

*Leszek Szafrński*

Uniwersytet Jagielloński, Biblioteka Jagiellońska

## Model obiegu dokumentów elektronicznych na przykładzie usług oferowanych użytkownikom przez Bibliotekę Jagiellońską

### Wstęp

Rozwój technologiczny i powstanie internetu były głównymi czynnikami zmian m.in. również w bibliotekarstwie. Zbiory bibliotek powiększyły się o zbiory elektroniczne<sup>1</sup>. Pojawienie się w bibliotekach nowych mediów spowodowało wiele problemów z ich gromadzeniem i udostępnianiem. Na początku dostęp do zbiorów elektronicznych w bibliotekach był bardzo utrudniony. Wiele z nich nie katalogowało tego typu zbiorów lub udostępniało je tylko wybranym użytkownikom<sup>2</sup>. Przełomem było pojawienie się systemów udostępniających i wyszukujących informacje online. Biblioteki nie mogły patrzeć obojętnie na szybko postępujące zmiany technologiczne i musiały zmienić dotychczasowy sposób organizowania i zarządzania zbiorami<sup>3</sup>. Tradycyjny model biblioteki został przekształcony w hybrydowy<sup>4</sup>. W dużym stopniu przyczyniły się do tego przede wszystkim digitalizacja zbiorów, powstanie bibliotek cyfrowych i repozytoriów oraz szczególnie w obszarze nauki wydawanie głównie cyfrowych publikacji (ang. *born digital*)<sup>5</sup>.

---

1 C. Oppenheim, D. Smithson, *What is the hybrid library?*, „Journal of Information Science” 1999, Vol. 25, Iss. 2, s. 102–104.

2 D. Grygowski, *Dokumenty nieksiążkowe w bibliotece*, Warszawa 2001, s. 14–15.

3 J. Akeroyd, *The Management of Change in Electronic Libraries*, „IFLA Journal” 2001, Vol. 27, No. 2, s. 70.

4 G. Piotrowicz, *Biblioteka Uniwersytecka we Wrocławiu na tle modeli i koncepcji rozwojowych współczesnych bibliotek akademickich*, [w:] *Wykorzystanie nowoczesnych technologii i mediów cyfrowych w Bibliotece Uniwersyteckiej we Wrocławiu. Stan na rok 2015*, red. G. Piotrowicz, Wrocław 2015, s. 18.

5 J. Akeroyd, dz. cyt., s. 70–71.

## Zbiory cyfrowe w Bibliotece Jagiellońskiej (BJ)

W Bibliotece Jagiellońskiej największe zmiany technologiczne w kierunku cyfryzacji i udostępniania kopii cyfrowych zbiorów tradycyjnych i elektronicznych zaczęły się w 2010 roku. Wtedy w ramach realizacji projektu finansowanego z funduszy unijnych powstała Jagiellońska Biblioteka Cyfrowa (JBC). W kolejnych latach w trakcie bieżącej pracy, ale też realizacji kolejnych projektów nastąpił szybki przyrost zbiorów cyfrowych w JBC pochodzących głównie z masowej digitalizacji dokumentów znajdujących się w magazynach Biblioteki Jagiellońskiej<sup>6</sup>. Następnym etapem zwiększania dostępu do zbiorów biblioteki było systematyczne udostępnianie w JBC elektronicznego egzemplarza obowiązkowego, dokumentów wpływających z wymiany bibliotecznej, z darów przekazywanych do BJ i z dokonanych przez nią zakupów. Proces udostępniania został połączony z masową archiwizacją i zabezpieczeniem cyfrowym zbiorów wpływających do biblioteki. W trakcie realizacji kolejnych projektów związanych z digitalizacją dokumentów oraz udostępnianiem egzemplarza obowiązkowego przyrost zbiorów w JBC był coraz większy. Obecnie w bibliotece cyfrowej jest 730 787 dokumentów<sup>7</sup>. Zbiór ten tworzą kopie cyfrowe: książek, czasopism, zbiorów kartograficznych i ikonograficznych, starych druków, rękopisów, dokumentów życia społecznego, ale też dokumentów dźwiękowych, audiowizualnych oraz dokumentów, które istnieją tylko w postaci cyfrowej<sup>8</sup>. Ponad 97% dokumentów udostępnianych w JBC jest w otwartym dostępie. Niecałe 3% dostępnych jest z dedykowanych komputerów znajdujących się na terenie BJ.

