

## **E-ZASOBY JAKO ELEMENT WSPOMAGAJĄCY PROCES EDUKACJI I BADAŃ NAUKOWYCH**

W artykule zaprezentowano możliwości, jakie daje biblioteka akademickiej zastosowanie nowoczesnych technologii informatycznych w zakresie udostępniania publikacji oraz komunikacji naukowej. Przedstawiono różne sposoby ich wykorzystania do wspomagania edukacji w szkołach wyższych, badań i komunikacji naukowej. Szczegółowo omówiono projektowany w Bibliotece Politechniki Krakowskiej Zintegrowany System Wymiany Wiedzy i Udostępniania Akademickich Publikacji z Zakresu Nauk Technicznych SUW, który zakłada realizację powyższych założeń przez stworzenie systemu do obsługi e-zasobów. Przedstawiono ideę, założenia oraz podstawowe funkcje systemu SUW.

Słowa kluczowe: biblioteki akademickie, e-zasoby, biblioteki cyfrowe, repozytoria, technologie informatyczne, komunikacja naukowa, SUW, Zintegrowany System Wymiany Wiedzy i Udostępniania Akademickich Publikacji z Zakresu Nauk Technicznych, open access.

Otoczający nas świat został zdominowany przez technikę, a zastosowanie technologii informatycznych, niezależnie od teorii i poglądów, zrewolucjonizowało również proces edukacji i badań naukowych. Uczelnie, przyjmując w swoje mury pokolenie studentów XXI wieku, nie mogą nie wykorzystywać oferowanych przez współczesny świat nowych technologii informatycznych służących rozwojowi informacji i komunikacji naukowej. Szczególnie nowoczesne sposoby pozyskiwania informacji oraz narzędzia nowoczesnej elektronicznej komunikacji są cenione w rozwoju nauki, w szczególności w edukacji i pracach badawczych. Wszechobecny przedrostek „e-” nie ominął swoim zasięgiem bibliotek naukowych, będących częścią uczelni, w których gromadzone i udostępniane są e-zbiory w tym e-książki i e-czasopisma, tworzące e-zasoby, które mają wspierać e-naukę oraz e-edukację. Oczywiście nie dopuszczamy myśli, aby „e-środowisko” wyparło fizyczne postacię przytoczonych rzeczy czy zjawisk, ta koegzystencja wydaje się najlepszym rozwiązaniem i wzajemnym dopełnieniem.

Komputeryzacja, rozwój internetu i elektroniczna forma zasobów naukowych w naturalny sposób wymusiła odmienne, nowe podejście do wiedzy i sposobu jej udostępniania, co zaowocowało powstaniem wolno dostępnych czasopism, tworzeniem repozytoriów publikacji naukowych. W efekcie powstał

i upowszechnił się ruch Open Access (otwarty dostęp), który daje szansę tworzenia otwartych repozytoriów i czasopism OA<sup>1</sup> umożliwiających upowszechnienie wyników badań naukowych na szeroką skalę.

Na początku lat dziewięćdziesiątych XX wieku narodziła się inicjatywa Open Archives Initiative<sup>2</sup>, która promowała tworzenie repozytoriów przy uniwersytetach i instytutach naukowych. W środowisku przedstawicieli nauk ścisłych rozwijały się one najszybciej. Otwarte repozytoria usprawniły komunikację między naukowcami, stanowiły wspólny zasób wiedzy, z którego wszyscy mogli korzystać. Najstarsze i najbardziej znane na świecie to: arXiv.org<sup>3</sup> – repozytorium artykułów naukowych oraz Internet Archive<sup>4</sup> – internetowe archiwum zasobów multimedialnych oraz archiwum historii internetu. Jako przykład instytucjonalnego repozytorium możemy wymienić CERN Document Server<sup>5</sup>. Tworzone są również repozytoria niezwiązane z żadną instytucją, dostępne dla wszystkich chętnych, zawierające również materiały edukacyjne dla każdego – od dzieci do specjalistów, na przykład. Connexion<sup>6</sup>.

Wokół idei otwartego dostępu powstaje wiele instytucjonalnych inicjatyw, mających za zdanie wspierać i promować tę koncepcję. W naszej opinii najistotniejsze z nich to: zorganizowana przez Open Society Institute w grudniu 2001 roku konferencja, która zakończyła się ogłoszeniem *Budapest Open Access Initiative*<sup>7</sup>, swego rodzaju manifestu definiującego i promującego pojęcie otwartego dostępu, pod którym podpisało się 13 osób reprezentujących kilkanaście organizacji naukowych z Europy i USA. Deklaracja zawiera pierwszą definicję Open Access<sup>8</sup>, a także przedstawia strategię i cele dostępu do komunikacji naukowej.

