu w instytucji. Podnosi to statystykę deponowania nawet do 95% (Harnad, 2006, s. 7). Ważne jest precyzyjne określenie zasad działania repozytorium, czyli m.in. kto jest uprawniony do deponowania dokumentów, na jakich zasadach są gromadzone dokumenty, jakie typy dokumentów są przyjmowane do repozytorium. Wszystkie ustalone zasady funkcjonowania powinny być dostępne dla każdego zainteresowanego autora lub depozytariusza (Rychlik, Karwasińska, 2011, s. 190).

Kolejnym krokiem w gromadzeniu jest uzupełnianie zasobu. W repozytoriach o tym kroku można mówić w stosunku do kompletowania brakującej produkcji wydawniczej poszczególnych jednostek naukowych i uzupełnianiu retrospektywnym zasobu.

W niektórych repozytoriach bibliotekarze i pracownicy informacji starają się skompletować zasób na podstawie różnego rodzaju zestawień bibliograficznych (Foulonneau i in., 2008, s. 15-16). W innych stawia się na promocję repozytorium wśród społeczności akademickiej, by to właśnie jej członkowie sami uzupełniali zbiory, deponując własne publikacje. Stosuje się różne praktyki reklamowania m.in. prezentacje ustne na wydziałach uczelni, publikowanie informacji na portalu głównym uczelni i witrynach internetowych wydziałów i biblioteki, czy roznoszenie ulotek, a nawet nagrody finansowe fundowane przez władze uczelni dla najbardziej zaangażowanych w deponowanie. Pozwala to na uzupełnianie kolekcji i pozyskiwanie nowych zbiorów do repozytorium (Rychlik, Karwasińska, 2011, s. 187-189).

W gromadzeniu dość istotnym czynnikiem w trakcie kształtowania zasobu repozytorium jest selekcja informacji, choć jego znaczenie w istotnym stopniu może ograniczać przyjęcie zasady gromadzenia całego dorobku pracowników danej

uczelnii (co jednak nie musi oznaczać całkowitej rezygnacji z selekcji np. w odniesieniu do dorobku będącego bez związku z działalnością naukową czy dydaktyczną lub choćby ze względu na techniczną jakość deponowanych materiałów). Wykonywana jest najczęściej przez bibliotekarzy lub pracowników informacji, którzy decydują, co publikować, w jakiej formie i jak kształtować długoterminowo dostępną kolekcję. Pozwala to na kształtowanie zasobu odpowiednio do potrzeb szeroko rozumianych użytkowników (Nahotko, 2010, s. 185) – nie tylko innych naukowców jako czytelników, ale też np. władz uczelni potrzebujących odpowiednich danych do sprawozdań. Selekcja zbiorów może odbywać się na poziomie wyznaczonych komisji lub rad naukowych, które określają jakościową wartość publikowania dokumentów w repozytorium i odrzucają teksty niespełniające ustalonych wymogów naukowych (Rychlik, Karwasińska, 2011, s. 189).

Na gromadzenie dokumentów elektronicznych nie ma wpływu liczba egzemplarzy. Jeden dokument może istnieć w wielu miejscach i lokalizacjach oraz w nieograniczonej liczbie kopii (Nahotko, 2010, s. 81). Chyba, że udostępnianie w innych lokalizacjach poza pierwotną publikacją zostanie ograniczone, np. regulaminem repozytorium (np. Regulamin Repozytorium Uniwersytetu Łódzkiego, s. 2) lub innymi względami prawnymi.

Z gromadzeniem dokumentów w repozytoriach związane jest też usuwanie zasobów. Eliminowanie, lub inaczej usuwanie informacji, związane jest z ekologią informacji i polega na pozbyciu się niepotrzebnej (zbędnej) i zaśmiecającej system informacji oraz dbaniem o jej jakość (Materska, 2005a, s. 39). W repozytoriach zasoby usuwa się tylko w wyjątkowych przypadkach. Na przykład według Regulaminu Repozytorium Uniwersytetu Łódzkiego, usuwa się dokumenty, do których autor przekazał prawa autorskie majątkowe innym podmiotom, a pomimo to zdeponował je w repozytorium. Dokument może być też wycofany na prośbę autora w wyjątkowych przypadkach. Regulamin nie precyzuje jednak, jakie przypadki brane są pod uwagę (Regulamin Repozytorium Uniwersytetu Łódzkiego, s. 4). Podobnie w ramach „polityki bezpieczeństwa” Repozytorium Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu usuwa się tylko dokumenty naruszające obowiązujące prawo autorskie. Jednak, jak można przeczytać na stronie prowadzącej to repozytorium Biblioteki Uniwersyteckiej w Poznaniu, wycofywany jest tylko pełny tekst dokumentu. Metadane przechowywane są bez ograniczeń czasowych (Repozytorium AMUR...). Z kolei w świetle regulaminu Repozytorium Uniwersytetu Jagiellońskiego usuwanie polega na przeniesieniu dokumentu do „archiwum zamkniętego” w przypadku: splagiatowania tekstu, przekłamywania badań lub złamania praw autorskich (Regulamin RUJ). Jak można przeczytać w wielu regulaminach zamieszczonych na stronach repozytoriów, autor nie może sam usunąć materiałów umieszczonych w repozytorium. Do tego typu działań uprawnieni są tylko redaktorzy lub administratorzy zarządzający systemem (np. Regulamin RUJ; Regulamin Repozytorium Uniwersytetu w Białymstoku).

2.3.2. Opracowanie

W bibliotekarstwie opracowanie polega na utworzeniu opisu bibliograficznego dokumentu na podstawie informacji zawartych w nim lub w innych źródłach, które pozwalają na jego identyfikację. Opracowanie dzieli się na formalne i rzeczowe (Szulc, 2013, s. 224). W *Sterniku. Słowniku terminologicznym z zakresu bibliografii i katalogowania* nie ma terminu „opracowanie”. Natomiast pod terminem „opis bibliograficzny” znajduje się definicja: „opis jednostek bibliograficznych zgodnie z ustalonymi przepisami, oparty na danych przepisanych z określonych źródeł, głównie występujących w dokumencie”, która jest zgodna z normą PN-ISO 5127:2005 (Pacek red., 2010). W obu przedstawionych definicjach, mimo różnic w nazewnictwie, proces opracowania jest podobnie rozumiany. Trochę inaczej interpretuje ten termin *Słownik encyklopedyczny informacji, języków i systemów informacyjno-wyszukiwawczych*, gdzie występuje pod pojęciami opracowanie dokumentu i opis dokumentu. Pierwsze pojęcie definiowane jest jako „zbiór operacji (transformacji) dokonywanych w danym systemie informacyjno-wyszukiwawczym, których wynikiem jest opis dokumentu” (Bojar oprac., 2002, s. 186). Drugie pojęcie definiowane jest podobnie, jak dwie definicje przytoczone na początku tego podrozdziału (Bojar oprac., 2002, s. 184) z tym, że opis dokumentu definiowany jest jako „metainformacja”, czyli „informacja o informacji” (Bojar oprac., 2002, s. 153).

Bardzo ważnym aspektem opracowania jest klasyfikowanie, czyli grupowanie lub porządkowanie dokumentów w kolekcje w zależności od tematu, dziedziny wiedzy lub formy itp. W teorii klasyfikacja jest to „system zasad rządzących organizacją wyodrębnionych elementów rzeczywistości na podstawie zachodzących między nimi podobieństw i różnic lub na podstawie ich relacji wobec wskazanego zbioru kryteriów...” (Sosińska-Kalata, 2013a, s. 301). Sam termin „klasyfikacja dokumentów” w *Encyklopedii PWN* definiowany jest jako „system klas dokumentów”, które są w przemyślany sposób zorganizowane (Ścibor). W *Sterniku. Słowniku terminologicznym z zakresu bibliografii i katalogowania* termin „klasyfikacja” określany jest jako „porządkowanie symboli wskazujących pojęcia w klasach i ich podziałach do wyrażenia relacji generycznej lub innych rodzajów relacji między nimi” (Pacek red., 2011).

Z opracowaniem wiąże się też termin „charakterystyka wyszukiwawcza”. Jest to odzwierciedlona „treść i/lub cechy formalne dokumentu” zapisane w postaci języka informacyjno-wyszukiwawczego, pozwalające użytkownikowi na odszukanie w zbiorze informacyjnym opisanego w ten sposób dokumentu (Bojar oprac., 2002, s. 38). Podobnie definiują ten termin inni autorzy (np. Babik, 2011, s. 31-32; Kłopotek, 2001, s. 173; Tychek, 2008) i tak też będzie rozumiany w książce.

Podsumowując powyższe rozważania terminologiczne, można stwierdzić, że na potrzeby niniejszej publikacji opracowanie będzie rozumiane jako zbiór operacji

wykonywanych w systemie informatycznym, których wynikiem jest utworzenie opisu dokumentu i przydzielenie go do zbioru lub kolekcji według określonego wzoru lub planu na podstawie informacji znajdujących się w dokumencie lub w innych źródłach, pozwalających na jego identyfikację i wyszukiwanie. W systemach informatycznych opis dokumentu funkcjonuje pod pojęciem metadane.

W procesie opracowania informacji w systemach bazodanowych bardzo ważną rolę odgrywają metadane, czyli, jak już było to przedstawione w rozdziale 1, dane o danych lub inaczej dane opisujące dane. Tworzone są w procesie przygotowania zasobu informacyjnego do udostępniania użytkownikom oraz w trakcie procesu archiwizacji, generowania i przetwarzania różnego rodzaju informacji (Nahotko, 2004, s. 17-18). Zadaniem metadanych jest dostarczenie informacji o zasobach i realizowanych procesach w systemie informacyjnym (Roman, 2012, s. 156). Zasoby cyfrowe opisuje się przede wszystkim w celu przystosowania ich do udostępnienia użytkownikom. W planowaniu metadanych należy zastanowić się nad ich funkcją informacyjną, czyli:

- Jakie informacje są niezbędne do opisanie zasobów znajdujących się w systemie?
- Kto wprowadza, modyfikuje i zarządza metadanymi w systemie?
- Jak metadane będą przetwarzane i z jakimi systemami będą wymieniane?
- W jaki sposób będą wyszukiwane?
- W jakim formacie będą zapisywane?
- Kto będzie korzystał z metadanych?

Następnym krokiem jest zapewnienie dostępu użytkownikowi do metadanych w takiej formie, żeby były autentyczne i w prosty sposób pozwalały dotrzeć i zrozumieć opisywaną informację. Prowadzony jest również nadzór i kuratela pozwalająca utrzymywać metadane na wysokim poziomie merytorycznym oraz zapewnia się tworzenie ich w zgodzie z odpowiednimi normami i przepisami (Roman, 2012, s. 157-158).

Repozytoria najczęściej do tworzenia metadanych dla obiektów cyfrowych wykorzystują formaty: „Dublin Core, EAD, MODS i TEI” (Ma, 2007, s. 11). W nowszych opracowaniach można spotkać się ze stwierdzeniem, że standard Dublin Core jest wręcz obowiązkowy (Confederation of Open Access Repositories, 2015, s. 33). Podstawowy schemat składa się z 15 atrybutów (Brachfogel, 2010, s. 57-58; Digital repositories infoKit, 2011, s. 75; Dublin Core Metadata Initiative..., 2004). Atrybuty te można rozbudowywać i zmieniać według lokalnych potrzeb repozytorium. W ten sposób tworzy się własny, specyficzny dla określonego repozytorium schemat metadanych. Jednak zmienione atrybuty metadanych, lub różniące się od podstawowego schematu Dublin Core, nie będą pobierane do agregatorów przez protokół OAI-PMH lub mogą być błędnie wyświetlane w wyszukiwarkach (Rychlik, 2015, s. 5).

Opis obiektu cyfrowego realizowany jest za pomocą trzech typów metadanych:

- opisowych – służących do odwzorowania charakterystyki treściowej obiektu, umożliwiając w ten sposób jego zidentyfikowanie, klasyfikowanie i wyszukiwanie,
- strukturalnych – opisujących powiązania pomiędzy obiektami w systemie,
- administracyjnych – służących do zapisania informacji związanych z zarządzaniem i administrowaniem zasobem cyfrowym, w tym o prawach dostępu, formatach danych, datach utworzenia i modyfikacji itp. (Ma, 2007, s. 11; Reitz, 2004g).

Metadane są też wykorzystywane w tworzeniu wszelkiego rodzaju treści np.: stron internetowych, baz danych, zasobów cyfrowych. W szczególności do opisu każdego typu obiektu cyfrowego udostępnianego w internecie. Metadane są tworzone, modyfikowane i udostępnianie przede wszystkim przez ludzi: bibliotekarzy, archiwistów czy nawet programistów (w tym przypadku głównie są to działania administracyjne w systemie informatycznym), ale też automatycznie przez oprogramowanie komputerowe (Ma, 2007, s. 11-12). W przygotowaniu metadanych pomagają programy i aplikacje ułatwiające opracowanie obiektów. Wymienia się kilka typów takich narzędzi: formularze wspomagające wpisywanie danych, programy do zapisywania metadanych w różnych językach programowania np. w języku HTML czy XML, aplikacje do przekształcania i dostosowywania schematów metadanych w zależności od potrzeb użytkownika, programy generujące zestawy metadanych w sposób całkowicie zautomatyzowany (Nahotko, 2010, s. 149-150).

Kolejnym istotnym zadaniem w tworzeniu repozytorium, wspomnianym już na początku tego podrozdziału, jest klasyfikacja gromadzonych dokumentów, która ma związek z tworzeniem architektury całego systemu. Projektując i budując strukturę informacyjną repozytorium, przyjmuje się określony sposób klasyfikowania dokumentów, który warunkuje nawigowanie, lokalizowanie i dostęp do dokumentów (Nahotko, 2010, s. 101-102). Klasyfikacje tworzone są według różnych schematów. Upraszczając znacznie problem (problematyka klasyfikacji wykorzystywanych w repozytoriach nie jest przedmiotem niniejszej publikacji), można zasygnalizować stosowanie kilku podstawowych rodzajów wydzielonych ze względu na rodzaj struktury: klasyfikacji wyliczającej, fasetowej i częściowo fasetowej. Klasyfikacją wyliczającą ma strukturę drzewa, czyli główne klasy rozgałęziają się na podklasy itd. Klasyfikacja fasetowa ma strukturę wielu faset o strukturze drzewiastej i pozwala na umieszczenie jednego dokumentu w wielu grupach. Klasyfikacja częściowo fasetowa składa się z faset głównych i dodatkowych faset pomocniczych posiadających odrębne struktury (Sosińska-Kalata, 2013a, s. 306-310).

Biblioteki mają duże doświadczenie w tym obszarze i bazują na długiej tradycji klasyfikowania dokumentów. Obecnie wykorzystują je także w tworzeniu bibliotek cyfrowych i starają się nabyte doświadczenie przenosić do repozytoriów, które czę-

sto nie mają jeszcze ustabilizowanej struktury (w początkowym okresie funkcjonowania mogą zmieniać się koncepcje co do zakresu gromadzenia i sposobu klasyfikowania zasobów) i gdzie trafiają różnego rodzaju dokumenty, także z obiegu nieformalnego. W efekcie wydaje się, że w przypadku akademickich repozytoriów instytucjonalnych może zachodzić stosunkowo częsta konieczność aktualizacji zaprojektowanych struktur, również pod wpływem wymagań grup docelowych mierzonych m.in. statystykami wykorzystania poszczególnych kolekcji (Genoni, 2004, s. 7).

W opracowaniu zasobu czynny udział biorą również naukowcy deponujący własne publikacje w repozytorium poprzez np. samodzielne definiowanie słów kluczowych, czy przyporządkowywanie deponowanego dokumentu do dostępnych w repozytorium kolekcji i rodzajów zbiorów. W trakcie deponowania można też optymalizować metadane pod kątem wyszukiwarek m.in. Google Scholar, Base itp., by zapewnić lepsze pozycjonowanie odpowiadających im dokumentów w wynikach wyszukiwania prowadzonych przy użyciu tych narzędzi. Polega to właśnie m.in. na dobieraniu odpowiednich słów kluczowych, które dodaje się w metadanych, w miarę możliwości w tytułach dokumentów i abstraktach (Rychlik, 2014, s. 327).

Opracowanie dokumentu, zarówno formalne, jak i rzeczowe, jest działaniem, do którego najtrudniej przekonać autorów, pomimo że proces ten nie jest zbyt czasochłonny. Według przeprowadzonych badań średni czas wprowadzania metadanych to 10 minut 40 sekund (Carr, Harnad, 2005, s. 5), choć oczywiście może się on znacznie różnić w zależności od rozwiązań zastosowanych w konkretnym repozytorium czy umiejętności osoby wprowadzającej. Bibliotekarze starają się wspierać naukowców w tej czynności (Sadlik, 2014, s. 7) lub całkowicie ją przejmują (Armstrong, 2014, s. 3). Jednak podstawowym ich zadaniem jest poprawianie i uzupełnianie metadanych (Karwasińska, Rychlik, 2013, s. 3). Natomiast główną zasadą jest, że to autor (deponent) dodaje metadane w procesie deponowania (Karwasińska, Rychlik, 2008a, s. 16-17; Skubała, Roźniakowska-Kłosińska, 2011, s. 203).

2.3.3. Przetwarzanie

W *Encyklopedii zarządzania* przetwarzanie informacji definiowane jest jako działanie zmierzające do uzyskania nowych informacji w wyniku transformacji informacji już posiadanych (Woźniak, Juraszek, 2017). W tym ujęciu przetwarzanie odnosi się przede wszystkim do treści informacji i oznacza tworzenie nowych dokumentów (np. przeglądów, kompilacji, analiz, zestawień itp.) różnych pod względem treści od dokumentów wcześniej pozyskanych. W dostępnym piśmiennictwie nie udało się jednak znaleźć żadnej propozycji uznania tego typu działań za jedną z funkcji instytucjonalnych repozytoriów akademickich. Choć na poziomie raportowania i generowania statystyk (np. dla władz uczelni) można dostrzec pewne

działania podejmowane przez repozytoria w tym zakresie, to mają one raczej charakter usługi realizowanej na rzecz konkretnego interesariusza i będą tutaj traktowane raczej jako element procesu udostępniania.

Według innej definicji przetwarzanie informacji to proces odzwierciedlający treść i strukturę informacji na poziomie intelektualnym, technicznym i informacyjnym tak, aby cyfrowa informacja bez problemu mogła być odczytana zarówno przez człowieka jak i maszynę (Unold, 2015, s. 213). Nacisk położony jest na przekształcanie technicznego formatu zapisu dokumentu elektronicznego do postaci umożliwiającej korzystanie z niego za pomocą różnych urządzeń (np. na komputerach i urządzeniach mobilnych) i narzędzi softwarowych (np. w nowej wersji danej aplikacji czy w różnych aplikacjach) przy zachowaniu niezmienności jego treści.

Z kolei według Roman „przetwarzanie informacji w rozumieniu informacji naukowej to proces polegający na przygotowaniu zasobu informacyjnego do udostępnienia” (Roman, 2012, s. 153). Takie bardzo szerokie rozumienie tego terminu bywa też przyjmowane w naukach ekonomicznych. Według niektórych przetwarzanie informacji wiąże się z jej porządkowaniem, tworzeniem nowej informacji na podstawie zgromadzonych informacji, usuwaniem niepotrzebnej lub zbędnej informacji (Czekaj red., 2012, s. 140-141). Takie podejście ma jednak bardzo ogólny charakter i obejmuje także inne procesy wyodrębnione na potrzeby niniejszej publikacji (w tym szczególnie opracowanie czy gromadzenie). Nie negując zasadności takiej perspektywy, ze względu na bardziej analityczne podejście przyjęte na użytek prowadzonych tutaj rozważań i badań, termin „przetwarzanie” będzie rozumiany jako transformacje i przygotowanie dokumentów pozyskanych do repozytorium do udostępniania w taki sposób, żeby mogły być odczytane zarówno przez użytkownika w dogodny dla niego sposób, jak i maszynowo (np. przez roboty wyszukiwarek).

W niniejszej publikacji przetwarzanie informacji oznaczać będzie przekształcanie dokumentów gromadzonych w repozytorium do odpowiednich formatów potrzebnych do udostępniania (w tym także z postaci papierowej, jeśli w takiej właśnie są dostarczane do repozytorium) oraz dostosowanie systemu do odpowiednich standardów. Proces przetwarzania informacji polega na:

- wyborze informacji do przetworzenia,
- wybraniu odpowiednich procesów koniecznych do przetworzenia informacji,
- przygotowaniu informacji do przetworzenia,
- przetworzeniu informacji do postaci wynikowej (Stefanowicz, 2010, s. 154).

Zgodnie z przytoczoną definicją głównym zadaniem w przetwarzaniu jest odpowiednie przygotowanie dokumentu do udostępniania w internecie. W repozytoriach, gdzie tego typu czynności wykonywane są przez bibliotekarzy, muszą oni nabyć specjalistyczne umiejętności, których do tej pory nie posiadali (Armstrong,

2014, s. 4). W repozytoriach, gdzie praktykowane jest deponowanie publikacji przez autora, gotowy do udostępnienia plik wprowadza do systemu autor (deponent) (Carr, Harnad, 2005, s. 6).

Podstawowym zaleceniem w przygotowaniu dokumentu do udostępnienia jest tzw. optymalizacja pliku (SEO – (ang. *Search Engine Optimization*) lub ASEO (ang. *Academic Search Engine Optimization*), czyli jego przygotowanie pod kątem widoczności w wyszukiwarkach (Beel, Gipp, Wilde, 2010, s. 1), która pozwala na łatwiejsze znalezienie publikacji w internecie (np. przy wykorzystaniu Google Scholar) (Lewandowski, 2014, s. 3). Optymalizacja polega przede wszystkim na dodaniu metadanych w pliku, zastosowaniu prawidłowego nazewnictwa (zalecane jest, żeby w tytule pliku były metadane identyfikujące autora i tytuł dokumentu) i zoptymalizowaniu jego wielkości do poziomu wartości mniejszej niż 5 MB (Kulczycki, 2013, s. 33). Zaleca się też publikowanie każdego artykułu czy rozdziału osobno, niezależnie, jak został wydany. Pozwala to na lepszą indeksację metadanych identyfikujących autora i jego publikację przez funkcjonujące w internecie wyszukiwarki (Szprot red., 2015, s. 42).

W tych repozytoriach, gdzie poza udostępnianiem dokumentów, które pierwotnie zostały przygotowane w wersji cyfrowej, prowadzi się też digitalizację, w przetwarzaniu plików wykonuje się wiele dodatkowych czynności. Można wymienić te najbardziej podstawowe: skanowanie, rozpoznanie tekstu, przetworzenie do formatu PDF (Skubała, Roźniakowska-Kłosińska, 2011, s. 211), który jest zalecany do stosowania w repozytoriach przede wszystkim ze względu na niezawodność odczytu i poprawne indeksowanie treści przez wyszukiwarki (Rozkosz, 2015, s. 27). Zarówno w trakcie przygotowania plików powstałych od razu w wersji cyfrowej, jak i w trakcie procesów digitalizacji historycznych dokumentów, wykonuje się jednak też wiele dodatkowych czynności – np. może zająć konieczność przetwarzania plików z różnych formatów wytworzonych na etapie skanowania, czy pozyskanych od deponenta na inne (Kowalska, 2006; Szafranski, 2015, s. 222).

Z problematyką przetwarzania plików wiąże się też permanentne dbanie o ich aktualność (w rozumieniu kompatybilności ze zmieniającym się oprogramowaniem umożliwiającym ich odczyt) w procesie długoterminowej archiwizacji (migracja i emulacja dokumentów cyfrowych) (Januszko-Szakiel, 2017, s. 95-97) (więcej na ten temat w podrozdz. 2.3.5).

Jednym z podstawowych standardów, który zapewnia interoperacyjność i używany jest do przetwarzania informacji w celu lepszego indeksowania zbiorów repozytoriów oraz tworzenia nowych usług jest protokół OAI-PMH. Był już kilka razy wspomniany. Pozwala na pobieranie części lub całego zestawu metadanych łącznie z atrybutem, w którym umieszczony jest adres URL odsyłający do pełnego tekstu, które mogą być przetwarzane w zależności od potrzeb. OAI-PMH można skonfigurować w celu pobierania różnych zestawów metadanych. Serwery OAI-PMH są

tak zaprojektowane, żeby jako minimum pobierały podstawowy zestaw metadanych Dublin Core, który domyślnie posiada każde repozytorium po uruchomieniu usługi. Pozwala to na lepszą promocję widoczności oraz ułatwia dotarcie do danych repozytoriów usługodawcom i użytkownikom. Jak wspomniano wcześniej, podstawowy zestaw Dublin Core można rozbudowywać według własnych potrzeb. (Digital repositories infoKit, 2011, s. 62; Lagoze, Van de Sompel, 2001, s. 1, 4). Dlatego na etapie rozwoju istotne jest zadbanie o to, żeby zasoby publikowane i archiwizowane w repozytorium były widoczne w wyszukiwarkach naukowych oraz lokalnych i światowych agregatorach metadanych. Kontrolują one poprawność metadanych i ułatwiają dostęp do repozytoriów użytkownikom końcowym (Swan, Awre, 2006, s. 36). Najczęściej wymieniane w literaturze:

- BASE – <https://www.base-search.net> – wyszukiwarka dokumentów naukowych,
- OAIster – <http://oaister.worldcat.org> – katalog ogólnodostępnych zasobów z różnych baz pełnotekstowych,
- OpenDOAR – <http://www.opendoar.org> - katalog repozytoriów,
- DART-Europe – <http://www.dart-europe.eu> – agregator europejskich prac doktorskich (Digital repositories infoKit, 2011, s. 11),
- OpenAIRE – <https://www.openaire.eu> – agregator dokumentów znajdujących się w repozytoriach (Rettberg, Schmidt, 2015, s. 306).

2.3.4. Przechowywanie

Przechowywanie zasobów cyfrowych jest bardzo złożonym problemem. Często tworzenie kopii zapasowych mylone jest z procesami długoterminowej archiwizacji. Dlatego należy zdefiniować oba terminy. Termin „kopia zapasowa” (ang.: *backup*) stosowany w bazach danych i systemach komputerowych to utworzenie bliźniaczej kopii danych zapisanych w systemie lub bazie danych w celu zabezpieczenia przed bezpowrotnym zniszczeniem lub skasowaniem (Reitz, 2004c). W niektórych definicjach spotyka się zapisy, że kopia zapasowa tworzona jest systematycznie w popularnych formatach i na bieżąco kontrolowana (Witczak, Sobkowiak, 2014, s. 8). Długoterminowa archiwizacja (ang.: *long term archiving*) nazywana też przechowywaniem (ang.: *preservation*) lub ochroną (ang.: *protection*) to działania polegające na zapewnieniu bezpieczeństwa i długoterminowej dostępności do zasobów cyfrowych, łącznie z zapewnieniem odpowiednich rozwiązań technologicznych pozwalających na otwarcie i czytelność plików (Fajfer i in., 2014, s. 1-2). W innej definicji polega na utworzeniu kopii cyfrowej zbioru danych w innym miejscu często odległym fizycznie w stosunku do oryginału i przechowywaniu jej w sposób zapewniający długotrwałą użyteczność w przyszłości (Witczak, Sobkowiak, 2014, s. 8). W literaturze naukowej spotyka się stwierdzenie, że jest to zestaw działań lub funkcji zabezpieczania zasobów cyfrowych, które są wykonywane przez wykwalifi-

fikowany personel i w odpowiednim czasie przekazywane następcom (Januszko-Szakiel, 2010, s. 92).

W tej pracy przechowywanie zasobów cyfrowych będzie rozumiane jako zestaw działań wykonywanych przez personel repozytorium, których celem jest ochrona, zabezpieczanie i dostępność dokumentów w długim okresie czasu. Natomiast tworzenie kopii zapasowych będzie rozumiane jako systematyczne zabezpieczanie gromadzonych danych przed ich przypadkowym zniszczeniem lub skasowaniem.

Przechowywanie zasobów cyfrowych w początkowej fazie to zaplanowanie urządzeń i technologii potrzebnej do archiwizacji. Wybór odpowiednich narzędzi pozwala dostosować jakość przechowywania do potrzebnych na ten cel środków finansowych. Odpowiednie zorganizowanie zasobu pozwala na uniknięcie wydatków związanych z przypadkowym zniszczeniem lub usunięciem informacji. Archiwizacja zasobów cyfrowych związana jest również z permanentnym dbaniem o stosowanie nowoczesnych technologii, systematycznym dbaniem o aktualność formatów zapisu danych oraz bezpieczeństwo i utrzymanie przechowywanych informacji na przestrzeni czasu (Czekaj red., 2012, s. 139-140; Roman, 2012, s. 142-144).

Długotrwała archiwizacja i zabezpieczenie jest jednym z najważniejszych procesów odpowiednio zarządzanego zasobu cyfrowego (Nahotko, 2010, s. 189). Zachowanie długoterminowe zasobu powinno być łączone z ochroną oprogramowania, czyli jego aktualizacji, zachowania wersji pośrednich i emulatorów. Przechowywanie dokumentów elektronicznych nie ma charakteru biernego i nie polega wyłącznie na niedopuszczeniu do ich zniszczenia (utruty), ale wymaga aktywnych działań mających na celu zachowanie pełnej dostępności i funkcjonalności dokumentów elektronicznych w czasie. A to oznacza nie tylko możliwość odczytania np. samego tekstu, ale także np. odtworzenia multimediiów czy zachowania aktywności powiązań hipertekstowych (jeśli w ogóle to jest możliwe) (Messerschmitt, Strauch, 2003). Jest to zatem wyzwanie daleko większe niż w przypadku przechowywania dokumentów papierowych. Jak wspomniano już przy okazji omawiania procesu przetwarzania, w procesie przechowywania stosuje się dwa podstawowe działania w celu długoterminowego zabezpieczania dokumentów cyfrowych: migrację – przetworzenie plików do ulepszonych i odnowionych formatów oraz emulację – odwzorowywanie w nowych wersjach oprogramowania środowiska do odczytu plików, które zostały wytworzone w już nieistniejącym oprogramowaniu (Januszko-Szakiel, 2017, s. 95-97).

Reasumując, w archiwizacji cyfrowej dostęp nie polega tylko na możliwości czytania, ale też dostępności oprogramowania i zachowania jego pośrednich wersji (Messerschmitt, Strauch, 2003). Jest to długoterminowy proces, na który składa się właściwe zarchiwizowanie i długoterminowe przechowywanie dokumentów elektronicznych i przypisanych do nich zestawów metadanych technicznych, opisowych i strukturalnych, oraz ciągły proces nadzorowania, obserwowania i przy-

stosowywania zasobu do zmian technologicznych związanych z wychodzeniem z użycia programów komputerowych, formatów danych itp. W repozytoriach przechowywanie jest obecnie procesem trudnym do zaplanowania, najsłabiej zbadanym i rozpoznanym oraz wymagającym największych nakładów finansowych (Yakel i in., 2008, s. 327-328). W literaturze naukowej proponowany jest zestaw podstawowych wytycznych, które powinno się stosować przy organizowaniu długoterminowego przechowywania zasobów. Uważa się obecnie, że formaty wybrane do archiwizacji plików i metadanych powinny być otwarte, czyli nieograniczone licencjami lub umowami, ponieważ w przeciwnym razie ich stosowanie będzie zależne od firmy, której są własnością. Powinny też być w powszechnym użyciu oraz pozwalać na odzyskanie informacji pomimo zmian technologicznych. Niezależnie od podjętych działań i długoterminowych planów dotyczących szczegółowych rozwiązań procesu przechowywania w konkretnych repozytoriach, zawsze zalecane jest przechowywanie oryginalnych plików równocześnie z wszystkimi wersjami po konwersji (Jones, Andrew, MacColl, 2006, s. 80-81), stosowanie popularnych i powszechnie wykorzystywanych formatów oraz najlepszych uznanych w danym momencie praktyk. Takie rozwiązania pozwalają również na zachowanie nie tylko funkcjonalności poszczególnych dokumentów, ale także interoperacyjności pomiędzy różnymi systemami (Beagrie, Jones, DPC, 2008, s. 37), co również wydaje się niezwykle istotne we współczesnym środowisku informacyjnym nauki.

2.3.5. Udostępnianie

Słownik terminologiczny informacji naukowej podaje definicje przynajmniej trzech terminów o zbliżonym znaczeniu: „udostępnianie informacji”, „rozpowszechnianie informacji” i „przekazywanie informacji”, które są również wzajemnymi odnośnikami. Pierwszy, oznacza „ułatwienie dostępu do informacji, stworzenie warunków ułatwiających korzystanie z informacji” (Dembowska red., 1979, s. 118), drugi, dotyczy „dostarczania informacji szerszemu kręgowi użytkowników” (Dembowska red., 1979, s. 101), a w trzecim, nacisk położony jest na kwestię transferu oraz aspekt technologiczny i jego wpływ na dystrybucję informacji (Dembowska red., 1979, s. 95). W definicji podanej przez Roman udostępnianie wiąże się z przetworzeniem informacji do postaci, w której użytkownik będzie mógł z niej skorzystać (Roman, 2012, s. 164-165). Z kolei według norm związanych z bezpieczeństwem informacji, udostępnianie oznacza dostęp do informacji na żądanie w określonym czasie (Czekaj red., 2012, s. 128). A według innej definicji udostępnianie można rozumieć jako „dystrybucję informacji”, czyli „proces rozpowszechniania, transportowania lub wymiany informacji”⁷ (Detlor, 2010, s. 104).

⁷ Oryg.: Information distribution is the process of disseminating, transporting, or sharing information.

Należy też zauważyć, że udostępnianie, rozumiane szeroko jako organizacja dostępu do zasobów repozytorium, ma wpływ na planowanie i umieszczanie zasobów w repozytoriach, a docelowo na ich widoczność w internecie. Dlatego z udostępnianiem ściśle związane są procesy gromadzenia, opracowania, przetwarzania i przechowywania (archiwizowania), które bardzo często nakładają się na siebie i trudno wytyczyć jasną granicę pomiędzy nimi (Nahotko, 2010, s. 62, 184). Np. niektóre dokumenty mogą być poufne i wtedy już na etapie gromadzenia ogranicza się dostęp do nich określonym grupom użytkowników (Jones, Andrew, MacColl, 2006, s. 14-15). Może też się zdarzyć, że autor (właściciel praw autorskich), deponując swoje dzieło w repozytorium, nie zgadza się na jego w pełni publiczną prezentację i ograniczy dostęp np. tylko na poziomie uczelni, pojedynczego wydziału lub instytutu itp. (Furtak, 2012, s. 1).

W książce udostępnianie będzie rozumiane jako proces obejmujący działania umożliwiające użytkownikom dostęp do zgromadzonych w repozytorium dokumentów i metadanych oraz ich wykorzystanie zgodnie z ich potrzebami, z wyłączeniem działań przygotowawczych objętych wcześniej omawianymi procesami (od gromadzenia, przez opracowanie i przetwarzanie do przechowywania włącznie). Problematyka udostępniania będzie zatem dotyczyć samej polityki udostępniania, ale także konstrukcji i dostępności narzędzi wyszukiwania dokumentów w repozytorium jak i interfejsów pozwalających na przeglądanie tych zasobów, informacji o samych zbiorach i ich promocji oraz o zasadach i warunkach ich użytkowania, a także usług dostarczania informacji o zbiorach i samych zbiorów różnym interesariuszom.

W obecnych czasach udostępnianie odbywa się w odpowiednio do tego przygotowanych systemach informatycznych lub nazywanych też informacyjnymi (Świ-goń, 2012, s. 182). W piśmiennictwie naukowym można znaleźć propozycje cech, jakie taki system powinien spełniać:

- dostępność całą dobę,
- prosta obsługa systemu,
- wspomaganie użytkownika w ocenie dostarczonej informacji,
- ułatwienie wyszukiwania informacji,
- wspomaganie odkrywania nowej informacji,
- informowanie użytkowników o nowościach,
- kontrola gromadzonych danych,
- wsparcie dla wprowadzania tekstu w dowolnym języku,
- dostęp z każdego miejsca na świecie (Liebowitz, 2001, s. 4).

Dostęp elektroniczny stwarza warunki do zniwelowania potrzeby określania lokalizacji fizycznej udostępniania. Z technicznego punktu widzenia użytkownik może mieć dostęp do publikacji z miejsca przez siebie wybranego (najbardziej pożądana opcja). W przypadku bibliotek i ośrodków informacji nie dotyczy to jednak wszystkich zbiorów (Jazdon, 2004). Podobnie jest w przypadku instytucjonalnych

repozytoriów akademickich. Ze względu na obowiązujące prawo autorskie niektóre dokumenty mogą być np. dostępne tylko na terenie instytucji, w której się znajdują, co generuje problem zorganizowania udostępniania prezencyjnego dokumentów elektronicznych, wymagającego zdecydowanie innych rozwiązań niż w przypadku dokumentów papierowych. W praktyce bibliotekarskiej może być ono realizowane na wiele sposobów:

- zakup licencji niewyłącznych od wydawcy (np. IBUK – polega na zakupie wybranej liczbyostępów do publikacji elektronicznych na określony czas (Szewczyk-Kłos, Wierzbicka, 2009; Rodzajeostępów i formaty książek),
- zakup dostępuna stałe od wydawcy (np. IBUK – zakup dostępuna stałe do publikacji np. w chmurze obliczeniowej (Rodzajeostępów i formaty książek)),
- pozyskanie licencji niewyłącznych od autorów (np. repozytoria, biblioteki cyfrowe),
- wypożyczanie międzybiblioteczne; np. ACADEMICA umożliwia dostęp do publikacji elektronicznych, zamieszczonych w repozytorium Biblioteki Narodowej z komputerów do tego celu przeznaczonych, znajdujących się w innych bibliotekach na terenie Polski (Bednarek-Michalska, Derfert-Wolf, 2014, s. 2) – dostęp realizowany jest na podstawie zamówienia użytkownika, który w określonym miejscu i czasie może czytać wypożyczoną elektronicznie pozycję (O projekcie...; Johnson i in., 2012, s. 15-17).

Publikacje w repozytoriach udostępniane są na dwa sposoby: w modelu otwartym i w dostępie ograniczonym na terenie uczelni lub określonej jednostki naukowej (Rychlik, 2014, s. 323-324; Skubała, Roźniakowska-Kłosińska, 2011, s. 203) lub określonej grupie użytkowników (po zalogowaniu się). Może jednak też się zdarzyć, że w niektórych repozytoriach jest zamknięty dostęp do publikacji (Skubała, Roźniakowska-Kłosińska, 2011, s. 203). Natomiast dostęp do metadanych jest z reguły nieograniczony, co jest też w sposób jednoznaczny deklarowane przez niektóre z badanych tutaj polskich repozytoriów (np. Regulamin Repozytorium Uniwersytetu Łódzkiego; Regulamin RUJ; Repozytorium AMUR...).

W udostępnianiu bardzo istotne są mechanizmy wyszukiwania informacji przez użytkownika. Dlatego stosuje się rozwiązania, które pozwalają użytkownikom w szybszy i łatwiejszy sposób dotrzeć do dokumentu. W repozytoriach zdeponowane zasoby można przeszukiwać za pomocą wyszukiwarek wewnętrznych. Przykładowo systemy repozytoryjne budowane na bazie oprogramowania DSpace dają możliwość wyszukiwania prostego i zaawansowanego, a wyszukiwać można według podstawowych elementów opisu (np.: autor, tytuł), czy w charakterystyce treściowej dokumentu (słowa kluczowe) (Jeszke, 2009, s. 145-146), ale wyszukiwarki wewnętrzne umożliwiają również przeszukiwania wszystkich metadanych dostępnych w repozytorium lub w tekście dokumentów. Wyszukiwanie można też uszczegółwić za pomocą operatorów logicznych (Tramboo i in., 2012, s. 4-7).

Nie oznacza to jednak doskonalenia wyłącznie własnych, wewnętrznych narzędzi wyszukiwawczych danego repozytorium, ale także zapewnienie wyszukiwalności dokumentów z poziomu narzędzi globalnych lub szerszych agregatorów. Pomocne w tym zakresie są rozwiązania omawiane i sygnalizowane już wcześniej: protokół OAI-PMH, rejestracja repozytorium w katalogach i rejestrach oraz indeksowanie zasobu w wyszukiwarkach naukowych. Przykładowo według badań prowadzonych przez redaktorki Repozytorium AMUR, 27% użytkowników trafia do bazy tego repozytorium przez wyszukiwarkę Google Scholar, 12% przez Federację Bibliotek Cyfrowych (Rychlik, Theus, 2016, s. 9).

Poza wyszukiwaniem wewnętrznym i zewnętrznym repozytoria można przeglądać według indeksów i kolekcji. Kolekcje mogą być skonfigurowane według: formalnej organizacji jednostek na danej uczelni (Skubała, Roźniakowska-Kłosińska, 2011, s. 203), rodzajów publikacji lub charakterystyki formalnej dokumentów. Administratorzy lub osoby odpowiedzialne za rozbudowę repozytorium mogą konfigurować indeksy według potrzeb użytkowników. Najczęściej są to indeksy formalne: autorski, tytułowy, dat wydania i rzeczowe, np. słów kluczowych itp. (Sanetra, Mesek, 2014, s. 149-153).

Repozytoria mogą też proponować rozwiązania umożliwiające użytkownikom monitorowanie ich zasobów. Jednym z nich może być zastosowanie RSS (ang. *Really Simple Syndication* – nazwa wersji RSS 2.0 – jest to technika przesyłania krótkich komunikatów) (Hammond, Hannay, Lund, 2004; RSS, 2018) lub wtyczek sieci społecznościowych (np. Facebook, Twitter, Google+). W pierwszym przypadku, będzie oznaczać automatyczne wysyłanie informacji o ostatnio dodanych dokumentach do zainteresowanych użytkowników. W drugim, osoba korzystająca z repozytorium może w szybki sposób zareklamować dokument na swoim profilu społecznościowym (Rychlik, 2015, s. 10).

Nową usługą jest integracja ORCID (ang. *Open Researcher and Contributor ID* – technologia nadawania indywidualnych identyfikatorów naukowcom, zintegrowana z innymi dostawcami treści naukowych np. Scopus, Thomson Reuters (Przyłuska, Ortman, Radomska, s. 5)) oraz z mechanizmami repozytorium. Pozwala to na bezpośrednie dotarcie do publikacji z profilu naukowca przygotowanym w rejestratorze (Brown, Oyler, Haak, 2015, s. 2-3).

2.4. Modele zarządzania repozytoriami cyfrowych zasobów informacyjnych. Rola bibliotek

W tym podrozdziale określono pojęcia modelu i strategii w kontekście przedmiotu niniejszej publikacji oraz, bazując na literaturze przedmiotu, przedstawiono wybrane koncepcje i modele zarządzania repozytoriami.

Jednym z ważniejszych zadań związanych z zarządzaniem informacją w repozytoriach jest przyjęcie odpowiedniego modelu zarządzania. Na początek należy zdefiniować to pojęcie. *Encyklopedia Zarządzania* definiuje model jako „układ założeń przyjmowanych w danej nauce w celu ułatwienia rozwiązania danego problemu badawczego. Jest to hipotetyczna konstrukcja myślowa, będąca uproszczonym obrazem badanego fragmentu rzeczywistości, w którym pomija się elementy nieistotne dla danego celu” (Sulima, 2015). Podobnie pod hasłem „model teoretyczny” definiuje model *Encyklopedia PWN* (Model teoretyczny). Z większą liczbą interpretacji można zapoznać się w *Stanford Encyclopedia of Philosophy*, gdzie szerzej omówiony jest filozoficzny aspekt rozumienia tego terminu. Model może też być rozumiany jako zobrazowanie relacji zachodzących pomiędzy procesami i faktami, które reprezentują wybraną część rzeczywistości (Frigg, Hartmann, 2017). W definicji znajdującej się w podręczniku mikroekonomii „model jest uproszczoną konstrukcją teoretyczną, porządkującą i systematyzującą sposób myślenia o jakimś problemie” (Begg i in., 2014, s. 74).

Z kolei pojęcie modelu zarządzania bywa bardzo różnie rozumiane i często zbliża się do pojęcia stylu zarządzania. Określa się go jako zestaw procedur, planów i misji, które tworzą metody pozwalające na korzystne administrowanie, kierowanie i organizowanie, uwzględniający analizę zmian, jakie zachodzą w przestrzeni zewnętrznej i wewnętrznej instytucji (Strahl, 1996, s. 7). Podobną definicję można znaleźć w *Leksykonie biznesu*, w którym dodatkowo wymieniane są przykłady różnych modeli zarządzania. Każdy model zarządzania w praktyce jest dostosowywany do napotkanych uwarunkowań i okoliczności, co powinno skutkować wybieraniem najbardziej odpowiednich działań pozwalających na efektywne zarządzanie (Penc, 1997, s. 260-261).