W kolejnych latach w Bibliotece Jagiellońskiej zostało utworzone Repozytorium Uniwersytetu Jagiellońskiego (RUJ), które powstało w ramach realizacji projektu „HaZarD” („Harmonizacja zarządzania dydaktyką na Uniwersytecie Jagiellońskim w Krakowie”). Projekt był realizowany w latach 2013–2014. W RUJ udostępniane są publikacje pracowników UJ deponowane przez nich osobiście lub za pośrednictwem bibliotekarzy z bibliotek wydziałowych i instytutowych. Ścisła współpraca pracowników naukowych UJ z bibliotekarzami spowodowała systematyczny przyrost dokumentów pełnotekstowych w RUJ. Wsparcie naukowców realizowane jest na różne sposoby. Można tu wymienić m.in. doradztwo techniczne i pomoc w procesie publikowania, dodawanie i kontrolę metadanych, różnego rodzaju usługi wydawnicze (skład tekstu, projekt okładki, nadanie ISBN itp.), kompleksowe przetwarzanie plików w celu poprawy ich widoczności w sieci tzw. SEO (ang. *search engine optimization*). Obecnie w repozytorium udostępnionych jest 22 309 dokumentów cyfrowych<sup>9</sup>, na które składają się książki, czasopisma, artykuły z czasopism, roz-

6 K. Sanetra, *Jagiellońska Biblioteka Cyfrowa – powstanie i rozwój projekt „Jagiellońska Biblioteka Cyfrowa”*, „Biuletyn Biblioteki Jagiellońskiej” 2013, Vol. 63, s. 165–166.

7 Dane na podstawie: Jagiellońska Biblioteka Cyfrowa, [on-line:] <https://jbc.bj.uj.edu.pl> – 27.01.2020.

8 K. Sanetra, dz. cyt., s. 170.

9 Dane na podstawie: Repozytorium Uniwersytetu Jagiellońskiego, [on-line:] <https://ruj.uj.edu.pl> – 27.01.2020.

działy z książek oraz inne publikacje oficjalnie niewydane (np. prezentacje z konferencji) oraz 1101 rozpraw doktorskich. W repozytorium realizowana jest idea *open access*, której głównym założeniem jest udostępnianie publikacji pracowników UJ w nieograniczonym dostępie. Tylko część rozpraw doktorskich nie jest dostępna dla użytkowników. W repozytorium tworzona jest oficjalna Bibliografia Publikacji Pracowników UJ. Dlatego większość metadanych w repozytorium nie ma dołączonego pełnego tekstu. Tę sytuację może poprawić nowy projekt pt.: „Repozytorium otwartego dostępu do dorobku naukowego i dydaktycznego Uniwersytetu Jagiellońskiego”, na który BJ otrzymała finansowanie w 2018 r. Założeniem projektu jest poza rozbudową systemu repozytorium m.in. opublikowanie w otwartym dostępie prawie 47 tys. publikacji pracowników UJ.

Każdy dokument elektroniczny, który wpływa do BJ jest przed udostępnieniem katalogowany i jego opis bibliograficzny dostępny jest w Komputerowym Katalogu Zbiorów Bibliotek UJ, a link umieszczony w opisie odsyła do pełnego tekstu w JBC i RUJ. Obsługą procesów informacyjnych i organizacją zbiorów cyfrowych wpływających do BJ w ramach egzemplarza obowiązkowego, z wymiany międzybiblioteecznej, darów i zakupów zajmują się pracownicy Oddziału Zbiorów Cyfrowych (OZC). Jest on podzielony na 3 sekcje: Sekcję Dokumentów Audiowizualnych, Sekcję Jagiellońskiej Biblioteki Cyfrowej, Sekcję Repozytorium Uniwersytetu Jagiellońskiego. W każdej sekcji realizowane są podstawowe procesy informacyjne (gromadzenie, opracowanie, przetwarzanie, archiwizowanie, udostępnianie), których organizacja w OZC zostanie przedstawiona w dalszej części artykułu.

## Stan badań

Obecnie procesy informacyjne w bibliotekach w dużej mierze są zautomatyzowane. Szybkie zmiany technologiczne powodują, że biblioteki lepiej lub gorzej zawsze starają się do nich dostosować<sup>10</sup>. Dzięki tym zmianom naukowiec pracujący na uczelni, nie wychodząc z domu, ma nieograniczony dostęp do zbiorów, które m.in. udostępnia biblioteka<sup>11</sup>. W bibliotekach znajdują się różne typy zbiorów cyfrowych: te dostępne online, ale też zapisane na nośnikach przenośnych, np. CD, DVD, pendrive'ie<sup>12</sup>.