Kolejną inicjatywą była deklaracja powstała podczas spotkania na temat *Open Access* w The Howard Hughes Medical Institute in Chevy Chase, Maryland (USA), Bethesda Statement on Open Access Publishing (2003)<sup>9</sup>. Deklaracja określa zasady szybkiego i darmowego dostępu do elementarnej

---

<sup>1</sup> W serwisie Directory of Open Access Journals, obecnie jest odnotowane ok. 5000 tytułów.

<sup>2</sup> <http://www.openarchives.org/> [dostęp: 2010/05/10].

<sup>3</sup> <http://arxiv.org/> [dostęp: 2010/05/10].

<sup>4</sup> <http://www.archive.org/> [dostęp: 2010/05/10].

<sup>5</sup> <http://cdsweb.cern.ch/?ln=pl> [dostęp: 2010/05/10].

<sup>6</sup> <http://cnx.org/> [dostęp: 2010/05/10].

<sup>7</sup> <http://www.soros.org/openaccess> [dostęp: 2010/05/10].

<sup>8</sup> Definicja Open Access (Budapest Open Access Initiative) : Definition of "open access" from the BOAI: "By 'open access' to [...] literature, we mean its free availability on the public internet, permitting any users to read, download, copy, distribute, print, search, or link to the full texts of these articles, crawl them for indexing, pass them as data to software, or use them for any other lawful purpose, without financial, legal, or technical barriers other than those inseparable from gaining access to the internet itself. The only constraint on reproduction and distribution, and the only role for copyright in this domain, should be to give authors control over the integrity of their work and the right to be properly acknowledged and cited."

<sup>9</sup> <http://www.biomedcentral.com/openaccess/bethesda/> [dostęp: 2010/05/10].

wiedzy naukowej oraz tego, kto mógłby wesprzeć inicjatywę, to znaczy mógłby wpłynąć na przekształcenia w tym zakresie.

Ogłoszona w 2003 roku *Deklaracja Berlińska*<sup>10</sup> powstała w celu promowania internetu jako instrumentu będącego podstawą dla globalnie pojętej wiedzy oraz w celu znalezienia rozwiązań wspierających przyszły rozwój istniejących ram prawnych i finansowych, ażeby stworzyć warunki optymalnego wykorzystania dostępu do wiedzy.

Inne inicjatywy to: OECD Declaration on Access to Research Data From Public Funding<sup>11</sup> (2004), Rekomendacje *European University Association*<sup>12</sup> (2008) i wreszcie *Kapsztadzka Deklaracja Otwartej Nauki* (The Cape Town Open Education Declaration)<sup>13</sup>, podpisana przez liczne osoby prywatne, a także przedstawiciele otwartych zasobów edukacyjnych z całego świata (w tym Ukraine Open University), której oficjalne ogłoszenie odbyło się 22 stycznia 2008 roku.

Warto odnotować zainteresowanie i wsparcie dla idei otwartej nauki wyrażane przez przedstawicieli polskiej administracji rządowej, a także przez formalne gremia związane z wyższymi uczelniami. Wyrazem tego zainteresowania jest finansowanie inicjatyw zwiększających dostęp do e-zasobów przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego (na przykład zakup narodowych licencji na dostęp do światowych baz danych), finansowanie i współfinansowanie (razem z UE) projektów inwestycyjnych, których celem jest zwiększenie dostępności i możliwość upowszechniania wyników badań naukowych (np. SUW<sup>14</sup>).

W kwietniu 2009 roku w polskim parlamencie odbyła się, pod patronatem Marszałka Sejmu RP, międzynarodowa konferencja *Otwarte zasoby edukacyjne w Polsce*, której celem było przybliżenie polskim parlamentarzystom modelu otwartej edukacji oraz otwartych materiałów edukacyjnych, wykorzystywanych na wszystkich szczeblach nauczania. Wybór miejsca konferencji nie był przypadkowy, właśnie bowiem państwowe organy prawodawcze, poprzez tworzenie prawa sprzyjającego otwartej edukacji, mogą skutecznie stymulować jej rozwój. Konferencja była okazją do przedstawienia kilku światowych inicjatyw, mających na celu ułatwienie dostępu do zasobów naukowych, a także podejmowanych w Polsce działań upowszechniających (lub realizujących) ideę otwartego dostępu. W

<sup>10</sup> <http://oa.mpg.de/openaccess-berlin/berlindeclaration.html> [dostęp: 2010/05/10].