Biorąc pod uwagę powyższe definicje, przyjęto, że w książce model rozumiany będzie jako uproszczony obraz badanej rzeczywistości reprezentujący zestaw powiązanych ze sobą zasadniczych rozwiązań, który jako pewna całość znajduje zastosowanie w różnych sytuacjach, niezależnie od możliwych odmiennych rozwiązań na poziomie szczegółowym wynikających z lokalnej specyfiki. Zgodnie z celem niniejszej publikacji przyjęto, że modele będą uwzględniać najważniejsze rozstrzygnięcia i rozwiązania w zakresie realizacji funkcji zarządzania w odniesieniu do procesów informacyjnych realizowanych w badanych instytucjonalnych repozytoriach akademickich.

Z pojęciem modelu zarządzania łączy się termin „strategia”, który najprościej można tłumaczyć jako „przemysłany plan działań...” (Strategia). W odniesieniu do zarządzania można go definiować bardziej precyzyjnie, np. jako „określenie podstawowych długoterminowych celów i zadań przedsiębiorstwa, przyjęcie kierunków działania i alokacja zasobów niezbędnych do realizacji tych celów”⁸ (Chandler, 1962, s. 13). Innymi słowy strategia określa, jakie są podstawowe plany organizacji i jakie działania i decyzje należy podjąć, żeby je zrealizować (Nickols, 2016, s. 3). Na podstawie przytoczonych definicji można wnioskować, że strategia stanowi punkt wyjścia do kształtowania modelu zarządzania i tak będzie rozumiany ten termin w niniejszej pracy.

W świetle piśmiennictwa naukowego i profesjonalnego można stwierdzić, że strategia w repozytoriach może warunkować określone działania, które powodują konkretne konsekwencje: np. brak strategii zarządzania czy zła lub niekonsekwentnie realizowana strategia rozwoju powoduje zanik zainteresowania deponowaniem prac w repozytorium i brak zrozumienia wśród pracowników uczelni (Salo, 2008, s. 22-23). Przyczyną takiego stanu rzeczy może też być brak doświadczenia i umiejętności marketingowych wśród bibliotekarzy, jako grupy zawodowej zaangażowanej w budowanie i prowadzenie instytucjonalnych repozytoriów akademickich. Często skupiają się oni na wewnętrznym rozwoju repozytorium, nie dbając o rozwój zewnętrzny, czyli pozyskiwanie i dostęp do najbardziej wartościowych zasobów naukowych. Skutkuje to brakiem atrakcyjności repozytorium, zarówno dla naukowców, którzy mogliby deponować w nim zbiory, jak i dla użytkowników, oraz bardzo małą liczbę zdeponowanych zasobów często niemających nic wspólnego z wysokim poziomem naukowym (Brown, Griffiths, Rascoff, 2007, s. 16). Dlatego biblioteki akademickie, rozwijając nową usługę jaką jest repozytorium, powinny dokonać analizy koncepcji działania i strategii oraz ustalić model, który pozwoli na efektywne zarządzanie i osiągnięcie celów stawianych przed akademickimi repozytoriami instytucjonalnymi, w tym na skuteczne rozpowszechnianie publikacji i wyników badań naukowych (Armstrong, 2014, s. 2).

Michelle Armstrong proponuje rozważenie trzech koncepcji repozytoriów:

- zestaw usług (ang. *service framework*) – koncepcja repozytorium instytucjonalnego jako zestawu usług dla społeczności akademickiej składającego się z: tworzenia i organizowania kolekcji cyfrowych, pomocy w zbieraniu kompletnych zasobów, propagowaniu misji repozytorium i dbaniu o jakość, kompletność i widoczność danych,

⁸ Oryg.: Strategy can be defined as the determination of the basic long-term goals and objectives of an enterprise, and the adoption of courses of action and the allocation of resources necessary for carrying out these goals.

- pośredniczenie w archiwizacji (ang. *mediated deposit*) – polega na pośredniczeniu w pozyskiwaniu praw autorskich do publikacji od wydawców oraz pomocy w przygotowaniu wersji publikacji do upublicznienia w repozytorium, w tworzeniu metadanych, w zapewnieniu kontroli jakości metadanych i pełnych tekstów dokumentów,
- masowa personalizacja (ang. *mass customization*) – polega na dostosowywaniu, tworzeniu i zarządzaniu indywidualnymi stronami (kolekcjami) naukowców w ramach repozytorium, które mogą zawierać nie tylko publikacje, ale też informacje o danym naukowcu, fotografie, informacje o zakresie prowadzonych badań itp. (Armstrong, 2014, s. 2-5).

Modele zarządzania repozytoriami przygotowane na podstawie własnych doświadczeń proponuje Dorothea Salo:

- Model niezależnego menedżera (ang. *the maverick manager model*) – model zarządzania, gdzie wszystkie czynności związane z tworzeniem repozytorium, pozyskiwaniem zasobu, zarządzaniem kolekcją, pracami koncepcyjnymi wykonuje jedna osoba. Założenie jest takie, że procesy informacyjne wykonywane są przez autorów deponujących samodzielnie publikacje. Wadą modelu jest częsty brak wsparcia w tworzeniu repozytorium ze strony pracowników i władz uczelni.
- Model rozproszonej odpowiedzialności (ang. *the “no accountability” model*) – polega na tworzeniu, uzupełnianiu i wykonywaniu większości czynności związanych z obsługą repozytorium przez społeczność akademicką. Odpowiedzialność za poszczególne procesy informacyjne podzielona jest na poszczególne jednostki uczelni i członków jej społeczności. Wadą tego modelu jest brak centralnej promocji repozytorium wśród pracowników uczelni oraz brak czasu pracowników uczelni na skupienie się na jego rozwoju.
- Model konsorcyjny (ang. *the consortial model*) – polega na zarządzaniu repozytorium przez zespół bibliotekarzy i pracowników instytucji uczestniczących w konsorcjum. Plusem tego modelu są mniejsze koszty utrzymania repozytorium. Natomiast minusem brak kontaktu z zainteresowanymi wydziałami na uczelniach biorących udział w projekcie, co powoduje problemy z gromadzeniem zasobu.
- Model kooperacyjny (ang. *the cooperative model*) – polega na tworzeniu repozytorium przez bibliotekarzy pozyskujących dokumenty bezpośrednio od pracowników, ze stron uczelni i innych źródeł bez wprowadzenia modelu samoarchiwizacji oraz bez tworzenia narzędzi do automatyzacji procesu gromadzenia (automatycznego importowania publikacji z różnych źródeł). Wadą tego modelu są koszty pracownicze związane z pozyskiwaniem zasobów i duża ilość czasu potrzebna na uzyskanie istotnego wzrostu wielkości zasobów repozytorium (Salo, 2008, s. 13-18).

Analizując wymienione modele można stwierdzić, że są one bardzo ogólne i stanowią jedynie punkt wyjścia dla bibliotek, które planują tworzenie i zarządzanie repozytorium.

Podobne, ale praktyczne badania z wykorzystaniem metody studium przypadku (ang. *case study*), zostały przeprowadzone w trzech wybranych instytucjach naukowych, w których tworzone są repozytoria instytucjonalne (Palmer, Tefteau, Newton, 2008). Celem było wychwycenie strategii i warunków, które pozwolą na przyspieszenie rozwoju i wzrostu znaczenia repozytorium instytucjonalnego oraz roli jaką spełniają bibliotekarze w tym przedsięwzięciu. Główne podejścia strategiczne zidentyfikowane w tych badaniach to:

- zarządzanie informacją realizowane głównie w ramach wsparcia procesów publikowania, ponownego wykorzystania i archiwizacji, a także w zakresie promocji usług bibliotecznych na poszczególnych wydziałach uczelni poprzez zaangażowanie bibliotekarzy w projekty badawcze realizowane przez naukowców i uruchomienie narzędzi informatycznych wspierających korzystanie z repozytorium,
- zarządzanie informacją poprzez tworzenie kolekcji w ścisłym porozumieniu z poszczególnymi wydziałami uczelni – bibliotekarze tworzący repozytorium poprzez indywidualny kontakt z pracownikami uczelni pozyskują informację i uwagi na temat przygotowania nowych funkcjonalności i usług oraz gromadzą dokumenty do repozytorium,
- negocjowanie umów z wydawcami przez wyznaczonych pracowników uczelni w celu pozyskania praw do publikacji dokumentów w repozytorium oraz zaangażowanie w rozwój repozytorium pracowników specjalizujących się w prawie autorskim (Palmer, Tefteau, Newton, 2008, s. 32-35).

Przedstawiane w piśmiennictwie propozycje koncepcji, strategii i modeli zarządzania repozytoriami wskazują, jak wiele wyzwań stoi jeszcze przed twórcami i osobami zarządzającymi instytucjonalnymi repozytoriami akademickimi i jak trudno znaleźć odpowiedni model zarządzania, który sprawdzi się w specyfice danej uczelni. W części modeli i strategii występuje element ścisłej współpracy bibliotekarzy z naukowcami, ale są też takie, gdzie repozytorium tworzone jest bez kontaktu z autorami. W niektórych modelach występuje też element promocji repozytorium wśród społeczności akademickiej, który wydaje się chyba najważniejszym wyznacznikiem podnoszenia świadomości wkładu bibliotekarzy w rozwój komunikacji naukowej. Jednak przytoczone opracowania oparte są na rozważaniach teoretycznych i małej liczbie badanych przypadków, co nie zawsze pozwala na uogólnianie wyników.

3. Rozwiązania w zakresie zarządzania dokumentami elektronicznymi w polskich instytucjonalnych repozytoriach akademickich

W rozdziale omówię generalną koncepcję i cele badań przeprowadzonych na użytek niniejszej publikacji, przyjętą metodę i kryteria doboru próby oraz sam sposób organizacji i przebieg badania. Przedstawię także uzyskane wyniki.

3.1. Cel i uzasadnienie wyboru problematyki badań

Głównym celem moich badań było zidentyfikowanie modeli zarządzania zasobami dokumentów elektronicznych w polskich instytucjonalnych repozytoriach akademickich oraz ich analiza pod kątem polityki funkcjonowania biblioteki akademickiej we współczesnym cyfrowym i sieciowym środowisku informacyjnym nauki i szkolnictwa wyższego.

Jako cele szczegółowe badania przyjąłem:

- rozpoznanie szczegółowych rozwiązań stosowanych w badanych repozytoriach akademickich w zakresie realizacji poszczególnych funkcji zarządzania (zob. rozdz. 1.4) w odniesieniu do wyodrębnionych procesów informacyjnych (zob. rozdz. 2.3),
- ustalenie różnic i podobieństw w zarządzaniu dokumentami elektronicznymi w instytucjonalnych repozytoriach akademickich,
- zidentyfikowanie kierunków i podejść w zarządzaniu instytucjonalnymi repozytoriami akademickimi.

Efektom badań ma być przede wszystkim jakościowy opis modeli zarządzania zasobami dokumentów elektronicznych stosowanych w badanych repozytoriach i ich odniesienie do roli bibliotek akademickich we współczesnym środowisku informacyjnym nauki i szkolnictwa wyższego. Nie oznacza to jednak całkowitej rezygnacji z analiz ilościowych, które będą wykorzystane w celu zidentyfikowania typowych rozwiązań w procesie wyodrębniania takich modeli szczególnie w zakresie zagadnień rozpoznawanych przy pomocy strukturyzowanej części wywiadów (szerzej o metodzie – rozdz. 3.2).

Na podstawie przeprowadzonych analiz piśmiennictwa naukowego można stwierdzić, że wybranymi lub podobnymi zagadnieniami do tych poruszanych w niniejszej publikacji zajmowali się już inni badacze. Wskazać tutaj należy szczególnie problematykę modeli zarządzania repozytoriami omówioną szczegółowo w podrozdziale 2.4. Jednak były to wstępne analizy i ogólne modele określane przez samych autorów jako wstępne propozycje do praktycznego zastosowania (Salo, 2008; Armstrong, 2014) albo strategię pozwalające na rozpoznanie przyczyn sukcesu lub porażki przyjętej ścieżki rozwoju (Palmer, Tefteau, Newton, 2008). Nie pozwalają one jednak na dogłębne zrozumienie wszystkich najważniejszych aspektów zarządzania dokumentami (realizowania funkcji zarządczych w stosunku do procesów informacyjnych dokonywanych w odniesieniu do tych dokumentów) w takich repozytoriach, ani też na uogólnianie wyników na większą liczbę repozytoriów i raczej skupiają się na modelach zarządzania repozytorium jako całością, gdzie procesy biblioteczne są tylko jednym z aspektów zarządzania i nie są kompleksowo omówione.

Prowadzone także były rozważania teoretyczne związane z tematyką zarządzania kolekcjami cyfrowymi, dotyczące struktur i procesów publikowania, tworzenia metadanych, archiwizacji, kontroli jakości i organizacji informacji w środowisku cyfrowym (Nahotko, 2010; Sanetra, Mesek, 2014, s. 141-178; Johnson i in., 2012). Badano również praktycznie aspekty procesów tworzenia, gromadzenia, udostępniania i archiwizacji dokumentów elektronicznych oraz kwestie uwarunkowań prawnych zarządzania kolekcjami cyfrowymi w repozytoriach i bibliotekach cyfrowych. Były to jednak badania odnoszące się do pojedynczych projektów, w tym np. Repozytorium Cyfrowego Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego w Bydgoszczy (Olejnik, Gongala, Kukurowska, 2013, s. 133-144), Repozytorium Politechniki Krakowskiej (Staperek, 2013, s. 145-159), The Edinburgh Research Archive (Jones, Andrew, MacColl, 2006, s. 159-215), lub przedsięwzięć tworzonych w danym regionie kraju – np. bibliotek i repozytoriów Dolnego Śląska (Moskwa, Rossa, 2009, s. 15-26). Prowadzono też badania przykładowych, największych bibliotek cyfrowych i repozytoriów na świecie, ale uwzględniając tylko strukturę kolekcji i typy zasobów w nich udostępnianych (np. w polskim piśmiennictwie: Sanetra, Mesek, 2014, s. 141-178).

Publikowane były różne zalecenia, raporty i katalogi dobrych praktyk odnoszące się do tworzenia repozytoriów oraz gromadzenia, udostępniania, przechowywania i archiwizacji dokumentów elektronicznych dotyczące: polskich zasobów cyfrowych (Program digitalizacji dóbr kultury..., 2009), tworzenia, aspektów prawnych i zarządzania dokumentami w repozytoriach (Digital repositories infoKit, 2011) czy strategii, wyzwań i warunków rozwoju repozytoriów (Palmer, Tefteau, Newton, 2008).

Jednak w wymienionych opracowaniach badacze nie przeanalizowali zarządzania zasobami dokumentów elektronicznych ani w sposób kompleksowy, ani też

w odniesieniu do większej liczby kolekcji lub projektów polskich. Przed rokiem 2010 w Polsce takie analizy były wykonywane, ale tylko dla bibliotek cyfrowych, ponieważ repozytoria cyfrowe dopiero powstawały. Jednak ze względu na dynamiczne zmiany w tworzeniu i budowaniu kolekcji cyfrowych i w samym środowisku informacyjnym internetu, uzyskiwane wyniki badań szybko się starzeją i spada ich wartość informacyjna. Jednocześnie, jak wskazuje Magdalena Wójcik w artykule *Literatura na temat bibliotek cyfrowych – analiza bibliometryczna*, na temat zarządzania, organizacji i polityki funkcjonowania bibliotek cyfrowych w latach 2000-2010 powstało tylko około 8% publikacji z ogólnego zakresu tematycznego dotyczącego bibliotek cyfrowych (Wójcik, 2012, s. 289-290).

Biorąc pod uwagę stan badań znajdujących wyraz w dostępnym piśmiennictwie, podjęcie tematu zarządzania zasobami dokumentów elektronicznych w instytucjonalnych repozytoriach akademickich wydaje się istotne z punktu widzenia rozwoju teorii badań informatologicznych i praktycznej działalności bibliotecznej.

3.2. Metoda, zakres, plan i przebieg badań

Metodologiczną podstawę przeprowadzonych badań stanowiła odmiana metody studium przypadku (ang. *case study*) – tzw. zbiorowe studium przypadku (ang. *collective case study*) (Stake, 2009, s. 636). W literaturze naukowej nazywane też analizą wielopozycyjną (ang. *multi site case study*) (Krochmalska, 2004, s. 103) lub wielokrotnym studium przypadku (ang. *multiple case*) (Strumińska-Kutra, Kołodkiewicz, 2012, s. 16).

Case study uważana jest za jedną z metod badań jakościowych (Głowacka, 1986, s. 25), aczkolwiek nie wyklucza to zastosowania różnych technik zbierania i interpretowania danych. Ma charakter indukcyjny lub częściowo indukcyjny, czyli rozpoczyna się od roboczego sformułowania problemu i zbierania materiału empirycznego, który decyduje o ostatecznym zakresie i wyniku badań. Hipotezy nie są konieczne na początku procesu badawczego, ale mogą zostać sformułowane (Cisek, 2013, s. 301-302). O przeprowadzaniu badania tą metodą decyduje potrzeba przeanalizowania wybranego przypadku lub zbioru przypadków i dążenie do ich dogłębnego zrozumienia. Natomiast kwestią drugorzędą są metody i techniki zastosowane do tego poznania (Stake, 2009, s. 623; Strumińska-Kutra, Kołodkiewicz, 2012, s. 3), które dobiera się właśnie w zależności od specyfiki danego przypadku (przypadków) i przyjętych zasadniczych i szczegółowych celów badań. Dlatego w studium przypadku można (a nawet należy) łączyć rozmaite techniki badawcze, np. wywiad, ankietę, obserwację czy analizę dokumentów zastanych. Typowe dla metody studium przypadku jest prowadzenie badań zjawisk i sytuacji w ich naturalnym środowisku (Gerring, 2016; Strumińska-Kutra, Kołodkiewicz, 2012, s. 3;

Denzin, Lincoln, 2009, s. 23). „W metodzie studium przypadku celem jest przede wszystkim całościowy opis i zrozumienie przypadku wraz z otaczającym go kontekstem” (Strumińska-Kutra, Koładkiewicz, 2012, s. 4). Szczegółowość opisu badanego przypadku pozwala na przeanalizowanie i poznanie go nie tylko badaczom, ale też innym osobom (Stake, 2009, s. 624).

W celu pogłębienia zrozumienia jakiegoś zjawiska w szerszym kontekście zastosować można zbiorowe studium przypadku (Stake, 2009, s. 628), które polega na badaniu wielu przypadków w podobnych warunkach i umożliwia wykrycie zbliżonych lub całkiem odmiennych sytuacji lub zdarzeń występujących w różnych miejscach, co z kolei pozwala na bardziej prawdopodobną podstawę do uogólnień w szerszym kontekście (Głowacka, 1986, s. 29). Umożliwia szybsze wychwycenie teoretycznego modelu lub modeli i bardziej kompletny opis zjawiska. Jednak ważne jest zachowanie dokładności i „metodologicznego rygoru” w trakcie prowadzonych badań (Strumińska-Kutra, Koładkiewicz, 2012, s. 16).

Na gruncie bibliologii i informatologii metodę studium przypadku stosuje się w badaniach wąskich zagadnień często związanych z funkcjonowaniem bibliotek, ale nie tylko. Można tutaj przykładowo wymienić badania: działalności biblioteki (Rzasa, Moriarty, 1970), satysfakcji użytkowników biblioteki uniwersyteckiej (Tiemmo, Ateboh, 2016), etyki zawodowej w bibliotece (Rösch, 2014), wykorzystania zasobów informacyjnych w bibliotekach (Rajgoli, Birdie, Karisiddappa, 2006), ale też badania procesów tworzenia repozytorium instytucjonalnego w celu archiwizacji publikacji pracowników (Carlson, Ramsey, Kotterman, 2010), czy różnych zagadnień kultury informacyjnej (Cisek, Próchnicka, 2011).

W moich badaniach metoda zbiorowego studium przypadku pozwoliła na szczegółowe przeanalizowanie instytucjonalnych repozytoriów akademickich pod kątem praktycznego zarządzania zasobami dokumentów elektronicznych. Zostały do tego wykorzystane dwie komplementarne w tym przypadku techniki: technika wywiadu (Gudkova, 2012) oraz technika analizy dokumentów zastanych (Łuczewski, Bednarz-Łuczewska, 2012). Dodatkowo, w celu rozpoznania stanu badań, dokonano analizy i krytyki piśmiennictwa.

Ze względu na cele badań zastosowano pogłębiony wywiad częściowo ustrukturyzowany (standaryzowany) na grupie osób zatrudnionych w wybranych instytucjonalnych repozytoriach akademickich (szerzej na temat doboru repozytoriów i respondentów do badań w dalszej części tego podrozdz.). Część wywiadu składająca się ze standardowych pytań (zob. Aneks 1) służyła poznaniu rozwiązań stosowanych w repozytoriach zgodnie z przyjętym tutaj schematem wynikającym z powiązania funkcji zarządzania z procesami informacyjnymi (zob. rozdz. 1.4), ale jednocześnie miała umożliwić zebranie materiału porównawczego i ocenę powszechności stosowania wybranych rozwiązań w celu stworzenia podstaw dla rozpoznania modeli zarządzania. Natomiast wprowadzenie elementów wywiadu po-

głębiego miało służyć poszerzeniu eksploracyjnej warstwy badań i pogłębieniu zrozumienia badanych zjawisk.

Z kolei technika analizy dokumentów zastanych zastosowana została do analizy zasobów i usług informacyjnych oferowanych na swoich stronach internetowych przez wybrane do badania instytucjonalne repozytoria akademickie oraz analizy dokumentów zewnętrznych (aspekty prawne) i wewnętrznych (określających strukturę, procedury, podległości, zasady pracy w bibliotekach lub instytucjach zarządzających instytucjonalnymi repozytoriami akademickimi wybranymi do badania) warunkujących zarządzanie dokumentami elektronicznymi w bibliotekach i uczelniach tworzących wybrane instytucjonalne repozytoria akademickie (zob. Aneks 2).

Doboru dokonano na podstawie danych oferowanych przez ogólnie dostępne agregatory:

- Agregator CEON (<http://agregator.ceon.pl>) rejestrował 19 projektów (stan na dzień 19.02.2017 r.),
- Federacja Bibliotek Cyfrowych (FBC) (<http://fbc.pionier.net.pl/pro/zrodla>) rejestrowała 131 projektów (stan na dzień 19.02.2017 r.),
- OpenDOAR (<http://www.opendoar.org>) rejestrował 92 projekty (stan na dzień 19.02.2017 r.),

a także na podstawie analizy serwisów WWW poszczególnych repozytoriów i przeglądu ich zasobów.

W pierwszym etapie selekcji do badania zostały wybrane polskie instytucjonalne repozytoria akademickie spełniające kryteria zgodnie z przyjętą definicją w podrozdziale 1.1., a zatem realizujące zadania związane z kompleksową obsługą (gromadzeniem, opracowaniem, przetwarzaniem, udostępnianiem i przechowywaniem) cyfrowego dorobku danej uczelni. Przy czym warunkiem zakwalifikowania do instytucjonalnych repozytoriów akademickich nie była nazwa danego przedsięwzięcia czy np. deklaracja jego twórców, ale fakt pełnienia wskazanych powyżej funkcji. Podczas analizy projektów zarejestrowanych w wymienionych agregatorach okazało się, że większość nie spełnia przyjętych na początku kryteriów. We wstępnej fazie selekcji odrzucone zostały projekty: ogólnokrajowe, zrzeszające więcej niż jedną instytucję, instytucjonalne nieakademickie, dziedzinowe nie gromadzące dokumentów wytworzonych przez pracowników konkretnej instytucji. Na tej podstawie ustalono, że w Agregatorze CEON zarejestrowanych jest 14 instytucjonalnych repozytoriów akademickich zgodnych z początkowymi kryteriami, w FBC – 15, a w OpenDOAR – 20. Część wybranych projektów powtarzała się w wymienionych agregatorach. Trzy nie działały i nie udało się zbadać, czy spełniają wstępne założenia. Dlatego po zestawieniu wyników i odrzuceniu dubletów liczba projektów spełniających kryteria wyniosła 22 (zob. Aneks 3).

W drugim etapie, stosując zasady doboru celowego, z takiej grupy repozytoriów wyselekcjonowano te, które ostatecznie zostały poddane badaniom. Dobierając

próbę celową do badania kierowano się kryterium wielkości zasobów i czasu funkcjonowania repozytorium.

Po pierwsze, odrzucono repozytoria posiadające w swoich zbiorach mniej niż 900 (dziewięćset) dokumentów. 2 z nich posiadały poniżej 60, a 3 kolejne poniżej 400. Niektóre kolekcje w tych repozytoriach były puste, a w większości pozostałych liczba dokumentów wahała się w granicach od 1 do 50. Przyrost miesięczny był na poziomie 1 do 2 dokumentów lub w ogóle. Podstawą tej decyzji było przyjęcie założenia, że wielkość repozytorium mierzona liczbą dokumentów zgromadzonych w instytucjonalnym repozytorium akademickim może mieć wpływ na sposób zarządzania dokumentami elektronicznymi, a w szczególności, że niewielka ilość zasobów nie pozwoli na ujawnienie istotnych rozwiązań w zakresie zarządzania dokumentami elektronicznymi. 37,5% repozytoriów ostatecznie zakwalifikowanych do badania posiadało w swoich kolekcjach od 949 do 1846 dokumentów, 25% od 3240 do 4611, 18,75% od 8800 do 12 746, 18,75% od 15 738 do 31 813 (stan na 19.02.2017 r.).

Po drugie, zrezygnowałem z badania repozytoriów działających krócej niż 2 lata. Bazując na własnych doświadczeniach jako kierownika Sekcji Repozytorium Uniwersytetu Jagiellońskiego i kierownika Oddziału Zbiorów Cyfrowych Biblioteki Jagiellońskiej, przyjąłem założenie, że po takim czasie repozytoria nie są już w fazie wstępnego rozwoju i posiadają pewną ilość wypracowanych zasad postępowania, procedur i dokumentów z tym związanych, które mogą stanowić interesujący materiał badawczy.

Ponadto z badania wyłączone zostało Repozytorium Uniwersytetu Jagiellońskiego ze względu na to, że, jak wspomniałem wcześniej, jestem odpowiedzialny za zarządzanie tym repozytorium i prowadzenie wywiadu z samym sobą nie miałyby większego sensu.

W badaniu uwzględniono instytucjonalne repozytoria akademickie z różnych typów uczelni ze względu na to, że prawdopodobnie mogą wystąpić w nich odmienne sposoby zarządzania zbiorem. Ostatecznie w drugim etapie selekcji do badań wytypowano 16 repozytoriów wymienionych poniżej (nazwy w porządku alfabetycznym, w nawiasach przy każdej nazwie występuje:

1. Biblioteka Cyfrowa Politechniki Lubelskiej (BC POLLUB).
2. Biblioteka Cyfrowa Uniwersytetu Papieskiego Jana Pawła II w Krakowie (BCUPJPII).
3. CYRENA Repozytorium Politechniki Łódzkiej (CYRENA).
4. Repozytorium Bazy Wiedzy Politechniki Warszawskiej (BW PW).
5. Repozytorium Cyfrowe UTP w Bydgoszczy (R UTP) – Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy.
6. Repozytorium eRIKA (eRIKA) – Krakowska Akademia im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego.

7. Repozytorium Instytucjonalne WSB NLU (R WSB-NLU) – Wyższa Szkoła Biznesu.
8. Repozytorium Politechniki Krakowskiej (RPK).
9. Repozytorium Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu (AMUR).
10. Repozytorium Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy (RUKW).
11. Repozytorium Uniwersytetu Łódzkiego (RUŁ).
12. Repozytorium Uniwersytetu Mikołaja Kopernika (RUMAK).
13. Repozytorium Uniwersytetu Przyrodniczo Humanistycznego w Siedlcach RepoS (RepoS).
14. Repozytorium Uniwersytetu Rzeszowskiego (RUR).
15. Repozytorium Uniwersytetu w Białymstoku (RUB).
16. Repozytorium Wiedzy Politechniki Wrocławskiej (RW PW).

O udzielenie wywiadów poproszono osoby mające szerokie i dobre rozeznanie we wszystkich aspektach funkcjonowania każdego z tych repozytoriów. Ze względu na konieczność zachowania anonimowości respondentów, poniżej zostaną przedstawione jedynie podstawowe informacje o sposobie ich doboru. W kwietniu 2017 r., na podstawie informacji pozyskanych ze stron internetowych instytucji tworzących wytypowane do badań repozytoria, zidentyfikowane zostały osoby potencjalnie dysponujące najlepszą wiedzą na temat ich funkcjonowania. Następnie, w wyniku rozmów telefonicznych z tymi osobami, zostali w każdym repozytorium wyznaczeni respondenci. Nie zawsze były to pojedyncze osoby – celem było pozyskanie rzetelnej, dogłębnej i kompletnej wiedzy na temat wszystkich branż tutaj pod uwagę zagadnień zarządzania dokumentami elektronicznymi w każdym z repozytoriów i dlatego w części przypadków wywiad był prowadzony z więcej niż jedną osobą jednocześnie. W 16 wywiadach uczestniczyło 29 osób: 3 dyrektorów bibliotek, 4 zastępców dyrektorów, 3 kierowników oddziałów, w których tworzone jest repozytorium, 15 redaktorów repozytoriów, 3 informatyków, 1 pracownik wydawnictwa uczelnianego. Często te osoby były również współtwórcami repozytorium w danej instytucji. Takich osób było w sumie 17. Wybiegając nieco już do analizy wyników badań należy zauważyć, iż większość respondentów podkreślała, że niezależnie od oficjalnie zajmowanych stanowisk wykonują wiele zróżnicowanych czynności w swoich repozytoriach, na które składało się m.in.: wprowadzanie metadanych, redakcja wpływających zasobów, promocja repozytorium wśród kadry naukowej uczelni, szkolenia pracowników uczelni z obsługi systemu, rozbudowa funkcjonalności repozytorium, nadawanie uprawnień czy dbanie o jakość techniczną zdeponowanych materiałów i poprawność metadanych.

Wywiady przeprowadzone zostały w okresie od 10.04.2017 do 26.06.2017 r. 10 kwietnia 2017 r. przeprowadzone zostało badanie pilotażowe mające na celu sprawdzenie przydatności przygotowanego narzędzia badawczego. Wyniki przeprowadzonego wywiadu potwierdziły, że kwestionariusz z pytaniami jest dobrze

skonstruowany. Zawierał on 36 podstawowych pytań, które w trakcie wywiadu były uzupełniane dodatkowymi pytaniami doprecyzowującymi zbierane informacje. Wszystkie pytania miały charakter otwarty (zob. Aneks 1).

W trakcie wywiadów podstawowe pytania były doprecyzowywane w zależności od przebiegu rozmów. Wywiady trwały od 40 minut 46 sekund do 1 godziny, 47 minut i 21 sekund. Czas rozmów zależny był od wyczerpania głównego tematu wywiadu, czyli rozpoznania wszystkich aspektów zarządzania dokumentami elektronicznymi w danym repozytorium. Pracownicy repozytoriów bez problemu wyrażali zgodę na przeprowadzenie wywiadu i chętnie odpowiadali na zadawane pytania. Wszystkie rozmowy zostały, za zgodą uczestników wywiadów, nagrane w postaci plików dźwiękowych. Następnie nagrania zostały odsłuchane i spisane.

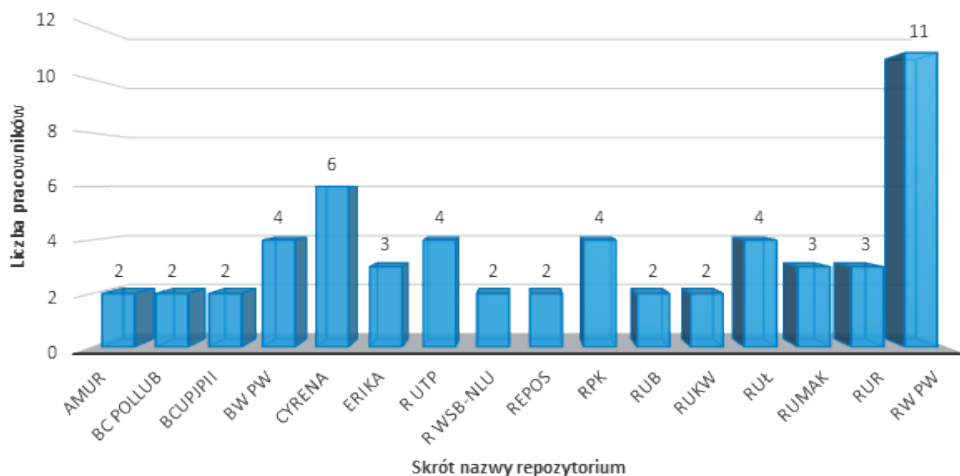
Analiza dokumentów zastanych została przeprowadzona w okresie od 19.02.2017 do 31.12.2017 r. Przed przeprowadzeniem wywiadów z pracownikami zostały zbadane strony internetowe wybranych repozytoriów i ich uczelni macierzystych w poszukiwaniu dokumentów i informacji warunkujących zarządzanie repozytoriami, które po znalezieniu były szczegółowo analizowane. Nie w każdej badanej jednostce były one dostępne online. Dlatego w trakcie wywiadów, dzięki uprzejmości pracowników repozytoriów, autorowi niniejszej publikacji zostały przekazane dokumenty niedostępne na stronach internetowych (na ile to było fizycznie możliwe) i te dokumenty zostały poddane analizie już po zakończeniu wywiadów (zob. Aneks 2).

3.3. Analiza wyników badań

W tej części pracy przedstawione są wyniki badań, które analizowane są w podziale na pięć procesów zarządzania dokumentami elektronicznymi w repozytoriach (gromadzenie, opracowanie, przetwarzanie, przechowywanie, udostępnianie). Każdy proces omówiony jest z perspektywy realizacji czterech podstawowych funkcji zarządzania: planowanie, organizowanie, kierowanie, kontrolowanie. Przedstawione zostaną też zidentyfikowane w wywiadach, sygnalizowane przez respondentów, problemy i wyzwania związane z zarządzaniem dokumentami elektronicznymi w instytucjonalnych repozytoriach akademickich. Te zasadnicze dla celu książki analizy zostaną poprzedzone podstawowymi informacjami na temat badanych repozytoriów, pozyskanymi w trakcie wywiadów i studiowania dostępnych dokumentów (przede wszystkim serwisów WWW).

W badanych repozytoriach pracuje od 2 do 11 osób. Liczba pracowników przedstawiona jest na wykresie 2. Są to pracownicy zajmujący się redakcją i obsługą merytoryczną. Do tej liczby nie zostali wliczeni informatycy obsługujący techniczne aspekty działania repozytoriów, ponieważ ich przydział służbowy do pracy w re-

pozytorium nie zawsze był jednoznaczny. Najczęściej jest to jedna osoba, która w zakresie obowiązków ma wiele innych czynności związanych z obsługą informatyczną całej biblioteki, a praca na rzecz repozytorium jest tylko jednym z wielu zadań. Są jednak wyjątki. W trzech repozytoriach rozbudową i tworzeniem nowych funkcjonalności zajmują się zespoły informatyków, ale też nie są to ich jedyne obowiązki. Na wykresie nie zostały również uwzględnione osoby, które pośrednio współtworzą badane repozytoria, ale nie należą do głównego zespołu i nie mają bezpośredniego wpływu na rozwój systemu. W jednym repozytorium jest to pracownik wydawnictwa wprowadzający wydawane publikacje, w innym pracownicy dziekanatów deponujący prace doktorskie, a w jeszcze innym 150 redaktorów będących m.in. pracownikami naukowymi lub doktorantami, którym zostały przydzielone dodatkowe obowiązki polegające na wprowadzaniu metadanych i publikacji pracowników uczelni.



Wykres 2. Liczba pracowników w poszczególnych repozytoriach (kolejność alfabetyczna według nazw repozytoriów, stan na czerwiec 2017 r.)

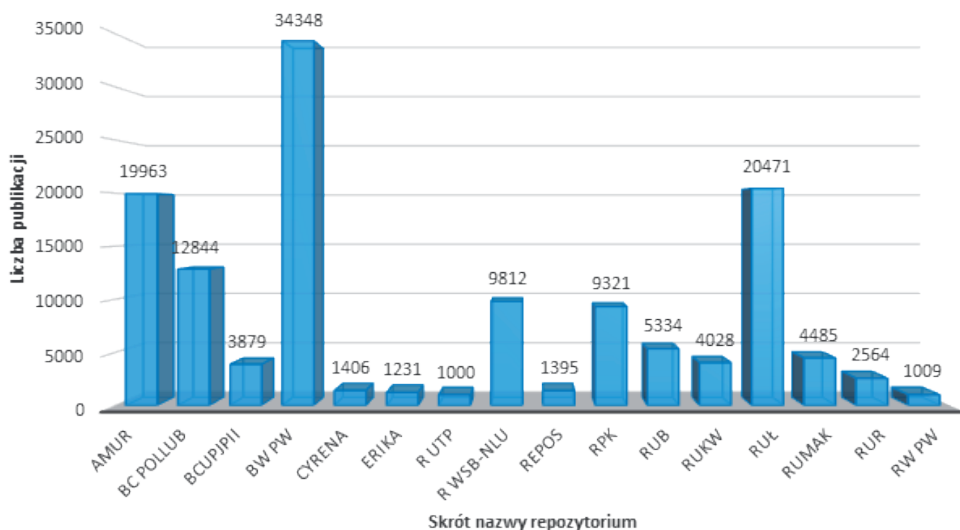
Źródło: oprac. własne.

Analizując wykres 2, można zauważyć, że w 7 repozytoriach jest po 2 pracowników. Jak wynika z przeprowadzonych wywiadów, w takich sytuacjach najczęściej zajmują się oni głównie pracami związanymi właśnie z repozytorium, ale nie jest to regułą. Tam gdzie jest więcej niż dwóch pracowników, mają oni więcej różnych innych zajęć o podobnym zakresie kompetencji, często całkowicie niemających nic wspólnego z funkcjonowaniem repozytorium, np. tworzenie biblioteki cyfrowej, digitalizacja dokumentów, praca w czytelniach danej biblioteki, praca w sekcjach

albo oddziałach informacji naukowej lub udostępniania. Przykładowo 11 pracowników Politechniki Wrocławskiej, oprócz repozytorium, zajmuje się także biblioteką cyfrową i bibliografią publikacji pracowników.

Liczba publikacji w badanych repozytoriach waha się pomiędzy 1 tys. a 34 348. Dokładne dane widoczne są na wykresie 3. Jedynym wyjątkiem jest Repozytorium Bazy Wiedzy Politechniki Warszawskiej, czego powodem jest fakt, że repozytorium i bibliografia publikacji pracowników nie są w niej rozdzielone i większość zasobu stanowią opisy bibliograficzne. W sumie w repozytorium, które jest częścią Bazy Wiedzy PW, znajduje się 66 798 opisów bibliograficznych i do części z nich dołączone są pełne teksty, a na wykresie wykazana została tylko liczba rekordów z pełnymi tekstami (stan na dzień 04.11.2017 r.).

Liczba publikacji w poszczególnych repozytoriach została odczytana z ich stron internetowych i uwzględnia dokumenty w otwartym dostępie i te z ograniczonym dostępem. Wyjątek stanowi Repozytorium eRIKA, w którym jest kolekcja 10 419 prac dyplomowych (stan na dzień 18.04.2017 r.) w zamkniętym dostępie, bez możliwości przeglądania i sprawdzenia liczby publikacji. Na wykresie została podana tylko liczba publikacji dostępnych bez ograniczeń w tym repozytorium.



Wykres 3. Liczba publikacji pełnotekstowych w badanych repozytoriach (kolejność alfabetyczna według nazw repozytoriów, stan na dzień 04.11.2017 r.)

Źródło: oprac. własne.

Przedstawienie liczby pracowników i liczby publikacji pozwala na uzyskanie ogólnego, poglądowego obrazu badanych repozytoriów. Porównując liczbę zatrudnionych pracowników i liczbę zdeponowanych dokumentów w poszczególnych repo-

zytoriach, można wywnioskować, choć może to wydawać się zaskakujące, że nie ma związku między tymi wielkościami – większa lub mniejsza liczba dokumentów nie wpływa na liczbę zatrudnionych w danym repozytorium pracowników i odwrotnie.

Kolejnym istotnym aspektem są ludzie bezpośrednio zarządzający repozytorium, ponieważ od nich głównie zależy polityka funkcjonowania i idea działania. W 4 przypadkach są to dyrektorzy lub zastępcy dyrektora biblioteki. W 5 repozytoriach odpowiedzialni za zarządzanie są kierownicy oddziałów. W kolejnych siedmiu repozytoriach zarządzaniem zajmują się redaktorzy. Najczęściej podejmują decyzje w trakcie dyskusji na wspólnych zebraniach.

Bieżące zarządzanie repozytoriami we wszystkich badanych przypadkach nie jest bezpośrednio zależne od władz (nie licząc oczywiście kluczowych decyzji warunkujących jego powstanie czy ogólnych zasad funkcjonowania – zob. dalszy ciąg analiz) i innych pracowników uczelni. Interesariusze ci mają możliwość zgłaszania swoich propozycji usprawnień i modyfikacji, ale rzadko z tego korzystają.

W większości przypadków uruchomienie repozytorium poprzedziło pozyskanie funduszy z różnego rodzaju projektów, m. in. funduszy MNiSW na Działalność Upowszechniającą Naukę (DUN). W ten sposób rozpoczęło działanie 9 repozytoriów. Pozostałe 7 powstało z inicjatywy bibliotek lub władz uczelni. Daty uruchomienia poszczególnych repozytoriów przedstawione są w tabeli 2. Okres prac przygotowawczych przed oficjalnym uruchomieniem trwał od 1 roku do 8 lat. W ich ramach prowadzone były konsultacje z władzami uczelni oraz spotkania z pracownikami naukowymi.

Tabela 2

Daty oficjalnego uruchomienia poszczególnych repozytoriów (układ według daty oficjalnego uruchomienia, w obrębie danej daty układ według początku pojawienia się wstępnych koncepcji)

Nazwa repozytorium	Data uruchomienia repozytorium
Repozytorium Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu	2010
Biblioteka Cyfrowa Politechniki Lubelskiej	2010
Repozytorium Cyfrowe UTP w Bydgoszczy	2011
Repozytorium Uniwersytetu Mikołaja Kopernika	2012
Repozytorium Politechniki Krakowskiej	2012
Repozytorium Uniwersytetu Łódzkiego	2012
Biblioteka Cyfrowa Uniwersytetu Papieskiego Jana Pawła II w Krakowie	2012
Repozytorium Bazy Wiedzy Politechniki Warszawskiej	2013
Repozytorium instytucjonalne WSB NLU	2013
Repozytorium Uniwersytetu w Białymstoku	2013
Repozytorium Uniwersytetu Rzeszowskiego	2013
Repozytorium eRIKA	2014
Repozytorium Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy	2014
Repozytorium Wiedzy Politechniki Wrocławskiej	2014
CYRENA Repozytorium Politechniki Łódzkiej	2015
Repozytorium Uniwersytetu Przyrodniczo Humanistycznego w Siedlcach RepoS	2015

Źródło: oprac. własne.

Na podstawie przedstawionej tabeli można stwierdzić, że wszystkie badane repozytoria powstały w okresie od 2010 roku do 2015 r. Najwięcej instalacji było w latach 2012-2014. Wtedy uruchomione zostało 11 repozytoriów, w tym 6 z funduszy DUN i 3 w ramach innych projektów. Dane te wskazują na kluczowe znaczenie środków projektowych dla możliwości tworzenia instytucjonalnych repozytoriów akademickich w Polsce.

W trakcie lub po uruchomieniu repozytoriów ich funkcjonowanie na uczelni jest konstytuowane za pomocą różnego rodzaju zarządzeń i regulaminów. 6 repozytoriów działa na podstawie wewnętrznych zarządzeń rektora dotyczących utworzenia repozytorium, w tym 5 z nich posiada bardziej szczegółowe regulaminy funkcjonowania, które zostały dołączone do tych zarządzeń. Kolejne działa też na podstawie zarządzenia rektora, ale dotyczącego działalności wydawniczej. 5 następnych repozytoriów działa głównie na podstawie regulaminów i na ich uczelniach macierzystych nie zostały wydane oddzielne zarządzenia o utworzeniu repozytorium. W przypadku 4 uczelni w ogóle nie istnieją tego typu przepisy i działanie repozytoriów oparte jest głównie na wewnętrznych ustaleniach ich kierownictwa.

