

Maria Pawłowska  
Biblioteka Instytutu Fizyki Uniwersytetu Jagiellońskiego

## **Książkowa ewolucja czy biblioteczna rewolucja? Studium jednego przypadku**

### **Book evolution or library revolution? One case study**

#### **Streszczenie**

Dokonano krótkiej prezentacji niektórych polskich i zagranicznych otwartych repozytoriów wiedzy, w których są gromadzone materiały z nauk ścisłych, zwłaszcza z fizyki. Pokazano, w jaki sposób naukowcy z Instytutu Fizyki UJ angażują się w ruch Open Access, podkreślając, że są oni zarówno twórcami, jak i użytkownikami otwartych zasobów edukacyjnych. Na podstawie obserwacji prowadzonych w Bibliotece Instytutu Fizyki UJ prześlędzono, jak zmieniały się potrzeby informacyjne użytkowników, zwłaszcza studentów pierwszego i drugiego roku kierunków matematyczno-przyrodniczych, uczestniczących w zajęciach I Pracowni Fizycznej. Zwrócono uwagę na zmiany zachowań informacyjnych czytelników, które były spowodowane najpierw opracowaniem i wydaniem podręcznika *I Pracownia fizyczna*, pod redakcją A. Magiery, a później udostępnieniem treści tej publikacji na stronie internetowej I Pracowni Fizycznej UJ. Wykorzystując wyniki badań statystycznych i obserwacje prowadzone wśród rzeczywistych i potencjalnych użytkowników biblioteki, dokonano próby określenia relacji między tradycyjnymi formami publikowania a rozpowszechnianiem otwartych zasobów w sieci.

**Słowa kluczowe:** otwarte zasoby edukacyjne, uniwersytet otwarty, biblioteka akademicka, użytkownicy biblioteki, badanie potrzeb użytkowników, statystyka biblioteczna

#### **Abstract**

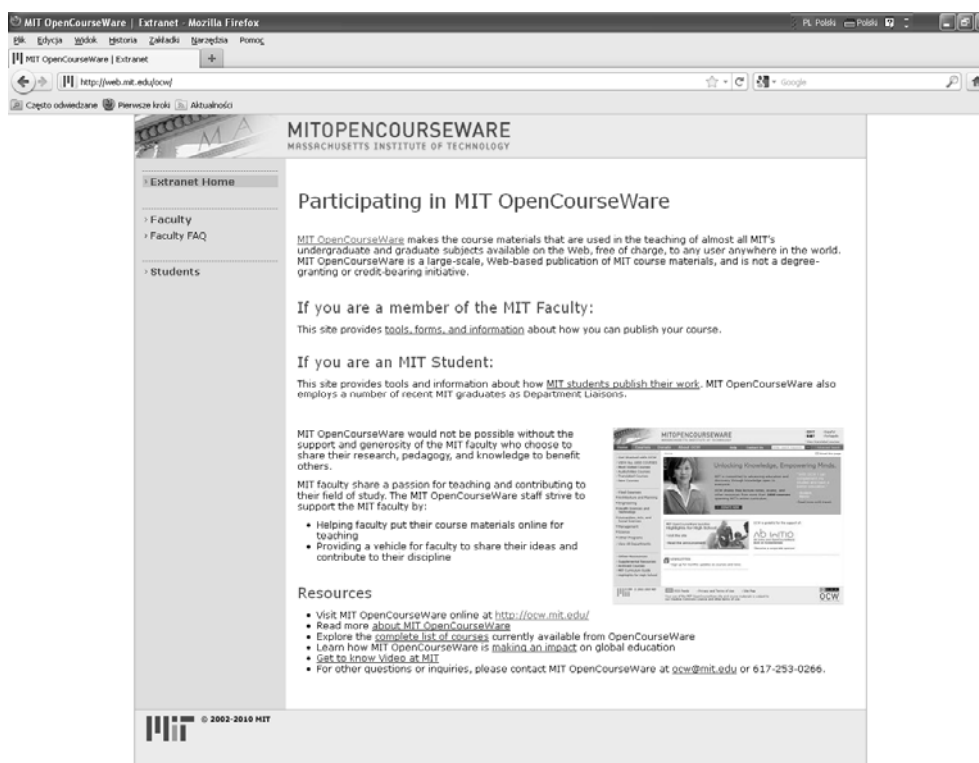
A short presentation of some Polish and foreign open knowledge repositories which collect literature in science, first of all in physics. It shows the ways in which researchers from the Institute of Physics at the Jagiellonian University are involved in Open Access initiatives and emphasizes that researchers are both creators and users of open educational resources. Based on the observation made at the Library of Physics at the Jagiellonian University, changes of information needs of the library users, first of all students of the first and second year of study in mathematical sciences who participated in the First Workshop in Physics, has been discussed. A case study was conducted to observe changing patterns of use of the handbook *I Pracownia fizyczna* [The first workshop in physics] edited by A. Magiera. At first the handbook was published in print and afterwards it was made accessible on-line from the University home page. Observation and research into the use of that one document (in printed and e-version) by real and potential users of the library

resulted in an attempt to determine relationships between traditional forms of publication and spreading of open network resources.

**Keywords:** open educational resources, open university, academic library, users of the library, research of users' needs, library statistics

Idea otwartych zasobów edukacyjnych opiera się na założeniu, a właściwie na przekonaniu, że wiedza całego świata jest dobrem publicznym. Dostęp do tej wiedzy powinien być nieograniczony, a każdy człowiek powinien móc ją wykorzystywać, dostosowywać do swoich potrzeb, ulepszać i rozpowszechniać bez ograniczeń. W ten sposób edukacja powinna być nie tylko bardziej dostępna, ale przede wszystkim bardziej skuteczna. Dzięki komputerom, a zwłaszcza dzięki internetowi, jest możliwa transmisja informacji do wielu miejsc na świecie, za pośrednictwem portali edukacyjnych jest możliwe udostępnianie ogromnych zasobów wiedzy i informacji. Internet pozwala na interaktywną pracę wykładowca – studenci, a nawet umożliwia prowadzenie eksperymentów na odległość.