Problematyka zarządzania zbiorami elektronicznymi skupia się w większości przypadków na systemach informatycznych i zarządzaniu zasobami subskrybowanymi (zakup licencji na dostęp) oraz budowaniu narzędzi informatycznych

---

10 M. Roźniakowska, M. Margas, I. Kitlińska, P. Bógdoł, *Biblioteki dawniej i dziś. Hybrydowe, cyfrowe...? Jakże będą i co może wpłynąć na ich kształt w przyszłości*, [w:] *Biblioteki XXI wieku. Czy przetrwamy? II Konferencja Biblioteki Politechniki Łódzkiej. Materiały Konferencyjne*, Łódź 2006, s. 270.

11 Tamże, s. 291.

12 A. Januszko-Szakiel, *Cyfrowy świat nauki i kultury. Czy zdołamy go ocalić?*, „Forum Bibliotek Medycznych” R. 5, 2012, nr 1 (9), s. 133.

pozwalających na organizowanie tego typu kolekcji w bibliotekach<sup>13</sup>. Nie zmieniają się praktyki organizowania zbiorów elektronicznych, które realizowane są w procesach gromadzenia, opracowania, przetwarzania, archiwizacji i udostępniania. Jednak w obecnie budowanych systemach informatycznych często nie da się wyznaczyć jasnej granicy pomiędzy realizowanymi procesami<sup>14</sup>.

Po powstaniu bibliotek cyfrowych i repozytoriów naukowych zauważalne są zmiany w kierunku publikowania dokumentów elektronicznych w bibliotekach. Niektóre biblioteki akademickie realizują część lub wszystkie funkcje wydawnicze. W szczególności uruchamianie i rozwój repozytoriów przyczyniły się do inicjowania i organizowania usług wydawniczych skierowanych do pracowników naukowych uczelni. Należy wspomnieć również o digitalizacji dokumentów pierwotnych znajdujących się w bibliotekach<sup>15</sup>. Jednak ta nie jest związana z tematyką tego artykułu. Wszystkie opisane zmiany w funkcjonowaniu bibliotek przyczyniają się do reorganizacji liniowego modelu funkcjonowania na model zdecentralizowany, którego zaletą jest wielozadaniowość i wymiana informacji na różnych poziomach<sup>16</sup>. Przedmiotem tego artykułu jest właśnie koncepcja takiego zdecentralizowanego, autorskiego modelu organizacji działań i procesów, których wynikiem jest udostępnianie dokumentów elektronicznych użytkownikom.

## Metodologia badań

Celem przeprowadzonych badań była identyfikacja istniejącego modelu organizacji obiegu dokumentów elektronicznych w Bibliotece Jagiellońskiej (BJ) oraz próba stworzenia autorskiego modelu zarządzania drogą dokumentu elektronicznego od gromadzenia po udostępnianie, który pozwoli na uproszczenie procesów informacyjnych realizowanych w zarządzaniu dokumentami elektronicznymi w BJ. W celu rozpoznania, jakie rozwiązania w tym zakresie stosowane są w Bibliotece Jagiellońskiej, autor przeprowadził badania za pomocą metody studium przypadku. Dane zbierane były przy pomocy techniki obserwacji uczestniczącej i wywiadów bezpośrednich przeprowadzonych z 7 pracownikami Oddziału Zbiorów Cyfrowych (OZC) Biblioteki Jagiellońskiej, w którym autor również pracuje. Dane do badań zbierane były od marca 2018 r. do maja 2018 r.

---

13 T.D. Jewell, I. Anderson, A. Chandler, S.E. Farb, K. Parker, A. Riggio, N.D.M. Robertson, *Electronic Resource Management: Report of the DLF ERM Initiative*, Washington 2004, s. 2–3.

14 R. Szczepaniak, *Biblioteczne usługi on-line. Doświadczenie polskie i niemieckie*, [w:] *Elektroniczny wizerunek biblioteki*, red. M. Wojciechowska, Gdańsk 2008, s. 64.

15 D. Gwynn, T. Henry, A.R. Craft, *Collection Creation as Collection Management: Libraries as Publishers and Implications for Collection Development*, „Collection Management” 2019, Vol. 44, No. 2–4, s. 207.

16 M. Seta, *Zmiany w strukturach organizacyjnych bibliotek akademickich*, [w:] *Koncepcje organizacji bibliotek*, Red. M. Wojciechowska, Gdańsk 2011, s. 61, [on-line:] <https://depot.ceon.pl/bitstream/handle/123456789/17675/Koncepcje%20organizacji%20bibliotek.pdf?sequence=1> – 14.02.2020.