Na uczelniach wydawane są także zarządzenia dotyczące wprawdzie innych aspektów ich działalności, ale odnoszące się też w jakiś sposób do funkcjonowania repozytoriów. Wcześniej wspomniano już o zarządzeniu dotyczącym działalności wydawniczej, na którym oparte zostało funkcjonowanie repozytorium. W 6 kolejnych uczelniach zostały opublikowane zarządzenia dotyczące deponowania rozpraw doktorskich w repozytoriach. Na 2 uczelniach powstały zarządzenia dotyczące zasad wydawania czasopism naukowych, które deponowane są w repozytorium. W 1 uczelni wydano zarządzenie dotyczące publikowania prac dyplomowych w repozytorium. Także w 1 uczelni obowiązują dwa zarządzenia dotyczące zawierania umów cywilnoprawnych i dodatkowego wynagrodzenia, w których treści jest nawiązanie do dokumentowania dorobku naukowego w repozytorium. W 2 innych uczelniach powstały regulaminy: jeden dotyczący zarządzania prawami autorskimi, w którym ustalone są zasady deponowania w repozytorium publikacji wydawanych przez wydawnictwo uczelniane, a drugi dotyczący publikowania prac dyplomowych w repozytorium.

Analiza treści zarządzeń i regulaminów dotyczących funkcjonowania repozytoriów, które znajdują się najczęściej na oficjalnych stronach uczelni lub na stronach repozytoriów, prowadzi do wniosku, że jeśli w ogóle warunkują one procesy informacyjne zachodzące w repozytoriach, to albo tylko w odniesieniu do wybranych, szczegółowych przypadków (sytuacji), albo w sposób dość ogólny. Zawarte w nich zasady dotyczące procesów informacyjnych można podsumować w następujący sposób:

- Deponowanie publikacji zostało ustalone na dwa sposoby: autoarchiwizacja albo pośredniczenie przez pracownika biblioteki, redaktora wydawnictwa (11 repozytoriów).

- Dorobek publikacyjny uczelni powinien być obowiązkowo deponowany w repozytorium (2 uczelnie).
- Rozprawy doktorskie i prace dyplomowe obowiązkowo powinny być deponowane w repozytorium (7 uczelni).
- Prace dyplomowe powinny być obowiązkowo deponowane w repozytorium (3 uczelnie).
- Wydawnictwo uczelniane powinno deponować swoje publikacje w repozytorium (4 uczelnie).
- Dokumenty mogą być udostępniane w sposób otwarty dla wszystkich lub dla określonej grupy użytkowników (12 uczelni).
- Zasób repozytorium przechowywany ma być bezterminowo (11 uczelni).

Zarządzenia i regulaminy mogą się różnić w zależności od uczelni. Powyżej zostały zebrane najważniejsze informacje dotyczące zarządzania zasobami cyfrowymi w repozytoriach.

Każde repozytorium ma bardziej lub mniej rozwiniętą politykę zarządzania zasobami. Będę się starał, na podstawie własnych badań, przybliżyć zarządzanie dokumentami w repozytoriach, omawiając je w kolejności występowania procesów informacyjnych (gromadzenie, opracowanie, przetwarzanie, przechowywanie, udostępnianie) kolejno w odniesieniu do sposobów realizacji czterech podstawowych funkcji zarządzania (planowanie, organizowanie, kierowanie, kontrolowanie).

3.3.1. Gromadzenie

Planowanie

W badanych repozytoriach nie stwierdzono planowania procesu gromadzenia. Poza przypadkiem 1 repozytorium, w którym planowanie gromadzenia pełnych tekstów prowadzone jest na podstawie bibliografii publikacji pracowników, która uzupełniana jest na bieżąco przez samych pracowników. Polega to na tym, że pracownik repozytorium, na podstawie spisów bibliograficznych, wyszukuje dokumenty pełnotekstowe w internecie lub w zasobach biblioteki i publikuje je w repozytorium.

W pozostałych repozytoriach pozyskiwanie zasobów jest spontaniczne. Zależy od autorów, którzy w zależności od rozwiązań stosowanych w danym repozytorium (zob. część Organizacja poniżej), mogą samodzielnie w każdym momencie wprowadzić prace bezpośrednio do repozytorium lub je przynieść albo przesłać do biblioteki z prośbą o ich wprowadzenie. Nawet, gdy redaktorzy repozytorium sami szukają publikacji pracowników uczelni w celu ich wprowadzenia do repozytorium, to też z reguły nie dzieje się to według jakis jasno i jednoznacznie zdefiniowanych planów.

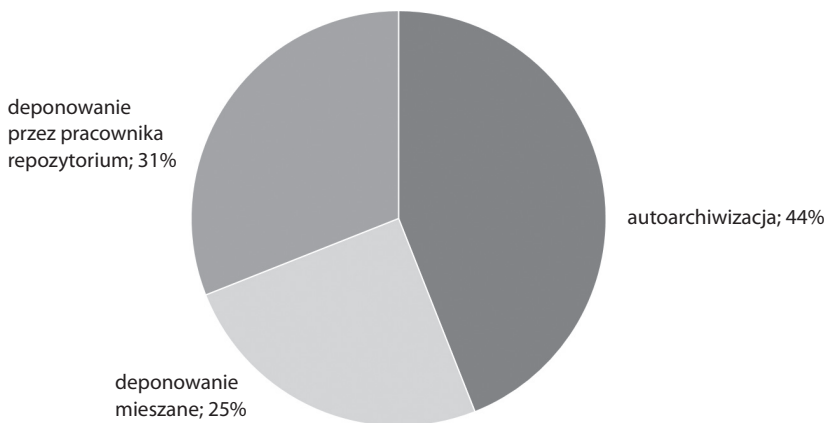
Tylko pracownicy 2 repozytoriów stwierdzili w trakcie wywiadów, że jakieś elementy planowania gromadzenia występują w przypadku realizacji projektów i deponowania publikacji będących ich wynikiem, ale są to sporadyczne przypadki.

Inaczej wygląda sytuacja planowania podziału i organizowania gromadzonych dokumentów w kolekcje. W każdym repozytorium kolekcje zostały zaplanowane przed uruchomieniem repozytoriów (co oczywiście nie wyklucza dodawania kolejnych – także spontanicznego – już w trakcie funkcjonowania repozytoriów). Dzięki temu w trakcie deponowania publikacji, szczególnie tam gdzie pracownicy uczelni robią to samodzielnie, można było od razu wybrać kolekcję, do której ma być przydzielona (więcej o planowaniu kolekcji w podrozdziale 3.3.2).

Organizowanie

Gromadzenie dokumentów wytworzonych przez pracowników uczelni (przede wszystkim publikacji – nieco inaczej wygląda organizacja gromadzenia w przypadku rozpraw doktorskich, prac dyplomowych i publikacji wydawanych przez wydawnictwa należące do macierzystej uczelni, co będzie przedmiotem osobnych analiz w dalszej części niniejszego podrozdziału), organizowane jest w różny sposób. W 7 repozytoriach jest praktykowana autoarchiwizacja – autor sam wprowadza publikacje, a redaktorzy repozytorium głównie zajmują się szkoleniem pracowników z obsługi panelu gromadzenia i kontrolą poprawności wprowadzonego zasobu. Zdarza się, że w wyjątkowych sytuacjach publikacje deponowane są przez redaktora. W 4 repozytoriach gromadzenie odbywa się w formie mieszanej, czyli na dwa różne sposoby: deponowania publikacji przez autorów oraz przynoszenia lub przesyłania mailowo publikacji. W tym drugim przypadku deponowaniem publikacji zajmuje się pracownik repozytorium. Często współpracuje wtedy z autorem w celu pozyskania brakujących lub uzupełniających informacji. Konsultacje odbywają się głównie przez pocztę elektroniczną lub telefonicznie. W 5 repozytoriach deponowaniem publikacji zajmują się redaktorzy repozytorium. Podobnie, jak w przypadku formy mieszanej, pracownicy przynoszą lub przesyłają pocztą elektroniczną swoje publikacje do repozytorium, a redaktor je wprowadza. Zdarzają się pojedyncze przypadki autoarchiwizacji, ale występują bardzo rzadko. W 3 repozytoriach redaktorzy, poza wprowadzaniem dokumentów dostarczanych przez autorów, dodatkowo sami wyszukują informacje o publikacjach pracowników uczelni w różnego rodzaju bazach i stronach internetowych wydawców. W następnym etapie kontaktują się z autorem i proszą o zgodę na umieszczenie pełnego tekstu w repozytorium.

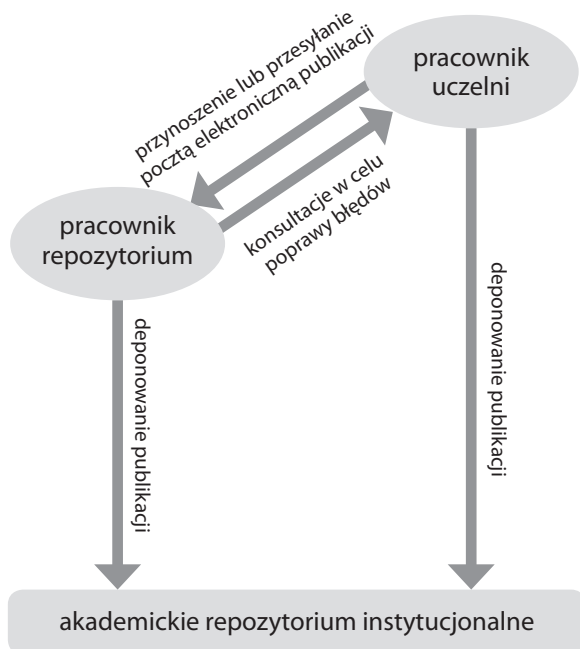
Nieznaczną przewagę procentową ma stosowanie autoarchiwizacji (44% repozytoriów). Jednak nie jest ona duża w stosunku do pozostałych sposobów organizowania gromadzenia – deponowania przez pracownika repozytorium (31%) i deponowania mieszanego (25 %) (zob. Wykr. 4).



Wykres 4. Rozkład procentowy sposobów organizowania gromadzenia publikacji pracowników uczelni w repozytoriach

Źródło: oprac. własne.

Na rysunku 3 przedstawiony jest zbiorczy schemat organizacji gromadzenia przygotowany na podstawie powyższej analizy.



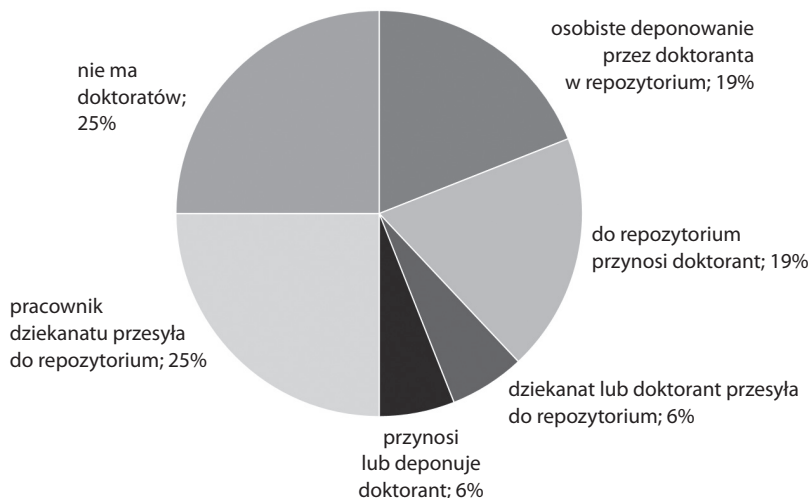
Rysunek 3. Organizacja gromadzenia w polskich instytucjonalnych repozytoriach akademickich
Źródło: oprac. własne.

W inny sposób zorganizowane jest gromadzenie prac doktorskich. Właściwie w każdym repozytorium jest wypracowana inna polityka w tym zakresie. Poniżej przedstawione poszczególne rozwiązania w kolejności od najczęściej występujących w badanych repozytoriach:

- repozytoria nie gromadzą doktoratów (4 przypadki),
- doktorant składa swoją pracę doktorską we właściwym dziekanacie – pracownicy dziekanatu przekazują maszynopis w formie elektronicznej do repozytorium – redaktor repozytorium deponuje pracę doktorską w repozytorium (4 repozytoria tak gromadzą prace doktorskie),
- doktorant osobiście dostarcza swoją pracę doktorską do repozytorium – redaktor repozytorium deponuje pracę doktorską w repozytorium (3 repozytoria tak gromadzą prace doktorskie),
- doktorant osobiście deponuje swoją pracę doktorską w repozytorium (3 repozytoria tak gromadzą prace doktorskie),
- pracownik dziekanatu lub doktorant przesyła pracę doktorską do repozytorium – redaktor repozytorium deponuje pracę doktorską w repozytorium (1 repozytorium tak gromadzi prace doktorskie),
- doktorant osobiście deponuje lub przynosi pracę doktorską do repozytorium – w drugim przypadku redaktor repozytorium wprowadza tekst do repozytorium (1 repozytorium tak gromadzi prace doktorskie),

Przeprowadzona analiza pokazuje, że najczęstszym sposobem gromadzenia prac doktorskich w repozytoriach jest przysyłanie dokumentu w formie elektronicznej przez pracownika dziekanatu do repozytorium (25%). Kolejne najbardziej rozpowszechnione sposoby gromadzenia to bezpośrednie deponowanie pracy doktorskiej przez doktoranta (19%) i osobiste przynoszenie wersji elektronicznej do repozytorium (19%). Rzadziej wykorzystywane rozwiązania w organizowaniu gromadzenia to sposoby mieszane, gdzie łączy się różne wymienione wyżej możliwości: prace doktorskie przysyłane są z dziekanatu lub bezpośrednio przez doktoranta do repozytorium (6%), doktorant przynosi wersję elektroniczną do repozytorium lub sam deponuje (6%). Popularność poszczególnych rozwiązań w badanych repozytoriach ilustruje wykres 5.

Trzy repozytoria gromadzą prace dyplomowe. W 2 z nich deponowaniem zajmują się pracownicy repozytorium. W jednym prace dyplomowe dostarczane są do redaktorów repozytorium z dziekanatów, a w drugim pracownik repozytorium pobiera je z systemu uczelnianego. W odmienny sposób gromadzone są w trzecim przypadku, gdzie pracownicy dziekanatu zajmują się deponowaniem tekstu i wprowadzaniem metadanych do repozytorium.



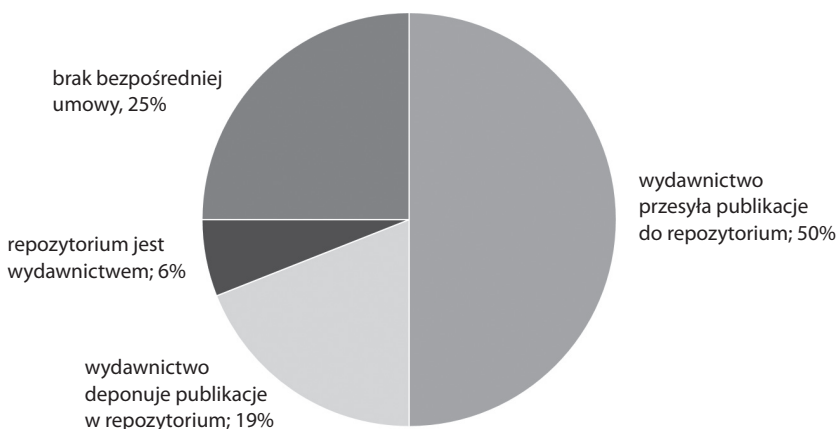
Wykres 5. Rozkład procentowy sposobów organizowania gromadzenia prac doktorskich w badanych repozytoriach

Źródło: oprac. własne.

10 badanych repozytoriów deklaruje ścisłą współpracę z własnym wydawnictwem uczelnianym, która odbywa się na podstawie umów. Interesującym przypadkiem jest repozytorium, które jednocześnie jest wydawnictwem i samodzielnie prowadzi cały proces wydawniczy. Organizacja gromadzenia dokumentów przesyłanych z wydawnictw uczelnianych wygląda następująco:

- 8 wydawców przesyła wersje elektroniczne publikacji do repozytorium,
- 3 wydawców deponuje publikacje bezpośrednio w repozytorium,
- 1 repozytorium jest jednocześnie wydawnictwem.

Analiza wskazuje na to, że najczęstszym sposobem gromadzenia produkcji własnego wydawnictwa w repozytorium jest przesyłanie publikacji do repozytorium (50%). Drugim sposobem jest oddelegowanie pracownika wydawnictwa do deponowania publikacji bezpośrednio w repozytorium (19%). Trzeci sposób to połączenie wydawnictwa z repozytorium w jeden organizm, w którym pracownik repozytorium jednocześnie zajmuje się działalnością wydawniczą (6%) (zob. Wykr. 6). 4 repozytoria spośród 16 objętych badaniem nie mają jeszcze wypracowanych umów z wydawcami uczelnianymi.



Wykres 6. Rozkład procentowy sposobów organizowania gromadzenia w repozytoriach, publikacji, które wydawane są przez wydawnictwa uczelniane

Źródło: oprac. własne.

Współpraca pomiędzy pracownikami repozytorium i jednostkami uczelni we wszystkich badanych przypadkach odbywa się głównie w trakcie promocji repozytorium i szkolenia nowych pracowników we wprowadzaniu danych. Spotkania promocyjne prowadzone są w trakcie obrad senatów poszczególnych uczelni lub rad wydziałów oraz przy okazji szkoleń zamawianych przez poszczególne jednostki. Na spotkaniach przedstawiane są bieżące działania i statystyki ilościowe.

W trakcie gromadzenia publikacji pracownicy 14 repozytoriów ściśle współpracują z autorami publikacji w celu uzupełnienia brakujących lub błędnie dodanych metadanych oraz poprawy dołączonych plików (niezależnie od przyjętego sposobu organizacji gromadzenia). Jedno z badanych repozytoriów dysponuje na każdym z wydziałów macierzystej uczelni koordynatorami, których zadaniem jest pomoc merytoryczna pracownikom uczelni i pozyskiwanie zasobu. W innym repozytorium dodawaniem metadanych i plików zajmują się redaktorzy umieszczeni w poszczególnych jednostkach uczelni i to do nich należy poprawa błędów i bezpośredni kontakt z autorem, a pracownicy repozytorium zajmują się tylko masową kontrolą wpływu. W repozytorium, które pełni rolę wydawnictwa, współpraca z pracownikami uczelni odbywa się na etapie procesu wydawniczego.

Przydział zadań poszczególnym pracownikom w większości repozytoriów ma charakter konsensusowy i raczej spontaniczny, w ślad za równie spontanicznym pozyskiwaniem zasobu, które zależne jest głównie od dostarczenia publikacji przez autora. Czynności związane z tym procesem (deponowanie, pozyskanie zasobu) uzgadniane i rozdzielane są w porozumieniu między wszystkimi członkami zespo-

lu. Taka praktyka stosowana jest w 8 repozytoriach. Najczęściej taki sposób kierowania stosowany jest tam, gdzie liczba pracowników nie przekracza 4 osób.

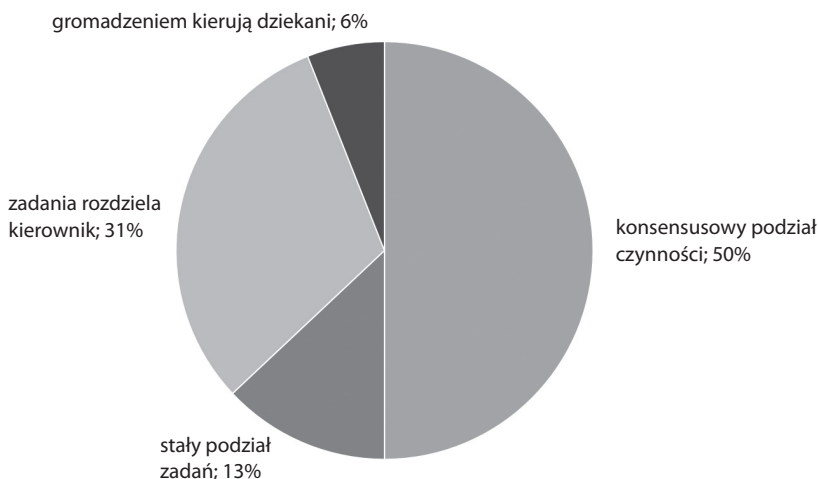
W 2 repozytoriach redaktorzy mają przydzielone kolekcje na stałe i głównie nimi się zajmują. W szczególnych przypadkach pomagają sobie wzajemnie.

W 5 repozytoriach czynności w procesie gromadzenia rozdzielane są przez kierownika. Głównie dzieje się tak tam, gdzie oddział, w którym pracują pracownicy repozytorium, zajmuje się jeszcze innymi zadaniami związanymi z działalnością biblioteki.

W 1 repozytorium za proces gromadzenia odpowiedzialni są dziekani na poszczególnych wydziałach uczelni.

Dwa ostatnie przypadki występują w repozytoriach, gdzie pracowników jest 4 lub więcej.

Analiza podziału zadań w procesie gromadzenia pokazuje, że najczęściej pracownicy repozytorium dzielą się zadaniami na zasadach porozumienia między sobą (50%) (zob. Wykr. 7). Kolejnym często występującym sposobem jest podział zadań przez kierownika (31%). Stały podział obowiązków jest najmniej popularnym sposobem rozwiązaniem w trakcie gromadzenia zasobu (13%). Występuje jeszcze najrzadziej praktykowany sposób rozdzielania obowiązków, w którym odpowiedzialność za gromadzenie spoczywa na dziekanach wydziałów (6%). W praktyce w tym przypadku kierowanie procesem odbywa się na ogólnie przyjętych zasadach ustalonych na danym wydziale, a dziekan interweniuje tylko w szczególnych przypadkach lub gdy statystyki deponowania gwałtownie spadają.



Wykres 7. Rozkład procentowy odpowiedzialności za podział obowiązków w procesie gromadzenia w repozytoriach

Źródło: oprac. własne.

Kierowanie

W 15 repozytoriach kierowanie procesem gromadzenia rozumiane jako działania mające na celu skłonienie pracowników do wykonywania przydzielonych im zadań w odpowiedni sposób i we właściwym czasie (w tym motywowanie czy przewodzenie), ma raczej charakter spontaniczny. W 1 repozytorium motywowanie i wpływanie na działalność podwładnych zależy od dyrektorów instytutów i dziekanów, ale w tym przypadku z wypowiedzi respondentów wynika, że ma to również charakter spontaniczny, np. „...różnie to wygląda na wydziałach. Tam gdzie dziekani są bardzo zainteresowani, są bardzo aktywni... np. na jednym z wydziałów dziekan powiedział, że nie da grantów, nie da zagranicznych wyjazdów jeśli nie przyniosą wszystkich publikacji...” (cytat z wypowiedzi respondenta).

Kontrolowanie

We wszystkich repozytoriach, jak deklarują osoby uczestniczące w wywiadach, kontrola procesu gromadzenia odbywa się głównie na poziomie pojedynczej publikacji. Polega na codziennym kontrolowaniu obszaru roboczego repozytorium i poczty elektronicznej pod kątem wpływu nowych rekordów.

W 3 repozytoriach pracownicy deklarują comiesięczną kontrolę statystyk wpływu. Jednak te statystyki prowadzone są głównie na potrzeby repozytorium, ale też np. dziekanów (statystyki roczne – 1 repozytorium) i Głównego Urzędu Statystycznego (GUS) (statystyki roczne – 1 repozytorium). W pozostałych repozytoriach nie jest prowadzona żadna dodatkowa kontrola.

Nie można wykluczyć, że raporty dotyczące wpływów mogą też być generowane *ad hoc* na życzenie różnych interesariuszy (np. władz uczelni). W toku wywiadów nie zostały jednak ujawnione tego typu działania o charakterze systematycznym.

Problemy i wyzwania w procesie gromadzenia

Wśród wyzwań i problemów dotyczących gromadzenia na pierwszym miejscu pracownicy repozytoriów wymieniali podnoszenie świadomości pracowników uczelni w kwestii deponowania publikacji w repozytoriach. Realizowane to jest głównie poprzez szkolenia i prelekcje. Kolejny sygnalizowany problem to słaba znajomość prawa autorskiego (lub niechęć do jego przestrzegania) wśród społeczności akademickiej, która skutkuje odrzucaniem przez redaktora repozytorium deponowanych publikacji, ponieważ autor przekazał już wcześniej prawa autorskie majątkowe innemu podmiotowi (najczęściej wydawcy) i nie może rozporządzać własnym tekstem bez jego zgody.

Jeszcze inny problem występuje w tych repozytoriach, gdzie autorzy osobiście deponują publikacje. Często dodają niepełne metadane i w ten sposób proces gromadzenia wydłuża się, ponieważ redaktor repozytorium albo sam uzupełnia braki

i poprawia błędy, albo kontaktuje się w tym celu z autorem, jeżeli nie ma możliwości dotarcia do pełnych informacji o dokumencie.

Z kolei w repozytoriach, gdzie to pracownicy repozytorium deponują publikacje, zdarza się, że często sami muszą odnaleźć w internecie pełne teksty, które później, po konsultacjach z autorami, wprowadzają.

W 4 repozytoriach, poza kwestiami związanymi ze świadomością pracowników uczelni dotyczącą deponowania tekstów, nie zauważono problemów związanych z procesem gromadzenia.

3.3.2. Opracowanie

Planowanie

W żadnym repozytorium nie stwierdzono planowania działań w odniesieniu do opracowania, z wyłączeniem wstępnego ustalenia procedur i zasad w tym względzie oraz wstępnego zdefiniowania kolekcji, do których klasyfikuje się gromadzone dokumenty. Nie planuje się zmian w sposobach opisu lub klasyfikowania zasobów, ani też w samym sposobie realizowania tego procesu, który w głównej mierze odbywa się w ramach standardowych procedur w trakcie bieżącej pracy.

Specyfika działań związanych z konstruowaniem opisu dokumentów zależy głównie od przyjętych założeń (planów) na etapie projektowania schematów metadanych przed uruchomieniem repozytoriów. Jak deklarowali uczestnicy wywiadów, po wdrożeniu systemów tylko sporadycznie i w wyjątkowych przypadkach modyfikuje się przyjęty na początku zestaw metadanych. Ma to też związek z dbałością o widoczność zasobu w agregatorach i wyszukiwarkach, ponieważ każda modyfikacja schematu metadanych pociąga za sobą zmianę sposobu ich wyświetlania.

Okazało się, że we wszystkich badanych repozytoriach jako standard metadanych przyjęto format Dublin Core. Wykorzystywany jest głównie zestaw metadanych proponowany przez twórców używanego oprogramowania, aczkolwiek zaplanowano też (i wdrożono) pewne niewielkie modyfikacje. Przykładowe rekordy z dwóch różnych repozytoriów wykorzystujących oprogramowanie DSpace przedstawiają zrzuty ekranowe 1 i 2. Większość atrybutów jest identyczna w obu przypadkach. Bardziej szczegółowy opis jest na zdjęciu 2. Atrybuty, które zostały dodane to: „inne tytuły”, „Wydawca” i „ISSN”.

Podobnie jest w repozytoriach opartych na programie dLibra. Wykorzystywany jest głównie zestaw metadanych proponowany przez twórców tego programu, ale zaplanowano i przyjęto też jego małe modyfikacje. Na zrzutach ekranów 3 i 4 znajdują się przykładowe rekordy z dwóch repozytoriów wykorzystujących dLibrę.

Zastosuj identyfikator do podlinkowania lub zacytowania tej pozycji: <http://hdl.handle.net/10593/8645>

Tytuł: Epoka cyfrowa i jej nowe wskaźniki altmetryczne

Autor: Rychlik, Małgorzata

Słowa kluczowe: wskaźniki altmetryczne
media społecznościowe
naukometria
altmetrics

Data wydania: 2013

Źródło: Biuletyn EBIB 2013, nr 8 (144)

Abstrakt: Artykuł ma na celu zaprezentowanie wiadomości o wskaźnikach altmetrycznych. Wskaźniki te stają się komplementarne w stosunku do istniejących wskaźników oceny dorobku naukowego i są ściśle powiązane z mediami społecznościowymi i osobami publikowanymi i recenzowanymi dorobku. Artykuł przedstawia kategorie wskaźników, narzędzia dostarczające zagregowanych danych i wskaźniki oraz zalety wskaźników altmetrycznych.

URI: <http://hdl.handle.net/10593/8645>

Alternatywna Lokalizacja: <http://open.ebib.pl/ojs/index.php/ebib/article/view/121>

Pojawia się w kolekcji: Artykuły naukowe (Bib)

Pliki tej pozycji:

Plik	Opis	Rozmiar	Format
Rychlik_Malgorzata_Epoka_cyfrowa_altmetrics.pdf		640.93 kB	Adobe PDF

[Przejdź/Otwórz](#)

Zrzut ekranu 1. Przykładowe metadane z Repozytorium AMUR działającym w oparciu o oprogramowanie DSpace

Źródło: AMUR – Repozytorium Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza. <https://repozytorium.amu.edu.pl/handle/10593/8645> (dostęp: 17.01.2018).

Proszę używać tego identyfikatora do cytowań lub wstaw link do tej pozycji: http://hdl.handle.net/11320/1970	
Tytuł:	Biblioteka Uniwersytecka im. J. Giedroycia w Białymstoku w nowym gmachu - z perspektywy pięcioletnich doświadczeń
Inne tytuły:	The Jerzy Giedroyc University Library in Białystok in the new edifice - five years of experience
Autorzy:	Brzezińska-Stec, Halina
Data wydania:	2011
Data dodania:	27-lis-2014
Wydawca:	Akademia Wychowania Fizycznego im. Jerzego Kukuczki w Katowicach
Źródło:	Bibliotheca Nostra. Śląski Kwartalnik Naukowy, 2011, Nr 2(24), s. 50-60
Abstrakt:	The article presents the new building of the University Library including the utility design and the modern functional solutions. The new concept of the book collection is presented - the introduction of the free access and the organization of the collection storage according to the Universal Decimal Classification. The article also discusses the cultural and promotional activity of the library. It indicates the architectural and equipment solutions in terms of adapting the building to the needs of the disabled people. In the final part of the work the author makes the analysis of the functional solutions with 5-years experience perspective.
URI:	http://hdl.handle.net/11320/1970
ISSN:	1734-6576
Typ Dokumentu:	Article
Występuje w kolekcji(ach):	Artykuły naukowe (Bib)

Zrzut ekranu 2. Przykładowe metadane z Repozytorium Uniwersytetu w Białymstoku działającym w oparciu o oprogramowanie DSpace

Źródło: Repozytorium Uniwersytetu w Białymstoku. <http://repozytorium.uwb.edu.pl/jspui/handle/11320/1970> (dostęp: 17.01.2018).

Wytrzymałość pojedynczej warstwy polilaktydu (PLA) wykonanej metodą druku 3D w warunkach monotonicznego rozciągania

Tytuł:

Wytrzymałość pojedynczej warstwy polilaktydu (PLA) wykonanej metodą druku 3D w warunkach monotonicznego rozciągania

Autor:

Pejkowski, Łukasz ; Andrzejewska, Angela

Temat i słowa kluczowe:

polilaktyd ; rozciąganie monotoniczne ; druk 3D

Współtwórca:

Mroziński, Stanisław. Red.

Wydawca:

Wydaw. Uczelniane Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego

Miejsce wydania:

Bydgoszcz

Data wydania:

2016

Typ zasobu:

artykuł

Format:

application/pdf

Identyfikator zasobu:

oai:dlibra.utp.edu.pl:1099

Źródło:

Postępy w Inżynierii Mechanicznej 2016, 8 (4), s. 75-81

Identyfikator oryginału:

CZ.2775

Język:

pol ; eng

Powiązania:

Postępy w Inżynierii Mechanicznej : czasopismo naukowo-techniczne Wydziału Inżynierii Mechanicznej UTP w Bydgoszczy = Developments in Mechanical Engineering : scientific-technical journal of Mechanical Engineering Faculty of UT

Prawa:

Wszystkie prawa zastrzeżone

Właściciel praw:

Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy

Licencja:

Porozumienie UTP

Prawa dostępu:

Dla wszystkich w zakresie dozwolonego użytku

Lokalizacja oryginału:

Biblioteka Główna Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego w Bydgoszczy



Pokaż treść!

Zrzut ekranu 3. Przykładowe metadane z Repozytorium Cyfrowego UTP w Bydgoszczy działającym w oparciu o oprogramowanie dLibra

Źródło: Repozytorium Cyfrowe UTP w Bydgoszczy. <http://dlibra.utp.edu.pl/publication/1140> (dostęp: 17.01.2018).

Opis wydania

Gender. Od tolerancji do totalitaryzmu

Tytuł:
Gender. Od tolerancji do totalitaryzmu

Twórca:
Oko, Dariusz (1960-)

Temat:
Gender ; Propaganda ; Zagrożenie społeczne

Opis:
Zapis wykładu dla Ruchu Czystych Serc w Gródku nad Dunajcem 1.07.2013

Typ:
Artykuł


Format:
application/pdf

Opis fizyczny:
22 s.

Identyfikator:
oai:bc.upjp2.edu.pl:4083

Język:
pol

Jest częścią:
Premislia Christiana. - T. 16 (2014/2015), s. 395-416.


Katalog komputerowy:
Znajdź w bibliotece 

Zrzut ekranu 4. Przykładowe metadane z Biblioteki Cyfrowej Uniwersytetu Papieskiego Jana Pawła II w Krakowie działającej w oparciu o oprogramowanie dLibra

Źródło: Biblioteka Cyfrowa Uniwersytetu Papieskiego Jana Pawła II w Krakowie. <http://bc.upjp2.edu.pl/publication/4811> (dostęp: 17.01.2018).

Na zrzucie ekranu 3 widać opis bardziej szczegółowy, ale wykorzystywane są podstawowe atrybuty schematu dLibry. Na zrzucie ekranu 4 metadane są mniej szczegółowe, ale do podstawowych atrybutów dodane zostały elementy niewystępujące w podstawowym schemacie Dublin Core: „opis fizyczny” i „jest częścią”.


W systemach opartych na oprogramowaniu autorskim zestawy metadanych zostały przygotowane na etapie projektowania i różnią się całkowicie od podstawowych schematów, które proponowane są w oprogramowaniu tzw. seryjnym, czyli przygotowywanym dla większej liczby odbiorców. Szczególnie, jeżeli chodzi o nazewnictwo poszczególnych atrybutów. Przykłady widoczne są na zrzutach ekranów 5 i 6.



Bujakiewicz-Korońska, Renata; Koroński, Jan

The life of Tadeusz Banachiewicz and his scientific activity

typ: artykuł





Wariant tytułu	Zycie i działalność naukowa Tadeusza Banachiewicza
Opublikowane w	Studia Historiae Scientiarum
Data wydania	2024-11-20
Numeracja czasopisma	15
Zakres stron	275-300
Wydawca	Polska Akademia Umiejętności
ISSN	2451-3202
Język	angielski
DOI	10.4467/23921749SHS.16.011.6154

tematyka

Abstrakt	This paper is a synthetic biography of Tadeusz Banachiewicz (1882–1954), which takes into account his most important scientific achievements. Its aim is to present the achievements of this Polish scientist to the foreign reader.
Słowa kluczowe	astronomia, Tadeusz Banachiewicz, Cracovian calculus, Cracovians
Afiliacja publikacji/Instytut PK	astronomia, Tadeusz Banachiewicz, rachunek krakowianowy, krakowiany Instytut Matematyki [F-2] Wydział Fizyki, Matematyki i Informatyki [F]

zasób

Plik zasobu	 11-SHS15-KoronscyRJ_.pdf
Format	pdf
Licencja	Creative Commons; cc by nc nd 3.0 pl (Uznanie autorstwa-Użycie niekomercyjne-Bez utworów zależnych)
Prawo dostępu	Zasób dostępny dla wszystkich
Liczba pobrań	36

odnośniki

Kolekcja	 Artykuły z różnych czasopism Artykuły i Czasopisma /
-----------------	---

Opinie użytkowników

brak opinii

[Dodaj opinię](#)

Zrzut ekranu 5. Przykładowe metadane z Repozytorium Politechniki Krakowskiej wykorzystującym oprogramowanie własnego projektu

Źródło: Repozytorium Politechniki Krakowskiej. <https://suw.biblos.pk.edu.pl/resourceDetailsRP-K&rId=63980> (dostęp: 17.01.2018).

Model Beukena w zagadnieniach badań regulatorów temperatury	
, Bartosz Mikułowicz , Jacek Hauser , Przemysław Skrzypczak	
Abstract	n/a
Autor	, Bartosz Mikułowicz , Jacek Hauser IE , Przemysław Skrzypczak - Politechnika Poznańska (PP)
Tytuł czasopisma/serii	Poznan University of Technology Academic Journals. Electrical Engineering, ISSN 1897-0737
Rok wydania	2015
Tom	84
Paginacja	93-101
Język	pl polski
Punktacja (nominalna)	9
Punktacja	Punktacja MNiSW = 9.0, 11-01-2018, ArticleFromJournal Punktacja MNiSW (2013-2016) = 9.0, 11-01-2018, ArticleFromJournal
Liczba cytowań*	0
Cytuj	

Zrzut ekranu 6. Przykładowe metadane z Repozytorium Bazy Wiedzy Politechniki Warszawskiej wykorzystującej oprogramowanie własnego projektu

Źródło: Repozytorium Bazy Wiedzy Politechniki Warszawskiej. <http://repo.bg.pw.edu.pl/index.php/pl/repozytor/publikacje> (dostęp: 17.01.2018).

Można zauważyć, że atrybuty w poszczególnych schematach różnią się nazwami. Nie ma tutaj znaczenia używane oprogramowanie.

Natomiast jeśli chodzi o planowanie kolekcji, do których w procesie opracowania klasyfikuje się deponowane dokumenty, to w poszczególnych repozytoriach przyniosło ono bardzo podobne efekty. W większości (13 repozytoriów) zaplanowano odrębne kolekcje dla dokumentów pochodzących z poszczególnych podstawowych jednostek organizacyjnych (zazwyczaj wydziałów) danej uczelni, w niektórych podzielone następnie na mniejsze części, w zależności od rodzajów dokumentów (np. w: Repozytorium Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego, Repozytorium Uniwersytetu Mikołaja Kopernika). Przy czym w jednym z badanych repozytoriów jest to podział na jednostki i typy dokumentów. Dodatkowo w 6 repozytoriach występuje kolekcja „Czasopisma”, a w 1 kolekcja „Dowolne” i w jej obrębie podział na typy dokumentów.

W 1 repozytorium z 3 pozostałych, nieopisanych powyżej, także zaplanowano podział na kolekcje wydziałowe, ale w ich obrębie wprowadzono jeszcze podział na kolekcje mniejszych jednostek organizacyjnych wchodzących w skład wydziałów i dopiero w dalszej kolejności według typów dokumentów. Znajdują się tam też kolekcje „Czasopisma”, „Prace dyplomowe”, „Projekty badawcze” oraz kolekcja

„Porozumienie Uczelni FUTURUS /Association of Universities FUTURUS”, której podzbiorem są nazwy uczelni biorących udział w projekcie. W pozostałych 2 repozytoriach główne kolekcje są bardziej zróżnicowane od wymienionych powyżej. W jednym z nich występuje podział na typy dokumentów i kolekcje tematyczne, a w drugim podział na kolekcje: „Repozytorium” i w jej obrębie na daty wydania, „Wydawnictwo” i „Doktoraty”.

Organizacja pracy dotycząca wprowadzania i weryfikowania metadanych oraz przydzielania dokumentów do poszczególnych kolekcji została zaplanowana w trakcie uruchamiania repozytoriów (nie były to jednak plany bardzo szczegółowe i oznaczały przede wszystkim przyjęcie pewnych generalnych zasad postępowania) i w głównej mierze zależy od sposobów gromadzenia dokumentów w poszczególnych repozytoriach. Ze względu na to, że w trakcie dotychczasowego funkcjonowania badanych repozytoriów te początkowe ustalenia nie były modyfikowane i cały czas obowiązują, opis zaplanowanych rozwiązań przedstawiony jest poniżej w części poświęconej organizacji opracowania.

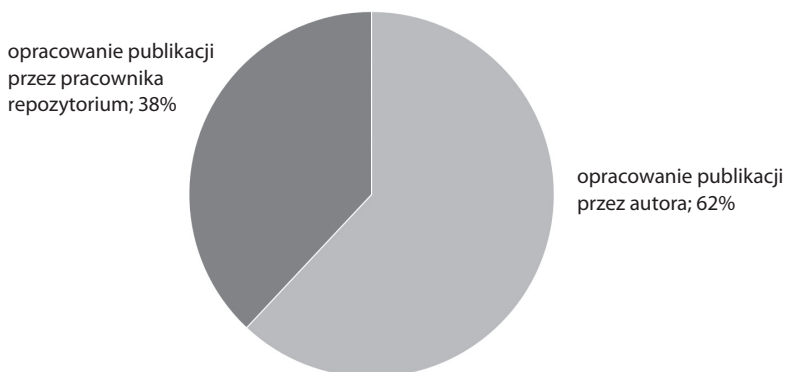
Organizowanie

W 13 repozytoriach przydział rekordów do opracowania lub weryfikacji opisu dokonuje się samorzutnie na drodze konsensusu między pracownikami. Każdy pracownik repozytorium przydziela sobie sam pulę rekordów do opracowania. Główna zasada jest taka, żeby w jak najkrótszym czasie zatwierdzić jak największą liczbę rekordów. Niektórzy respondenci podawali, że maksymalnie do 48 godzin rekord powinien być zatwierdzony lub poprawiony.

W 2 repozytoriach pracownicy mają przydzielone kolekcje, za które są odpowiedzialni. Tylko w szczególnych przypadkach zajmują się innymi kolekcjami niż przydzielone, np. w przypadku nieobecności któregoś pracownika. W 1 repozytorium organizowanie procesu opracowania polega na przydzielaniu zadań redaktorom znajdującym się na wydziałach oraz wsparciem ich merytorycznie. Odpowiedzialni za nadzór są pracownicy repozytorium.

W 10 repozytoriach opracowaniem dokumentów zajmują się autorzy publikacji. W 6 robią to pracownicy repozytorium (zob. Wykr. 8).

W repozytoriach, gdzie autor sam zajmuje się deponowaniem własnych publikacji, jednocześnie uzupełnia metadane, przygotowuje plik i kwalifikuje go do właściwej kolekcji czy podzbioru – np. Repozytorium Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu AMUR. Pracownik repozytorium poprawia tylko błędy i kontroluje poprawność metadanych. W praktyce jednak zdarza się, że musi w wielu przypadkach zająć się bardziej szczegółowym opracowaniem zdeponowanych publikacji. Częściej występuje to w repozytoriach, gdzie sposób gromadzenia dokumentów jest mieszany (autor może sam deponować publikacje lub przekazać je pracownikom repozytorium, którzy zrobią to za niego).



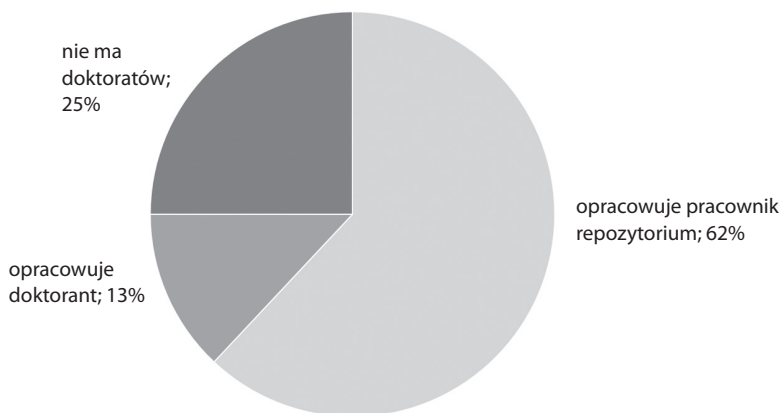
Wykres 8. Rozkład procentowy opracowania

Źródło: oprac. własne.

Tam, gdzie deponowaniem zajmują się pracownicy repozytorium, również do ich obowiązków należy opracowanie publikacji. Opis tworzą na kilka różnych sposobów. W 2 repozytoriach pobierają metadane z katalogu komputerowego biblioteki. W 1 przejmują opis z bibliografii publikacji pracowników. Również w 1 repozytorium po opracowaniu dokumentu opis weryfikowany jest z katalogiem bibliotecznym. W repozytoriach, gdzie gromadzenie odbywa się w sposób mieszany, pracownicy repozytorium jednocześnie opracowują dokumenty i poprawiają błędy wprowadzone przez autora deponującego dany dokument. Jak już było nadmienione wyżej, często, niezależnie od zasadniczego sposobu ich gromadzenia przyjętego w danym repozytorium, pracownicy repozytoriów wprowadzają publikacje sami. Dlatego sposoby opracowania nie zawsze wynikają wprost ze sposobów gromadzenia.