Model szkolnictwa uniwersyteckiego, jaki był tworzony w Europie przez ponad 500 lat, opierał się na trzech filarach: wykład mistrza – profesora, drukowana książka (biblioteki ze swymi bogatymi zasobami) i laboratorium (ten element jest niezwykle istotny dla uczelni kształcących studentów nauk matematyczno-przyrodniczych i technicznych). Ostatnie lata, zwłaszcza początek XXI wieku, uzupełniają ten tradycyjny model nowymi elementami. Szkoły wyższe przenoszą się ze swoją ofertą do internetu, tworząc uniwersytety otwarte, które stają się liderami wprowadzania nowych technologii w edukacji. Wiąże się to z procesem globalizacji i internacjonalizacji wykształcenia, lawinowym rozwojem technologii i koniecznością kształcenia przez całe życie. Przygotowuje się materiały dydaktyczne i naukowe w formie cyfrowej, z otwartym i wolnym dostępem (bezpłatnie) dla studentów, wykładowców i samouków, którzy będą mogli je wykorzystać do uczenia się i nauczania, a także do celów badawczych. Właśnie te materiały noszą nazwę „otwartych zasobów edukacyjnych”. Na podkreślenie zasługuje tutaj określenie „otwarte”. Jeśli lata 90. ubiegłego wieku nazywamy „e-dekadą”, to początek XXI wieku możemy śmiało określić „dekadą otwarcia”, mianem „o-dekady” (open software, open access, open systems, open education).

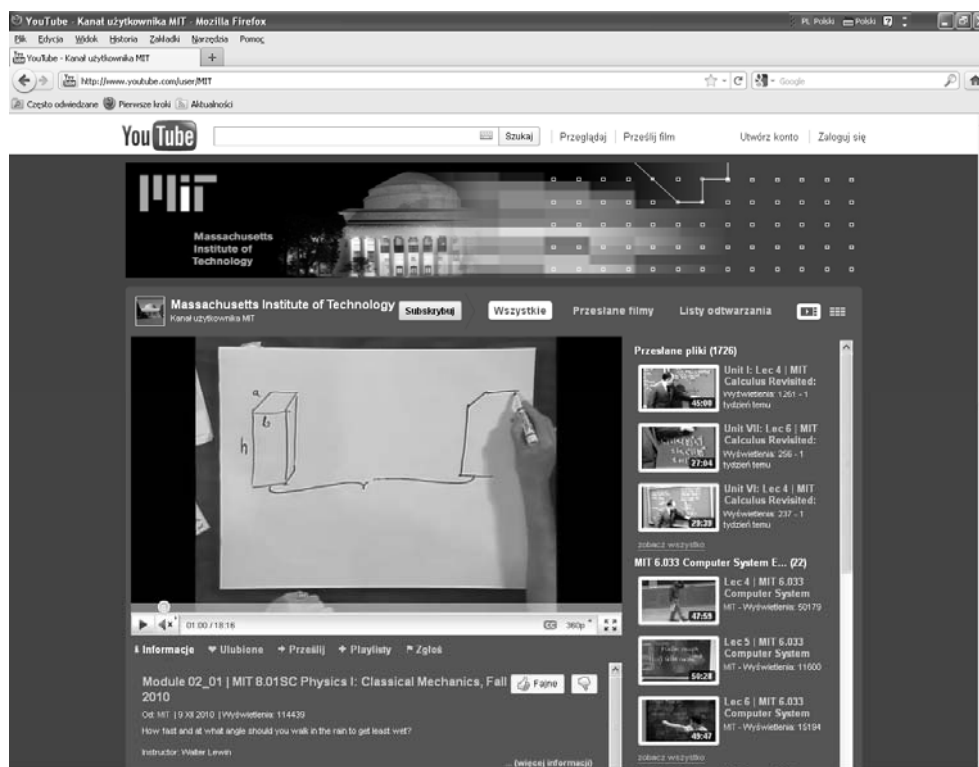


Rys. 1. MIT OpenCourseWare Consortium udostępnia bezpłatnie kilka tysięcy kursów opracowanych przez naukowców z ponad dwustu uczelni z całego świata.  
Źródło: (<http://ocw.mit.edu/index.htm>)<sup>1</sup>.

Początki *open education* sięgają roku 2002, kiedy w Massachusetts Institute of Technology (MIT) uruchomiono program OpenCourseWare (OCW), zamieszczając w internecie kursy otwarte oferowane przez uczelnię. Znalazły się tutaj nagrania audio/wideo wykładów, kursy szkoleniowe, pełne teksty książek naukowych przygotowanych przez wykładowców MIT, ale również notatki, ćwiczenia i testy obejmujące ponad 2 tys. kursów z dziedzin technologicznych, a także humanistycznych. Początkowo materiały miały służyć wyłącznie studentom uczelni. Działające obecnie MIT OpenCourseWare Consortium (<http://ocw.mit.edu/index.htm>), w którego skład wchodzi około dwustu uczelni wyższych i instytucji naukowych z całego świata, działa według tego samego modelu (na tej samej licencji – *Creative Commons*) i udostępnia bezpłatnie swoje materiały szkoleniowe szerokim

<sup>1</sup> Wszystkie odesłania do stron internetowych przedstawiają wersję aktualną w dn. 10.05.2011 r.

krengom odbiorców (miesięcznie ponad 1 800 000 wejść)<sup>2</sup>. Warto podkreślić, że materiały wideo zawarte na stronie OCW MIT można oglądać również na serwisach iTunes, a nawet na popularnym, zwłaszcza wśród młodzieży, YouTube.