<sup>11</sup> <http://www.oecd.org/dataoecd/9/61/38500813.pdf> [dostęp: 2010/05/10].

<sup>12</sup> <http://www.eua.be/index.php?id=396> [dostęp: 2010/05/10].

<sup>13</sup> <http://www.capetowndeclaration.org/> [dostęp: 2010/05/10].

<sup>14</sup> *SUW - Zintegrowany System Wymiany Wiedzy i Udostępniania Akademickich Publikacji z Zakresu Nauk Technicznych* – projekt realizowany w Bibliotece Politechniki Krakowskiej ramach Programu Operacyjnego *Innowacyjna Gospodarka*, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

prezentowanych wystąpieniach zwracano uwagę, że stawiając rozmaite (formalne, finansowe, instytucjonalne) bariery w dostępie do wiedzy (...) mamy do czynienia z poważnym zagrożeniem dla przyszłości młodego pokolenia, szkolenia siły roboczej na świecie oraz procesu demokratycznego w społeczeństwie<sup>15</sup>. Szansą na zneutralizowanie tych zagrożeń jest ruch otwartej edukacji, [który] bazuje na przekonaniach podzielanych przez szerokie spektrum pracowników nauki: że wiedza powinna być dostępna za darmo wraz z prawem do dowolnego wykorzystania; że współpraca powinna być prostsza, a nie trudniejsza; że ludzie powinni otrzymywać uznanie i wdzięczność za wkład w edukację i badania; oraz że pomysły i idee są ze sobą związane [...] niekoniecznie w sposób liniowy prezentowany przez współczesne podręczniki. Otwarta edukacja daje szansę na fundamentalną zmianę sposobu interakcji pomiędzy autorami, nauczycielami i uczniami<sup>16</sup>.

Podczas seminarium zorganizowanego przez IATUL (*IATUL-E-Science Seminar*, Hong Kong Polytechnic University Library, 16.11.2009<sup>17</sup>) zostały zaprezentowane najnowsze inicjatywy i działania bibliotek naukowych w zakresie e-nauki podejmowane w Nowej Zelandii i Australii (Prof. Ainslie Dewe: *E-Science developments in Australia/New Zealand*<sup>18</sup>), Holandii (Maria Heijne: *E-Science in the Netherlands*<sup>19</sup>), Niemczech (Dr Reiner Kallenborn: *E-Science in Germany*<sup>20</sup>), a także wpływ nowych technologii na rozwój bibliotek i bibliotekoznawstwa (Prof. Ah Chung Tsoi: *E-Science and e-Research, what is it and how might it affect my business?*<sup>21</sup>).

Godne odnotowania są obecnie prowadzone przez Kongres USA prace legislacyjne nad propozycją Federal Research Public Access Act (FRPAA), zakładającą wymóg publicznego udostępniania wszelkich publikacji naukowych finansowanych ze środków publicznych przez instytucje ubiegające się o granty, o budżecie większym niż 100 mln USD<sup>22</sup>.

---

<sup>15</sup> R. Baraniuk: *Ruch Otwartej Edukacji: Współczesne podejście do nauczania i uczenia się. Konferencja Otwarte zasoby edukacyjne w Polsce*, Warszawa 23 kwietnia 2009 <http://www.nauka.gov.pl/nauka/nauka-dla-kazdego/raporty-i-publikacje/sprawy-nauki/forum/forum/artukul/wspolczesne-podejscie-do-nauczania-i-uczenia-sie-richard-baraniuk-rice-university/> [dostęp: 2010/05/10]. Prof. Richard Baraniuk jest pracownikiem naukowym Rice University (USA).

<sup>16</sup> Tamże.

<sup>17</sup> <http://www.iatul.org/conferences/seminarpresentations.asp> [dostęp: 2010/05/10].

<sup>18</sup> <http://www.iatul.org/doclibrary/public/WorkshopProceedings/EscienceSeminar200/DeweIATULHongKongseminareScience.ppt> [dostęp: 2010/05/10].

<sup>19</sup> [http://www.iatul.org/doclibrary/public/WorkshopProceedings/EscienceSeminar200/IATUL\\_eScience\\_MariaHeijne.ppt](http://www.iatul.org/doclibrary/public/WorkshopProceedings/EscienceSeminar200/IATUL_eScience_MariaHeijne.ppt) [dostęp: 2010/05/10].