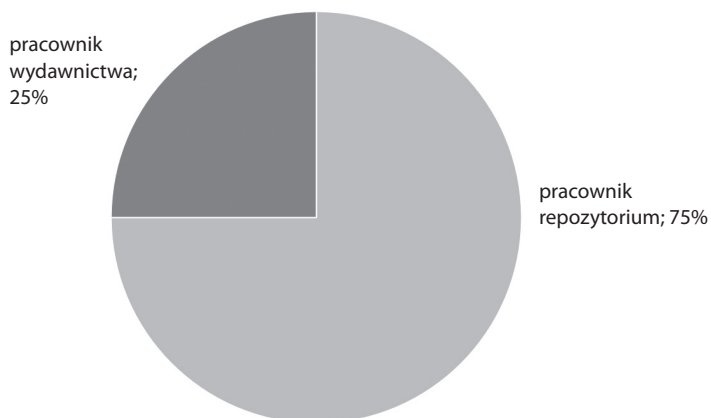
W przypadku prac doktorskich w 10 repozytoriach (62%) opracowaniem zajmują się pracownicy repozytorium. W 2 (13%) doktorant osobiście wprowadza metadane dla swojej dysertacji. W pozostałych 4 repozytoriach nie gromadzi się prac doktorskich (zob. Wykr. 9).

Opracowanie innych prac dyplomowych realizowane jest w 4 repozytoriach. W 2 repozytoriach tym procesem zajmują się pracownicy repozytorium. W pozostałych 2 opracowaniem zajmują się pracownicy dziekanatów, z tym, że w jednym z nich opracowanie prac dyplomowych odbywa się w innym systemie, a następnie metadane importowane są przez pracownika repozytorium do systemu repozytoryjnego. W pozostałych badanych repozytoriach nie opracowuje się prac dyplomowych.



Wykres 9. Rozkład procentowy sposobów opracowania prac doktorskich w repozytoriach
 Źródło: oprac. własne.

Za opracowanie publikacji przesyłanych bezpośrednio od wydawców uczelnianych – w 9 przypadkach odpowiedzialni są pracownicy repozytorium (w tym jedno repozytorium jest wydawnictwem, więc publikacje już w nim się znajdują). W 3 przypadkach metadane dodawane są przez osoby zatrudnione w wydawnictwie. W 4 repozytoriach, jak już wcześniej było sygnalizowane, nie ma jeszcze porozumienia z wydawcami uczelnianymi. Okazuje się zatem, że opracowaniem dokumentów od wydawców w przeważającej większości (75 %) zajmują się pracownicy repozytoriów (wykr. 10).



Wykres 10. Rozkład procentowy sposobów opracowania publikacji przesyłanych do repozytoriów bezpośrednio od wydawców
 Źródło: oprac. własne.

We wszystkich przypadkach osoby uczestniczące w wywiadach stwierdzały, że w trakcie procesu opracowania współpraca pracowników repozytoriów z autorami polega głównie na pozyskiwaniu informacji na temat zdeponowanych publikacji. Podstawowym celem jest uzupełnienie lub poprawa błędów we wprowadzonych metadanych. Respondenci w wywiadach deklarowali brak bezpośredniej współpracy z innymi jednostkami uczelni w procesie opracowania, co wyrażali w różny sposób, np.: „...jeżeli brakuje nam danych, to oczywiście wysyłamy informację z prośbą do pracowników o uzupełnienie tych danych, o ile my nie jesteśmy w stanie tego zrobić. No jako bibliotekarze mamy dużo możliwości do sprawdzenia tych danych i w zasadzie to na tym się kończy...” lub „...pracownicy za wiele nie ingerują...” (cytaty z wypowiedzi respondenta). Są trzy wyjątki:

- repozytorium, gdzie opracowaniem i wprowadzaniem metadanych zajmują się wyznaczeni przez dziekanów redaktorzy na wydziałach, kontaktujący się bezpośrednio z pracownikami repozytorium (Repozytorium Bazy Wiedzy Politechniki Warszawskiej),
- repozytorium, gdzie opracowaniem i wprowadzaniem metadanych zajmują się wprawdzie autorzy, ale korzystający z informacji i pomocy udzielanej przez koordynatorów wyznaczonych na poszczególnych wydziałach (Repozytorium Politechniki Krakowskiej),
- trzeci wyjątek dotyczy opracowania doktoratów, prac dyplomowych i publikacji przekazywanych przez wydawców: w przypadku doktoratów w 5 repozytoriach w opracowaniu współpracują dziekanaty, w przypadku prac dyplomowych w 2 repozytoriach bibliotekarze współpracują z dziekanatami, a w przypadku wydawnictw uczelnianych w 11 repozytoriach bibliotekarze współpracują z pracownikami wydawnictwa.

Kierowanie

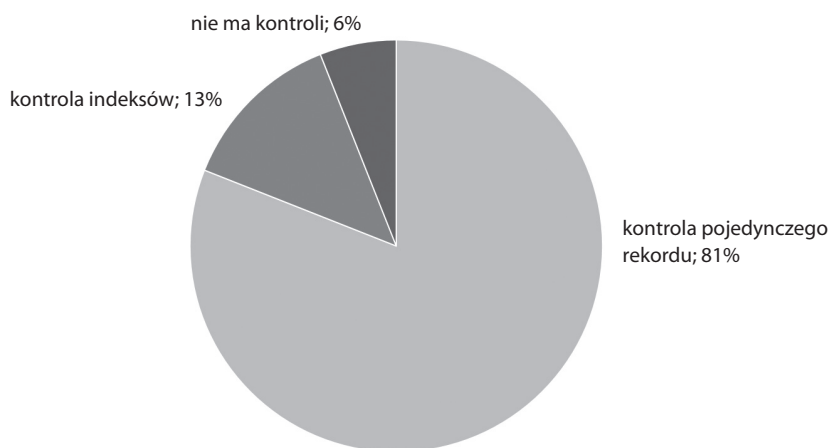
Kierowanie procesem opracowania (rozumiane jako działania polegające na motywowaniu, przewodzeniu i wpływaniu na działalność podwładnych) realizowane jest głównie spontanicznie i często jedynie okazjonalnie przez osoby zarządzające repozytoriami. Dzieje się tak dlatego, gdyż w większości przypadków zadania wykonywane są przez pracowników z poczucia obowiązku lub „realizowania misji”. Wywiady ujawniły, że pracownicy repozytoriów raczej sami motywują się do pracy, którą starają się wykonywać najlepiej jak potrafią.

Kontrolowanie

Większość pracowników repozytoriów przeprowadza kontrolę pojedynczych rekordów na bieżąco po opublikowaniu (13 repozytoriów w ten sposób kontroluje proces opracowania). Często realizowane jest to na zasadzie powtórnej weryfikacji metadanych przez drugą osobę. W 2 repozytoriach sprawdzanie poprawności

odbywa się na zasadach przeglądania całej bazy. W jednym z tych repozytoriów, kierownik pobiera raz na jakiś czas plik z metadanymi i przegląda zawartość pól, żeby wychwycić błędy i braki w opisach. W drugim, na bieżąco wychwytyuje się braki w indeksach za pomocą globalnych zapytań do bazy. W 1 repozytorium nie ma żadnej kontroli opracowania.

W 3 repozytoriach autorzy sami kontrolują swoje rekordy. W jednym z nich taka kontrola prowadzona jest systematycznie. Pracownik repozytorium przesyła opracowany rekord z metadanymi do autora w celu potwierdzenia poprawności. W pozostałych dwóch jest to raczej spontaniczna kontrola.



Wykres 11. Rozkład procentowy sposobów kontrolowania procesu opracowania w repozytoriach
Źródło: oprac. własne.

Jak wynika z analizy wykresu 11, najpopularniejszy sposób kontroli, czyli bieżące sprawdzanie opracowywanych publikacji, realizowany jest w 81 % repozytoriów. Tylko w 13 % kontrola jest bardziej zorganizowana, a w 6% nie ma w ogóle kontroli.

Problemy i wyzwania w procesie opracowania

Wśród wyzwań związanych z procesem opracowania pracownicy repozytoriów wymieniają głównie poprawianie dużej liczby błędów w metadanych (4 repozytoria). W 1 repozytorium zwrócono uwagę na problemy w przypadku, gdy publikacja jest trudna w opracowaniu. Wtedy pracownicy wspólnie konsultują i podejmują decyzję i sposób skatalogowania dokumentu. Poza tym w żadnym z repozytoriów nie stwierdzono innych problemów i wyzwań w procesie opracowania.

3.3.3. Przetwarzanie

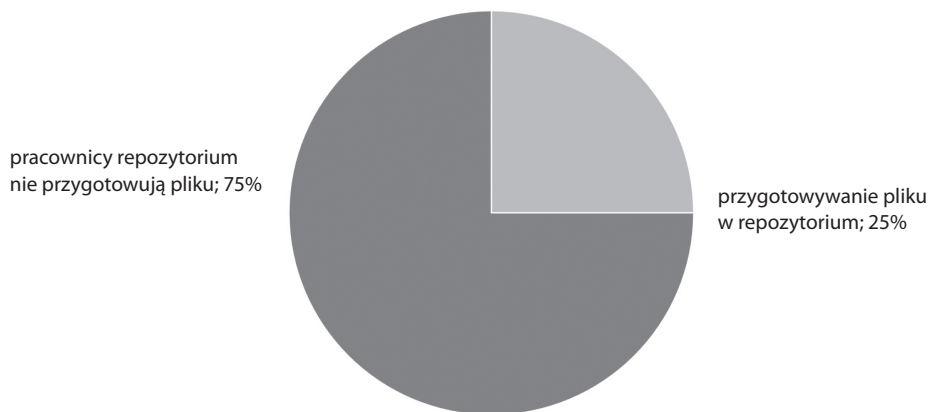
Planowanie

Generalnie można stwierdzić, że w badanych repozytoriach nie stwierdzono istnienia planów dotyczących przetwarzania dokumentów. Prace w tym zakresie organizowane są i realizowane na bieżąco w zależności od gromadzonego materiału. Na podstawie wypowiedzi respondentów można stwierdzić, że w przypadku niektórych repozytoriów na początku procesu ich uruchamiania zostały określone formaty plików, jakie będą przyjmowane do repozytorium (co w pewien sposób określa zakres i kierunek przetwarzania otrzymywanych dokumentów), ale też głównie na zasadach spontaniczności np.: „...ten PDF wydaje się taki schludniejszy...” (cytat z wypowiedzi respondenta). W większości przypadków jednak dopiero w trakcie deponowania pliku pojawiają się sytuacje, w których to pracownik repozytorium podejmuje decyzję o tym, czy należy dany plik przetworzyć i do jakiego formatu. Nie są to jednak częste przypadki, ponieważ zazwyczaj deponowane są pliki w formacie PDF, będącym jednocześnie formatem docelowym w repozytorium. Można też stwierdzić, że w niektórych repozytoriach wzajemna kontrola przetwarzanych plików została przejęta z procesów opracowania w katalogach bibliotecznych (np. NUKAT) lub przygotowania plików w bibliotekach cyfrowych, gdzie tego typu procedury zostały wypracowane jeszcze przed powstaniem repozytoriów. Choć nie można wykluczyć, że także inne omówione poniżej działania podejmowane w zakresie przetwarzania dokumentów zostały w jakiś sposób zaplanowane, to nie zostało to ujawnione w prowadzonych wywiadach ani też nie znalazło odzwierciedlenia w analizowanych dokumentach.

Organizowanie

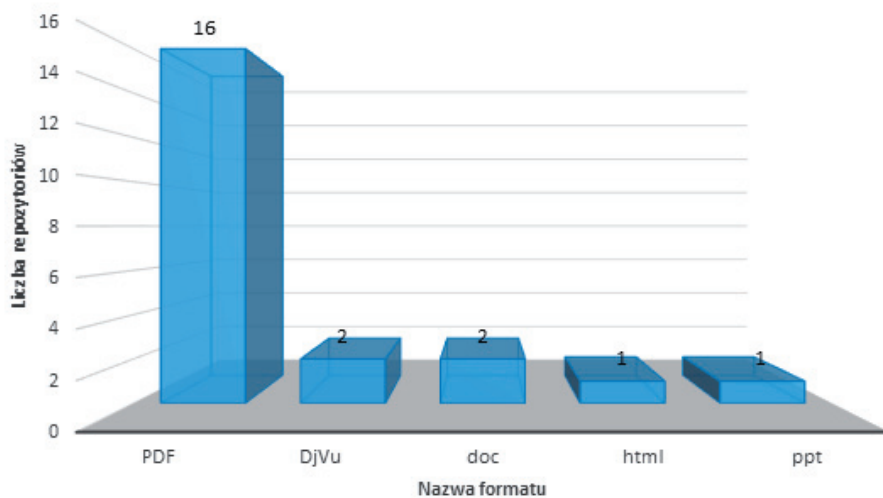
Przygotowanie pliku (więcej informacji na temat podstawowych działań związanych z przygotowaniem pliku znajduje się w podrozdz. 2.3.3) pod kątem lepszej widoczności w Google Scholar i innych wyszukiwarkach wykonywane jest w 4 repozytoriach. W 12 nie wykonuje się optymalizacji i dodatkowych czynności na plikach. Z tym, że w 3 z tych repozytoriów informuje się autorów o tym, w jaki sposób mogą poprawić widoczność publikacji w sieci, w 1 zmienia się nazwę pliku (dodaje się nazwisko autora i tytuł). Analizując powyższe dane, można zauważyć, że tylko w 25% badanych repozytoriów są wykonywane czynności zmierzające do poprawienia indeksowania plików przez roboty wyszukiwarek (zob. Wykr. 12).

We wszystkich badanych repozytoriach do prezentacji plików używany jest format PDF. W niektórych można też spotkać formaty: DjVu, PPT, DOC (DOCX) i HTML, ale ich używanie jest sporadyczne. Dokładne dane przedstawia wykres 13.



Wykres 12. Stosunek procentowy repozytoriów, w których wykonuje się czynności związane z poprawą widoczności pliku w internecie do repozytoriów, w których nie wykonuje się takich czynności

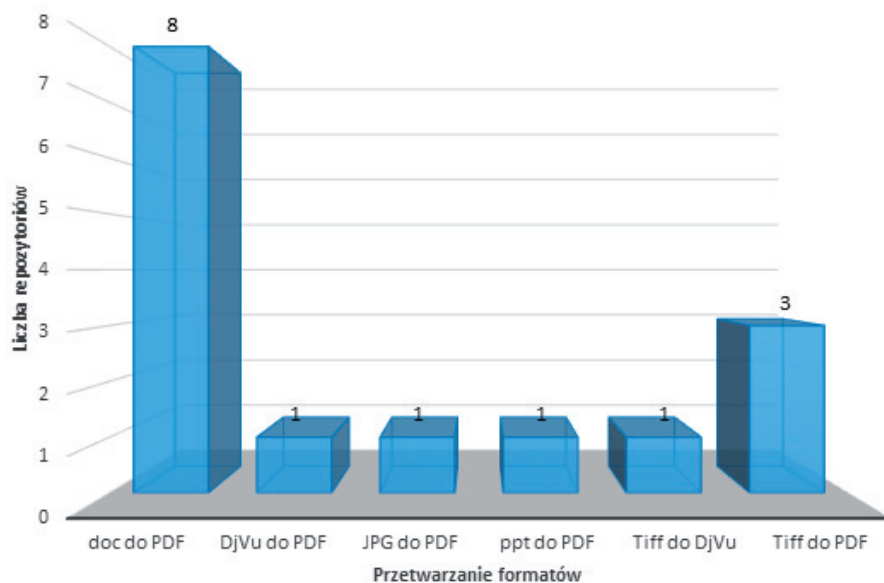
Źródło: oprac. własne.



Wykres 13. Formaty używane w repozytoriach do prezentacji plików (kolejność według najczęściej używanego formatu)

Źródło: oprac. własne.

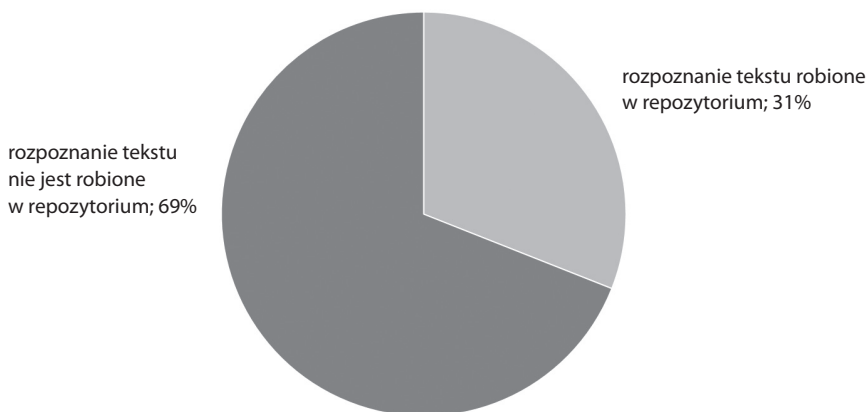
Większość plików w repozytoriach dostarczana jest przez autorów w formacie PDF i nie trzeba ich przetwarzać na inne formaty, ale jak sygnalizowali respondenci w wywiadach, zdarza się, że przekazywane publikacje są w innych formatach lub są w formie papierowej i trzeba je zdigitalizować i przekonwertować na format stosowany w repozytorium. Najczęściej przetwarzany jest format DOC (DOCX) na PDF, ale takie konwersje na format PDF wykonuje się także na formatach: DjVu, JPG, PPT czy TIF (ten ostatni w pojedynczych przypadkach także na format DjVu). Na wykresie 14 przedstawione są dokładne dane dotyczące liczby repozytoriów, w których wykonuje się poszczególne konwersje. Ciekawy sposób stosowany jest w jednym repozytorium, gdzie dokument będący w postaci papierowej skanuje się do formatu TIF, następnie konwertuje do formatu DjVu i później dopiero do PDF.



Wykres 14. Liczba repozytoriów w podziale na wykonywanie poszczególnych konwersji formatów

Źródło: oprac. własne.

Często konwertowanie formatów wymusza digitalizacja. W 5 repozytoriach wykonywane jest skanowanie w przypadkach, gdy autor dostarczy papierowy dokument. Cały proces wykonują pracownie digitalizacji i gotowy plik jest przekazywany do repozytorium. Jeżeli plik nie ma rozpoznanego tekstu (ang. *optical character recognition* – OCR), wtedy wykonuje się to odpowiednim oprogramowaniem – takie działania prowadzone są w 5 repozytoriach (31%) (zob. Wykr. 15).



Wykres 15. Stosunek procentowy repozytoriów, w których wykonuje się rozpoznanie tekstu (OCR), do tych, w których się tego nie wykonuje

Źródło: oprac. własne.

W 2 repozytoriach uzupełniana jest bibliografia załącznikowa w publikacjach. Następnie eksportuje się metadane dotyczące artykułów w czasopismach w formacie XML do POL-index. Jest to system, w którym na podstawie bibliografii załącznikowych dołączonych do artykułów z czasopism przygotowywana jest polska baza cytawalności. Celem utworzenia tej bazy jest określenie Polskiego Współczynnika Wpływu, który ma być jednym z mierników pozwalających na przyznawania punktacji ministerialnej polskim czasopismom naukowym (Fenrich i in., 2013, s. 1-2). Z jednego repozytorium eksportuje się dane w formacie XML do Polskiej Bibliografii Naukowej.

W jednym repozytorium, jak już wcześniej wspomniano, przeprowadzane są wszystkie czynności związane z wydaniem publikacji. W procesie przetwarzania wykonuje się projekty okładek, ustawianie numeracji stron, przygotowanie stron tytułowych i skład tekstu.

Generalnie nie stwierdzono bezpośredniej współpracy pomiędzy pracownikami uczelni a pracownikami repozytorium w procesie przetwarzania. Obserwacja ta nie dotyczy tylko repozytorium, które jednocześnie jest wydawnictwem, gdzie w trakcie czynności wydawniczych (skład tekstu, okładka) autorzy współpracują z osobą odpowiedzialną za proces technologiczny.

Obowiązki najczęściej rozdzielone są tak samo jak w procesie gromadzenia i opracowania, czyli dokument przetwarzany jest przez pracownika repozytorium, który przydzielił go sobie na etapie gromadzenia. Głównie odbywa się to na zasadach spontanicznych decyzji. W niektórych repozytoriach, gdy pojawiają się trudności w przetwarzaniu plików, prosi się o pomoc informatyka.

Kierowanie

W procesie przetwarzania występuje duża spontaniczność związana z kierowaniem działaniami pracowników repozytorium. Podobnie jak w poprzednio omawianych procesach motywacja pracowników wynika głównie z ich poczucia obowiązku i bieżących potrzeb. W trakcie wywiadów nie udało się ustalić, jak są motywowani do działania pracownicy innych działów (informatycy, pracownicy pracowni digitalizacji) udzielający wsparcia w tym procesie, ponieważ respondenci nie mieli na ten temat informacji.

Kontrolowanie

Kontrola procesu przetwarzania odbywa się tylko na poziomie sprawdzania pliku, czy prawidłowo się otwiera. Robią to pracownicy repozytorium na zasadach autokorekty lub przekazania pliku do sprawdzenia poprawności drugiej osobie (wzajemna kontrola realizowana jest w jednym repozytorium). W 5 repozytoriach nie kontroluje się efektów przetwarzania.

Problemy i wyzwania w procesie przetwarzania

W 10 repozytoriach respondenci uznali, że nie ma problemów w procesie przetwarzania. W dwóch repozytoriach głównym problemem jest format DjVu. Nie jest już rozwijany i otwieranie dokumentu w tym formacie jest blokowane przez przeglądarki. W kolejnych 2 repozytoriach problematyczne jest kompresowanie plików o dużych rozmiarach. W 1 z badanych repozytoriów wyzwaniem są filmy. Jest to nowy typ dokumentu w tym repozytorium i pracownicy nie mają jeszcze ustalonych procedur przetwarzania takich plików. W 1 repozytorium problemem jest brak odpowiedniego sprzętu do skanowania, co powoduje niską jakość uzyskiwanych plików.

3.3.4. Przechowywanie

Planowanie

W badanych repozytoriach planowanie procesu przechowywania jest mocno ograniczone. Tylko pracownicy 1 repozytorium deklarują, że archiwizacja i zabezpieczenie danych zaplanowane jest na najbliższe 50 lat. W pozostałych ustalane są głównie plany procedur krótkoterminowych na podstawie ilości miejsca na dyskach komputerowych lub macierzach dyskowych w zależności od przyjętych sposobów przechowywania zasobów cyfrowych (organizowanie przechowywania omówione jest poniżej). Natomiast nie ma ustalonych sposobów długoterminowej archiwizacji, a zatem nie planuje się przechowywania pośrednich wersji plików, sposobów radzenia sobie ze zmianami technologicznymi i starzeniem się formatów.

Organizowanie

Proces przechowywania organizowany jest przez informatyków, którzy nie są bezpośrednio zatrudnieni w repozytoriach (tylko w 1 repozytorium deklarowano, że są informatycy bezpośrednio zatrudnieni w oddziale tworzącym repozytorium). Polega na robieniu kopii zapasowych całego systemu każdego dnia oraz, w zależności od przyjętych założeń, w 2 uczelniach miesięcznie lub kwartalnie tworzona jest kopia bezpieczeństwa przechowywana przez określony czas. Przykładowo w 1 z badanych repozytoriów jest to pół roku. W 2 repozytoriach przechowuje się dodatkowo kopie plików na płytach CD. W jednym z nich tylko prace doktorskie, a w drugim przechowywane były wcześniej wszystkie pliki, ale od pewnego czasu nie jest to już robione (nie było możliwe określenie czasu zaniechania tego sposobu przechowywania). W 4 repozytoriach kopie bezpieczeństwa przechowywane są w 2 niezależnych lokalizacjach. W 2 innych repozytoriach bezpośrednio na dyskach komputerów osobistych pracowników przechowuje się dodatkowe kopie plików z treścią publikacji, które zostały opublikowane w repozytorium.

Kierowanie

Proces przechowywania nie jest bezpośrednio kierowany przez osoby zarządzające repozytoriami. Według informacji przekazanych w trakcie wywiadów zajmują się tym informatycy zgodnie z zakresem własnych obowiązków.

Kontrolowanie

W większości repozytoriów pracownicy nie kontrolują procesu przechowywania. Tylko w jednym przypadku kierownik sprawdza struktury plików na macierzy dyskowej po utworzeniu kopii zabezpieczającej.

Problemy i wyzwania w procesie przechowywania

Głównym problemem, który pojawił się w 3 repozytoriach, było odzyskanie danych po awarii. Pomogły tworzone codziennie kopie zapasowe. W jednym z badanych repozytoriów wyzwaniem jest poszukiwanie komercyjnego systemu do zarządzania procesem archiwizacji. Poza tym respondenci z pozostałych badanych repozytoriów nie dostrzegali żadnych problemów i wyzwań w zakresie długotrwałego przechowywania dokumentów.

3.3.5. Udostępnianie

Planowanie

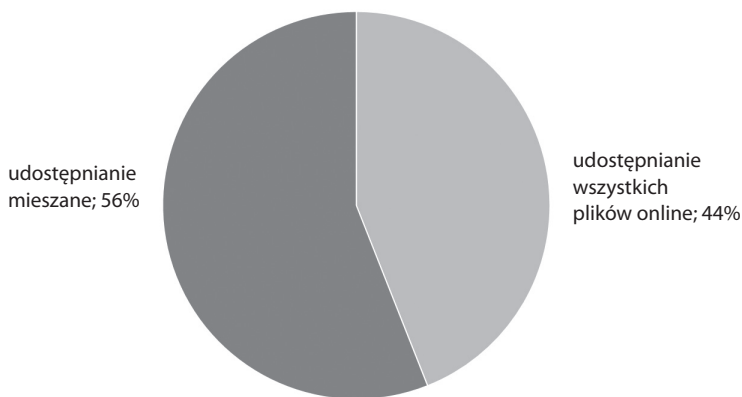
Obecnie w badanych repozytoriach nie prowadzi się długoterminowego planowania, choć realizowane działania przynajmniej w części bazują na wcześniej podjętych planach i decyzjach (na etapie tworzenia i uruchamiania repozytorium).

Plik udostępniany jest na podstawie deklaracji licencyjnej autora. Z wyjątkiem 2 repozytoriów gdzie można stwierdzić, że planuje się przygotowywanie rocznych raportów zawierających liczbę publikacji udostępnianych w danym repozytorium. W jednym repozytorium zaplanowany jest coroczny raport dla dziekanów. W drugim raport przygotowuje się do GUS.

Organizowanie

Repozytoria udostępniają zdeponowane w nich dokumenty, metadane wytworzone do tych dokumentów oraz inne informacje na temat własnych zasobów.

W 9 repozytoriach stosuje się trzy sposoby dostępu: online, na terenie uczelni i na deklarowanym przez autora wydziale. W 5 z wymienionych repozytoriów na prośbę autora do wybranych publikacji stosuje się całkowicie zamknięty dostęp. W pozostałych 7 repozytoriach każdy dodany dokument pełnotekstowy udostępnia się online. W repozytoriach gromadzących doktoraty udostępnia się online plik przed obroną. Potem w zależności od deklaracji autora są dostępne dla wszystkich lub tylko na terenie uczelni. 44% repozytoriów udostępnia się każdą publikację online. W 56% dostęp w internecie jest częściowo ograniczony (zob. Wykr. 16).



Wykres 16. Sposoby udostępniania dokumentów w repozytoriach

Źródło: oprac. własne.

Proces udostępniania zasobów cyfrowych organizowany jest na podstawie deklaracji autorów lub umów z wydawnictwami uczelnianymi, które przekazywane są do repozytoriów w formie licencji. W repozytorium, które pełni rolę wydawnictwa, wszystkie umowy zobowiązują autorów do publikowania w otwartym dostępie na zasadach dozwolonego użytku. Takie rozwiązanie stosowane jest jeszcze w jednym repozytorium, ale nie do wszystkich udostępnianych dokumentów.

W repozytoriach stosuje się licencje Creative Commons, licencje wyłączne, najczęściej płatne (tzw. *copyright*), oraz licencje przygotowane w uczelniach. Bardzo rzadko w szczególnych przypadkach plik jest usuwany po udostępnianiu, np. z powodu: braku zgody wydawcy czy plagiatu.

Współpraca pomiędzy pracownikami repozytoriów a autorami odbywa się tylko w przypadku, gdy jest problem z licencją na udostępnienie pliku, np. brak dołączonej licencji do pliku, prawa autorskie majątkowe nie należą do autora publikacji lub wydawca nie wyraził zgody na udostępnianie.

Badane repozytoria oferują też automatyczne usługi RSS i możliwość umieszczenia linku do publikacji za pomocą wtyczek społecznościowych na profilach typu Facebook, Twitter itp. (więcej rozdz. 2.3.5). Na 16 przebadanych repozytoriów 12 daje możliwość skorzystania z kanału RSS, a tylko 4 ma mechanizmy pozwalające na użycie wtyczek społecznościowych.

Dokumenty w repozytoriach można znaleźć, posługując się lokalnymi wyszukiwarkami lub przeglądając predefiniowane kolekcje. We wszystkich badanych repozytoriach jest możliwość przeszukiwania zasobów za pomocą wyszukiwania prostego i zaawansowanego (z wyjątkiem jednego repozytorium, gdzie nie ma rozbudowanych mechanizmów wyszukiwania zaawansowanego – chyba, że uznać zawężanie do typu zasobu i jednostki uczelni za jakąś formę zaawansowanego wyszukiwania).

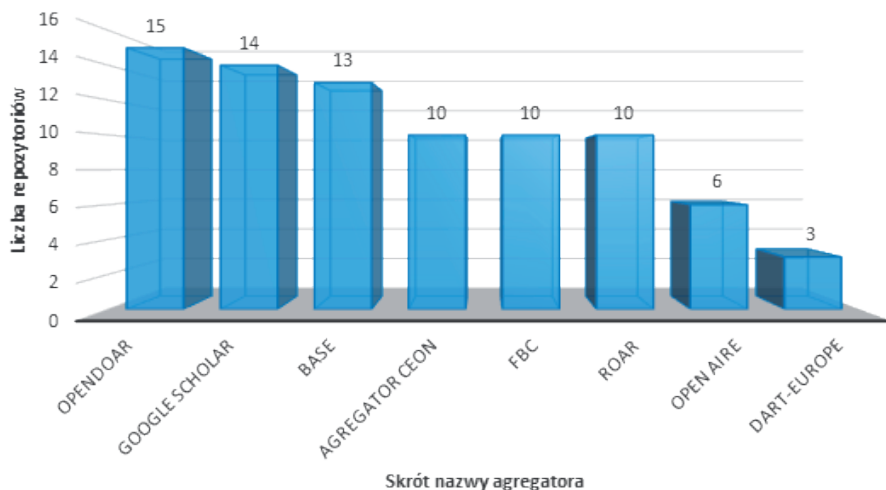
We wszystkich repozytoriach istnieje możliwość dodatkowego filtrowania zbioru wyników wyszukiwania. Mechanizmy filtrowania zależne są od użytego oprogramowania i jego konfiguracji. Najczęściej spotykane filtry występujące w 8 repozytoriach to: autorzy, tytuły, słowa kluczowe (można spotkać określenie „tematy” w 4 repozytoriach), daty wydania. W 3 repozytoriach można filtrować zasób w odniesieniu do wszystkich dostępnych elementów opisu. W 1 repozytorium są to: daty wydania, autorzy, tytuły, słowa kluczowe, tematy, daty wydania, typy dokumentów, typy licencji. W innym: data wydania, autor, tytuł, temat, data zamieszczenia, typ dokumentu. W kolejnym repozytorium: słowa z dokumentu, autor, konferencja, tytuł serii, typ projektu, projekt, język, rodzaj publikacji. W tym ostatnim repozytorium są jednocześnie rozbudowane filtry odpowiadające potrzebom wynikającym z procesów parametrycznej oceny jednostek, np. kategorie filtrów związanych z punktacją czasopism naukowych na listach A, B, C, czy konferencji indeksowanych w Web of Science itp. Jeszcze inne repozytorium umożliwia filtrowanie wyników według autora. Poza tym w każdym repozytorium można filtrować wyniki według kolekcji i typu zasobu.

Mechanizmy przeglądania oferują indeksy identyczne jak opisane powyżej filtry. Z jednym wyjątkiem. W 1 repozytorium można zasoby przeglądać według kolekcji, wydziału i dokumentów ostatnio opublikowanych. Co może wydać się zaskakujące, w 1 repozytorium (Repozytorium Bazy Wiedzy Politechnik Warszawskiej) nie ma funkcji przeglądania (chyba, że uzna się funkcję „uporządkuj wg:” za jakiś typ przeglądania, pojawia się ona po wyświetleniu wyników i przy jej pomocy można

porządkować wyszukany zbiór według różnych kryteriów np. autor/rok, typ/autor, autor/rok/typ itp.) – wszystkie operacje wykonuje się przy pomocy wyszukiwarki i zdefiniowanych filtrów. Wyszukiwarka od wpisania pierwszego znaku podpowiada dostępne hasła.

Kwestia organizacji zasobów w kolekcjach została omówiona przy okazji analizy zasad opracowania dokumentów przyjmowanych do repozytoriów (rozdz. 3.3.2). Tutaj warto zaznaczyć, że w zdecydowanej większości badanych repozytoriów (14) użytkownik może przeglądać dokumenty zorganizowane w kolekcje odzwierciedlające struktury organizacyjne występujące na uczelniach macierzystych, a na głębszym poziomie nawigacji podzielone ze względu na rodzaj dokumentów, np. Repozytorium Uniwersytetu Mikołaja Kopernika (RUMAK), Repozytorium Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego. Tylko w dwóch repozytoriach jest zastosowany odmienny podział.

Jak wspomniano wcześniej, repozytoria udostępniają też metadane. W każdym z badanych repozytoriów stosowany jest protokół OAI-PMH i metadane na tej podstawie przekazywane są do wybranych agregatorów i wyszukiwarek naukowych. Wybór jest realizowany na podstawie samodzielnie zdobytych przez pracowników repozytorium informacji. Dlatego niektóre repozytoria zgłoszone są do większej liczby agregatorów i wyszukiwarek naukowych, a inne tylko do niektórych. Wyjątkiem jest wyszukiwarka Google Scholar, która samodzielnie indeksuje zasoby repozytoriów bez potrzeby zgłaszania. Na wykresie 17 przedstawiona jest liczba polskich repozytoriów zgłoszonych i indeksowanych w wybranych agregatorach i wyszukiwarkach.



Wykres 17. Liczba repozytoriów zgłoszonych i indeksowanych w wybranych agregatorach i wyszukiwarkach naukowych (kolejność według liczby repozytoriów indeksowanych w danej bazie, w obrębie tej samej liczby repozytoriów kolejność alfabetyczna; stan na dzień 16.01.2018 r.)

Źródło: oprac. własne.

Na wykresie uwzględniona jest wyszukiwarka Google Scholar, pomimo że nie trzeba w niej rejestrować repozytorium, żeby indeksowała jego zawartość, ani też nie pobiera danych przez OAI-PMH. Ponieważ jednak, jak już było sygnalizowane w rozdziale 2.2., jest to bardzo ważne narzędzie wyszukiwania zasobów naukowych w internecie, została tutaj zestawiona z innymi agregatorami. Metadane i dołączone do nich plik pełnotekstowy muszą być w odpowiedni sposób przygotowane, żeby były widoczne w tej wyszukiwarce.

W przypadku 5 repozytoriów deklarowano istnienie zorganizowanych form informacji na temat liczby udostępnianych publikacji. W 2 repozytoriach są to raporty w formacie PDF przesyłane do dziekanów, przedstawiające liczbę publikacji i liczbę pobrań w podziale na wydziały uczelni. W jednym z tych repozytoriów raport przygotowujący jest co roku, a w drugim na prośbę danego wydziału (nie jest przygotowujący systematycznie). W kolejnym repozytorium są to zestawienia ilościowe liczby publikacji przekazywane do GUS zawsze na początku roku za poprzedni rok kalendarzowy. W kolejnym repozytorium na spotkaniach rady bibliotecznej przedstawiane są działania prowadzone w ramach repozytorium i podawana jest liczba udostępnionych publikacji. W 1 z badanych repozytoriów raz został przygotowany raport o liczbie publikacji dla rektora.

Kierowanie

W procesie udostępniania, podobnie jak w wyżej omawianych procesach, funkcja kierowania realizowana jest w spontaniczny sposób. Pracownicy repozytoriów głównie motywują się wzajemnie. Poza spontanicznością działań w tym zakresie nie zostały wypracowane inne metody koordynacji i pobudzania pracowników, chyba że za taką uznać stworzenie atmosfery wyzwalającej chęć sprawnego i skutecznego działania. Wywiady nie ujawniły jednak, by budowanie takiej atmosfery miało charakter planowy czy w pełni świadomy.

Kontrolowanie

W procesie udostępniania kontrola odbywa się na etapie sprawdzenia zgodności dołączonej licencji z prawami autorskimi majątkowymi do utworu i wykonują ją pracownicy repozytorium. Po zatwierdzeniu rekordu kontrolowane jest wyświetlanie na stronach internetowych repozytoriów. Zajmują się tym pracownicy repozytoriów. Zdarza się, że poprawność wyświetlania własnych publikacji kontrolują autorzy i zgłaszają błędy.

Kolejny sposób kontroli udostępniania to monitorowanie liczby odwiedzin i pobrań plików. Ze względu na to, że do zarządzania zasobem wykorzystywane są różne systemy, w różny sposób są zliczane statystyki i, co należy zaznaczyć, w niektórych repozytoriach programy statystyczne nie działały prawidłowo, nie ma możliwości zrobienia zestawienia ilościowego. Jednak istotne są także same sposo-

by kontrolowania wykorzystywania zasobów przez użytkowników. Większość badanych repozytoriów korzysta ze statystyk wbudowanych w użytkowane systemy. W 3 repozytoriach pracownicy deklarowali, że dodatkowo monitorują zainteresowanie zasobem za pomocą Google Analytics (<https://www.google.com/analytics>). W 2 repozytoriach statystyki w systemie nie działają prawidłowo. Szczególnie było to problemem w oprogramowaniu dLibra. W 2 repozytoriach działających w oparciu o oprogramowanie DSpace, moduł gromadzenia statystyk nie był w pełni skonfigurowany, dlatego kontrola odwiedzin była wątpliwej jakości. W 2 repozytoriach nie ma w ogóle modułu statystyk użytkownika, dlatego w 1 z nich do monitorowania odwiedzin wykorzystuje się wspomniane już wyżej narzędzie Google Analytics. W drugim w trakcie przeprowadzanego badania nie były wdrożone mechanizmy kontroli liczby odwiedzin.

Jak deklarują pracownicy, w 5 repozytoriach statystyki wykorzystania zasobów (które również mogą być traktowane jako element kontroli) przekazywane są władzom uczelni, w 1 repozytorium przekazywane są dziekanom, a jeszcze w innym tylko raz było spotkanie z dziekanami w sprawie liczby dostępnych publikacji (sposób raportowania został przedstawiony wcześniej w tym podrozdziale, w części poświęconej organizowaniu udostępniania).

W żadnym z badanych repozytoriów nie podawano innych sposobów kontroli poza wymienionymi wyżej.

Problemy i wyzwania w procesie udostępniania

Głównym problemem sygnalizowanym przez respondentów jest deponowanie przez autorów plików i metadanych z błędami, co uniemożliwia ich szybkie udostępnienie. Jeżeli pracownicy repozytorium mogą poprawić błędy, to wykonują poprawki, ale w trudniejszych przypadkach odsyłają rekord do poprawy autorom.

W 1 repozytorium występują problemy z walidacją metadanych do agregatora OpenAIRE. W 2 repozytoriach występują problemy z wyświetlaniem w przeglądarkach publikacji w formacie DjVu (problem został przedstawiony przy okazji omawiania procesu przetwarzania – zob. rozdz. 3.3.3). Liczba publikacji z jednego repozytorium jest pokazywana błędnie w Agregatorze CEON, ale problem ten w momencie prowadzenia wywiadu był w trakcie naprawiania. W przypadku pozostałych repozytoriów respondenci nie dostrzegali żadnych problemów związanych z procesem udostępniania ani wyzwań, z którymi należałoby się zmierzyć w tym zakresie.

Przedstawione w tym rozdziale procesy informacyjne były analizowane według czterech podstawowych funkcji zarządzania. Zastosowanie metody wielokrotnego studium przypadku pozwoliło na wychwycenie różnic i podobieństw w zarządzaniu zasobami cyfrowymi w repozytoriach oraz przeprowadzenie szczegółowych analiz ich działania. Głównym problemem jest pozyskiwanie publikacji od autorów.

Niezależnie czy gromadzenie zasobów odbywa się na zasadach autoarchiwizacji, czy samodzielnego wprowadzania tekstów przez pracowników repozytoriów. Analiza procesów informacyjnych wskazuje na dużą spontaniczność działań i brak jednolitych zasad funkcjonowania poszczególnych repozytoriów. Wśród zalet wymienić można duże zaangażowanie pracowników repozytoriów w ich rozbudowę i uświadamianie władz oraz pracowników uczelni w słuszość i potrzebę publikowania i archiwizacji publikacji naukowych w repozytoriach. Szczegółowe wnioski z badań znajdują się w kolejnym rozdziale.

4. Modele zarządzania dokumentami elektronicznymi w polskich instytucjonalnych repozytoriach akademickich

W rozdziale przedstawione są zasadnicze wnioski płynące z analizy wyników badań własnych przedstawionej w rozdziale 3. Ze względu na przyjęte cele tych badań (zob. rozdz. 3.1), przede wszystkim omówione są modele zarządzania zasobami dokumentów elektronicznych w polskich instytucjonalnych repozytoriach akademickich zidentyfikowane w toku badań. Przedstawiona jest też ich analiza pod kątem polityki funkcjonowania biblioteki akademickiej we współczesnym cyfrowym i sieciowym środowisku informacyjnym nauki i szkolnictwa wyższego.

4.1. Identyfikacja i charakterystyka istniejących modeli

Zgodnie z przyjętym w niniejszej publikacji (rozd. 2.4) sposobem rozumienia, model traktowany jest jako uproszczony obraz badanej rzeczywistości reprezentujący zestaw powiązanych ze sobą zasadniczych rozwiązań, który jako pewna całość znajduje zastosowanie w różnych sytuacjach, niezależnie od możliwych odmiennych rozwiązań na poziomie szczegółowym wynikających z lokalnej specyfiki. Zgodnie z celem niniejszej publikacji przyjęto, że modele będą uwzględniać najważniejsze rozstrzygnięcia i rozwiązania w zakresie realizacji funkcji zarządzania w odniesieniu do procesów informacyjnych realizowanych w badanych instytucjonalnych repozytoriach akademickich. W toku analizy wyników badań własnych dążono do wyodrębnienia modeli w odniesieniu do każdej z funkcji zarządzania, ale zaobserwowano także pewne ogólne prawidłowości.

Analizując wypowiedzi respondentów oraz dostępne dokumenty regulujące funkcjonowanie poszczególnych repozytoriów, można wnioskować, że niezależnie od istnienia wielu podobnych rozwiązań, istnieją też rozwiązania specyficzne uzależnione choćby od struktury organizacyjnej uczelni i biblioteki, w której znajduje się siedziba pracowników repozytorium.

Generalnie osobami zajmującymi się prowadzeniem i zarządzaniem repozytorium są bibliotekarze. Tylko w pojedynczych przypadkach pozyskiwanie zasobu nie jest zależne od bibliotekarzy (2 repozytoria).

Pracownicy badanych repozytoriów definiują je jako systemy, w których są gromadzone, opracowywane i udostępniane publikacje naukowe. Nie jest to zależne od nazwy. Akademickie repozytoria instytucjonalne funkcjonują najczęściej pod nazwą „repozytorium” – np. Repozytorium Uniwersytetu Mikołaja Kopernika (14 przypadków spośród 16 badanych), ale również „biblioteka cyfrowa” – np. Biblioteka Cyfrowa Politechniki Lubelskiej.

Ilość zasobów w repozytoriach zależy głównie od przyjętej polityki gromadzenia zasobu. Analiza przedstawionych wyników na wykresie 3 prowadzi do wniosku, że w repozytoriach, gdzie zostały przyjęte zasady wprowadzania publikacji przez autorów i tam gdzie jest obowiązek deponowania prac dyplomowych i doktorskich, liczba dokumentów jest większa w porównaniu do repozytoriów, gdzie dokumenty gromadzone są przez pracowników repozytorium.