Rys. 2. Materiały wideo OCW MIT można oglądać na popularnych serwisach, m.in. na YouTube.  
Źródło: (<http://www.youtube.com/user/MIT>).

Tytułem przypomnienia można tylko dodać, że pionierami Open Access byli przedstawiciele nauk ścisłych – fizycy, informatycy i astronomowie, którzy już w 1991 r. stworzyli słynne repozytorium arXiv.org (<http://arxiv.org/>) w Los Alamos.

Niewątpliwie najcenniejsze materiały edukacyjne opracowują i udostępniają na stronach uczelni wykładowcy i nauczyciele, ale na uwagę zasługują również te, które są tworzone zgodnie z ideą Web 2 i umieszczane na prywatnych stronach przez amatorów w danej dziedzinie (często są to pliki kopiowane z innych serwisów).

<sup>2</sup> Dane zaczerpnięto z: B. Galwas, *Otwarte Uniwersytety, Otwarte Zasoby Edukacyjne – Edukacja na progu XXI wieku* [on-line]. Portal Wiedzy Informatycznej. [Dostęp 10.05.2011], [http://www.wysi.edu.pl/pg.php/arth/realizacja\\_projektu/202/](http://www.wysi.edu.pl/pg.php/arth/realizacja_projektu/202/).



Rys. 3. Twórcami otwartych zasobów edukacyjnych są często nieprofesjonaliści; umieszczają opracowane materiały na prywatnych stronach internetowych.  
 Źródło: (<http://edunauka.pl/fizdevelop.php>).

Otwarte Zasoby Edukacyjne (OZE) to termin określający wiele zróżnicowanych inicjatyw edukacyjnych z całego świata. Nie istnieje żadna organizacja zarządzająca otwartymi zasobami edukacyjnymi, nie ma również żadnych procedur standaryzujących ich działanie. Polskie organizacje zaangażowane w tworzenie otwartych projektów edukacyjnych powołały do życia Koalicję Otwartej Edukacji, której celem jest promowanie metod, ideałów i dobrych praktyk OZE. W styczniu 2008 r. została opublikowana Kapsztadzka Deklaracja Otwartej Edukacji, która stanowi podstawowy dokument międzynarodowy określający cele i metody ruchu OZE<sup>3</sup>.

Profesor Bogdan Galwas definiuje Otwarte Zasoby Edukacyjne jako *rodzaj współczesnej, wykorzystującej możliwości stworzone przez technologie ICT, elektronicznej biblioteki publicznej, ułatwiającej wszystkim studia i zdobywanie*

<sup>3</sup> Pełny tekst deklaracji w języku polskim jest dostępny na stronie: <http://www.capetowndeclaration.org/translations/polish-translation>.

wiedzy<sup>4</sup>, więc nie ulega wątpliwości, że dobrze przygotowane materiały OZE podnoszą poziom kształcenia wszystkich studiujących, przy czym poprawa jakości odbywa się najmniejszym kosztem ze względu na wielką liczbę użytkowników.

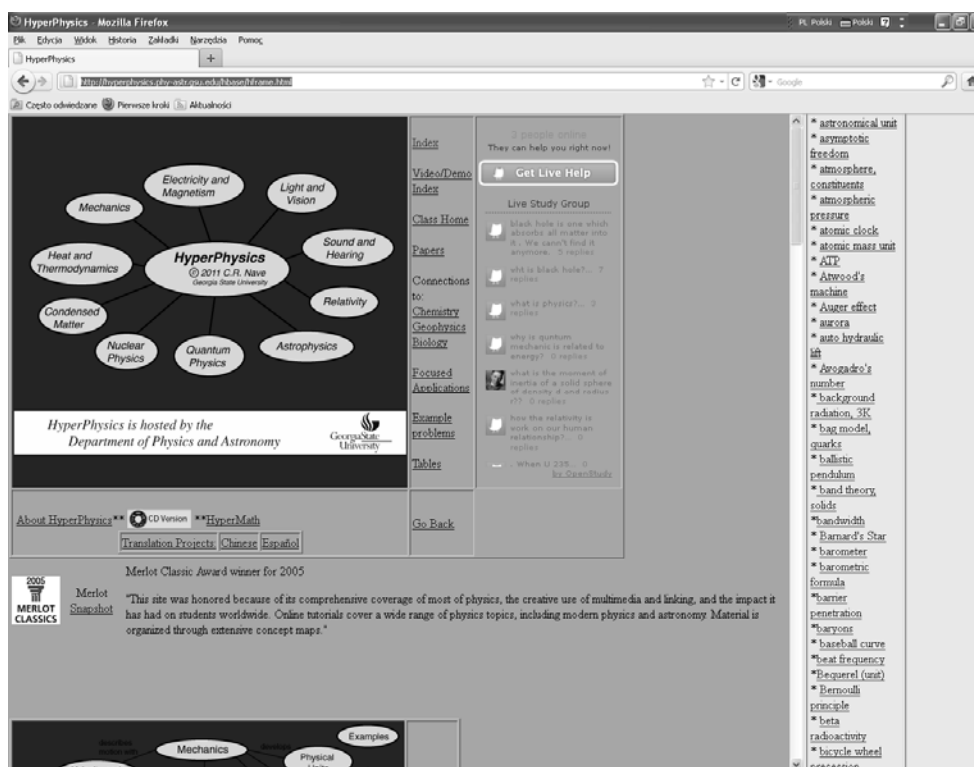
W Polsce nie mamy jeszcze do czynienia z tak spektakularnymi przedsięwzięciami w zakresie OZE jak w USA, Australii, Turcji czy Rosji<sup>5</sup>, ale powszechnie są znane takie inicjatywy, jak: działający od 2007 r. projekt realizowany przez Fundację Nowoczesna Polska o nazwie Wolne Lektury (<http://wolnelektury.pl>), uwzględniający teksty lektur szkolnych zalecanych przez MEN, które trafiły już do domeny publicznej (wraz z opracowaniem i komentarzami można je ściągać bezpłatnie na swój komputer), czy tej samej fundacji projekt Wolne Podręczniki (<http://wolnepodreczniki.pl>) zawierający materiały edukacyjne dostosowane do potrzeb czasów cyfrowej rewolucji. Warto zwrócić uwagę na wspólny projekt Uniwersytetu Warszawskiego, Uniwersytetu Jagiellońskiego, Politechniki Poznańskiej i Politechniki Warszawskiej dotyczący utworzenia portalu wiedzy informatycznej przeznaczonego dla studentów, wykładowców oraz absolwentów wydziałów informatyki polskich uczelni wyższych (<http://www.pwi.edu.pl/>). Pomysł stworzenia tego portalu – Polskiej Wszechnicy Informatycznej – to próba zgromadzenia pod jedną witryną najlepszych programów, materiałów i pomocy dydaktycznych wykorzystywanych przez polskie ośrodki akademickie kształcące informatyków. Ogromne zainteresowanie, z jakim materiały zostały przyjęte przez młodzież, a także wykładowców uczelni i szkół średnich, skłania do kontynuacji podjętego dzieła. Innym, niezwykle cennym pomysłem było stworzenie repozytorium otwartych zasobów edukacyjnych Open AGH (<http://open.agh.edu.pl>), które oferuje około 90 kursów, podręczniki napisane przez pracowników AGH, animacje, symulacje komputerowe, gotowe do wykorzystania wykłady i ćwiczenia, do których materiały przygotowali pracownicy naukowcy, doktoranci i studenci uczelni.