<sup>20</sup> <http://www.iatul.org/doclibrary/public/WorkshopProceedings/EscienceSeminar200/KallenbornHKKD-Grid.ppt#55> [dostęp: 2010/05/10].

<sup>21</sup> [http://www.iatul.org/doclibrary/public/WorkshopProceedings/EscienceSeminar200/IATUL\\_eScience\\_AhChungTsoi.pdf](http://www.iatul.org/doclibrary/public/WorkshopProceedings/EscienceSeminar200/IATUL_eScience_AhChungTsoi.pdf) [dostęp: 2010/05/10].

<sup>22</sup> <http://www.nature.com/news/2010/100407/full/464822a.html> [dostęp: 2010/05/10].

W trakcie seminarium, które odbyło się w Warszawie w dniu 15 kwietnia 2010 roku z udziałem komisji KRASP (Konferencja Rektorów Akademickich Szkół Polskich<sup>23</sup>) ds. Nauki i Innowacji i Komisji KRASP ds. Infrastruktury Informacyjnej, przeanalizowano zmiany modelu repozytoriów instytucjonalnych oraz dostępu do czasopism naukowych z systemu subskrypcji do modelu otwartego oraz różne formy promocji polskiego piśmiennictwa naukowego na świecie, a także omówiono możliwości i metody szerszego udziału polskich szkół wyższych w ruchu otwartego dostępu (OA). Rezultatem seminarium było sformułowanie pakietu wstępnych rekomendacji, dotyczących wielu działań na rzecz organizowania i wspierania ruchu otwartego dostępu w polskiej nauce i edukacji, których wdrożenie na uczelniach wyższych ma być sugerowane przez KRASP. Rekomendowane<sup>24</sup> działania to:

- skierowanie dotacji na wydawanie czasopism naukowych przede wszystkim na te wydawnictwa, które działają w formule otwartej lub które zapoczątkowały proces przekształcenia,
- przyznanie awansem, na okres 2-3 lat, punktacji czasopismom, które spełniają określone warunki merytoryczne i funkcjonują w formule open access, tak aby ułatwić ich promocję w środowisku naukowym oraz zapewnić ich konkurencyjność,
- podejmowanie działań organizacyjnych na rzecz rozbudowy repozytoriów i szerokiego udostępniania zasobów dla edukacji.
- rozpowszechnianie rozpraw doktorskich, broniowych w szkołach wyższych, w formie elektronicznej w otwartym internecie oraz promowanie takich inicjatyw (ponowienie rekomendacji KRASP z 2005 roku).

W Polsce powstają rozmaite inicjatywy podejmowane przez środowisko bibliotek naukowych (głównie akademickich), których celem jest poszerzenie dostępu do otwartych zasobów wiedzy. Bibliotekarze rozpoczęli wprowadzanie technologii do obsługi procesów bibliotecznych, a następnie do obsługi użytkowników. Upublicznienie treści naukowych to obecnie w dużej części udostępnianie e-zasobów za pośrednictwem różnego rodzaju serwisów, baz i platform.

*Najważniejsze z nich to finansowana w ramach dotacji państwowych Wirualna Biblioteka Nauki (WBN)<sup>25</sup> zawierająca zasoby komercyjnych, licencjonowanych baz danych, dostępne dla wszystkich polskich instytucji akademickich. Towarzyszą im, tworzone przez polskie biblioteki naukowe bibliograficzne bazy danych (BazTech<sup>26</sup>, BazHum<sup>27</sup>, PSJC<sup>28</sup>, AGRO<sup>29</sup>), które*

<sup>23</sup> <http://www.krasp.org.pl/index.php> [dostęp: 2010/05/10].

<sup>24</sup> Na podstawie roboczych materiałów Komisji KRASP ds. Nauki i Innowacji i Komisji KRASP ds. Infrastruktury Informacyjnej z seminarium *Otwarty dostęp*, Warszawa 15 kwietnia.2010 r.

<sup>25</sup> <http://www.wbn.edu.pl/> [dostęp: 2010/05/10].

<sup>26</sup> Baza danych o zawartości polskich czasopism technicznych.

rozbudowują się w kierunku serwisów pełnotekstowych, a udostępniane są w internecie bez ograniczeń. Kolejną grupą e-zasobów są biblioteki cyfrowe (regionalne i uczelniane) w większości zrzeszone w Federacji Bibliotek Cyfrowych (FBC)<sup>30</sup>. Równoległe z bibliotekami cyfrowymi powstają repozytoria uczelniane. Przykładem mogą być: repozytorium ENY<sup>31</sup> utworzone na Politechnice Wrocławskiej oraz AMUR<sup>32</sup> na Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza w Poznaniu.