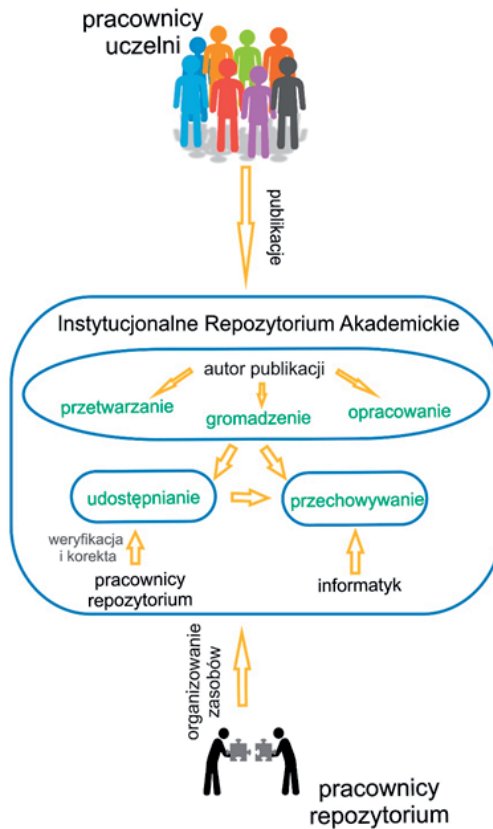
W odniesieniu do realizacji funkcji planowania można w zasadzie zidentyfikować jeden powszechnie stosowany model działania. Polega on na formułowaniu na etapie projektowania i uruchamiania repozytoriów, mniej lub bardziej dokładnych planów, dotyczących sposobu i zakresu realizacji poszczególnych procesów informacyjnych (bardziej precyzyjnych w przypadkach, gdy ich powstanie finansowane było ze środków zewnętrznych, pozyskiwanych w ramach różnych projektów) oraz rezygnacji z planowania już po ich uruchomieniu na rzecz działań i decyzji podejmowanych spontanicznie, na bieżąco. Można wskazać dwa wyjątki od tej reguły. W pierwszym, gromadzenie publikacji realizowane jest na podstawie bibliografii publikacji pracowników. Chodzi tutaj jednak tylko właśnie o 1 proces informacyjny w 1 repozytorium. Drugi wyjątek, to planowanie przygotowywania rocznych raportów liczby gromadzonych i udostępnianych publikacji realizowane w 2 repozytoriach.

Z kolei w odniesieniu do organizacji procesów informacyjnych można określić cztery modele realizowane w badanych repozytoriach.

Pierwszy model polega na gromadzeniu, opracowaniu i przetwarzaniu publikacji przez ich autorów. Następnym krokiem jest weryfikacja, poprawa błędów i udostępnienie publikacji przez pracownika repozytorium. Model przedstawiony jest na rysunku 4.

Pracownik uczelni dostarcza dokument do repozytorium za pomocą systemu informatycznego zarządzającego repozytorium. W trakcie dodawania pełnego tekstu dodaje metadane opisujące treść publikacji i określa kolekcję, w której będzie można ją znaleźć po udostępnieniu. Dodawany do repozytorium tekst jest już przetworzony przez autora do docelowego formatu i zoptymalizowany pod kątem indeksowania w wyszukiwarkach. Pracownik repozytorium poprawia błędy w metadanych i w pliku, jeżeli takie występują, lub odsyła do poprawy autorowi. Po skorygowaniu błędów lub po otrzymaniu poprawek udostępnia dokument w zależności od licencji prawnej, na jaką autor się zgodził. Po stronie repozytorium re-

alizowany jest proces przechowywania dokumentu, nad którym czuwa informatyk. Po udostępnieniu w sposób dynamiczny dane pobierane są do agregatorów i wyszukiwarek naukowych. Model 1 jest stosowany np. w Repozytorium Uniwersytetu Łódzkiego, Repozytorium Uniwersytetu Mikołaja Kopernika.

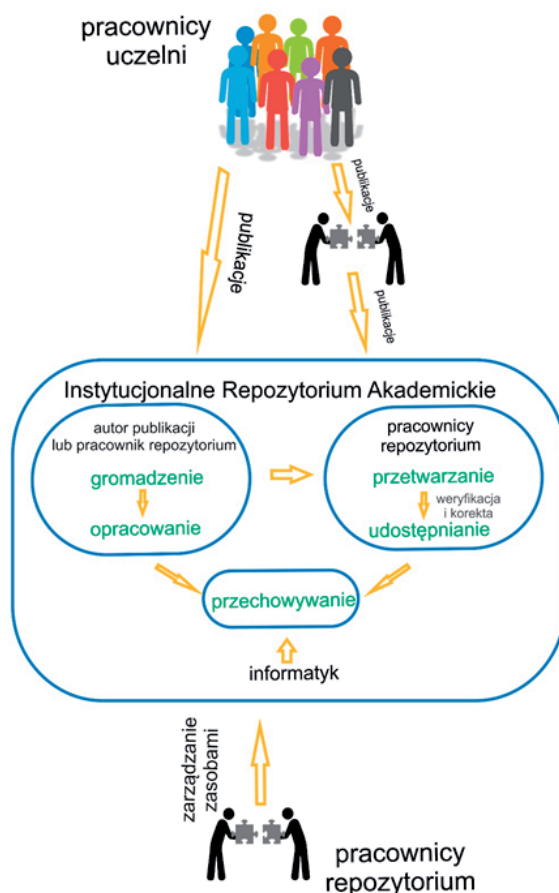


Rysunek 4. Organizacja procesów informacyjnych – model 1

Źródło: oprac. własne.

Drugi model organizacji zarządzania zasobami cyfrowymi w repozytoriach związany jest z przyjęciem mieszanych sposobów gromadzenia. Dokumenty dostarczane są przez autorów bezpośrednio poprzez system repozytoryjny lub osobiście do pracowników repozytorium. W pierwszym przypadku autorzy sami dodają metadane w systemie, a w drugim przypadku opracowaniem zajmują się pracownicy repozytorium. Kolejnym krokiem jest sprawdzenie poprawności metadanych w gromadzonych dokumentach oraz, w zależności od potrzeb, przetworzenie plików, które wykonywane jest przez pracowników repozytorium. Następnie doku-

ment jest udostępniany. Na każdym poziomie realizowany jest proces przechowywania, nad którym czuwa informatyk. Podobnie jak w modelu 1, po udostępnieniu metadane indeksowane są w agregatorach i wyszukiwarkach. Model przedstawiony jest na rysunku 5. Model ten jest stosowany np. w Repozytorium Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego.



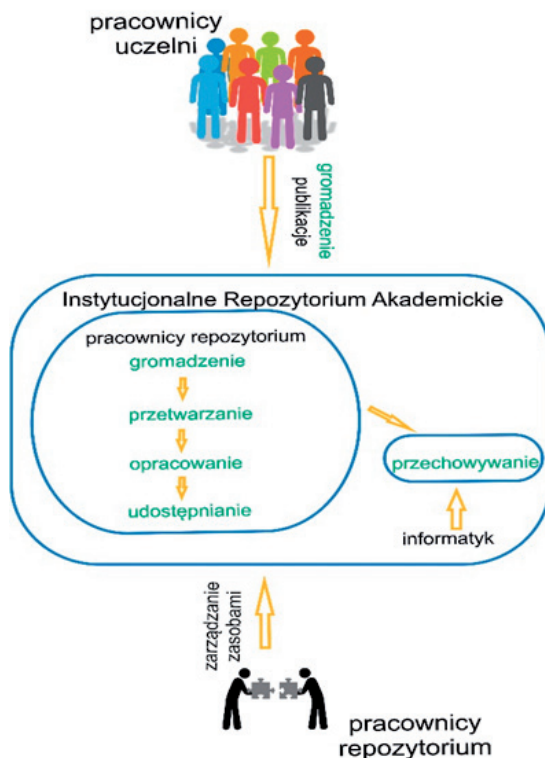
Rysunek 5. Organizacja procesów informacyjnych – model 2

Źródło: oprac. własne.

W trzecim modelu organizacji zarządzania zasobami cyfrowymi, który można nazwać „modelem wydawnictwa”, wprawdzie autor dostarcza pełny tekst dokumentu do repozytorium, ale jest to tekst w postaci nienadającej się do zdeponowania czy upublicznienia. Tekst jest przetwarzany w procesie wydawniczym i przygotowywany do udostępnienia. Dodawana jest okładka, przygotowywany skład tekstu

i dokument zostaje przetworzony do formatu prezencyjnego. Kolejnym etapem jest umieszczenie pliku w systemie repozytoryjnym i dodanie metadanych. Ostatnim krokiem jest udostępnienie pliku online i pobranie metadanych przez agregatory i wyszukiwarki naukowe. Model przedstawiony jest na rysunku 6. Równoległe realizowany jest proces przechowywania, który polega na systematycznym tworzeniu kopii zabezpieczających systemu.

Model 3 jest stosowany np. w Bibliotece Cyfrowej Politechniki Lubelskiej.



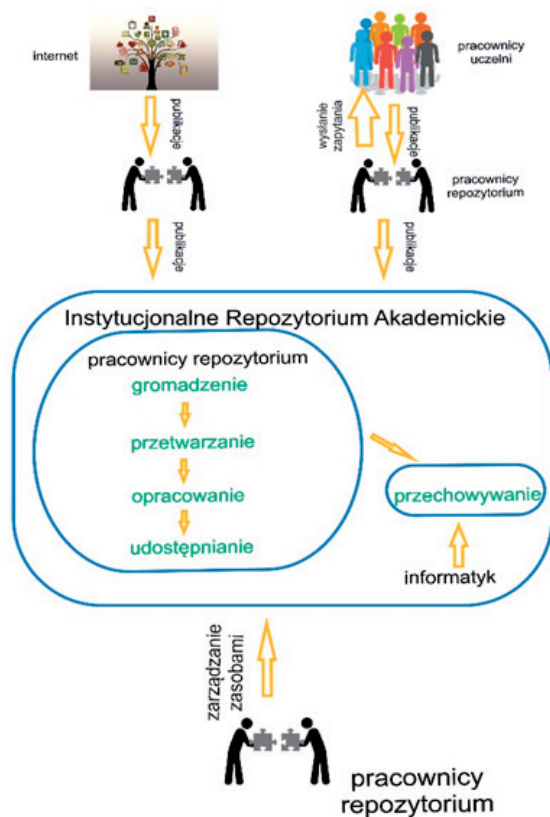
Rysunek 6. Organizacja procesów informacyjnych – model 3

Źródło: oprac. własne.

W czwartym modelu wszystkie procesy realizowane są przez pracowników repozytorium. Model przedstawiony jest na rysunku 7. Pracownicy repozytorium sami pozyskują zasoby do repozytorium. Wyszukują je w internecie lub wysyłają zapytania do pracowników uczelni. Pracownicy repozytorium zajmują się również pozyskaniem zgody na udostępnianie. Następnie gromadzone dokumenty są przetwarzane i przygotowywane do udostępniania. Kolejnym krokiem jest wprowadzenie dokumentu do systemu repozytoryjnego i dodanie metadanych. Ostatnim krokiem jest udostępnienie dokumentu i indeksowanie metadanych przez agregatory

i wyszukiwarki naukowe. Proces przechowywania realizowany jest podobnie jak w innych modelach.

Model 4 jest stosowany np. w Repozytorium Instytucjonalnym Krakowskiej Akademii im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego (eRIKA), Biblioteka Cyfrowa Uniwersytetu Papieskiego Jana Pawła II w Krakowie.



Rysunek 7. Organizacja procesów informacyjnych – model 4

Źródło: oprac. własne.

Najbardziej rozpowszechnionymi modelami w repozytoriach są 1 i 2. Stosowane są w większości badanych repozytoriów. Oceniając według liczby zgromadzonych dokumentów w repozytoriach, które stosują te dwa pierwsze modele, można uznać, że się sprawdzają, pomimo że, jak sygnalizują pracownicy repozytoriów, trud w pozyskaniu zasobów do repozytorium może nie być współmierny do uzyskanych końcowych efektów, np. „...robimy w tym sensie, że jest oferta, tylko, że frekwencja na tych szkoleniach jest minimalna... bo jak wchodziłem z tym na rady wydziału czy na

takie spotkania, to po 5 minutach przestają mnie słuchać i zajmują się swoimi sprawami... Wyzwaniem jest tylko to, jak znaleźć klucz do tego, żeby dotrzeć do większej grupy pracowników, którzy by chcieli tam wrzucać systematycznie to co mogą, bo bardzo często widzę, że mogą...”, „...pośredniczę jakby we wprowadzaniu..., ale ja wykonuję całą robotę łącznie z tym, że muszę to zeskanować, bo nie mam wersji elektronicznej...” (cytaty z wypowiedzi respondenta).

W modelach organizacji najczęściej pracownicy ustalają zakres swoich obowiązków między sobą w zależności od potrzeb. Tam, gdzie jest więcej pracowników niż 3, zadania rozdzielane są przez kierownika, do którego obowiązków należy zarządzanie repozytorium. Jak było to już wcześniej sygnalizowane, zależy to od przyjętej strategii w początkowej fazie uruchamiania repozytorium.

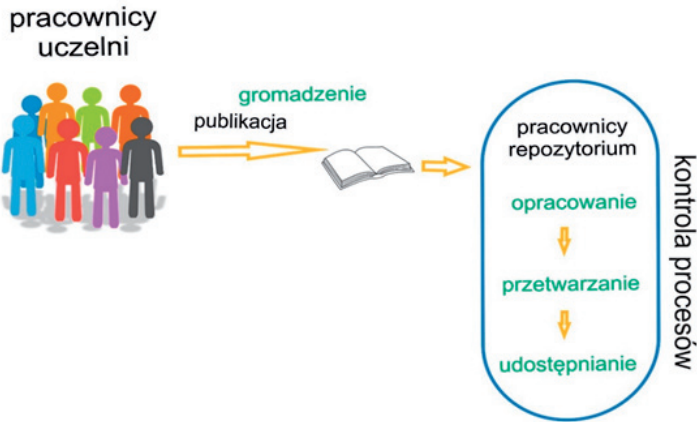
W odniesieniu do funkcji kierowania procesami informacyjnymi (rozumianego jako działania polegające na motywowaniu, przewodzeniu i wpływaniu na działalność podwładnych w ramach realizacji poszczególnych procesów), nie ma możliwości wychwycenia jakichś modeli ze względu na dominującą spontaniczność i intuicyjność działań w tym zakresie (chyba że właśnie ową spontaniczność potraktować jako model). Dynamika zmian jest niewielka i ustalone procedury po uruchomieniu systemów repozytoryjnych realizowane są w niezmienionej formie. Nie stwierdzono też, by istniała świadomość, czy chęć jakiegoś specjalnego, dodatkowego motywowania pracowników do wykonywania ich obowiązków, czy stosowania innych planowanych i celowych form wpływania na ich działalność, co może wynikać z sygnalizowanego kilkakrotnie braku takiej konieczności (pracownicy sami motywują się do dobrej pracy lub motywują się wzajemnie).

Z kolei w odniesieniu do kontrolowania procesów informacyjnych można wyróżnić 2 modele. W pierwszym modelu kontrola występuje na poziomie pojedynczej publikacji. Dokument wprowadzony do repozytorium kontrolowany jest na poziomie opracowania. Sprawdza się poprawność metadanych. Następnie w procesie przetwarzania kontrolowana jest poprawność dołączonego do metadanych pliku. W procesie udostępniania kontroluje się poprawność wyświetlania publikacji na stronach internetowych. W tym modelu nie ma kontroli procesów przechowywania i gromadzenia (Rys. 8), a przynajmniej nie została wykryta w trakcie badań.

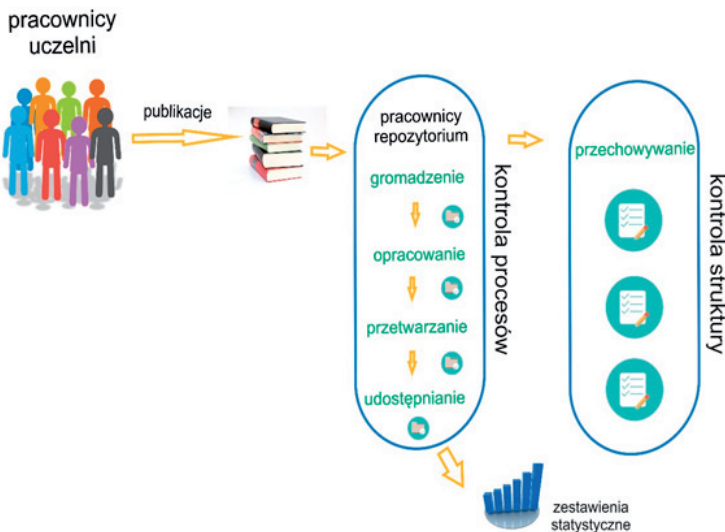
Model taki stosowany jest np. w Repozytorium Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu.

W drugim modelu kontrolowanie pojedynczych publikacji odbywa się na poziomie gromadzenia, opracowania, przetwarzania i udostępniania. W procesie przechowywania sprawdzana jest poprawność struktury plików na macierzy dyskowej (Rys. 9). Na etapie udostępniania przygotowywane są zestawienia statystyczne całego zasobu w określonych przedziałach czasowych (miesięczny, roczny) na polecenie dziekanów lub rektorów.

Ten model stosowany jest np. w CYRENA Repozytorium Politechniki Łódzkiej.



Rysunek 8. Model kontroli procesów informacyjnych na poziomie pojedynczej publikacji
 Źródło: oprac. własne.



Rysunek 9. Model kontroli na poziomie wszystkich procesów informacyjnych
 Źródło: oprac. własne.

Analizując poszczególne funkcje zarządzania w repozytoriach, można zauważyć, że udało się rozpoznać po jednym bardzo prostym modelu (jeśli w ogóle takiego określenia można w tych przypadkach użyć) stosowanym w zakresie planowania oraz kierowania procesami informacyjnymi. W odniesieniu do organizacji tych procesów zidentyfikowane zostały w sumie 4 modele, a w przypadku kontrolowania – 2.

Na podstawie analizy tych modeli można wywnioskować, że w dużym stopniu zarządzanie zasobami repozytoriów jest spontaniczne, a przyjęcie konkretnych rozwiązań (poza przyjętymi na etapie projektowania repozytorium, w tym sformułowanymi w różnych zarządzeniach czy regulaminach z tego okresu), jest wynikiem przede wszystkim naturalnego następstwa procesów informacyjnych, realizowanych w stosunku do deponowanych dokumentów. Innymi słowy, można zaryzykować twierdzenie, że proces gromadzenia uwarunkował w dużym stopniu działania w procesie opracowania i przetwarzania, a z kolei te procesy istotnie ukształtowały przechowywanie i udostępnianie. W każdym repozytorium ogólny model zarządzania zasobami zorganizowany jest w sposób następujący: proces gromadzenia, opracowania, przetwarzania, udostępniania i równoległe na każdym poziomie realizowany proces przechowywania.

Porównując 4 modele organizacji procesów informacyjnych, można zauważyć, że zarządzanie zasobami cyfrowymi jest dosyć podobne w każdym z nich. Różnice dotyczą podziału obowiązków w organizowaniu poszczególnych procesów pomiędzy pracowników repozytorium, informatyków i pracowników uczelni dostarczających dokumenty. Na podstawie przeprowadzonych analiz można zaproponować następującą typologię wykrytych modeli:

- Autorski model zarządzania zasobem (1) – procesy informacyjne, poza przechowywaniem i udostępnianiem, wykonywane są przez autora publikacji.
- Model mieszany (2) – odpowiedzialność za poszczególne procesy informacyjne znajduje się po stronie autora, gdy sam wprowadza dokument do repozytorium, albo spoczywa na pracowniku repozytorium, jeżeli autor dostarczy publikację bezpośrednio do niego. Udostępnianie i przechowywanie dokumentu, podobnie jak w modelu autorskim, wykonywane jest przez pracowników repozytorium.
- Model wydawniczy (3) – wszystkie procesy informacyjne wykonywane są przez pracowników repozytorium, którzy dodatkowo realizują cały proces wydawniczy publikacji.
- Model redaktorski (4) – wszystkie procesy informacyjne realizowane są przez pracowników repozytorium.

Można jednocześnie stwierdzić, że zastosowanie któregoś ze zidentyfikowanych modeli nie jest zależne od liczby pracowników danego repozytorium, np.:

- Model 1 z zakresu organizacji został zastosowany w: Repozytorium Uniwersytetu Łódzkiego (4 pracowników), Repozytorium Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu (3 pracowników), Repozytorium Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza (2 pracowników).
- Model 2 z zakresu organizacji został zastosowany w: Repozytorium Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego (2 pracowników), Repozytorium Wiedzy Politechniki Wrocławskiej (11 pracowników).

W odniesieniu do funkcji kontroli zidentyfikowano dwa modele zarządzania dokumentami elektronicznymi:

- Model indywidualnej kontroli publikacji – pracownik repozytorium kontroluje pojedynczą publikację pod względem poprawności na poziomie każdego procesu.
- Model kontroli systemowej (serwerowej) – pracownik repozytorium kontroluje pojedyncze publikacje na poziomie procesów informacyjnych, a po udostępnieniu przeprowadzane są systematyczne kontrole na poziomie folderów przechowywanych na serwerze.

Przyglądając się modelom zarządzania dokumentami elektronicznymi w instytucjonalnych repozytoriach akademickich, można stwierdzić, że w każdym badanym przypadku podobnie przebiegają procesy opracowania, przechowywania i udostępniania. Większe różnice występują w procesach gromadzenia i przetwarzania.

Podobieństwa w opracowaniu polegają przede wszystkim na tym, że w każdym repozytorium metadane publikacji zawsze w jakiś sposób są ostatecznie kształtowane przez bibliotekarzy (tworzone, kontrolowane lub poprawiane) zajmujących się repozytorium. To samo dotyczy klasyfikowania deponowanych dokumentów do poszczególnych i kolekcji i ich podzbiorów. Działania w zakresie udostępniania zawsze wykonywane są przez bibliotekarzy pracujących w repozytoriach, a z kolei w zakresie przechowywania – przez informatyków.

Różnice w gromadzeniu dotyczą głównie wypracowanych sposobów pozyskiwania zasobu. W zależności od danego repozytorium może to być autoarchiwizacja, wyszukiwanie i gromadzenie publikacji przez pracownika repozytorium lub pośredniczenie w deponowaniu. Podobnie jest w procesie przetwarzania. W zależności od repozytorium albo szkoli się autorów w przetwarzaniu plików, albo przetwarzanie plików wykonywane jest przez pracowników repozytorium. W niektórych repozytoriach wykonywana jest też digitalizacja. W takim przypadku poszczególne zadania mogą być rozdzielone na różne oddziały biblioteki lub wykonywane są w oddziale lub sekcji zajmującej się repozytorium.

Analizując modele organizacji i kontroli, można zauważyć, że model indywidualnej kontroli występuje łącznie z każdym z wyróżnionych modeli organizowania pracy, natomiast model kontroli systemowej wyłącznie z modelem 3.

4.2. Zarządzanie dokumentami elektronicznymi w repozytoriach a funkcjonowanie biblioteki uczelnianej we współczesnym środowisku informacyjnym nauki

W kontekście przyjętego celu publikacji i uzyskanych wyników badań istotne jest miejsce bibliotek uczelnianych we współczesnym systemie komunikacji naukowej opartej na zarządzaniu dokumentami elektronicznymi oraz możliwy wpływ na to miejsce instytucjonalnych repozytoriów akademickich, które stały się ważnym kanałem komunikacji naukowej i funkcjonują w najbliższym otoczeniu pracowników naukowych.

Obecny system komunikacji naukowej „przenosi się” do cyfrowego środowiska informacyjnego. Podstawą wymiany informacji stają się dokumenty elektroniczne (Bednarek-Michalska, 2011, s. 46). Ciągły postęp technologiczny powoduje, że w bibliotekach również następują zmiany (Materska, 2012, s. 16-17). Tworzenie repozytoriów, które już stało się faktem, jest nowym wyzwaniem dla bibliotek. Jak wynika z przeprowadzonych badań, to właśnie biblioteki są zazwyczaj odpowiedzialne za tworzenie i prowadzenie repozytoriów, a bibliotekarze za realizowanie wszystkich lub części procesów informacyjnych w nim zachodzących. Biblioteka, w oparciu właśnie o repozytoria instytucjonalne, staje się centrum dystrybucji dokumentów naukowych tworzonych przez pracowników uczelni. W 44% badanych repozytoriów praktykowana jest autoarchiwizacja i wydaje się, że naukowcy są zainteresowani udostępnianiem swoich prac w internecie. Jak mówią pracownicy repozytoriów: „...ankietę rozesłaliśmy wśród pracowników, jakie są ich oczekiwania, czego by chcieli, ale tam niewiele dostaliśmy takich informacji... tylko raczej poparcie, że to jest dobry pomysł...”, „wszystko co mogą dodają do repozytorium... są tacy co dodają ponad to co mogą...” (cytaty z wypowiedzi respondenta). Często ich zaangażowanie pozwala na zapełnianie repozytorium publikacjami (56% publikacji deponowanych jest przez pracowników repozytorium lub deponowanie odbywa się w sposób mieszany).

Jednak faktem jest też, że pracownicy naukowcy w Polsce bardzo powoli przekonują się do tego nowego kanału komunikacji naukowej, o czym może świadczyć liczba publikacji dostępnych w badanych repozytoriach. To zaledwie nieco ponad 130 tys. zdeponowanych publikacji w 16 repozytoriach (stan na dzień 19.01.2018 r.) w stosunku do naukowej produkcji wydawniczej, która według Polskiej Bibliografii Naukowej tylko w latach 2013-2017 osiągnęła poziom przeszło 850 tys. publikacji naukowych (Analiza publikacji dla kraju).

Zarządzanie zasobami dokumentów elektronicznych w repozytoriach różni się od organizacji zasobu dokumentów tradycyjnych w bibliotece. Procesy gromadzenia, opracowania, przetwarzania, przechowywania i udostępniania są realizowane w odmienny sposób, chociaż w wielu przypadkach bardzo podobnie.

Po pierwsze, działania w zakresie gromadzenia zasobu dokumentów elektronicznych realizowane są w dużej mierze przez samych pracowników naukowych, bibliotekarz (redaktor repozytorium) zajmuje się najczęściej tylko kontrolą wpływu. Na 16 badanych repozytoriów tylko w 3 pozyskiwaniem zasobu do repozytorium zajmują się bibliotekarze i wynika to raczej z małego zainteresowania deponowaniem prac przez autorów niż z przyjętej świadomie polityki gromadzenia. Dlatego na tej podstawie można stwierdzić, że biblioteki głównie pośredniczą w gromadzeniu dokumentów elektronicznych w repozytorium, organizują i kontrolują ten proces.

Także proces opracowania dokumentów realizowany jest w większości przypadków przez autorów publikacji (63% repozytoriów), choć oczywiście w oparciu o rozwiązania w zakresie metadanych i podziału na kolekcje i podzbiory przyjęte przez biblioteki. Inaczej wygląda to w przypadku prac doktorskich i publikacji z wydawnictw uczelnianych, gdzie opracowanie realizowane jest głównie przez pracowników repozytoriów (prace doktorskie – 63% repozytoriów, wydawnictwo uczelniane – 75%). Generalnie jednak z przeprowadzonej analizy wynika, że czynny udział autorów w opracowaniu publikacji jest bardzo duży.

Również w ramach realizacji procesu przetwarzania plików wiele czynności pozostawionych bywa do wykonania autorom deponującym publikacje. Biblioteki natomiast wykonują same część tych działań lub organizują i prowadzą szkolenia autorów w tym zakresie.

Proces przechowywania nie jest realizowany ani nadzorowany bezpośrednio przez bibliotekarzy. Głównie zajmują się tym informatycy. W bibliotekach ten proces nie jest jeszcze dobrze rozpoznany. Nie ma wypracowanych odpowiednich procedur i mimo deklarowanego w regulaminach repozytoriów bezterminowego przechowywania, bibliotekarze nie do końca są świadomi podstawowych działań, jakie powinny być wykonywane w realizowaniu długoterminowej archiwizacji. Tylko w 1 repozytorium pracownicy deklarowali kontrolę tego procesu, ale długoterminowa archiwizacja nie była tam realizowana.

Proces udostępniania w całości realizowany jest przez pracowników repozytoriów. Zajmują się oni zarówno kontrolą jak i pozyskiwaniem zgody na udostępnianie i samym udostępnianiem. To od nich również zależy ostateczna widoczność zasobów elektronicznych w sieci poprzez agregatory i wyszukiwarki oraz przygotowywanie raportów o stanie zasobów repozytorium na życzenie władz uczelni. Jednak już w tym ostatnim przypadku, np. o zawartości takich raportów decydować mogą właśnie sami zainteresowani, domagając się konkretnych informacji.

Powyższa krótka analiza wyników badań pod kątem roli bibliotekarzy miała na celu zasygnalizowanie zmieniającej się roli biblioteki we współczesnym środowisku informacyjnym nauki. Gromadzenie zasobów w bibliotekach od zawsze odbywało się na podstawie różnego rodzaju informatorów wydawniczych i reklam wydawców (Salo, 2008, s. 10). Następnie cały proces opracowania, przetwarzania,

przechowywania i udostępniania realizowany był przez bibliotekarzy. Podobnie w procesie digitalizacji większość zadań wykonuje bibliotekarz (Szafranski, 2013b, s. 3). Okazuje się, że w ramach instytucjonalnych repozytoriów akademickich, zarządzanych przede wszystkim przez biblioteki, procesy informacyjne realizowane w trochę odmienny sposób, którego wyróżnikiem są dwie zasadnicze cechy:

- **partycypacyjność** – użytkownicy i inni interesariusze w istotny sposób uczestniczą w realizacji procesów informacyjnych; można nawet mówić o swego rodzaju *outsourcingu* czy nawet *crowdsourcingu*, kiedy część zadań do tej pory zarezerwowanych dla profesjonalistów-bibliotekarzy wykonują właśnie użytkownicy zewnętrzni, niezatrudnieni w bibliotekach;
- **kooperacyjność** – konieczność wspierania się na kompetencjach innych grup zawodowych (informatyków), a także nastawienie na stosowanie standardów i rozwiązań uniwersalnych, zapewniających sprawną i automatyczną wymianę metadanych, widoczność (wyszukiwalność) zasobów z poziomu typowych narzędzi pozyskiwania informacji w internecie, czy współpracę z innymi przedsięwzięciami tego typu.

Bibliotekarze nie do końca są przygotowani na ten nowy sposób zarządzania dokumentami. Trudno się im np. pogodzić z sytuacją, gdy pozyskiwanie nowych publikacji odbywa się na zasadzie ciągłych promocji repozytorium na uczelni (Salo, 2008, s. 10-11). Jak deklarują uczestnicy badań przeprowadzonych przeze mnie, takie promocje są prowadzone na uczelniach, ale skuteczność tego typu działań nie zawsze przekłada się na zapewnianie publikacjami repozytoriów, np. „...przy okazji zebrania rady wydziału... tych szkoleń w ciągu tych pierwszych dwóch lat zrobiliśmy mnóstwo... nie jest aż tak dużo tych publikacji... w stosunku do tego, ile pracownicy publikują, to nie jest dużo...” (cytat z wypowiedzi respondenta). Bibliotekarz, realizując procesy informacyjne w repozytorium, jest przede wszystkim tylko przewodnikiem autora deponującego publikację i głównie kontroluje poprawność realizowanych procesów informacyjnych. To całkowicie zmienia dotychczasowe zadania związane z zarządzaniem zasobem wykonywane przez biblioteki. Co jest istotne – pojawia się konieczność ścisłej współpracy bibliotekarza (pracownika repozytorium) z autorem publikacji (pracownikiem uczelni), gdzie autor realizuje większość procesów informacyjnych, a bibliotekarz je nadzoruje.

Co więcej, bibliotekarz pracujący w repozytorium jest odpowiedzialny za dodatkowe obowiązki, które do tej pory nie były domeną bibliotek, czyli za kontrolę publikacji pod względem prawa autorskiego, pomoc autorowi w określeniu własnych praw do publikacji czy przetwarzanie plików w celu poprawnego udostępnienia i widoczności w internecie.

Z drugiej strony, gdy zgodnie z misją i tradycją pracy bibliotek bibliotekarze próbują także w niektórych repozytoriach przejąć na siebie wszystkie lub większość obowiązków w procesie gromadzenia, mamy do czynienia z wyraźnym spadkiem liczby depo-

nowanych dokumentów. „Podzielenie się” tymi obowiązkami z naukowcami – wdrożenie zasad autoarchiwizacji i rozwijanie promocji repozytorium wśród pracowników uczelni – sprzyja wzrostowi liczby gromadzonych dokumentów w repozytorium.

Myśląc o przyszłości bibliotek jako podmiotów zarządzających instytucjonalnymi repozytoriami akademickimi, szczególnie ważne wydaje się zwrócenie uwagi na proces przechowywania, który okazał się „piętą achillesową” repozytoriów. Pracownicy repozytoriów nie do końca orientują się w prowadzonych działaniach w tym zakresie i raczej, według przeprowadzonych wywiadów, działania te realizowane są tylko w bardzo ograniczonym zakresie (tworzenie kopii zapasowej). Przedstawiciele żadnego z badanych repozytoriów nie zadeklarowali prowadzenia długoterminowej archiwizacji plików na poziomie, np. modelu OAIS.

Zarządzanie dokumentami elektronicznymi w repozytoriach zmienia zasady działania bibliotek. Wprawdzie to biblioteki akademickie, obok wydawców, były głównym pośrednikiem dostępu do zasobów informacyjnych nauki, ale w dobie cyfrowej komunikacji naukowej ich rola przestała być tak oczywista i widoczna. Narzędzia w rodzaju wyszukiwarki Scholar Google, Books Google czy potężne agregatory naukowych baz danych (nawet jeśli dostęp do nich jest kupowany przez biblioteki) w rodzaju portali EBSCO czy Web od Science zdobyły w tym obszarze dominującą pozycję. Tworzenie i prowadzenie instytucjonalnych repozytoriów akademickich stanowi dla bibliotek uczelnianych szansę na odzyskanie swojej roli (w niektórych przypadkach także jako wydawców) w organizowaniu dostępu do wyników badań realizowanych na uczelniach. Jednak po pierwsze, jak wynika z przeprowadzonych badań, w Polsce ten proces jest dopiero na etapie początkowym, a zastosowane rozwiązania nie wydają się stabilne. Większość repozytoriów działa o wiele za krótko, żeby można było stwierdzić, że przyjęte sposoby zarządzania dokumentami już się utrwaliły. W trakcie wywiadów niektórzy pracownicy repozytoriów stwierdzali, że będą w najbliższej przyszłości zmieniać system repozytoryjny lub będą implementowane nowe funkcjonalności, które mogą zmienić sposoby zarządzania (np. Repozytorium Wiedzy Politechniki Wrocławskiej, CYRENA Repozytorium Politechniki Łódzkiej). Po drugie, jak wspomniano wcześniej, rozwój repozytoriów wymaga dość daleko idącego przewartościowania tradycyjnych rozwiązań w zakresie realizowania procesów informacyjnych stosowanych w bibliotekach i otwarcia na rozwiązania, które w przypadku repozytoriów okazują się bardziej skuteczne.

Oczywiście dokonane są tutaj pewne uproszczenia i generalizacje, ponieważ tekst odnosi się do bibliotek akademickich i w nich zostały przeprowadzone badania. Jednak wydaje się, że wykryte modele oraz przeprowadzone analizy mogą być odniesione w całości lub po pewnych modyfikacjach do innych ośrodków naukowych (nawet jeśli tylko jako punkt wyjścia do podejmowania własnych rozstrzygnięć), które projektują własne sposoby zarządzania dokumentami elektronicznymi w repozytoriach.

Zakończenie

W niniejszej publikacji zidentyfikowałem i omówiłem, w oparciu o literaturę przedmiotu i wyniki przeprowadzonych badań własnych, modele zarządzania zbiorami dokumentów elektronicznych w polskich instytucjonalnych repozytoriach akademickich oraz przeprowadziłem ich analizę pod kątem polityki funkcjonowania biblioteki akademickiej we współczesnym cyfrowym i sieciowym środowisku informacyjnym nauki i szkolnictwa wyższego. Tym samym zrealizowałem jej zasadniczy cel. Na początku wykonałem analizę bieżącego stanu badań w zakresie modeli zarządzania zbiorami dokumentów elektronicznych w repozytoriach. Następnie dokonałem doboru próby badawczej i, stosując metodę wielokrotnego studium przypadków, przeanalizowałem 16 polskich instytucjonalnych repozytoriów akademickich. Do zbierania danych użyłem techniki wywiadu i techniki analizy dokumentów zastanych.

Realizacji zasadniczego celu badań miało służyć osiągnięcie trzech celów szczegółowych:

- rozpoznanie szczegółowych rozwiązań stosowanych w badanych instytucjonalnych repozytoriach akademickich w zakresie realizacji poszczególnych funkcji zarządzania w odniesieniu do procesów informacyjnych,
- ustalenie różnic i podobieństw w zarządzaniu dokumentami elektronicznymi w instytucjonalnych repozytoriach akademickich,
- zidentyfikowanie kierunków i podejść w zarządzaniu instytucjonalnymi repozytoriami akademickimi.

Realizacja pierwszego i drugiego z nich pozwoliła mi na zidentyfikowanie wspomnianych wcześniej modeli, natomiast osiągnięcie trzeciego umożliwiło mi interpretację zjawisk i rozwiązań w zakresie zarządzania dokumentami elektronicznymi w polskich instytucjonalnych repozytoriach akademickich w kontekście zmian zachodzących w bibliotekarstwie akademickim i we współczesnym środowisku informacyjnym nauki.

Po pierwsze okazało się, że w odniesieniu do poszczególnych funkcji zarządzania można rozpoznać kilka modeli realizacji procesów informacyjnych w badanych repozytoriach.

I tak planowanie procesów informacyjnych realizowane jest według jednego modelu – nie obejmuje wszystkich aspektów funkcjonowania repozytoriów, z reguły ma dość ogólny i otwarty charakter i dokonuje się głównie na etapie projektowania i uruchamiania repozytoriów oraz w trakcie przygotowywania wniosków dotyczących pozyskania środków finansowych na budowę lub rozwój repozytoriów.

Z kolei organizowanie procesów informacyjnych realizowane jest według 4 różnych modeli (zob. rozdz. 4.1), w których gromadzenie, opracowanie, przetwarzanie

nie, przechowywanie i udostępnianie zasobów repozytoriów realizowane jest według dwóch sposobów:

- procesy informacyjne realizowane są w sposób mieszany (w realizacji uczestniczą bibliotekarze, autorzy publikacji lub użytkownicy repozytorium – w zależności od przyjętego szczegółowego rozwiązania podział obowiązków w większym lub mniejszym stopniu rozkładany jest pomiędzy bibliotekarzy i autorów publikacji), a wsparcia technicznego udzielają informatycy – rozwiązanie zdecydowanie częstsze,
- procesy informacyjne realizowane są przez bibliotekarzy wspieranych przez informatyków – rozwiązanie rzadkie.

Kierowanie procesami informacyjnymi, rozumiane jako działania polegające na motywowaniu, przewodzeniu i szerzej wpływaniu na działalność podwładnych z zamiarem osiągnięcia konkretnych celów, ma charakter przede wszystkim spontaniczny i okazjonalny. Wywiady ujawniły, że pracownicy repozytoriów raczej sami motywują się do pracy (z poczucia obowiązku lub przekonania o realizacji ważnej społecznie misji), którą starają się wykonywać najlepiej jak potrafią, lub motywacje stanowią wymagania zewnętrzne (bieżące potrzeby). Pracując w małych zespołach i rozumiejąc sens swojej pracy, samodzielnie podejmują działania prowadzące do realizacji celów repozytoriów.

Natomiast kontrolowanie procesów informacyjnych i ich efektów realizowane jest według dwóch zasadniczych modeli. W pierwszym kontroluje się przebieg wybranych procesów (opracowanie, przetwarzanie, udostępnianie) na poziomie pojedynczej publikacji, a w drugim kontrola odbywa się na poziomie wszystkich procesów informacyjnych oraz dodatkowo z poziomu struktury plików na serwerze.

Syntezyzując wnioski i odwołując się do trzeciego z wymienionych celów szczegółowych, mogę stwierdzić, że zidentyfikowałem pewne generalne podejście do zarządzania procesami informacyjnymi w badanych repozytoriach, zasadzające się na wstępnym przyjęciu pewnych zasadniczych rozwiązań na etapie projektowania i uruchamiania repozytoriów i cechujące się dużą spontanicznością w zakresie organizacji tych procesów, wykorzystaniem wysokiej motywacji pracowników repozytoriów i ich zdolności do współpracy w zespołach oraz niewielkim zakresem kontroli w trakcie funkcjonowania repozytoriów. Wspomniana spontaniczność znajduje także wyraz w skupieniu się na bieżących działaniach (w tym przede wszystkim na pozyskiwaniu nowych dokumentów do repozytoriów) oraz otwartym lub wręcz nieokreślonym stosunku do niektórych kwestii wymagających długofalowych, planowanych działań (w tym np. rozwiązań w zakresie długoterminowej archiwizacji zasobów, w stosunku, do której nie są podejmowane na razie żadne działania w repozytoriach).

Ponadto rozpoznałem dwa zasadnicze kierunki w zarządzaniu procesami informacyjnymi w repozytoriach, które, moim zdaniem, w istotny sposób kształtują

sposób myślenia i działania w ramach praktyki bibliotekarskiej. Z jednej strony jest to zjawisko określone tutaj mianem „partycypacyjności”, u którego podstaw leży zgoda bibliotekarzy-profesjonalistów na udział w realizacji procesów informacyjnych (w tym szczególnie opracowania) przez użytkowników-laików zainteresowanych deponowaniem treści w repozytoriach. Z drugiej strony, można mówić o rozwoju kooperacyjności traktowanej tutaj zarówno jako współpraca (i świadomość jej konieczności) w zarządzaniu dokumentami elektronicznymi w repozytoriach z przedstawicielami innych jednostek organizacyjnych uczelni i zawodów (informatykami), ale także jako zrozumienie dla konieczności włączenia repozytoriów do środowiska informacyjnego nauki poprzez ich współoperacyjność z innymi tego typu systemami i narzędziami funkcjonującymi w tym środowisku. A to oznacza wykorzystywanie globalnych standardów i narzędzi pozwalających na automatyzację rozpowszechniania i widoczność treści zasobów i metadanych w internecie.

Wymienione wyżej podejścia w zarządzaniu dokumentami elektronicznymi zmieniają zasadniczo politykę funkcjonowania bibliotek akademickich we współczesnym środowisku informacyjnym nauki i szkolnictwa wyższego. Biblioteki, tworząc repozytoria, przyjęły na siebie nowe zadania, w tym organizowania dostępu nie tylko do publikacji naukowych czy źródeł do badań, ale także do innych zasobów informacji generowanej na uczelniach, realizowania procesów wydawniczych, promowania nowego kanału komunikacji na uczelni, wspomagania autorów w konstruowaniu opisów bibliograficznych własnych publikacji lub udzielania im wsparcia w zakresie rozwiązywania problemów związanych z prawem autorskim czy przetwarzaniem plików cyfrowych. Zmieniła się też dotychczasowa rola bibliotekarza w zarządzaniu zasobem biblioteki. Bibliotekarz przestał osobiście realizować poszczególne etapy procesów informacyjnych, a stał się przewodnikiem autora, który gromadzi, opracowuje i przetwarza swoje publikacje. Co ważne ten podział obowiązków pomiędzy bibliotekarza i naukowca sprzyja wzrostowi liczby publikacji w repozytorium, a co za tym idzie zarówno promocja realizowanych badań na uczelni jak i indywidualna praca naukowa widoczne są na poziomie globalnym.

Badania i rozważania przeprowadziłem z perspektywy informatologicznej i bibliotekoznawczej z uwzględnieniem wybranego dorobku także innych dyscyplin pokrewnych. Pozwoliły na zdobycie nowej wiedzy na temat sposobów zarządzania zasobami informacji cyfrowej w dynamicznie rozwijających się instytucjonalnych repozytoriach akademickich i w odniesieniu do zmian (przede wszystkim wywołanych informatyzacją i modyfikowanymi zasadami oceny parametrycznej uczelni) mechanizmów zarządzania nauką w Polsce. Dostarczyły podstaw do praktycznego doskonalenia procesów informacyjnych realizowanych w polskich instytucjonalnych repozytoriach akademickich. Uzyskane przeze mnie wyniki powinny także ułatwić w przyszłości rozwój dalszych badań na temat sposobów zarządzania zasobami dokumentów elektronicznych oraz mechanizmów dystrybucji informacji naukowej.