Rola współczesnego nauczyciela akademickiego nie może się ograniczyć wyłącznie do przekazywania wiedzy, dzisiaj odgrywa on raczej rolę opiekuna, mentora, tutora. Pomaga studentom w samodzielnym zdobywaniu wiedzy, przygotowuje dla nich materiały edukacyjne i udostępnia je, także za pomocą łączy internetowych. Wśród tysięcy repozytoriów OER musi umieć wyszukać i wykorzystać (zgodnie z zasadami prawa autorskiego) te zasoby, które spełniają kryteria wysokiej jakości nauczania. O krytycznym stosunku do znalezionych materiałów nie trzeba tutaj przypominać.

---

<sup>4</sup> B. Galwas, *Otwarte Uniwersytety, Otwarte Zasoby Edukacyjne – Edukacja na progu XXI wieku* [on-line]. Portal Wiedzy Informatycznej [Dostęp 10.05.2011], [http://www.wysi.edu.pl/pg.php/arth/realizacja\\_projektu/202/](http://www.wysi.edu.pl/pg.php/arth/realizacja_projektu/202/).

<sup>5</sup> Tamże.



Rys. 4. Fizycy chętnie korzystają z repozytorium: <http://hyperphysics.phy-astr.gsu.edu/hbase/hframe.html>).  
 Serwis obejmuje szeroki zakres zagadnień współczesnej fizyki i astronomii. Jest dla naukowców, także polskich, źródłem inspiracji, a dla studentów niewyczerpaną kopalnią wiadomości, z których mogą korzystać, uzupełniając swoją wiedzę.

Na stronach internetowych poszczególnych zakładów pracownicy naukowcy tworzą swoje *personal homepage*, gdzie udostępniają informacje dotyczące zarówno własnej działalności naukowej, jak i zainteresowań pozazawodowych. Zazwyczaj można tutaj znaleźć spis najważniejszych publikacji naukowych, coraz częściej uczeni zamieszczają na takich stronach materiały pomocnicze do prowadzonych przez siebie wykładów, ćwiczeń czy seminariów.

Niewątpliwie jest to pierwszy krok w stronę otwartych zasobów edukacyjnych. *Personal homepage* stanowią swoistą wizytówkę uczelni, dlatego władze instytutów motywują swoich pracowników do zamieszczania na nich materiałów na najwyższym poziomie, w pełni profesjonalnych. Te materiały, wystawione na widok publiczny, podlegają krytycznej ocenie czytelników, którzy równocześnie pomagają wyeliminować ewentualne pomyłki czy nieścisłości. W ten sposób wzrasta ich jakość, a jednocześnie możliwa jest nieskrępowana wymiana wiedzy i doświadczeń, co przecież ma wymierny wpływ na jakość kształcenia i pozycję uczelni. Te informacje są również dostępne dla potencjalnych studentów uczelni.

Szacuje się, że ok. 35% nowych studentów korzystało wcześniej z OZE uczelni i to odegrało znaczącą rolę w wyborze uczelni, na której zdecydowali się studiować<sup>6</sup>.