Tworzone na uczelniach Otwarte Repozytoria Cyfrowe (ORC) zawierają publikacje deponowane przez autorów (samoarchiwizacja) i udostępniane na zasadzie wolnego dostępu, czyli open access, na podstawie wolnych licencji, na przykład Creative Commons. Natomiast Otwarte Zasoby Edukacyjne (ang. Open Educational Resources – OER) to wspólna nazwa dla wszelkich zasobów edukacyjnych (podręczników wykładów, prezentacji itp.), do których istnieje w pełni otwarty dostęp dzięki objęciu ich wolnymi licencjami lub przeniesieniu do domeny publicznej. Przykładem polskim jest serwis Open AGH<sup>33</sup>, którego zasoby przygotowali pracownicy, doktoranci i studenci Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie.

Aby zapewnić sprawne przeszukiwanie otwartych zasobów oraz w pełni uporządkować w sieci informacje o tych zasobach, tworzone są specjalne serwisy, w których z jednej strony można rejestrować repozytoria (w celu ich upowszechniania), z drugiej użytkownicy mają zbiorcze miejsce dostępu oraz ułatwione przeszukiwanie nakierowane na określonego typu zasoby. Najważniejsze z nich to: OpenDOAR<sup>34</sup> oraz Registry of Open Access Repositories (ROAR)<sup>35</sup>.

*Podsumowując, można zaryzykować stwierdzenie, że idea otwartego dostępu do wiedzy, mimo że kontestowana przez niektóre środowiska naukowe, staje się coraz bardziej powszechna w świecie nauki i edukacji. Proces ten wydaje się nieodwracalny.*

### **Zmiana modelu udostępniania treści naukowych oraz procesu edukacji i rola biblioteki w tym kontekście**

W przeszłości wiedza była dostępna dla zamkniętego kręgu odbiorców, wybranych grup społecznych lub osób, które za ten dostęp mogły zapłacić, czy

---

<sup>27</sup> Baza danych o zawartości polskich czasopism z zakresu nauk humanistycznych i społecznych.

<sup>28</sup> Polish Scientific Journal Contents.

<sup>29</sup> Baza danych o zawartości polskich czasopism z zakresu nauk przyrodniczych, rolniczych i technicznych.

<sup>30</sup> <http://fbc.pionier.net.pl/owoc> [dostęp: 2010/05/10].

<sup>31</sup> <http://zet10.ipee.pwr.wroc.pl/?ln=pl> [dostęp: 2010/05/10].

<sup>32</sup> [http://lib.amu.edu.pl/index.php?option=com\\_content&task=view&id=672&Itemid=94](http://lib.amu.edu.pl/index.php?option=com_content&task=view&id=672&Itemid=94) [dostęp: 2010/05/10].

<sup>33</sup> <http://open.agh.edu.pl/index.php?id=1&theme=1280> [dostęp: 2010/05/10].

<sup>34</sup> <http://www.openoar.org/index.html> [dostęp: 2010/05/10].

<sup>35</sup> <http://roar.eprints.org/> [dostęp: 2010/05/10].

to bezpośrednio z własnych środków czy za pośrednictwem na przykład uczelni opłacającej zakup książek i prenumerat czasopism naukowych. Miała więc w pewnym sensie charakter elitarny. Wraz z rozwojem internetu rozwinęła się idea otwartości w sferze nauki, polegającej na umożliwieniu wszystkim zainteresowanym osobom zarówno tworzenia wiedzy, jak i korzystania z niej bez ograniczeń. Wykreowanie takiego podejścia do nauki było możliwe dzięki rozwojowi nowych technologii, wiedzy zapisanej w elektronicznej formie oraz specyfice internetu stanowiącego nośnik tej wiedzy. Zasady wolnego dostępu do kodów źródłowych oprogramowań obsługujących internet zostały podchwyczone przez jego pierwszych użytkowników – społeczności akademickie – i wykorzystane do określenia zasad publikacji i udostępniania wytworzonej wiedzy nieograniczonej publiczności. Starano się jednocześnie stworzyć ramy prawne dla tak udostępnianych zasobów. Sprecyzowano zasady korzystania z otwartej wiedzy w postaci licencji chroniących prawa autorów do autorstwa i dających jednocześnie możliwość ich dalszego przetwarzania, wychodząc od Copyright przez licencje Creative Commons do licencji „bez licencji” – Copyleft. Ruchy społeczne na rzecz otwartości w nauce postulują korzystanie z licencji CC, uznanie autorstwa oraz tak zwanej DP (domeny publicznej). Wpłynęło to bezpośrednio na zmianę modelu komunikacji bibliotek z użytkownikiem: od biblioteki tradycyjnej do cyfrowej, od wypożyczeń tradycyjnych do obsługi za pośrednictwem serwisów WWW oraz bibliotek cyfrowych lub repozytoriów, od tradycyjnych form porozumiewania się („face to face”) do elektronicznych kanałów komunikacji typu e-mail, gg, skype itp., obsługi za pośrednictwem telefonii komórkowej (sms, usługi biblioteczne „przez telefon”).