## Schemat procesów informacyjnych i organizacji zbiorów elektronicznych i cyfrowych w Bibliotece Jagiellońskiej

Jak już zostało wcześniej wspomniane, dokumenty elektroniczne gromadzone są w BJ na cztery sposoby (egzemplarz obowiązkowy, dary, wymiana, kupno). Główny wpływ stanowią dokumenty przesyłane na podstawie *Ustawy z dnia 7 listopada 1996 r. o obowiązkowych egzemplarzach bibliotecznych*<sup>17</sup>. Wydawcy przesyłają do Biblioteki Jagiellońskiej egzemplarze obowiązkowe w formie elektronicznej na dwa sposoby: za pomocą poczty tradycyjnej i poczty elektronicznej. Podobnie dostarczane są dokumenty przekazane do biblioteki w formie darów, wymiany i zakupów. Generalnie dokumenty przysyłane pocztą tradycyjną dostarczane są do Oddziału Gromadzenia Zbiorów (OGZ), a przesyłane pocztą elektroniczną odbierane są bezpośrednio w Oddziale Zbiorów Cyfrowych. Poza wymienionymi sposobami istnieją jeszcze dwie ścieżki gromadzenia zbiorów elektronicznych: część wydawców samodzielnie dodaje publikacje do systemu Jagiellońskiej Biblioteki Cyfrowej, a pracownicy Uniwersytetu Jagiellońskiego w trakcie wprowadzania własnej bibliografii do repozytorium dodają również pliki z pełnym tekstem.

Dokumenty gromadzone w OGZ przekazywane są do Sekcji Dokumentów Audiowizualnych w OZC i tam opracowywane w Katalogu Zbiorów Bibliotek UJ (KZB UJ). Po skatalogowaniu archiwizowane są w tradycyjnym magazynie i udostępniane użytkownikom w Czytelni Dokumentów Audiowizualnych. Dodatkowo tworzy się kopię cyfrową dokumentu elektronicznego na fizycznym nośniku, która jest archiwizowana poprzez System Obsługi JBC (SOJBC) i nagrana na taśmy w bibliotece taśmowej. Udostępnianie kopii odbywa się w JBC w otwartym lub ograniczonym dostępie. Dokumenty przesyłane pocztą elektroniczną, jak wspomniano, trafiają bezpośrednio do OZC, do Sekcji Dokumentów Audiowizualnych i są opracowywane w KZB UJ, udostępniane w JBC, podobnie jak dokumenty przekazywane do Sekcji Dokumentów Audiowizualnych OZC z OGZ, i archiwizowane na taśmach, tak jak kopie cyfrowe dokumentów elektronicznych na fizycznych nośnikach.

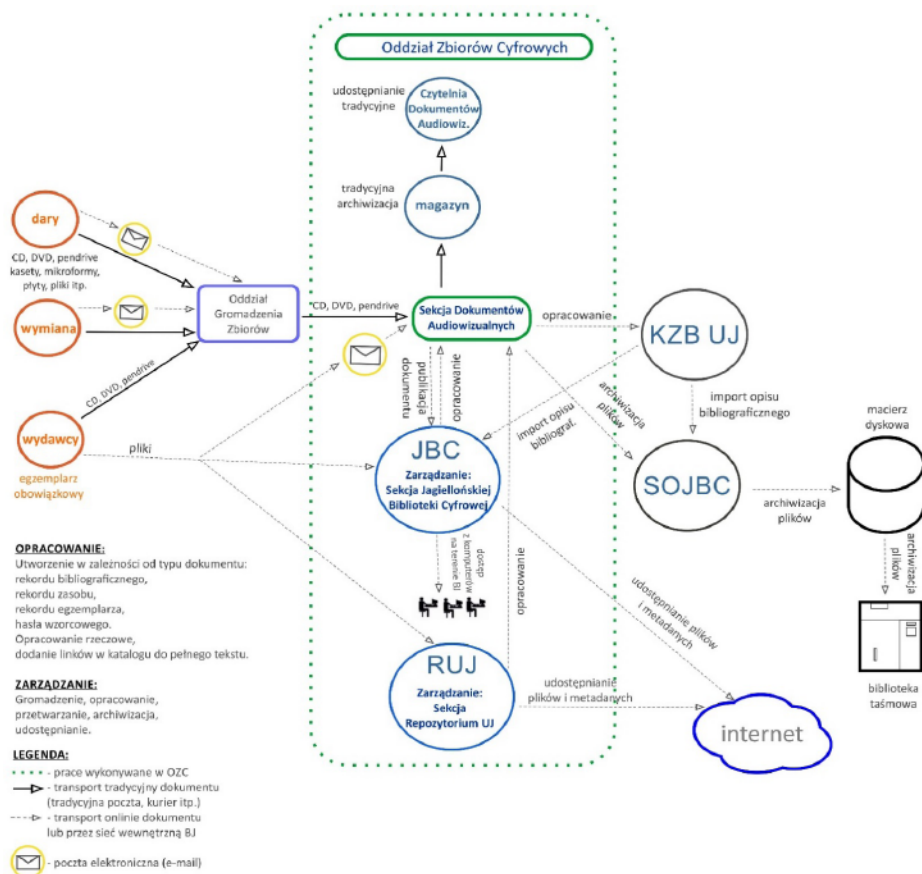
Trochę w inny sposób realizowane są procesy informacyjne dokumentów dodawanych do JBC przez wydawców, które ci wstępnie opracowują. Pracownicy Sekcji JBC po wprowadzeniu poprawek w metadanych udostępniają pliki użytkownikom w ograniczonym (szczególnie te przesyłane w ramach egzemplarza obowiązkowego ze względu na ograniczenia prawne) lub otwartym dostępie, a pracownicy Sekcji Dokumentów Audiowizualnych katalogują je w KZB UJ i zapisują do archiwizacji w SOJBC. Kolejnym etapem archiwizacji jest nagranie plików na taśmy w bibliotece taśmowej. Nieco inaczej przebiega też proces udostępniania i archiwizacji plików dodawanych przez pracowników UJ w repozytorium. Pracownicy Sekcji RUJ po przeprowadzeniu kontroli metadanych udostępniają dokumenty w otwartym dostępie. Przed upublicznieniem dodatkowo pliki są przetwarzane w celu poprawy