Bibliografia

1. *A Report of the Commission on Federal Paperwork: Final Summary Report* (1977). Washington: Commission on Federal Paperwork. <https://catalog.hathitrust.org/Record/007418346> (dostęp: 01.06.2017).
2. *About DSpace*. <http://www.dspace.org> (dostęp: 28.12.2017).
3. *About ECNIS-NIOM Repository*. <http://ecnis.openrepository.com/ecnis/pages/about.html> (dostęp: 26.03.2016).
4. *About OAI*. <http://www.openarchives.org/OAI/OAI-organization.php> (dostęp: 11.06.2016).
5. *About SPARC* (2017). <https://sparcopen.org/who-we-are> (dostęp: 06.10.2017).
6. Abrizah, Abdullah; Hilmi, Mohd; Kassim, Norliya Ahmad (2015). Resource-sharing Through an Inter-institutional Repository: Motivations and Resistance of Library and Information Science Scholars. *The Electronic Library*, vol. 33, nr 4, s. 730-748.
7. Ackoff, Russell L. (1973). *Zasady planowania w korporacjach*. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne.
8. *Analiza publikacji dla kraju*. <https://pbn-ms.opi.org.pl/pbn-report-web/pages/analytics/global> (dostęp: 19.01.2018).
9. Antelman, Kristin (2004). Do Open Access Articles Have a Greater Research Impact? *College & Research Libraries News*, vol. 65, nr 5, s. 372-382.
10. Armstrong, Michelle (2012). We're All In This Together: Supporting the Dissemination of University Research Through Library Services. W: Bernhardt, Beth R., Hinds, Leah H., Strauch, Katina P. red. *Something's Gotta Give: Charleston Conference Proceedings, 2011*. West Lafayette, Indiana: Purdue University Press, s. 418-425. DOI: 10.5703/1288284314938. <https://docs.lib.purdue.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1210&context=charleston> (dostęp: 03.04.2018).
11. Armstrong, Michelle (2014). Institutional Repository Management Models That Support Faculty Research Dissemination. *OCLC Systems & Services*, vol. 30, nr 1, s. 43-51. DOI: 10.1108/OCLC-07-2013-0028. W pracy wykorzystano eprint. https://scholarworks.boisestate.edu/lib_facpubs/95 (dostęp: 10.01.2017).
12. Asunka, Stephen; Chae, Hhui Soo; Natriello, Gary (2011). Towards an Understanding of the Use of an Institutional Repository with Integrated Social Networking Tools: A Case Study of Pocket Knowledge. *Library and Information Science Research*, nr 33 (1), 80-88.

13. Babik, Wiesław (2000). Zarządzanie informacją we współczesnych systemach informacyjno-wyszukiwawczych – nowe wyzwanie współczesności. *Zagadnienia Informatyki Naukowej*, nr 1 (75), s. 51-63.
14. Babik, Wiesław (2002). Ekologia informacji – wyzwanie XXI wieku. *Praktyka i Teoria Informatyki Naukowej i Technicznej*, nr 1 (37), s. 20-25.
15. Babik, Wiesław (2008). Informacja naukowa jako przedmiot zarządzania. W: Pietruch-Reizes, Diana red. *Zarządzanie informacją w nauce*. Katowice: Wydaw. Uniwersytetu Śląskiego, s. 33-49.
16. Babik, Wiesław (2011). O potrzebie nowej definicji języka informacyjno-wyszukiwawczego. *Zagadnienia Informatyki Naukowej*, nr 2 (98), s. 23-34.
17. Babik, Wiesław (2014a). Biblioteka akademicka na rozdrożu: o współczesnych przemianach w środowisku informacyjnym. W: Odlanicka-Poczobutt, Monika; Zioło, Krzysztof red. *Biblioteka akademicka: Infrastruktura – uczelnia – otoczenie: Gliwice, 24-25 października 2013 r.* Gliwice: Wydaw. Politechniki Śląskiej, s. 31-50.
18. Babik, Wiesław (2014b). *Ekologia informacji*. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.
19. Babik, Wiesław (2017). Ekologia informacji a bezpieczeństwo człowieka i informacji we współczesnym świecie. W: Batorowska, Hanna red. *Walka informacyjna: uwarunkowania – incydenty – wyzwania*. Kraków: Uniwersytet Pedagogiczny im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie Instytut Bezpieczeństwa i Edukacji Obywatelskiej Katedra Kultury Informacyjnej i Zarządzania Informacją, s. 160-169.
20. Bankier, Jean Gabriel; Gleason, Kenneth (2014). *Institutional Repository Software Comparison*. Paris: UNESCO. <http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/resources/publications-and-communication-materials/publications/full-list/institutional-repository-software-comparison> (dostęp: 23.12.2017).
21. Banyś, Wiesław; Kleiber, Michał (2013). *Stanowisko Prezydium KRASP i Prezydium PAN w sprawie zasad otwartego dostępu do treści publikacji naukowych i edukacyjnych*. http://www.aktualnosci.pan.pl/images/stories/pliki/2013/Wiadomo%C5%9Bci_biez/stanowisko_KRASP-PAN_open_access.pdf (dostęp: 09.03.2016).
22. Barton, Mary R.; Waters, Margaret M. (2004). *Creating an Institutional Repository: LEADIRS Workbook*. Cambridge: MIT Libraries. https://dspace.mit.edu/bitstream/handle/1721.1/26698/Barton_2004_Creating.pdf?sequence=1 (dostęp: 14.01.2017).
23. Bates, Marcia J. (1999). The Invisible Substrate of Information Science. *Journal of the American Society for Information Science*, vol. 50, nr 12, s. 1043-1050.
24. Batorowska, Hanna (2017). Bezpieczeństwo informacyjne w dyskursie naukowym – kierunki badań. W: Batorowska, Hanna; Musiał, Emilia red. *Bezpieczeństwo informacyjne w dyskursie naukowym*. Kraków: Uniwersytet Pedagogiczny im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie Instytut Bezpieczeństwa i Edukacji Obywatelskiej Katedra Kultury Informacyjnej i Zarządzania Informacją, s. 9-28.
25. *Baza wiedzy o OA* (2014). <https://uwolnijnauke.pl/baza-wiedzy> (dostęp: 20.03.2018).
26. Beagrie, Neil; Jones, Maggie; DPC (2008). *Preservation Management of Digital Materials: The Handbook*. York: Digital Preservation Coalition. <http://www.dpconline.org/docman/digital-preservation-handbook/299-digital-preservation-handbook/file> (dostęp: 28.02.2017).
27. Bednarek-Michalska, Bożena (2011). Rola bibliotek naukowych we wdrażaniu rozwiązań otwartych Repozytorium Open Access – model dla uczelni. W: Górski, Marek M.;

- Marcinek, Marzena red. *Otwarte zasoby wiedzy: nowe zadania uczelni i bibliotek w rozwoju komunikacji naukowej*. Materiały konferencyjne Kraków–Zakopane, 15–17 czerwca 2011. Kraków: Wydawnictwo PK, s. 45-59. https://suw.biblos.pk.edu.pl/resources/i5/i7/i8/i0/r5780/BednarekMichalskaB_RolaBibliotek.pdf (dostęp: 29.03.2016).
28. Bednarek-Michalska, Bożena oprac. (2012a). *Polityka udostępniania i przechowywania danych*. Toruń: Repozytorium Uniwersytetu Mikołaja Kopernika. <https://repozytorium.umk.pl/docs/polityka.html> (dostęp: 19.02.2017).
 29. Bednarek-Michalska, Bożena (2012b). Repozytoria surowych danych – dlaczego biblioteki powinny je znać? *Biuletyn EBIB*, 8 (135). <http://open.ebib.pl/ojs/index.php/ebib/article/view/152/292> (dostęp: 19.06.2015).
 30. Bednarek-Michalska, Bożena (2013). *Modele biznesowe otwartego publikowania naukowego: informator dla polskich wydawców uczelnianych: informator dla polskich wydawców uczelnianych*. Toruń: Stowarzyszenie EBIB. http://open.ebib.pl/ojs/index.php/wydawnictwa_zwarte/article/view/111 (dostęp: 10.01.2017).
 31. Bednarek-Michalska, Bożena (2014a). *Kalendarium OA w Polsce*. <http://uwolnijnauke.pl/kalendarium-oa-w-polsce> (dostęp: 26.03.2016).
 32. Bednarek-Michalska, Bożena (2014b). *Mamy już 22 repozytoria naukowe w Polsce*. <http://www.ebib.pl/?p=3981> (dostęp: 29.03.2016).
 33. Bednarek-Michalska, Bożena; Derfert-Wolf, Lidia (2014). *Academica – wypożyczyć, nie wypożyczyć, oto jest pytanie?* *Biuletyn EBIB*, nr 9 (154). <http://open.ebib.pl/ojs/index.php/ebib/article/viewFile/298/470> (dostęp: 21.12.2016).
 34. Begg, David; Vernasca, Gianluigi; Fischer, Stanley; Dornbusch, Rudiger (2014). *Mikroekonomia*. Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne S.A.
 35. Beel, Joeran; Gipp, Bela; Wilde, Erik (2010). Academic Search Engine Optimization (ASEO): Optimizing Scholarly Literature for Google Scholar & Co. *Journal of Scholarly Publishing*, vol. 41, nr 2, s. 176-190. doi: 10.3138/jsp.41.2.176. W pracy wykorzystano eprint. [https://docear.org/papers/Academic%20Search%20Engine%20Optimization%20\(ASEO\)%20--%20preprint.pdf](https://docear.org/papers/Academic%20Search%20Engine%20Optimization%20(ASEO)%20--%20preprint.pdf) (dostęp: 10.04.2018).
 36. Berlin-Conferences. <https://openaccess.mpg.de/Berlin-Conferences> (dostęp: 29.04.2018).
 37. Berlin Declaration (2003). *Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities*. <http://openaccess.mpg.de/Berlin-Declaration> (dostęp: 08.03.2016).
 38. Birska, Renata (2017). Ocena parametryczna jednostek naukowych za lata 2013-2016 z perspektywy biblioteki uczelnianej odpowiedzialnej za przekazanie danych dotyczących publikacji – doświadczenia Biblioteki Głównej Uniwersytetu Medycznego w Lublinie. *Biuletyn EBIB*, nr 6 (176). <http://open.ebib.pl/ojs/index.php/ebib/article/view/573> (dostęp: 07.04.2018).
 39. Bojar, Bożenna oprac. (2002). *Słownik encyklopedyczny informacji, języków i systemów informacyjno-wyszukiwawczych*. Warszawa: Wydawnictwo SBP.
 40. Borko, Harold (1968). Information Science: What Is It? *American Documentation*, vol. 19, nr 1, s. 3-5.
 41. Borowska, Marlena (2013). *Polskie repozytoria dziedzinowe*. <http://informacjacyfrowa.wsb.edu.pl/pdfs/Polskie%20repozytoria%20dziedzinowe.pdf> (dostęp: 17.07.2016).
 42. Brachfogel, Agnieszka (2010). Terminy metadanych DCMI - nowe zalecenie dla metadanych Dublin Core. *Zagadnienia Informatyki Naukowej*, nr 1 (95), s. 57-64.
 43. Brody, Timothy David (2006). *Evaluating Research Impact Through Open Access to Scholarly Communication*. Southampton: University of Southampton. <http://eprints.soton.ac.uk/263313/1.hasCoversheetVersion/brody.pdf> (dostęp: 17.07.2016).

44. Brown, Laura; Griffiths, Rebeca; Rascoff, Matthew (2007). *University Publishing in a Digital Age: ITHAKA Report*. New York: ITHAKA. <http://www.sr.ithaka.org/wp-content/uploads/2015/08/4.13.1.pdf> (dostęp: 18.02.2017).
45. Brown, Josh; Oyler, Catalina; Haak, Laurel L. (2015). *ORCID Adoption and Integration Program Report*. https://figshare.com/articles/Final_Report_Sloan_ORCID_Adoption_and_Integration_Program_2013_2014/1290632 (dostęp: 12.04.2018).
46. Burns, C. Sean; Lana, Amy; Budd, John M. (2013). Institutional Repositories: Exploration of Costs and Value. *D-Lib Magazine*, vol. 19, nr 1/2.
47. *Business Model and Budget* (2016). New York: Cornell University Library. <https://arxiv.org/help/support/faq#2A> (28.01.2017).
48. Candela, Leonardo; Castelli, Donatella; Pagano, Pasquale (2011). History, Evolution and Impact of Digital Libraries. W: Iglezakis, Ioannis; Synodinou, Tatiana-Eleni; Kapidakis, Sarantos red. *E-Publishing and Digital Libraries: Legal and Organizational Issues*. IGI Global, Hershey, PA: Information Science Reference, s. 1-30. DOI: 10.4018/978-1-60960-031-0.ch001.
49. *Cape Town Open Education Declaration: Unlocking the Promise of Open Educational Resources* (2007). http://www.capetowndeclaration.org/list_signatures (dostęp: 09.03.2016).
50. Carlson, Jake; Ramsey, Alexis E.; Kotterman, J. David (2010). Using an Institutional Repository to Address Local-Scale Needs: A Case Study at Purdue University. *Library Hi Tech*, vol. 28, nr 1, s. 152-173.
51. Carr, Leslie; Harnad, Stevan (2005). *Keystroke Economy: A Study of the Time and Effort Involved in Self-Archiving*. <http://eprints.soton.ac.uk/260688> (dostęp: 24.09.2016).
52. Carroll, Stephen J.; Gillen, Dennis I. (1987). Are the Classical Management Functions Useful in Describing Managerial Work? *Academy of Management Review*, vol. 12, nr 1, 38-51.
53. Case, Mary M.; Matz, Judith (2003). Office of Scholarly Communication: Framing the Issue: Open Access. *ARL: A Bimonthly Report*, no. 226, s. 8-11. <http://wiki.lib.sun.ac.za/images/c/cf/Arl-br-226.pdf> (dostęp: 20.12.2015).
54. *CEON Agregator: repozytoria*. <http://agregator.ceon.pl/browseData.action?field=repName> (dostęp: 20.03.2018).
55. Cisek, Sabina (2013). Metodologia jakościowa we współczesnej informatologii: wybrane aspekty. *Przegląd Biblioteczny*, R. 81, z. 3, s. 299-310.
56. Cisek, Sabina (2014). Archiwa jakościowych danych badawczych w internecie. W: Korycińska-Huras, Agnieszka; Janiak, Małgorzata red. *Komunikacja naukowa w środowisku cyfrowym : badania, zasoby, użytkownicy*. Warszawa: Wydawnictwo SBP, s. 68-80.
57. Cisek, Sabina; Próchnicka, Maria (2011). *Metoda studium przypadku (case study) w badaniach kultury informacyjnej (Information Literacy) na przykładzie projektu EMPATIC*. <http://www.slideshare.net/sabinacisek/metoda-studium-przypadku-w-badaniach-kultury-informacyjnej-final> (dostęp: 10.02.2017).
58. Chan, Leslie; Cuplinskas, Darius; Eisen, Michael; Friend, Fred; Genova, Yana; Guédon, Jean-Claude; Hagemann, Melissa; Harnad, Stevan; Johnson, Rick; Kupryte, Rima; La Manna, Manfredi; Rév, István; Segbert, Monika; Souza, Sidnei de; Suber, Peter; Velterop, Jan (2002). *Budapest Open Access Initiative: Read the Budapest Open Access Initiative*. <http://www.budapestopenaccessinitiative.org/read> (dostęp: 08.03.2016).
59. Chandler, Alfred D. (1962). *Strategy and Structure: Chapters in the History of the Industrial Enterprise*. Cambridge: The M.I.T. Press.

60. Chapman, John W.; Reynolds, David; Shreeves, Sarah A. (2009). Repository Metadata : Approaches and Challenges. *Cataloging & Classification Quarterly*, 47, s. 309-325.
61. Choo, Chun Wei (1995). *Information Management for the Intelligent Organization: Roles and Implications for the Information Professions*. <http://choo.fis.utoronto.ca/fis/repub/dlc95.html> (dostęp: 30.03.2016).
62. Choo, Chun Wei (2002). *Information Management for the Intelligent Organization: the Art of Scanning the Environment*. Medford: Information Today, Inc.
63. Colker, Laura J. (2000). *Reminiscences from the Field: The Continuing Story of ERIC*. Springfield: ERIC Document Reproduction Service. <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED437937.pdf> (dostęp: 03.03.2016).
64. Confederation of Open Access Repositories (2015). *COAR Roadmap Future Directions for Repository Interoperability: Working Group 2: Repository Interoperability*. Göttingen: COAR Office at Goettingen State and University Library. https://www.coar-repositories.org/files/Roadmap_final_formatted_20150203.pdf (dostęp: 23.01.2018).
65. Consultative Committee for Space Data System (2012). *Reference Model for an Open Archival Information System OAIS*. Washington: CCSDS. <http://public.ccsds.org/publications/archive/650x0m2.pdf> (dostęp: 23.03.2016).
66. *Content Types in OpenDOAR Repositories – Worldwide* (2018). <http://www.opendoar.org/onechart.php?cID=&ctID=&rtID=&clID=&IID=&potID=&rSoftWareName=&search=&groupby=ct.ctDefinition&orderby=Tally%20DESC&charttype=bar&width=600&caption=Content%20Types%20in%20OpenDOAR%20Reposities%20-%20Worldwide> (dostęp: 21.03.2018).
67. Corujo, Luís; Silva, Carlos Guardado da; Revez, Jorge (2016). Digital Curation and Costs: Approaches and Perceptions. W: García-Peñalvo, Francisco José red. *Fourth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality: Salamanca, Spain, November 2nd – 4th, 2016*. New York: The Association for Computing Machinery, s. 277-284. <http://eprints.rclis.org/30225/1/2016%20CORUJO-SILVA-REVEZ%20Digital%20Curation%20and%20Costs.pdf> (dostęp: 04.12.2016).
68. Cox, Andrew M.; Pinfield, Stephen (2014). Research Data Management and Libraries: Current Activities and Future Priorities. *Journal of Librarianship and Information Science*, vol. 46 (4), s. 299-316.
69. Crow, Raym (2002a). *SPARC Institutional Repository: Checklist & Resource Guide*. Washington: The Scholarly Publishing & Academic Resources Coalition. http://sparcopen.org/wp-content/uploads/2016/01/IR_Guide__Checklist_v1_0.pdf (dostęp: 18.12.2016).
70. Crow, Raym (2002b). The Case for Institutional Repositories: A SPARC Position Paper. *ARL Bimonthly Report* 223, August 2002. http://sparc.arl.org/sites/default/files/media_files/instrepo.pdf (dostęp: 26.12.2015).
71. Crow, Raym (2004). *A Guide to Institutional Repository Software*. 3rd ed. New York: Open Society Institute. http://www.budapestopenaccessinitiative.org/pdf/OSI_Guide_to_IR_Software_v3.pdf (dostęp: 23.12.2017).
72. Czapnik, Grzegorz; Gruszka, Zbigniew oprac. (2011). *Podręczny słownik bibliotekarza*. Warszawa: Wydawnictwo SBP.
73. Czekał, Janusz red. (2012). *Podstawy zarządzania informacją*. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie.
74. *Declaration on Access to Research Data from Public Funding* (2004). <http://acts.oecd.org/Instruments/ShowInstrumentView.aspx?InstrumentID=157> (dostęp: 26.03.2016).

75. Dembowska, Maria (1965). *Dokumentacja i informacja naukowa: zarys problematyki i kierunki rozwoju*. Warszawa: Stowarzyszenie Bibliotekarzy Polskich.
76. Dembowska, Maria red. (1979). *Słownik terminologiczny informacji naukowej*. Wrocław: Zakład Narodowy imienia Ossolińskich.
77. Dembowska, Maria (1991). *Nauka o informacji naukowej (informatologia): organizacja i problematyka badań w Polsce*. Warszawa: IINTE.
78. Denzin, Norman K.; Lincoln, Yvonna S. (2009). Wprowadzenie. Dziedzina i praktyka badań jakościowych. W: Denzin, Norman K., Lincoln, Yvonna S. red. *Metody badań jakościowych. Tom 1*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, s. 19-62.
79. Detlor, Brian (2010). Information Management. *International Journal of Information Management*, vol. 30, issue 2, s. 103-108.
80. *Digital repositories infoKit* (2011). Bristol: JISC infoNet. <http://tools.jiscinfonet.ac.uk/downloads/repositories/digital-repositories.pdf> (dostęp: 11.06.2016).
81. *dLibra – Funkcje: biblioteki, repozytoria i archiwa cyfrowe*. <http://dingo.psn.pl/dlibra> (dostęp: 29.12.2017).
82. Dora, Mallikarjun; Kumar, H. Anil (2015). Managing Research Data in Academic Institutions: Role of Libraries. W: *10th International CALIBER-2015 HP University and IAS, Shimla, Himachal Pradesh, India March 12-14*. Shimla: HP University and IAS, s. 484-495. <http://eprints.rclis.org/24911/1/50.pdf> (dostęp: 11.07.2015).
83. *Dublin Core Metadata Initiative: DC-Libraries – Library Application Profile – Draft Library Application Profile: DC-Library Application Profile (DC-Lib)* (2004). <http://dublincore.org/documents/library-application-profile> (02.03.2017).
84. *Eprints Services – Solutions* (2017). <http://www.eprints.org/uk/index.php/services> (dostęp: 29.12.2017).
85. Fajfer, Aleksandra; Imiołek-Stachura, Karolina; Januszko-Szakiel, Aneta; Patela, Renata; Piwko-Łętek, Anna; Sadlik, Oliwier; Stachura, Luiza (2014). Trwała ochrona zasobów cyfrowych – podstawowe pojęcia. *Biuletyn EBIB*, nr 9 (154). <http://open.ebib.pl/ojs/index.php/ebib/article/view/311/481> (dostęp: 17.01.2017).
86. Fayol, Henryk (1947). *Administracja przemysłowa i ogólna oraz Nauka o administracji w zastosowaniu do państwa*. Poznań: Księgarnia Wł. Wilka.
87. Fenrich, Wojciech; Nowiński, Aleksander; Zamłyńska, Katarzyna; Sylwestrzak, Wojciech (2013). POL-index – Polska Baza Cytowań. W: *Bibliograficzne bazy danych i ich rola w rozwoju nauki, Poznań, 17-19 kwietnia 2013*. Toruń: Stowarzyszenie EBIB. http://open.ebib.pl/ojs/index.php/Mat_konf/article/view/40/165 (dostęp: 24.03.2018).
88. Foulonneau, Muriel; Badolato, Anne-Marie; Horstmann, Wolfram; Van Godtsenhoven, Karen; Robinson, Mary; Jones, Sophia; Feijen, Martin; Weenink, Kasja (2008). *R'eseaux d'archives institutionnelles en Europe: logiques de d'evoloppement et convergences*. https://halshs.archives-ouvertes.fr/sic_00205049/document (dostęp: 25.02.2016).
89. *Frequently Asked Questions* (2014). <http://www.opendoar.org/faq.html> (dostęp: 06.02.2017).
90. Frigg, Roman; Hartmann, Stephan (2017). Models in Science. W: Zalta, Edward N. red. *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Stanford: Center for the Study of Language and Information (CSLI), Stanford University. <https://plato.stanford.edu/archives/spr2017/entries/models-science> (dostęp: 07.01.2018).
91. Furtak, Kazimierz (2012). *Zarządzenie nr 18 Rektora Politechniki Krakowskiej im. Tadeusza Kościuszki z dnia 23 maja 2012 roku znak R.0201-26/12 w sprawie zasad*

- gromadzenia, opracowania i udostępniania rozpraw doktorskich broniących na Politechnice Krakowskiej. https://suw.biblos.pk.edu.pl/suw/files/files/zarz%C4%85dzanie0201_26_12.pdf (dostęp: 28.03.2016).
92. Gajda, Jarosław (2014). W cieniu „Wielkiej Digitalizacji” – najnowsze książki naukowe i podręczniki w politechnicznych bibliotekach cyfrowych. *Biblioteka i Edukacja*, nr 6. <http://www.bg.up.krakow.pl/newbie/index.php/bie/article/view/90/98> (dostęp: 07.04.2018).
 93. Garczyńska, Maria (2006). Bibliografie publikacji pracowników państwowych szkół wyższych w Polsce w świetle badań ankietowych. *Przegląd Biblioteczny*, R. 74, z. 1, s. 60-76.
 94. *General Information About arXiv*. <http://arxiv.org/help/general> (dostęp: 23.02.2016)
 95. Genoni, Paul (2004). Content in Institutional Repositories: A Collection Management Issue. *Library Management*, Vol. 25, nr 6/7, s. 300-306. DOI: 10.1108/01435120410547968. W pracy wykorzystano eprint. https://espace.curtin.edu.au/bitstream/handle/20.500.11937/5429/19655_downloaded_stream_173.pdf?sequence=2 (dostęp: 11.04.2018).
 96. Gerring, John (2016). *Case Study Research: Principles and Practices*, 2d ed. Boston: Boston University. http://blogs.bu.edu/jgerring/files/2016/01/Text_39.pdf (dostęp: 10.02.2017).
 97. Giesecke, Joan (2011). Institutional Repositories: Keys to Success. *Journal of Library Administration*, vol. 51, nr 5-6, s. 529-542.
 98. Ginsparg, Paul (1994). First Steps Towards Electronic Research Communication. *Computers in Physics*, 8 (4), 390-396. DOI: 10.1063/1.4823313 (dostęp: 23.02.2016).
 99. Ginsparg, Paul (2011). *It was twenty years ago today...* <https://arxiv.org/pdf/1108.2700.pdf> (dostęp: 01.05.2018).
 100. Giwer, Olga (2012). *Tydzień Open Access*. <http://bcpw.bg.pw.edu.pl/publication/3900> (dostęp: 28.12.2015).
 101. Głowacka, Ewa (1986). Metoda „case study” w badaniach i dydaktyce bibliotekoznawstwa i informacji naukowej. *Przegląd Biblioteczny*, R. 54, z. 1, s. 25-32.
 102. Głowacka, Ewa (2000). Kompleksowe zarządzanie jakością (TQM) w sferze usług biblioteczno-informacyjnych. *Biuletyn EBIB*, nr 8 (16). <http://www.oss.wroc.pl/biuletyn/ebib16/glowacka.html> (dostęp: 21.01.2017).
 103. Gmiterek, Grzegorz (2013). Długoterminowa archiwizacja zasobów cyfrowych. *Res Historica*, no 35, s. 213-235. <http://journals.umcs.pl/rh/article/view/1157/954> (dostęp: 13.06.2016).
 104. Gold, Anna (2007). Cyberinfrastructure, Data, and Libraries, Part 1 : A Cyberinfrastructure Primer for Librarians. *D-Lib Magazine*, vol. 13, nr 9/10. <http://www.dlib.org/dlib/september07/gold/09gold-pt1.html> (dostęp: 11.07.2015).
 105. Gowin, Jarosław (2017). *Dotyczy: otwartego dostępu do publikacji naukowych*. Warszawa: Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego. http://www.nauka.gov.pl/g2/oryginal/2017_02/6b8c8c9c87a816fff3bd6e186b194b9e.pdf (dostęp: 19.02.2017).
 106. Góralska, Małgorzata (2012). Tradycyjne typologie dokumentów jako narzędzie analizy i charakterystyki naukowych zasobów sieciowych. *Studia o Książce i Informacji*, nr 31, s. 83-96. <http://bibl.sjof.edu/product/-3815> (dostęp: 20.12.2017).
 107. Griffin, Ricky W. (2004). *Podstawy zarządzania organizacjami*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

108. Grodecka, Karolina (2013). *Udane projekty open access w Polsce: studia przypadku*. Toruń: Stowarzyszenie EBIB. http://repozytorium.uwb.edu.pl/jspui/download/OA_polska.pdf (dostęp: 27.03.2016).
109. *Growth of the OpenDOAR Database – Worldwide* (2018). <http://www.opendoar.org/one-chart.php?cID=&ctID=&rtID=&clID=&lID=&potID=&rSoftWareName=&search=&groupby=r.rDateAdded&orderby=&charttype=growth&width=600&height=350&caption=Growth%20of%20the%20OpenDOAR%20Database%20-%20Worldwide> (dostęp: 08.10.2017).
110. Gudkova, Svetlana (2012). Wywiad w badaniach jakościowych. W: Jemielniak, Dariusz red. *Badania jakościowe: metody i narzędzia. Tom 2*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, s. 111-129.
111. Hammond, Tony; Hannay, Timo; Lund, Ben (2004). The Role of RSS in Science Publishing. *D-Lib Magazine*, vol. 10, nr 12. <http://dlib.org/dlib/december04/hammond/12hammond.html> (dostęp: 12.04.2018).
112. Harnad, Stevan (2006). *Maximizing Research Impact Through Institutional and National Open-Access Self-Archiving Mandates*. <http://eprints.soton.ac.uk/262093> (dostęp: 31.03.2016).
113. Heery, Rachel (2009). *Digital Repositories Roadmap Review: Towards a Vision for Research and Learning in 2013*. <http://www.jisc.ac.uk/media/documents/themes/infoenvironment/reproadmapreviewfinal.doc> (dostęp: 04.02.2016).
114. Hjørland, Birger (2014). Information Science and Its Core Concepts: Levels of Disagreement. W: Ibekwe-SanJuan, Fidelia; Dousa, Thomas M. red. *Theories of Information, Communication and Knowledge: A Multidisciplinary Approach*. Dordrecht: Springer, s. 205-235.
115. Hoare, Peter (2004). Academic Libraries. W: Feather, John; Sturges, Paul red. *International Encyclopedia of Information and Library Science: Second Edition*. London and New York: Routledge, Taylor and Francis Group, s. 3-5.
116. Hodge, Gail; Frangakis, Evelyn (2004). *Digital Preservation and Permanent Access to Scientific Information: The State of the Practice*. The International Council for Scientific and Technical Information, CENDI. http://cendi.dtic.mil/publications/04-3dig_preserv.pdf (dostęp: 17.07.2016).
117. Hofmokl, Justyna; Tarkowski, Alek; Bednarek-Michalska, Bożena; Siewicz, Krzysztof; Szprot, Jakub (2009). *Przewodnik po otwartej nauce*. Warszawa: Interdyscyplinarne Centrum Modelowania Matematycznego i Komputerowego Uniwersytetu Warszawskiego. https://repin.pjwstk.edu.pl/files/Przewodnik_po_otwartej_nauce.pdf (dostęp: 30.01.2016).
118. *IFLA Statement on Open Access to Scholarly Literature and Research Documentation* (2003). <http://archive.ifla.org/V/cdoc/open-access04.html> (dostęp: 09.03.2016).
119. Institutional Repository Policy Committee (2004). *Interim Report of the Institutional Repository Policy Committee*. Nashville: Vanderbilt University. <https://discoverarchive.vanderbilt.edu/handle/1803/2431?show=full> (dostęp: 30.03.2016).
120. Janiak, Małgorzata; Próchnicka, Maria (2017). *Otwarte repozytorium Uniwersytetu Jagiellońskiego jako element systemu zarządzania informacją instytucjonalną: wyniki badań przeprowadzonych wśród przedstawicieli środowiska akademickiego uczelni*. Kraków: Biblioteka Jagiellońska. <https://ruj.uj.edu.pl/xmlui/handle/item/46723> (dostęp: 28.12.2017).

121. Januszko-Szakiel, Aneta (2010). Długoterminowa archiwizacja zasobów cyfrowych w świadomości pracowników polskich bibliotek. W: Mazurek, Cezary; Stroński, Maciej; Węglarz, Jan red. *Polskie Biblioteki Cyfrowe 2009: materiały z konferencji zorganizowanej dnia 9 grudnia 2009 r. przez Bibliotekę Kórnicką PAN, Poznańską Fundację Bibliotek Naukowych, Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe*. Poznań: Ośrodek Wydawnictw Naukowych, s. 91-101.
122. Januszko-Szakiel, Aneta; Kowalewski, Wojciech; Szafranski, Leszek (2016). Polskie biblioteki cyfrowe w kontekście kryteriów wiarygodności archiwów cyfrowych: próba ewaluacji. W: Cisek, Sabina red. *Inspiracje i innowacje: zarządzanie informacją w perspektywie bibliologii i informatologii*. Kraków: Biblioteka Jagiellońska, s. 189-224.
123. Januszko-Szakiel, Aneta (2017). *Archiwistyka cyfrowa: długoterminowa ochrona dziedzictwa nauki i kultury*. Warszawa: Wydawnictwo SBP.
124. Jazdon, Artur (2004). Problematyka organizacji zasobów w nowoczesnej bibliotece akademickiej. W: *Nowoczesna Biblioteka Akademicka: Olsztyn 20-21 maja 2004*. Warszawa: Stowarzyszenie Bibliotekarzy Polskich, KWE. <http://www.ebib.pl/publikacje/matkonf/nba/jazdon.artur.php> (dostęp: 01.03.2018).
125. Jeszke, Łukasz (2009). *Repozytorium DSpace względem zaleceń Web 2.0*. Toruńskie Studia Bibliologiczne, R. 2, nr 2 (3), s. 135-147.
126. Johnson, Sharon; Evensen, Ole Gunnar; Gelfand, Julia; Lammers, Glenda; Sipe, Lynn; Zilper, Nadia (2012). *Key Issues for E-Resource Collection Development: A Guide for Libraries*. The Hague: International Federation of Library Associations and Institutions, Acquisition and Collection Development Section. <http://www.ifla.org/files/assets/acquisition-collection-development/publications/electronic-resource-guide-en.pdf> (dostęp: 21.03.2016).
127. Joint, Nicholas (2008). Current Research Information Systems, Open Access Repositories and Libraries: ANTAEUS. *Library Review*, vol. 57, nr 8, s. 570-575. DOI: <https://doi.org/10.1108/00242530810899559>.
128. Jones, Richard; Andrew, Theo; MacColl, John (2006). *The Institutional Repository*. Oxford: Chandos Publishing.
129. Joseph, Heather (2006). The Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition: An Evolving Agenda. *College & Research Libraries News*, February 2006, 67 (2), s. 84-86. <http://crln.acrl.org/index.php/crlnews/article/view/7567/7567> (dostęp: 28.02.2016).
130. Kamiński, Andrzej (2002). E-printowa rewolucja. *Biuletyn EBIB*, nr 4 (33). <http://www.ebib.pl/2002/33/kaminski.php> (dostęp: 23.03.2016).
131. Karwasińska, Emilia (2012). Polskie repozytoria otwarte. *Biuletyn EBIB*, nr 8 (135). <http://open.ebib.pl/ojs/index.php/ebib/article/view/157/296> (dostęp: 03.03.2016).
132. Karwasińska, Emilia; Rychlik, Małgorzata (2008a). Model i etapy tworzenia repozytorium instytucjonalnego na podstawie badań własnych i doświadczeń bibliotek zagranicznych. W: Ganińska, Halina red. *Informacja dla nauki a świat zasobów cyfrowych*. Poznań: Biblioteka Główna Politechniki Poznańskiej, s. 10-20.
133. Karwasińska, Emilia; Rychlik, Małgorzata (2008b). *Repozytorium instytucjonalne*. http://lib.amu.edu.pl/pliki/Repozytorium_instytucjonalne_5_09.ppt (dostęp: 09.03.2016).
134. Karwasińska, Emilia; Rychlik, Małgorzata (2013). *Doświadczenia z funkcjonowania pierwszego w Polsce repozytorium instytucjonalnego na Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza w Poznaniu*. <https://repozytorium.amu.edu.pl/handle/10593/6498> (dostęp: 10.04.2018).

135. Kebede, Gashaw (2010). Knowledge Management: An Information Science Perspective. *International Journal of Information Management*, vol. 30, nr 5, s. 416-424.
136. *Kierunki rozwoju otwartego dostępu do treści naukowych w Polsce* (2015). https://www.nauka.gov.pl/g2/oryginal/2015_08/41b82999405fd87c97df323fec4f1c8e.pdf (dostęp: 28.03.2016).
137. Kłopotek, Mieczysław Alojzy (2001). *Inteligentne wyszukiwarki internetowe*. Warszawa: Akademicka Oficyna Wydawnicza EXIT.
138. Kolasa, Władysław Marek (2007). „dLibra” Digital Library Framework – platforma do budowy bibliotek cyfrowych. W: Woźniak-Kasperek, Jadwiga; Franke, Jerzy red. *Biblioteki cyfrowe: projekty, realizacje, technologie: praca zbiorowa*. Warszawa: Stowarzyszenie Bibliotekarzy Polskich, s. 67-88.
139. Kolasa, Władysław M. (2012). Biblioteki cyfrowe na świecie – powstanie i rozwój. W: Janiak, Małgorzata; Krakowska, Monika; Próchnicka, Maria red. *Biblioteki cyfrowe: praca zbiorowa*. Warszawa: SBP, s. 66-95.
140. Komisja Europejska (2012). Dane naukowe: otwarty dostęp do wyników badań przyczyni się do zwiększenia potencjału innowacyjnego Europy: komunikat prasowy. Bruksela, dnia 17 lipca 2012 r. *Biuletyn EBIB*, nr 6 (133). <http://open.ebib.pl/ojs/index.php/ebib/article/download/183/320> (dostęp: 27.03.2016).
141. Koszowska, Agnieszka (2013). Nowe media w bibliotece. W: Tokarska, Anna red. *Bibliotekarstwo*. Warszawa: Wydawnictwo Stowarzyszenia Bibliotekarzy Polskich, s. 417-433.
142. Kowalska, Małgorzata (2006). Digitalizacja zbiorów w bibliotekach polskich – próba oceny doświadczeń krajowych. *Biuletyn EBIB*, nr 11 (81). <http://www.ebib.pl/2006/81/a.php?kowalska> (dostęp: 10.04.2018).
143. Kozak, Michał; Werla, Marcin (2015). *dLibra – Repozytorium*. <http://lib.psnc.pl/Content/751/dLibra%20-%20Repozytorium.pdf> (dostęp: 29.12.2017).
144. Kozierski, Piotr; Kabaciński, Rafał; Lis, Marcin; Kaczmarek, Piotr (2013). *Open Access: analiza zjawiska z punktu widzenia polskiego naukowca*. Poznań – Kraków: Impuls. <http://www.depot.ceon.pl/bitstream/handle/123456789/2513/Open%20Access.pdf> (dostęp: 26.02.2016).
145. *Kriterienkatalog vertrauenswürdige digitale Langzeitarchive: Version 1: (Entwurf zur öffentlichen Kommentierung)* (2006). Frankfurt am Main: nestor c/o Die Deutsche Bibliothek. <http://edoc.hu-berlin.de/series/nestor-materialien/2006-8/PDF/8.pdf> (dostęp: 18.12.2016).
146. Krochmalska, Jadwiga (2004). Przegląd publikacji na temat metod badań stosowanych w nauce o książce, bibliotece i informacji naukowej (w kontekście ostatniej książki Jerzego Ratajewskiego). W: Heska-Kwaśniewicz, Krystyna red. *W kręgu książki, biblioteki i informacji naukowej*. Katowice: Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, s. 95-116.
147. Kubuszek, Justyna (2016). Gromadzenie informacji. W: *Encyklopedia Zarządzania*. https://mfiles.pl/pl/index.php/Gromadzenie_informacji (dostęp: 30.03.2016).
148. Kulczycki, Emanuel (2012). Blogi i serwisy naukowe: komunikacja naukowa w kulturze konwergencji. W: Sójkowska, Iwona red. *Otwarta nauka i edukacja: III Międzynarodowa Konferencja Open Access w Polsce*. Toruń: Stowarzyszenie EBIB. <https://repozytorium.amu.edu.pl/bitstream/10593/2520/1/Blogi%20i%20serwisy%20naukowe.pdf> (dostęp: 15.10.2016).
149. Kulczycki, Emanuel (2013). *Jak dodać prace do Google Scholar i zwiększyć liczbę cytowań oraz indeks Hirscha: poradnik dla początkujących*. Poznań: Stowarzyszenie EBIB.

150. Kumbhar, Minakshi Baban (2015). Digital Object Identifier. *International Multidisciplinary e-Journal*, Special Issue – April-2015, s. 69-74. <http://www.shreeprakashan.com/Documents/20150409030631398.11.Minakshi%20Baban%20Kumbhar.pdf> (dostęp: 10.05.2017).
151. Lagoze, Carl; Van de Sompel, Herbert (2001). The Open Archives Initiative: Building a Low-Barrier Interoperability Framework. W: *JCDL'01 Proceedings of the 1st ACM/IEEE-CS Joint Conference on Digital Libraries*. New York: ACM, s. 54-62. <https://www.openarchives.org/documents/jcdl2001-oai.pdf> (dostęp: 25.03.2016).
152. Lavoie, Brian (2000). *Meeting the Challenges of Digital Preservation: The OAIS Reference Model*. <http://www.oclc.org/research/publications/library/2000/lavoie-oais.html> (dostęp: 22.01.2017).
153. Lewandowski, Tomasz (2014). *Google Scholar a repozytoria i biblioteki cyfrowe w Polsce*. <https://otwartanauka.pl/analysis/case-studies/google-scholar-a-repozytoria-i-biblioteki-cyfrowe-w-polsce?showall=&limitstart> (dostęp: 29.12.2017).
154. Li, Yuan; Banach, Meghan (2011). Institutional Repositories and Digital Preservation: Assessing Current Practices at Research Libraries. *D-Lib Magazine*, vol. 17, nr 5/6. <http://www.dlib.org/dlib/may11/yuanli/05yuanli.html#4> (dostęp: 06.01.2017).
155. Liebowitz, Jay (2001). Knowledge Management and Its Link to Artificial Intelligence. *Expert Systems with Applications*, vol. 20, nr 1, s. 1-6.
156. Lipińska, Dorota; Marcinek, Marzena (2016). *Repozytoria instytucjonalne w otwieraniu nauki – przykłady wykorzystania i integracji danych w polskich ośrodkach naukowych*. <https://suw.biblos.pk.edu.pl/downloadResource&mId=1829214> (dostęp: 28.12.2017).
157. Lynch, Clifford A. (2003). Institutional Repositories: Essential Infrastructure for Scholarship in the Digital Age. *ARL: A Bimonthly Report*, no. 226, s. 1-7. <https://www.cni.org/wp-content/uploads/2003/02/arl-br-226-Lynch-IRs-2003.pdf> (dostęp: 20.12.2015).
158. Łuczewski, Michał; Bednarz-Łuczewska, Paulina (2012). Analiza dokumentów zastanych. W: Dariusz Jemielniak red. *Badania jakościowe: metody i narzędzia. Tom 2*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, s. 163-188.
159. Ma, Jin (2007). SPEC Kit 298: *Metadata*. Washington: Association of Research Libraries.
160. Mabe, Michael; Mayur Amin (2001). Growth Dynamics of Scholarly and Scientific Journals. *Scientometrics*, vol. 51, nr 1, s. 147-162. https://www.elsevier.com/__data/assets/pdf_file/0008/148931/Mabe-Amin_GrowthDynamics.pdf (dostęp: 22.02.2016).
161. Macevičiūtė, Elena; Wilson, Tom D. (2002). The Development of the Information Management Research Area. *Information Research*, vol. 7, nr 3. <http://InformationR.net/ir/7-3/paper133.html> (dostęp: 10.12.2016).
162. Machaczka, Józef (2001). *Podstawy zarządzania*. Kraków: Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej.
163. Marcinkowski, Piotr (2008). Bibliotekarz w akademickim knowledge space. W: *Biblioteki w procesie dydaktycznym i badaniach naukowych: III Konferencja Biblioteki Politechniki Łódzkiej, Łódź, 25-27 czerwca 2008 r.: materiały konferencyjne*. Łódź: Politechnika Łódzka, s. 415-422.
164. Markey, Karen; Rieh, Soo Young; Jean, Beth St.; Kim, Jihyun; Yakel, Elizabeth (2007). *Census of Institutional Repositories in the United States: MIRACLE Project Research Findings*. Washington: Council on Library and Information Resources. <http://www.clir.org/pubs/reports/pub140/pub140.pdf> (dostęp: 30.12.2015).