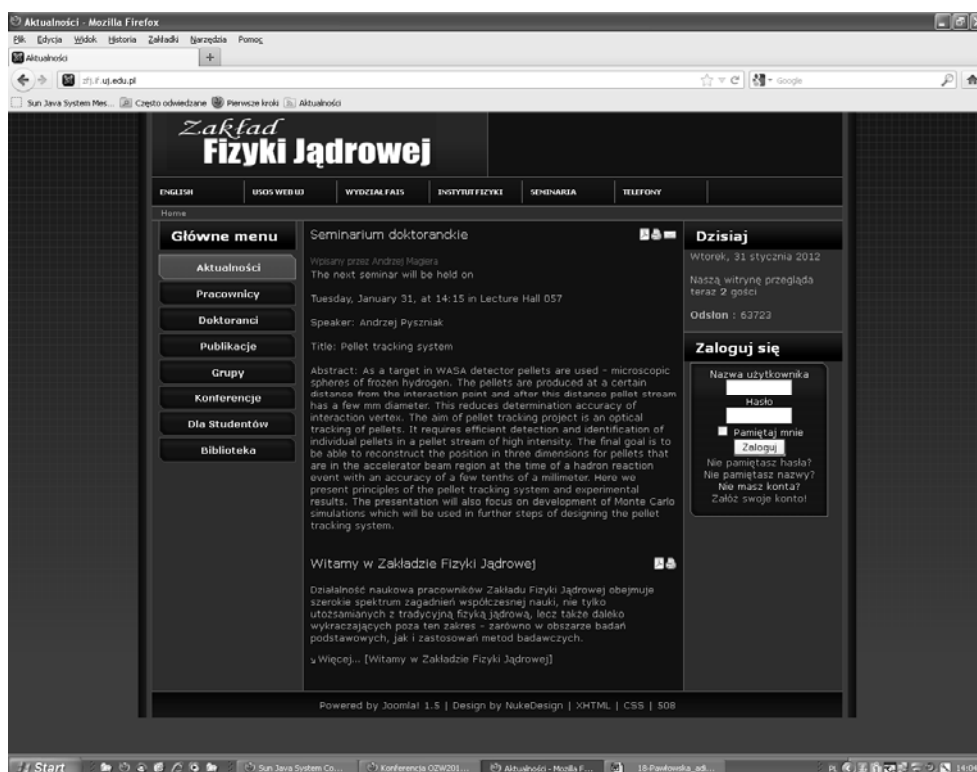
Rys. 5. Coraz częściej uczeni umieszczają na swoich stronach internetowych materiały pomocnicze do prowadzonych wykładów.

Źródło: ([http://users.uj.edu.pl/~ufbodek/Elemag/Elemag\\_2008\\_a.htm](http://users.uj.edu.pl/~ufbodek/Elemag/Elemag_2008_a.htm)).

Trzeba jednak odnotować następujący fakt: nie wszystkie informacje zamieszczane na stronach internetowych Wydziału Fizyki UJ są dostępne jako otwarte zasoby. Niektóre można przeglądać wyłącznie na komputerach zlokalizowanych w sieci UJ, inne wymagają specjalnego logowania.

<sup>6</sup> M. Małolepszy, Otwarte zasoby edukacyjne – jakie niosą korzyści? *Rola Informatyki w Naukach Ekonomicznych i Społecznych* [on-line]. 2008, nr 8 (103-112). [Dostęp 10.05.2011], [http://www.sceno.edu.pl/print\\_content.php?dsid=&cms\\_id=2435&ctr=c&tr=&lang=pl](http://www.sceno.edu.pl/print_content.php?dsid=&cms_id=2435&ctr=c&tr=&lang=pl).





Rys. 6. Nie wszystkie strony są otwarte dla ogółu użytkowników.  
 Źródło: (<http://zfj.if.uj.edu.pl>).

W niniejszym artykule chcę zwrócić uwagę na rolę otwartych zasobów edukacyjnych w zdobywaniu bądź uzupełnianiu wiedzy przez studentów Uniwersytetu Jagiellońskiego. Jednocześnie spróbuję odpowiedzieć na pytanie, czy biblioteka naukowa (w tym przypadku biblioteka instytutowa) spełnia wymagania czytelników związane z dostępnością literatury i materiałów edukacyjnych w tradycyjnej i nowoczesnej (elektronicznej) postaci. Punktem wyjścia do tych badań będą zajęcia prowadzone w Instytucie Fizyki Uniwersytetu Jagiellońskiego w ramach tzw. Pierwszej Pracowni Fizycznej. Trzeba podkreślić, że pracownia jest dla studentów dużym wyzwaniem, bo w trakcie zajęć muszą się wykazać zarówno wiedzą teoretyczną, jak i umiejętnością przeprowadzania doświadczeń fizycznych. W ćwiczeniach prowadzonych w I Pracowni, zgodnie z programem studiów, biorą udział studenci następujących kierunków UJ: biologia (3 ćwiczenia), biotechnologia (3 ćwiczenia), chemia (6 ćwiczeń), biofizyka (10 ćwiczeń), fizyka, astronomia, studia matematyczno-przyrodnicze (12 ćwiczeń). Celem zajęć jest zdobycie umiejętności samodzielnego wykonywania doświadczeń naukowych, obserwacji zjawisk i efektów fizycznych, nauka obsługi przyrządów pomiarowych, zapoznanie