<sup>17</sup> *Ustawa z dnia 7 listopada 1996 r. o obowiązkowych egzemplarzach bibliotecznych*, Dz.U. z 1996 r., nr 52, poz. 722, [on-line:] <http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU19961520722/U/D19960722Lj.pdf> - 11.10.2018.

ich widoczności w sieci (m.in. dodaje się metadane w pliku, dostosowuje się jego wielkość do max. 5 MB). Kolejnym krokiem jest proces opracowania dokumentów w KZB UJ i archiwizacja poprzez SOJBC, i nagranie plików w bibliotece taśmowej. Metadane do SOJBC importowane są z KZB UJ.

Opisany wyżej schemat procesów informacyjnych i organizacji zbiorów elektronicznych i cyfrowych w BJ przedstawiony jest graficznie na rysunku 1. W opisanym schemacie nie uwzględniono działań związanych z digitalizacją zbiorów, bo nie jest to głównym tematem tego artykułu.

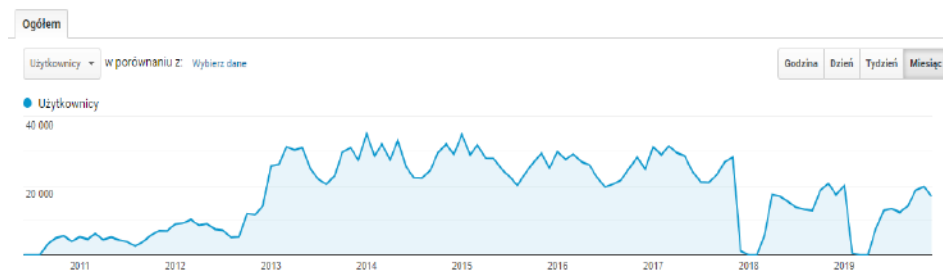
Rysunek 1. Organizacja procesów informacyjnych dokumentów elektronicznych w OZC



Źródło: opracowanie własne.

O zainteresowaniu tego typu działalnością biblioteki świadczą statystyki odwiedzin JBC i RUJ przez użytkowników. Wykresy 1 i 2 przedstawiają liczbę odwiedzin wymienionych systemów od momentu ich powstania do 31 grudnia 2019 roku.

Wykres 1. Liczba odwiedzin JBC przez użytkowników w latach 2010–2019



Źródło: dane na podstawie Google Analytics (<https://analytics.google.com>).