165. Massachusetts Institute of Technology (2016). *Institute-wide Task Force on the Future of Libraries: Preliminary Report*. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology. <https://future-of-libraries.mit.edu/sites/default/files/FutureLibraries-PrelimReport-Final.pdf> (dostęp: 07.04.2018).
166. Materska, Katarzyna (2005a). Ekologiczne zarządzanie informacją. *Przegląd Informacyjno-Dokumentacyjny*, nr 2 (289), s. 29-44.
167. Materska, Katarzyna (2005b). Rozwój koncepcji informacji i wiedzy jako zasobu organizacji. W: Sosińska-Kalata, Barbara; Przystek-Samokowa, Maria red. *Od informacji naukowej do technologii społeczeństwa informacyjnego*. Warszawa: Wydawnictwo Stowarzyszenia Bibliotekarzy Polskich, s. 199-216.
168. Materska, Katarzyna (2007). *Informacja w organizacjach społeczeństwa wiedzy*. Warszawa: Wydawnictwo SBP.
169. Materska, Katarzyna (2010). Rozwój koncepcji zarządzania informacją. W: Pietruch-Reizes, Diana; Babik, Wiesław red. *Zarządzanie informacją w nauce*. Katowice: PTIN, s. 11-23.
170. Materska, Katarzyna (2012). Biblioteki – nowe konteksty instytucji i zawodu. W: Kudrawiec, Jolanta red. *Bibliotekarze bez bibliotek, czyli bibliotekarstwo uczestniczące: III Ogólnopolska Konferencja Naukowa, Białystok, 18-20 maja 2011: praca zbiorowa*. Białystok: Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, s. 13-27.
171. Materska, Katarzyna (2013). Konteksty zarządzania informacją – poszukiwania i interpretacje na przełomie wieków. W: Sosińska-Kalata, Barbara; Chuchro, Ewa; Luterek, Mariusz red. *Nauka o informacji w okresie zmian*. Warszawa: Wydawnictwo SBP, s. 167-184.
172. Materska, Katarzyna (2015). Biblioteka akademicka jako element infrastruktury naukowej w cyfrowym świecie danych, informacji i wiedzy. W: Brzezińska-Stec, Halina; Żochowska, Jolanta red. *Biblioteki bez użytkowników...? Diagnoza problemu: V Ogólnopolska Konferencja Naukowa, Supraśl, 14-16 września 2015: praca zbiorowa*. Białystok: Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, s. 53-68.
173. Materska, Katarzyna (2016). Aktualność koncepcji zarządzania informacją w dobie big data – perspektywa informatologa. W: Cisek, Sabina red. *Inspiracje i innowacje: zarządzanie informacją w perspektywie bibliologii i informatologii*. Kraków: Biblioteka Jagiellońska, s. 47-59.
174. McCabe, Mark J. (2002). Journal Pricing and Mergers: A Portfolio Approach. *The American Economic Review*, vol. 92, nr 1, s. 259-269.
175. McGovern, Nancy Y.; McKay, Aprille C. (2008). Leveraging Short-Term Opportunities To Address Long-Term Obligations: A Perspective on Institutional Repositories and Digital Preservation Programs. *Library Trends*, vol. 57, nr 2, s. 262-279. DOI: 10.1353/lib.0.0038.
176. Messerschmitt, David G.; Strauch, Roger A. (2003). Opportunities for Research Libraries in the NSF Cyberinfrastructure Program. *ARL: A Bimonthly Report*, nr 229. <http://old.arl.org/resources/pubs/br/br229/br229cyber~print.shtml> (dostęp: 30.12.2016).
177. Model teoretyczny. W: *Encyklopedia PWN*. <https://encyklopedia.pwn.pl/szukaj-model.html> (dostęp: 07.01.2018).
178. *Monograph & Serial Costs in ARL Libraries, 1986-2011*. <http://www.arl.org/storage/documents/monograph-serial-costs.pdf> (dostęp: 22.02.2016).
179. Moskwa, Krzysztof; Rossa, Piotr (2009). Rozwój bibliotek cyfrowych i repozytoriów elektronicznych na Dolnym Śląsku w latach 2004-2008. W: Zarzycki, Jan red. *Kompu-*

- terowe wspomaganie badań naukowych. Tom XVI. Wrocław: Wrocławskie Towarzystwo Naukowe, s. 15-26. http://www.bibliotekacyfrowa.pl/Content/34385/Rozwoj_bibliotek_cyfrowych_i_repozytoriow.pdf (dostęp: 10.10.2015).
180. Moulaison Sandy, Heather; Dykas, Felicity (2016). High-Quality Metadata and Repository Staffing: Perceptions of United States-Based OpenDOAR Participants. *Cataloging & Classification Quarterly*, vol. 54, nr 2, s. 101-116. DOI: 10.1080/01639374.2015.1116480.
 181. Nahotko, Marek (2004). *Metadane: sposób na uporządkowanie internetu*. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.
 182. Nahotko, Marek (2007). *Naukowe czasopisma elektroniczne*. Warszawa: Wydawnictwo SBP.
 183. Nahotko, Marek (2010). *Komunikacja naukowa w środowisku cyfrowym: globalna biblioteka cyfrowa w informatycznej infrastrukturze nauki*. Warszawa: SBP.
 184. Nahotko, Marek (2013). Opis dokumentu: 1. Struktury danych. W: Janiak, Małgorzata; Krakowska, Monika; Próchnicka, Maria red. *Biblioteki Cyfrowe: praca zbiorowa*. Warszawa: SBP, s. 362-371.
 185. Nalewajka, Lilianna (2013). Przyszłość elektronicznych usług informacyjnych w Polsce. W: Sosińska-Kalata, Barbara; Chuchro, Ewa; Luterek, Mariusz red. *Nauka o informacji w okresie zmian*. Warszawa: Wydawnictwo SBP, s. 457-474.
 186. Newton, Mark P.; Miller, Christopher C.; Bracke, Marianne S. (2011). Librarian Roles in Institutional Repository Data Set Collecting: Outcomes of a Research Library Task Force. *Libraries Research Publications*, Paper 122. http://docs.lib.purdue.edu/lib_research/122 (dostęp: 12.03.2016).
 187. Nickols, Fred (2016). *Strategy: Definitions and Meaning. Distance Consulting "Assistance at A Distance"*. http://www.nickols.us/strategy_definitions.pdf (dostęp: 08.01.2018).
 188. Niezgódka, Marek; Czerniawska, Dominika; Leszczyński, Karol; Szprot, Jakub; Fenrich, Wojciech; Bartecki, Paweł; Siewicz, Krzysztof (2011). *Wdrożenie i promocja otwartego dostępu do treści naukowych i edukacyjnych: praktyki światowe a specyfika polska: przewidywane koszty, narzędzia, zalety i wady*. Warszawa: Zespół ICM pod kierownictwem prof. Marka Niezgódki. <https://depot.ceon.pl/handle/123456789/1545> (dostęp: 31.03.2016).
 189. Nowak, Piotr (2000). *Wybrane problemy efektywności polskich czasopism naukowych z dziedziny humanistyki*. Poznań: MotiVex.
 190. *O projekcie: nowa jakość wypożyczeń międzybibliotecznych*. https://academica.edu.pl/about/new_quality (dostęp: 21.12.2016).
 191. OECD (2007). *OECD Principles and Guidelines for Access to Research Data from Public Funding*. Paris: OECD. <http://www.oecd.org/sti/sci-tech/38500813.pdf> (dostęp: 14.10.2017).
 192. Okerson, Ann Shumelda; O'Donnell, James J. (1995). Introduction. W: Okerson, Ann Shumelda; O'Donnell, James J. red. *Scholarly Journals at the Crossroads: A Subversive Proposal for Electronic Publishing: An Internet Discussion about Scientific and Scholarly Journals and Their Future*. Washington: Office of Scientific & Academic Publishing, Association of Research Libraries, s. 1-9.
 193. Olejnik, Dorota; Gongała, Elżbieta; Kukurowska, Zofia (2013). Repozytorium Cyfrowe Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego w Bydgoszczy jako przykład opracowania, udostępniania i archiwizacji dorobku naukowego wykładowców uczelni. W:

- Januszko-Szakiel, Aneta red. *Wokół zagadnień trwałej ochrony zasobów cyfrowych*. Kraków: Oficyna Wydawnicza AFM, s. 133-144.
194. *Open Access Repository Types – Worldwide* (2018). <http://www.opendoar.org/one-chart.php?cID=&ctID=&rtID=&clID=&lID=&potID=&rSoftWareName=&search=&groupby=rt.rtHeading&orderby=Tally%20DESC&charttype=pie&width=600&height=300&caption=Open%20Access%20Repository%20Types%20-%20Worldwide> (dostęp: 20.03.2018).
 195. Oppenheim, Charles; Stenson, Joan; Wilson, Richard M. S. (2002). The Attributes of Information as an Asset, Its Measurement and Role in Enhancing Organisational Effectiveness. W: Stein, Joan; Kyriallidou, Martha; Davis, Denise. *Proceedings of the 4th Northumbria International Conference on Performance Measurement in Libraries and Information Services „Meaningful Measures for Emerging Realities”*. Washington: Association of Research Libraries. http://www.libqual.org/documents/admin/4np_secure.pdf (dostęp: 31.05.2016).
 196. Oppenheim, Charles; Stenson, Joan; Wilson, Richard M. S. (2003). Studies on Information as an Asset I: Definitions. *Journal of Information Science*, 29 (3), s. 159-166.
 197. Open-source software. W: *Wikipedia: The Free Encyclopedia*. https://en.wikipedia.org/wiki/Open-source_software (dostęp: 28.03.2016).
 198. *Opis bibliograficzny – Dokumenty elektroniczne, PN-N-01152-13* (2000). Warszawa: PKN.
 199. *Otwarty dostęp do treści naukowych: apel do instytucji finansujących naukę o wprowadzenie otwartego dostępu do treści naukowych w Polsce*. <http://otwartymandat.pl> (dostęp: 08.10.2017).
 200. Ozono, Takeo; Ueda, Daisuke; Ozaki, Fumiyo (2014). Shared Repositories, Shared Benefits: Regional and Consortial Repositories in Japan. *Ariadne*, nr 72. <http://www.ariadne.ac.uk/issue72/ozono-et-al> (dostęp: 28.12.2017).
 201. Pacek, Jacek red. (2010). Opis bibliograficzny. W: Pacek, Jacek red. *Sternik. Słownik terminologiczny z zakresu bibliografii i katalogowania*. Warszawa: Instytut Bibliograficzny Biblioteki Narodowej. <http://sternik.bn.org.pl/vocab/index.php?tema=65&opis-bibliograficzny#> (dostęp: 30.12.2017).
 202. Pacek, Jacek red. (2011). Klasyfikacja. W: Pacek, Jacek red. *Sternik. Słownik terminologiczny z zakresu bibliografii i katalogowania*. Warszawa: Instytut Bibliograficzny Biblioteki Narodowej. <http://sternik.bn.org.pl/vocab/index.php?tema=1114&klasyfikacja> (dostęp: 11.04.2018).
 203. Palmer, Carole L.; Tefteau, Lauren C.; Newton, Mark P. (2008). *Identifying Factors of Success in CIC Institutional Repository Development: Final Report*. New York: The Andrew W. Mellon Foundation.
 204. Parkoła, Tomasz (2016). Długoterminowa archiwizacja zasobów cyfrowych. W: *Digitalizacja w polskich instytucjach nauki i kultury – praktyka tworzenia, udostępniania, długotrwałej ochrony i ewaluacji wiarygodnych kolekcji cyfrowych zasobów*. Warszawa: NovaSkills.
 205. Penc, Józef (1997). *Leksykon biznesu: słownik angielsko-polski, ponad 2300 terminów*. Warszawa: Placet.
 206. Pennock, Maureen; Lewis, Stuart (2007). Institutional Repositories: The New University Challenge. *ALISS Quarterly*, vol. 2, nr 3, s. 19-22.
 207. Pinfield, Stephen; Cox, Andrew M.; Smith, Jen (2014). Research Data Management and Libraries: Relationships, Activities, Drivers and Influences. *PLoS ONE*, 9 (12): e114734. DOI: 10.1371/journal.pone.0114734.

208. Piotrowicz, Grażyna (2015). Współczesna biblioteka akademicka w ujęciu systemowym, integrującym jej przestrzeń fizyczną i elektroniczną. *Biuletyn EBIB*, nr 1 (155). <http://open.ebib.pl/ojs/index.php/ebib/article/view/321> (dostęp: 07.04.2018).
209. Porat, Marc U. (1977). *The Information Economy: Definition and Measurement*. Washington: U.S. Government Printing Office. <https://eric.ed.gov/?id=ED142205> (dostęp: 01.06.2017).
210. Potęga, Joanna (2008). *Narodowe repozytorium dokumentów elektronicznych*. http://www.sbc.org.pl/Content/10978/15_Potega_Narodowe_repozytorium.pdf (dostęp: 09.03.2016).
211. *Poznaj licencje Creative Commons*. <http://creativecommons.pl/poznaj-licencje-creative-commons> (dostęp: 28.03.2016).
212. *Principles and Strategies for the Reform of Scholarly Communication* (2003). <http://www.ala.org/acrl/publications/whitepapers/principlesstrategies> (dostęp: 09.03.2016).
213. *Program digitalizacji dóbr kultury oraz gromadzenia, przechowywania i udostępniania obiektów cyfrowych w Polsce 2009-2020* (2009). <http://www.kongreskultury.pl/library/File/RaportDigitalizacja/Program%20digitalizacji%202009-2020.pdf> (dostęp: 15.02.2017).
214. *Proportion of Repositories by Country – Worldwide* (2018). <http://www.opendoar.org/onechart.php?cID=&ctID=&rtID=&clID=&lID=&potID=&rSoftWareName=&search=&groupby=c.cCountry&orderby=Tally%20DESC&charttype=pie&width=600&height=300&caption=Proportion%20of%20Repositories%20by%20Country%20-%20Worldwide> (dostęp: 20.03.2018).
215. Próchnicka, Maria (2004). *Człowiek i komputer: dialogowy model wyszukiwania informacji*. Kraków: Wydaw. UJ.
216. Pruchnicka, Joanna (2010). Nowe sposoby komunikowania się instytucji naukowej i naukowców z odbiorcami. *Prace Instytutu Lotnictwa*, nr 6 (208), s. 93-106. <http://yadda.icm.edu.pl/baztech/element/bwmeta1.element.baztech-article-BSW4-0096-0007> (dostęp: 15.10.2016).
217. Przyłuska, Jolanta; Ortman, Justyna; Radomska, Anna (2015). *Identyfikacja autorów w serwisach dla naukowców na przykładzie ORCID*. <http://eprints.rclis.org/20540/1/Identyfikacja%20autor%C3%B3w%20w%20serwisach%20dla%20naukowc%C3%B3w%20na%20przyk%C5%82adzie%20ORCID.pdf> (dostęp: 12.04.2018).
218. Rajgoli, Iqbalahmad U.; Birdie, Christina; Karisiddappa, C. R. (2006). Use of Information Resources Through Consortia Mode in Indian Library and Information Centers: A Case Study of Forsa Consortium. *SRELS Journal of Information Management*, vol. 43, nr 1, s. 37-49.
219. *Raport nt. realizacji polityki otwartego dostępu do publikacji naukowych w latach 2015-2017* (2018). https://www.gov.pl/documents/1068557/1069061/20180413_Raport_nt_polityki_OA_w_latach_2015-2017_ost.pdf/11191306-ecb3-b73d-c82a-72ba6d170c0d (dostęp: 31.12.2018).
220. *Registry of Open Access Repositories: Welcome to the Registry of Open Access Repositories*. <http://roar.eprints.org> (dostęp: 28.12.2017).
221. *Regulamin Repozytorium Uniwersytetu Łódzkiego*. <http://repozytorium.uni.lodz.pl:8080/RepoInfo/infoRUL.html?info> (dostęp: 28.03.2016).
222. *Regulamin RUJ*. <https://ruj.uj.edu.pl/xmlui/help/0035> (dostęp: 24.03.2018).
223. *Regulamin Repozytorium Uniwersytetu w Białymstoku*. <http://repozytorium.uwb.edu.pl/jspui/inne/regulamin.jsp> (dostęp: 24.03.2018).

224. Reitz, Joan M. (2004a). Academic Library. W: Reitz, Joan M. *Online Dictionary for Library and Information Science*. Santa Barbara: ABC-CLIO. <http://www.abc-clio.com/ODLIS/searchODLIS.aspx> (dostęp: 30.12.2015).
225. Reitz, Joan M. (2004b). Acquisitions. W: Reitz, Joan M. *Online Dictionary for Library and Information Science*. Santa Barbara: ABC-CLIO. <http://www.abc-clio.com/ODLIS/searchODLIS.aspx> (dostęp: 30.12.2015).
226. Reitz, Joan M. (2004c). Backup. W: Reitz, Joan M. *Online Dictionary for Library and Information Science*. Santa Barbara: ABC-CLIO. <http://www.abc-clio.com/ODLIS/searchODLIS.aspx> (dostęp: 30.12.2015).
227. Reitz, Joan M. (2004d). Digital Archive. W: Reitz, Joan M. *Online Dictionary for Library and Information Science*. Santa Barbara: ABC-CLIO. <http://www.abc-clio.com/ODLIS/searchODLIS.aspx> (dostęp: 30.12.2015).
228. Reitz, Joan M. (2004e). Digital Repository. W: Reitz, Joan M. *Online Dictionary for Library and Information Science*. Santa Barbara: ABC-CLIO. <http://www.abc-clio.com/ODLIS/searchODLIS.aspx> (dostęp: 30.12.2015).
229. Reitz, Joan M. (2004f). Information Management. W: Reitz, Joan M. *Online Dictionary for Library and Information Science*. Santa Barbara: ABC-CLIO. <http://www.abc-clio.com/ODLIS/searchODLIS.aspx> (dostęp: 30.12.2015).
230. Reitz, Joan M. (2004g). Metadata. W: Reitz, Joan M. *Online Dictionary for Library and Information Science*. Santa Barbara: ABC-CLIO. <http://www.abc-clio.com/ODLIS/searchODLIS.aspx> (dostęp: 30.12.2015).
231. *Repozytorium AMUR: polityka funkcjonowania*. http://lib.amu.edu.pl/index.php?option=com_content&task=view&id=672&Itemid=94 (dostęp: 19.02.2017).
232. *Repozytorium Politechniki Krakowskiej*. <http://suw.biblos.pk.edu.pl/info> (dostęp: 19.02.2017).
233. Rettberg, Najla; Schmidt, Birgit (2015). OpenAIRE: Supporting a European Open Access Mandate. *College & Research Libraries*, vol. 76, nr 6, s. 306-310.
234. RLG-OCLC (2002). *Trusted Digital Repositories: Attributes And Responsibilities: An RLG-OCLC Report. Mountain View*: RLG. <https://www.oclc.org/content/dam/research/activities/trustedrep/repositories.pdf> (dostęp: 01.05.2016).
235. *Rodzaje dostępów i formaty książek*. <http://www.ibuk.pl/pomoc/temat/97963/Rodzaje+dost%C4%99p%C3%B3w+i+formaty+ksi%C4%85%C5%BCek.html> (dostęp: 21.12.2016).
236. Roman, Wanda Krystyna (2012). *Podstawy zarządzania informacją*. Toruń: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika.
237. Rösch, Hermann (2014). Bibliothekarische Berufsethik auf nationaler und internationaler Ebene: Struktur und Funktion des IFLA-Ethikkodex. *Mitteilungen der Vereinigung Österreichischer Bibliothekarinnen & Bibliothekare*, vol. 67, nr 1, s. 38-57. <http://eprints.rclis.org/22978> (dostęp: 11.02.2017).
238. Rowley, Jennifer (1998). Towards a Framework for Information Management. *International Journal of Information Management*, vol. 18, nr 5, s. 359-369.
239. Rozkosz, Ewa A. (2015). *Przygotowanie plików PDF do efektywnego udostępniania publikacji w Internecie*. <http://docplayer.pl/10969160-Przygotowanie-plikow-pdf-do-efektywnego-udostepniania-publicacji-w-internecie.html> (dostęp: 10.04.2018).
240. *Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 12 grudnia 2016 r. w sprawie przyznawania kategorii naukowej jednostkom naukowym i uczelniom, w któ-*

- rych zgodnie z ich statutami nie wyodrębniono podstawowych jednostek organizacyjnych. Dziennik Ustaw, 2016, poz. 2154. <http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20160002154> (dostęp: 07.04.2018).
241. RSS (2018). W: *Wikipedia: wolna encyklopedia*. <https://pl.wikipedia.org/wiki/RSS> (dostęp: 12.04.2018).
 242. Rychlik, Małgorzata (2015). *Koncepcja rozwoju repozytorium naukowego w oparciu o doświadczenia redakcji repozytorium AMUR*. <https://repozytorium.amu.edu.pl/handle/10593/12963> (dostęp: 11.06.2016).
 243. Rychlik, Małgorzata (2014). Wpływ repozytorium instytucjonalnego na upowszechnianie dorobku naukowego uczelni. W: Odlanicka-Poczobutt, Monika; Zioło, Krzysztof red. *Biblioteka akademicka: infrastruktura – uczelnia – otoczenie: Gliwice, 24-25 października 2013 r.* Gliwice: Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, s. 321-335.
 244. Rychlik, Małgorzata; Karwasińska, Emilia (2007). Repozytorium instytucjonalne jako czynnik wspomagający rozwój nauki w środowisku akademickim. *Biblioteka*, nr 11 (20), s. 153-167.
 245. Rychlik, Małgorzata; Karwasińska, Emilia (2010). Open access po polsku. *Forum Akademickie*, nr 5. https://repozytorium.amu.edu.pl/bitstream/10593/6502/1/Rychlik_Karwasinska_Open_Access_po_polsku.pdf (dostęp: 22.06.2016).
 246. Rychlik, Małgorzata; Karwasińska, Emilia (2011). Polowanie na zasób – czyli strategia pozyskiwania dokumentów do repozytorium AMUR (Adam Mickiewicz University Repository). W: Górski, Marek M.; Marcinek, Marzena red. *Otwarte zasoby wiedzy: nowe zadania uczelni i bibliotek w rozwoju komunikacji naukowej. Materiały konferencyjne Kraków-Zakopane 15-17 czerwca 2011.* Kraków: Wydawnictwo PK, s. 183-197. <http://eprints.rclis.org/17305> (dostęp: 30.12.2017).
 247. Rychlik, Małgorzata; Theus, Monika (2016). Użytkownicy i zasób repozytorium instytucjonalnego (studium przypadku). *Przegląd Biblioteczny*, R. 84, z. 3, s. 425-440. W pracy wykorzystano eprint. https://repozytorium.amu.edu.pl/bitstream/10593/15743/6/Rychlik_Theus_U%C5%BCytkownicy_i_zas%C3%B3b_repozytorium.pdf (dostęp: 06.01.2017).
 248. Rzasa, Philip V.; Moriarty, John H. (1970). The Types and Needs of Academic Library Users: A Case Study of 6568 Responses. *College & Research Libraries*, vol. 31, nr 6, s. 403-409. DOI: 10.5860/crl_31_06_403.
 249. Sadlik, Oliwier (2014). DSpace jako narzędzie implementacji otwartego dostępu na przykładzie Krakowskiej Akademii im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego. *Notes biblioteczny Krakowskiej Akademii im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego 2013*, s. 6-9.
 250. Salo, Dorothea (2008). Innkeeper at the Roach Motel. *Library Trends*, vol. 57, nr 2, s. 98-123. W pracy wykorzystano eprint. <https://minds.wisconsin.edu/handle/1793/22088> (dostęp: 10.04.2017).
 251. Sanetra, Krystyna; Mesek Łukasz (2014). Zasoby biblioteki cyfrowej a zasoby repozytorium instytucjonalnego w kontekście działania Jagiellońskiej Biblioteki Cyfrowej i Repozytorium UJ. W: Korycińska-Huras, Agnieszka; Janiak, Małgorzata red. *Komunikacja naukowa w środowisku cyfrowym: badania, zasoby, użytkownicy*. Warszawa: Wydawnictwo SBP, s. 141-178.
 252. Sapa, Remigiusz (2009). Repozytoria i spisy bibliograficzne publikacji pracowników uczelni w polskich bibliotekach akademickich. W: Kocójowa, Maria red. *Biblioteki i ich klienci: między płatnym a bezpłatnym komunikowaniem się w erze zasobów cy-*

- frowych i sieci = Libraries and their clients: free or fee services supporting social communication in digital era.* Kraków: Instytut Informacji Naukowej i Bibliotekoznawstwa, Uniwersytet Jagielloński, s. 213-223.
253. Sapa, Remigiusz (2011). Konflikty w obszarze pośredniczenia w komunikacji naukowej: interesy i ideologia. W: Górski, Marek M.; Marcinek, Marzena red. *Otwarte zasoby wiedzy: nowe zadania uczelni i bibliotek w rozwoju komunikacji naukowej.* Materiały konferencyjne Kraków-Zakopane 15-17 czerwca 2011. Kraków: Wydawnictwo PK, s. 17-30.
 254. Saracevic, Tefko (2009). Information Science. W: Bates, Marcia J.; Maack, Mary Niles red. *Encyclopedia of Library and Information Science.* New York: Taylor & Francis, s. 2570-2586. W pracy wykorzystano eprint. <https://tefkos.comminfo.rutgers.edu/SaracevicInformationScienceELIS2009.pdf> (dostęp: 2018.04.28).
 255. Schlögl, Christian (2005). Information and Knowledge Management: Dimensions and Approaches. *Information Research*, vol. 10, no. 4. <http://www.informationr.net/ir/10-4/paper235.html> (dostęp: 03.11.2016).
 256. Shearer, Kathleen (2002/2003). Institutional Repositories: Towards the Identification of Critical Success Factors. *Canadian Journal of Information and Library Sciences*, vol. 27, nr 3, 89-108.
 257. Siewicz, Krzysztof (2012). *Otwarty dostęp do publikacji naukowych: kwestie prawne.* Warszawa: Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego. http://repozytorium.ceon.pl/bitstream/handle/123456789/335/K_Siewicz_Otwarty_dostep_do_publicacji_naukowych.pdf?sequence=4 (dostęp: 28.03.2016).
 258. Sirko, Stanisław (2002). *Funkcje zarządzania.* Warszawa: Wydawnictwo Wyższej Szkoły Celnej.
 259. Skubała, Elżbieta; Roźniakowska-Kłosińska, Małgorzata (2011). CYRENA, czyli Cyfrowe Repozytorium Nauki Politechniki Łódzkiej. W: Górski, Marek M.; Marcinek, Marzena red. *Otwarte zasoby wiedzy: nowe zadania uczelni i bibliotek w rozwoju komunikacji naukowej. Materiały konferencyjne Kraków-Zakopane, 15-17 czerwca 2011.* Kraków: Wydawnictwo PK, s. 199-214. <https://suw.biblos.pk.edu.pl/resourceDetailsRPK&rId=5793> (dostęp: 29.12.2017).
 260. Smith, Terence R. (1996). The Meta-Information Environment of Digital Libraries. *D-Lib Magazine*, vol. 2, nr 7/8. <http://www.dlib.org/dlib/july96/new/07smith.html> (dostęp: 21.01.2017).
 261. Sosińska-Kalata, Barbara (2010). Paula Otleta antycypacji nowoczesnej technologii informacyjnej. *Praktyka i Teoria Informacji Naukowej i Technicznej*, t. 18, nr 1 (69), s. 3-20.
 262. Sosińska-Kalata, Barbara (2013a). Klasyfikacje biblioteczne i bibliograficzne. W: Tokarska, Anna red. *Bibliotekarstwo.* Warszawa: Wydawnictwo Stowarzyszenia Bibliotekarzy Polskich, s. 301-328.
 263. Sosińska-Kalata, Barbara (2013b). Obszary badań współczesnej informatologii (nauki o informacji). *Zagadnienia Informacji Naukowej – Studia Informacyjne*, nr 2, s. 9-41.
 264. Sosińska-Kalata, Barbara (2015). Ewolucja koncepcji informatologii (nauki o informacji). W: Gondek, Elżbieta red. *Teoretyczne zagadnienia bibliologii i informatologii: studia i szkice.* Katowice: Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, s. 115-138.
 265. *Space Data and Information Transfer Systems – Open Archival Information System – Reference Model ISO 14721:2003* (2003). Geneva: International Organization for Standardization. http://www.iso.org/iso/catalogue_detail.htm?csnumber=24683 (dostęp: 21.03.2016).

266. *Space Data and Information Transfer Systems – Open Archival Information System – Reference Model ISO 14721:2012* (2012). Geneva: International Organization for Standardization. http://www.iso.org/iso/catalogue_detail.htm?csnumber=57284 (dostęp: 21.03.2016).
267. Stake, Robert E. (2009). Jakościowe studium przypadku. W: Denzin, Norman K.; Lincoln, Yvonna S. red. *Metody badań jakościowych. Tom 1*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, s. 623-654.
268. Stanisławska-Kloc, Sybilla (2005). Prawo autorskie a biblioteka cyfrowa – opinia prawna sporządzona w ramach projektu KPBC finansowanego z Funduszy Strukturalnych UE. *Biuletyn EBIB*, nr 9 (70). <http://www.ebib.pl/2005/70/stanislawaska-kloc.php> (dostęp: 14.04.2018).
269. Stąporek, Marta (2013). Organizacja i funkcjonalność wiarygodnego archiwum cyfrowego uczelni wyższej na przykładzie Repozytorium Politechniki Krakowskiej. W: Januszko-Szakiel, Aneta red. *Wokół zagadnień trwałej ochrony zasobów cyfrowych*. Kraków: Oficyna Wydawnicza AFM, s. 145-159.
270. Stefanowicz, Bogdan (2010). *Informacja*. Warszawa: Szkoła Główna Handlowa – Oficyna Wydawnicza.
271. Steinmann, Horst; Schreyögg, Georg (2001). *Zarządzanie: podstawy kierowania przedsiębiorstwem: koncepcje, funkcje, przykłady*. Wrocław: Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej.
272. Strahl, Danuta (1996). *Modele zarządzania bankiem (model Triada)*. Wrocław: Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu.
273. Strategia. W: Doroszewski, Witold red. *Słownik języka polskiego*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN. <https://sjp.pwn.pl/slowniki/strategia.html> (dostęp: 08.01.2018).
274. Strumińska-Kutra, Marta; Kołodkiewicz, Izabela (2012). Studium przypadku. W: Jemielniak, Dariusz red. *Badania jakościowe: metody i narzędzia. Tom 2*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, s. 1-40.
275. Suber, Peter (2009). *Timeline of the Open Access Movement*. https://dash.harvard.edu/bitstream/handle/1/4724185/suber_timeline.htm?sequence=1 (dostęp: 30.12.2015).
276. Suber, Peter (2014). *Otwarty dostęp*. Warszawa: Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego. <http://pon.edu.pl/index.php/nasze-publicacje?pubid=14> (dostęp: 10.06.2016).
277. Sulima, Anna (2015). Model. W: *Encyklopedia Zarządzania*. <https://mfiles.pl/pl/index.php/Model> (dostęp: 07.01.2018).
278. Swan, Alma (2007). The Business of Digital Repositories. W: Weenink, Kasja; Waaijers, Leo; Van Godtsenhoven, Karen red. *A DRIVER's Guide to European Repositories*. Amsterdam: Amsterdam University Press, s. 15-49. <http://dare.uva.nl/cgi/arno/show.cgi?fid=93898> (dostęp: 12.03.2016).
279. Swan, Alma; Awre, Chris (2006). *Linking UK Repositories: Technical and Organisational Models to Support User-Oriented Services Across Institutional and Other Digital Repositories: Scoping Study Report*. http://eprints.soton.ac.uk/264000/1/Linking_repositories_report.pdf (dostęp: 18.12.2016).
280. Szafrąński, Leszek (2013a). Biblioteka przyszłości czy poszerzenie istniejącej oferty biblioteki?. W: Stawińska, Joanna red. *Biblioteka jako marka: materiały z VII Forum Młodych Bibliotekarzy w Łodzi 11-12 września 2012 r.* Warszawa: Wydawnictwo SBP, s. 65-72.
281. Szafrąński, Leszek (2013b). *Masowe zabezpieczenie i udostępnianie egzemplarza obojętkowego w Jagiellońskiej Bibliotece Cyfrowej*. <http://docplayer.pl/1769865-Masowe>

- zabezpieczanie-i-udostepnianie-egzemplarza-obowiazkowego-w-jagiellonskiej-bibliotece-cyfrowej-leszek-szafrański-biblioteka-jagiellonska.html (dostęp: 19.01.2018).
282. Szafranski, Leszek (2014). Rejestracja dorobku pracowników uczelni : Bibliografia Publikacji Pracowników Uniwersytetu Jagiellońskiego. W: Korycińska-Huras, Agnieszka; Janiak, Małgorzata red. *Komunikacja naukowa w środowisku cyfrowym: badania, zasoby, użytkownicy: praca zbiorowa*. Warszawa: Wydawnictwo SBP, s. 192-212.
283. Szafranski, Leszek (2014). Organizacja digitalizacji w Bibliotece Narodowej w Pradze: sprawozdanie z pobytu szkoleniowego. *Biuletyn Biblioteki Jagiellońskiej*, t. 64, s. 219-224.
284. Szczepańska, Barbara (2007). Prawo autorskie – ochrona dzieł elektronicznych. W: Woźniak-Kasperek, Jadwiga; Franke, Jerzy red. *Biblioteki cyfrowe: projekty, realizacje, technologie: praca zbiorowa*. Warszawa: Wydawnictwo Stowarzyszenia Bibliotekarzy Polskich, s. 51-66.
285. Szewczyk-Kłos, Danuta; Wierzbicka, Dorota (2009). Pierwsza polska platforma książek elektronicznych w wersji dla bibliotek – opis i ocena po roku funkcjonowania. W: *I Wrocławskie Spotkania Bibliotekarzy Polonijnych. Wrocław, 18-19 czerwca 2009.* - [Warszawa]: Stowarzyszenie Bibliotekarzy Polskich, K[omisja] W[ydawnictw] E[lektronicznych], Redakcja „Elektronicznej Biblioteki”. <http://www.ebib.pl/publikacje/matkonf/mat20/szewczyk.php> (dostęp: 21.12.2016).
286. Szewczyk-Kłos, Danuta; Wierzbicka-Próchniak, Dorota (2015). Biblioteka akademi-cka wobec nowych zadań – potrzeby i preferencje użytkowników. W: Brzezińska-Stec, Halina; Żochowska, Jolanta red. *Biblioteki bez użytkowników...? Diagnoza problemu: V Ogólnopolska Konferencja Naukowa, Supraśl, 14-16 września 2015: praca zbiorowa*. Białystok: Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, s. 81-94.
287. Szprot, Jakub red. (2015). *Otwarty dostęp w instytucjach naukowych*. Warszawa: Wydawnictwa ICM. http://biblioteka.pollub.pl/sites/default/files/17_Otwarty%20dost%C4%99p%20w%20instytucjach%20naukowych.pdf (dostęp: 29.03.2016).
288. Szulc, Jolanta (2013). Opis bibliograficzny dokumentów wg ISBD. Struktura rekordu bibliograficznego w formacie MARC 21. W: Tokarska, Anna red. *Bibliotekarstwo*. Warszawa: Wydawnictwo Stowarzyszenia Bibliotekarzy Polskich, s. 223-270.
289. Ścibor, Eugeniusz. Klasyfikacja dokumentów. W: *Encyklopedia PWN*. <https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/klasyfikacja-dokumentow;3922720.html> (dostęp: 11.04.2018).
290. Śliwiński, Przemysław (2007). *DSpace, internetowe repozytorium Massachusetts Institute of Technology*. http://fidkar.wbp.krakow.pl/fidkar/uj/sliwinski_przemyslaw_dspace_mit.pdf (dostęp: 27.02.2016).
291. Świgoń, Marzena (2012). *Zarządzanie wiedzą i informacją: podstawy teoretyczne: badania w wymiarze indywidualnym*. Olsztyn: Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego.
292. Świgoń, Marzena (2016). Zarządzanie wiedzą i informacją w świetle bibliologii i informatologii. W: Cisek, Sabina red. *Inspiracje i innowacje: zarządzanie informacją w perspektywie bibliologii i informatologii*. Kraków: Biblioteka Jagiellońska, s. 39-46.
293. Tarkowski, Alek (2009). Projekt DRIVER: wizja infrastruktury repozytoriów cyfrowych dla badań europejskich. W: Mazurek, Cezary; Stroiński, Maciej; Węglarz, Jan red. *Polskie biblioteki cyfrowe 2008: materiały z konferencji zorganizowanej w dniach 24-25 listopada 2008 roku przez: Bibliotekę Kórnicką PAN, Poznańską Fundację Bibliotek Naukowych, Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe*. Poznań: Ośrodek Wydawnictw Naukowych, s. 15-22. <http://lib.pnsc.pl/Content/200/psc-2-Tarkowski.pdf> (dostęp: 20.10.2016).

294. Tenopir, Carol; King, Donald W. (2000). Towards Electronic Journals: Realities for Scientists, Librarians, and Publishers. *Psychology*, vol. 11, nr 84. <http://www.cogsci.ecs.soton.ac.uk/cgi/psyc/newpsy?11.084> (dostęp: 30.12.2015).
295. Tetela, Grażyna (2013). Polityka gromadzenia i selekcja zbiorów. W: Tokarska, Anna red. *Bibliotekarstwo*. Warszawa: Wydawnictwo Stowarzyszenia Bibliotekarzy Polskich, s. 131-142.
296. *The DOI System ISO 26324* (2016). <https://www.doi.org/index.html> (dostęp: 11.06.2016).
297. *The Santa Fe Convention for the Open Archives Initiative* (2001). http://www.openarchives.org/meetings/SantaFe1999/sfc_entry.htm (dostęp: 25.03.2016).
298. Thorin, Suzanne E. (2006). Global Changes in Scholarly Communication. W: Ching, Hsianghoo Steve; Poon, Paul W. T.; McNaught, Carmel red. *eLearning and Digital Publishing*. Dordrecht: Springer, s. 221-240.
299. Tiemo, Pereware Aghwotu; Ateboh, Benedict Alaowei (2016). Users` Satisfaction with Library Information Resources and Services: A Case Study College of Health Sciences Library Niger Delta University, Amassoma, Nigeria. *Journal of Education and Practice*, vol. 7, nr 16, s. 54-59.
300. Townsend, Robert (2003). History and the Future of Scholarly Publishing. *Perspectives on History*, vol. 41, nr 7, s. 32-41. <https://www.historians.org/publications-and-directories/perspectives-on-history/october-2003/history-and-the-future-of-scholarly-publishing> (dostęp: 30.12.2015).
301. Trambo, Shahkar; Ahangar, Humma; Shafi, Sheikh Mohammad; Gul, Sumeer (2012). A Study on the Open Source Digital Library Software's: Special Reference to DSpace, EPrints and Greenstone. *International Journal of Computer Applications*, vol. 59, nr 16, s. 1-9.
302. Tychek, Waldemar (2008). Wyszukiwanie informacji: podstawy budowy strategii wyszukiwawczych. *Bibliotekarz Warmińsko-Mazurski*, nr 1/2.
303. Unold, Jacek (2015). *Zarządzanie informacją w cyberprzestrzeni*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN SA.
304. *Usage of Open Access Repository Software – Poland* (2017). <http://www.opendoar.org/onechart.php?cID=172&ctID=&rtID=&clID=&lID=&potID=&rSoftWareName=&search=&groupby=r.rSoftWareName&orderby=Tally%20DESC&charttype=pie&width=600&height=300&caption=Usage%20of%20Open%20Access%20Repository%20Software%20-%20Poland> (dostęp: 29.12.2017).
305. *Usage of Open Access Repository Software – Worldwide* (2017). <http://www.opendoar.org/onechart.php?cID=&ctID=&rtID=&clID=&lID=&potID=&rSoftWareName=&search=&groupby=r.rSoftWareName&orderby=Tally%20DESC&charttype=pie&width=600&height=300&caption=Usage%20of%20Open%20Access%20Repository%20Software%20-%20Worldwide> (dostęp: 29.12.2017).
306. *Ustawa z dnia 17 lutego 2005 o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne*. Dziennik Ustaw, 2005 nr 64 poz. 565. <http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU20050640565> (dostęp: 06.03.2016).
307. *Ustawa z dnia 27 czerwca 1997 r. o bibliotekach*. Tekst ogłoszony z dnia 6 marca 2018. Dziennik Ustaw, 2018, poz. 574. <http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20180000574> (dostęp: 04.04.2018).
308. *Ustawa z dnia 4 lutego 1994 o prawie autorskim i prawach pokrewnych*. Tekst ujednoczony z dnia 5 kwietnia 2017. Dziennik Ustaw, nr 0, poz. 880. <http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU20170000880> (dostęp: 08.10.2017).

309. Van de Sompel, Herbert; Payette, Sandy; Erickson, John; Lagoze, Carl; Warner, Simeon (2004). Rethinking Scholarly Communication: Building the System That Scholars Deserve. *D-Lib Magazine*, vol. 10, nr 9. <http://www.dlib.org/dlib/september04/vandesompel/09vandesompel.html> (dostęp: 10.07.2016).
310. Van Westrienen, Gerard; Lynch, Clifford A. (2005). Academic Institutional Repositories. *D-Lib Magazine*, vol. 11, nr 9. <http://www.dlib.org/dlib/september05/westrienen/09westrienen.html> (dostęp: 02.05.2018).
311. Walters, Tyler O. (2007). Reinventing the Library – How Repositories Are Causing Librarians to Rethink Their Professional Roles. *Libraries and the Academy*, vol. 7, nr 2, s. 213-225. <https://smartech.gatech.edu/handle/1853/14421> (dostęp: 23.09.2016).
312. Ware, Mark (2004). *Pathfinder Research on Web-Based Repositories: Final Report*. Bristol: Mark Ware Consulting Ltd., Publisher and Library/Learning Solutions. <http://www.markwareconsulting.com/wordpress/wp-content/uploads/2008/12/pals-report-on-institutional-repositories.pdf> (dostęp: 25.01.2016).
313. Ware, Mark (2006). *Scientific Publishing in Transition: An Overview of Current Developments*. Bristol: Mark Ware Consulting Ltd., Publishing and Elearning Consultancy. https://www.stm-assoc.org/2006_09_01_Scientific_Publishing_in_Transition_White_Paper.pdf (dostęp: 10.07.2016).
314. Wawak, Sławomir; Woźniak, Krzysztof (2016). Funkcje zarządzania. W: *Encyklopedia Zarządzania*. https://mfiles.pl/pl/index.php/Funkcje_zarz%C4%85dzania (dostęp: 01.02.2017).
315. Wdrożenia systemów DINGO. <https://dingo.psnc.pl/wdrozenia> (dostęp: 01.05.2018).
316. Weiss, Elżbieta (2008). Zarządzanie a kierowanie. W: Weiss, Elżbieta red. *Podstawy i metody zarządzania: wybrane zagadnienia*. Warszawa: Vizja PRESS & IT, s. 101-116.
317. *Welcome to ROARMAP* (2016). <http://roarmap.eprints.org/> (dostęp: 25.03.2016).
318. Werf-Davelaar, Titia van der (1999). Long-Term Preservation of Electronic Publications: The Nedlib Project. *D-Lib Magazine*, vol. 5, no. 9. <http://dlib.org/dlib/september99/vanderwerf/09vanderwerf.html> (dostęp: 21.03.2016).
319. Werf-Davelaar, Titia van der (2000). *The Deposit System for Electronic Publications: A Process Model*. Hague: NEDLIB Consortium. <https://www.kb.nl/sites/default/files/docs/DSEPprocessmodel.pdf> (dostęp: 21.03.2016).
320. Werla, Marcin (2018). *Umowa usługi DOI – prośba o konsultacje*. Wiadomość e-mail otrzymana przez autora rozprawy w dniu 21.03.2018.
321. *What is the DOI*. <http://www.medra.org/en/faq.htm> (dostęp: 11.06.2016).
322. *Who We Are and What We Do*. <https://www.jisc.ac.uk/about/who-we-are-and-what-we-do> (dostęp: 14.10.2017).
323. Whyte, Angus; Tedds, Jonathan (2011). *Making the Case for Research Data Management*. DCC Briefing Papers. Edinburgh: Digital Curation Centre. http://www.dcc.ac.uk/webfm_send/487 (dostęp: 04.12.2016).
324. Wilson, Alane red. (2004). *The 2003 Environmental Scan: Pattern Recognition*. Dublin: OCLC Online Computer Library Center. <https://www.oclc.org/reports/escan.en.html> (dostęp: 21.03.2016).
325. Wilson, Tom D. (2002). The Nonsense of Knowledge Management. *Information Research*, vol. 8, no. 1. <http://www.informationr.net/ir/8-1/paper144.html> (dostęp: 03.11.2016).
326. Wilson, Tom D. (2003). Philosophical Foundations and Research Relevance: Issues for Information Research. *Journal of Information Science*, vol. 29, nr 6, s. 445-452.

327. Wilson, Tom D. (2004). Information Management. W: Feather, John; Sturges, Paul red. *International Encyclopedia of Information and Library Science: Second Edition*. London and New York: Routledge, Taylor and Francis Group, s. 263-278. http://mli-suok.weebly.com/uploads/2/6/9/0/26907671/international_encyclopedia_of_information_ind_library_science.pdf (dostęp: 04.05.2016).
328. Witzczak, Dorota; Sobkowiak, Krzysztof (2014). Problemy przechowywania danych cyfrowych w bibliotekach. *Biblioteka i Edukacja*, nr 5, s. 1-11. <http://bg.up.krakow.pl/newbie/index.php/bie/article/view/70/69> (dostęp: 02.01.2017).
329. Wojciechowska, Maja (2006). *Zarządzanie zmianami w bibliotece*. Warszawa: Wydawnictwo SBP.
330. Wojciechowska, Maja (2007). Metoda zarządzania strategicznego. Propozycja standardu dla polskich bibliotek szkół wyższych. W: Szmigielska, Teresa Urszula red. *Standardy w bibliotekach naukowych: stan obecny i przyszłość*. Warszawa: Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości i Zarządzania im. L. Koźmińskiego, s. 147-162.
331. Wojciechowski, Jacek (1997). *Organizacja i zarządzanie w bibliotekach*. Warszawa, Kraków: Wydawnictwo Naukowe PWN.
332. Wojciechowski, Jacek (2012). Biblioteki akademickie: obszary kooperacji. *Przegląd Biblioteczny*, R. 80, z. 4, s. 477-492.
333. Woźniak, Krzysztof; Juraszek, Andrzej (2017). Funkcja informacyjna. W: *Encyklopedia Zarządzania*. https://mfiles.pl/pl/index.php/Funkcja_informacyjna (dostęp: 30.12.2017).
334. Wójcik, Magdalena (2012). Literatura na temat bibliotek cyfrowych – analiza bibliometryczna. W: Janiak, Małgorzata; Krakowska, Monika; Próchnicka, Maria red. *Biblioteki cyfrowe: praca zbiorowa*. Warszawa: Wydawnictwo SBP, s. 284-294.
335. Yakel, Elizabeth; Rieh, Soo Young; Jean, Beth St.; Markey, Karen; Kim, Jihyun (2008). Institutional Repositories and the Institutional Repository: College and University Archives and Special Collections in an Era of Change. *The American Archivist*, vol. 71, s. 323-349. <http://americanarchivist.org/doi/pdf/10.17723/aarc.71.2.c7t344q22u736lr2> (dostęp: 16.07.2016).