się z podstawami planowania i opracowywania wyników pomiarowych, a także wyciągania wniosków z przeprowadzonych eksperymentów, interpretowania i prezentowania wyników. Student jest dopuszczony do zajęć w pracowni, jeśli zaliczy kolokwium oceniające jego przygotowanie teoretyczne do przeprowadzenia zaplanowanych na dany dzień doświadczeń. Eksperymenty fizyczne wykonywane są przez studentów samodzielnie, asystenci czuwają nad bezpieczeństwem i prawidłowym przebiegiem doświadczeń. Po zakończeniu zajęć w pracowni konieczne jest sporządzenie sprawozdania zawierającego zarówno teoretyczną część wstępną, jak i szczegółowy opis doświadczenia oraz wnikliwą analizę wyników pomiarowych. Aby móc się dobrze przygotować do tych zajęć i właściwie opracować sprawozdanie, niezbędne jest skorzystanie z literatury, która jest podana przez asystentów prowadzących zajęcia. Obecnie obejmuje ona siedem pozycji bibliograficznych, przy czym dwie z nich odnoszą się do materiałów pochodzących z otwartych zasobów edukacyjnych (<http://user.uj.edu.pl/~ufkamys/BK/smop1.htm>, <http://hyperphysics.phy-astr.gsu.edu/hbase/hframe.html>). Najważniejszą pozycją jest podręcznik *I Pracownia Fizyczna*<sup>7</sup> przygotowany przez zespół asystentów prowadzących przez wiele lat ćwiczenia w I Pracowni. Redaktorem publikacji jest prof. Andrzej Magiera z Instytutu Fizyki UJ. Książka ukazała się po raz pierwszy w 2006 r. Dla osób uczestniczących w zajęciach w pracowni stała się swoistym elementarzem, bo zawierała podstawowe wiadomości potrzebne do zaliczenia bardzo trudnych dla niektórych studentów zajęć. Na podkreślenie zasługuje, że są to tylko podstawowe wiadomości. Gdy książka pojawiła się na początku roku akademickiego 2006/2007, literatura wykorzystywana przez studentów przygotowujących się do ćwiczeń w pracowni uległa całkowitej zmianie. Ich dotychczasowa lista liczyła kilkadziesiąt pozycji, wśród których znajdowały się sztandarowe pozycje, doskonale znane bibliotekarzom udostępniającym podręczniki z fizyki: pięć tomów *Fizyki doświadczalnej* Szczepana Szczeniowskiego, *Pracownia fizyczna* Henryka Szydłowskiego, *Ćwiczenia laboratoryjne z fizyki* Jadwigi Halaunbrenner, *Ćwiczenia laboratoryjne z fizyki* Tadeusza Dryńskiego, *Podstawy fizyki* Davida Hallidaya – by wymienić tylko najpopularniejsze pozycje. Oczywiście nie trzeba było zapoznawać się z całymi tomami, ale nawet odnalezienie materiału przydatnego do przygotowania się do zajęć wśród tak bogatej literatury było dla wielu studentów dużym wyzwaniem. Większość z tych tytułów została zamieszczona w spisie literatury zalecanej do uzupełnienia wiedzy w podręczniku *I Pracownia Fizyczna*<sup>8</sup>. Podręczniki z tego kanonu lektur były do 2006 r. pozycjami najczęściej udostępnianymi w Bibliotece Instytutu Fizyki UJ. Wypożyczone były do domu tylko na miesiąc, a zdarzało się, że brakowało egzemplarzy, by wszyscy potrzebujący mogli z nich skorzystać nawet na miejscu, w czytelni. Czasami jeden podręcznik wypożyczony był do czytelni kilkanaście razy w ciągu dnia.

<sup>7</sup> A. Magiera (red.), *I Pracownia Fizyczna*, Kraków 2006.

<sup>8</sup> Tamże, s. 247–249.

Miało to oczywiście wpływ na wysokie statystyki wypożyczeń, ale jednocześnie absorbowano osoby pełniące dyżur w wypożyczalni, których praca ograniczała się niekiedy do „podawania” tych samych książek prawie przez cały dzień. Sytuacja zmieniła się radykalnie po wydaniu, we wrześniu 2006 r., wspomnianego już podręcznika do „pracowni”. Wszystkie zakupione do biblioteki egzemplarze zostały wypożyczone już w pierwszych dniach października. Studenci, którzy nie zdążyli pożyczyć tej książki do domu, pojawiali się w bibliotece, żeby móc przygotować się do zajęć, korzystając z egzemplarzy odłożonych „do czytelników”. We *Wstępie* do podręcznika czytamy: *Te podstawowe wiadomości studenci powinni starać się uzupełnić, korzystając z dodatkowej literatury, której spis jest podany przy każdym ćwiczeniu*<sup>9</sup>. Dało się zauważyć mniejsze zainteresowanie pozostałą literaturą, z którą asystenci zalecali zapoznać się przed zajęciami w „pracowni”, ale z półek w bibliotece zniknęły: D. Halliday *Podstawy fizyki* (t. 1–5), R.P. Feynman *Wykłady z fizyki*, J.R. Taylor *Wstęp do analizy błędów pomiarowych*. Niewątpliwie statystyka wypożyczeń, zwłaszcza długoterminowych, uległa znacznemu obniżeniu.

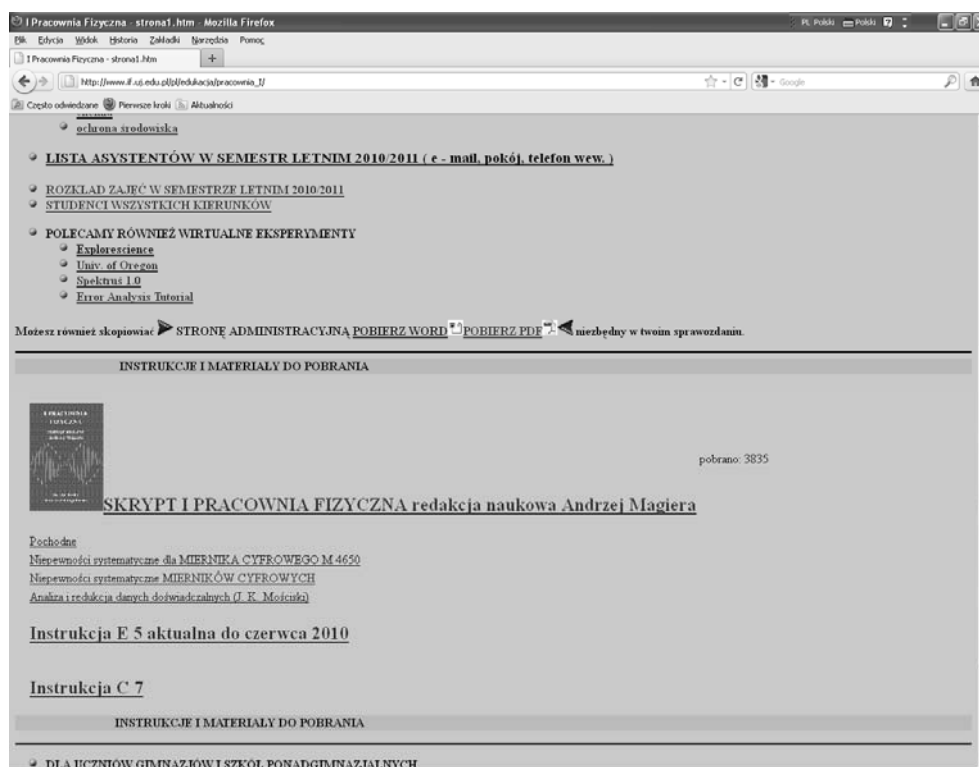
Doświadczenia zebrane w czasie rocznego korzystania z tego podręcznika ułatwiły autorom wprowadzenie koniecznych poprawek. Książkę uzupełniono o opis jednego ćwiczenia i wydano ponownie, również w wersji papierowej, we wrześniu 2007 r.<sup>10</sup> Wciąż wśród studentów cieszyła się dużym powodzeniem; w październiku wszystkie egzemplarze (poza czytelnianymi) zostały wypożyczone. Nawet stare wydanie, mimo że niezupełnie aktualne, znalazło chętnych.