Zmianie uległ też model edukacji i narzędzi wspomagających edukację: od tradycyjnego wykładu do kursu e-learningowego, od tradycyjnej książki i czasopisma do e-książki i e-czasopisma, od tradycyjnej recenzji do komentarzy użytkowników treści w sieci, od tradycyjnych spotkań w kołach naukowych do spotkań wirtualnych na portalach naukowych.

Biblioteki przestały występować jedynie w roli jednostek gromadzących i udostępniających elektroniczne zasoby informacji, włączając się w ich tworzenie, m.in. przez digitalizację tradycyjnych zbiorów drukowanych. Powołując naukowe repozytoria instytucjonalne, idą jeszcze dalej: organizują środowiska uczelniane do tworzenia i udostępniania publikacji naukowych, pomagają chronić twórczość naukową, dbając jednocześnie o jak najszersze wykorzystanie publikacji naukowych zgodnie z modelem OA.

### **Idea SUW**

Politechnika Krakowska, a właściwie Biblioteka PK (BPK) podjęła również próbę stworzenia nowoczesnej otwartej platformy udostępniania zasobów cyfrowych.

Aby stworzyć pracownikom naukowym PK możliwość prezentacji wyników badań w systemie otwartego dostępu dla nieograniczonej rzeszy zainteresowanych użytkowników, bibliotekarze postanowili utworzyć repozytorium uczelniane, (miejsce w sieci, w domenie uczelni), w którym pracownicy PK mogliby deponować swój dorobek naukowy. Zasady towarzyszące tworzeniu repozytorium pozwalają stworzyć łatwy do zidentyfikowania zbiór publikacji elektronicznych, standardowo opisanych, przez co łatwo rozpoznawalnych i łatwo wyszukiwanych przez użytkowników w globalnej sieci, a jednocześnie chroniący prawa autorskie twórców. Aby rozszerzyć funkcjonalność repozytorium głównie pod kątem użytkowników, BPK postanowiła zrealizować projekt większy i stworzyć zintegrowany system informatyczny służący do udostępniania w sieci Web różnego typu materiałów naukowych, dydaktycznych i innych, które są powiązane z działalnością PK. Po wielu dyskusjach zdecydowano się wystąpić do Unii Europejskiej o środki finansowe na realizację projektu SUW. System ma z założenia umożliwiać udostępnianie elektronicznych zasobów w sieci oraz prowadzenie wymiany opinii i uwag na ten temat.

#### **Założenia i funkcje systemu<sup>36</sup>**

Tworzony na PK *Zintegrowany System Wymiany Wiedzy i Udostępniania Akademickich Publikacji z Zakresu Nauk Technicznych* (SUW) ma być uniwersalnym repozytorium zasobów cyfrowych. System będzie również umożliwiał konstruowanie systemów, takich jak: biblioteki cyfrowe, repozytoria prac naukowych, bazy podręczników akademickich czy bazy bibliograficzne. System ma mieć cechy portalu społecznościowego, zaś dane będą w możliwie dużym zakresie wprowadzane i korygowane przez samych użytkowników.

Realizacja projektu BPK ma na celu:

- umożliwienie archiwizacji i autoarchiwizacji publikacji pracowników i studentów PK;
- zapewnienie wszystkim zainteresowanym bezpłatnego, otwartego dostępu w internecie do publikacji zamieszczonych w repozytorium na zasadzie wolnych licencji;
- stworzenie otwartego systemu komunikacji naukowej użytkowników publikacji z zakresu nauk technicznych, opartego na inicjatywie open access.

#### **Budowa systemu SUW**

Na poniższym schemacie przedstawiono poszczególne elementy systemu SUW.