Wykres 2. Liczba odwiedzin RUJ przez użytkowników w latach 2015–2019

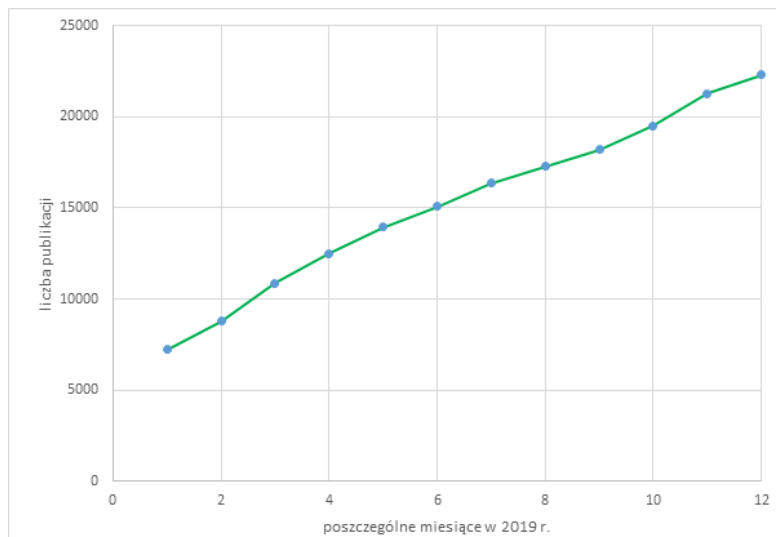


Źródło: dane na podstawie Google Analytics (<https://analytics.google.com>).

Jak widać na wykresach, liczba użytkowników systematycznie rośnie lub po wcześniejszym wzroście utrzymuje się na podobnym poziomie. W okresach wakacyjnych nieznacznie spada, co można przypuszczać, jest związane z urlopami pracowników naukowych i wyjazdami wakacyjnymi studentów. W JBC od 2010 stały wzrost użytkowników trwał do 2013 roku, później ustabilizował się na mniej więcej stałym poziomie. Przykładowo w latach 2015–2016 roku liczba użytkowników utrzymywała się średnio na poziomie ponad 27 tys. miesięcznie, a w 2017 było to średnio ponad 24 tys. użytkowników miesięcznie. Nieznaczny spadek liczby użytkowników spowodowany był wdrożeniem nowej wersji systemu dLibra i w grudniu 2017 r. system był czasowo niedostępny dla użytkowników, co obniżyło średnią z całego roku. W 2018 i 2019 r. nastąpił spadek użytkowników, ale nadal utrzymywał się na mniej więcej stałym poziomie 16 tys. miesięcznie. W RUJ, jak świadczą statystyki, co roku odnotowywany jest przyrost użytkowników. W 2015 średnio RUJ odwiedziło prawie 3 tys. użytkowników miesięcznie, w 2016 roku ponad 4 tys. miesięcznie, w 2017 roku ponad 6 tys. miesięcznie, a w roku 2019 ponad 13 tys. miesięcznie. Zainteresowanie użytkowników można tłumaczyć ciągłym przyrostem zasobów pełnotekstowych publikowanych w otwartym dostępie. Przykładowy przyrost zasobów w RUJ przedstawia wykres 3.



Wykres 3. Przyrost liczby dokumentów pełnotekstowych w RUJ w roku 2019



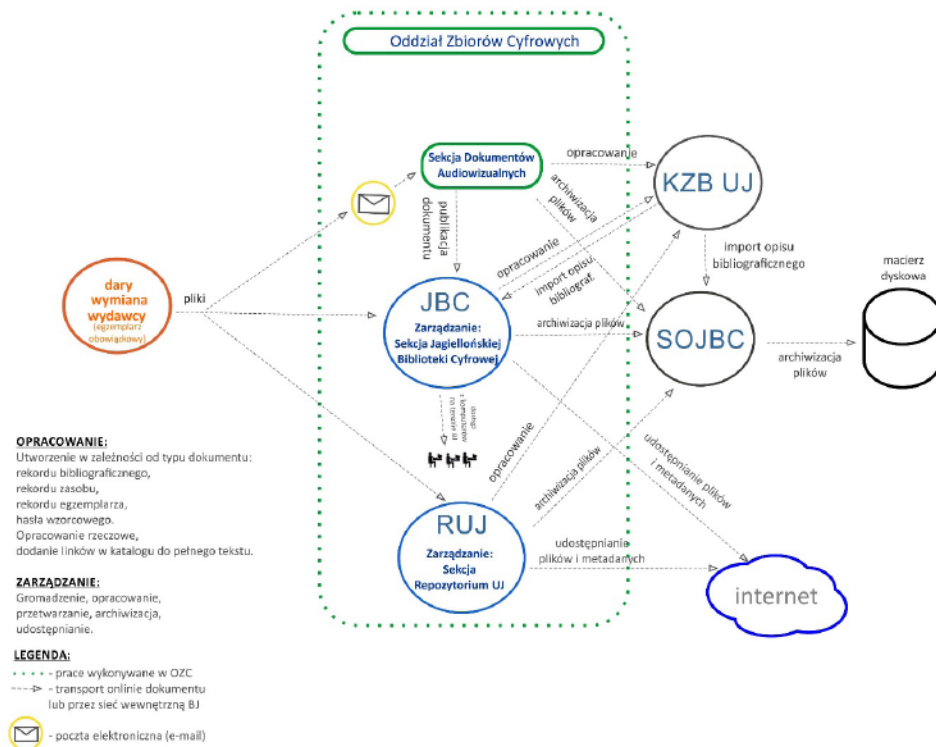
Źródło: opracowanie własne na podstawie RUJ.