Rok akademicki 2010/2011 był rokiem kolejnych zmian związanych z udostępnianiem materiałów dydaktycznych dedykowanych uczestnikom zajęć w I Pracowni Fizycznej UJ. Na stronie internetowej I Pracowni pojawił się, w wersji PDF, cały podręcznik pod redakcją A. Magiera<sup>11</sup>. Z biblioteki wycofano większość egzemplarzy pierwszego wydania, ale pozostałe czytelnicy chętnie wypożyczali do domu. W czytelniku nadal można znaleźć egzemplarze do wypożyczenia na miejscu. Pierwszy semestr roku akademickiego 2010/2011 był czasem osvajania się z nową ofertą. Zamieszczenie treści podręcznika w otwartych zasobach edukacyjnych spowodowało kolejne zmiany w statystykach wypożyczeń nie tylko tej książki, ale również innych pozycji z kanonu zalecanych przez asystentów lektur. Po zainstalowaniu licznika rejestrującego liczbę ściągnięć tekstu podręcznika okazało się, że za okres od 25 lutego 2011 do 10 maja 2011 r. (75 dni) jest ich: 3776, czyli notuje się ponad pięćdziesiąt wejść dziennie.

<sup>9</sup> Tamże, s. 7.

<sup>10</sup> A. Magiera (red.), *I Pracownia Fizyczna*, wyd. 2 popr. i uzup., Kraków 2007.

<sup>11</sup> Obecnie dostęp do elektronicznej wersji podręcznika mają tylko studenci i pracownicy Uniwersytetu Jagiellońskiego.



Rys. 7. Wśród informacji przydatnych studentom, na stronie internetowej I Pracowni Fizycznej UJ zamieszczono w formacie PDF podręcznik *I pracownia fizyczna* pod red. A. Magiera. ([http://www.if.uj.edu.pl/pl/edukacja/pracownia\\_I/](http://www.if.uj.edu.pl/pl/edukacja/pracownia_I/)).

By przekonać się, jaki wpływ miało zamieszczenie treści podręcznika w internecie na potrzeby czytelnice faktycznych i potencjalnych użytkowników biblioteki przeprowadzono wywiady ze studentami biorącymi udział w zajęciach I Pracowni Fizycznej UJ. Były to dwie grupy: pierwsza to studenci fizyki (42 osoby), druga (16 osób) – studenci biologii. Prowadzącego badania interesowało, z jakich materiałów korzystali uczestnicy pracowni, przygotowując się do kolokwium poprzedzającego doświadczenia (jak pamiętamy, jego zaliczenie jest warunkiem uczestniczenia w zajęciach laboratoryjnych). Okazało się, że większość studentów fizyki (ok. 95%) korzystała ze skryptu *I Pracowni* w wersji elektronicznej, nieliczni (ok. 15%) swoją wiedzę uzupełnili wiadomościami zamieszczonymi w internecie (nie gardząc tymi, które pochodziły z Wikipedii). Tylko dwie osoby przyznały się do skorzystania z dodatkowej literatury (w formie książkowej), zalecanej przez asystentów. Studenci biologii, dla których zajęcia w pracowni są swoistym złem koniecznym, korzystali wyłącznie z zasobów internetowych, a właściwie ograniczyli się do przejrzenia odpowiednich fragmentów elektronicznej wersji podręcznika *I Pracownia Fizyczna*. Warto dodać, że prawie 40% studentów

(23 osoby) biorących udział w badaniu wypożyczyło papierową wersję tego podręcznika i, jak zapewniali, bardzo chętnie z niej korzystają. Jest tylko jeden problem: wersja elektroniczna jest uzupełniana i na bieżąco poprawiana, dlatego różni się od wersji papierowej. Zarówno studenci, jak i asystenci prowadzący zajęcia, a nawet przypadkowi czytelnicy książki korzystający z jej wersji elektronicznej, mogą zgłaszać swoje uwagi odnośnie do treści podręcznika, sugerować zmiany czy wręcz uzupełniać treść nowymi elementami. Wprawdzie obecnie dostęp do elektronicznej wersji podręcznika jest ograniczony, gdyż obejmuje tylko pracowników i studentów korzystających z sieci uniwersyteckiej, to już dziś widać jednak, że jego wystawienie „na widok publiczny” spowodowało, że nastąpiła komunikacja między twórcami książki a jej odbiorcami. Ma to wpływ na wyższą jakość zawartej w podręczniku wiedzy, szybsza i tańsza jest też jego aktualizacja i modyfikacja.

Pomijając bardzo ważne, ale niebędące tematem tego opracowania, zagadnienia ekonomiczne, prawne i wydawnicze związane z otwartym udostępnianiem zasobów edukacyjnych tworzonych przez pracowników naukowych uczelni, da się zauważyć coraz większą aktywność wykładowców pod tym względem i coraz bogatszą ofertę przygotowywanych przez nich materiałów. Niestety większość polskich uczelni, w tym Uniwersytet Jagielloński, udostępnia te materiały wąskim kręgom odbiorców, którymi są zazwyczaj pracownicy i studenci macierzystej instytucji. A przecież naukowcy powinni zdawać sobie sprawę z tego, że włączenie się do otwartych zasobów edukacyjnych to szansa na promocję ich osiągnięć naukowych, dydaktycznych, a czasami, po prostu, na obecność w świecie nauki.