---

<sup>36</sup> Na podstawie *PK SUW Koncepcja*, 16 kwietnia 2009 r. Opracowanie: zespół BPK ds. SUW [materiały niepublikowane].





zamieszczania cyfrowych wersji prac dyplomowych w Bibliotece Cyfrowej PK, tak również powstaną formalne procedury obligujące pracowników do umieszczania publikacji i wyników badań, materiałów dydaktycznych w nowo powstałym repozytorium. Do udostępniania e-zasobów tworzonych przez społeczność PK zostaną zastosowane dwa rodzaje licencji: odnośnie do BCPK – licencje usankcjonowane polskim prawem autorskim, natomiast w RUPK licencje Creative Commons.

Twórcy systemu zakładają kompleksowe wsparcie dla społeczności PK; oprócz koordynowania i utrzymania RUPK zaplanowano stworzenie stanowisk komputerowych na wszystkich wydziałach umożliwiających deponowanie e-zasobów w SUW oraz zaplanowano przeszkolenie redaktorów wydziałowych, którzy będą gotowi wspierać formalnie i merytorycznie pracowników podczas korzystania z systemu i przekazywania zasobów do RUPK.

Dodatkowymi elementami systemu będą:

- Baza Podręczników (BPPK), która również przyjmie strukturę hierarchiczną, zgodnie ze strukturą uczelni; materiały do BPPK będą wprowadzane przez pracowników PK (prowadzących zajęcia ze studentami),
- Moduł Społeczność – system moderowanej komunikacji użytkowników SUW, w tym m.in. strony osobiste, fora tematyczne, system publikowania recenzji, system zgłaszania uwag i sugestii. To element, który umożliwi wymianę wiedzy praktycznej oraz teoretycznej z zakresu techniki za pośrednictwem dedykowanej platformy. Organizacja systemu komunikacji będzie opierać się na wypowiedziach na forach tematycznych, które będą zamieszczane przez zalogowanych użytkowników SUW, zaś moderowanie systemu wymiany wiedzy, prowadzenie dyskusji oraz usuwanie niepożądanych wpisów będzie prowadzone przez „redaktorów wydziałowych”.

Zarządzanie, sprawdzanie opisów formalnych oraz uzupełnianie opisów bibliograficznych w ramach RUPK będzie prowadzone przez bibliotekarzy BPK. Sprawdzanie „żywości” linków, zarządzanie linkami oraz oznaczanie „martwych” linków będzie prowadzone przez bibliotekarzy BPK.

Za pośrednictwem systemu SUW planowane jest również wspólne wyszukiwanie zasobów katalogu BPK, tworzenie i przeszukiwanie baz własnych BPK oraz przeszukiwanie Bibliografii Publikacji Pracowników Politechniki Krakowskiej.

## **Tworzenie zasobów poszczególnych elementów systemu SUW**

### **A. Gromadzenie**

- Krok 1: Autorzy/redaktorzy przy wprowadzaniu materiałów do SUW będą wypełniać podstawowe pola opisu formalnego i rzeczowego;

- Krok 2: Materiały będą trafiały do „bufora”, w którym będą oczekiwały na korektę oraz opracowanie przed redaktorów/bibliotekarzy;

#### B. Korekta techniczna

- Krok 3: Redaktorzy/bibliotekarze będą przeprowadzać wstępną korektę techniczną materiałów i zgodność z przyjętymi formatami;
- Krok 4: Redaktorzy/bibliotekarze będą zabezpieczać materiały z ograniczonymi prawami (związanymi z dostępem, kopiowaniem i/lub edycją – tylko w obrębie BCPK);

#### C. Opracowanie

- Krok 5: Redaktorzy/bibliotekarze będą sprawdzali opis bibliograficzny materiałów zgodnie z przyjętymi i określonymi w koncepcji zasadami;
- Krok 6: Redaktorzy/bibliotekarze będą przypisywali materiały do odpowiednich kolekcji według struktury SUW (mapowanie);

#### D. Udostępnianie

- Krok 7: Materiały po opracowaniu będą otrzymywać status „gotowy do udostępnienia” i będą automatycznie pojawiać się w strukturze SUW;
- Autor/redaktor będzie mógł zarządzać zamieszczonymi materiałami, a więc zmieniać i uaktualniać dane w SUW (tylko w przypadku BPPK);

Wszelkie zmiany zachodzące w SUW będą zapisywane i przekazywane do BPK za pomocą specjalnego oprogramowania.