Wykaz źródeł

Dokumenty niedostępne publicznie zostały pozyskane przez autora dzięki uprzejmości pracowników repozytoriów.

Regulaminy

1. Regulamin egzaminu dyplomowego na kierunku ratownictwo medyczne dotyczący Studentów, którzy rozpoczęli studia w roku akademickim 2012/2013 i w latach następnym, realizowane w oparciu o założenia Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego – (Krakowska Akademia im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego). https://www.ka.edu.pl/download/gfx/ksw/pl/defaultaktualnosci/1047/43/1/regulamin_dyplomowe_go_na_kierunku_ratownictwo_medyczne_-_ver._2015.6.24.pdf (dostęp: 27.03.2018).

2. Regulamin Repozytorium Dorobku Naukowego Krakowskiej Akademii im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego. https://repozytorium.ka.edu.pl/static/download/REGULAMIN_Repozytorium_KAAFM_07-2013.pdf (dostęp: 27.03.2018).
3. Regulamin Repozytorium Politechniki Krakowskiej. <https://suw.biblos.pk.edu.pl/regulamin> (dostęp: 27.03.2018).
4. Regulamin Repozytorium UMK – (Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu). <https://repozytorium.umk.pl/docs/regulamin.html> (dostęp: 27.03.2018.).
5. Regulamin Repozytorium Uniwersytetu Łódzkiego. <http://repozytorium.uni.lodz.pl:8080/RepoInfo/infoRUL.html?reguluse> (dostęp: 27.03.2018).
6. Regulamin Repozytorium Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach. <https://repozytorium.uph.edu.pl/page/regulations> (dostęp: 27.03.2018).
7. Regulamin Repozytorium Uniwersytetu Rzeszowskiego. <https://repozytorium.ur.edu.pl/page/regulamin> (dostęp: 27.03.2018).
8. Regulamin Repozytorium Uniwersytetu w Białymstoku. <http://repozytorium.uwb.edu.pl/jspui/inne/regulamin.jsp> (dostęp: 27.03.2018).
9. Regulamin Repozytorium Wyższej Szkoły Biznesu – National-Louis University z siedzibą w Nowym Sączu określający zasady gromadzenia, deponowania i udostępniania oraz politykę bezpieczeństwa utworów zamieszczanych w Repozytorium Instytucjonalnym Wyższej Szkoły Biznesu – National-Louis University. <http://repozytorium.wsb-nlu.edu.pl/page/regulamin> (dostęp: 27.03.2018).
10. Regulamin zarządzania prawami autorskimi, prawami pokrewnymi, prawami własności przemysłowej oraz zasady komercjalizacji wyników badań naukowych i prac rozwojowych na Politechnice Krakowskiej im. Tadeusza Kościuszki. Załącznik do uchwały Senatu nr 14/o/02/2015. <http://phavi.transfer.edu.pl/at/attachments/2017/0629/130543-regulamin-zarzadzania-prawami-autorskimi-26-04-2017.pdf> (dostęp: 27.03.2018).

Zarządzenia

1. Zarządzenie nr 4 Rektora Uniwersytetu w Białymstoku z dnia 3 lutego 2015 r. w sprawie organizacji cyklu wydawniczego czasopism wydawanych na Uniwersytecie w Białymstoku.
2. Zarządzenie nr 7 Rektora Uniwersytetu w Białymstoku z dnia 24 lutego 2015 r. w sprawie zasad organizacji i rozliczania konferencji naukowych i edukacyjnych w Uniwersytecie w Białymstoku.
3. Zarządzenie nr 10 Rektora Uniwersytetu Łódzkiego z dnia 14.10.2016 r. w sprawie: zasad wydawania czasopism naukowych w Uniwersytecie Łódzkim.
4. Zarządzenie nr 13 Rektora Uniwersytetu Łódzkiego z dnia 23.10.2012 r. w sprawie: Regulaminu Repozytorium Uniwersytetu Łódzkiego.
5. Zarządzenie nr 16 Rektora Uniwersytetu w Białymstoku z dnia 16 maja 2013 r. w sprawie utworzenia Repozytorium Uniwersytetu w Białymstoku.
6. Zarządzenie nr 17 Rektora Uniwersytetu w Białymstoku z dnia 16 maja 2013 r. w sprawie gromadzeniu, przechowywania i udostępniania wersji elektronicznej rozpraw doktorskich dopuszczonych do publicznej obrony na Uniwersytecie w Białymstoku.
7. Zarządzenie nr 18 Rektora Politechniki Krakowskiej im. Tadeusza Kościuszki z dnia 23 maja 2012 r. znak R.0201-26/12 w sprawie zasad gromadzenia, opracowania i udostępniania rozpraw doktorskich broniących na Politechnice Krakowskiej.
8. Zarządzenie nr 23 Rektora Uniwersytetu Łódzkiego z dnia 16.12.2014 r. w sprawie: gromadzenia i udostępniania przez Bibliotekę Uniwersytetu Łódzkiego rozpraw doktorskich dopuszczonych do publicznej obrony w Uniwersytecie Łódzkim.

9. Zarządzenie nr 51 Rektora Uniwersytetu Łódzkiego z dnia 30.03.2015 r. w sprawie: zmiany zarządzenie nr 13 Rektora UŁ z dnia 23.10.2012 r. w sprawie Regulaminu Repozytorium Uniwersytetu Łódzkiego.
10. Zarządzenie nr 159 Rektora Uniwersytetu Łódzkiego z dnia 06.08.2013 r. w sprawie: zmiany zarządzenie nr 13 Rektora UŁ z dnia 23.10.2012 r. w sprawie Regulaminu Repozytorium Uniwersytetu Łódzkiego.
11. Zarządzenie Nr 204 Rektora Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu z dnia 18 grudnia 2012 r. w sprawie gromadzenia i udostępniania przez Bibliotekę Uniwersytecką elektronicznych wersji materiałów naukowych i dydaktycznych stworzonych przez pracowników UMK.
12. Zarządzenie nr 110/2009/2010 Rektora Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu z dnia 20 listopada 2009 roku w sprawie gromadzenia i udostępniania przez Bibliotekę Uniwersytecką w repozytorium AMUR rozpraw doktorskich broniących na Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza w Poznaniu.
13. Zarządzenie Nr 145/2013 Rektora Uniwersytetu Rzeszowskiego z dnia 09.10.2013 r. w sprawie: gromadzenia i udostępniania przez Bibliotekę Uniwersytetu Rzeszowskiego rozpraw doktorskich broniących na Uniwersytecie Rzeszowskim.
14. Zarządzenie Nr 146/2013 Rektora Uniwersytetu Rzeszowskiego z dnia 09.10.2013 r. w sprawie: gromadzenia i udostępniania przez Bibliotekę UR elektronicznych wersji materiałów naukowych i dydaktycznych stworzonych przez pracowników Uniwersytetu Rzeszowskiego.
15. Zarządzenie Nr R-10/2010 Rektora Politechniki Lubelskiej z dnia 11 marca 2010 r. w sprawie gromadzenia, opracowania i udostępniania przez Bibliotekę Politechniki Lubelskiej rozpraw doktorskich broniących na Politechnice Lubelskiej.
16. Zarządzenie nr 3/2014 Rektora Politechniki Warszawskiej z dnia 29 stycznia 2014 r. w sprawie centralnego systemu ewidencji i archiwizacji dorobku piśmienniczego, wydawniczego i dydaktycznego, pracowników, doktorantów, studentów i jednostek Uczelni oraz Repozytorium Politechniki Warszawskiej.
17. Zarządzenie Nr R-48/2014 Rektora Politechniki Lubelskiej z dnia 3 października 2014 r. w sprawie wprowadzenia Regulaminu organizacyjnego Biblioteki Politechniki Lubelskiej.
18. Zarządzenie Rektora Krakowskiej Akademii im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego nr 27/2013 z dnia 12 lipca 2013 r. w sprawie utworzenia Repozytorium Dorobku Naukowego Krakowskiej Akademii im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego.
19. Zarządzenie Rektora Krakowskiej Akademii im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego nr 5/2016 z dnia 11 marca 2016 r. zmieniające zarządzenie w sprawie wdrożenia w Krakowskiej Akademii im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego systemu antyplagiatowego OSA
20. Zarządzenie Rektora WSB-NLU Nr 21/2012/2013 z dnia 18.04.2013 r. w sprawie: Utworzenia i nadania regulaminu Repozytorium Instytucjonalnemu WSB-NLU (Wyższa Szkoła Biznesu).
21. Zarządzenie Wewnętrzne 8/2017 z dnia 26 stycznia 2017 r. w sprawie zawierania umów cywilnoprawnych w Politechnice Wrocławskiej.
22. Zarządzenie Wewnętrzne 143/2016 z dnia 5 grudnia 2016 r. w sprawie możliwości zwiększenia w roku 2017 wynagrodzeń pracowników Uczelni.

Inne dokumenty

1. Aspekty prawne – Repozytorium Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego. <https://repozytorium.ukw.edu.pl/page/aspektyprawne> (dostęp: 27.03.2018).
2. Repozytorium AMUR: polityka funkcjonowania. http://lib.amu.edu.pl/index.php?option=com_content&task=view&id=672&Itemid=94 (dostęp: 26.03.2018).
3. Zasady udostępniania – Repozytorium Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego. <https://repozytorium.ukw.edu.pl/page/polityka> (dostęp: 27.03.2018).

Spis ilustracji, tabel, wykresów, zrzutów ekranowych

Rysunek 1. Funkcje zarządzania	44
Rysunek 2. Zarządzanie zasobami cyfrowymi	46
Rysunek 3. Organizacja gromadzenia w polskich instytucjonalnych repozytoriach akademickich	97
Rysunek 4. Organizacja procesów informacyjnych – model 1	129
Rysunek 5. Organizacja procesów informacyjnych – model 2	130
Rysunek 6. Organizacja procesów informacyjnych – model 3	131
Rysunek 7. Organizacja procesów informacyjnych – model 4	132
Rysunek 8. Model kontroli procesów informacyjnych na poziomie pojedynczej publikacji	
Rysunek 9. Model kontroli na poziomie wszystkich procesów informacyjnych	134
Tabela 1. Repozytoria różnych typów w Polsce (stan na dzień 20.03.2018 r., ułożone w kolejności alfabetycznej)	57
Tabela 2. Dаты oficjalnego uruchomienia poszczególnych repozytoriów (układ według daty oficjalnego uruchomienia, w obrębie danej daty układ według początku pojawienia się wstępnych koncepcji)	94
Wykres 1. Liczba repozytoriów powstałych w latach 2005-2017	55
Wykres 2. Liczba pracowników w poszczególnych repozytoriach (kolejność alfabetyczna według nazw repozytoriów, stan na czerwiec 2017 r.)	91
Wykres 3. Liczba publikacji pełnotekstowych w badanych repozytoriach (kolejność alfabetyczna według nazw repozytoriów, stan na dzień 04.11.2017 r.)	92
Wykres 4. Rozkład procentowy sposobów organizowania gromadzenia publikacji pracowników uczelni w repozytoriach	97
Wykres 5. Rozkład procentowy sposobów organizowania gromadzenia prac doktorskich w badanych repozytoriach	99
Wykres 6. Rozkład procentowy sposobów organizowania gromadzenia w repozytoriach, publikacji, które wydawane są przez wydawnictwa uczelniane	100
Wykres 7. Rozkład procentowy odpowiedzialności za podział obowiązków w procesie gromadzenia w repozytoriach	101
Wykres 8. Rozkład procentowy opracowania	111
Wykres 9. Rozkład procentowy sposobów opracowania prac doktorskich w repozytoriach	
Wykres 10. Rozkład procentowy sposobów opracowania publikacji przesyłanych do repozytoriów bezpośrednio od wydawców	112
Wykres 11. Rozkład procentowy sposobów kontrolowania procesu opracowania w repozytoriach	112

Wykres 12. Stosunek procentowy repozytoriów, w których wykonuje się czynności związane z poprawą widoczności pliku w internecie do repozytoriów, w których nie wykonuje się takich czynności	116
Wykres 13. Formaty używane w repozytoriach do prezentacji plików (kolejność według najczęściej używanego formatu)	116
Wykres 14. Liczba repozytoriów w podziale na wykonywanie poszczególnych konwersji formatów	117
Wykres 15. Stosunek procentowy repozytoriów, w których wykonuje się rozpoznanie tekstu (OCR), do tych, w których się tego nie wykonuje	118
Wykres 16. Sposoby udostępniania dokumentów w repozytoriach	121
Wykres 17. Liczba repozytoriów zgłoszonych i indeksowanych w wybranych agregatorach i wyszukiwarkach naukowych (kolejność według liczby repozytoriów indeksowanych w danej bazie, w obrębie tej samej liczby repozytoriów kolejność alfabetyczna; stan na dzień 16.01.2018 r.)	123
Zrzut ekranu 1. Przykładowe metadane z Repozytorium AMUR działającym w oparciu o oprogramowanie DSpace	104
Zrzut ekranu 2. Przykładowe metadane z Repozytorium Uniwersytetu w Białymstoku działającym w oparciu o oprogramowanie DSpace	105
Zrzut ekranu 3. Przykładowe metadane z Repozytorium Cyfrowego UTP w Bydgoszczy działającym w oparciu o oprogramowanie dLibra	106
Zrzut ekranu 4. Przykładowe metadane z Biblioteki Cyfrowej Uniwersytetu Papieskiego Jana Pawła II w Krakowie działającej w oparciu o oprogramowanie dLibra	107
Zrzut ekranu 5. Przykładowe metadane z Repozytorium Politechniki Krakowskiej wykorzystującym oprogramowanie własnego projektu	108
Zrzut ekranu 6. Przykładowe metadane z Repozytorium Bazy Wiedzy Politechniki Warszawskiej wykorzystującej oprogramowanie własnego projektu	109

Standardowe pytania zastosowane w wywiadach

Metryczka

Dane osoby, z którą przeprowadzany jest wywiad:

Pełniona funkcja w repozytorium

Podstawowe informacje na temat repozytorium

Jak duże jest repozytorium (pracownicy, liczba publikacji, liczba odwiedzających (miesięcznie, rocznie)?

Kto zarządza repozytorium?

Krótką historią powstania repozytorium?

Jak bardzo struktura zarządzania repozytorium zależna jest od władz uczelni, a jak od pracowników repozytorium i pracowników uczelni?

Na podstawie jakich dokumentów wewnętrznych działa repozytorium?

GROMADZENIE

Jak jest planowane i zorganizowane gromadzenie dokumentów w repozytorium?

Jaką rolę w organizowaniu gromadzenia spełniają redaktorzy repozytorium, pracownicy uczelni itp.?

Proszę podać przykłady współpracy pomiędzy pracownikami repozytorium a jednostkami uczelni w tym zakresie?

Jak odbywa się kierowanie procesem gromadzenia?

Jak odbywa się kontrola procesu gromadzenia?

Jakie są wyzwania związane z tym procesem? Jakie były problemy i jak zostały rozwiązane?

OPRACOWANIE

Jak jest planowane i zorganizowane opracowanie dokumentów w repozytorium?

Jaką rolę w organizowaniu opracowania dokumentów spełniają redaktorzy repozytorium, pracownicy uczelni itp.?

Proszę podać przykłady współpracy pomiędzy pracownikami repozytorium a jednostkami uczelni w tym zakresie?

Jak odbywa się kierowanie procesem opracowania?

Jak odbywa się kontrola procesu opracowania?

Jakie są wyzwania związane z tym procesem? Jakie były problemy i jak zostały rozwiązane?

PRZETWARZANIE

Jak jest planowane i zorganizowane przetwarzanie dokumentów w repozytorium?

Jaką rolę w organizowaniu przetwarzania dokumentów spełniają redaktorzy repozytorium, pracownicy uczelni itp.?

Proszę podać przykłady współpracy pomiędzy pracownikami repozytorium a jednostkami uczelni w tym zakresie?

Jak odbywa się kierowanie procesem przetwarzania?

Jak odbywa się kontrola procesu przetwarzania?

Jakie są wyzwania związane z tym procesem? Jakie były problemy i jak zostały rozwiązane?

PRZECHOWYWANIE

Jak jest planowane i zorganizowane przechowywanie dokumentów w repozytorium?

Jaką rolę w organizowaniu przechowywania dokumentów spełniają redaktorzy repozytorium, pracownicy uczelni itp.?

Proszę podać przykłady współpracy pomiędzy pracownikami repozytorium a jednostkami uczelni w tym zakresie?

Jak odbywa się kierowanie procesem przechowywania?

Jak odbywa się kontrola procesu przechowywania?

Jakie są wyzwania związane z tym procesem? Jakie były problemy i jak zostały rozwiązane?

UDOSTĘPNIANIE

Jak jest planowane i zorganizowane udostępnianie dokumentów w repozytorium?

Jaką rolę w organizowaniu udostępniania dokumentów spełniają redaktorzy repozytorium, pracownicy uczelni itp.?

Proszę podać przykłady współpracy pomiędzy pracownikami repozytorium a jednostkami uczelni w tym zakresie?

Jak odbywa się kierowanie procesem udostępniania?

Jak odbywa się kontrola procesu udostępniania?

Jakie są wyzwania związane z tym procesem? Jakie były problemy i jak zostały rozwiązane?

Aneks 2

Wykaz polskich instytucjonalnych repozytoriów akademickich spełniających warunki określone w rozdz. 1.1. (układ alfabetyczny, stan na dzień 19.02.2017 r.)

L.p.	Nazwa repozytorium	Adres URL	Liczba publikacji	Data oficjalnego uruchomienia repozytorium
1	Repozytorium Bazy Wiedzy Politechniki Warszawskiej	http://repo.bg.pw.edu.pl	31813	2013
2	Biblioteka Cyfrowa KUL – Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II	http://dlibra.kul.pl	51	2011
3	Biblioteka Cyfrowa Politechniki Lubelskiej	http://bc.pollub.pl/dlibra	12746	2010
4	Biblioteka Cyfrowa Uniwersytetu Papieskiego Jana Pawła II w Krakowie	http://bc.upjp2.edu.pl/dlibra	3240	2012
5	Biblioteka Cyfrowa Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego	http://dlibra.bg.uwm.edu.pl/dlibra	1	2009
6	CYRENA Repozytorium Politechniki Łódzkiej	http://repozytorium.p.lodz.pl	1141	2015
7	Repozytorium Cyfrowe UTP w Bydgoszczy – Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy	http://dlibra.utp.edu.pl/dlibra	985	2011
8	Repozytorium Dolnośląskiej Szkoły Wyższej oPUB	https://opub.dsw.edu.pl	266	2014
9	Repozytorium eRIKA - Krakowska Akademia im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego	https://repozytorium.ka.edu.pl	10494	2014
10	Repozytorium instytucjonalne WSB NLU - Wyższa Szkoła Biznesu - National-Louis University	http://repozytorium.wsb-nlu.edu.pl	1003	2013
11	Repozytorium PJATK – Polsko-Japońska Akademia Technik Komputerowych	https://repin.pjwstk.edu.pl	180	2013

Lp.	Nazwa repozytorium	Adres URL	Liczba publikacji	Data oficjalnego uruchomienia repozytorium
12	Repozytorium Politechniki Krakowskiej	http://suw.biblos.pk.edu.pl	8800	2012
13	Repozytorium Publikacji Naukowych Politechniki Śląskiej REPOLIS	http://repolis.bg.polsl.pl/dlibra	392	2012
14	Repozytorium Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu AMUR	http://repozytorium.amu.edu.pl	15738	2010
15	Repozytorium Uniwersytetu Jagiellońskiego	http://ruj.uj.edu.pl	1756	2014
16	Repozytorium Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy	http://repozytorium.ukw.edu.pl	3574	2014
17	Repozytorium Uniwersytetu Łódzkiego	http://dspace.uni.lodz.pl:8080/xmlui	18494	2012
18	Repozytorium Uniwersytetu Mikołaja Kopernika RUMAK	http://repozytorium.umk.pl	3868	2012
19	Repozytorium Uniwersytetu Przyrodniczo Humanistycznego w Siedlcach RepoS	https://repozytorium.uph.edu.pl	1026	2015
20	Repozytorium Uniwersytetu Rzeszowskiego	http://repozytorium.ur.edu.pl	1864	2013
21	Repozytorium Uniwersytetu w Białymstoku	http://repozytorium.uwb.edu.pl/jspui	4611	2013
22	Repozytorium Wiedzy Politechniki Wrocławskiej	http://repozytorium.pwr.edu.pl	949	2014

Indeks nazwisk

- Abrizah, Abdullah, 65, 145
Ackoff, Russell L., 43, 145
Ahangar, Humma, 165
Andrew, Theo, 15, 33, 75, 76, 84, 153
Antelman, Kristin, 39, 145
Armstrong, Michelle, 10, 70, 71, 80, 81, 84, 145,
Asunka, Stephen, 16, 145
Ateboh, Benedict Alaowei, 86, 165
Awre, Chris, 73, 163
- B**
Babik, Wiesław, 23, 26, 28, 30, 47, 67, 146, 156
Badolato, Anne-Marie, 150
Banach, Meghan, 54, 155
Bankier, Jean Gabriel, 35, 146
Banyś, Wiesław, 61, 146
Bartecki, Paweł, 157
Barton, Mary R., 61, 146
Bates, Marcia J., 32, 146, 162
Batorowska, Hanna, 30, 146
Beagrie, Neil, 75, 146
Bednarek-Michalska, Bożena, 18, 35, 36, 37, 39, 56, 57, 60, 63, 77, 137, 146, 147, 152
Bednarz-Łuczewska, Paulina, 86, 155
Beel, Joeran, 72, 147
Begg, David, 79, 147
Bernhardt, Beth R., 145
Birdie, Christina, 86, 159
Birska, Renata, 48, 147
Bojar, Bożenna, 23, 24, 25, 67, 147
Borko, Harold, 31, 147
Borowska, Marlena, 18, 147
Brachfogel, Agnieszka, 68, 147
Bracke, Marianne S., 36, 157
Brody, Timothy David, 18, 147
- Brown, Josh, 78, 148
Brown, Laura, 80, 148
Brzezińska-Stec, Halina, 156, 164
Budd, John M., 33, 148
Burns, C. Sean, 33, 148
- C**
Candela, Leonardo, 18, 53, 148
Carlson, Jake, 55, 86, 148
Carr, Leslie, 17, 18, 54, 70, 72, 148
Carroll, Stephen J., 42, 148
Case, Mary M., 17, 148
Castelli, Donatella, 18, 53, 148
Chae, Hhui Soo, 16, 145
Chan, Leslie, 40, 41, 148
Chandler, Alfred D., 80, 148
Chapman, John W., 16, 149
Ching, Hsianghoo Steve, 165
Choo, Chun Wei, 21, 23, 149
Chuchro, Ewa, 156, 157
Cisek, Sabina, 18, 36, 85, 86, 148, 153, 156, 164
Colker, Laura J., 51, 149
Corujo, Luís, 22, 149
Cox, Andrew M., 23, 149, 158
Crow, Raym, 16, 17, 35, 41, 42, 62, 149
Cuplinskas, Darius, 148
Czapnik, Grzegorz, 18, 149
Czekaj, Janusz, 71, 74, 75, 149
Czerniawska, Dominika, 157
- D**
Davis, Denise, 158
Dembowska, Maria, 21, 25, 31, 75, 150
Denzin, Norman K., 86, 150, 163
Derfert-Wolf, Lidia, 77, 147
Detlor, Brian, 22, 25, 27, 75, 150
Dora, Mallikarjun, 22, 36, 150

Dornbusch, Rudiger, 147
Doroszewski, Witold, 163
Dousa, Thomas M., 152
Dykas, Felicity, 42, 157

Eisen, Michael, 148
Evensen, Ole Gunnar, 153

Fajfer, Aleksandra, 22, 73, 150
Fayol, Henryk, 20, 43, 150
Feather, John, 152, 167
Feijen, Martin, 150
Fenrich, Wojciech, 118, 150, 157
Fischer, Stanley, 147
Foulonneau, Muriel, 16, 34, 54, 65, 150
Frangakis, Evelyn, 17, 18, 152
Franke, Jerzy, 154, 164
Friend, Fred, 148
Frigg, Roman, 79, 150
Furtak, Kazimierz, 56, 76, 150

Gajda, Jarosław, 47, 151
Ganińska, Halina, 153
García-Peñalvo, Francisco José, 149
Garczyńska, Maria, 49, 151
Gelfand, Julia, 153
Genoni, Paul, 70, 151
Genova, Yana, 148
Gerring, John, 85, 151
Giesecke, Joan, 17, 151
Gillen, Dennis I., 42, 141, 148
Ginsparg, Paul, 53, 151
Gipp, Bela, 72, 147
Giwier, Olga, 18, 151
Gleason, Kenneth, 35, 146
Głowacka, Ewa, 13, 20, 85, 86, 151
Gmiterek, Grzegorz, 29, 151
Gold, Anna, 36, 151
Gondek, Elżbieta, 162
Gongała, Elżbieta, 84, 157
Gowin, Jarosław, 61, 151
Górska, Małgorzata, 34, 151
Górski, Marek M., 146, 161, 162
Greniewski, Henryk, 25
Griffin, Ricky W., 9, 20, 43, 44, 45, 151
Griffiths, Rebeca, 80, 148
Grodecka, Karolina, 56, 60, 63, 152
Gruszka, Zbigniew, 18, 149
Gudkova, Svetlana, 86, 152
Guédon, Jean-Claude, 148
Gul, Sumeer, 165

Haak, Laurel L., 78, 148
Hagemann, Melissa, 148
Hammond, Tony, 78, 152
Hannay, Timo, 78, 152
Harnad, Stevan, 17, 18, 53, 54, 65, 70, 72, 148, 152
Hartmann, Stephan, 79, 150
Hawley, Robert, 27
Heery, Rachel, 16, 152
Heska-Kwaśniewicz, Krystyna, 154
Hilmi, Mohd, 65, 145
Hinds, Leah H., 145
Hjørland, Birger, 32, 152
Hoare, Peter, 26, 47, 152
Hodge, Gail, 17, 18, 152
Hofmokl, Justyna, 52, 59, 152
Horstmann, Wolfram, 150

Ibekwe-SanJuan, Fidelia, 152
Iglezakis, Ioannis, 148
Imiołek-Stachura, Karolina, 150

Janiak, Małgorzata, 16, 17, 35, 148, 152, 154, 157, 161, 164, 167
Januszko-Szakiel, Aneta, 23, 37, 72, 74, 150, 153, 158, 163
Jazdon, Artur, 76, 153
Jean, Beth St., 155, 167
Jemieliński, Dariusz, 152, 155, 163
Jeszke, Łukasz, 77, 153
Johnson, Rick, 148
Johnson, Sharon, 64, 77, 84, 148, 153
Joint, Nicholas, 56, 153
Jones, Maggie, 75, 146
Jones, Richard, 15, 33, 75, 76, 84, 146, 150, 153
Jones, Sophia, 150
Joseph, Heather, 40, 153
Juraszek, Andrzej, 70, 167

Kabaciński, Rafał, 154
Kaczmarek, Piotr, 154
Kamiński, Andrzej, 39, 40, 153
Kapidakis, Sarantos, 148
Karisiddappa, C. R., 86, 159
Karwasieńska, Emilia, 18, 35, 54, 59, 60, 65, 66, 70, 153, 161
Kassim, Norliya Ahmad, 65, 145
Kebede, Gashaw, 32, 154
Kim, Jihyun, 155, 167
King, Donald, 52, 53
King, Donald W., 165
Kleiber, Michał, 61, 146

- Kłopotek, Mieczysław Alojzy, 67, 154
 Kocójowa, Maria, 161
 Kolasa, Władysław M., 53, 154
 Kolasa, Władysław Marek, 63, 154
 Koładkiewicz, Izabela, 85, 86, 163
 Korycińska-Huras, Agnieszka, 148, 161, 164
 Koszowska, Agnieszka, 24, 154
 Kotterman, J. David, 55, 86, 148
 Kowalewski, Wojciech, 37, 153
 Kowalska, Małgorzata, 72, 154
 Kozak, Michał, 63, 154
 Kozierski, Piotr, 40, 41, 154
 Krakowska, Monika, 154, 157, 167
 Krochmalska, Jadwiga, 85, 154
 Kubuszek, Justyna, 64, 154
 Kudrawiec, Jolanta, 156
 Kukurowska, Zofia, 84, 157
 Kulczycki, Emanuel, 24, 63, 72, 154
 Kumar, H. Anil, 22, 36, 150
 Kumbhar, Minakshi Baban, 42, 155
 Kupryte, Rima, 148
 Kyriillidou, Martha, 158
- L**
 La Manna, Manfredi, 148
 Lagoze, Carl, 40, 73, 155, 166
 Lammers, Glenda, 153
 Lana, Amy, 33, 148
 Lavoie, Brian, 38, 155
 Leszczyński, Karol, 157
 Lewandowski, Tomasz, 63, 72, 155
 Lewis, Stuart, 16, 158
 Li, Yuan, 54, 155
 Liebowitz, Jay, 76, 155
 Lincoln, Yvonna S., 86, 150, 163
 Lipińska, Dorota, 63, 155
 Lis, Marcin, 154
 Lund, Ben, 78, 152
 Luterek, Mariusz, 156, 157
 Lynch, Clifford A., 16, 17, 51, 65, 155, 166
- Ł**
 Łuczewski, Michał, 86, 155
- M**
 Ma, Jin, 25, 68, 69, 155
 Maack, Mary Niles, 162
 Mabe, Michael, 52, 155
 MacColl, John, 15, 33, 75, 76, 84, 153
 Macevičiūtė, Elena, 28, 155
 Machaczka, Józef, 20, 43, 44, 155
 Marcinek, Marzena, 63, 147, 155, 161, 162
 Marcinkowski, Piotr, 48, 49, 155
 Markey, Karen, 16, 155, 167
- M**
 Materska, Katarzyna, 20, 26, 27, 28, 29, 30, 47, 66, 137, 156
 Matz, Judith, 17, 148
 Mayur, Amin, 52, 155
 Mazurek, Cezary, 153, 164
 McCabe, Mark J., 52, 156
 McGovern, Nancy Y., 55, 156
 McKay, Aprille C., 55, 156
 McNaught, Carmel, 165
 Mesek, Łukasz, 33, 78, 84, 161
 Messerschmitt, David G., 74, 156
 Miller, Christopher C., 36, 157
 Moriarty, John H., 86, 161
 Moskwa, Krzysztof, 63, 84, 156
 Moulaison Sandy, Heather, 42, 157
 Musiał, Emilia, 146
- N**
 Nahotko, Marek, 16, 25, 52, 53, 66, 68, 69, 74, 76, 84, 157
 Nalewajka, Lilianna, 47, 157
 Natriello, Gary, 16, 145
 Newton, Mark P., 10, 36, 82, 84, 157, 158
 Nickols, Fred, 80, 157
 Niezgódka, Marek, 35, 40, 56, 157
 Nowak, Piotr, 16, 157
 Nowiński, Aleksander, 150
- O**
 O`Donnell, James J., 53, 157
 Odlanicka-Poczobutt, Monika, 146, 161
 Okerson, Ann Shumelda, 53, 157
 Olejnik, Dorota, 84, 157
 Oppenheim, Charles, 27, 158
 Ortman, Justyna, 78, 159
 Otlet, Paul, 31, 32, 162
 Oyler, Catalina, 78, 148
 Ozaki, Fumiyo, 35, 158
 Ozono, Takeo, 35, 158
- P**
 Pacek, Jacek, 67, 158
 Pagano, Pasquale, 18, 53, 148
 Palmer, Carole L., 10, 82, 84, 158
 Parkoła, Tomasz, 29, 158
 Patela, Renata, 150
 Payette, Sandy, 166
 Penc, Józef, 79, 158
 Pennock, Maureen, 16, 158
 Pietruch-Reizes, Diana, 146, 156
 Pinfield, Stephen, 23, 149, 158
 Piotrowicz, Grażyna, 47, 48, 159
 Piwko-Łętek, Anna, 150
 Planck, Max, 41

- Poon, Paul W. T., 165
 Porat, Marc U., 21, 159
 Potęga, Joanna, 35, 159
 Próchnicka, Maria, 16, 17, 31, 35, 86, 148, 152, 154, 157, 159, 167
 Pruchnicka, Joanna, 24, 159
 Przystek-Samokowa, Maria, 156
 Przyłuska, Jolanta, 78, 159
- Radomska, Anna, 78, 159
 Rajgoli, Iqbalahmad U., 86, 159
 Ramsey, Alexis E., 55, 86, 148
 Rascoff, Matthew, 80, 148
 Reitz, Joan M., 17, 23, 26, 64, 69, 73, 160
 Rettberg, Najla, 73, 160
 Rév, István, 148
 Revez, Jorge, 22, 149
 Reynolds, David, 16, 149
 Rieh, Soo Young, 155, 167
 Robinson, Mary, 150
 Roman, Wanda Krystyna, 24, 45, 68, 71, 74, 75, 160
 Rösch, Hermann, 86, 160
 Rossa, Piotr, 63, 84, 156
 Rowley, Jennifer, 22, 160
 Rozkosz, Ewa A., 72, 160
 Roźniakowska-Kłosińska, Małgorzata, 62, 70, 72, 77, 78, 162
 Rychlik, Małgorzata, 18, 35, 42, 59, 60, 65, 66, 68, 70, 77, 78, 153, 161
 Rzasa, Philip V., 86, 161
- Sadlik, Oliwier, 70, 150, 161
 Salo, Dorothea, 10, 80, 81, 84, 138, 139, 161
 Sanetra, Krystyna, 33, 78, 84, 161
 Sapa, Remigiusz, 13, 35, 39, 161, 162
 Saracevic, Tefko, 32, 162
 Schlögl, Christian, 23, 27, 162
 Schmidt, Birgit, 73, 160
 Schreyögg, Georg, 20, 43, 163
 Segbert, Monika, 148
 Shafi, Sheikh Mohammad, 165
 Shearer, Kathleen, 16, 17, 18, 162
 Shreeves, Sarah A., 16, 149
 Siewicz, Krzysztof, 39, 59, 152, 157, 162
 Silva, Carlos Guardado da, 22, 149
 Sipe, Lynn, 153
 Sirko, Stanisław, 42, 44, 45, 162
 Skubała, Elżbieta, 62, 70, 72, 77, 78, 162
 Smith, Jen, 23, 158
 Smith, Terence R., 25, 162
 Sobkowiak, Krzysztof, 73, 167
 Sosińska-Kalata, Barbara, 31, 32, 67, 69, 156, 157, 162
 Souza, Sidnei de, 148
 Sójkowska, Iwona, 154
 Stachura, Luiza, 150
 Stake, Robert E., 85, 86, 163
 Stanisławska-Kloc, Sybilla, 60, 163
 Stawińska, Joanna, 163
 Stąporek, Marta, 84, 163
 Stefanowicz, Bogdan, 71, 163
 Stein, Joan, 158
 Steinmann, Horst, 20, 43, 163
 Stenson, Joan, 27, 158
 Strahl, Danuta, 79, 163
 Strauch, Katina P., 145
 Strauch, Roger A., 74, 156
 Stroiński, Maciej, 153, 164
 Strumińska-Kutra, Marta, 85, 86, 163
 Sturges, Paul, 152, 167
 Suber, Peter, 39, 51, 54, 148, 163
 Sulima, Anna, 79, 163
 Swan, Alma, 36, 73, 163
 Sylwestrzak, Wojciech, 150
 Synodinou, Tatiana-Eleni, 148
 Szafrąński, Leszek, 37, 48, 49, 72, 139, 153, 163, 164
 Szczepańska, Barbara, 59, 164
 Szewczyk-Kłos, Danuta, 48, 77, 164
 Szmigielska, Teresa Urszula, 167
 Szprot, Jakub, 56, 72, 152, 157, 164
 Szulc, Jolanta, 34, 67, 164
- Ścibor, Eugeniusz, 67, 164
 Śliwiński, Przemysław, 54, 164
 Świgoń, Marzena, 13, 20, 21, 28, 32, 76, 164
- Tarkowski, Alek, 41, 152, 164
 Tedds, Jonathan, 22, 166
 Tefteau, Lauren C., 10, 82, 84, 158
 Tenopir, Carol, 52, 53, 165
 Tetela, Grażyna, 64, 165
 Theus, Monika, 78, 161
 Thorin, Suzanne E., 51, 165
 Tiemo, Pereware Aghwotu, 86, 165
 Tokarska, Anna, 154, 162, 164, 165
 Townsend, Robert, 52, 165
 Trambo, Shahkar, 77, 165
 Tychek, Waldemar, 67, 165

Ueda, Daisuke, 35, 158

Unold, Jacek, 71, 165

Van de Sompel, Herbert, 16, 17, 40, 73, 155, 166

Van Godtsenhoven, Karen, 150, 163

Van Westrienen, Gerard, 65, 166

Velterop, Jan, 148

Vernasca, Gianluigi, 147

Waaijers, Leo, 163

Warner, Simeon, 166

Waters, Margaret M., 61, 146

Wawak, Sławomir, 43, 166

Weenink, Kasja, 150, 163

Weiss, Elżbieta, 43, 45, 166

Werf-Davelaar, Titia van der, 37, 38, 39, 166

Werla, Marcin, 42, 63, 154, 166

Węglarz, Jan, 153, 164

Whyte, Angus, 22, 166

Wierzbicka, Dorota, 77, 164

Wierzbicka-Próchniak, Dorota, 48, 164

Wilde, Erik, 72, 147

Wilson, Alane, 36, 166

Wilson, Richard M. S., 27, 158

Wilson, Tom D., 22, 23, 28, 155, 166, 167

Witczak, Dorota, 73, 167

Wojciechowska, Maja, 21, 167

Wojciechowski, Jacek, 21, 26, 43, 47, 49, 167

Woźniak, Krzysztof, 43, 70, 166, 167

Woźniak-Kasperek, Jadwiga, 154, 164

Wójcik, Magdalena, 85, 167

Yakel, Elizabeth, 18, 75, 155, 167

Zalta, Edward N., 150

Zamłyńska, Katarzyna, 150

Zarzycki, Jan, 156

Zilper, Nadia, 153

Zioło, Krzysztof, 146, 161

Żochowska, Jolanta, 156, 164

Abstract

The subject of the dissertation are solutions applied in the field of the management of electronic documents collected, stored and made available in institutional academic repositories and their connections with the functioning of university libraries. The research and considerations have been carried out from the perspective of information and library science but also taking into account selected achievements of other related disciplines.

The main objective of the research was to identify models of electronic document management in Polish institutional academic repositories in relation to basic information processes (collecting, cataloguing and indexing, processing, storage, sharing) and recognition of the basic directions of changes in the functioning of the academic library in the contemporary digital and network information environment of science and higher education.

The empirical research was carried out using qualitative research methodology. The author employed so called “multi-case study method”. Two complementary techniques were used for data collection: semi-structured interviews and the analysis of existing documents. The method of critical literature review was used to recognize the state of research.

As a result of the conducted research, several models of document management were identified within particular information processes, which combines a relatively high spontaneity of activities related to rather limited planning, reliance on the commitment and motivation of its own employees and a small scope of control (except verification of metadata and the resources themselves). It was also found that the implemented models facilitate the transformation of university libraries' relations with their surroundings, developing direct participation of their users in selected library processes (co-participation), forcing wider cooperation within their parent universities, striving for interoperability in the global digital environment (cooperativeness) and favouring offering (expanding) new services primarily in the area of solving problems related to copyright, processing digital files, training in the ability to construct bibliographic descriptions or publishing activities.

Kraków, 10 May 2018

Wydawnictwo Naukowe i Edukacyjne Stowarzyszenia Bibliotekarzy Polskich
00-335 Warszawa, ul. Konopczyńskiego 5/7 tel. (22) 827-52-96
www.sbp.pl; wydawnictwo@sbp.pl, biuro@sbp.pl
Warszawa 2019. Wyd. I. Ark. wyd. 11,0. Ark. druk. 11,5
Łamanie: Studio Kałamarz
Druk i oprawa: Totem.com.pl
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością, sk
ul. Jacewska 89, 88-100 Inowrocław



Leszek Szafrński – doktor nauk humanistycznych. Pełni funkcję kierownika Oddziału Zbiorów Cyfrowych Biblioteki Jagiellońskiej, kierownika Sekcji Repozytorium Uniwersytetu Jagiellońskiego oraz menedżera Bibliografii Publikacji Pracowników Uniwersytetu Jagiellońskiego. Prowadzi zajęcia z zakresu zarządzania zasobami cyfrowymi na Uniwersytecie Jagiellońskim. Sprawuje nadzór merytoryczny nad pracami wykonywanymi w ramach tworzenia i zarządzania: Jagiellońską Biblioteką Cyfrową, Repozytorium Uniwersytetu Jagiellońskiego oraz udostępniania i opracowania zbiorów cyfrowych. Uczestniczył w pracach Zespołu doradczego MNiSW do spraw otwartego dostępu do treści naukowych. Bierze udział w pracach grupy eksperckiej Open Science sieci The Guild of European Research-Intensive Universities.

Jego zainteresowania koncentrują się wokół zagadnień dotyczących zarządzania zasobami cyfrowymi, długoterminowej archiwizacji, otwartego dostępu do nauki, projektowania systemów informacyjnych oraz wykorzystania nowoczesnych technologii w bibliotekach. Autor publikacji naukowych i popularyzatorskich z zakresu zarządzania informacją oraz tworzenia bibliotek cyfrowych i repozytoriów.

„Tematyka książki jest bardzo aktualna – odnosi się bowiem do funkcjonowania repozytoriów cyfrowych, których istnienie i rozwój w Polsce jest jeszcze bardzo krótki. Biorąc pod uwagę stan badań – podjęcie tematu zarządzania zasobami dokumentów elektronicznych w instytucjonalnych repozytoriach akademickich jest istotne z punktu widzenia rozwoju teorii badań informatologicznych i praktycznej działalności bibliotecznej przynosząc wiedzę na temat modeli ich działania. Badania pozwoliły na wychwycenie teoretycznych modeli zarządzania informacją, a w szczególności na przeanalizowanie procesów informacyjnych w repozytoriach jako nowym narzędziu komunikacji naukowej i dystrybucji informacji naukowej. Wyniki badań dostarczyły podstaw do praktycznego doskonalenia procesów informacyjnych realizowanych w polskich instytucjonalnych repozytoriach akademickich. Autor ponadto udowodnił, że nowe podejście do zarządzania dokumentami elektronicznymi zmienia politykę funkcjonowania bibliotek akademickich we współczesnym środowisku informacyjnym nauki i szkolnictwa wyższego. Biblioteki, tworząc repozytoria, przyjęły na siebie wiele nowych zadań. Zmieniła się też dotychczasowa rola bibliotekarza w zarządzaniu zasobem biblioteki. (...) Autor wyciągnął też szereg bardzo interesujących wniosków z badań dotyczących roli bibliotekarzy oraz niedoskonałości zarządzania repozytoriami. (...) W pełni polecam książkę do druku – stanowi ona bardzo cenny wkład do rozwoju teorii i praktyki informatologii i będzie cieszyć się dużym zainteresowaniem wśród specjalistów z zakresu informatologii, bibliotekarzy i archiwistów, jak również innych specjalistów z zakresu komunikacji społecznej – szczególnie naukowej”.

z recenzji prof. dr hab. Ewy Głowackiej

„Książka Pana Szafrńskiego dotyczy ważnego tematu z zakresu otwartego dostępu do wyników badań naukowych, czyli rozwoju instytucjonalnych repozytoriów akademickich. Uważam, że podjęcie tego tematu jest ważne z uwagi przede wszystkim na przyszłość komunikacji naukowej, zarówno krajowej, jak i międzynarodowej. (...) Ponadto cenne są Jego wnioski na temat miejsca współczesnej biblioteki akademickiej w sieciowym środowisku naukowym. Ważną konstatacją płynącą z rozważań przedstawionych w książce jest sugestia Autora o konieczności wsparcia rozwoju repozytoriów poprzez sprzyjającą politykę naukową w kraju”.

z recenzji dr hab. Marzeny Świągół, prof. UWM

SERIA WYDAWANA JEST PRZEZ WYDAWNICTWO NAUKOWE I EDUKACYJNE
STOWARZYSZENIA BIBLIOTEKARZY POLSKICH WE WSPÓLPRACY Z WYDZIAŁEM DZIENNIKARSTWA,
INFORMACJI I BIBLIOLOGII UNIwersYTETU WARSZAWSKIEGO



CENA 34 ZŁ