### **Teoretyczny model organizacji obiegu dokumentów elektronicznych w bibliotece**

Przyglądając się rysunkowi 1, można uznać, że organizacja przepływu dokumentów elektronicznych jest bardzo skomplikowana. Dlatego autor na podstawie przeprowadzonych badań zaproponował uproszczony cyfrowy model organizacji gromadzenia, opracowania, przetwarzania, archiwizacji i udostępniania dokumentów elektronicznych w Bibliotece Jagiellońskiej, który może być również zastosowany w innych bibliotekach. Przedstawiony jest na rysunku 2.



Rysunek 2. Model teoretyczny organizacji procesów informacyjnych



Źródło: opracowanie własne.

Podstawowym założeniem gromadzenia dokumentów elektronicznych w tym modelu, niezależnie od źródła (dary, wymiana, zakup, egzemplarz obowiązkowy), jest forma cyfrowa bez fizycznego nośnika (CD, DVD, pendrive itp.). Pozwala to na oszczędność miejsca i eliminuje problem starzenia się nośników fizycznych w bibliotece, ponieważ wszystkie pliki mogą być przechowywane i archiwizowane na dyskach sieciowych z odpowiednim zabezpieczeniem przed utratą informacji. W Bibliotece Jagiellońskiej kolejny proces, czyli opracowanie dokumentów elektronicznych, rozdzielony jest pomiędzy sekcje OZC, które w poszczególnych systemach (JBC, RUJ, KZB UJ) zajmują się szczegółowym katalogowaniem zbiorów, i tak zostało to przedstawione w modelu na rysunku 2 (proces opracowania można zorganizować w inny sposób w zależności od założeń przyjętych w danej bibliotece). Pracownicy każdej sekcji po opracowaniu przesyłają pliki do archiwizacji poprzez SOJBC i zapisują kopie na dyskach sieciowych. Następnie dokumenty elektroniczne udostępniane są użytkownikom w Jagiellońskiej Bibliotece Cyfrowej i Repozytorium UJ. Głównym założeniem jest dostęp do zbiorów z każdego miejsca na świecie i z każdego urządzenia podłączonego do internetu. Wyjątek stanowią tu zbiory, których właściciele autorskich praw majątkowych nie zgodzili się na otwarty dostęp. Tego

typu zbiory dostępne są w sieci wewnętrznej BJ lub UJ w zależności od przyznanych praw dostępu.

## Podsumowanie

W niniejszym artykule został zidentyfikowany i omówiony, w oparciu o wyniki przeprowadzonych własnych badań, model cyfrowy organizacji dokumentów elektronicznych w Oddziale Zbiorów Cyfrowych BJ. Na podstawie przedstawionego schematu procesów informacyjnych autor zaproponował model, który pozwala na uproszczenie organizacji zbiorów elektronicznych i cyfrowych w bibliotece. Wyeliminowanie nośnika fizycznego w procesie gromadzenia zbiorów i archiwizacja na dyskach sieciowych plików poza uproszczeniem procesu organizacji zbiorów pozwala na skrócenie drogi dokumentu elektronicznego do użytkownika. Kompleksowa obsługa procesów informacyjnych (gromadzenie, opracowanie, przetwarzanie, archiwizacja, udostępnianie – procesy realizowane w każdej sekcji OZC) w każdej sekcji OZC eliminuje niepotrzebne i nieraz kilkukrotne przekazywanie tego samego dokumentu pomiędzy pracownikami, co pozwala na skrócenie czasu potrzebnego na udostępnienie. Wprowadzenie proponowanego modelu pozwala na uproszczenie korzystania z dokumentów elektronicznych i cyfrowych przez użytkowników. Mają możliwość szybszego dotarcia do udostępnianych zbiorów, ponieważ nie muszą ich zamawiać lub szukać na półce w bibliotece. Wystarczy, że mają dostęp do internetu lub w przypadku dokumentów, gdzie biblioteka nie ma prawa do udostępniania pliku online, skorzystają z komputera znajdującego się w bibliotece. Zaproponowany model obiegu dokumentów elektronicznych w bibliotece może pomóc w przyszłości w przeprowadzeniu zmian organizacyjnych w OZC oraz rozwoju dalszych badań związanych z usprawnieniem zarządzania procesami informacyjnymi w bibliotekach.