#### **Znaczenie SUW dla społeczności PK**

SUW będzie stanowić wsparcie dla społeczności akademickiej PK poszukującej nowoczesnych metod rozpowszechniania wyników pracy naukowo-badawczej, wsparcie dla e-learningu, zarządzania wiedzą oraz promowania dorobku społeczności PK. Pracownicy naukowcy oraz studenci PK zyskają możliwość „publikowania” w sieci, udostępniania w niej materiałów dydaktycznych, szybkiej komunikacji naukowej, nieograniczonego dostępu do elektronicznych zasobów PK, promocji dorobku naukowego, zwiększenia liczby cytowań autora publikacji, zwiększenia szans uczestnictwa w narodowych i międzynarodowych projektach badawczych dzięki rozpoznawalności nazwiska autora publikacji, uzyskują możliwość opiniowania zamieszczonych w systemie publikacji oraz otrzymywania informacji o rekomendowanych podręcznikach i materiałach dydaktycznych. Przewiduje się, że SUW przyczyni się także do zmniejszenia zjawiska plagiatu dzięki nieograniczonemu dostępowi do publikacji autora.

Bibliotekarze – twórcy tego kompleksowego systemu nie mają wątpliwości, że system pozwoli usprawnić wyszukiwanie publikacji użytkownikom poszukującym nowej kompletnej informacji naukowej z zakresu dziedzin będących podstawą działalności dydaktycznej i naukowej PK.

Czy jednak również spowoduje pozytywne reakcje pracowników PK, przed którymi stoi zadanie samodzielnego tworzenia głównego zrębu e-zasobów projektowanego systemu? Odpowiedź na to pytanie to sprawa przyszłości. Wydaje się jednak, że powstające narzędzie do tworzenia otwartych zasobów naukowych PK wpisuje się w kierunki rozwoju uczelni oraz we współczesne trendy występujące w świecie nauki.

„Wydatki na edukację to w praktyce jedna z najbardziej skutecznych inwestycji, jakie może ponieść państwo”<sup>1</sup>. W wyniku konwergencji trzech elementów: zwiększenia dostępności internetu, coraz większej powszechności tanich komputerów i zaawansowanych telefonów komórkowych oraz dynamicznie zwiększającej się ilości treści w formie cyfrowej, możemy mieć nadzieję na zwiększenie dostępu do wiedzy i umożliwienie dzielenia się tą wiedzą. Działania rządów, parlamentów i innych organów decyzyjnych i opiniotwórczych, dzięki tworzeniu sprzyjającego prawa i odpowiedniej atmosfery, powinny być podstawą fundamentów rozwoju kultury dzielenia się. „Społeczeństwa wiedzy muszą postawić na dzielenie się wiedzą, jeżeli życie w nich ma pozostać ludzkie i możliwe”<sup>2</sup>.

#### Bibliografia

Baraniuk R., *Ruch Otwartej Edukacji: Współczesne podejście do nauczania i uczenia się*, Konferencja *Otwarte zasoby edukacyjne w Polsce*, Warszawa 23 kwietnia 2009 r., <http://www.nauka.gov.pl/nauka/nauka-dla-kazdego/raporty-i-publikacje/sprawynauki/forum/forum/artukul/wspolczesne-podejscie-do-nauczania-i-uczenia-sie-richard-baraniuk-rice-university/> [dostęp: 2010/05/10].

D'Antoni S., *Zbudujmy kulturę dzielenia się*, Konferencja *Otwarte zasoby edukacyjne w Polsce*, Warszawa 23 kwietnia 2009 r. <http://www.nauka.gov.pl/nauka/nauka-dla-kazdego/raporty-i-publikacje/biuletyn-sprawy-nauki/forum/forum/artukul/zbudujmy-kulture-dzielenia-sie-susan-dantoni-unesco/> [dostęp: 2010/05/10].

*Nauka ponad podziałami*, „Sprawy nauki”, 2009, nr 8-9/148.

Przewodnik po otwartej nauce [praca zbiorowa] Warszawa 2009 <http://otwartanauka.pl/przewodnik-po-otwartej-nauce/> [dostęp: 2010/05/10].

---

<sup>1</sup> Cyt. za: S. D'Antoni, *Zbudujmy kulturę dzielenia się*, Konferencja *Otwarte zasoby edukacyjne w Polsce*, Warszawa 23 kwietnia 2009 r. [Koichoro Matsuura] Director-General to G-20: „Invest in education”, Press Release N°2009-28, 2009, <http://www.unesco.org/new/en/media-services/>