Obserwacje zachowań czytelników prowadzone w Bibliotece Instytutu Fizyki i badania przeprowadzone wśród wybranej grupy studentów I Pracowni Fizycznej UJ są tylko niewielkim wycinkiem szerokich badań czytelniczych prowadzonych w ostatnich latach przez biblioteki udostępniające swoje zbiory zarówno tradycyjnie, jak i w wersji on-line. Badania pokazały, że naukowcy i studenci fizyki są zarazem twórcami i odbiorcami otwartych zasobów edukacyjnych. Ta jedna, wybrana nieprzypadkowo lektura, której historię opisano, pokazuje, że w bibliotece gromadzącej specjalistyczną literaturę naukową, przeznaczoną dla wysublimowanego kręgu odbiorców, najszybciej zauważa się zmiany zachowań czytelniczych, zwłaszcza te, które spowodowane są światowymi trendami widocznymi w nauczaniu i uczeniu się.

Obawy bibliotekarzy związane z tworzeniem się nowych modeli edukacji i pytania o kondycję bibliotek pojawiają się ustawicznie<sup>12</sup>. Profesor Jacek Wojciechowski zastanawia się, *czy nastąpi exodus młodzieży akademickiej ze świata książki drukowanej do świata on-line?* I zaraz odpowiada: *Wszystko przemawia za tym, że biblioteki i bibliotekarstwo mają pomyślne perspektywy na przyszłość – pod warunkiem wykorzystania i rozwoju wszystkich swoich narzędzi*<sup>13</sup>. Publikacje na

<sup>12</sup> Echa tych obaw znaleźć można np. w tytule konferencji zorganizowanej przez Politechnikę Łódzką: *Biblioteki XXI wieku. Czy przetrwamy?* Łódź 19–21 czerwca 2006 r.

<sup>13</sup> J. Wojciechowski, *Biblioteka w komunikacji publicznej*, Warszawa 2010, s. 247.

najwyższym poziomie, brak opłat za dostęp, możliwość korzystania z tekstów z każdego miejsca na świecie, szybka aktualizacja danych, to tylko niektóre zalety prezentowania materiałów naukowych w otwartych zasobach. Bibliotekarze muszą znać również to narzędzie i wiedzieć jak je wykorzystać, by sprostać nowym wyzwaniom.

## Literatura

- [1] GAJEWSKI, R.R., Otwarte zasoby edukacyjne – kto się boi e-? W: *e-mentor* [on-line]. 2008, nr 3 [Dostęp 10.05.2011]. Dostępny w Word Wide Web: <http://www.e-mentor.edu.pl/artykul/index/numer/25/id/554>
- [2] GALWAS, B., Otwarte Uniwersytety, Otwarte Zasoby Edukacyjne – Edukacja na progu XXI wieku [on-line]. Portal Wiedzy Informatycznej [Dostęp 10.05.2011]. Dostępny w Word Wide Web: [http://www.wysi.edu.pl/pg.php/arth/realizacja\\_projektu/202/](http://www.wysi.edu.pl/pg.php/arth/realizacja_projektu/202/)
- [3] GRODECKA, K., ŚLIWOWSKI, K., *Przewodnik po Otwartych Zasobach Edukacyjnych*, Koalicja Otwartej Nauki, 2010. (Przewodnik dostępny na licencji Creative Commons Uznanie autorstwa 3.0 Polska)
- [4] HOFMOKL, J.W. i in., *Przewodnik po otwartej nauce*, Interdyscyplinarne Centrum Modelowania Matematycznego i Komputerowego Uniwersytetu Warszawskiego, 2010. (Przewodnik dostępny na licencji Creative Commons Uznanie autorstwa 3.0 Polska). ISBN 978-83-917150-4-8
- [5] KAMIŃSKA, J., Otwarte zasoby wiedzy na stronach internetowych wybranych bibliotek uczelni technicznych w Polsce i na świecie – przegląd z perspektywy doświadczeń Wypożyczalni Międzybibliotecznej Biblioteki Głównej Politechniki Warszawskiej. W: GANIŃSKA, H. (red.), *II Wspólna Konferencja: Informacja dla nauki a świat zasobów cyfrowych* [on-line]. Świnoujście 2008. [Dostęp 10.05.2011]. Dostępny w Word Wide Web: [http://www.library.put.poznan.pl/konf\\_idn/publik.html](http://www.library.put.poznan.pl/konf_idn/publik.html)
- [6] MAGIERA, A. (red.), *I Pracownia Fizyczna*, Kraków: Instytut Fizyki UJ, 2006. ISBN 83-7308-763-X
- [7] MAGIERA, A. (red.), *I Pracownia Fizyczna*, wyd. 2 popr. i uzup. Kraków: Instytut Fizyki UJ, 2007. ISBN 978-83-7308-763-7
- [8] MAŁOLEPSZY, M., Otwarte zasoby edukacyjne – jakie niosą korzyści? *Rola Informatyki w Naukach Ekonomicznych i Społecznych* [on-line]. 2008, nr 8 (103–112). [Dostęp 10.05.2011]. Dostępny w Word Wide Web: [http://www.sceno.edu.pl/print\\_content.php?dsid=&cms\\_id=2435&ctr=c&tr=&lang=pl](http://www.sceno.edu.pl/print_content.php?dsid=&cms_id=2435&ctr=c&tr=&lang=pl)
- [9] WOJCIECHOWSKI, J., *Biblioteka w komunikacji publicznej*, Warszawa: Wydaw. SBP, 2010. ISBN 978-83-61464-38-9