## Bibliografia

- Akeroyd J., *The Management of Change in Electronic Libraries*, „IFLA Journal” 2001, Vol. 27, No. 2, s. 70–73.
- Grygowski D., *Dokumenty nieksiążkowe w bibliotece*, Warszawa 2001.
- Gwynn D., Henry T., Craft A.R., *Collection Creation as Collection Management: Libraries as Publishers and Implications for Collection Development*, „Collection Management” 2019, Vol. 44, No. 2–4, s. 206–220.
- Jagiellońska Biblioteka Cyfrowa, [on-line:] <https://jbc.bj.uj.edu.pl> – 27.01.2020.
- Januszko-Szakiel, A., *Cyfrowy świat nauki i kultury. Czy zdołamy go ocalić?*, „Forum Bibliotek Medycznych” R. 5, 2012, nr 1 (9), s. 133–143.
- Jewell T.D., Anderson I., Chandler A., Farb S.E., Parker K., Riggio A., Robertson N.D.M., *Electronic Resource Management: Report of the DLF ERM Initiative*, Washington 2004.
- Oppenheim C., Smithson D., *What is the hybrid Library?*, „Journal of Information Science” 1999, Vol. 25, Iss. 2, s. 97–112.

Piotrowicz G., *Biblioteka Uniwersytecka we Wrocławiu na tle modeli i koncepcji rozwojowych współczesnych bibliotek akademickich*, [w:] *Wykorzystanie nowoczesnych technologii i mediów cyfrowych w Bibliotece Uniwersyteckiej we Wrocławiu. Stan na rok 2015*, red. G. Piotrowicz, Wrocław 2015, s. 17–27.

Repozytorium Uniwersytetu Jagiellońskiego, [on-line:] <https://ruj.uj.edu.pl> – 27.01.2020.

Roźniakowska M., Margas M., Kitlińska I., Bógdoł P., *Biblioteki dawniej i dziś. Hybrydowe, cyfrowe...? Jakie będą i co może wpłynąć na ich kształt w przyszłości*, [w:] *Biblioteki XXI wieku. Czy przetrwamy? II Konferencja Biblioteki Politechniki Łódzkiej. Materiały Konferencyjne*, Łódź 2006, s. 267–294.

Sanetra K., *Jagiellońska Biblioteka Cyfrowa – powstanie i rozwój projekt „Jagiellońska Biblioteka Cyfrowa”*, „Biuletyn Biblioteki Jagiellońskiej” 2013, Vol. 63, s. 165–181.

Seta M., *Zmiany w strukturach organizacyjnych bibliotek akademickich*, [w:] *Koncepcje organizacji bibliotek*, red. M. Wojciechowska, Gdańsk 2011, s. 58–63, [on-line:] <https://depot.ceon.pl/bitstream/handle/123456789/17675/Koncepcje%20organizacji%20bibliotek.pdf?sequence=1> – 14.02.2020.

Szczepaniak R., *Biblioteczne usługi on-line. Doświadczenie polskie i niemieckie*, [w:] *Elektroniczny wizerunek biblioteki*, red. M. Wojciechowska, Gdańsk 2008, s. 63–70.

*Ustawa z dnia 7 listopada 1996 r. o obowiązkowych egzemplarzach bibliotecznych*, Dz.U. z 1996 r., nr 52, poz. 722, [on-line:] <http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU19961520722/U/D19960722Lj.pdf> – 11.10.2018.

## Circulation model for electronic documents on the example of services offered by the Jagiellonian Library to its users

### Abstract

This study identifies the existing model of handling the circulation of electronic documents at the Jagiellonian Library (Pol. Biblioteka Jagiellońska, BJ) and attempts to create an original model of electronic document management. The research was carried using the case study method. The participant observation technique and direct interviews were employed to collect the data. As a result of the research, a model of electronic document circulation has been proposed. Within this method, it is crucial to eliminate physical data carriers in the collection-forming process and digitalize the process of archiving files. It may contribute to shortening the process each electronic document needs to go through before reaching the user. In the future, this analysis may help develop further research projects on improving the management of IT processes in libraries.

**Keywords:** academic library, electronic documents, model of organizing collections, information management, electronic collection management.